{BnF

gallica
BIBLIOTHÈQUE
NUMÉRIQUE

Busson, Henri (1870-1946). Cours de géographie à l'usage de l'enseignement secondaire, programmes de 1902.... 1910-1912.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF.Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :
*La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
*La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

Cliquer ici pour accéder aux tarifs et à la licence

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

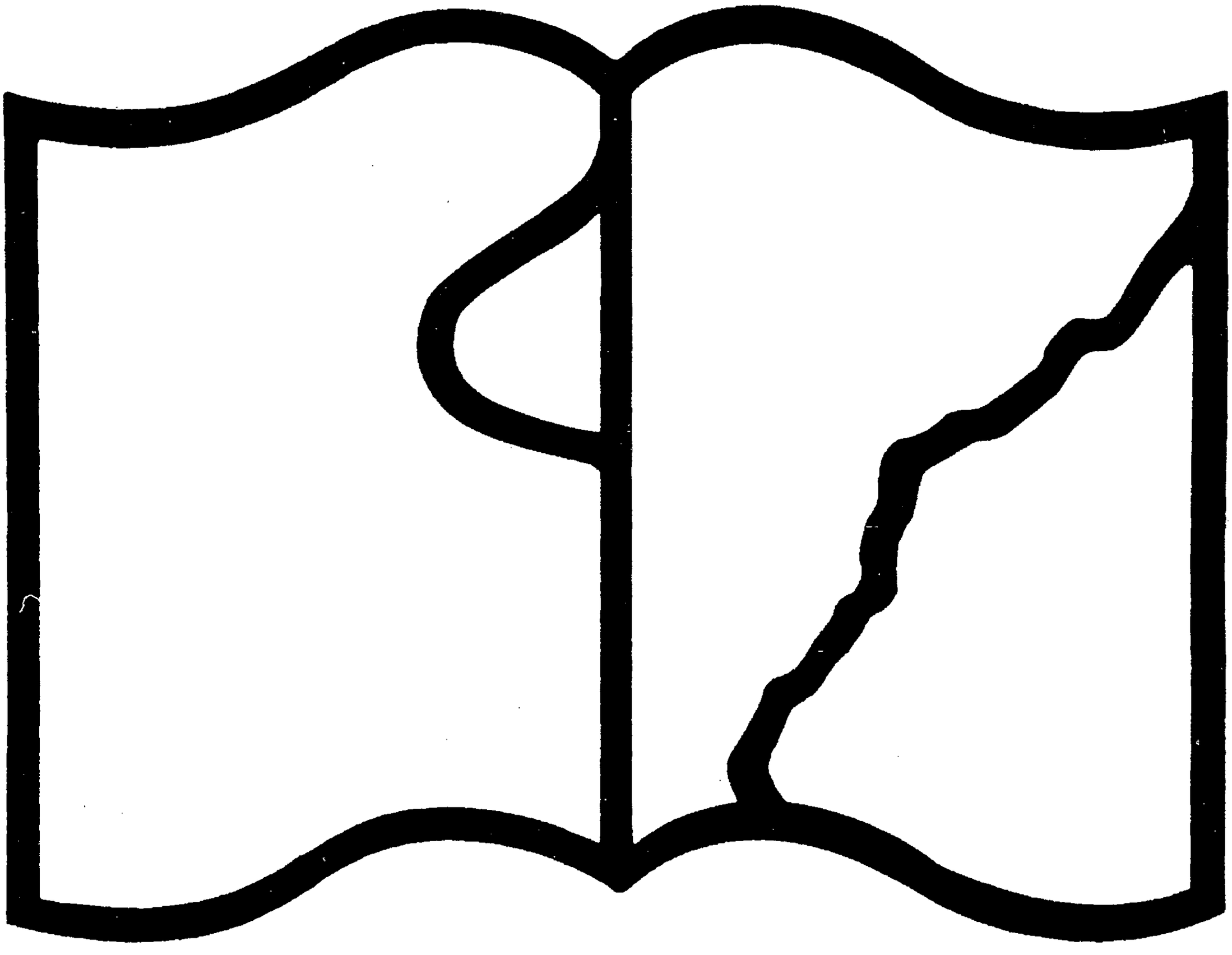
*des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
*des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisation@bnf.fr.



Texte détérioré — reliure défectueuse

NF Z 43-120-11

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

BIBLIOTECA
No 202

H. Busson, J. Fèvre, H. Hauser

La France et ses Colonies

Classe de Première

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

Classe de Première.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
R.F.
IMPRIMÉS

LA FRANCE

ET

SES COLONIES

8° L 10
819

LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN

COURS COMPLET DE GÉOGRAPHIE

PAR

MM. BUSSON, FÈVRE et HAUSER

Volumes parus :

CINQUIÈME A ET B. — **Asie et Insulinde, Afrique**, 1 vol. in-12 avec 67 gravures et 30 cartes dans le texte, cart. à l'angl. . . 2 fr. 80

PREMIÈRE A, B, C, D. — **La France et ses Colonies**, 1 vol. in-12 avec 73 gravures et 88 cartes dans le texte, cart. à l'angl. . . 3 fr. 50

Paraîtront en Janvier 1910.

QUATRIÈME A ET B. — **L'Europe.**

PHILOSOPHIE A ET B, MATHÉMATIQUES A ET B. — **Les Principales puissances du monde.**

Paraîtra en Juin 1910.

TROISIÈME A ET B. — **La France et ses Colonies.**

Paraîtront en Juin 1911.

SECONDE A, B, C, D. — **Géographie générale.**

SIXIÈME A ET B. — **Géographie générale, Amérique, Australasie.**

COURS COMPLET D'HISTOIRE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE **G. MONOD**

Membre de l'Institut, chargé de cours au Collège de France,
Président de la Section historique de l'Ecole des Hautes Etudes,
Directeur de la *Revue historique*,

par MM. **P. GUIRAUD**, membre de l'Institut, **E. GLOTZ**, chargé de cours à la Sorbonne, **A. MATHIEZ**, chargé de cours à l'Université de Lille, **AMMANN, BONDOIS, L. CAHEN, DRIAULT, DUFAYARD, LACOUR-GAYET, Ch. NORMAND, PAGÈS, H. SALOMON**

Professeurs agrégés d'histoire.

PREMIÈRE A, B, C, D. — **Histoire Moderne (1715-1815)**, par G. PAGÈS et E. DRIAULT. 2e édit. 1 fort vol. in-12, avec 60 grav. dans le texte et 5 cartes coloriées hors texte, cart. à l'angl. . . . . 6 fr. »

— **Lectures historiques (1715-1815)**, par H. SALOMON. 1 vol. in-12, cart. à l'angl. . . . . 3 fr. 50

— **Histoire ancienne**, *Histoire romaine*, par P. GUIRAUD et *Moyen-âge du Ve au Xe Siècle*, par G. LACOUR-GAYET. 1 vol. in-12 avec 88 grav. et 5 cartes coloriées, 2e édit. cart. à l'angl. . . . . 5 fr. »

COURS DE GÉOGRAPHIE

A L'USAGE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

(Programmes de 1902)

Classe de Première.

LA FRANCE

ET

SES COLONIES

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

PAR MM.

HENRI BUSSON
Professeur agrégé d'Histoire et de Géographie au Lycée Carnot.

JOSEPH FÈVRE
Professeur à l'École Normale de Dijon.

HENRI HAUSER
Professeur à l'Université de Dijon

AVEC 73 GRAVURES ET 88 CARTES DANS LE TEXTE

PARIS
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1910

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
R.F.
IMPRIMÉS

AVANT-PROPOS

Nous devons à nos collègues un rapide exposé de la méthode suivie dans cette collection, et plus particulièrement dans le présent volume.

I

Depuis trente ou quarante ans, tout l'effort de l'école géographique française a tendu à mettre en lumière la dépendance mutuelle des phénomènes géographiques, les liaisons qui existent entre la nature du sol, le relief, le climat, la végétation, les établissements humains, bref entre la Terre et l'Homme. L'enseignement et les livres de M. Vidal de la Blache ont définitivement assuré le triomphe de ces idées, dont nous sommes les adeptes convaincus.

Ainsi comprise, la géographie devient vraiment une *science*, c'est-à-dire un ensemble cohérent de phénomènes qui s'expliquent les uns par les autres. Par là, elle acquiert une valeur éducative. Aussi longtemps qu'elle n'était qu'une sèche et fastidieuse nomenclature — listes de montagnes, de fleuves, de villes, de produits —, elle pouvait présenter une certaine utilité pratique pour le voyageur ou le commerçant, elle ne contribuait en rien à la formation de l'esprit. Considérée comme

une science, elle est un constant appel à la réflexion; elle pose à tout instant des problèmes, incite à rechercher des causes. Pourquoi ce versant d'une vallée pyrénéenne a-t-il conservé sa superbe parure de sapins, tandis que l'autre est dénudé, dépouillé de ses gazons par la dent des chèvres, encombré de blocs qui s'éboulent, raviné par les avalanches et les torrents? Pourquoi telle bourgade groupe-t-elle fortement ses maisons sur un piton rocheux, pourquoi telle autre épand-elle largement les siennes au bord d'un fleuve? Pourquoi, par quelle conjonction de causes, naturelles et humaines, une petite région de montagnes comme la Suisse, terre d'obstacles en apparence infranchissables, pays de bouviers et de mercenaires, est-elle devenue, au XIXe siècle, un carrefour de l'Europe, un foyer industriel et commercial? A ces *pourquoi*, il faut essayer de donner une réponse.

Sous cette forme, la géographie ne saurait manquer d'intéresser les élèves. De toutes les sciences qu'on leur enseigne, elle peut devenir l'une des plus éducatives. D'une part elle permet au professeur, mieux que toute autre science, de faire constamment appel à l'esprit d'observation de l'élève, de susciter cette observation directe, personnelle, non pas seulement dans le laboratoire, mais dans la nature. D'autre part elle se trouve, par sa définition même, au confluent des diverses sciences qui s'enseignent au lycée: géométrie et cosmographie, sciences physiques, sciences naturelles, histoire, nous pourrions même dire psychologie et morale. Entre des études que les élèves sont trop disposés à considérer comme indépendantes les unes des autres, elle établit un lien. En une certaine mesure, elle est une philosophie de ces diverses sciences.

Du fait que la géographie est une science d'observation, il s'ensuit qu'elle doit s'enseigner comme les autres sciences du même ordre, en vertu des mêmes règles pédagogiques. En géographie comme en physique ou en chimie, il importe de partir du concret, du fait immédiatement observable. Commencer par poser devant l'élève, dans toute leur majesté, des principes généraux pour en déduire ensuite des applications particulières, c'est mettre proprement la charrue devant les bœufs. Il faut d'abord enseigner à voir les phénomènes, à les analyser. Ensuite, par une méthode active, on excitera l'élève à interroger la nature, à s'élever à la considération des causes, à découvrir lui-même, au lieu de les recevoir toutes faites, les lois générales.

Cette méthode doit rester assez souple pour s'adapter aux âges divers de l'existence scolaire. Elle ne sera pas la même dans les deux cycles de l'enseignement secondaire; ici, elle fera plus de place à la description, elle restera résolument, exclusivement inductive; là, elle se permettra d'en appeler plus largement à la logique, elle considérera comme déjà connues un certain nombre de lois générales. Nous nous sommes donc abstenus de présenter comme livres destinés à des débutants des réductions mécaniques d'ouvrages écrits à l'intention de leurs camarades plus âgés. Nous avons toujours eu devant l'esprit, en rédigeant chacun de nos volumes, les élèves auxquels ce volume était destiné. Nous croyons avoir fait œuvre à la fois *scientifique* et *scolaire*.

II

La méthode que nous venons d'esquisser s'imposait particulièrement pour l'étude de la France — et pour le

cours de Première. Nulle contrée peut-être n'est, plus que la nôtre, divisée en compartiments, que distinguent des nuances fines et précises; en nulle contrée les différences dans la répartition et la vie des populations ne traduisent plus exactement les influences du sol et du climat, combinées avec les causes historiques. Enfin, de toutes les contrées, c'est celle qui est la plus familière à nos élèves ; c'est donc à propos d'elle qu'il convient surtout de faire appel à l'observation personnelle.

Nous ne nous sommes donc pas contentés de montrer comment la France est formée de la juxtaposition de quelques grandes régions naturelles. Tout en essayant d'éviter dans cette étude le moindre pédantisme, tout en insistant sur les *transitions* qui unissent des pays voisins, plus que sur les *limites* qu'on serait tenté de tracer entre eux[1], nous avons tâché de descendre jusqu'à l'unité géographique élémentaire, la seule qui puisse être directement saisie, comme un phénomène concret et vivant, par le jeune géographe, promeneur du dimanche ou écolier en vacances. Nous avons voulu que le lycéen d'Aix-en-Provence comme celui de Brest, de Lons-le-Saunier comme d'Angoulême, pût trouver dans ce livre l'interprétation des choses qu'il *voit* et qu'il *connaît*. Si un enseignement doit être, à l'heure actuelle, largement *décentralisé*, il semble que ce soit surtout l'enseignement géographique. Une longue expérience des examens nous permet, hélas ! d'affirmer que ce que les élèves savent en général le moins, c'est le paysage qui les entoure. Nous croyons qu'entre les mains d'un professeur exercé, nos chapitres sur les « pays » peuvent

[1] Voir GALLOIS. *Régions naturelles et Noms de Pays.*

contribuer à enlever à la géographie son caractère de science abstraite.

Cette méthode, que nous avons appliquée à la France d'Europe, nous n'avons pas craint de l'étendre, toutes proportions gardées, à « la plus grande France ». Nous avons pensé que la population, chaque jour croissante, des établissements scolaires de l'Afrique du Nord et de nos autres colonies avait droit au même traitement que les élèves des lycées et collèges de la métropole. Faudra-t-il que nos élèves d'Indo-Chine ou d'Algérie connaissent le Marquenterre ou le Livradois mieux que le delta du Song-Koï ou que les Kabylies? Au surplus, la part prise par les colonies dans la vie économique et politique de la nation ne permet plus d'en considérer l'étude comme une simple annexe, sacrifiée et sacrifiable, de la géographie de la France. — Cette place donnée aux colonies se justifie encore par une autre raison, d'ordre plus spécialement pédagogique : en raison même de l'organisation des programmes du baccalauréat, il arrive que des élèves connaissent assez solidement la France, mais soient très ignorants de la géographie, surtout de la géographie physique, des autres régions du globe. La variété de notre domaine colonial permet au professeur et à l'examinateur de remédier, dans une certaine mesure, à cet inconvénient.

Malheureusement, cette extension de l'étude des « pays » et des colonies entraîne après soi un terrible inconvénient : notre idéal était de faire court, et nous apportons à nos collègues un lourd et gros volume. — Nous les prierons, avant de nous juger sur le nombre de nos pages, de réfléchir à ceci : nos descriptions de *pays*, imprimées en petit texte à la suite des chapitres consacrés à la *région* dont ils font partie, ne s'adressent pas

également à *tous* les élèves de *tous* les lycées ; elles permettent aux professeurs et aux élèves de *chaque* région française, de *chaque* colonie, d'étudier comme il le mérite le pays qu'ils habitent, quitte à passer plus rapidement sur les autres. Le lycéen de Clermont, par exemple, lira de près le chapitre sur les « pays » du Massif Central, mais pourra se contenter des développements généraux sur le Jura ou la Provence.

En faisant ainsi la part de l'essentiel et celle de l'accessoire, nous croyons pouvoir affirmer que chaque élève, pris individuellement, n'aura pas obligatoirement à lire, dans ce gros volume, un nombre exagéré de pages.

D'ailleurs des jeunes gens de seize ans ne sont plus des enfants. Ils doivent prendre l'habitude du travail personnel. Ils ont déjà une première fois, en Troisième, acquis sur la France et ses colonies des connaissances précises. Ils doivent entrer, en Première, dans le détail concret et l'étude méthodique. Nos esquisses locales, nos sujets de devoirs, nos listes d'ouvrages à consulter permettront aux bons élèves — comme il en existe dans tous les lycées et collèges — de s'intéresser, pendant leur année de Première, à deux ou trois questions particulières. Ils apprendront ainsi plus de véritable géographie qu'en procédant à de multiples revisions générales.

En même temps que ce volume, paraîtra dans la même collection un volume destiné à une classe du premier cycle. Nous essaierons de mener, le plus rapidement possible, l'achèvement de ces deux séries parallèles, de façon à donner très vite à nos collègues un instrument de travail complet et homogène. Nous serons

très reconnaissants à ceux d'entre eux qui voudront bien, après expérience, nous communiquer leurs réflexions en ce qui touche l'efficacité pédagogique de nos procédés.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

LA FRANCE ET SES COLONIES

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

PREMIÈRE PARTIE

LA FRANCE :
VUE D'ENSEMBLE SUR LE MILIEU PHYSIQUE

PREMIÈRE LEÇON

GÉNÉRALITÉS — NATURE ET RELIEF DU SOL

I. — La place de la France dans le monde

La France est limitée par la Mer du Nord, le Pas de Calais, la Manche, l'Atlantique, les Pyrénées, la Méditerranée, les Alpes, le Jura, les Vosges, et par une ligne conventionnelle tirée des Vosges à la Mer du Nord.

Elle a une superficie de 536.000 km².

Elle occupe une situation très favorable dans la zone tempérée, au centre de l'hémisphère continental, à l'un des isthmes européens.

Elle présente une symétrie presque parfaite et une configuration harmonieuse.

II. — Le sol français

Le relief de la France est très varié, et les altitudes moyennes y prédominent.

Le relief actuel de la France résulte du *plissement hercynien*, qui a donné naissance à l'Ardenne, aux Vosges, au Morvan, au Massif Central, à l'Armorique et au Massif Tyrrhénien, — du *plissement méditerranéen*, qui a fait surgir les Pyrénées, les Montagnes de Provence, les Alpes et le Jura. — de *dislocations* qui ont ouvert le Bassin Parisien et le Fossé Rhodanien, où se sont accumulés les sédiments. L'*érosion* et le *volcanisme* ont considérablement modifié le relief primitif.

Les *terrains primitifs*, les *roches éruptives anciennes* et les *terrains primaires* forment les débris de la chaîne hercynienne et le noyau central des Alpes et des Pyrénées.

Les *terrains secondaires* (triasiques, jurassiques et crétacés) se trouvent

en Lorraine, sur le pourtour du Bassin Parisien et du Bassin Aquitain, dans le Jura et dans les Alpes.

Les *terrains tertiaires* forment le sol de la Flandre, du centre du Bassin Parisien, des Limagnes, de la Plaine de Saône, du Bas-Dauphiné, du Bas-Languedoc, du Bassin d'Aquitaine. — Les *dépôts quaternaires* tapissent le fond des vallées et des anciens golfes marins. — Les *roches volcaniques récentes* se trouvent surtout dans le Massif Central.

Les formes du relief français sont très diverses et s'agencent merveilleusement entre elles.

La variété de nature et de relief du sol français entraîne celle du littoral, où les côtes basses alternent avec les côtes élevées, les côtes articulées avec les côtes rectilignes.

I. — La place de la France dans le monde

1. — Limites de la France. — La France est le territoire limité au NW par la *Mer du Nord*, le *Pas de Calais* et la *Manche*; à l'W, par l'*Océan Atlantique*; au S, par les *Pyrénées*, qui lui servent de frontière avec l'Espagne, et par la *Méditerranée*; à l'E, par les *Alpes*, le *Jura* et les *Vosges*, qui la séparent à peu près de l'Italie, de la Suisse et de l'Allemagne; au NE, par une *ligne toute conventionnelle* tirée à travers le *Plateau Lorrain*, l'*Ardenne*, la *Plaine du Nord*, et qui nous sert de frontière du côté de l'Allemagne, du Luxembourg et de la Belgique. A ce territoire se rattachent les *îles littorales* (sauf l'archipel normand, resté anglais) et la *Corse*.

La *région française*, beaucoup plus vaste, comprend, outre ce territoire, les pays situés à l'intérieur de la grande courbe dessinée par le *Rhin*, de Bâle à la mer. Ce sont à peu près les limites de *l'ancienne Gaule*, qui ont été considérées — surtout depuis le XVIe siècle — comme des *limites naturelles*, vers l'acquisition desquelles devait tendre notre politique et devaient converger nos efforts.

2. — Étendue de la France. — Dans ses limites actuelles, la France occupe une *superficie* de **536.464** km²; elle est *1.000 fois plus petite que l'ensemble du globe, 250 fois plus petite que l'ensemble des terres émergées, 19 fois plus petite que l'Europe* (*fig.* p. 3).

La France tiendrait presque dix fois dans la *Russie*; l'*Autriche*-

Hongrie est d'un quart plus grande que la France, l'*Empire allemand* (540.000 km²), est à peine plus étendu que notre pays. *L'Espagne* est un peu plus petite que la France; mais, en y ajoutant le Portugal et les îles « adjacentes », l'ensemble des *États Ibériques* couvre un peu plus que la superficie de la France. — En revanche, notre pays est beaucoup plus étendu que deux des grandes puissances de l'Europe : le *Royaume-Uni* (les 3/5 de la France) et l'*Italie* (un peu plus de moitié).

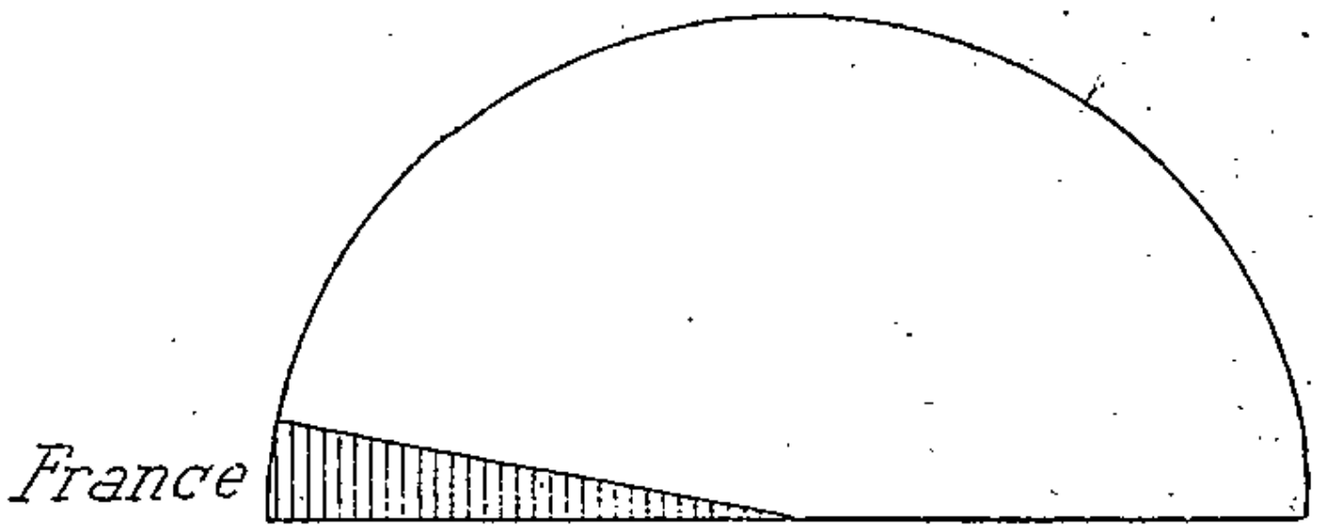


Fig. 4. — *Superficie comparée de la France et de l'Europe.*
L'ensemble du demi-cercle représente l'Europe.

Si faibles qu'elles soient par rapport à l'ensemble de la planète, les *dimensions de la France* sont encore considérables. Les *distances entre les points extrêmes du territoire s'équivalent sensiblement dans tous les sens*, du N au S, de l'E à l'W, du NE au SW, du NW au SE; elles ne sont *guère inférieures ou supérieures à* 1.000 *km.* (*fig.* p. 4).

Du N au S, la France s'étend sur près de 9 degrés de méridien : de 51° 5' lat. N à 42°20' lat. N ; à vol d'oiseau, il y a 973 *km. de Zuydcoote à Prats-de-Mollo.*

De l'W à l'E, il y a plus de 12 degrés de parallèle, ce qui représente une *différence horaire* de 48 minutes : la *Pointe de Corsen* est par 7° 8' long. W et le *Mont Donon* par 5°18' long. E de Paris. La distance qui sépare ces deux points est, à vol d'oiseau, de 888 km. Quand il est midi à Paris, il n'est que 11 heures 1/2 (heure vraie) à *Brest*, et il est déjà midi 20 à *Colmar* (Alsace).

La plus longue ligne tirée à l'intérieur du territoire français est la diagonale qui joint *l'extrémité occidentale de la Bretagne* à *Menton* et ne dépasse pas 1.100 km.

3. — Situation de la France. — Coupée par le 45e parallèle qui passe au *Bec d'Ambez*, à *Saint-Flour*, au *Puy*, à *Valence*, la France est située à égale distance du pôle et de l'équateur; elle est comprise tout entière dans la *zone tempérée*.

Elle se trouve à la même latitude que le S *du Canada* et le *N des Etats-Unis*, que l'*Ile Yéso*, la *Mandchourie*, la *Mongolie*, la *dépression aralo-caspienne*. Dans l'hémisphère S, la *Patagonie* et la *Nouvelle-Zélande* sont à une latitude symétrique. Le méridien de Paris passe un peu à l'W d'*Alger*, traverse le *Dahomey*, passe à l'E de la *Nouvelle-Zélande* et à l'W du *Détroit de Béring*.

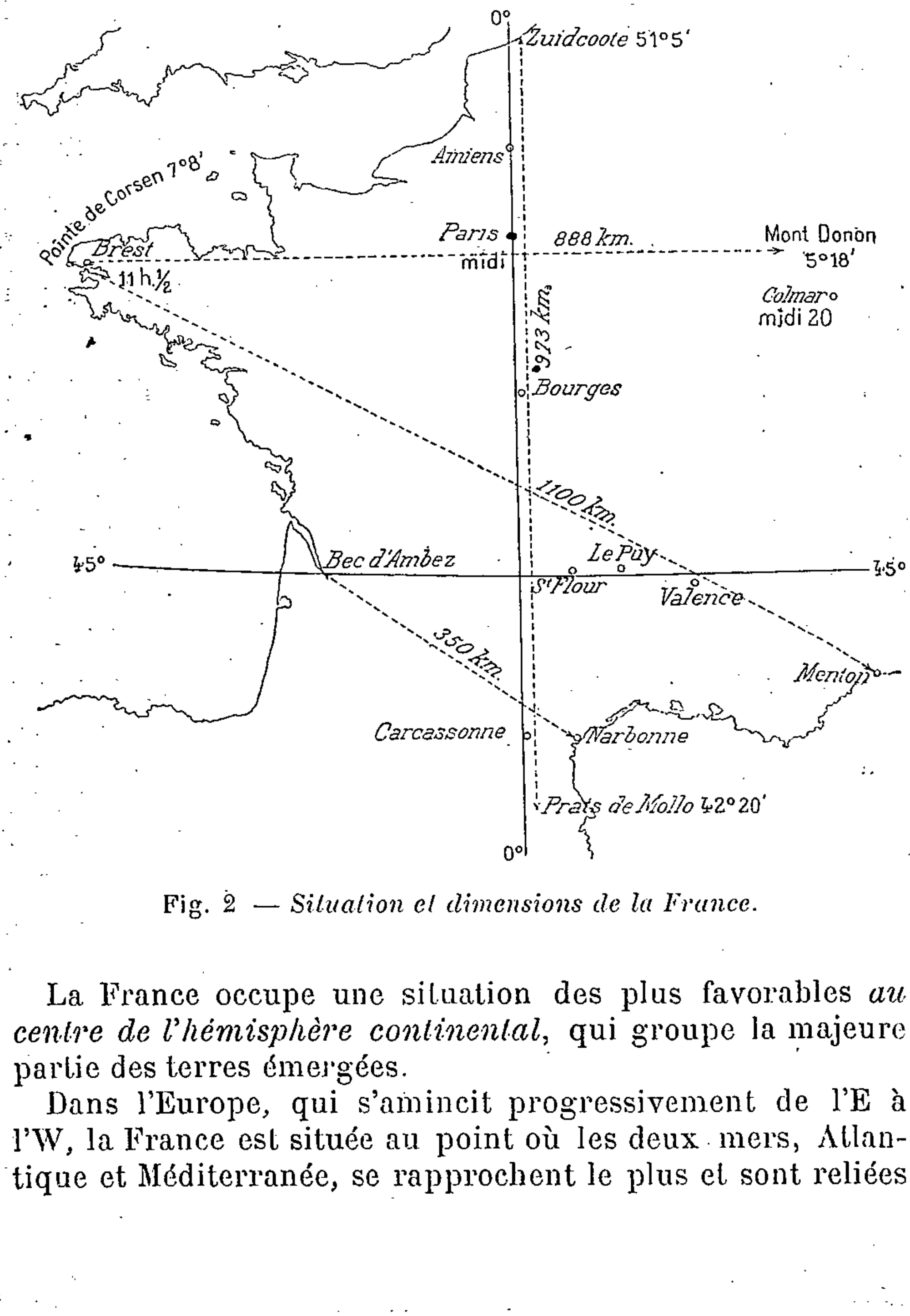


Fig. 2 — *Situation et dimensions de la France.*

La France occupe une situation des plus favorables *au centre de l'hémisphère continental*, qui groupe la majeure partie des terres émergées.

Dans l'Europe, qui s'amincit progressivement de l'E à l'W, la France est située au point où les deux mers, Atlantique et Méditerranée, se rapprochent le plus et sont reliées

l'une à l'autre par des passages faciles : *Seuil de Lauraguais* entre le Bassin d'Aquitaine et les plaines du Bas-Languedoc; *Couloir de Saône et Rhône,* prolongé par les *Seuils de la Côte-d'Or* vers la Seine, par la *Porte de Bourgogne* vers le Rhin.

L'unité géographique de notre pays tient précisément à sa situation *dans la partie la plus effilée du continent*, en une région où viennent converger toutes les grandes lignes de montagnes et de vallées de l'Europe, au point de passage entre le monde océanique et le monde méditerranéen.

« La région française, intermédiaire par sa situation, comme par son relief et son climat, des diverses zones de l'Europe, à cheval sur l'Océan et la Méditerranée, bien ouverte à la fois au N, à l'W et au SE, était le terrain de rencontre désigné des races les plus diverses. La fusion de ces éléments, jointe à l'extrême variété d'un sol généralement fertile, a fixé les destinées du pays qui devait tenir une si grande place dans l'histoire et se montrer, avec son rare mélange de qualités et de défauts, le plus attirant de tous ceux qui ont place sous le soleil » (De Lapparent).

4. — Configuration de la France. — La France présente, dans sa forme générale, une *symétrie presque parfaite* et une *configuration harmonieuse*.

Le méridien de Paris, qui réunit les deux extrémités saillantes de notre territoire au N et au S, partage la France en deux moitiés presque égales, dans chacune desquelles *les frontières maritimes font équilibre aux frontières terrestres :* au littoral de la Mer du Nord et de la Manche s'oppose la frontière artificielle du NE; au littoral atlantique fait pendant la frontière marquée successivement par les Vosges, le Jura et les Alpes; aux Pyrénées fait suite la côte méditerranéenne. Sur un pourtour de 5.000 km., la France a 2.630 km. de côtes, soit un peu plus de la moitié.

La France se trouvait par là prédestinée à devenir *à la fois une puissance maritime et une puissance continentale*.

Aucun point de la France n'est très éloigné du centre : la Bretagne seule fait saillie, et encore est-elle rattachée à la masse continentale par une assez large base.

De même, *aucun point n'est à une trop grande distance*

de la mer : seule une étroite zone, comprise entre Dijon et les Vosges, est à plus de 400 km. de toute mer.

II. — Le sol français

5. — Relief de la France. — Dans l'ensemble, le *relief* de la France est *très varié*, et caractérisé par la *prédominance des altitudes moyennes*.

Si la France possède une partie du plus haut massif de l'Europe, les *Alpes*, et notamment le point culminant de ce massif, le *Mont Blanc* (4 810 m.), c'est aussi chez elle que vient se terminer l'une des plus basses plaines de l'Europe, la grande *Plaine du Nord*, dont le niveau est parfois inférieur à celui de la mer.

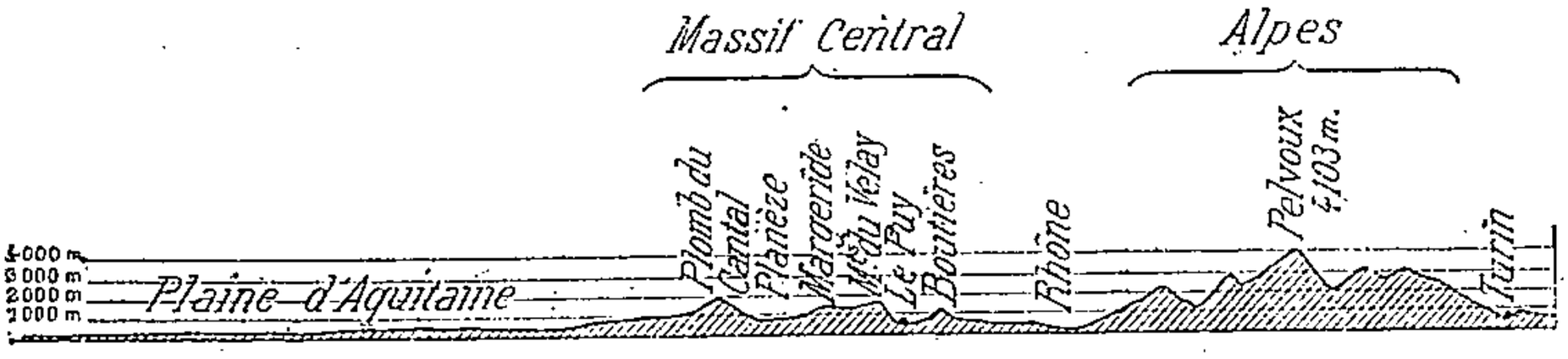


Fig. 3. — *Coupe de la France suivant le 45e parallèle.*

Basse-France à l'W ; Haute-France au centre et à l'E, où se dressent le Massif Central et les Alpes, séparés par le Sillon Rhodanien.

C'est au SE que sont les massifs les plus élevés, dont l'ensemble constitue la **Haute-France**, tandis que le NW, formé surtout de plaines, à peine interrompues par des traînées de collines, constitue la **Basse-France** (*fig.* p. 6).

Une ligne tirée de l'embouchure de la Bidassoa au Lac Léman marque la limite NW des altitudes supérieures à 2.000 m. Une ligne tirée de l'embouchure de la Bidassoa à Givet limite de même les altitudes supérieures à 500 m.

Les hauteurs les plus considérables sont *sur les frontières*. Seul, le **Massif Central** se dresse au cœur du pays comme un immense réduit, autour duquel de grandes voies naturelles (Bassin Parisien, Seuil du Poitou, Bassin d'Aquitaine, Seuil

du Lauraguais, Couloir de Saône et Rhône, Seuils de la Côte-d'Or) ouvrent « une route stratégique semblable au chemin de ronde des citadelles » (E. Reclus).

Au total, on estime que 1/10 seulement du sol de la France est à une altitude supérieure à 800 m., c'est-à-dire peut véritablement s'appeler « la montagne ».

6. — Histoire du relief français. — Pour comprendre la répartition actuelle du relief en France, il faut savoir par quelles vicissitudes a passé le petit coin de planète qui est maintenant notre pays.

Deux seulement des grandes zones de relief de l'Europe, la **zone hercynienne** et la **zone méditerranéenne, ou alpine,** se retrouvent en France (*fig.* p. 8).

C'est à la fin de l'*ère primaire* que se formèrent les grands *plissements hercyniens*. Des montagnes, sans doute aussi hautes que les Alpes actuelles, s'étendaient là où se trouvent maintenant l'**Ardenne,** les **Vosges,** le **Morvan,** le **Massif Central,** l'**Armorique ;** elles se rattachaient d'une part aux hauteurs du *système allemand,* de l'autre à la *Cornouaille* et au *Pays de Galles*. Un autre massif, le *Massif Tyrrhénien,* se dressait sur l'emplacement des **Maures,** de l'**Esterel,** de la **Corse** et de la *Sardaigne*. Ces montagnes étaient formées soit par les roches que nous appelons aujourd'hui *primitives,* ou *archéennes* (*gneiss, micaschistes*), soit par les roches *primaires* (*schistes ardoisiers* par exemple), fréquemment injectées de *granits* et de *porphyres*, restes d'éruptions volcaniques plus anciennes.

Pendant les millions d'années qu'a duré *l'ère secondaire,* les montagnes hercyniennes furent attaquées par les divers agents d'érosion; elles diminuèrent d'altitude, devinrent des *pénéplaines* de faible hauteur; l'érosion fut si intense que les roches anciennes se trouvèrent recouvertes par des roches plus jeunes, et que *la continuité du massif hercynien se rompit* : l'Armorique est ainsi séparée du Massif Central par le *Seuil du Poitou,* au milieu duquel les pointements de quartz de Ligugé révèlent l'ancienne liaison ; de même, entre le Massif Central et les Vosges les roches anciennes de *la Serre* sont des témoins de la solidarité qui exista entre les massifs aujourd'hui séparés.

Dans les mers qui s'étendaient au pied du massif hercynien se sont accumulés pendant l'*ère secondaire* les *dépôts triasiques, jurassiques et crétacés*. Ces dépôts ont comblé les mers peu profondes, les lagunes ou les lacs du N, et ont formé le **Bassin anglo-parisien ;** ils ont recouvert les débris de la végétation de la *période carbonifère,* transformés en *houille* au cours des siècles. Dans les mers

profondes du S, au voisinage de la Méditerranée actuelle, se sont déposées des masses calcaires beaucoup plus puissantes que celles du N : ce sont les matériaux qui allaient subir un plissement intense pendant l'ère suivante.

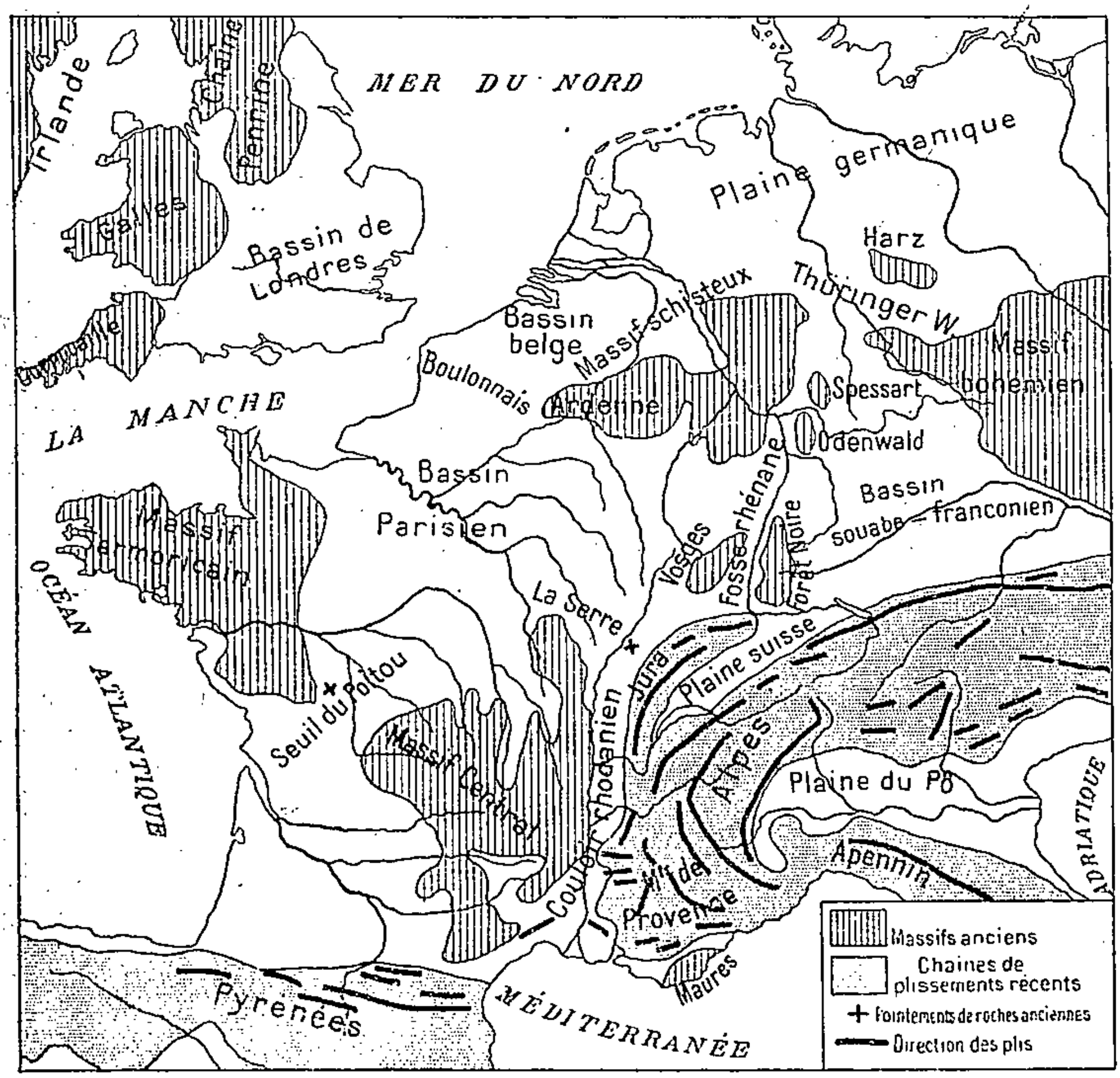


Fig. 4. — *Structure de la France* (d'après Vidal de la Blache).

Le plissement hercynien se rattache d'une part aux hauteurs de l'Allemagne du Centre et du Sud, de l'autre à la Cornouaille britannique; il est interrompu par des bassins de plaines. Les plissements récents sont confinés dans le SE.

Au milieu de l'*ère tertiaire* eurent lieu en effet *de grands mouvements du sol*, qui s'échelonnèrent sur plusieurs milliers d'années et donnèrent naissance aux **Pyrénées** et aux **Montagnes de Provence**, puis, plus tard, aux **Alpes** et à leur annexe le **Jura**.

Les bancs de calcaires déposés dans les mers secondaires furent fortement plissés, portés à une altitude considérable; les roches

anciennes du sous-sol, surélevées et plissées elles-mêmes, déchirèrent parfois la croûte sédimentaire, ou perdirent par érosion cette croûte au milieu de laquelle elles apparurent en cimes aiguës, entourées d'une boutonnière de terrains calcaires.

Pareil bouleversement ne pouvait se produire sans *contre-coup sur les massifs anciens préexistants*. La vague montagneuse fut arrêtée par les « butoirs » de roches anciennes. Mais ceux-ci furent *disloqués*, à demi brisés : le massif tyrrhénien s'effondra ; il n'en resta que la Corse, la Sardaigne, les Maures et l'Esterel ; le Massif Central eut son bord oriental relevé, tandis qu'à son pied se creusait à l'E le long *Fossé Rhodanien* et, au SW, le *Golfe d'Aquitaine;* les Vosges furent séparées de la Forêt-Noire, et la *Fosse Rhénane* s'ouvrit.

Le long de ces grandes fractures, le *volcanisme* se manifesta avec une activité nouvelle. Dans le *Massif Central* notamment s'édifièrent les *cônes* du *Pariou*, du *Mont-Dore*, du *Cantal*, etc. ; les *coulées de basaltes et de laves* formèrent les *planèzes* et les *cheires* auvergnates. Le relief des montagnes anciennes se trouva rajeuni.

Mais l'érosion poursuivit son œuvre incessante de nivellement. A la fin de l'ère tertiaire et au début des temps quaternaires, elle fut plus active que jamais : le *refroidissement du climat* (ou l'augmentation de l'humidité atmosphérique) eut pour conséquence une *extension extraordinaire des glaciers*, qui recouvrirent complètement les *Alpes*, le *Jura*, les *Vosges*, le *Massif Central*, les *Pyrénées*. Les sommets furent abaissés, les vallées approfondies et élargies ; les débris, accumulés sous forme de plateaux (*Lannemezan*, *Dombes*) recouverts de *boues glaciaires*, furent transportés au pied des montagnes.

Après le *recul des glaciers*, l'érosion fut surtout l'œuvre des *grands torrents quaternaires*, incomparablement plus puissants que les fleuves actuels, qui sculptèrent le sol, attaquèrent les roches tendres, mettant par exemple en relief les *crêtes concentriques du Bassin Parisien. Les alluvions quaternaires* comblèrent les lacs, qui devinrent de fertiles plaines (*Beauce*, *Forez*, *Limagne*), ou les mers peu profondes (*Marais Poitevin* et *Breton*, *plaines du Languedoc*, par exemple).

Ce travail se continue sous nos yeux; et c'est pendant l'époque historique que se sont produites les dernières transformations du littoral français.

Ainsi, l'on peut distinguer dans le relief de la France :

1° Les **montagnes vieilles**, aujourd'hui disloquées et morcelées, d'architecture tabulaire, ruines de la chaîne hercy-

nienne : *Ardenne, Vosges, Morvan, Massif Central, Massif Armoricain, — Maures, Esterel, Corse ;*

2° La grande **aire d'enfoncement** du *Bassin Parisien ;*

3° Les **montagnes d'architecture plissée**, dont les unes, (*Pyrénées, Système Provençal*) sont d'**âge mûr**, et dont les autres (*Alpes, Jura*) sont des **montagnes jeunes ;**

4° Entre la zone tabulaire des massifs anciens et la zone plissée des massifs récents, les **plaines d'Aquitaine** et le **Couloir de Saône et Rhône.**

7. — Répartition actuelle des terrains (*fig.* p. 11). *A*) **Terrains archéens, roches éruptives anciennes, terrains primaires.** — *La répartition actuelle des terrains* est, dans une certaine mesure, indépendante de l'histoire du sol : les mouvements brusques ou lents du sol, l'érosion, l'alluvionnement, ont amené à la surface ou enfoui dans les profondeurs les couches primitives du sol.

Les **terrains archéens** (*gneiss, micaschistes*), les **roches éruptives anciennes** (*granits, porphyres*) et les **terrains primaires** (*schistes argileux, grès, marbres,* etc.) occupent en France une place importante : ils apparaissent surtout dans les *débris de la chaîne hercynienne* et forment le *noyau central des Alpes et des Pyrénées.*

Dans le **Massif Armoricain**, deux longues bandes de roches archéennes injectées de granit s'étendent de l'E à l'W le long de la Manche, du SE au NW le long de l'Atlantique ; elles forment des rangées de collines, *gâtines* ou *landes.* Sur les flancs internes et externes, les schistes primaires se creusent en *bassins* ou se bombent en *bocages.*

Dans le **Massif Central**, les schistes cristallins et les granits forment tout le soubassement, qui se relève de l'W à l'E et porte, en Auvergne ainsi que dans le Velay, des amas de roches volcaniques. Le **Morvan**, fragment détaché du Massif Central, est, lui aussi, un bloc de roches anciennes.

Les **Vosges** sont formées au S de schistes cristallins mêlés de granits et de porphyres, supportant sur les deux flancs des schistes et des calcaires primaires ; le N est constitué par des grès beaucoup moins anciens.

L'**Ardenne** est un bloc de roches primaires, dans lequel prédominent les schistes ardoisiers.

Tout le noyau des **Pyrénées** est constitué par des schistes cristallins et primaires, au milieu desquels surgissent des massifs granitiques.

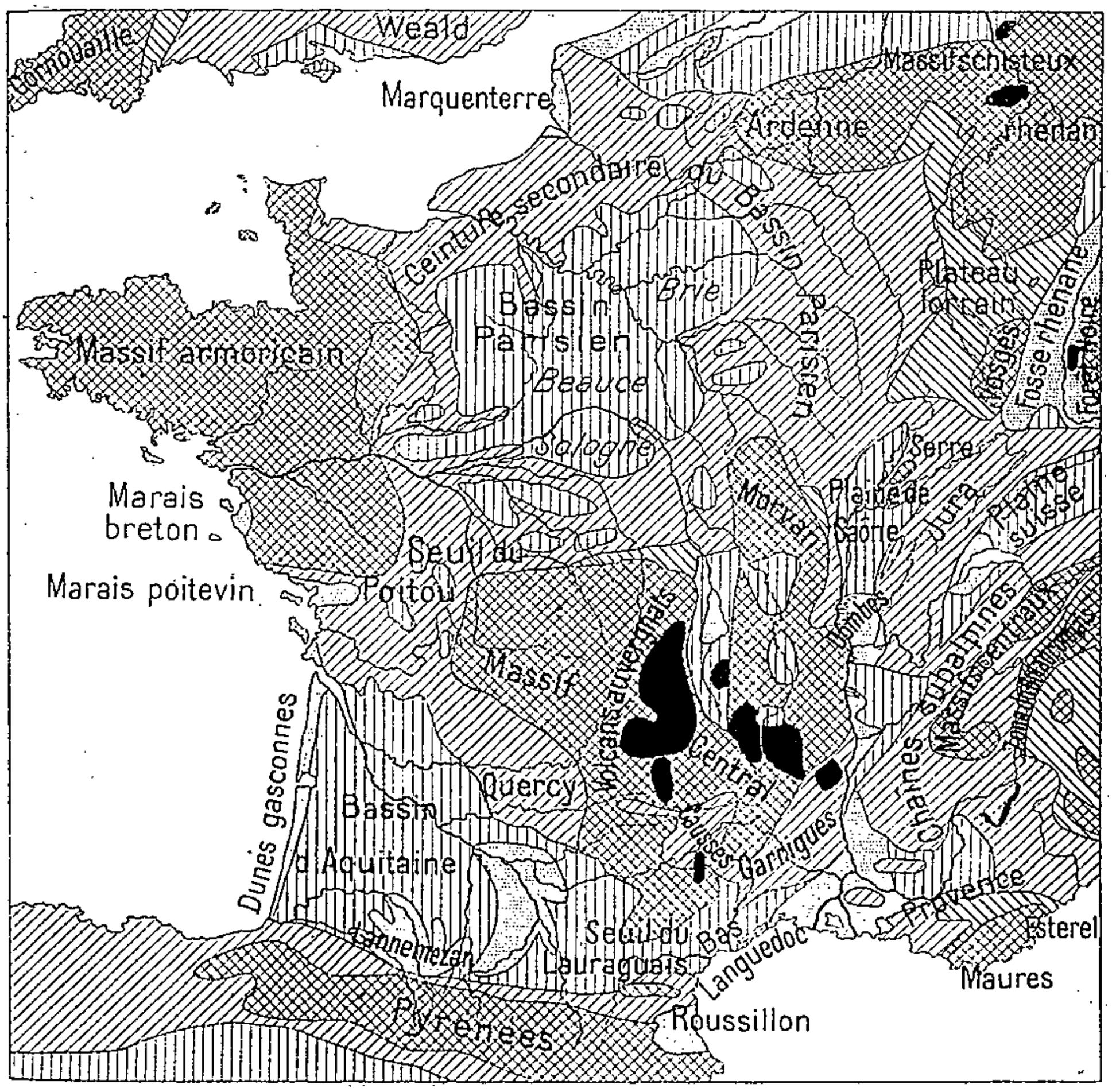


Fig. 5. — *Croquis géologique sommaire de la France.*

Les massifs granitiques et porphyriques des **Maures** et de l'**Esterel** sont entourés d'une ceinture de roches primaires formant une dépression relative.

La **Corse** est, dans sa majeure partie, un bloc de roches granitiques et de schistes cristallins.

Enfin, dans les **Alpes**, la zone des massifs centraux (*Mont Blanc*, *Belledonne*, *Oisans*, *Pelvoux*, etc.) est formée de granit et de gneiss, tandis que les schistes primaires constituent la zone déprimée du *Briançonnais*.

Les roches archéennes et primaires sont presque toutes *très imperméables* : l'eau, qui ruisselle à la surface, est partout présente ; aussi l'homme a-t-il pu établir sa demeure au voisinage immédiat de la terre qu'il cultive ; les *habitations* sont *très dispersées*, et les fermes ou les hameaux sont beaucoup plus nombreux que les bourgs.

La décomposition de ces roches donne des *sols peu fertiles*, généralement argileux, des *terres froides*. Ce sont *pâturages maigres*, *forêts* de *chênes* ou de *châtaigniers*, *cultures de sarrasin* ou de *seigle*, en somme pays de médiocre développement agricole.

Dans les roches dites carbonifères se trouvent les *gîtes de houille et d'anthracite* : dépôts houillers du *Massif Central*, du *Morvan*, du *pourtour de l'Ardenne*. Mais il existe des dépôts carbonifères stériles, c'est-à-dire dépourvus de houille et d'anthracite, comme les roches carbonifères de l'Armorique.

Les *formes du terrain* varient suivant la nature des roches et l'âge des montagnes.

Les *gneiss* et les *granits*, dans les montagnes vieilles, qui ont subi une longue érosion, ont des *formes lourdes*, *arrondies*, *épaisses* : *plateaux monotones* ou *coupoles surbaissées*. Dans les montagnes jeunes, aux hautes altitudes, sous l'action mécanique du gel et du dégel, les granits et les gneiss se découpent en *aiguilles*, dont les fines arêtes dépassent les autres cimes alpestres ou pyrénéennes.

Les *porphyres*, plus durs, ont un *relief plus accusé*.

Les *schistes primaires*, relativement tendres, n'ont qu'un *faible relief* : « point de sommets marqués, mais de longues ondulations entre lesquelles sont des fonds marécageux et qu'interrompent seulement des déchirures aux lèvres abruptes » (Niox). Fréquemment, la surface des plateaux schisteux est occupée par des marais, *fagnes*, *feignes*, *fanges*, etc.

8. — *B*) **Terrains secondaires.** — Les terrains secondaires se subdivisent en terrains *triasiques*, *jurassiques* et *crétacés*.

Le **trias**, formé de *grès bigarrés*, de *calcaires coquilliers* et de *marnes irisées*, n'est largement représenté que dans le **Plateau Lorrain** ; ses grès ruiniformes accidentent les Basses Vosges ; ses calcaires forment des terrasses abruptes couvertes de forêts, qui dominent les marnes fertiles. Dans le trias se trouvent les principaux gisements de *sel gemme*, dont la présence est révélée par les noms de lieux : Château-Salins, Lons-le-Saunier, Salins, etc.

Dans les **roches jurassiques**, il importe de distinguer l'étage inférieur, ou *lias*, formé surtout de marnes, et les étages moyen et supérieur, dits de l'*oolithe*, où prédominent les calcaires durs.

Ces roches jurassiques forment une ceinture presque ininterrompue autour du **Bassin de Paris** ; l'oolithe y est beaucoup plus largement représentée (*Campagnes de Caen* et *d'Alençon*, *Champagne Berrichonne*, *Plateaux de Langres*, *Côtes de Meuse*), tandis que la ban de lias, souvent très mince, ne s'élargit qu'autour du Morvan (*Bazois*, *Avallonnais*, *Auxois*) et en *Lorraine*. A l'intérieur du Bassin Parisien, les roches jurassiques affleurent dans le *Pays de Bray* et dans le *Boulonnais*. On les retrouve sur de vastes espaces dans le **Jura**, où elles sont tantôt plissées en chaînes parallèles, tantôt étalées en plateaux, et dans les **Alpes**, où elles ont subi d'énergiques torsions qui les ont portées à des altitudes considérables. Par le **Seuil calcaire du Poitou**, les terrains jurassiques du Bassin de Paris se relient à ceux du **Bassin d'Aquitaine**, plus développés au N, dans les *Causses du Quercy* et du *Gévaudan* et dans les *Garrigues*, qu'au S, le long des *Pyrénées*.

Les affleurements de *marnes liasiques* présentent un aspect et des aptitudes très différents de ceux des massifs anciens presque dépourvus de calcaire, et des plaines ou plateaux oolithiques trop riches en calcaire, qui leur sont limitrophes. Leurs roches marneuses donnent un *sol argilo-calcaire peu perméable*, où se développent des *prairies* bien supérieures à celles des pays granitiques privés de chaux et d'acide phosphorique. Ce sont des pays d'*élevage intensif* et d'*agriculture riche*, où les *agglomérations humaines* sont *nombreuses*. De *nombreux ruisseaux* les traversent, qui se perdent ensuite dans les gouffres de l'oolithe.

Quant aux *calcaires oolithiques*, qui couvrent environ 100.000 km² de notre sol, ils sont *moins fertiles*, souvent occupés par des *forêts* ou des *pâturages maigres*, « mais ils ont permis aux établissements humains d'acquérir de bonne heure fixité et force de résistance, de communiquer librement entre eux. La *pierre de construction* y abonde; le drainage, qui s'opère naturellement grâce à la perméabilité des roches, y rend l'air salubre; l'érosion y creuse des *vallées unies*, au tournant desquelles des plateaux découpés se dressent comme des forteresses naturelles... La plupart des grandes et anciennes routes qui enlacent nos principaux massifs ont suivi, suivent encore ces plateaux calcaires » (Vidal de la Blache).

Dans les **roches crétacées**, il faut également distinguer deux étages : *crétacé inférieur*, où dominent sables et argiles, — *crétacé supérieur*, formé surtout de craie.

Le *crétacé inférieur* se trouve dans l'E du Bassin de Paris (*Puisaye, Champagne Humide, Argonne*); il y forme une bande de *pays verdoyants*, où l'eau suinte partout et où les habitations sont dispersées en nombreux hameaux.

Le *crétacé supérieur* forme des pays de *plaines sèches*, parfois coupées de *collines aux formes adoucies : Champagne Pouilleuse, Artois, Picardie, Pays de Caux, Perche, Champeignes tourangelles, Champagnes charentaises, Périgord, Béarn*. Les habitations y sont fortement groupées autour de rares points d'eau, ou bien les villages s'allongent dans les vallées tapissées de limon. Dans les *Alpes* et le *Jura*, les terrains crétacés occupent une assez large place; mais ils ont été, ici, *fortement plissés*, et constituent le revêtement extérieur des chaînes subalpines.

9. — *C*) **Terrains tertiaires et quaternaires. Roches volcaniques récentes.** — **Les terrains tertiaires**, de nature très variée (*sables, calcaires, argiles, marnes*), mais généralement *fertiles*, forment surtout des *plaines légèrement ondulées*, convenant à merveille aux *céréales* et aux *cultures industrielles*. Lorsque l'argile prédomine, les terrains tertiaires sont souvent marécageux, et le drainage ou l'asséchement sont indispensables.

Les roches tertiaires forment le sol de la **Flandre**, occupent tout le centre du **Bassin Parisien** (*Ile de France, Soissonnais, Tardenois, Brie, Beauce, Gâtinais, Sologne, Gâtines tourangelles*) et recouvrent parfois la craie ou l'oolithe du pourtour (*Pays d'Othe, Brenne, Poitou*) ; on les trouve dans le fond des **Limagnes** auvergnates, de la **plaine de Saône**, dans le **Bas-Dauphiné**, le **Bas-Languedoc**; enfin, elles constituent la majeure partie du **Bassin d'Aquitaine.**

Les **dépôts quaternaires** sont d'origine diverse : les *alluvions fluviales,* très fertiles, tapissent le fond des vallées ; sur les côtes, ces alluvions, remaniées par la mer, forment les riches « *marais* » des *Moeres,* du *Marquenterre,* de la *Sèvre,* du *Roussillon,* ou bien les *dunes gasconnes* ou les terres salines de la *Camargue ;* les froides *argiles glaciaires* ont recouvert la *Dombes,* une partie du *Bas-Dauphiné* et le *Lannemezan.*

Enfin, les **roches volcaniques récentes**, provenant des éruptions qui ont eu lieu à la fin de l'époque tertiaire et pendant l'époque quaternaire, se trouvent surtout dans le **Massif Central** (*Chaîne des Puys, Monts Dore, Cantal, Aubrac, Velay, Coirons*). Les *basaltes,* les *trachytes,* les *phonolithes* se dressent en *cônes,* s'allongent en *coulées de laves*, devenues des plateaux, ou « planèzes ». L'eau s'infiltre dans ce *sol poreux,* et réapparaît à la base en fontaines puissantes. La décomposition des roches volcaniques, qui renferment beaucoup d'acide phosphorique, donne une *terre végétale d'excellente qualité* ; les meilleurs pâturages de l'Auvergne sont sur les terres volcaniques.

En résumé, aucun pays du monde ne présente une série plus complète de terrains de nature diverse que la France. La *variété des roches* y est même plus grande encore que la carte géologique ne le laisserait croire, car les mêmes roches se présentent tantôt dénudées, tantôt couvertes de débris organiques et d'alluvions. De là l'extrême diversité des aptitudes et des productions entre des régions naturelles généralement si petites que « le *bon pays* est tout au plus à quelques journées de marche du pays plus déshérité ». De là encore, la multiplicité, la fréquence des rapports entre les habitants de régions voisines, toute une série de relations régulières qui ont puissamment coopéré à la formation relativement précoce de l'unité française.

10. — Montagnes, plateaux et plaines. — Les *formes du relief*, qui dépendent dans une très large mesure de la nature du sol, sont par conséquent *très variées*.

Nos plus hautes *montagnes* sont sur les frontières. Ce sont les **Alpes**, où le *Mont Blanc* atteint 4.810 m. et la *Barre des Ecrins* (*Pelvoux*) 4.103, mais où les vallées sont très développées et les cols relativement bas, — les **Pyrénées**, où le plus haut sommet, le *Pic d'Anéto*, dans la *Maladetta*, n'a que 3.404 m., mais dont les cols sont d'accès malaisé, sauf aux deux extrémités. Sur les frontières encore, se dressent, à une altitude bien moindre, les chaînes parallèles du **Jura** (1.723 m. au *Crêt de la Neige*), doublées à l'W de larges plateaux, puis les **massifs vosgiens** (1.426 m. au *Ballon de Guebwiller*, en territoire aujourd'hui allemand). Quant à l'**Ardenne**, elle dépasse à peine 500 m.

A l'intérieur de la France, le **Massif Central** culmine par 1.886 m. au *Puy de Sancy*, la plus élevée des montagnes proprement françaises. Le **Morvan**, bastion démantelé du Massif Central, dépasse à peine 900 m.

Les autres systèmes montagneux de la France méritent tout au plus le nom de *collines : Collines de Normandie* et *du Perche* (417 m. au *Signal des Avaloirs*), *de Bretagne* (391 m. dans les *Monts d'Arrée*), *Hauteurs de Gâtine* (285 m. au *Mont Mercure*), *Côte d'Or* (636 m. au *Bois Janson*), *Monts de Provence*, etc.

Les *plateaux* n'occupent en France qu'un espace assez restreint, et ils sont creusés de vallées où se concentre la vie : *Plateau Lorrain*, *Plateau de Langres*, *plateaux du Jura*, *Dombes*, *Plateaux Subalpins*, *Plateaux du Limousin*, *des Causses et des Ségalas*, *de Lannemezan*.

Les *plaines*, en revanche, sont *très étendues* en même temps que très variées ; fort peu de ces interminables et monotones étendues de *geest* telles qu'en présente l'Allemagne du Nord ; les plaines françaises, sillonnées de fertiles vallées, interrompues par les lignes de coteaux que le travail des eaux a mises en relief, offrent l'aspect le plus divers et le plus gracieux.

Les plus vastes des plaines françaises sont les **plaines** du **Bassin Parisien**, prolongées au N par celles de **Flandre**, au SW

par celles de la **Basse-Loire** et du **Poitou**; puis les **plaines gasconnes, landaises** et **toulousaines**, rattachées à celles du **Roussillon**, du **Bas-Languedoc** et du **Bas-Rhône**, que prolonge la **plaine de Saône**.

A l'intérieur même du Massif Central, les *Limagnes* et le *Forez* forment comme des golfes de plaines.

Et partout, les diverses formes du relief s'agencent merveilleusement : par des transitions lentes, on passe de la plaine basse à la haute montagne; par des *seuils d'accès facile* (*Seuils du Poitou*, *du Lauraguais*, *de la Côte d'Or*, *Porte de Bourgogne*), les grandes plaines sont mises en communication, et les massifs montagneux peuvent être tournés. Le Massif Central, dans lequel la pénétration est d'ailleurs facilitée par les vallées de la Loire et de l'Allier, est ceinturé d'une série d'avenues, grandes voies historiques de la France.

11. — Contact des terres et des mers. — A la variété de la nature et du relief du sol correspond celle du *littoral*.

Au contact de la **Mer du Nord**, du **Pas de Calais** et de la **Manche**, peu profonds, mais où les marées, poussées par les vents d'W dans une sorte d'entonnoir, atteignent une grande amplitude, les formations géologiques très diverses du *Bassin Parisien* déterminent des types de côtes très variés. Les plaines, formées de roches très tendres, de la *Flandre* et de la *Picardie*, sont bordées de *dunes*, qui menaceraient l'arrière-pays si elles n'avaient été fixées artificiellement par l'homme. Au large, les sables se sont accumulés en *bancs* recouverts d'une faible épaisseur d'eau; ces bancs rendent la navigation difficile, mais, comme de longues jetées, ils brisent les grandes lames et abritent des rades foraines, dont la principale est *Dunkerque*.

Au contraire, les calcaires relativement durs du *Boulonnais* et du *Pays de Caux* se dressent en *falaises*, dont la mer bat le pied et qu'elle fait incessamment reculer.

La *Baie de Seine*, où alternent les roches dures et les roches tendres, a une côte tantôt plate, tantôt élevée et bordée de *rochers* qui marquent l'ancienne ligne du rivage.

La *presqu'île armoricaine* est faite de roches anciennes, de dureté différente; grâce à sa position avancée, elle subit

les furieux assauts des grandes lames océaniques ; elle est *extrêmement découpée* : les granits et les gneiss, plus résistants, forment des caps, prolongés au large par des traînées d'îles ; les schistes, plus tendres, dessinent des baies, des anses au fond desquelles la mer dépose les débris arrachés à d'autres points de la côte, et où s'abritent une multitude de petits ports.

Les calcaires du *Poitou* et des *Charentes*, comme ceux du Pays de Caux et de la Picardie, se dressent en *falaises*, dont la mer transporte les débris dans les anses; celles-ci s'ensablent de plus en plus et finissent par devenir des plaines basses telles que le *Marais Poitevin*.

Au S de la Gironde, les sables d'origine fluviale, charriés par un courant littoral et poussés par le vent, se sont alignés en *grandes dunes* ; l'approche des *Pyrénées* rend la *côte* élevée et rocheuse.

Dans notre *littoral méditerranéen*, la côte provençale ne ressemble en rien à la côte languedocienne. A l'W de l'embouchure du Rhône, des *plaines basses* bordent une *mer peu profonde;* à l'E, les hauteurs du *système provençal* et les dernières pentes des *Alpes maritimes* se dressent au bord des *grandes fosses* de 2.000 m. et plus. De plus un *courant littoral* E-W entraîne sur les côtes du Languedoc les boues du Rhône et des torrents cévenols. Aussi, le *littoral languedocien* est-il *bas, rectiligne, marécageux, ensablé*, bordé d'*étangs*, que des *flèches de sable* séparent de la mer, tandis que le *littoral provençal* est *élevé, rocheux, très découpé* en golfes et en caps, bordé d'*îles* ; les *ports naturels* y sont aussi nombreux qu'ils sont rares à l'W du Rhône (voir *fig.* p. 319).

Il ne faut pas, d'ailleurs, s'exagérer l'importance des *articulations littorales*. Elles avaient une grande valeur autrefois, quand la navigation se faisait au moyen de bateaux de faible tonnage. Aujourd'hui, l'essentiel est d'avoir de *grands ports*, dont les bassins puissent admettre les énormes vaisseaux modernes, et qui communiquent facilement avec les régions industrielles de l'intérieur. Or, les découpures nombreuses du littoral supposent des côtes élevées, et par suite un arrière-pays généralement pauvre. C'est surtout dans les *estuaires des fleuves* (*Rouen, Le Havre, Nantes, Saint-Nazaire,*

Bordeaux, *Pauillac*) ou à leur voisinage (*Marseille*), et parfois même sur un littoral dépourvu de tout abri naturel, mais voisin d'une région riche (*Dunkerque*, *Cette*), ou en un point de passage obligé (*Calais*, *Cherbourg*), que se sont fondés nos grands ports.

En revanche, pour la pêche, qui n'a pas encore subi la même concentration que le commerce maritime et qui se pratique toujours au moyen d'embarcations légères, les articulations littorales ont conservé toute leur valeur.

Au total, la France a 2.000 km. de côtes océaniques et 600 km. de côtes méditerranéennes. Elle est donc plutôt orientée vers l'Atlantique que vers la Méditerranée ; mais la *valeur de notre littoral méditerranéen* s'est *considérablement accrue* depuis le percement de l'Isthme de Suez et depuis notre établissement dans l'Algérie-Tunisie, en Indo-Chine et à Madagascar.

OUVRAGES A CONSULTER

Abréviations. — A. = Annales ; B. = Bulletin ; C. R. = Compte rendu ; Fr. = Français ; G. = Géographie ; Géol. = Géologique ; Mét. = Météorologique ; S. = Société.

OUVRAGES GÉNÉRAUX

Périodiques.

Raveneau. Bibliographie géographique annuelle (depuis 1892) des Annales de Géographie.

Ministère des Travaux Publics. B. des services de la Carte géol. de France.

Ministère du Commerce (jusqu'en 1905), *Ministère du Travail et de la Prévoyance sociale* (depuis 1906). Annuaire statistique de la France.

C. R des Travaux des *Congrès nationaux* (annuels) des *S. fr. de G.*

C. R. des sessions annuelles de l'*Association fr. pour l'Avancement des Sciences.*

Annuaire du *Club alpin Fr.* (jusqu'en 1904).

La Montagne, revue mensuelle du *Club alpin Fr.* (depuis 1905).

Annales de Géographie (depuis 1891).

B. et C. R. de la *S. de G. de Paris* (jusqu'en 1899).

La Géographie, B. de la *S. de G. de Paris* (depuis 1900).

B. de la *S. de G. commerciale de Paris.*

Birot. Statistique annuelle de Géographie comparée (depuis 1905).

Livres et Articles (ordre chronologique).

Élisée Reclus. Nouvelle Géographie universelle, t. II, 1877.
La Grande Encyclopédie, 1886-1902.
De Lapparent. La Géologie en chemin de fer, 1888.
Joanne. Dictionnaire géographique et administratif de la France. 7 vol., 1890-1905.
Ardouin-Dumazet. Voyage en France, 30 vol , 1893-1908.
Martel. Les Abîmes, les Eaux souterraines, etc., 1894.
De Lapparent. Leçons de Géographie physique, 1896.
Berthaut. La Carte de France de 1750 à 1898, 2 vol. 1898-1899.
Touring-Club de France. Sites et Monuments, 33 vol., 1900-1906.
Pawlowski. Les Transformations du Littoral français (B. de G. historique et descriptive, depuis 1900).
De Launay. Géologie pratique 1901.
Lènthéric. Côtes et Ports français de l'Océan, 1901.
Lenthéric. Côtes et Ports français de la Manche, 1903.
Barré. L'Architecture du Sol de la France, 1903.
Vidal de la Blache. Tableau de la Géographie de la France, 1903 (illustré, 1908).
Élisée Reclus. Introduction à la Géographie de France (Dictionnaire Joanne), 1905.
Dubois et Guy. Album géographique. La France, 1906.
Fèvre. La Terre et l'Homme par l'Image. La France et ses Colonies, 1906.
Onésime Reclus. La France à vol d'oiseau, 2 vol., 1908.
Gallois. Régions naturelles et Noms de Pays, 1908.
De Martonne. Traité de Géographie physique, 1909.

Cartes et Atlas.

Carte de l'État-major au 1 : 80.000.
Cartes géologiques au 1 : 1.000.000 et au 1 : 80.000.
Schrader, Prudent, Anthoine : Atlas de Géographie moderne.
Vidal-Lablache : Atlas général.

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparer la configuration de la France avec celle de l'Allemagne ou de l'Italie.

Rechercher, dans la région qu'on habite, l'influence exercée par la nature du sol sur les formes du relief.

DEUXIÈME LEÇON

CLIMAT. — VÉGÉTATION. — EAUX COURANTES

I. — Le climat

A sa situation et à son relief, la France doit la modération et la variété de son climat.

Les variations de *température* n'ont qu'une faible amplitude, surtout dans la portion occidentale de la France.

Les *vents dominants* sont des vents d'W, à la fois tièdes et humides.

La *bise* souffle dans l'E, et des *vents locaux* (sirocco, mistral, autan, fœhn) affectent les régions méridionales.

Les *pluies* sont abondantes, surtout dans les régions littorales et sur les montagnes; elles sont à peu près également réparties entre les saisons, sauf dans la région méditerranéenne.

On distingue en France trois grandes régions climatiques : la *zone atlantique*, la *zone continentale* et la *zone méditerranéenne*.

II. — La végétation

Aux zones de climat correspondent des zones de végétation : *zone atlantique* (forêts, prairies, céréales, plantes industrielles), *zone continentale* (forêts, prairies, maïs), *zone méditerranéenne* (maquis, cultures en terrasses, vigne, olivier).

III. — Les eaux courantes

La France a des cours d'eau de faible longueur, de débit médiocre, de régime assez régulier, en communications faciles les uns avec les autres.

Les *rivières de la plaine du Nord* sont lentes, calmes et abondantes; — celles du *Bassin Parisien*, généralement régulières, convergent vers Paris; — les *rivières armoricaines* sont courtes et bien nourries; — celles du *Massif Central*, rapides et très irrégulières; — dans le *Jura*, la circulation des eaux est en partie souterraine; — les *Alpes* et les *Pyrénées* ont des torrents, dont les moins irréguliers s'alimentent aux glaciers; — les *rivières méditerranéennes* sont alternativement à sec ou démesurément gonflées.

La *Seine* est le plus régulier des fleuves français. — La *Loire*, le plus long fleuve de France (1.020 km.), est le plus irrégulier et le moins

utile. — La *Garonne*, soumise à de fortes crues, a un lit envasé. — Le *Rhône*, de débit abondant et soutenu, a des pentes trop rapides.
La France n'a de *lacs* importants que dans les Alpes ; le plus vaste, le *Léman*, ne lui appartient pas en entier.

I. — Le climat

1. — Caractères généraux du climat de la France. — Dans l'ensemble, le climat de la France est essentiellement **modéré**.

Cette modération tient non seulement à la *situation de la France au milieu de la zone tempérée*, mais encore à sa *position dans la partie occidentale du continent*, sur laquelle prédominent les *influences maritimes*, et aussi à la *médiocrité de son relief*, qui ne peut arrêter les vents d'origine océanique.

Baignée par plusieurs mers, la France est un pays de *climat maritime ;* mais les *influences continentales* se font parfois sentir assez fortement dans l'E de la France et l'emportent sur les influences océaniques. De là, ainsi que de la diversité extrême du relief, résulte la **variété** du climat des différentes régions de la France.

Le climat français, très divers suivant les lieux, a-t-il varié suivant les époques ? Question presque insoluble en ce qui touche les *variations du climat pendant la période historique*, car les observations météorologiques précises font défaut pour les temps antérieurs au XIXe siècle.

Mais l'examen des débris de la faune et de la flore des époques géologiques anciennes montre que le territoire français a joui d'une *température élevée et constante*, ainsi que d'une *grande humidité, jusqu'à la fin de l'ère secondaire. Au début de l'ère tertiaire*, par suite de la très grande étendue des mers, se produisirent plusieurs *glaciations* successives, séparées par des périodes de chaleur et de sécheresse relatives. La période historique paraît correspondre à l'une de ces époques interglaciaires, à laquelle fera peut-être suite, dans un avenir plus ou moins proche, une époque de grande glaciation.

2. — La température (*fig.* p. 23). — La modération du climat français trouve son expression dans la *faible amplitude des variations de température.*

La *température moyenne annuelle* de l'ensemble de la France est de 11° ; elle n'oscille, dans les différentes parties du territoire, qu'entre 9° 5 au N, de Lille à Dunkerque, et 15° sur la côte de Nice.

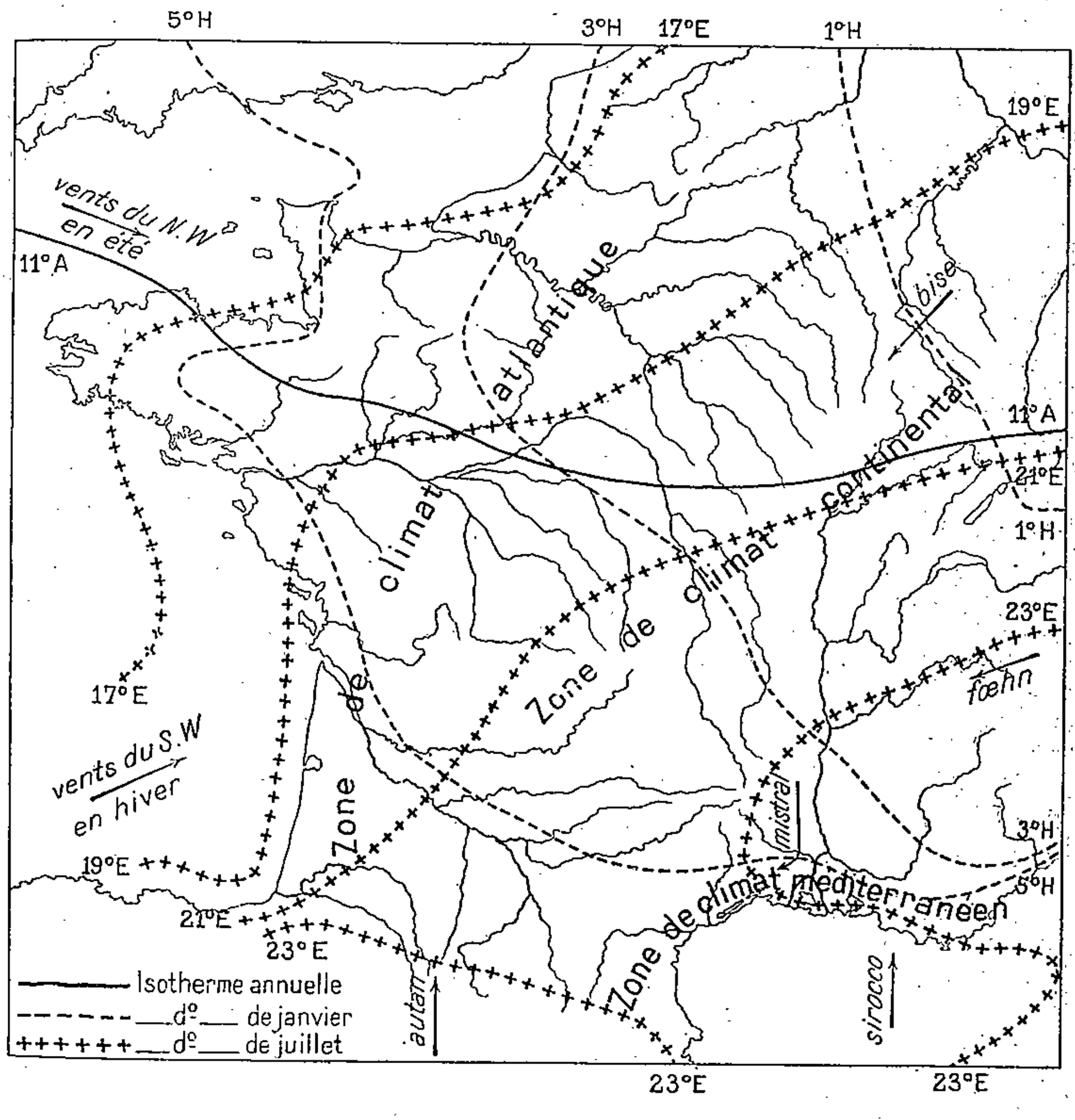


Fig. 6. — *Les grandes lignes isothermes de la France.*

Les lignes isothermes d'hiver sont dirigées presque du N au S ; partout les côtes sont plus chaudes que l'intérieur. — Les lignes isothermes d'été se relèvent vers l'E parce que l'influence océanique atténue sur le littoral l'ardeur de la température ; celle-ci diminue de la terre vers la mer alors qu'elle s'abaisse en sens inverse pendant l'été. — Une compensation s'établit ainsi pour l'ensemble de l'année ; c'est ce qui explique que l'isotherme annuelle de 11°, axe thermométrique de la France, est sensiblement orientée de l'W à l'E.

Les *écarts de température entre l'hiver et l'été* ne sont pas très grands : on évalue à 6° la température moyenne de

l'hiver pour l'ensemble de la France, et à 18° la moyenne de l'été. L'amplitude moyenne des oscillations est donc faible.

Il faut préciser ces moyennes générales en prenant des exemples empruntés aux différentes régions.

L'amplitude des oscillations de température va croissant beaucoup plus de l'W à l'E que du S au N; en d'autres termes, elle augmente à mesure que s'atténuent les influences maritimes et que prédominent les influences continentales.

Sur les *côtes océaniques*, aussi bien au N qu'au S, les *hivers* sont *tièdes* et les *étés doux*, de sorte que l'*écart annuel* est *faible*. C'est ce que montrent les quelques moyennes suivantes (moyennes *vraies*, non réduites au niveau de la mer comme le sont celles des cartes isothermiques).

	Moyenne du mois le plus froid.	Moyenne du mois le plus chaud.	Écart annuel.
Amiens	3°	17°	14°
Fécamp	3°9	16°5	12°6
Saint-Malo.	5°	16°5	11°5
Roscoff	7°1	16°6	9°5
Bordeaux	4°8	20°1	15°3
Biarritz	7°4	19°7	12°3

A l'*intérieur*, les *étés* sont *un peu plus chauds* que sur le littoral occidental, et surtout les *hivers* sont *plus rigoureux ;* d'où un *écart plus sensible.*

	Moyenne du mois le plus froid.	Moyenne du mois le plus chaud.	Écart annuel.
Dijon	2°2	20 1	17°9
Lyon	1°7	20°1	18°4
Clermont-Ferrand .	1°9	21°4	19°5

Dans la *région méditerranéenne, étés comme hivers* sont *plus chauds* que dans le reste de la France ; mais il y a de sensibles différences entre les stations qui sont à la fois abritées contre les vents froids du N et exposées aux brises marines, et les stations où sévit le mistral, comme Marseille :

	Moyenne du mois le plus froid.	Moyenne du mois le plus chaud.	Écart annuel.
Nice.	6°4	21°1	14°7
Hyères	8°	23°	15°
Perpignan	6°7	22°7	16°
Marseille	6°3	22°8	16°5

En outre, il faut tenir compte de la *longue durée des chaleurs dans la zone méditerranéenne* ; les étés sont à la fois prolongés et brûlants : dans le Roussillon, par exemple, du début de juin à la fin de septembre, pendant 110 jours, le thermomètre ne s'abaisse guère au-dessous de 20°.

N'oublions pas, au reste, que les chiffres qui viennent d'être cités représentent des *moyennes*, et que les *écarts vrais du thermomètre*, soit entre les différentes parties de la France, soit, en un même lieu, d'une saison à l'autre, sont beaucoup plus considérables. Dans l'E de la France, on a observé pendant l'hiver de 1879-80 des froids de — 30°, et à Montpellier on a noté le 19 juillet 1904 une température de 52°9, la plus élevée de toutes celles que l'on connaisse en France.

Il n'en reste pas moins que la température n'est, en France, ni trop basse pendant l'hiver ni trop élevée pendant l'été, et que notre pays se distingue ainsi très heureusement de la plupart des contrées situées à la même latitude : Russie centrale, Sibérie méridionale, Chine du N, Canada. On s'en rend compte en examinant le tracé des isothermes de janvier et des isothermes de juillet pour l'ensemble du globe ; dans l'ensemble des stations situées sur le 50° parallèle N, les températures moyennes sont pour l'année 5°7, pour le mois le plus froid — 7°, pour le mois le plus chaud 18°1, soit un écart annuel de 25°1. Or, Amiens, qui est à cette latitude, a une moyenne de 10°5 pour l'année, de + 3° pour le mois le plus froid, de 17° pour le mois le plus chaud, et un écart annuel de 14°. La comparaison n'est pas moins frappante entre Québec et Chalon-sur-Saône, situés l'un et l'autre par 46°48′ lat. N :

	Moyenne annuelle.	Moyenne du mois le plus froid.	Moyenne du mois le plus chaud.	Écart annuel.
Québec	4°6	— 10°	17°	27°
Chalon-sur-Saône.	11°	3°	20°	17°

3. — Les vents. — La France est située tout entière dans la *zone des vents variables*, pour la plupart d'*origine océanique*.

Grâce à l'existence de zones de basses pressions au voisinage de l'Irlande et de la Scandinavie et de zones de hautes pressions sur le continent, les vents dominants, dans toute

la France *occidentale*, soufflent du SW et de l'W *pendant l'hiver*, du NW *pendant l'été ;* ces vents, venant de la partie de l'*Atlantique* où le *Gulf-Stream* étale ses eaux chaudes, sont à la fois *tièdes* et *humides*. C'est à eux que la France doit pour la plus large part la modération de son climat.

Les régions *orientales* et *centrales* de la France subissent en hiver l'action des hautes pressions barométriques de l'*Europe orientale* et *centrale* ; elles sont souvent exposées à la *bise*, vent froid et sec du NE.

La *vallée du Rhône* et le *Languedoc* sont soumis à des influences *méditerranéennes :* ils connaissent le *sirocco*, vent chaud venu d'Afrique, le *mistral* et le *cers*, vents froids et violents qui soufflent surtout en hiver, au moment où le Massif Central enneigé a de hautes pressions et le Golfe du Lion de basses pressions. La région pyrénéenne a son *autan* du S ; les hautes vallées des régions montagneuses, surtout dans les Alpes, ont des vents de *fœhn*, chauds et secs.

De tous ces courants aériens, ce sont les vents d'W qui jouent le rôle le plus considérable pour la répartition des pluies sur l'ensemble du territoire français.

4. — Les pluies. — La France est *un des pays les plus arrosés de l'Europe ;* elle n'est dépassée à cet égard que par le Portugal, les Iles Britanniques et la Norvège. La moyenne de la *chute annuelle de pluie* est, pour l'ensemble de la France, de 77 à 80 cm. La France est aussi, de tous les pays de l'Europe, celui qui présente *le moins de différence entre les extrêmes d'humidité* (2 m. environ ; 2 m. 07 au Mont Ventoux, 1 m. 83 à Arragori, sur la côte basque) *et de sécheresse* (0 m. 50 environ, exceptionnellement 0 m. 36 au Barcarès, dans les Pyrénées-Orientales, la localité la plus sèche de France).

La hauteur de la tranche annuelle de pluie varie avec la *distance de la mer*, et surtout avec l'*altitude* (*fig.* p. 27).

Les *régions littorales*, exposées les premières aux vents du large, sont abondamment arrosées : Brest reçoit annuellement 0 m. 82 de pluie, et Bordeaux 0 m. 84. Les chutes de pluie sont encore plus abondantes sur les *hauteurs situées au voisinage des côtes :* de

médiocres dos de pays, les collines du Boulonnais (voir *fig.* p. 53[1], de Normandie, de Bretagne, de Vendée, sont marqués sur une carte des pluies par des teintes foncées.

Les *hautes montagnes* provoquent une abondante condensation des vapeurs atmosphériques, et les précipitations s'y font surtout *sur le versant externe*, orienté vers les espaces maritimes d'où

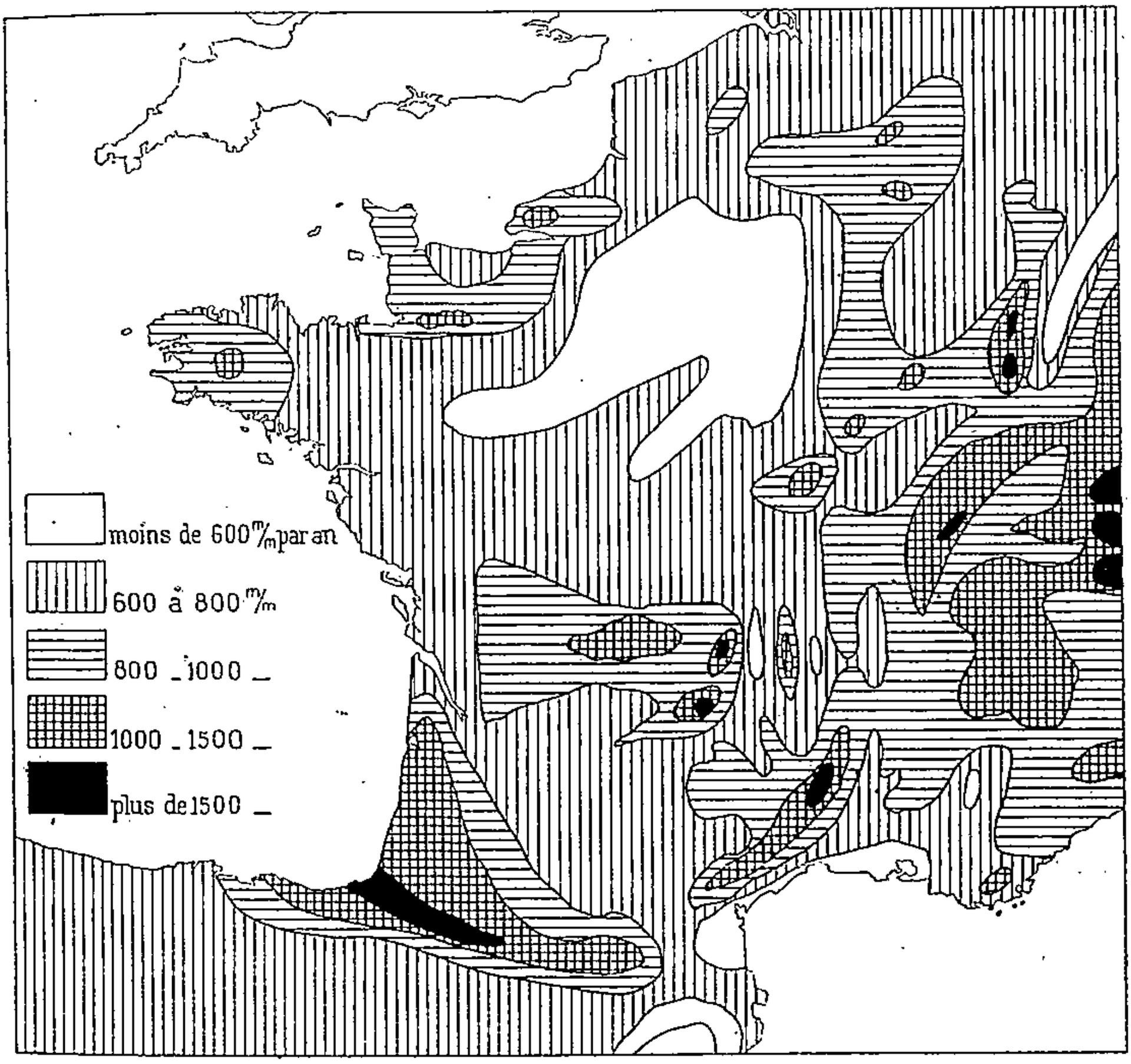


Fig. 7. — *Les pluies en France.*

Ressemblance frappante entre la carte des pluies et la carte hypsométrique.

soufflent les vents chargés d'humidité. Saint-Dié, dans les Vosges, reçoit annuellement 1 m. 09 de pluie, — le Puy de Dôme, 1 m. 57, — Nantua, dans le Jura, 1 m. 36, — Grenoble, au pied de la Chaîne de Belledonne, 1 m. 40, — le Pic de Midi de Bigorre, 1 m. 56.

Par contre, la France présente *deux centres de sécheresse relative : l'intérieur du Bassin Parisien* d'une part, *le littoral du Golfe du Lion à l'W de Marseille* d'autre part. Dans la première région, la

chute annuelle est partout inférieure à 60 cm. (527 mm. à Paris). Cette région « se trouve éloignée à la fois de la mer et des montagnes, est peu accidentée, faiblement boisée, et consiste en partie en terrains de formation crayeuse ; or, les pluies sont toujours moindres sur un sol sec où l'évaporation est faible, que sur un sol humide et imperméable, duquel des vapeurs s'élèvent à la moindre surélévation de température » (E. Reclus). De même, le littoral occidental du Golfe du Lion, sauf au voisinage des montagnes, est balayé par les vents de terre, et reçoit moins de 60 cm. de pluie par an.

Pour se rendre compte du régime des pluies dans une région déterminée, il importe de connaître, outre la hauteur de la tranche annuelle d'eau, la façon dont s'opèrent les précipitations atmosphériques et l'époque à laquelle elles ont lieu. Or, il existe en France, à cet égard, deux régimes très différents : le *régime océanique* et le *régime méditerranéen*.

Dans la majeure partie de la France, exposée aux vents d'W, les *pluies* sont *fréquentes*, et la quantité d'eau qu'apporte chaque pluie peu abondante. Les pluies sont à peu près *également réparties entre les 4 saisons de l'année*, avec un minimum au printemps et un maximum à l'automne.

Dans la *région méditerranéenne*, au contraire, les précipitations s'opèrent sous forme d'*averses rares, mais très fortes*. « Entre deux sécheresses, une précipitation violente dénude les rochers, emporte les maigres cultures, inonde les plaines et apporte la désolation partout » (E. Reclus). C'est *en automne et en hiver* que tombent surtout les pluies : octobre et novembre sont les mois pluvieux par excellence tandis que la saison chaude est en même temps la saison sèche.

Pour l'ensemble de la France, on peut dire d'une manière générale « que le total des jours pluvieux décroît graduellement du NW au SE, inversement à la quantité d'eau tombée ; les pluies sont d'autant plus abondantes qu'elles sont plus rares » (E. Reclus).

Tandis que les stations du littoral océanique ont plus de 150 jours pluvieux par an (Saint-Malo 189, Lille 176, Bordeaux 150), et que les stations de l'intérieur ont encore 100 à 150 jours de pluie (Nancy 150, Paris et Châlons-sur-Marne 135, Toulouse 125), celles

de la région méditerranéenne en ont moins de 100 (Montpellier 58, Marseille 55, Nîmes 53). A chaque jour pluvieux correspond en moyenne une quantité d'eau de 3 mm. 9 à Paris, et de 13 mm.4 à Montpellier.

5. — Grandes régions climatiques de la France. — On partage ordinairement la France en sept *régions climatiques : climat breton* ou *armoricain, climat parisien* ou *séquanien, climat vosgien, climat lyonnais* ou *rhodanien, climat auvergnat* ou *limousin, climat girondin, climat méditerranéen.*

Cette division, tout arbitraire, devient absolument fausse si l'on prétend assigner à chacune des régions climatiques des limites précises. Dans la plupart d'entre elles, en effet, il y a, selon les conditions locales, de grandes différences climatiques, et, au contraire, des lieux situés dans des zones climatiques différentes présentent souvent des conditions atmosphériques semblables.

On se rapprochera davantage de la réalité en distinguant trois grandes zones de climat, qu'on évitera de localiser rigoureusement, car le passage de l'une à l'autre se fait en général par une transition presque insensible : **zone atlantique, zone continentale, zone méditerranéenne** (voir *fig.* p. 77).

La **zone atlantique** comprend, outre la région proprement littorale, toute la *plaine du Nord,* la majeure partie du *Bassin Parisien*, la *péninsule armoricaine*, la *Vendée,* le *Poitou* et le *Bassin d'Aquitaine*. Elle est caractérisée par des *hivers doux,* et des *étés relativement frais,* surtout dans la partie septentrionale, par conséquent par de *faibles écarts de température*. Les *pluies,* amenées par les vents océaniques, sont *fines, mais continues,* et réparties sans trop d'inégalité entre les divers mois de l'année.

La **zone continentale** comprend le *Plateau Lorrain*, complété par l'*Ardenne* et les *Vosges,* puis le *Jura, la plaine de Saône*, le *N de la région alpestre*, le *Morvan* et le *Massif Central*. Plus fortement engagée dans la masse continentale, et d'altitude considérable en beaucoup de points, elle a des *hivers plus froids,* des *étés plus chauds*, des *écarts annuels beaucoup plus sensibles*. Les *pluies*, qui tombent aussi *en*

toutes saisons, sont *très inégalement réparties suivant l'altitude et l'exposition* des différentes régions.

Enfin, la **zone méditerranéenne**, très nettement limitée aux *rivages de la Mer Intérieure* jusqu'aux Corbières, aux Cévennes, aux Alpes méridionales, et à la *vallée du Rhône au S de Valence*, a des caractères climatiques très tranchés. A sa latitude méridionale, elle doit une *température moyenne plus élevée* que les autres régions de la France ; mais elle a — surtout dans la zone affectée par le *mistral* — de *forts écarts* entre les températures d'été et d'hiver. Enfin, les *pluies* y sont *très inégalement réparties entre les saisons* : pendant l'été, long et très chaud, le ciel est presque immuablement pur, tandis que l'automne et l'hiver sont marqués par des averses rares, mais torrentielles. Une longue saison de chaleur et de sécheresse, un hiver généralement doux, mais parfois rendu rigoureux par les coups de mistral, et au cours duquel se produisent de brusques orages : tel est le lot de la zone méditerranéenne française.

II. — La végétation

6. — Principaux types de végétation en France. — Le paysage végétal se modifiant avec le climat, on peut distinguer trois grandes *zones de végétation*, qui correspondent aux trois grandes régions climatiques. De plus, aux hautes altitudes, la végétation affecte un *type* spécial, dit *alpin*.

La **zone atlantique**, fréquemment embuée d'humidité, a une végétation spontanée de *prairies* et de *forêts*. Le trèfle, le sainfoin, la luzerne, la betterave fourragère ont permis l'élevage intensif de races vigoureuses (bœufs, moutons, chevaux). Les forêts d'arbres à feuilles caduques (chênes, tilleuls, châtaigniers), longues à reconstituer, ont pu être défrichées d'une façon durable. Les *céréales* européennes et la plupart des plantes *industrielles* (betterave sucrière, chanvre, lin) y trouvent des conditions très favorables. Mais si les plantes délicates comme les myrtes, les figuiers, les camélias, poussent en pleine terre sur les côtes bretonnes aux hivers tièdes, en revanche certains végétaux qui exigent une forte chaleur

estivale, comme le *maïs* ou la *vigne*, sont exclus de la région NW et prospèrent seulement au SW.

Dans la **zone continentale**, la végétation spontanée se présente également sous la forme de *forêts* et de *prairies ;* mais, dans les forêts, les *conifères* (sapins des Vosges) se mêlent souvent aux arbres à feuilles caduques, et les prairies, moins verdoyantes, deviennent souvent des *landes*. A côté de l'orge et de l'avoine, la *vigne* réussit, en dépit des froids de l'hiver, grâce à la chaleur des étés ; dans les plaines de la Saône et du Rhône, le *maïs* arrive à maturité.

La végétation de la **zone méditerranéenne** présente en France les mêmes caractères que dans toute l'Europe méridionale : sur des rocs que les pluies diluviennes privent de leur humus, l'herbe est remplacée par le *gazon ;* les *prairies*, où poussent le thym, la lavande, le myrte et la menthe, ne permettent qu'un maigre élevage de moutons et de chèvres: les *forêts* de chênes-verts, de chênes-lièges, de cyprès et d'ifs font trop souvent place au *maquis ;* les *cultures* en *terrasses* donnent un faible rendement; c'est par excellence la zone des *arbustes :* le lentisque, le laurier-rose, l'oranger, le mûrier, le figuier, la vigne, surtout l'*olivier ;* de ce dernier la limite septentrionale enclôt rigoureusement la région proprement méditerranéenne.

Sur les flancs des *montagnes*, les zones de végétation s'étagent verticalement. Plus on s'élève, plus la végétation est pauvre, et elle finit par disparaître lorsqu'on arrive à la limite inférieure des *neiges persistantes*.

La France est un pays privilégié, non seulement par la *richesse*, mais surtout par la **variété** de sa végétation ; aussi est-elle depuis longtemps civilisée, et débarrassée des espèces animales nuisibles : à peine peut-on y noter encore la présence de quelques rares sangliers, loups et ours, ainsi que de trop nombreuses vipères.

La France est un des plus beaux pays du monde, et c'est assurément l'un des plus complets.

III. — Les eaux courantes

7. — Caractères généraux des fleuves français. — Pays de climat tempéré, aux pluies peu abondantes, mais suffi-

santes et généralement réparties entre tous les mois de l'année, la France a, dans l'ensemble, des *cours d'eau de débit médiocre et de régime assez régulier*.

La plupart d'entre eux ont des *pentes douces*, ce qui s'explique par la faible altitude de la majeure portion de notre pays.

L'existence d'un massif montagneux central d'où sortent un grand nombre de rivières diminue la distance qu'elles ont à parcourir jusqu'à la mer. Il en résulte que la France n'a que des *fleuves de faible longueur* (*fig.* p. 32), qui ne peu-

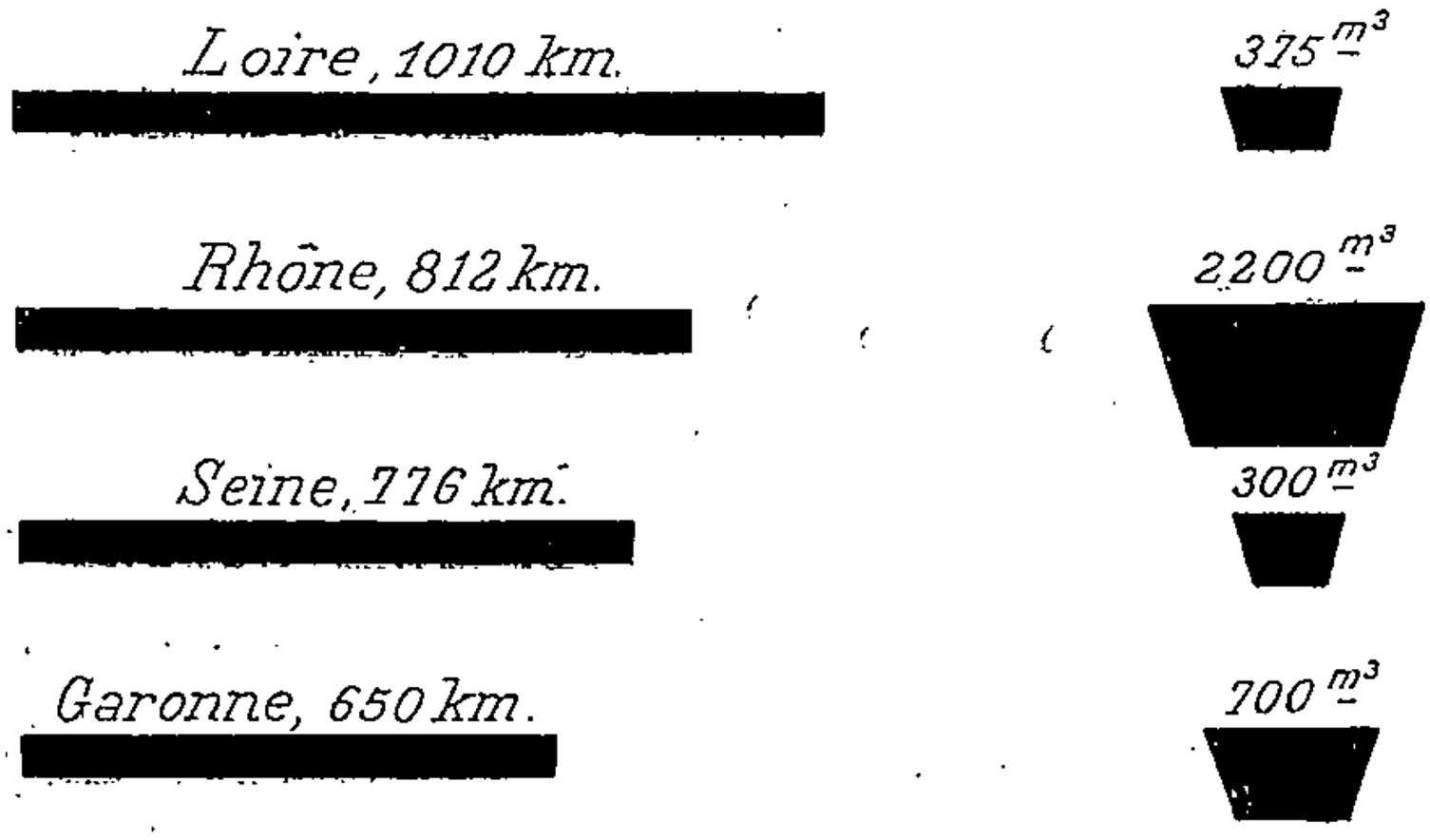


Fig. 8. — *Longueur et débit comparés des grands fleuves français.*
On a pris comme terme de comparaison le débit moyen par seconde à l'embouchure.

vent être comparés ni à la Volga (3.400 km.), ni au Danube (2.900 km.), ni même au Rhin (1.300 km.). Le plus long, la *Loire*, dépasse à peine 1.000 km. En revanche, malgré la présence du Massif Central, *les passages entre les domaines des différents fleuves sont faciles* : rien qui ressemble à de rigides lignes de partage, aux ceintures continues de prétendus bassins.

8. — Principaux types de fleuves français. — En raison même de la variété du sol, du relief et du climat de la France, les fleuves français ne présentent pas un type unique ou tout au moins prédominant, comme les fleuves russes ou ibériques. Chaque région offre un ou plusieurs types de cours

d'eau, et chaque fleuve a son individualité, avec bien des variations dans les diverses parties de son cours.

La **plaine du Nord**, arrosée par des *pluies fines* et *presque continuelles*, a des *cours d'eau sans pente, lents, calmes* et *abondants*, qui se distinguent à peine des canaux. L'**Escaut** en est le principal type.

Dans le **Bassin Parisien**, les *pluies* sont *plus rares*, mais presque aussi *régulièrement réparties* entre les saisons; le *relief* est généralement *faible*,

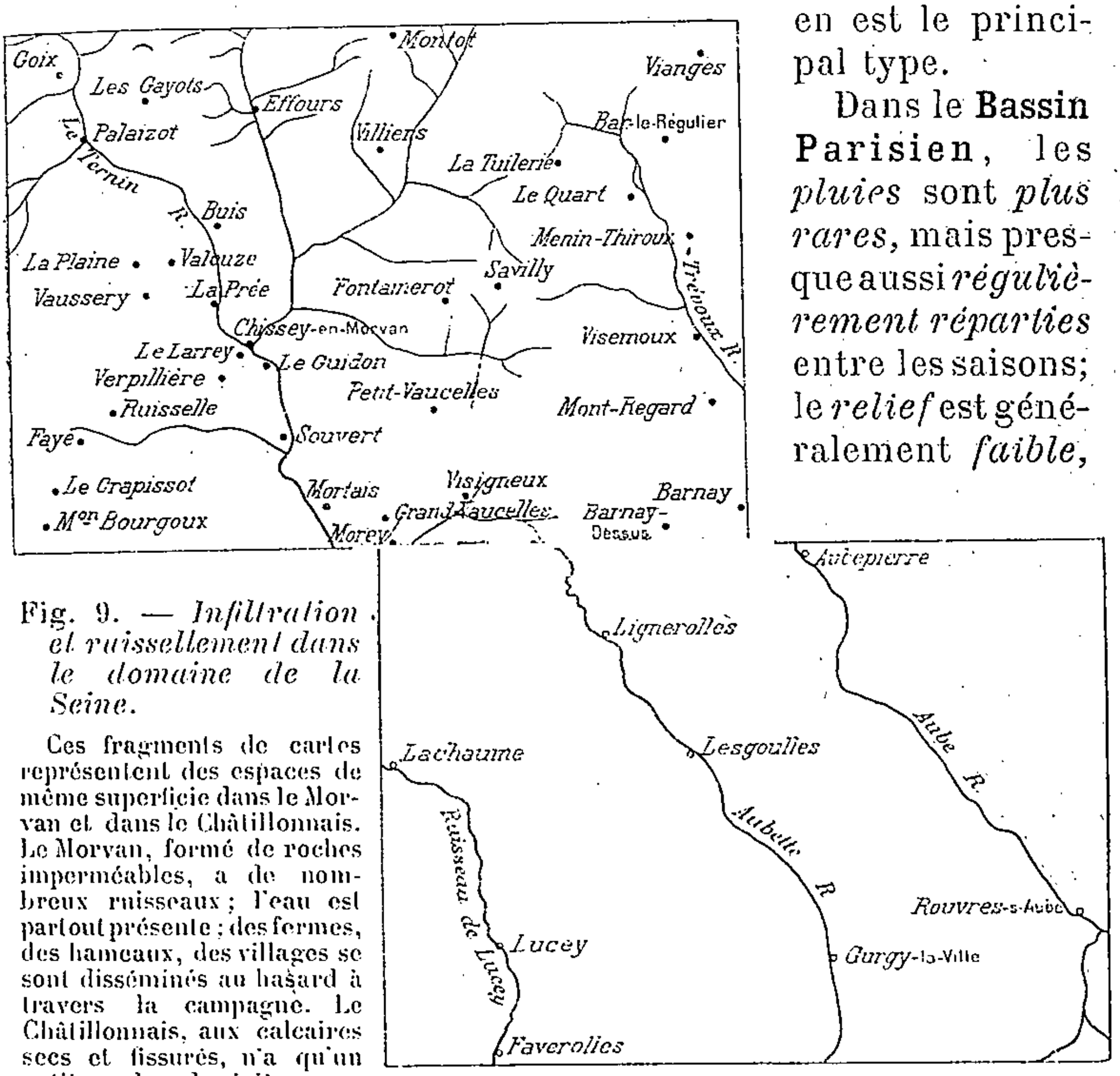


Fig. 9. — *Infiltration et ruissellement dans le domaine de la Seine.*

Ces fragments de cartes représentent des espaces de même superficie dans le Morvan et dans le Châtillonnais. Le Morvan, formé de roches imperméables, a de nombreux ruisseaux ; l'eau est partout présente ; des fermes, des hameaux, des villages se sont disséminés au hasard à travers la campagne. Le Châtillonnais, aux calcaires secs et fissurés, n'a qu'un petit nombre de rivières, sur les bords desquelles les habitants se sont groupés ; pas de hameaux ni de fermes.

et le *sol*, *très varié* dans le détail, est formé en majeure partie de *roches perméables* (calcaires oolithiques, craie), qui alternent avec des *bandes imperméables* (marnes du lias, crétacé inférieur des Champagnes Humides).

Une *compensation* s'établit, grâce à la variété des affluents, *dans le régime des rivières principales*, de la **Seine**, par exemple.

Ajoutons que, grâce à la disposition en cuvette du Bassin Parisien, *toutes les rivières convergent vers un centre commun*, qui est Paris. La Meuse, la Moselle, la Meurthe, la Loire elles-mêmes subissent pendant quelque temps cette attraction à laquelle elles finissent par échapper.

Les **rivières armoricaines**, coulant sur un *sol imperméable*, et copieusement alimentées par des *pluies presque quotidiennes*, compensent la *brièveté de leur cours* par l'*abondance de leurs eaux*. Dans leur vallée inférieure, les larges estuaires sont remontés deux fois par jour par le *flot de marée*, qui les transforme en bras de mer. Telle est la **Vilaine**.

Le **Massif Central** est formé en majeure partie de *roches imperméables*, et d'ailleurs la *raideur des pentes* est souvent telle que la perméabilité du sol n'aurait aucune action. De *brusques et abondants orages* crèvent fréquemment sur le Vivarais, le Velay, la Margeride, les Monts d'Auvergne, et viennent gonfler subitement les cours d'eau. De même, la *fonte des neiges* provoque de redoutables *crues*. Aussi les cours d'eau du Massif Central sont-ils *très irréguliers* et présentent-ils des alternances très rapprochées de hautes et de basses eaux. Tels sont la **Loire** *supérieure* et l'**Allier**, telles encore les *rivières cévenoles* tributaires du Rhône. Dans les régions granitiques du Massif Central, les rivières coulent dans des *vallées évasées aux flancs en pente douce* : dans les calcaires des Causses, elles s'enfoncent en de profonds *cagnons* (*fig.* p. 200).

Ces cagnons réapparaissent dans les vallées des **rivières jurassiennes**, allongées entre les plis parallèles, d'où elles sortent par des cluses étroites. Sur ces calcaires fissurés, les cours d'eau naissent tout formés : les sources, ne sont que la réapparition de *rivières souterraines;* en revanche, les eaux superficielles se perdent souvent brusquement dans les fentes du sol. Tel est le cas du **Doubs**.

Les **Alpes** et les **Pyrénées**, dont les hautes cimes sont couvertes de *glaciers* (*fig.* p. 261) et dont les *pentes* sont *très fortes*, ont des *torrents* (*fig.* p. 361) plutôt que des rivières. Mais ceux qui s'alimentent aux neiges éternelles par l'intermédiaire des glaciers sont moins irréguliers que les torrents formés uniquement d'eaux sauvages : à la saison chaude, les effets

de la sécheresse sont compensés pour eux par le tribut que leur vaut la fonte des glaciers : l'**Isère** est régulière si on la compare à la **Durance**, issue d'une région dépourvue de neiges éternelles.

Enfin, les **rivières méditerranéennes** ont un régime tout spécial : nées dans la montagne pour aller se jeter à la mer après un parcours de quelques kilomètres, elles ont de *très fortes pentes ;* alimentées exclusivement par des *pluies d'orage* auxquelles succèdent de longues périodes de sécheresse, elles sont alternativement *à sec* ou *gonflées à pleins bords*. Aussi la plupart d'entre elles, **Hérault, Vidourle, Orb, Var,** sont des *torrents dévastateurs*, utilisables tout au plus pour l'irrigation d'un pays assoiffé.

De nos quatre grands fleuves, **Seine, Loire, Garonne, Rhône,** un seul, la **Seine**, rentre complètement dans l'une des catégories dont viennent d'être indiqués les caractères essentiels ; les autres combinent plusieurs types. La **Loire** est successivement une rivière du Massif Central, une rivière du Bassin Parisien, une rivière armoricaine. La **Garonne** s'alimente aux Pyrénées comme au Massif Central. Le **Rhône**, « le plus composite de tous nos fleuves », est fait de cours d'eau jurassiens, alpestres, cévenols, méditerranéens.

9. — La Seine. — Le système hydrographique de la **Seine** est constitué par un *faisceau de rivières qui convergent vers le fond de la cuvette parisienne*, et sont issues du pourtour de la zone orientale du Bassin Parisien. Ces rivières (**Yonne, Seine supérieure, Aube, Marne, Aisne, Oise**) et leurs affluents suivent parfois la pente générale du sol, coupant transversalement les diverses couches géologiques, mais parfois aussi longent les crêtes dessinées par l'affleurement des roches dures (voir la description du *cours* de la Seine et de ses affluents, p. 105-107).

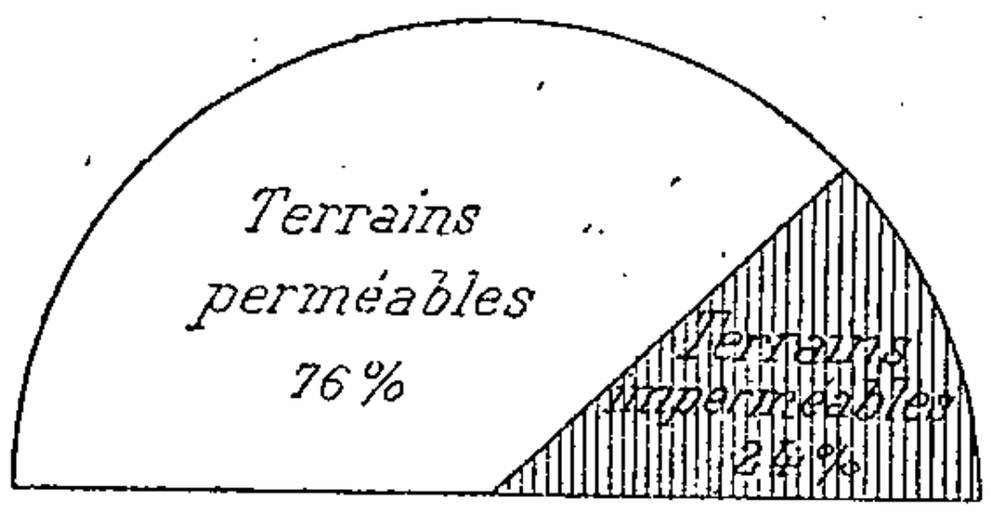


Fig. 10. — *Répartition du sol dans le domaine de la Seine.*
Prédominance très marquée des terrains perméables.

Les *conditions générales du sol et du climat* dans la région

drainée par la Seine et ses affluents sont *très favorables*.

Sur un domaine total de 77.000 km², les 3/4 sont des *terrains perméables* (*fig.* p. 35); 19.000 km² seulement sont imperméables, et encore la moitié sont-ils *presque sans pente*. L'infiltration prédomine sur le ruissellement; les crues des terrains perméables, dans lesquels les eaux souterraines circulent lentement, arrivent quand sont écoulées celles des terrains imperméables, et elles soutiennent le flot pendant la période des maigres. A ces avantages du

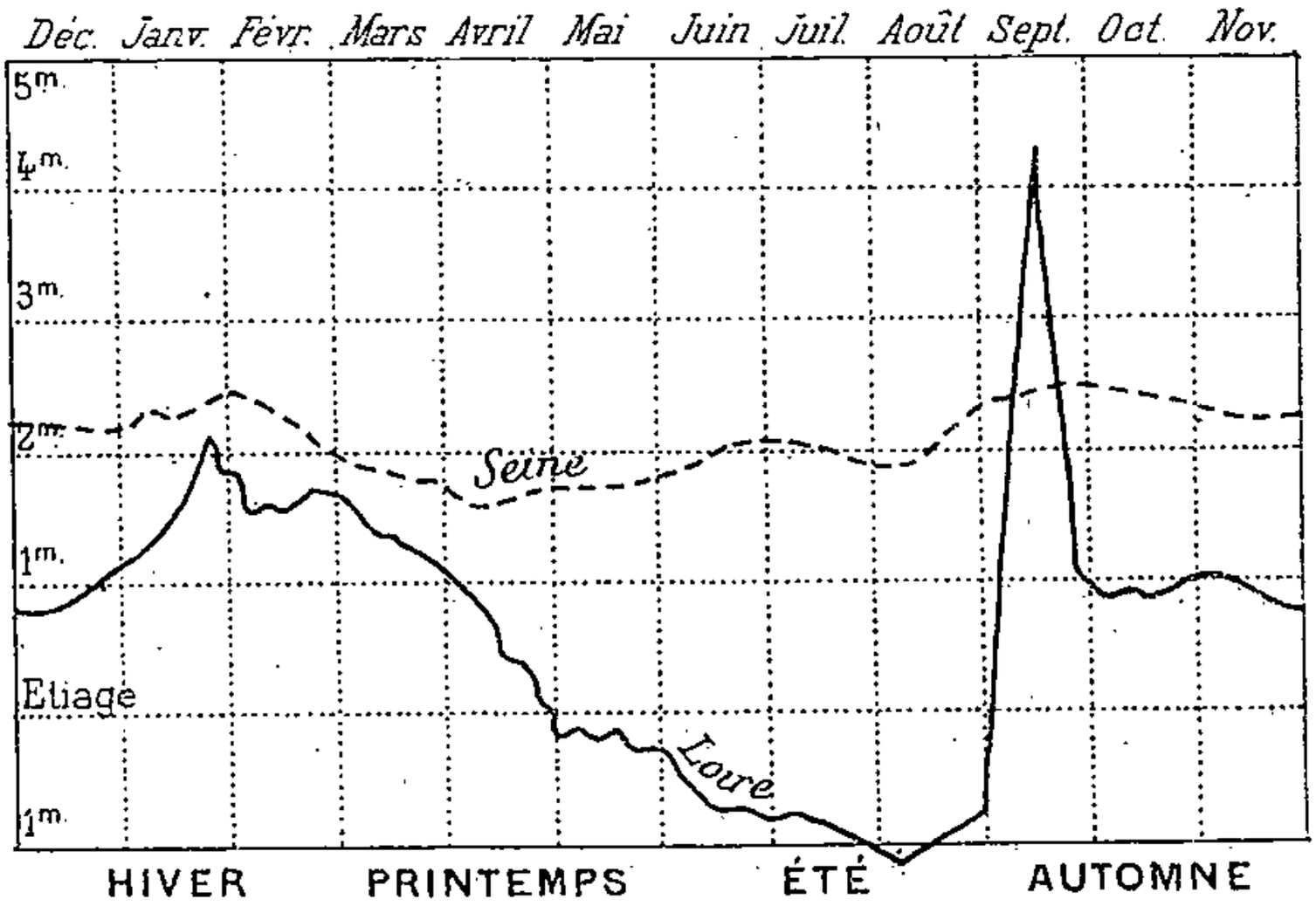


Fig. 11. — *Régimes comparés de la Seine à Paris, de la Loire à Orléans.*
Régularité de la Seine, instabilité de la Loire.

sol, ajoutons ceux d'un climat où prédominent les *pluies fines, fréquentes et d'abondance moyenne au total.*

Le seul élément sérieux de trouble est le *Morvan*, avec ses *hautes terres imperméables* et ses *violentes averses*, dont le flot arrive à la Seine par l'intermédiaire de l'*Yonne*. Mais la crue de l'Yonne est beaucoup plus brusque que celle des autres rivières du Bassin Parisien : elle parvient à Paris quatre jours avant celles de la Seine supérieure et de la Marne, qui lui succèdent au lieu de s'ajouter à elle.

Aussi la Seine a-t-elle un *régime très régulier*. Le rapport du volume des basses eaux à celui des hautes eaux (de 1 à 400 pour un fleuve torrentiel) n'est pour la Seine que de 1 à 96 à Troyes, et de 1 à 50 à Paris. Les *inondations* sont *très rares*. Le débit normal du fleuve s'accroît régulièrement de l'amont à l'aval : 25 m³ par seconde en amont du confluent de l'Aube, 50 m³ en amont du

confluent de l'Yonne, 150 m³ à Paris (33 lors des baisses exceptionnelles, plus de 1.000 aux grandes crues), 250 m³ à Rouen, 300 m³ à l'embouchure. La Seine est ainsi *le plus régulier des grands fleuves français*.

10. — La Loire. — La Loire *est le plus long fleuve de France* (1.020 km.) ; son domaine, qui couvre presque le 1/4 de notre territoire (plus de 120.000 km²), est formé de régions extrêmement différentes : s'il y a un fleuve pour lequel le terme de « bassin fluvial » soit un non-sens géographique, c'est assurément la Loire.

L'élément dominant, dans la vie de la Loire, est constitué par les *eaux* du *Massif Central ;* nés l'un et l'autre vers 1.400 m. d'altitude, la *Loire* et son affluent l'*Allier* ont un cours rapide jusqu'au Bec d'Allier (172 m.), où ils se réunissent après 430 et 410 km. de

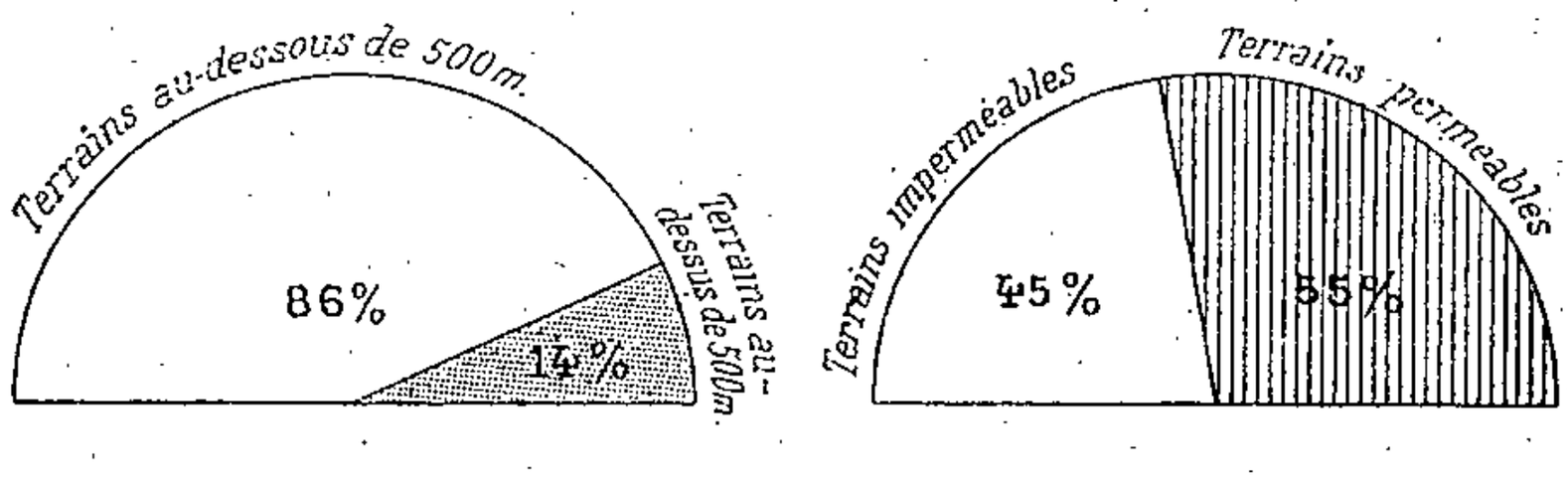


Fig. 12. — *Quelques éléments du régime de la Loire.*
Prédominance des régions basses, mais forte proportion de terrains imperméables.

cours ; 300 km. plus loin seulement, après Tours, le fleuve reçoit d'autres appoints sérieux : d'abord le Cher, l'Indre et la Vienne, rivières nées entre 500 et 900 m. sur les pentes du Massif Central, et trop courtes pour avoir eu le temps de s'assagir complètement, — puis le groupe du *Loir*, de la *Sarthe* et de la *Mayenne*, issus des *Collines du Perche et de la Normandie*, réunis dans un commun effluent, la *Maine* (voir la description du *cours* de la Loire et de ses affluents, pp. 108, 169, 205).

Le Massif Central pèse ainsi sur tout le cours et sur tout le régime de la Loire ; ses terres, entraînées dans le *Val de Loire*, amènent la création des bancs de sable, ou *grèves*, dont le lit du fleuve se trouve encombré dès son entrée dans le *Bassin Parisien*, et qui très lentement descendent vers l'embouchure. Ses *pluies d'orage* et la fonte de ses *neiges*, que ne balancent les eaux d'aucune autre grande région d'alimentation, qu'absorbent insuffisamment les seuls terrains perméables (*fig.* p. 37) du Bassin Parisien, gonflent *subitement* et *simultanément* toutes les rivières qui confluent au Bec d'Allier : le débit de l'Allier varie de 12 m³ à l'étaige

à 5.760 en temps de crue. Une fois en plaine, la Loire conserve son *régime instable :* à Orléans son débit oscille entre 25 et 8.000 m³, à Nantes entre 350 et 6.115 m³ ; aux époques des maigres, quelques filets d'eau se traînent au milieu des grèves ; vienne une crue, le fleuve roule à pleins bords ses eaux tourbillonnantes, qui souvent passent par dessus les digues, ou *turcies*, destinées à protéger les riverains et dévastent les campagnes environnantes.

La *Loire* est *le plus irrégulier et le moins utile* de nos cours d'eau.

11. La Garonne. — La *Garonne*, dont le domaine est plus cohérent que celui de la Loire, est un fleuve également très complexe par son alimentation ; elle a comme éléments principaux : d'abord des *rivières pyrénéennes* (**Garonne** *supérieure*, *Neste*, **Ariège**), rivières très abondamment alimentées par les *fortes pluies* et par la *fonte*

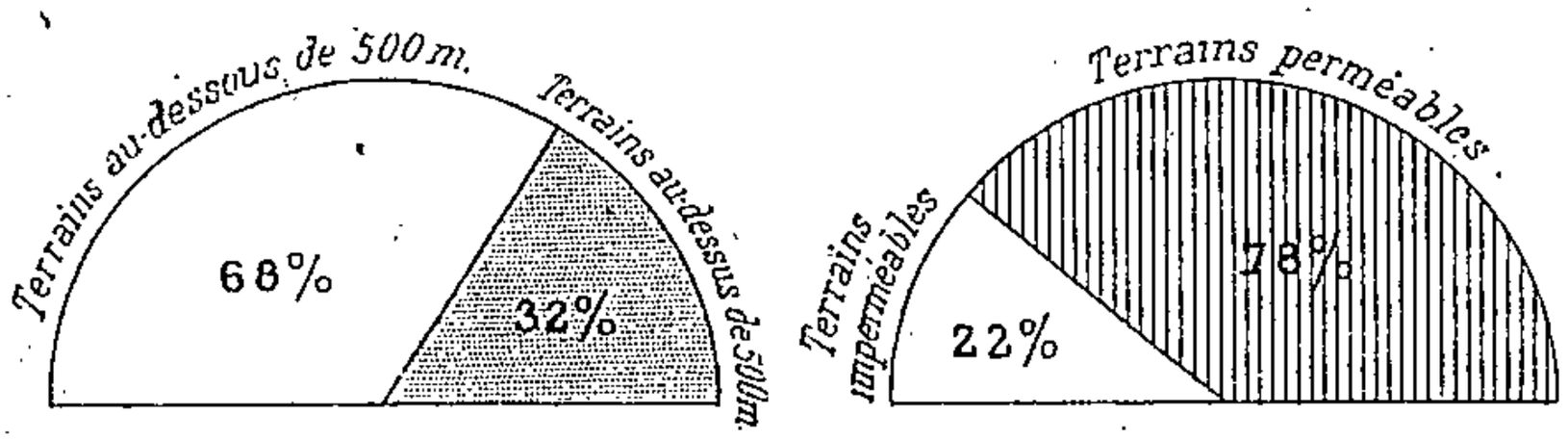


Fig. 13. — *Quelques éléments du régime de la Garonne.*

Beaucoup de terrains imperméables, mais proportion relativement forte de régions hautes.

des neiges, — puis les longs *ruisseaux de l'Armagnac* (*Save*, *Gers*, *Baïse*), généralement à sec, mais *subitement grossis par les pluies* au point de monter de 4 m. en 10 minutes, — enfin des *rivières descendues des croupes granitiques du Massif Central* (**Tarn** grossi de l'*Aveyron* et de l'*Agout*, **Lot**), mais un peu calmées par la *traversée des roches calcaires* des Causses ou du Quercy (Tarn : 20 m³ à 4.500 ; Lot : 30 m³ à 4.600). Sa jonction avec la **Dordogne** en fait un fleuve nouveau, la **Gironde** (voir la description du *cours* de la Garonne et de ses affluents, pp. 361, 381).

Le *domaine* de la Garonne comprend pour plus des 3/4 des *roches perméables*, mais une forte proportion (presque le tiers de ce domaine) est au-dessus de 500 m. et a de *fortes pentes* (*fig.* p. 38), trop souvent *déboisées* à l'excès. Les eaux des *pluies abondantes* et de la *fonte des neiges* arrivent trop vite dans le canal d'écoulement, et provoquent de *brusques montées* du fleuve. Si elle n'a pas de maigres comparables à ceux de la Loire, la Garonne a de *très fortes crues au printemps* (pluies et fonte des neiges) et *à l'automne* (pluies). Les *inondations* sont trop fréquentes et souvent désastreuses, surtout dans la première partie du cours, où l'influence pyrénéenne s'exerce seule.

A Toulouse, le rapport des plus hautes aux plus basses eaux est de 200, tandis qu'il ne dépasse pas 50 pour la Seine. Au Bec d'Ambez, le débit moyen est de 700 à 750 m³ par seconde ; il s'abaisse à 40 à l'étiage et s'élève à 10.000 lors des crues extrêmes.

Les torrents pyrénéens apportent au fleuve une quantité considérable de *matériaux*, qu'il accroît encore par l'affouillement de ses berges de roches meubles. Une partie se dépose dans le lit, qui s'encombre d'*îles* et de *bancs de vase ;* le reste, qu'on évalue à 25 millions de m³ par an, est entraîné par les courants vers le N et vers le S : on retrouve des boues de la Garonne jusqu'à l'embouchure de l'Adour et jusqu'à Belle-Ile.

12. Le Rhône. — Le système fluvial du Rhône, constitué grâce à une *série de captures*, est absolument *hétérogène* : pas plus que la Loire, le Rhône n'a un « bassin ». Son domaine, qui s'étend sur

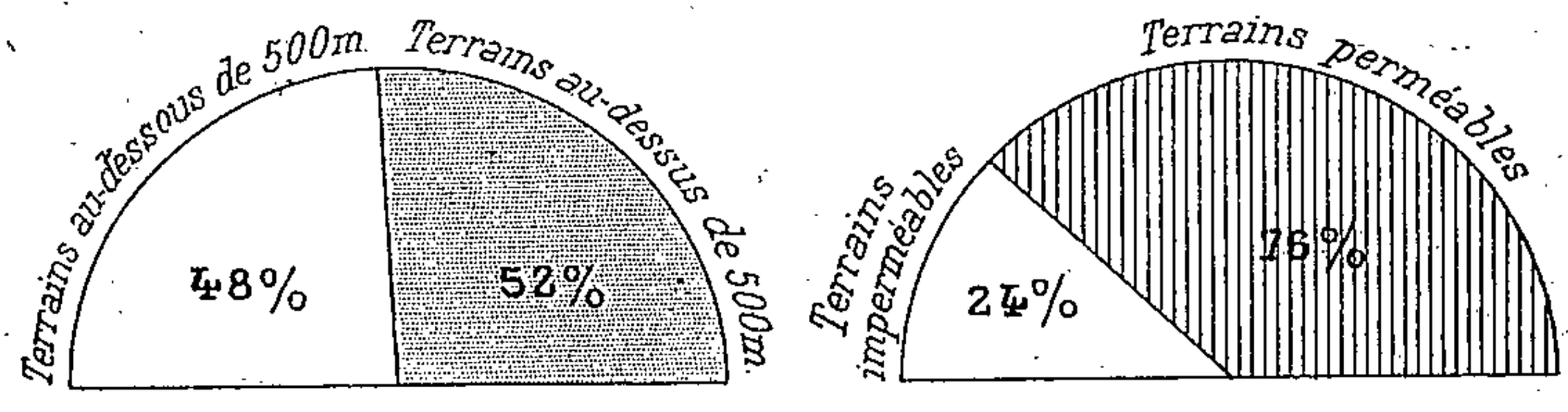


Fig. 14. — *Quelques éléments du régime du Rhône.*

Proportion considérable de terrains perméables, mais prédominance des fortes altitudes dans le domaine rhodanien

près de 100.000 km², comprend les régions les plus diverses, et les communications entre elles sont souvent plus malaisées qu'avec le domaine du Rhin ou du Pô. Des *Alpes*, le Rhône reçoit en France ou bien des torrents généralement pauvres, mais subitement gonflés par les pluies (**Durance** : 50 m³ à 3.000 m³), ou bien des rivières que les neiges enflent au *printemps*, mais auxquelles la fonte de leurs glaciers originaires laisse un fort débit d'*été* (**Isère**, 105 m³ à 5.000, grossie de l'*Arc*, de la *Romanche* et du *Drac*) ; le *Jura* lui envoie, principalement par le **Doubs**, affluent de la **Saône**, des eaux surtout abondantes en *hiver*, lorsque le sol gelé devient imperméable (débit de la Saône : 60 m³ à 4.000) ; du Massif Central, enfin, arrivent à la Saône et au Rhône des torrents grossis accidentellement par de fortes pluies, sujets à des crues terribles d'été et plus encore d'*automne* (*Gier*, **Ardèche** accrue du *Chassézac*, **Gard**). Pour des causes *diverses*, tous ces affluents ont donc un débit très variable ; seules

les *rivières vauclusiennes*, nourries aux profondes sources des calcaires, sont régulières. Presque tous ces cours d'eau également ont *de très fortes pentes* : plus de la moitié du domaine rhodanien est au-dessus de 500 m. (*fig.* p. 39) ; seule à peu près, la *Saône* coule paisiblement : sa pente n'est que de 4 cm. au km. à partir de Chalon. Cette forte inclinaison générale du terrain montagneux laisse sans grand effet la *forte proportion* (plus des 3/4) de *roches perméables* que comprend le domaine du Rhône (voir la description du *cours* du Rhône et de ses affluents, pp. 240, 266, 295, 326).

Crues violentes et *fortes pentes* seraient des conditions aussi déplorables pour le Rhône que pour la Loire, si la *traversée d'un grand lac* subalpin, le **Léman**, et le **défaut de coïncidence des crues**, d'origine très diverse, ne valaient au Rhône un *débit* à la fois *abondant et soutenu ;* à Tarascon la tenue moyenne des eaux est de 2.000 m³ par seconde, elle peut s'abaisser à 550 et s'élever à 12 et 15.000. Le fleuve roule en moyenne à son embouchure plus d'eau que la Seine et la Gironde réunies ; son régime est beaucoup moins irrégulier que celui de la Loire ou de la Garonne.

Malheureusement le Rhône conserve des *pentes trop rapides*, même dans son cours inférieur : la pente moyenne est de 49 cm. par km. de Lyon à la mer, et la *vitesse des eaux* atteint jusqu'à 21 m. par seconde à Vienne en temps de crue. De plus, le Rhône *charrie une grande quantité de matériaux* (25 millions de m³ par an) qui, après avoir constitué la *Camargue*, prolongent son **delta** d'une cinquantaine de mètres par an ; ces bancs encombrent l'embouchure du fleuve et le littoral voisin, dont l'accès est ainsi rendu très difficile.

13. — Les lacs français. — La France est relativement *pauvre en lacs*. Son réseau hydrographique étant parvenu presque partout à la période de l'âge mûr ou même de la vieillesse, les grandes nappes lacustres des Pyrénées, des Alpes, du Massif Central ont été comblées par les matériaux de transport et sont devenues de fertiles plaines alluviales (Plaine de Rivière, Limagne, etc.).

Nous ne possédons en entier qu'un petit nombre de **lacs alpestres**, dus à la fois à des dislocations du sol et à l'action glaciaire : *Lac d'Annecy*, *Lac du Bourget* (presque aussi jurassien qu'alpestre). Nous partageons, il est vrai, avec la Suisse, l'un des plus beaux lacs alpestres : le **Léman**.

Le **Jura** français a un assez grand nombre de petits lacs, dont les uns sont allongés dans les vals et les combes (*Bas-*

sins du Doubs [*fig.* p. 241], *Lac de Saint-Point*), et dont les autres s'arrondissent au milieu d'une cluse (*Lac de Nantua*).

Les **Vosges** doivent à l'action glaciaire leurs petits *lacs de Gérardmer*, *de Longemer*, *de Retournemer* (*fig.* p. 81), etc.

Dans les **Pyrénées** ne se trouvent que de minuscules lacs de montagne (*fig.* p. 363).

L'**Auvergne** a des lacs qui sont pour la plupart d'origine volcanique : les uns occupent d'anciens cratères ; les autres doivent leur naissance au barrage d'une vallée par une coulée de laves.

En dehors de ces lacs on ne peut guère citer qu'un *lac de plaine* assez étendu, le *Lac de Grandlieu*, et les *étangs littoraux* des *Landes*, du *Roussillon*, du *Bas-Languedoc* et de la *Camargue*.

Enfin, les plateaux au sol couvert d'argiles imperméables, comme la *Lorraine*, la *Sologne*, la *Brenne*, la *Dombes*, sont parsemés d'*étangs*, dont le nombre et l'étendue varient avec les progrès du desséchement ou de la remise en eau.

OUVRAGES A CONSULTER

A. du *Bureau central mét.*
Annuaire de la *S. Mét.*
A. des *Ponts et Chaussées.*
Ponts et Chaussées. Service hydrométrique du bassin de la Seine (annuel).
La Loire Navigable (depuis 1896).
Champion. Les Inondations en France, 6 vol. 1858-1865.
Belgrand. La Seine, 1872.
Belgrand. Le Régime des principales rivières de France, 1873.
Belgrand. Étude sur les lois qui régissent les crues des cours d'eau, 1883.
Forel. Le Léman, 1892-1902.
Lenthéric. Le Rhône, 2 vol., 1892.
Imbeaux. La Durance, 1892.
Delebecque. Atlas des Lacs français, 1893.
Angot. Résumé des études sur la marche des phénomènes de la végétation et la migration des oiseaux en France de 1881 à 1890 (A. Bureau Cent. Mét. pour 1893).
Angot. Premier Catalogue des observations mét. faites en France depuis l'origine jusqu'en 1850 (A. Bureau cent. Mét. pour 1895).
Flahault. Essai d'une Carte botanique et forestière de la France (A. de G., 1896-1897).

Mathieu. Flore forestière (4e édition, revue par Flèche, 1897).
Delebecque. Les Lacs français, 1898.
Angot. Études sur le Climat de la France. Température (A. Bureau cent. Mét. pour 1897, 1900, 1902, 1904).
Angot. Traité élémentaire de Météorologie, 1899.
Imbart de la Tour. La Loire, 1900.
Flahault. La Flore et la Végétation de la France, 1901.
Tavernier. Etudes hydrologiques sur le bassin de la Saône (A. de G., 1901).
Passerat. Essai d'une Carte de la répartition des jours de gelée en France (A. de G., 1902).
Auerbach. Le régime de la Moselle (A. de G., 1907).
Cardot. Manuel de l'Arbre, 1907.
O. Reclus. Manuel de l'Eau, 1908.
Clouzot. Anciennes forêts de la France (La G., 1908).

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparer le climat de la France à celui de l'Autriche-Hongrie ou des Iles Britanniques.

Comparer le système hydrographique de la France à celui de l'Allemagne.

Les embouchures des fleuves français : leurs qualités, leurs défauts, leur utilisation par l'homme.

DEUXIÈME PARTIE

GRANDES RÉGIONS NATURELLES DE LA FRANCE

Il importe de déterminer ce que sont les véritables régions naturelles dont l'étude va successivement nous occuper, après le coup d'œil d'ensemble que nous venons de jeter sur les conditions générales du milieu physique en France.

Pour qu'elles correspondent à la réalité, quelles unités distinguerons-nous dans notre pays ? Que valent à cet égard les bassins fluviaux, les départements, les provinces ? Personne aujourd'hui n'ose plus défendre la cause des *bassins fluviaux ;* les *départements* ne sont que des cadres administratifs sans valeur géographique ; les anciennes *provinces* représentent pour la plupart des amalgames hétérogènes de régions très diverses.

Les véritables divisions naturelles de la France, c'est le langage populaire qui nous les fait connaître, lorsqu'il distingue par des noms particuliers les différents **pays,** « Terres chaudes » et « Terres froides », « Bocages », « Gâtines » et « Landes », etc. Cette distinction des « pays », *lorsqu'elle est véritablement d'origine populaire* (et non pas d'origine politique ou administrative), repose tout d'abord sur la *valeur agricole* des divers terrains, qui reflète la *nature géologique du sous-sol ;* celle-ci, combinée avec le *climat*, détermine le *caractère des eaux courantes,* les *modes d'habitation,* les *occupations des habitants.*

C'est en groupant ensemble ceux des « pays » qui présen-

tent entre eux comme un air de famille que nous reconnaîtrons en France un certain nombre de grandes **régions naturelles**. Tantôt la constitution du sol, tantôt le climat, tantôt le relief interviendront comme éléments principaux de déter-

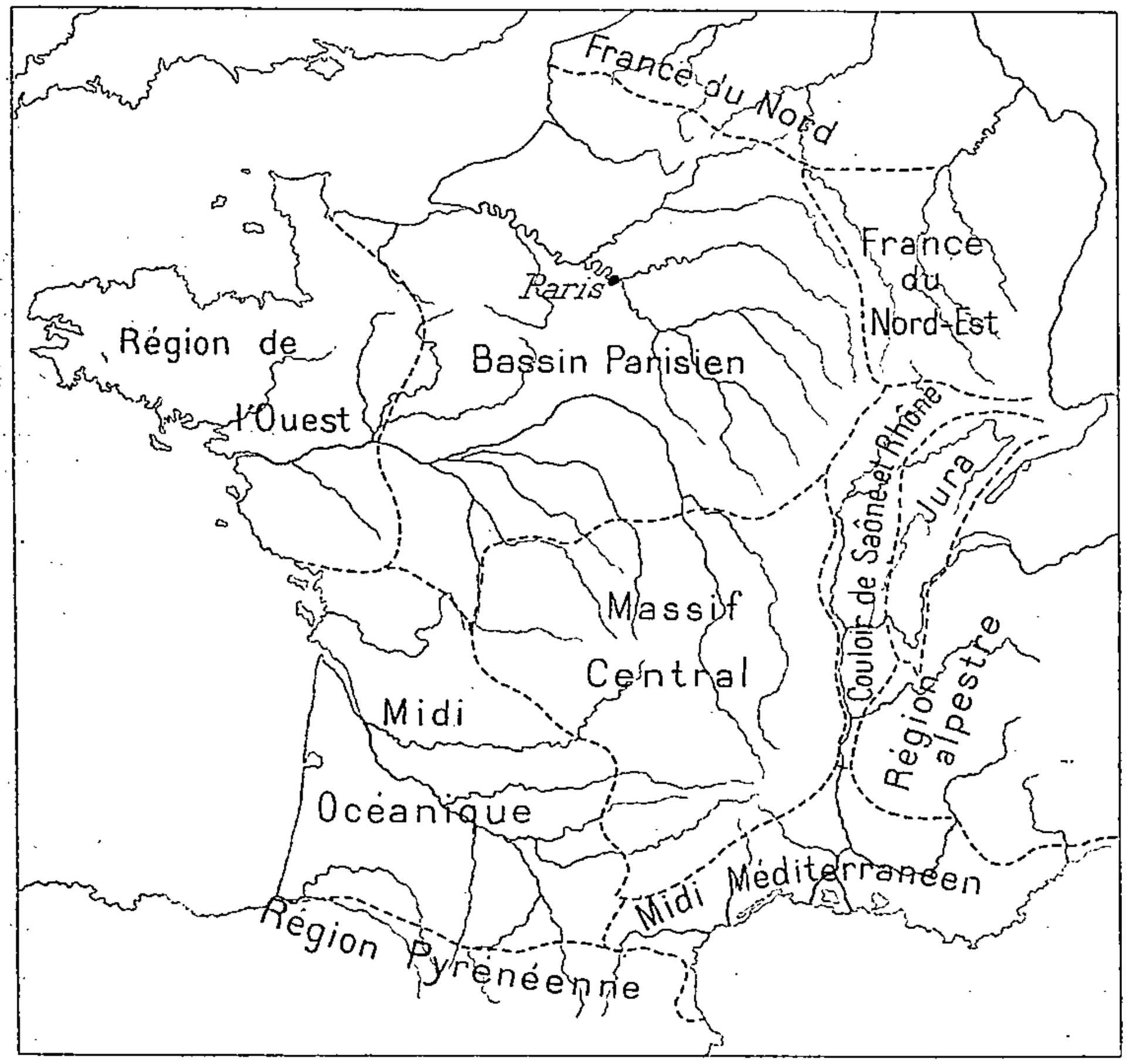


Fig. 15. — *Les grandes régions naturelles de la France.*

Ne prendre les lignes pointillées, qui séparent les régions les unes des autres, que pour des indications très approximatives.

mination ; la nature des rapports entre la terre et l'homme contribuera dans certains cas à individualiser les unités ainsi reconnues.

Onze grandes régions naturelles peuvent ainsi se distinguer en France :

1° la **France du Nord** ;
2° la **France du Nord-Est** ;
3° le **Bassin Parisien**, dans lequel **Paris** mériterait à lui seul une étendue spéciale ;
4° la **Région de l'Ouest** ;
5° le **Massif Central** ;
6° le **Jura** ;
7° la **Région Alpestre** ;
8° le **Couloir de Saône et Rhône** ;
9° le **Midi Méditerranéen** ;
10° la **Région Pyrénéenne** ;
11° le **Midi Océanique**.

Les limites de ces régions sont indiquées sur la carte (*fig.* p. 44) ; mais elles n'ont qu'une valeur approximative : dans certains cas, très rares, le passage d'une région à l'autre est très net et très brusque ; mais le plus souvent il s'opère par une série de zones intermédiaires, par une suite de transitions presque insensibles.

TROISIÈME LECON

LA FRANCE DU NORD

La *France du Nord* doit son unité à sa position, à son climat, à la prédominance des plaines agricoles et industrielles, à la forte concentration des populations, dont une bonne partie vivent dans les villes.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — La France du Nord est formée de terrains de moins en moins anciens à mesure qu'on s'approche du littoral : *schistes, craie* souvent recouverte de *limon, dépôts tertiaires, alluvions quaternaires.*

Relief et littoral. — Du *plateau ardennais,* on passe aux *plaines accidentées du Hainaut,* aux *plaines monotones de la Flandre,* le tout dominé au S par le *bombement de l'Artois et du Boulonnais.* Les plaines flamandes se terminent par une côte basse, bordée de dunes, et les hauteurs du Boulonnais par des falaises.

Climat. — A sa situation maritime, la France du Nord doit un faible écart entre les températures d'été et d'hiver, et une humidité presque constante.

Eaux courantes. — Les rivières nombreuses, régulières, de faible pente, sont semblables à des canaux : *Aa, Escaut (Lys, Scarpe), Meuse (Sambre).*

II. — Le développement économique

Agriculture. — Amélioré par le travail séculaire de l'homme, le sol est devenu très fertile, sauf dans l'Ardenne ; il est consacré à la culture des *céréales* (froment, avoine), des *plantes industrielles* (betterave, lin, chicorée, houblon), et à l'*élevage* intensif des bêtes à cornes et du cheval.

Mines et industrie. — Très riche en *houille* (bassins du Nord et du Pas-de-Calais), la France du Nord est devenue une région de grande *industrie textile* (laine, lin, coton), *métallurgique* et *alimentaire* (brasseries, sucreries, fabriques de chicorée, etc.).

Voies de communication et ports. — La France du Nord est pourvue d'un réseau très serré de chemins de fer et de bonnes voies navigables (rivières et canaux), qui aboutissent à des ports très actifs : *Dunkerque,* port de commerce, *Calais,* port de passage, *Boulogne,* port de passage et de pêche.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La France du Nord a une population nombreuse et très dense, surtout dans les règions industrielles, où se trouvent les principales villes : *Lille, Roubaix, Tourcoing*, etc.

Éléments de la population. — La population est très mêlée, et la *langue flamande* est encore parlée dans l'extrême Nord.

IV. — Les « pays » de la France du Nord

L'Ardenne. — Stérile et presque déserte sur les plateaux, l'Ardenne a une nombreuse population de forgerons et d'ardoisiers dans la vallée de la Meuse.

Hainaut et Cambrésis. — Sur leurs croupes limoneuses, le Hainaut et le Cambrésis ont de gros villages agricoles. Des villes industrielles (*Denain, Anzin, Douai, Valenciennes*) se sont fondées ou ont grandi dans la région houillère.

L'Artois. — Pays avant tout agricole, l'Artois a de nombreux villages, mais est dépourvu de grandes villes.

Le Boulonnais. — Pays de l'herbe, le Boulonnais est une terre d'élevage, devenue région industrielle (*Boulogne*), grâce à son petit bassin houiller et à sa proximité de la mer.

La Flandre intérieure. — Très humide, la Flandre intérieure a une population rurale très dispersée. Mais cette région de passage, de mines et d'industrie textile s'est couverte de villes nombreuses et importantes : *Lille, Roubaix, Tourcoing, Armentières, Béthune, Lens.*

La Flandre maritime. — Pays conquis sur la mer, la Flandre Maritime est un coin de Hollande ; sur le littoral se sont développés *Dunkerque* et *Calais*.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 48). — Les trois grandes régions entre lesquelles se partage la Belgique ont leur terminaison en France, dans une série de pays dont l'ensemble constitue la **France du Nord** : la Haute-Belgique se prolonge par l'**Ardenne** ; la Moyenne-Belgique par le **Hainaut** et le **Cambrésis** ; la Basse-Belgique par les **Flandres**. Pour compléter la région, il faut y ajouter l'**Artois** et le **Boulonnais**, intermédiaires entre la France du Nord proprement dite et le Bassin Parisien.

Entre ces pays, il y a bien des différences ; la région n'en a pas moins une forte unité qui tient à sa *position* à l'extrême N de la France, au point où le continent se rapproche le plus près de l'archipel britannique ; à son *climat* humide et brumeux ; à la *prédominance des plaines* à la fois agricoles et industrielles, dont la richesse a eu pour conséquence une

forte concentration des populations et un *développement urbain* unique en France.

Seule, l'*Ardenne* diffère nettement, par son aspect et par ses aptitudes, du reste de la région ; mais elle ne saurait, malgré tout, en être séparée, car c'est précisément à la prolongation du massif primaire ardennais sous la couche peu

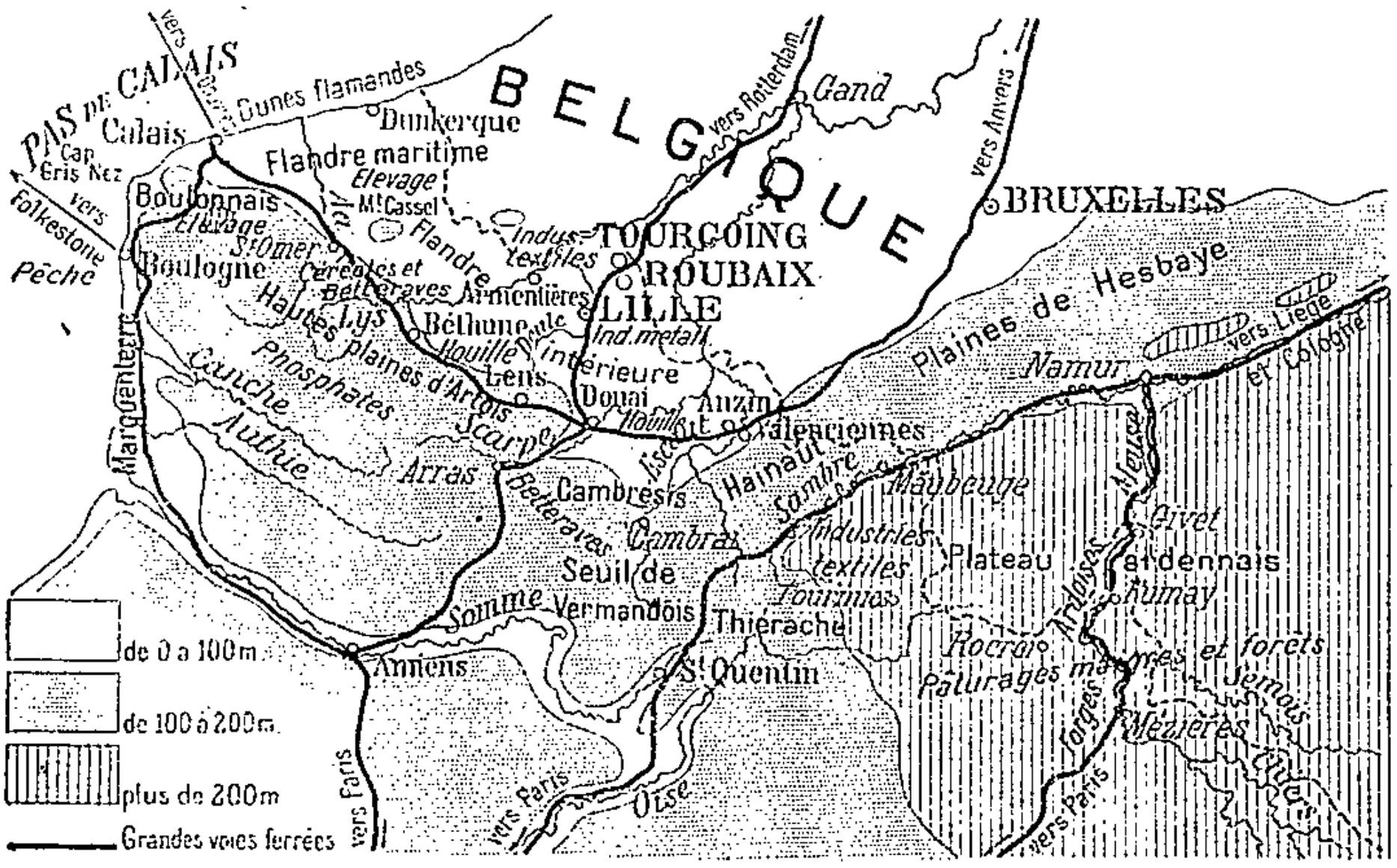


Fig. 16. — *La France du Nord.*

Concentration sur un très petit espace d'un grand nombre d'habitants et d'une vie économique intense et variée.

épaisse des sédiments, que les plaines du Nord doivent le développement industriel qui fait aujourd'hui leur principale richesse.

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — L'ensemble de la France du Nord fit partie autrefois d'un massif montagneux se rattachant au *système hercynien*. Ce massif, soumis à une érosion à la fois active et prolongée, fut réduit à l'état de *pénéplaine*, dépassant de fort peu le niveau des mers. Des mouvements du sol le disloquèrent : la partie du SE fut relevée et forma l'*Ardenne*, bloc compact de roches primaires où dominent les schistes ; la partie NW, au

contraire, s'affaissa, et, recouverte par les dépôts des mers jurassiques, crétacées, tertiaires, puis par les limons quaternaires, elle devint la série de *plaines* et de *collines du Hainaut, du Cambrésis, de l'Artois, des Flandres*.

Le *Bassin franco-belge*, où se déposèrent les sédiments qui cons-

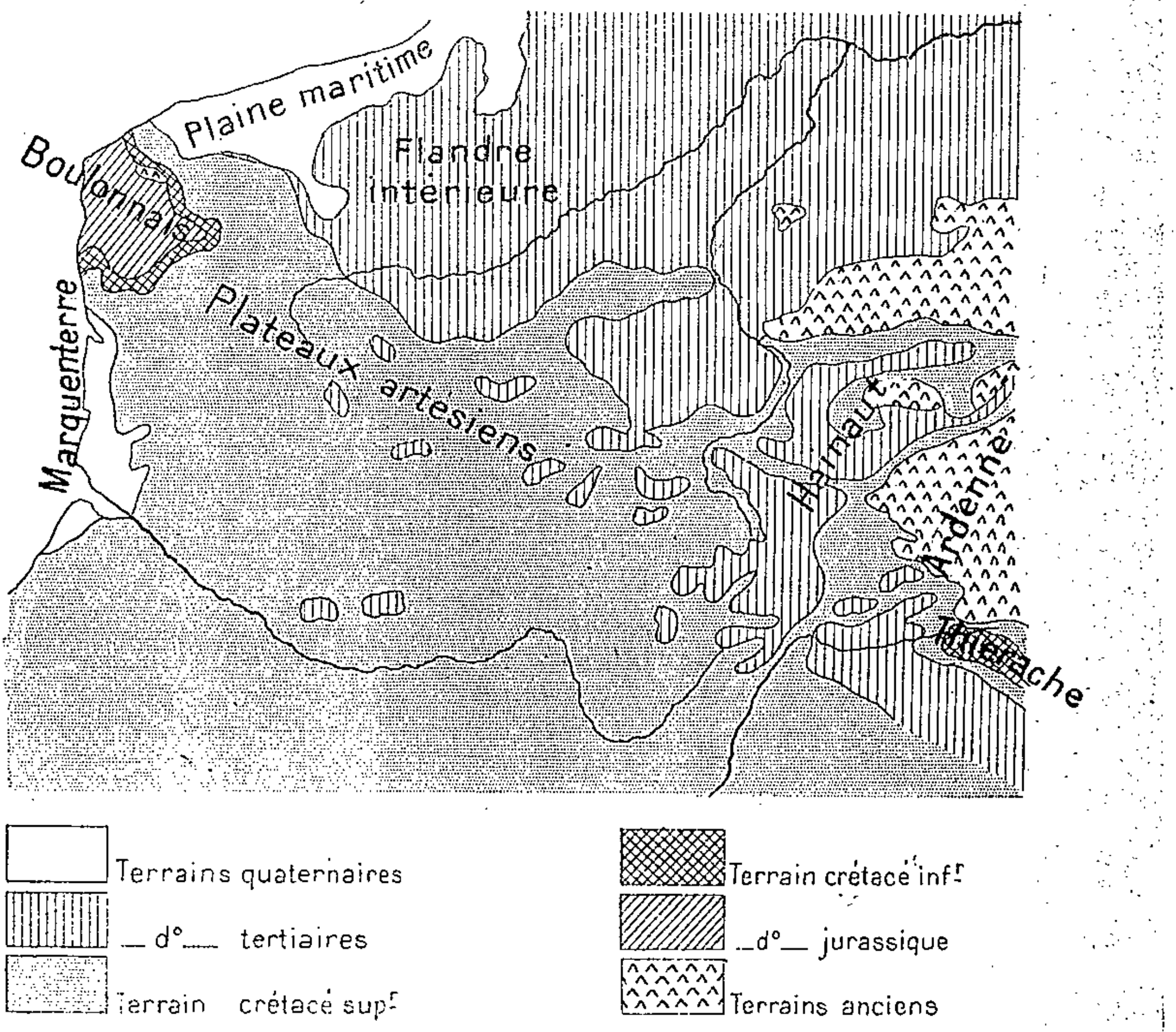


Fig. 17. — *Croquis géologique sommaire de la France du Nord.*
La craie est souvent recouverte d'un limon superficiel, qui n'a pas été représenté ici.

tituent aujourd'hui le sol des plaines du Nord, se prolongeait, sans aucune solution de continuité, par le Bassin de Londres ; il était limité au S par le bombement crayeux de l'Artois et des Downs anglais. Ce bombement atteignait sa plus grande hauteur à l'emplacement actuel du Pas de Calais. La Manche n'était alors qu'une étroite vallée submergée, sans issue vers l'E, et qui touchait par sa tête à la tête d'une autre vallée s'écoulant vers la Mer du Nord

actuelle. Un affaissement du sol et une érosion intense abaissèrent le seuil de partage, mirent à nu les couches jurassiques qui apparaissent dans le *Boulonnais* comme dans le Weald anglais. L'assaut des vagues, s'exerçant sur les roches calcaires comme il fait encore aujourd'hui au pied des falaises du Pays de Caux, acheva d'ouvrir la brèche du *Pas de Calais* et sépara la Grande-Bretagne du continent.

La France du Nord est formée aujourd'hui de terrains d'âge, de nature et d'aptitudes très diverses, de moins en moins anciens à mesure qu'on s'approche des côtes de la Mer du Nord (*fig.* p. 49). Chacun d'eux imprime au paysage et au développement humain un caractère particulier.

Dans l'**Ardenne**, le soubassement de *roches anciennes* apparaît encore à la surface.

Dans le **Hainaut**, le socle de roches primaires ne pointe plus que rarement ; la *craie* apparaît fréquemment, grâce à l'érosion qui s'est exercée aux dépens de l'argile tertiaire.

L'**Artois** et le **Cambrésis** sont constitués tout entiers par la *craie*, que recouvre souvent un manteau de *limon des plateaux* ; quant au **Boulonnais**, cette « boutonnière » creusée par l'érosion jusqu'aux *roches jurassiques* laisse même paraître un pointement de roches primaires.

La plaine flamande est constituée par les *dépôts tertiaires*, *argileux* à la base, *sablonneux* au sommet. Les sables de l'étage supérieur ont été généralement enlevés par les eaux, de sorte que la majeure partie du sol de la plaine est formée d'argile. Seules, quelques buttes sableuses ont été respectées par l'érosion et, sous le nom de « monts », elles dominent la plaine d'une centaine de mètres.

Enfin le sol quaternaire de la **plaine maritime** est fait d'une alternance de *sables* provenant d'invasions marines qui ont eu pour cause un affaissement général de la région ou la rupture des dunes, et de *tourbe* ou *d'argile* déposées par les rivières dans les périodes de tranquillité.

3. — Relief et littoral. — Dans son ensemble, la France du Nord forme un plan incliné vers le NW, qui s'abaisse doucement de l'altitude des *plateaux* compris entre 200 et 500 m. à celle des *hautes plaines* variant entre 100 et 200 m., puis à celle des *plaines basses*, parfois inférieures au niveau de la mer.

A l'E s'étale le massif **plateau de l'Ardenne**, terminaison

en France de l'Ardenne belge, qui est elle-même un fragment du Massif schisteux rhénan. Ce bloc de *schistes*, de *grès* et de *calcaires anciens*, qui atteint une altitude de 700 m. en Belgique, dépasse à peine 500 m. sur notre territoire (504 m. à la *Croix Scaille*). Autrefois très accidentée, l'Ardenne a été arasée par le temps et forme un *plateau monotone*, où les rares inégalités du sol proviennent de la différence de dureté des roches. Par places se creusent des dépressions à fond plat qui, grâce à l'imperméabilité du sol, se sont transformées en *marais*, ou *fagnes*. On n'a l'impression de la montagne que quand on se trouve dans les *vallées profondes et sinueuses*, vrais couloirs que les rivières ont creusés à travers le massif (*fig.* p. 55).

Au pied occidental de l'Ardenne s'étendent les *plaines accidentées du* **Hainaut**, qui contrastent agréablement avec les vastes plaines flamandes aux horizons illimités, et servent de transition avec elles, comme la *Thiérache* et le *Seuil de Vermandois* entre l'Ardenne et *l'axe de l'***Artois.**

Ce dernier, orienté dans la même direction que les plis du massif primaire, est un *plateau de craie* qui domine la plaine flamande par un rebord abrupt (219 m. d'altitude maxima) : le *Haut-Pays*, par opposition avec le *Pays-Bas*. L'ensemble forme « une haute terre de relief accentué, rude d'aspect et de climat, couverte d'argile à silex, découpée en dos de terrain étroits par les profondes vallées » (Demangeon).

L'Artois erserre à son extrémité la *fosse du* **Boulonnais**, qui présente, au lieu des formes régulières et larges de la craie, des *vallonnements confus*, des *contours indécis*, dus à la variété des couches géologiques. Tandis que le plateau crayeux de l'Artois n'arrive pas en contact avec la mer, à cause de l'interposition de la *zone d'alluvions et de dunes du Marquenterre* et des *Bas-Champs*, les calcaires durs ou tendres du Boulonnais pénètrent droit dans la Manche par une *côte rocheuse* où se dressent les falaises des *Caps Gris-Nez* et *Blanc-Nez*. Entre elles et les falaises anglaises s'ouvre le **Pas de Calais**, large de 33 km. seulement, encombré de *bancs de sable*, de navigation difficile par conséquent, mais qui est devenu cependant, grâce à sa situation intermédiaire

entre la Grande-Bretagne et le continent, entre les mers de l'Europe du NW et l'Atlantique, *l'un des carrefours du monde*.

Au pied septentrional de l'axe de l'Artois se creuse la **plaine de Flandre**, presque partout inférieure à 100 m. Entre elle et le plateau crayeux, la transition est marquée par une bande de plaines moyennes, dont les principales sont celles du **Cambrésis**, et qui proviennent de l'érosion du plateau par les rivières flamandes.

La **Flandre intérieure** est une grande plaine argileuse d'une vingtaine de mètres d'altitude, au-dessus de laquelle s'élèvent par places des buttes sableuses, dont la principale est le *Mont Cassel* (159 m.). Elle s'abaisse vers la mer, finit par être, dans la région des *Wateringues*, au-dessous du niveau des marées hautes, et même, dans les *Moeres* (prononcez *moures*), au-dessous du niveau de la mer. Dans ces terres, péniblement conquises sur les eaux, *tout relief disparaît*.

Au contact de la Mer du Nord, les plaines flamandes se terminent par une *côte extrêmement basse*, sur laquelle s'aligne un *cordon de dunes*, dont la hauteur ne dépasse guère 20 m. Ces dunes, autrefois mouvantes, aujourd'hui fixées par des plantations *d'oyats*, sont la fragile barrière qui s'oppose à l'invasion des eaux marines.

4. — Climat. — Grâce à sa situation en latitude, la France du Nord est, de toutes les régions de notre pays, celle qui a *la plus basse moyenne annuelle de température* : 9°6 à Lille. Mais cette moyenne n'est que faiblement inférieure à celle de l'ensemble de la France, ce qui tient à la *platitude du relief* et à la *facile pénétration des influences maritimes*. Pour la même raison, *l'amplitude des écarts entre les températures* de janvier et de juillet est moins forte que dans beaucoup de régions plus méridionales : Lille a une moyenne de janvier de 2°3, une moyenne de juillet de 17°2, soit 14°9 d'écart annuel. Quand on s'élève sur les plateaux et qu'on pénètre à l'intérieur des terres, l'écart naturellement augmente, et surtout les hivers se font de plus en plus rigoureux ; tel est le cas sur les plateaux ardennais.

Le *régime des pluies* est celui de la zone atlantique. Mais

l'orientation SE-NW de la plaine flamande et la présence, du côté où arrivent les influences océaniques, d'une barrière de hauteurs, fait que cette région reçoit *moins d'eau que la moyenne de la France* : 600 à 700 mm. dans la plaine, et surtout dans la plaine maritime très basse, tandis que les hauteurs voisines en voient tomber de 800 à 1050 mm.

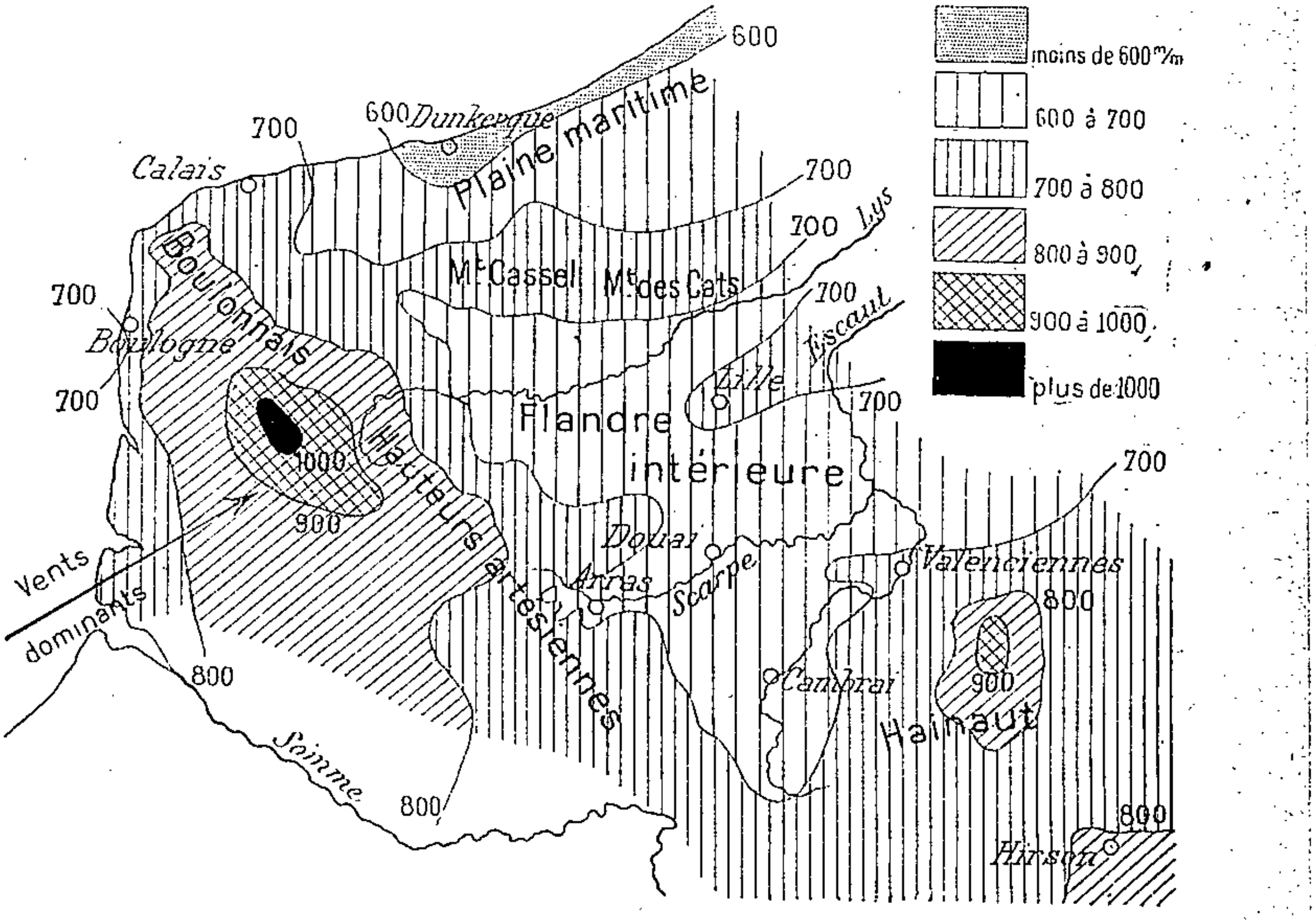


Fig. 18. — *Carte des pluies dans la région du Nord.*
(D'après Raoul Blanchard.)
Influence considérable du relief et de l'exposition sur la répartition de l'humidité.

(*fig.* p. 53). Ces pluies se produisent *en toutes saisons*, mais *surtout en été*, puis en automne.

Donc, si l'on met à part la zone relativement haute du pourtour, « c'est une *région humide* cependant, grâce au voisinage de la mer, au *ciel brumeux* souvent menaçant; les pluies y tombent fréquentes, mais en fines ondées; *s'il y a peu d'eau au total, il en tombe beaucoup en détail*. Et le sol ajoute à cette impression d'humidité. Imperméable, formé

en grande partie de terrains argileux, il retient vers la surface l'eau que les lentes rivières ne font pas écouler suffisamment vite ; et ainsi, ces pluies plutôt faibles entretiennent sur le sol sans pente de la plaine un *réseau serré de cours d'eau sombres et stagnants*, de canaux, de rigoles, de marais, qui ajoutent encore à *l'humidité générale de la région* » (Blanchard).

5. — Eaux courantes. — Par là se trouve déterminé le caractère de *l'hydrographie*. L'*Aa*, l'**Escaut** et ses tributaires (**Lys** grossie de la *Deule*, *Scarpe*, *Sensée*), la *Sambre* qui s'écoule vers la Meuse, sont semblables à des canaux ; et d'ailleurs l'homme les a si bien pliés à son usage qu'il est difficile de les distinguer des voies d'eau artificielles, très nombreuses dans la région.

Elles n'ont une allure un peu vive que dans la partie supérieure de leur cours, sur les plateaux artésiens, à l'intérieur desquels elles prennent naissance (en arrière de l'axe de l'Artois qui ne forme nullement ligne de partage) et où elles ont creusé dans la craie de profondes vallées.

L'*Ardenne* est traversée par la **Meuse**, qui décrit d'innombrables *méandres très encaissés* entre les murailles schisteuses, hautes parfois de 250 à 300 m. (*fig.* p. 55).

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — La région du Nord est aujourd'hui *la plus riche de France*. Les conditions naturelles y sont pour beaucoup ; mais, plus que partout ailleurs, *le travail de l'homme a été le facteur essentiel de la prospérité du pays*.

Contrairement à l'opinion courante, *le sol naturel, même dans les Flandres, n'est pas d'une fertilité exceptionnelle*. Ni les schistes de l'Ardenne, ni l'argile, ni la craie, ni les sables, ni même le limon des plateaux ne forment un sol complet, convenant à des cultures variées et susceptible de fournir des récoltes abondantes. Mais le voisinage de ces roches de nature différente rendait facile *l'amendement des divers*

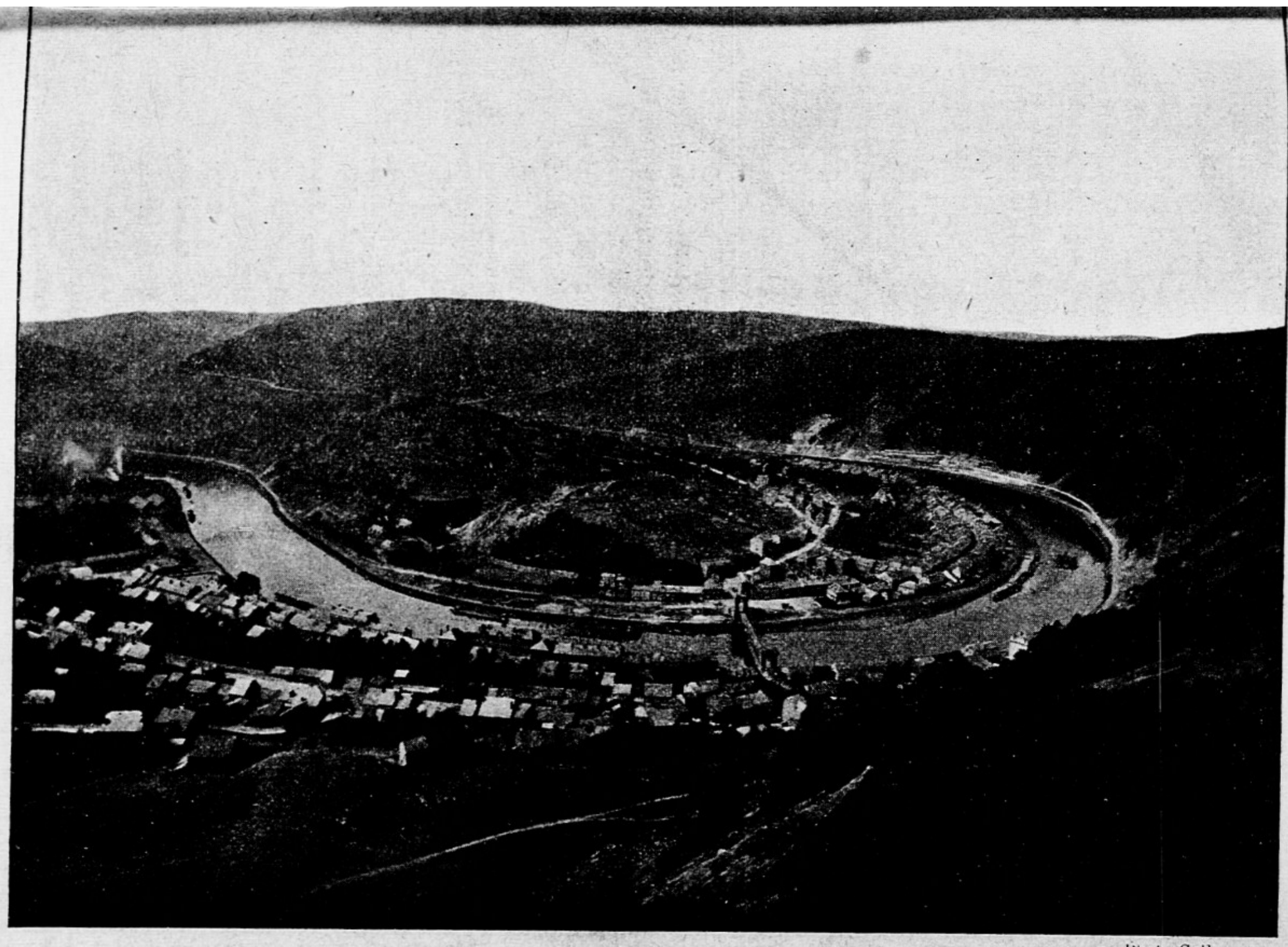


Photo Gelly.

Fig. 19. — *La vallée de la Meuse à Montherme.*

sols, dont les *engrais naturels* et les *engrais chimiques* venaient en outre accroître la puissance de production. La fertilité des sols flamands et artésiens est ainsi une *œuvre artificielle*, née de la nécessité de nourrir une population industrielle devenue sans cesse plus dense.

A l'exception de l'**Ardenne**, *pays de forêts et de pâturages maigres*, la France du Nord est aujourd'hui une *région d'agriculture riche et d'élevage intensif*. La production agricole a cessé d'y être uniquement réglée par le sol, par le climat, par les traditions locales. Comme une véritable industrie, elle tient compte de l'état des marchés, de la concurrence étrangère, des débouchés possibles. Ici, le cultivateur comprend que « la facilité croissante des communications incorpore les moindres villages au marché du monde, et les soumet aux lois de la concurrence universelle » (Vandervelde). De là, « *l'instabilité des cultures et des modes d'élevage*. Cette région de la France s'éloigne de l'antique tradition ; tout y est en mouvement, en évolution ; derrière les agitations de l'homme, on perd de vue la nature ; rien n'éveille plus, dans ces plaines en travail, les douces et reposantes sensations des campagnes isolées. *L'agriculture devient une spéculation ;* le cultivateur doit se préparer à changer ses procédés et ses cultures quand il a conscience que leur temps est fait » (Demangeon).

Autrefois, les cultures essentielles des plaines du Nord étaient celles des *céréales*, des *plantes textiles* et des *plantes oléagineuses*. La culture des céréales a souffert de la concurrence américaine, russe, égyptienne, hindoue ; celle du lin et du chanvre a été demi-ruinée par l'importation en grandes masses des lins russes et des chanvres russes ou italiens ; celle du colza et de l'œillette a été complètement ruinée par l'arrivée sur les marchés européens de graines oléagineuses tropicales. On leur a substitué de *nouvelles cultures industrielles*, notamment la **betterave à sucre** et la *chicorée*, auxquelles convenait excellemment le sol limoneux, amendé avec la craie et les phosphates, et reposant sur un sous-sol perméable.

Partout, la terre est soumise à une *culture intensive* : l'étendue des jachères est réduite au minimum (8 p. 100 des terres labourables dans le département du Pas-de-Calais et même 0,75 p. 100 dans le Nord, contre 14 p. 100 dans les Ardennes, 19 p. 100 dans l'Aube, 21 p. 100 dans le Cher, 23 p. 100 dans la Marne). Les *rendements à l'hectare* ont été sans cesse

croissant et sont partout *plus élevés que dans le reste de la France* (rendement du blé à l'Ha. dans le Pas-de-Calais : en 1814 16 hl ., en 1898, 22,61 hl. ; — rendement du blé à l'Ha. dans l'ensemble de la France, 16,7 hl. ; dans le Nord 27 hl.). Aussi les plaines du Nord comptent-elles parmi les régions de *grande production du* **froment** *et de l'*avoine. Pour la **betterave à sucre**, sur une récolte totale française de 7 millions de t. en 1905, le Nord et le Pas-de-Calais en ont fourni à eux seuls 2.325.000. Bien que la culture du **lin** ait sans cesse diminué, ces deux départements donnent la moitié du total de la production française. Enfin le Nord produit 3.000 t. de *houblon* sur 5.000 récoltées en France.

L'*élevage des races bovines* en vue de la production de la *viande* ou du *lait*, celui des *chevaux de trait*, se sont développés surtout dans les régions humides de la Flandre maritime, du Boulonnais, de la Thiérache. Ils ont bénéficié de la facilité avec laquelle les éleveurs peuvent se procurer les résidus des brasseries et des sucreries qui servent à l'alimentation du bétail. Sur les plateaux secs, se pratique l'élevage du *mouton*.

7. — Mines et industrie. — Plus intense encore que le développement agricole est le *développement industriel*. Ses origines sont lointaines : dès le moyen âge, les Flandres étaient le pays des *tisseurs* qui travaillaient le *lin* récolté dans le pays et la *laine* des moutons anglais. A ces industries anciennes, qui se sont d'ailleurs transformées, sont venues s'en ajouter de nouvelles, provoquées par l'exploitation du *bassin houiller : industries extractives*, *industries métallurgiques* (hauts fourneaux, fonderies, forges, aciéries), *industries alimentaires* (sucreries, brasseries, fabriques de chicorée), *produits chimiques*.

La **houille** s'est déposée, à l'époque carbonifférienne, dans une dépression qui s'allongeait, au bord du massif primaire, de France en Westphalie. Les bassins français du Nord sont le prolongement de ceux de la Ruhr, de Liège, du Borinage. Recouverts d'une épaisseur variable de dépôts sédimentaires appelés « morts terrains », affectés de nombreuses dislocations qui ont amené des chevauchements et des renverse-

ments de couches, ce qui rend parfois pénible la recherche du charbon, ils se divisent en **Bassin du Nord** (*Anzin, Denain, Valenciennes*), connu et exploité dès le milieu du XVIIIe siècle, et **Bassin du Pas-de-Calais** (*Lens, Bruay, Béthune, Liévin*), découvert presque par hasard en 1847. Ce dernier est le plus productif : 17 millions de t. de houille contre 6 pour le Bassin du Nord (36 pour l'ensemble de la France). A eux seuls, par conséquent, les bassins houillers de la France du Nord fournissent *près des deux tiers de la production houillère française*. Ils peuvent exporter la moitié de leur charbon dans le reste de la France et même à l'étranger, l'autre moitié étant consommée sur place.

Le Pays Noir fournit donc à l'industrie de la France du Nord une force motrice abondante et peu coûteuse, qui a favorisé l'essor de toutes les branches de la production industrielle. On en peut juger par le pourcentage de la force motrice des appareils à vapeur employés pour les différentes industries dans l'ensemble de la région du Nord (dép. du Nord, du Pas-de-Calais et des Ardennes).

	MILLIERS de chevaux-vapeur.		POURCENTAGE de la région du Nord.
	France.	Région du Nord.	
Industries alimentaires .	212	55	26 p. 100.
Industries textiles. . .	452	196	43 —
Industries métallurgiques	404	92	23 —
Total.	1 068	343	32 p. 100.

L'industrie textile est restée l'une des principales branches de l'activité flamande. Mais on ne se borne plus à tisser la **laine** à *Roubaix*, à *Tourcoing*, à *Lille*, à *Fourmies*, et le **lin** à *Lille*, à *Armentières*, à *Valenciennes* ; la fabrication des *tissus de* **coton** a pris une large place dans les grands ateliers de *Lille*, de *Tourcoing* et de *Roubaix*. De jour en jour, *l'industrie se concentre* davantage : les tisserands du Cambrésis peuvent de moins en moins soutenir la concurrence des

grandes manufactures où sont groupés des centaines d'ouvriers qui dirigent le travail de machines perfectionnées.

Bien que la région du Nord soit très pauvre en minerais, elle est si riche en combustible et si proche de la mer, par où arrivent les minerais étrangers, que son **industrie métallurgique** a pris une grande extension. La région de *Lille*, celle de *Maubeuge*, la *vallée de la Meuse* ardennaise sont les principaux centres du travail des métaux, qui comporte une extrême variété, depuis les petites forges ardennaises jusqu'aux ateliers de construction de Fives-Lille.

Les **industries alimentaires** sont très prospères. Sur 2.600 *brasseries* existant en France, la région du Nord en possède près de 2.000. Quant aux *sucreries*, le Nord et le Pas-de-Calais en ont 100, sur 300 pour la France.

Pour avoir un tableau complet, ajoutons à ces industries réparties sur l'ensemble de la région quelques *industries locales*, d'ailleurs importantes, telles que la fabrication des *ciments* dans le Boulonnais, l'extraction des *phosphates* dans l'Artois, le travail des *ardoises* dans l'Ardenne.

8. — Voies de communication et ports. — L'agriculture et l'industrie de la France du Nord ont grandement bénéficié du *développement des voies de communication*, faciles à établir dans un pays de relief faible, parfois insignifiant.

Routes et **voies ferrées** forment un lacis presque inextricable, sauf dans l'Ardenne où les voies de terre sont liées au tracé des rares vallées, d'ailleurs sinueuses.

Non seulement de grandes voies ferrées d'intérêt général desservent les centres importants de la région du Nord et les rattachent à Paris ainsi qu'aux grandes villes belges (lignes de *Paris à Calais*, par Boulogne ou par Arras, de *Paris à Dunkerque et Lille*, de *Paris à Valenciennes*, de *Paris à Maubeuge*, de *Paris à Hirson*, de *Paris à Givet*, — avec prolongement sur *Gand*, *Anvers* et *Rotterdam*, sur *Namur* et *Cologne*, sur *Bruxelles* et *Amsterdam*) ; mais encore les *lignes d'intérêt local* se sont multipliées à l'infini.

Ces dernières sont des « lignes d'intérêt agricole, connues dans le pays sous le nom pittoresque de *tortillards*, construites à peu de frais, sans souci de la vitesse, s'attardant de village en village en de longs détours, mais portant de la ferme à la râperie la récolte de bette-

raves et amenant des grandes gares et des quais du canal au débarcadère champêtre les provisions de semences, d'engrais, de charbon, d'outils, de machines » (Demangeon). C'est pour une large part à ces petits chemins de fer qu'est dû le progrès des méthodes agricoles.

La France du Nord n'est pas moins riche en **voies navigables**, grâce auxquelles s'opère à bon compte le transport des matières lourdes et encombrantes. C'est là que notre réseau navigable est le plus serré et le mieux adapté aux nécessités modernes. C'est là aussi que le trafic de la batellerie est le plus intense (*fig.* p. 470).

Toutes les rivières, *Aa*, *Lys*, *Deule*, *Scarpe*, *Sensée*, *Escaut*, *Sambre*, *Meuse*, ont été canalisées. Elles sont en outre reliées les unes aux autres par un système de *canaux* qui les rattache à la Somme ou à l'Oise, par suite à la région parisienne et par elle au reste de la France (Canaux d'*Aire à la Bassée*, de la *Haute-Deule*, de la *Sensée*, de *Saint-Quentin*, *Crozat*, canal de la *Sambre à l'Oise*, Canal des *Ardennes*). Paris mis à part, c'est dans le Nord qu'on trouve les ports fluviaux français du plus haut tonnage.

Une lacune existe cependant dans ce réseau : la région du Nord n'est pas reliée directement à la zone métallurgique de la Lorraine. De là, le *projet de Canal du Nord-Est*, qui permettrait aux usines du Nord de faire venir leur minerai de Longwy, et à celles du bassin de Briey de s'approvisionner de combustibles dans le Nord en même temps qu'elles écouleraient leurs produits par Dunkerque et non plus, comme aujourd'hui, par Anvers.

Le principal débouché maritime de la France du Nord est **Dunkerque**. La vieille ville des corsaires, dont le havre fut tant de fois fermé par les jalousies anglaises, est un *port artificiel*, qui doit sa prospérité au *voisinage de la grande région industrielle du Nord*, et dont le commerce a un caractère avant tout régional : elle exporte en effet les produits du Nord (sucres, phosphates, craies et marnes, briques, fourrages, fers, alcools, tissus, etc.), et elle importe les matières nécessaires à l'agriculture et à l'industrie du Nord (nitrates, minerais, blé, maïs, orge, graines et fruits oléagineux, bois de construction, houille, laine, lin, jute, coton, pétrole, bétail vivant, etc.). Dunkerque occupe maintenant le *troisième*

rang parmi nos ports de commerce, et le coefficient d'accroissement de son tonnage est considérable. De grands travaux ont été effectués et d'autres sont en projet. La seule faiblesse de Dunkerque *est le manque de lignes régulières de navigation à dates fixes*.

Calais et **Boulogne** sont d'un caractère tout différent. Situés au point où le Pas de Calais est le plus resserré, ils assurent le *transport des voyageurs entre la France et l'Angleterre* (*Calais* à *Douvres* en 1 heure, *Boulogne* à *Folkestone* en 1 heure 1/2). Boulogne est en outre le plus grand port de *pêche* de France.

Grâce à ce développement des voies de communication et des moyens de transport, la région du Nord, carrefour où aboutissent les principales routes d'Europe par terre et par mer, est devenue l'une des parties de la France où le commerce est le plus développé. Nulle part ailleurs dans notre pays où ne retrouve une aussi « harmonieuse fusion de la vie agricole, de l'activité industrielle et des aspirations maritimes » (Dubois et Guy).

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — Une *population nombreuse* habite ce pays riche. On n'y compte guère moins de 3 millions d'hab. Après l'agglomération parisienne c'est, en France, le groupe le plus nombreux. La *densité* atteint **325** hab. au km² dans le dép. du Nord, et elle est encore de 141 dans le Pas-de-Calais.

Cette population est en voie *d'accroissement* sensible : de 1881 à 1906, le Nord et le Pas-de-Calais ont gagné 486.000 hab. près du tiers de l'augmentation totale de la population française (1.580.000 hab.).

C'est surtout dans les zones industrielles que les habitants sont le plus nombreux, le plus serrés, et que leur chiffre s'accroît le plus vite. Dans le Hainaut, grâce à la découverte des mines de houille, la population a plus que doublé au XIXe siècle. Les agglomérations urbaines ne cessent de grossir : **Lille** avec 205.000 hab., **Roubaix**, avec 120.000, **Tourcoing** avec 80.000, et leurs faubourgs (*Wattrelos* compte à lui

seul 27.000 hab.), forment un groupe urbain presque ininterrompu d'un demi-million d'âmes. Les autres centres industriels ont une population généralement inférieure à 30.000 hab., mais ils sont très rapprochés les uns des autres et forment des « villes continues » : *Valenciennes, Armentières, Lens, Denain, Maubeuge, Liévin, Halluin, Croix, Fourmies.* Les villes du littoral, à la fois industrielles et commerçantes, sont d'importance moyenne : **Calais, Boulogne**, *Dunkerque.* Les marchés agricoles de l'intérieur forment une troisième catégorie de centres urbains : *Douai, Cambrai, Arras, Saint-Omer.* Enfin, au pied de l'Ardenne sont les deux villes jumelles de *Charleville* et *Mézières*[1].

Quant à la population des bourgs et des villages, nous verrons, en jetant un rapide coup d'œil sur les divers « pays » de la région, comment elle se répartit suivant les conditions particulières du milieu local.

10. — Éléments de la population. — Placée au point de contact entre le monde néo-roman et le monde germanique, la France du Nord a une *population très mêlée.* Le *type flamand,* proche parent du type germanique, prédomine dans la zone septentrionale. Même, dans tout le N de la Flandre, la *langue flamande* est encore parlée par la majeure partie des habitants.

Il faut ajouter que les types ethniques tendent de plus en plus à disparaître et sont remplacés par des types sociaux, nés de la communauté des occupations et du genre de vie : entre le paysan, le marin, le mineur, l'ouvrier d'usine, il y a plus de différences qu'entre le Flamand et le Picard.

[1] Villes de la France du Nord, classées suivant le chiffre de leur population (en milliers d'hab.).

Lille	205	Armentières	28	Saint-Omer	20
Roubaix	121	Cambrai	27	Charleville	20
Tourcoing	81	Wattrelos	27	Halluin	16
Calais	66	Lens	27	Hénin-Liétard	16
Boulogne	51	Denain	24	Bruay	16
Dunkerque	38	Arras	24	Croix	16
Douai	33	Liévin	22	Fourmies	14
Valenciennes	31	Maubeuge	21	Mézières	7

Le nombre des *étrangers* est relativement très élevé dans cette région frontière : dans les trois départements du Nord, du Pas-de-Calais et des Ardennes, on en compte 235.000, dont près de 200.000 dans le seul département du Nord. La plupart de ces étrangers sont des *Belges*, qui travaillent comme mineurs, ouvriers d'usine, ouvriers agricoles ; beaucoup d'entre eux ont leur logement en Belgique, et leur usine en France ; ils profitent ainsi des salaires qu'ils ne trouveraient pas chez eux, et de la vie à bon marché qui leur manquerait en France.

IV. — Les « pays » de la France du Nord

11. — L'Ardenne. — Dans **l'Ardenne**, plateau froid et pluvieux, de sol imperméable, coupé de profondes vallées où les rivières ont allongé une bande étroite d'alluvions, le contraste est saisissant entre le *plateau* pauvre et infertile, partagé entre les *landes*, les *forêts* et les *fagnes*, avec de *rares villages* au milieu desquels *Rocroi* monte sa faction, et la *vallée de la Meuse* où se concentre la vie.

Dans les boucles nombreuses qu'elle décrit à la recherche des roches les plus tendres, la Meuse affouille sa rive concave, qui forme comme un mur presque vertical ; sur le bord convexe, s'étalent en un cône d'alluvions les anciens lits du fleuve. C'est là seulement que se trouvent champs, prairies, vergers, jardins. Pour ne pas perdre un pouce de ce terrain précieux, les *petites villes* et les *bourgs* se sont établis *sur l'isthme rocheux* qui ferme la boucle fluviale. Là se dressent, serrées, les noires maisons de schiste couvertes d'ardoises. Tel est le site des nombreuses villes industrielles qui s'égrènent depuis *Charleville-Mézières* jusqu'à *Givet : Château-Regnault*, *Monthermé*, *Revin* (*fig.* p. 64), *Fumay*, habitées par de laborieux essaims de *forgerons* ou d'*ardoisiers*.

12. — Le Hainaut et le Cambrésis. — Au pied occidental de l'Ardenne, le **Hainaut** et le **Cambrésis** ont un sol plus varié, où la craie alterne avec l'argile et le limon des plateaux, ce qui se trahit dans l'aspect du pays par des formes plus accidentées que celles de la Flandre et par des *cultures plus diverses : bois* sur les sables, *prairies* sur les fonds marneux, *champs de blé*, *de betterave* ou *de chicorée* sur le limon. Lorsque la craie domine, elle forme de longues croupes coupées de ravins presque toujours sans eau, les

riots, qui roulent un torrent temporaire aux jours de grande pluie.

De ces croupes sèches, les hommes s'écartent le plus possible; ils établissent leurs *gros villages agricoles sur les plaques limoneuses* où l'eau est retenue et où le sol est fertile. Ces villages se signalent de loin par une ceinture d'arbres qui contraste avec l'aspect

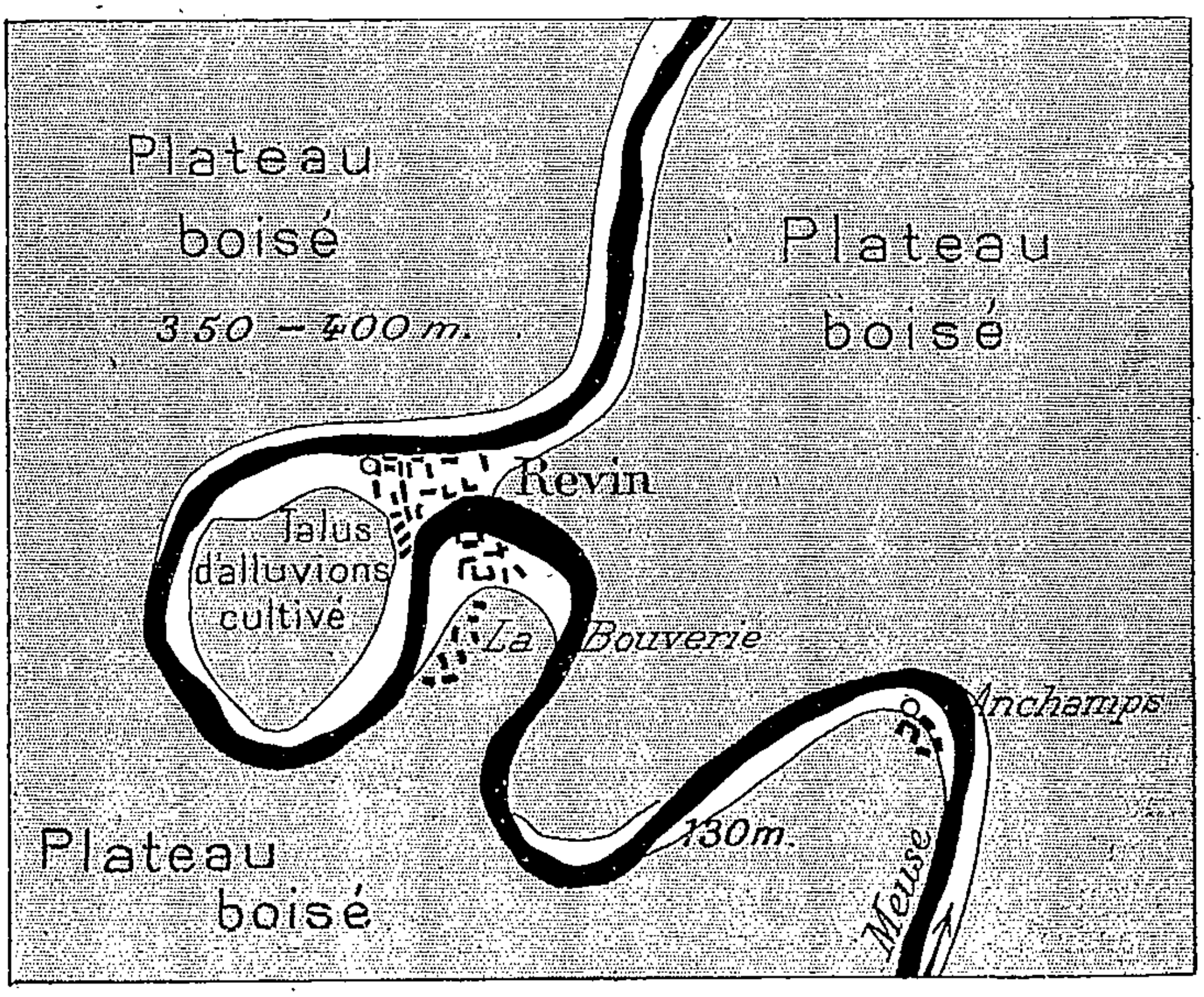


Fig. 20. — *Une ville de la Meuse ardennaise : Revin.*

La vallée étroite est suivie par la route et le chemin de fer de Charleville à Givet, qui franchit par des tunnels les éperons rocheux. Localisation des établissements humains sur la partie convexe de la Meuse et sur les isthmes rocheux.

dénudé des pentes. Les *villes*, marchés agricoles, tels que *Le Cateau*, *Solesmes*, *Cambrai*, *Avesnes*, se sont fixées *dans les vallées alluviales*. L'industrie modifie d'ailleurs l'aspect de la région et les habitudes des populations. Grâce à la houille du Hainaut, des villes sont nées ou se sont modifiées comme *Denain*, *Anzin*, *Douai*, *Valenciennes*, etc. A la vieille ville historique étroite, aux rues tortueuses, se sont adjoints des faubourgs où les *corons* des mineurs

s'alignent le long des rues tirées au cordeau. Et les vieilles industries ont pris une allure moderne : les tissages mécaniques de *Valenciennes*, de *Fourmies*, de *Caudry* ont ruiné le *tissage domestique* que les paysans du Cambrésis pratiquaient en hiver dans leurs caves.

13. — L'Artois. — La *craie* occupe dans l'**Artois** une place encore plus grande que dans le Cambrésis. Mais elle n'apparaît pas partout à la surface. Très souvent elle est masquée par l'*argile à silex*, qui provient de l'altération chimique de la craie et qui est un puissant élément de différenciation du paysage, car elle fait d'un pays généralement sec et sans verdure un pays marécageux à forêts et à herbages. Plus souvent encore, des *plaques de limon* recouvrent la craie d'un manteau jaunâtre, déchiré par les vallées et troué de place en place par l'usure de l'érosion. Ce limon fertile, qui vaut à l'Ha. 800 à 1.500 fr. de plus que la craie et qui donne des rendements de 50.000 kg. de betterave à sucre, de 35 à 40 Hl. de blé, de 50 à 60 Hl. d'avoine, de 10.000 kg. de luzerne ou de trèfle, est « *la terre privilégiée où se pressent les cultures et les hommes* » (Demangeon).

Ce *pays de culture*, où domine la *betterave*, a surtout des *villages* ou des hameaux, *fortement agglomérés partout où règne la craie*, villages mornes et tristes, « sans vergers, sans jardins, sans pâtures, où les maisons de briques rouges se rangent avec monotonie le long des rues désertes » (Demangeon).

Les villes, *Arras*, *Saint-Pol*, sont avant tout des *marchés*. Elles ont *peu d'industrie*, car l'industrie dominante de la région, celle du sucre, se pratique dans les *râperies* et les *sucreries établies en rase campagne*, au milieu des champs de betteraves. C'est par là que les plaines artésiennes se distinguent surtout des plaines flamandes : elles ne connaissent ni la mine, ni l'usine.

14. — Le Boulonnais. — L'apparition des *marnes* et des *sables du crétacé inférieur*, des *marnes du lias*, des *calcaires jurassiques* et même du soubassement primaire, imprime au paysage du Boulonnais un caractère plus pittoresque. Grâce à l'alternance des argiles et des calcaires, les *sources* se multiplient; une *infinité de ruisseaux* arrosent le pays, y font naître la *verdure* et permettent à l'homme de *disperser* à son gré *ses habitations*. Ce n'est plus le pays de la betterave, c'est le *pays de l'herbe*, qui nourrit la forte race des *chevaux boulonnais*.

La *houille* extraite du *bassin d'Hardinghem* et surtout la *houille anglaise* alimentent les *industries locales* de *Marquise* et de *Boulogne*

(fabrication du ciment, des plumes métalliques, des crayons). L'activité de la *vie industrielle* se joint à celle de la *vie maritime*.

15. — La Flandre intérieure. — Pays d'*argile* recouverte en partie par les *alluvions récentes* et dominée par quelques *témoins de sables et de grès tertiaires*, la **Flandre intérieure**, le *Pays-Bas* ou encore le *Pays du Bois*, comme l'appellent les habitants, ne souffre pas de la sécheresse à laquelle l'Artois et le Cambrésis sont si souvent exposés. *L'eau est partout*, sur cette terre devenue fertile grâce au labeur acharné de l'homme et d'où le bois a presque complètement disparu pour faire place aux champs de *blé*, de *betterave*, de *lin*, de *chicorée*, de *houblon*.

Aussi la *population rurale* vit-elle *extrêmement dispersée* dans les *fermes* (*hofstede*) construites en briques ou en bois et en planches et qui, pour éviter le froid, tournent le dos au N auquel elles opposent un toit très bas. *Pas de villages;* tout au plus remarque-t-on, autour de la mairie, de l'école et de l'église qui occupent un carrefour de chemins, un faible commencement d'agglomération.

Mais la population agricole n'est pas l'essentiel dans un pays où la *vie urbaine* a des racines très anciennes et où l'activité industrielle s'est trouvée décuplée grâce à la découverte de gisements de *charbon*. Tout favorisait d'ailleurs le développement de la vie urbaine : l'*importance commerciale de cette région de passage*, l'existence de *rivières navigables* qui facilitaient le ravitaillement des citadins, l'*abondance des matériaux de construction* (grès dans les buttes tertiaires, marbres de Tournai, craie de Lille), etc. Les vieilles villes, qui conservent de leur ancienne autonomie municipale de magnifiques témoignages architecturaux, se sont transformées. L'industrie moderne les a prolongées en *faubourgs ouvriers*, s'étendant parfois si loin que des agglomérations autrefois distinctes ont fini par se confondre. Il y a d'ailleurs des différences notables entre les villes industrielles flamandes, en particulier entre les *villes du textile* comme *Roubaix*, *Tourcoing*, *Armentières*, et les *villes du Pays Noir* comme *Béthune* et *Lens*.

Lille est la métropole du pays flamand. Mais l'esprit municipal, resté plus vivace sur ce coin de terre que partout ailleurs, l'empêche de dominer complètement la région. Comme les autres grandes villes du Nord, elle s'accroît maintenant de plus en plus lentement; non que l'activité industrielle et commerciale diminue, mais parce que, grâce au perfectionnement des moyens de communication suburbains, la population ouvrière se fixe de préférence dans la banlieue, où naissent de nouvelles agglomérations et où

grossissent les faubourgs. C'est ainsi que, de 1901 à 1906, Lille a perdu 5.000 âmes et Roubaix plus de 3.000.

Le climat, trop humide, et désagréable, force les Flamands à vivre beaucoup chez eux : de là les maisons propres, claires et gaies, leurs larges baies vitrées, leurs meubles cirés et leurs ustensiles reluisants.

16. — La Flandre maritime. — L'abondance de l'eau est un bienfait dans la Flandre intérieure; elle est un *péril* dans la

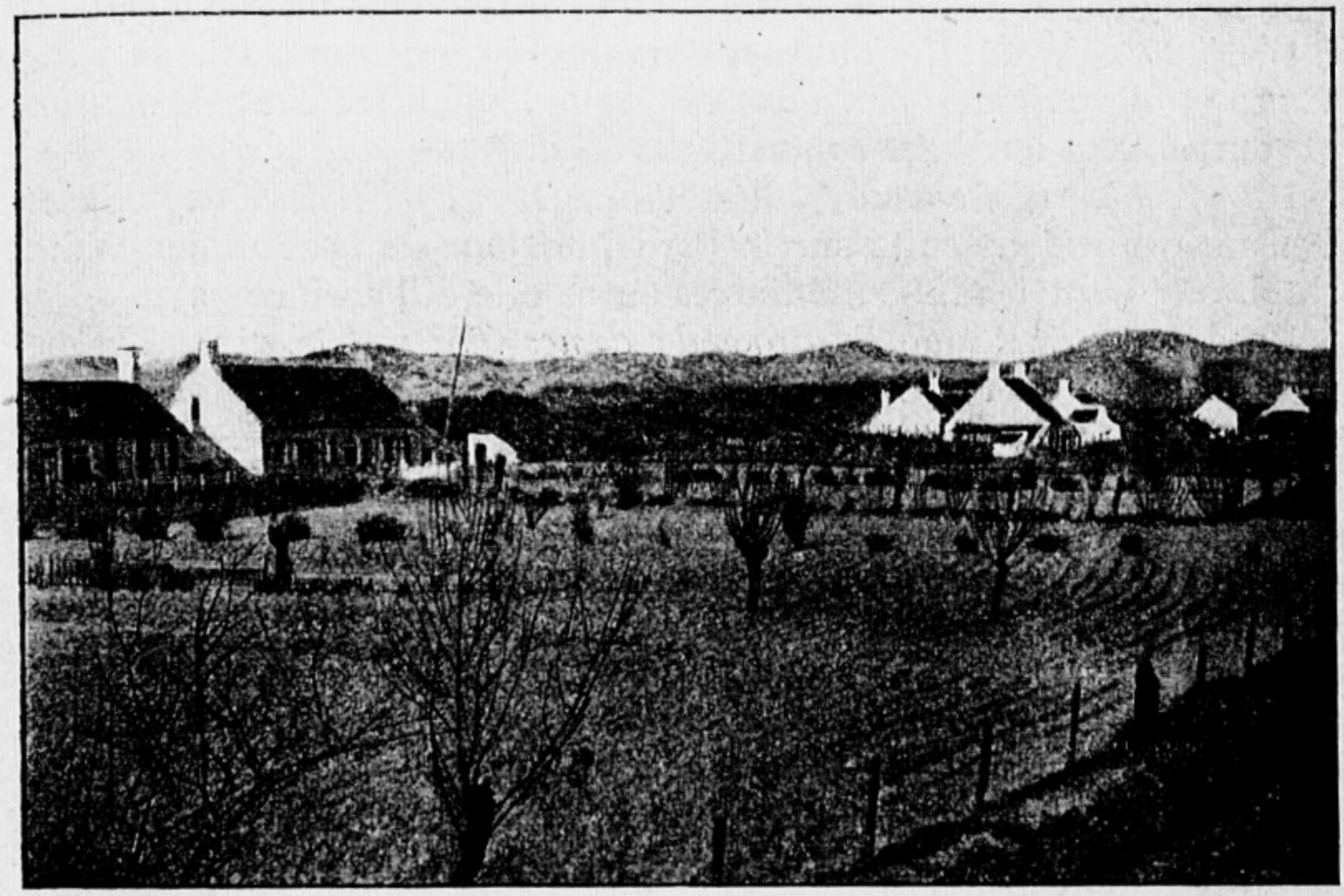


Photo R. Blanchard.

Fig. 21. — *Zuydcoote et ses dunes.*

Le village s'est établi dans un ancien marais desséché, au pied des dunes mouvantes, aujourd'hui fixées, qui le protègent contre le flot.

Flandre maritime, *ancien marais* de 80.000 Ha., conquis sur la mer au XIIe siècle, reperdu, reconquis enfin depuis le milieu du XVIIIe siècle. Les **Wateringues** ont été asséchées grâce au creusement de canaux appelés *watergands*, qui assurent l'écoulement des eaux après les grandes pluies et les déversent dans la mer par les écluses de Calais, de Gravelines et de Dunkerque. C'est aussi par le moyen des watergands que, pendant les sécheresses, à la fois pour éviter les miasmes et pour irriguer, on amène les eaux de l'Aa. Tout ce pays peut être facilement *inondé*, soit instantanément en ouvrant les écluses qui livreraient passage à l'eau de mer, soit pro-

gressivement, en trois semaines, en maintenant les écluses fermées même à marée basse, ce qui empêcherait les eaux fluviales de s'écouler.

La partie la plus basse, les **Moeres**, est même restée un marais jusqu'au XVIIe siècle, et les travaux de desséchement, souvent ruinés par les guerres, n'ont été terminés qu'en 1826. Les eaux, drainées par un réseau de rigoles qui font ressembler le pays à un immense damier, puis élevées à l'aide de moulins à vent et de machines, sont déversées dans un canal circulaire protégé par de hautes digues, et enfin emmenées à la mer grâce à un jeu d'écluses.

C'est *un coin de Hollande* en terre de France, un pays de *pâturages* et de *cultures maraîchères*, dans lequel les *files de maisons* s'allongent *au bord des canaux, des digues, des routes.*

De *gros bourgs* ou de *petites villes*, *Bergues*, *Bourbourg*, *Saint-Omer*, se sont construits sur le bord intérieur de la zone des Wateringues et sont les intermédiaires entre elle et l'arrière-pays.

En avant, s'allonge la *ligne de dunes* (*fig.* p. 67), rivage inhospitalier sur lequel l'homme a cependant réussi à fonder des ports, dont les principaux sont *Gravelines* et surtout *Dunkerque* et *Calais*.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Gosselet. Géographie physique du N de la France et de la Belgique (A. de la S. Géol. du N, 1893-1901).

Gilles. Le Bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais (B. Union G. du N. de la France, 1895).

Hénon. L'Industrie des tulles et dentelles mécaniques dans le Pas-de-Calais (de 1815 à 1900), 1899.

Demangeon. La Picardie et les régions voisines, 1905.

Blanchard. La Flandre, 1906.

Briquet. La Pénéplaine du N de la France (A. de G. 1908).

EXERCICES ET DEVOIRS

L'Escaut, étude de fleuve.

Les ports de la France du Nord : conditions physiques de leur établissement, causes de leur importance.

A l'aide des feuilles de la carte topographique et de la carte géologique au 1 : 80.000, étudier la répartition des populations dans les divers « pays » de la France du Nord.

QUATRIÈME LEÇON

LA FRANCE DU NORD-EST

La *France du Nord-Est* occupe une situation intermédiaire à tous égards entre le reste de la France et l'Europe centrale.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Le sol de la France du Nord-Est appartient, dans les Vosges, à la zone des *vieux massifs rhénans*, où dominent les roches primaires, et, en Lorraine, à la zone des *dépôts sédimentaires*, triasiques à l'E, jurassiques à l'W.

Relief. — Les Vosges (1.426 m. au *Ballon de Guebwiller*) sont un massif compact formé de plis parallèles ; les cols d'accès facile y sont rares (*Col de Saverne*). La *Lorraine* est un pays de plateaux et de terrasses dominés par des côtes abruptes (*Côtes de Meuse*) et qui communiquent par le *Seuil de Lorraine* avec la haute plaine de Saône.

Climat. — Le climat est déjà continental : les écarts de température sont sensibles, et les pluies sont largement suffisantes, abondantes même dans les Vosges.

Eaux courantes. — La région est arrosée par la *Moselle* (*Meurthe*), de débit moyen, de régime assez régulier, et par la *Meuse*, sujette à des crues d'hiver et d'été.

II. — Le développement économique

Agriculture. — Les *forêts* et les *pâturages* sont assez étendus, surtout dans les Vosges ; les cultures sont prospères en Lorraine : *céréales, houblon, pommes de terre.*

Mines et industrie. — La France du Nord-Est, riche en *minerai de fer*, en *sel* et en *houille blanche*, est un des grands foyers industriels de la France : *industrie du papier* et du *coton* dans les Vosges, *industries métallurgiques* et *chimiques* en Lorraine.

Voies de communication. — Les *voies ferrées* sont nombreuses et ont une grande importance stratégique. Le réseau navigable (*Canal de l'Est, Canal de la Marne au Rhin*) manque de liaison avec celui de la France du Nord.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La population a une densité moyenne dans l'ensemble, faible dans les régions agricoles,

forte dans les régions industrielles. Les villes, nombreuses, sont généralement petites, sauf *Nancy*.

Éléments de la population. — La *langue française* est parlée dans toute la région, et son domaine déborde au delà de la frontière.

IV. — Les groupes de « pays » de la France du Nord-Est

Les Vosges. — Longtemps pays de pasteurs et de bûcherons, les Vosges sont devenues une région industrielle et ont une population nombreuse, groupée surtout à la limite entre plaine et montagne, où se trouvent les petites villes : *Saint-Dié, Épinal*, etc.

Le Plateau Lorrain. — Les *régions marneuses* se sont enrichies par l'industrie du fer et du sel ; les *régions calcaires*, surtout forestières, portent sur leur flanc oriental les villes importantes : *Toul, Nancy ;* les *régions argileuses* (*Woëvre*) sont des terres à blé, où la population se disperse en petits villages.

Le Seuil de Lorraine. — C'est une plate-forme découverte, insérée entre deux régions forestières.

Les pays meusiens. — Déserts sur les Côtes forestières ; ils sont très peuplés dans la vallée, où sont nées de petites villes : *Neufchâteau, Commercy, Saint-Mihiel, Verdun*.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 71). — La France du Nord-Est — Vosges, Plateau Lorrain, Seuil de Lorraine et Pays Meusiens — forme un ensemble de hautes terres qui dominent à l'E le Bassin Parisien. Le sol y est très varié et, par suite, les formes du relief sont très diverses. La région n'en a pas moins son *unité*, qui s'est traduite dans l'histoire par le terme de « **Lorraine** », d'abord très vague et s'appliquant aux pays du Zuider-Zee comme à ceux de la Moselle, puis définitivement limité aux terres comprises entre Meuse et Vosges, entre Ardenne et Saône.

L'unité de la France du Nord-Est tient à sa *situation intermédiaire à tous égards entre la France et l'Europe centrale*, à son *climat déjà continental*, à son *réseau hydrographique*, qui échappe à l'attraction de la cuvette parisienne pour se déverser vers le NE, à travers le Massif schisteux rhénan, à la *prédominance des ressources industrielles sur les ressources agricoles*, enfin au *rôle historique* des pays lorrains, qui ont été de tout temps une *zone frontière*, une « marche » entre l'Etat français et l'Etat allemand, entre la civilisation néo-romane et la civilisation germanique. L'existence de ces pays « est traversée, dominée même par les conflits généraux des États et des peuples » (Vidal de la Blache).

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — Par l'histoire et la nature de son sol, la France du Nord-Est est à cheval sur deux zones géolo-

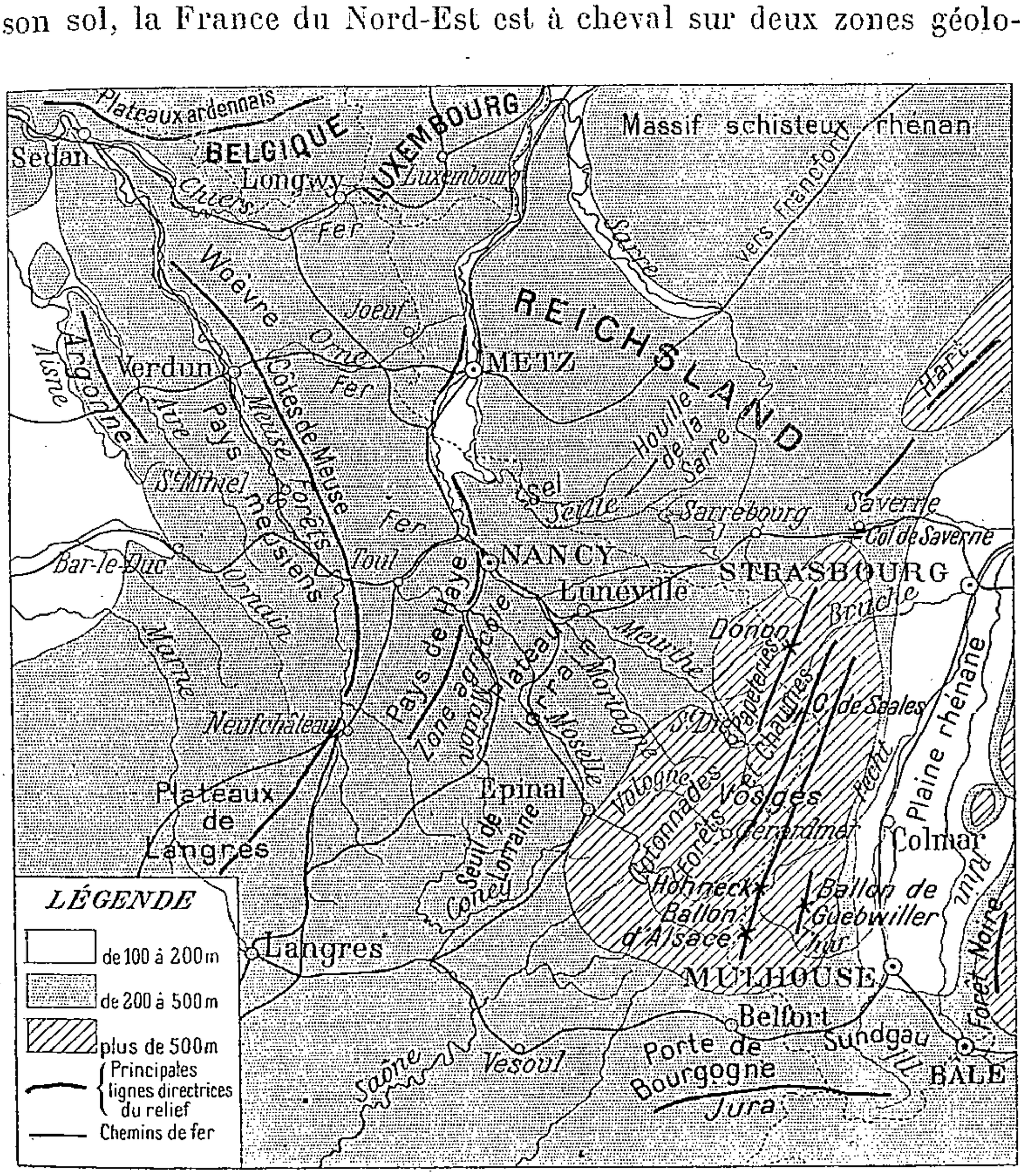


Fig. 22. — *La France du Nord-Est.*
Marche frontière entre France et Allemagne.

giques très différentes : la *zone des massifs rhénans* plissés à l'époque primaire, usés par un long travail de dénudation, profondément disloqués et bouleversés à l'époque tertiaire, et la *zone des dépôts*

sédimentaires d'âge secondaire, qui se prolongent vers l'W par le Bassin Parisien.

Sur une carte géologique, le contraste apparaît nettement entre le noyau de roches anciennes des Vosges et les bandes de roches sédimentaires qui le flanquent à l'W, de plus en plus jeunes à mesure qu'on s'éloigne de la Montagne.

Les *Vosges* sont le pilier occidental d'une gigantesque voûte de *roches primaires*, dont le centre s'est effondré pour former la plaine rhénane, et dont les bords constituent aujourd'hui le massif vosgien d'une part, la Forêt Noire de l'autre. Ce massif primaire se rattachait au Morvan et au Massif Central.

La couverture de roches sédimentaires qui avait autrefois enveloppé tout le massif, a été décapée par une *érosion très active*, dans laquelle les *glaciers* ont joué un rôle important, et elle a disparu complètement dans les régions les plus hautes, où le travail de dénudation était particulièrement intense. Aussi la partie méridionale du massif vosgien est-elle constituée par des *roches anciennes* (*schistes cristallins*, *granits*, *porphyres*), tandis que des roches plus récentes, en particulier des *grès*, forment la zone septentrionale et le revêtement occidental du massif.

De cette différence dans la nature du sol provient une *grande différence d'aspect entre Vosges cristallines et Vosges gréseuses*. Les premières ont des formes adoucies, s'allongent en croupes surbaissées, s'arrondissent parfois en ballons ; leurs contours ne deviennent heurtés que quand le porphyre, plus dur que le granit, apparaît à la surface du sol. Dans les Vosges gréseuses, constituées par une roche très peu homogène, les formes du relief sont extrêmement pittoresques. Plus ou moins attaquées par les eaux, les couches de grès sont ici en retrait, là en saillie ; la silhouette des sommets évoque celle des ruines féodales, et l'illusion est d'autant plus justifiée que les points culminants servent souvent de piédestal à quelque vieux château qui dominait autrefois le plat pays.

L'alignement des grès vosgiens commence la série des *terrains sédimentaires* qui s'étendent au pied occidental des Vosges, et dont l'ensemble constitue le *Plateau Lorrain*.

Ces terrains appartiennent au système *triasique* et au système *jurassique*, dont les couches diverses plongent vers l'W, suivant la pente générale du terrain. Les eaux courantes, nées sur le flanc occidental des Vosges, ont opéré à la surface du manteau sédimentaire, autrefois continu, un *déblaiement très énergique* : elles ont affouillé les roches relativement tendres et mis en relief les roches relativement dures, formant ainsi, comme dans le Bassin Parisien, une suite de *paliers* limités par des rangées de *côtes* (*fig.* p. 73), en

avant desquelles des monticules isolés se dressent comme des témoins de l'ancienne extension des couches géologiques vers l'E.

Le *trias* comprend trois étages différents, qui sont, par ordre d'ancienneté : les *grès bigarrés* (dont il vient d'être question à propos des Vosges), le *calcaire coquillier*, ou *muschelkalk*, et les *marnes irisées*, ou *keuper*. C'est dans les roches triasiques que se trouvent les

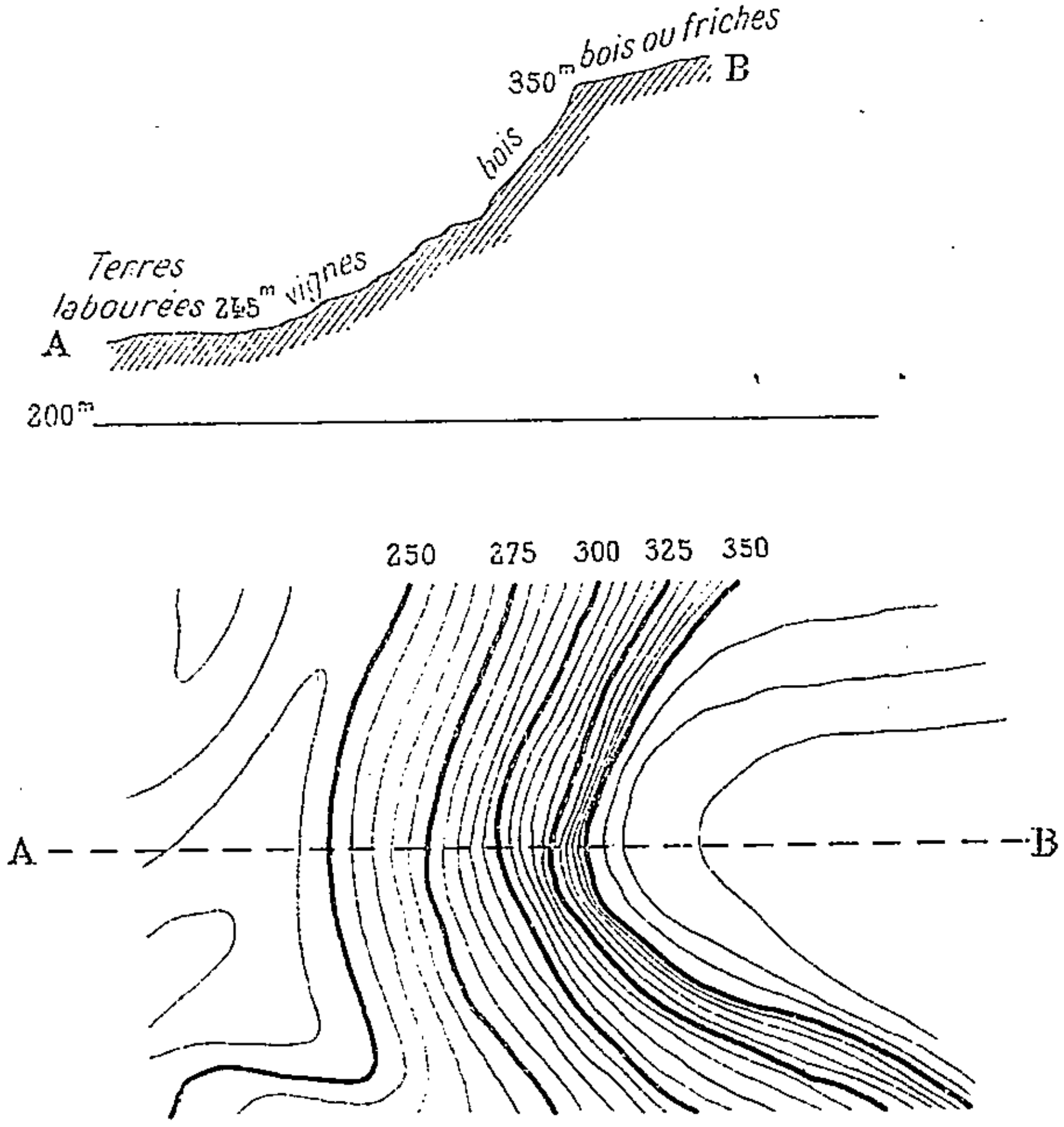


Fig. 23. — *Les Côtes de Meuse aux environs de Toul.*
(D'après le Commandant Barré.)
Équidistance des courbes de niveau : 5 m.

dépôts de *sel* dont l'exploitation a fait la fortune de certaines parties de la Lorraine, surtout de la Lorraine annexée, et aussi de nombreuses *sources minérales*.

Les *terrains jurassiques* sont caractérisés par une alternance de couches dures et de couches tendres : *grès*, puis *marnes du lias*, *oolithe*, *marnes oxfordiennes*, *calcaires coralliens*. Aussi la Lorraine jurassique est-elle un *pays à terrasses, terminées vers l'E par les pentes abruptes des Côtes*.

Comme le paysage, les ressources naturelles sont très variables suivant la nature des diverses roches jurassiques. Les roches liasiques recèlent les puissants gisements de *fer* auxquels la Lorraine doit d'être devenue une des grandes régions industrielles de la France, et les roches coralliennes fournissent d'excellents *matériaux de construction*. Les terres marneuses du lias et de l'étage oxfordien, très développé dans la Woëvre (prononcez *Ouavre*), sont de *bons sols agricoles*, « pourvu que des attelages robustes en déchirent les flancs » ; les calcaires oolithiques et coralliens, beaucoup plus pauvres, conviennent surtout à la *végétation forestière*.

3. — Relief (*fig.* p. 75). — Dans le **relief** actuel, il convient de distinguer le **Massif Vosgien** et le **Plateau Lorrain**, que prolonge au S le **Seuil de Lorraine.**

Les **Vosges** se dressent sur une longueur de 250 km. (avec leurs prolongements de la *Hart* et des *montagnes du Palatinat*) et sur une largeur moyenne de 40 à 50 km., entre la Plaine Rhénane au-dessus de laquelle elles tombent à pic, et le Plateau Lorrain vers lequel elles s'abaissent lentement. Elles ne sont d'ailleurs françaises que sur moins de 100 km., jusqu'au **Mont Donon**, borne-frontière actuelle entre la France et l'Allemagne, et leur versant occidental seul nous appartient.

D'altitude assez faible — 1.426 m. au **Ballon de Guebwiller**, en territoire aujourd'hui allemand — les Vosges forment cependant un *massif compact*, de pénétration assez difficile, ce qui tient à leur structure. Dans leur partie française, elles sont en effet constituées par *plusieurs séries d'alignements orientés du SW au NE*, un peu obliquement par rapport à l'axe du massif.

Ce sont d'abord, en partant de l'Alsace, les *Vosges cristallines*, aux formes généralement arrondies, aux pentes couvertes de forêts, puis de gazon (les *chaumes*), qui constituent trois lignes de faîte distinctes. L'une porte le *Ballon de Servance* (1.189 m.), le **Ballon d'Alsace** (1.250 m.), le **Hohneck** (1.366 m.) ; l'autre est marquée par le *Climont* (974 m.), et la troisième par le **Donon** (1.013 m.). Au delà du Donon, le noyau cristallin n'apparaît plus ; le massif est uniquement gréseux et son altitude diminue sans cesse (moins de 600 m. dans la *Hart* allemande). Ce sont également les *débris de l'ancienne*

table gréseuse, découpée par l'érosion, que représentent à l'W des massifs de forme carrée, couverts de forêts (*Forêt d'Epinal*, *Forêt de Mortagne*, etc.), et inclinés vers le Plateau Lorrain.

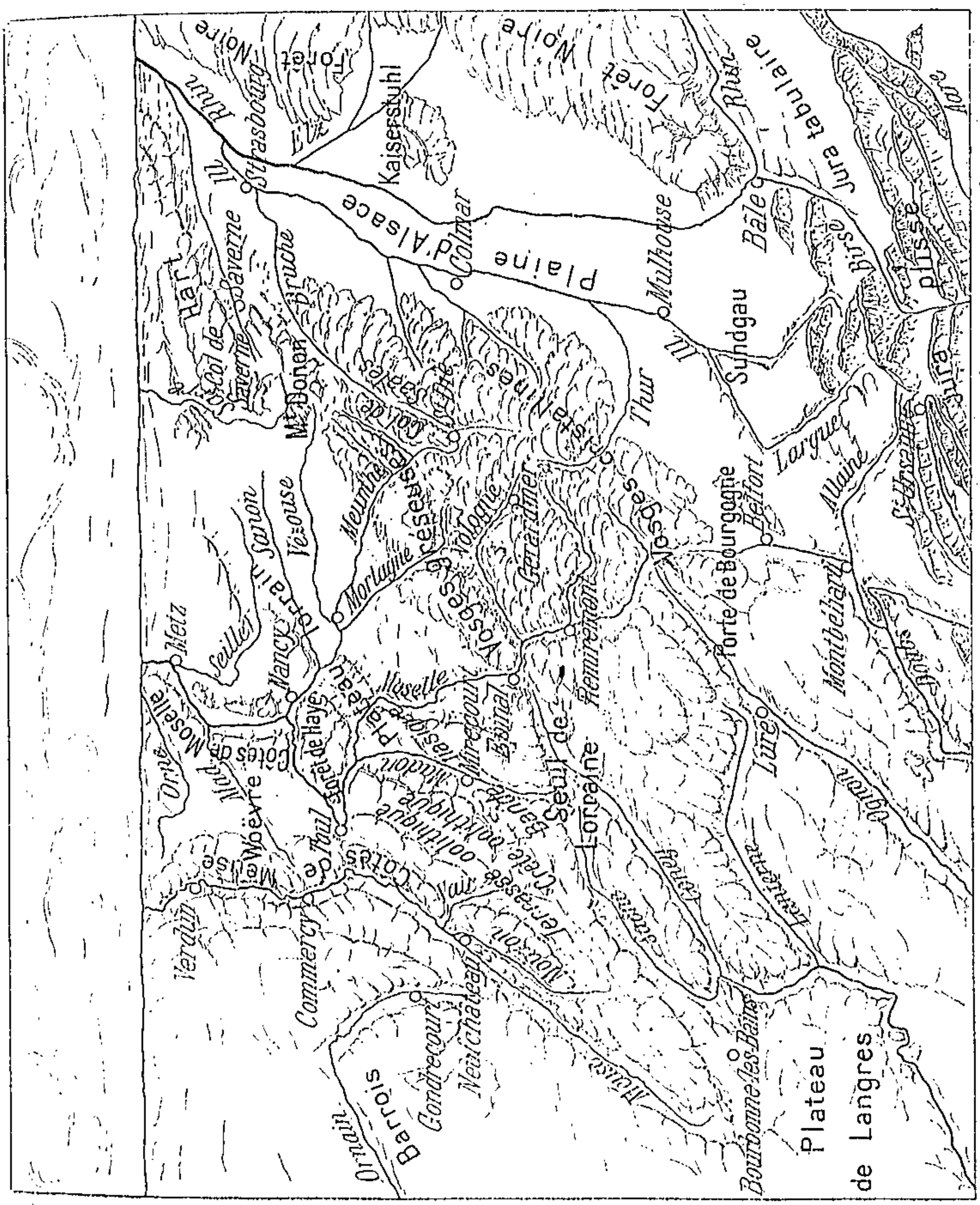


Fig. 24. — *Perspective schématique de la région du Nord-Est.*
(D'après la méthode du Commandant Barré.)

Entre ces plis s'étendent des *vallées* dont la direction SW-NE est bien marquée par le cours supérieur de la plupart des rivières vosgiennes. Le passage d'un versant à l'autre n'est facile que là où deux rivières coulent en sens contraire

dans une même vallée ; telles la *Fave* et la *Bruche* : le **Col de Saales**, qui les réunit, est à 558 m. seulement.

Chacun des alignements montagneux que nous avons signalés s'abaisse à fréquentes reprises et forme de nombreux *cols* : ceux *de Bussang* (route de *Remiremont* à *Thann*), *de la Schlucht* (route de *Gérardmer* à *Munster*), *du Bonhomme* (route de *Saint-Dié* à *Colmar*). Mais ces cols, dont l'altitude est relativement élevée (Schlucht, 1.148 m.), sont *d'accès malaisé*, surtout par le revers alsacien, très abrupt : *ils n'ont jamais attiré le grand trafic* ; leur fréquence même et leur proximité tendaient à éparpiller les relations.

Ce n'est que dans le N, en territoire aujourd'hui allemand, que les Vosges, déjà beaucoup moins hautes, offrent un passage facile ; le **Col de Saverne**, par où passent à la fois le Canal de la Marne au Rhin et le chemin de fer de Paris à Strasbourg, s'abaisse à 330 m. C'est par là que la Lorraine entre largement en contact avec l'Alsace, et c'est actuellement l'une des grandes routes du trafic international.

La **Lorraine** est un *pays découvert*, de *plateaux*, de *côtes* et de *terrasses* (250 à 300 m. d'altitude moyenne) ; elle s'intercale entre les massifs primaires et forestiers des Vosges, de la Hart et de l'Ardenne, et les pays bocagers de la Champagne Humide.

La forme de *plateau* prédomine à l'E, dans la région drainée par la *Meurthe* et la *Moselle*, jusqu'au pied de l'escarpement qui domine la bande de riches terres liasiques où se sont établies Nancy et Metz, et qui s'élève à 400 m. environ dans la **Forêt de Haye** et les **Côtes de Moselle**, atteignant même 549 m. à la butte isolée du *Signal de Vaudémont*.

Cet escarpement est le rebord oriental d'une terrasse qui comprend le *pays calcaire de* **Haye**, aux terres légères et brûlantes, en partie couvertes de forêts, et les terres fortes de *la plaine argileuse de* **Woëvre**.

Au-dessus de la Woëvre, dont le niveau moyen est de 250 m., surgit la *terrasse corallienne*, dont le rebord oriental, haut de 400 m. environ, porte le nom de **Côtes de Meuse**, et dans laquelle la Meuse a croisé son étroit sillon. Des brèches permettent de franchir ce rempart.

Le *Seuil de Foug*, par où passent le Canal de la Marne au Rhin et le chemin de fer de Paris à Nancy, fait partie de la série de passages

très importants qui, par *Saverne* et *Pforzheim*, ouvrent une route vers l'Allemagne du Sud et le Danube, perpendiculairement à la direction des rivières inclinées vers le N.

Au S, le Plateau Lorrain communique largement, entre la terrasse oolithique et les dernières pentes de la Vosge, avec la haute plaine de Saône. Le **Seuil de Lorraine**, où voisinent les sources des affluents de la *Moselle* et de ceux de la *Saône*, s'abaisse en plusieurs points au-dessous de 300 m.

Les *Monts Faucilles*, que des géographes à l'esprit géométrique avaient placés là, sont un exemple des erreurs auxquelles entraînent la notion de bassin fluvial et celle de ligne de partage. Le *Canal de l'Est* franchit sans peine ces fameux « monts ».

4. — Climat. — L'ensemble de la France du Nord-Est doit à sa position un **climat** *déjà continental* (*fig.* p. 77). Mais les

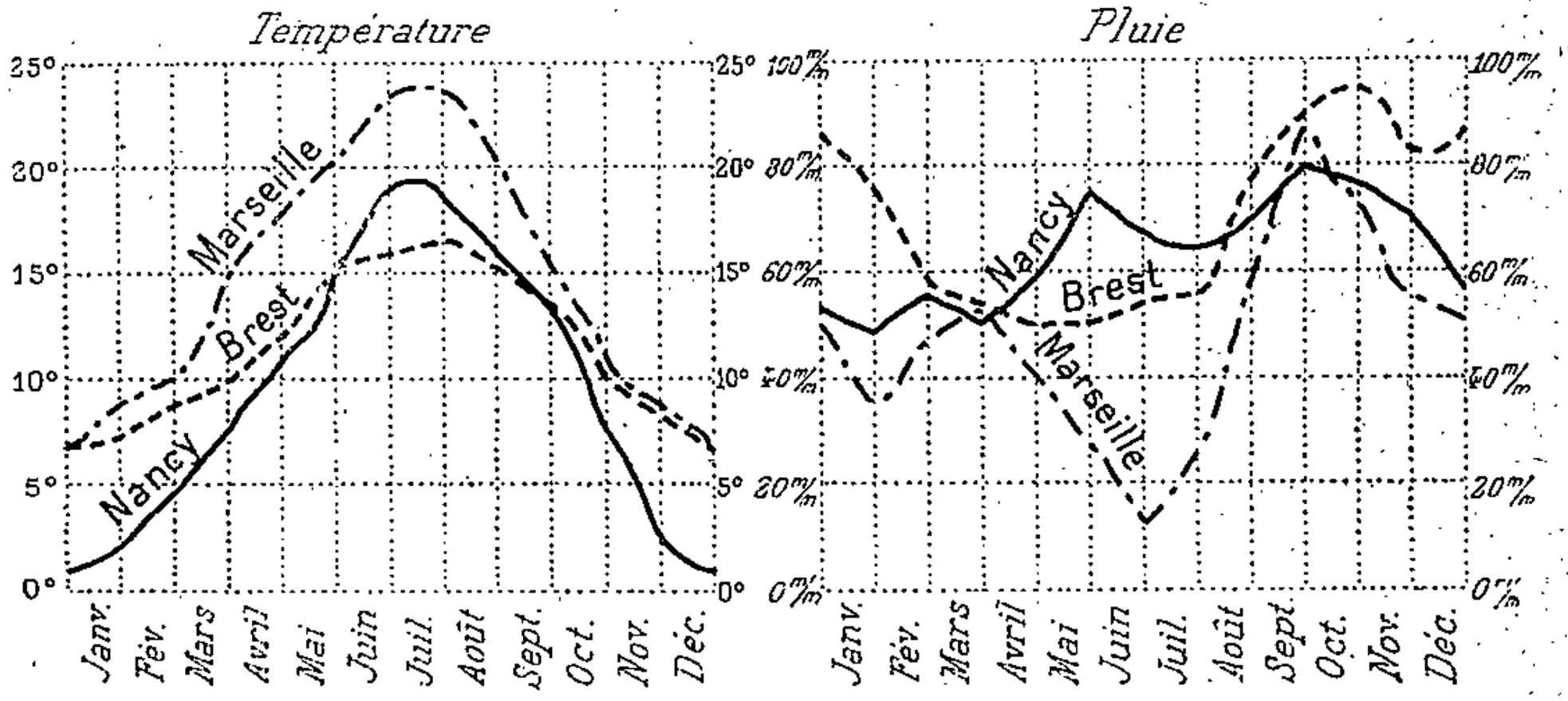


Fig. 25.— *Le climat lorrain* (Nancy), *comparé au climat atlantique* (Brest) *et au climat méditerranéen* (Marseille).

différences de relief ont créé entre les parties de cette région de sérieuses différences de climat, et, par suite, d'aptitudes et de peuplement.

Le *Plateau Lorrain* présente de *sensibles écarts de température* entre l'hiver, souvent rigoureux, et l'été, plus chaud que dans le Bassin Parisien. Les saisons intermédiaires, printemps et automne, sont très courtes, et le printemps est souvent marqué par des gelées funestes à la végétation. Comme les écarts saisonniers, les *écarts quotidiens* sont notables.

L'*exposition* contribue à diversifier le climat : le flanc et le pied des côtes tournés vers le SE sont beaucoup plus favorisés que les terrasses découvertes, balayées par les vents continentaux. De même, au pied méridional de l'Ardenne s'allonge une bande de pays à l'abri des influences septentrionales, et qui sont autant de « Petites Provences ».

Les *pluies* tombent en *quantité amplement suffisante*, entre 0 m. 70 et 1 m. (Nancy, 732 mm.). Elles ont lieu surtout en *été* et en *automne*, mais aucune saison n'en est privée. En hiver, la *neige* persiste en une couche assez épaisse, qui protège le sol contre l'abaissement excessif de la température. Au total, climat relativement rude et qui ne saurait favoriser la croissance des plantes délicates.

Plus rude encore est le *climat vosgien*, et cette rigueur s'explique par l'*altitude* assez considérable du massif. Non seulement la température est beaucoup plus basse que sur le Plateau Lorrain, et elle s'abaisse à mesure qu'on s'élève sur les flancs de la montagne ; mais encore l'*humidité* est *très forte*. Aucun système montagneux d'altitude suffisante ne s'interpose entre les mers occidentales et les Vosges, qui reçoivent ainsi les vents d'W chargés de vapeur d'eau. Aussi évalue-t-on à près de 1 m. 50 la moyenne annuelle des précipitations sur les Vosges françaises, et les sommets ou les versants orientés vers le SW reçoivent jusqu'à 1 m. 80, surtout en automne et en hiver (sous forme de neige, qui séjourne longtemps sur le sol).

Cette humidité explique l'extension des anciens glaciers et a contribué à l'intense dénudation du massif. C'est grâce à elle que l'aurochs, le bison, l'élan, le cheval sauvage ont pu se maintenir dans les Vosges jusqu'à une époque tardive et que, sur les sommets, on trouve encore aujourd'hui des plantes alpines et polaires, témoins de la végétation d'autrefois. C'est aussi à cause de la rigueur particulière du climat, de la force des vents et de l'extrême humidité, que la limite supérieure des forêts est plus basse dans les Vosges que dans le Jura ou dans les Alpes : elle ne s'élève jamais au-dessus de 1.300 m.

Il y a d'ailleurs un *contraste frappant entre le versant lorrain et le versant alsacien* des Vosges. Les vallées lorraines, orientées vers les vents océaniques, sont très pluvieuses ; les vallées alsaciennes,

bien abritées, sont sèches et ensoleillées. Gérardmer reçoit annuellement 1.613 mm. de pluie, alors qu'il en tombe seulement 479 à Colmar. Le châtaignier et la vigne prospèrent sur le versant alsacien, mais sont exclus du versant lorrain.

5. — Eaux courantes. — Les différences de nature du sol et de régime des pluies qui règnent entre les deux parties essentielles de la France du Nord-Est, pays lorrains et massif vosgien, impriment aux **rivières** de chacune des caractères différents. Il y a donc lieu de distinguer le réseau mosellan du réseau meusien.

L'un et l'autre présentent cependant un trait commun : la *direction générale des cours d'eau.* La Meuse, la Moselle et la Meurthe, coulent d'abord dans le même sens que les rivières périphériques du Bassin Parisien ; elles semblent devoir, comme l'Aube, la Marne, l'Aisne, aller se déverser dans le centre de la cuvette parisienne ; mais elles échappent à cette attraction, font un coude brusque vers le NE, et finalement *s'évadent vers les pays germaniques,* après avoir traversé non sans peine le massif primaire rhénan.

L'abondance des pluies sur le versant occidental en fait un *réservoir hydrographique* d'autant plus important que la partie la plus arrosée des Vosges est en même temps la moins perméable. L'eau est partout, dans les fraîches vallées vosgiennes. Là où la pente du sol est insuffisante, les eaux s'accumulent en petits marais, ou *faings* (à rapprocher des *fagnes* ardennaises); dans les vallées barrées par les moraines des anciens glaciers, elle est retenue en *lacs*, tels que ceux de *Gérardmer*, de *Longemer*, de *Retournemer* (*fig.* p. 81); ailleurs, elle s'écoule, claire et rapide, sur les sables, en ruisselets, ou « *gouttes* », et en ruisseaux, ou « *rupts* ». Gouttes, rupts et rivières provenant de leur réunion ont de *fortes pentes*, car leurs sources sont à une altitude déjà considérable : 683 m. pour la Moselle, 780 pour la Moselotte, 960 pour la Vologne, et même 1.075 pour la Meurthe.

L'ensemble du cours français de la **Moselle** (205 km. sur une longueur totale de 545) et celui de son affluent la **Meurthe** se ressentent de leur origine vosgienne; mais leur pente s'adoucit bien vite, dès que ces rivières arrivent sur le Plateau Lorrain : de sa source

à Épinal, la Moselle a dévalé de 360 m. sur 70 km., il ne lui reste plus à descendre que de 320 m. sur 475 km. ; la Meurthe, à Raon-l'Etape, après un parcours de 55 km., est déjà à un niveau inférieur de 795 m. à celui de sa source. Toutefois, jusqu'à leur jonction, Moselle et Meurthe restent sous la poussée des eaux vosgiennes et conservent une *allure vive*.

Leur *débit* est *assez important* et leur *régime assez régulier*. Les basses eaux règnent de juin à octobre, tandis que la montée s'opère à la saison froide, avec des crues au moment de la fonte des neiges. A Epinal, le débit de la Moselle ne varie que du simple au double, mais plus bas l'écart s'accroît. La Moselle, déjà grossie par l'apport de la *Seille*, qui draine la région du Saulnois parsemée d'étangs et de l'*Orne* venue de la plaine argileuse de Woëvre, est définitivement renforcée par la *Sarre* et se trouve assez puissante pour aborder l'obstacle du Massif schisteux rhénan.

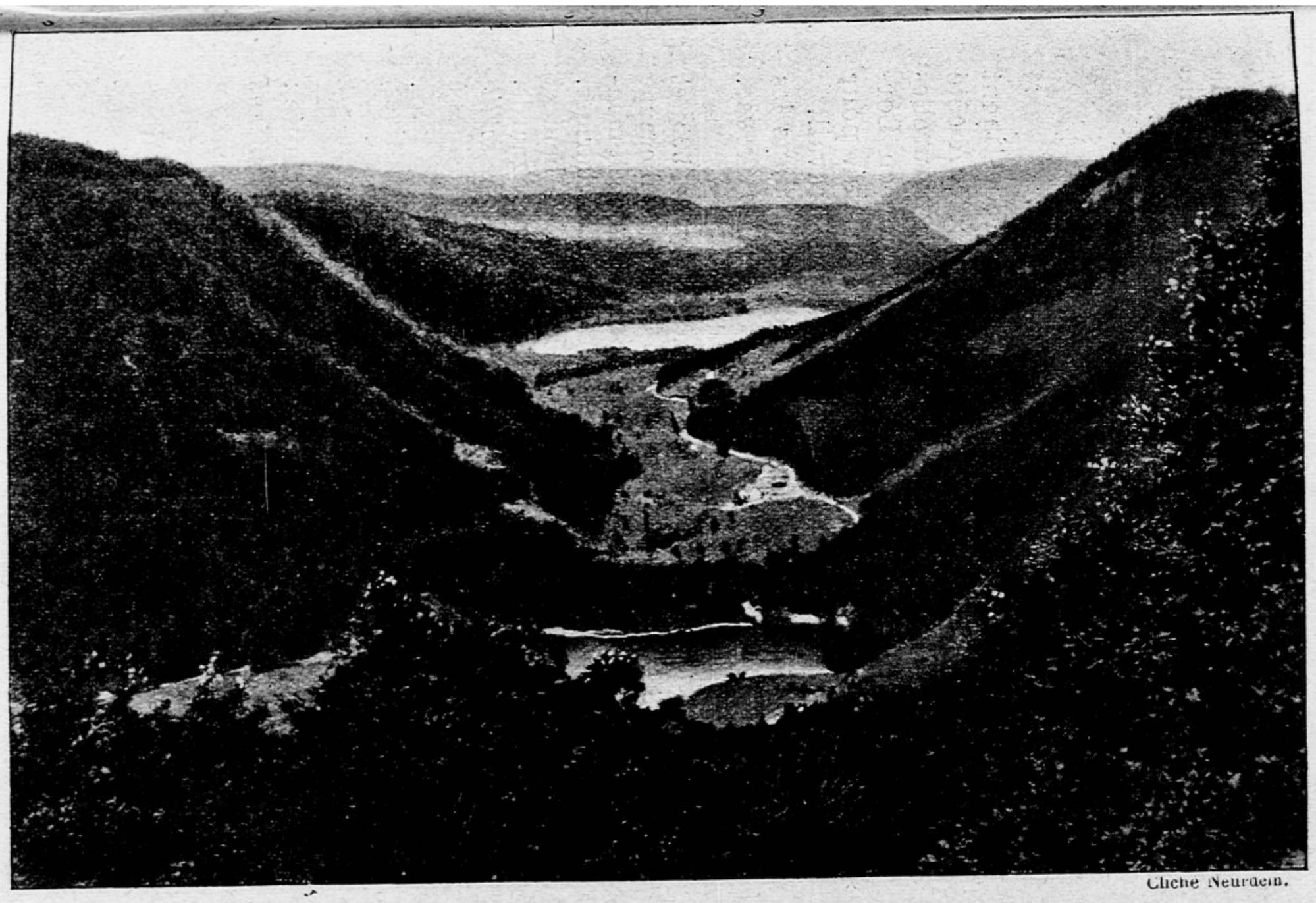
Malgré tout, la Moselle et la Meurthe sont de *médiocres voies navigables*. La Moselle d'ailleurs prend sa source au pied d'un col négligé par les grands courants d'échange ; son cours supérieur est une impasse, de même que son débouché est un couloir tortueux. Mais elle est en communications faciles avec la Saône, et elle se rapproche du Bassin Parisien au Seuil de Foug, par où elle se déversait dans la Meuse avant d'avoir été capturée par un affluent de la Meurthe.

La **Meuse** n'a rien d'une rivière de montagne : elle prend sa source au pied des Plateaux de Langres, à la faible altitude de 410 m. et, lorsqu'elle entre dans les pays lorrains, à Neufchâteau, elle n'est déjà plus qu'à 282 m. Elle coule alors sur des *plateaux calcaires*, dans les fissures desquels il lui arrive de perdre une partie de ses eaux. Et cela est d'autant plus grave que, jusqu'au confluent de la Chiers (prononcez *Kière*), aucun cours d'eau notable ne vient grossir le flot de cette longue rivière.

Il n'en a pas toujours été ainsi : l'Aire, la Moselle ont été des affluents de la Meuse ; mais la Meuse, coulant sur des matériaux durs dans une bonne partie de sa vallée, n'a pu approfondir son lit au même niveau que ses voisines, l'Aisne et la Meurthe, et celles-ci ont soutiré les eaux des affluents meusiens.

La Meuse réussit, à Dun, à quitter les plateaux calcaires, et s'engage dans le sillon qui longe le pied de l'Ardenne. La *Chiers* la renforce et lui permet de franchir les plateaux ardennais.

La Meuse est sujette à des *crues* provoquées, les unes par les pluies et les neiges de la saison froide, les autres par les brusques averses d'été. Les *crues d'hiver*, *très régulières*, sont *prévues* et *souhaitées*, car elles laissent sur le sol de la vallée un limon fertilisant et tuent les animaux et les insectes nuisibles. Les *crues d'été*,



Cliché Neurdein.

Fig. 26. — *Les Lacs de Retournemer et de Longemer.*

La vue est prise de l'amont vers l'aval. Paysage de vieilles montagnes, aux lignes molles ; vallée modelée par les anciens glaciers, dont les moraines forment barrage en avant des lacs.

au contraire, sont à la fois *inattendues* et *redoutées* ; elles pourrissent ou entraînent les fourrages des prairies riveraines.

La vallée de la Meuse fut de tout temps une *importante voie de passage* réunissant les pays de la Saône à ceux de l'Escaut, la Bourgogne et les Flandres, ainsi que, par les seuils latéraux, les pays du Rhin à ceux de la Seine, la Lorraine à la Champagne.

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — Ni le sol ni le climat ne prédestinent la France du Nord-Est à une grande richesse agricole. A côté de la montagne vosgienne et des côtes calcaires, naturellement rebelles à la grande culture, il y a sans doute en Lorraine des terres fertiles, mais elles sont de celles qui, pour donner beaucoup, exigent beaucoup de soins et de travail.

Les **bois** occupent une notable portion du sol, dans les *Vosges*, sur le *Seuil de Lorraine* et sur les *Côtes de Meuse*.

Les *forêts vosgiennes* couvrent tout le massif entre 500 et 1.000 m. d'altitude; l'essence dominante y est le *sapin*, qui occupe à lui seul plus du 1/3 du sol forestier et qui, dans le bas de la montagne, s'associe aux arbres feuillus, hêtres, bouleaux et charmes. Ces arbres magnifiques, qui atteignent parfois 40 m. de haut et 3 m. de tour, sont une des ressources essentielles des montagnards. Après avoir été abattus et débités, ils sont transportés, par *schlittage* et *flottage*, et maintenant aussi par *wagon*, dans les usines à papier ou dans les entrepôts de la plaine.

A l'exploitation des forêts se rattachent les cultures arbustives, et en particulier celle des *merisiers et cerisiers à kirsch*.

Les **pâturages** occupent également une place importante ; mais il convient de distinguer entre les *pâturages vosgiens* (*prés* des basses vallées, « *friches* » des versants, « *chaumes* » des sommets), et les *pâturages lorrains*, établis dans les bas fonds humides et le long des cours d'eau, notamment dans la vallée de la Meuse. Les pâturages vosgiens nourrissent surtout des *vaches*, dont le lait sert à la fabrication des *fromages* de Géromé (Gérardmer), et les pâturages lorrains portent une race de *chevaux* très estimée.

Quant aux **cultures**, très maigres dans les Vosges dont le

sol siliceux manque de substances azotées, elles sont bien meilleures en Lorraine, sur les plaines ou les paliers qui supportent les versants calcaires. La bande de *marnes liasiques* qui traverse le pays en écharpe est le *grenier d'abondance de la Lorraine ;* sur ces terres où MATHIEU DE DOMBASLE fit ses célèbres expériences agricoles, on cultive les **céréales**, le **houblon**, la **pomme de terre.** Des *vignes* aux produits estimés, mais dont la récolte est fréquemment compromise par les gelées tardives, s'étagent sur le flanc des coteaux bien exposés.

Aux produits de l'agriculture on peut rattacher ceux de la *pisciculture,* très développée dans les frais ruisseaux et les lacs vosgiens.

7. — Mines et industrie. — La région du Nord-Est, qui ne joua longtemps qu'un rôle secondaire dans la vie économique générale du pays, compense la *médiocrité de ses aptitudes agricoles* par le *développement* extraordinaire qu'a pris son *industrie* depuis le milieu du XIXe siècle.

L'**industrie** y a d'ailleurs un long passé. Depuis des siècles, les habitants se sont ingéniés à utiliser les produits de leur sol et ceux du sous-sol : les *bois,* les *minerais,* et spécialement le *fer*, les *pierres* des carrières, le *sable* dont on fabrique le *verre*, le *sel*, la *laine,* le *chanvre* et le *lin.* Mais la plupart de ces industries végétaient lorsque survint la guerre franco-allemande. L'*annexion de l'Alsace et d'une partie de la Lorraine,* qui établit une barrière douanière entre la France et le groupe industriel si actif des vallées alsaciennes et de la Sarre, stimula l'activité des industriels vosgiens et lorrains, à qui un vaste champ était ouvert : Thann, Mulhouse, Dieuze, Sarreguemines, etc., étaient devenus des *concurrents qu'il fallait remplacer sur le marché français.* On n'avait pas la houille dont disposaient les usines des pays annexés ; on y remédia, au moins dans la montagne vosgienne, par l'*emploi de la force motrice hydraulique.* En même temps, la découverte de riches gisements de fer dans le N de la Lorraine et l'application, à partir de 1878, du *procédé Thomas pour le traitement des minerais phosphoreux*, vinrent donner un essor considérable à l'industrie métallurgique lorraine.

Toutes ces causes, agissant à peu près simultanément, ont fait de la région du Nord-Est *un des grands foyers industriels de la France et de l'Europe.*

On peut y distinguer deux groupes principaux : le *groupe vosgien* et le *groupe lorrain.*

Dans les **Vosges**, les deux principales industries sont celles qui ont pu largement utiliser la force motrice hydraulique : **industrie du papier** et **industrie textile.** Papeteries et tissages de coton se sont installés au pied de la montagne, dans de petites villes ou dans des bourgs, animés aujourd'hui d'une activité fébrile : *Raon-l'Étape, Saint-Dié, Étival, Senones, La Bresse, Le Thillot, Gérardmer, Cornimont, Épinal,* etc. L'industrie du *verre* est également très florissante à *Baccarat, Cirey*, etc. L'*industrie métallurgique*, par contre, est en déclin depuis l'épuisement des mines vosgiennes. Les *carrières* fournissent le granit, le porphyre, le grès rouge.

Dans la **région lorraine**, l'**industrie métallurgique** a pris la première place. Le **fer** est en effet extrêmement abondant, surtout dans les failles de la bande liasique : « les fissures ont été emplies par des sources minérales ascendantes, qui les ont tapissées de molécules ferrugineuses » (Auerbach). Trois gîtes principaux sont en exploitation : celui de **Nancy**, qui occupe une superficie de 18.500 Ha., celui de **Briey**, qui a plus de 30.000 Ha. et dont on évalue la puissance à plus de 2 milliards de tonnes, enfin celui de **Longwy**, aussi important que le précédent.

En 1849, le département de Meurthe-et-Moselle fournissait 10 p. 100 de la production française en minerai de fer ; en 1899, il en fournissait **85 p. 100**. En 1905, les trois bassins réunis ont donné 6.400.000 t. Richesse d'autant plus précieuse que les mines d'Espagne et du Luxembourg, jusqu'ici grandes productrices, seront bientôt épuisées, tandis que la Lorraine a devant elle au minimum un siècle d'exploitation.

L'industrie métallurgique s'est développée sur les centres d'extraction ou à leur voisinage immédiat. Dans le groupe de Nancy, les principales usines métallurgiques (hauts fourneaux, fonderies, aciéries) sont à *Jarville, Champi-*

gneulles, Frouard, Pompey, Pont-à-Mousson. Le groupe de Briey a comme principaux centres *Jœuf* et *Homécourt;* dans le groupe de Longwy, les grandes usines sont à *Longwy, Micheville, Mont-Saint-Martin, Saulnes, Gorcy.*

La région lorraine vient désormais *au premier rang en France pour l'industrie du fer.* En 1905, Meurthe-et-Moselle a produit plus de 2 millions de t. de fonte sur une production totale de 3 millions de t. pour la France, et 1 million de t. d'acier sur 1.840.000.

La production métallurgique n'a cessé d'augmenter depuis 30 ans, ainsi que le montre le tableau suivant :

Production de la fonte en Meurthe-et-Moselle.

ANNÉES	MILLIERS de tonnes de fonte.	ANNÉES	MILLIERS de tonnes de fonte.
1880	580	1895	1.254
1885	707	1900	1.670
1890	1.084	1905	2.108

Cette industrie prendra encore plus d'extension lorsqu'aura commencé l'exploitation des gisements de *houille* révélés par de récents sondages et qui semblent continuer le bassin, aujourd'hui allemand, de la Sarre. Actuellement, les usines lorraines sont obligées de faire venir leur combustible du N de la France, de la Belgique ou de la Sarre.

Les **industries chimiques** sont également très prospères en Lorraine. L'extraction du *sel gemme* et la fabrication de la *soude* se sont développées dans la région comprise entre Nancy et Lunéville, à *Laneuveville,* à *Rosières-aux-Salines,* à *Varangéville*, surtout à **Dombasle** (usines Solvay).

Dans la zone des marnes irisées, au voisinage du Seuil de Lorraine, les *sources sulfatées calciques* sont nombreuses et leurs vertus curatives ont fait naître des *villes d'eaux* : Vittel, Martigny, Contrexéville, Plombières.

Les Côtes de Meuse fournissent d'excellentes *pierres calcaires*, exploitées surtout au voisinage de *Commercy*.

La *brasserie* lorraine jouit d'une légitime réputation (brasseries de *Tantonville*, de *Maxéville*, etc.).

Enfin, l'*industrie textile* s'est développée au pied méridional de l'Ardenne, en particulier à *Sedan* (draperies).

5. — Voies de communication. — Bien que la France du Nord-Est présente de *nombreux obstacles naturels* (le massif vosgien, les rangées de côtes), elle a un *réseau de voies de communication très développé*.

Les **voies ferrées** surtout sont nombreuses, ce qui s'explique en partie par la nécessité d'assurer une *rapide concentration des effectifs militaires* dans une région qui, en cas de guerre, se trouverait exposée la première au choc de l'ennemi.

Pusieurs grandes voies ferrées traversent la Lorraine d'W en E, et mettent le pays en relations avec Paris :

Paris, Mézières, Longuyon, Luxembourg ;

Paris, Verdun, Batilly, Metz ;

Paris, Frouard, Nancy, Avricourt, Strasbourg, avec embranchement à *Frouard*, par *Pagny-sur-Moselle*, vers *Metz* et *Francfort*.

Des voies perpendiculaires aux précédentes traversent la Lorraine du N au S :

Ligne de la vallée de la Meuse par *Verdun, Lérouville, Pagny-sur-Meuse, Neufchâteau*.

Longwy à *Belfort* par *Longuyon, Nancy, Épinal ;*

Nancy à *Dijon* par *Neufchâteau*, par *Mirecourt* ou par *Épinal*.

Des voies ferrées remontent les vallées des Vosges jusqu'au voisinage de la frontière ; mais aucune d'elles n'est encore reliée aux lignes des vallées alsaciennes (sauf le tramway de la Schlucht).

Le **réseau navigable** laisse à désirer (*fig.* p. 470).

Il ne comprend qu'une voie longitudinale, le **Canal de l'Est**, qui relie la Meuse, la Moselle et la Saône, et une voie transversale, le **Canal de la Marne au Rhin**, dans lequel débouche, en territoire annexé, le *Canal des Houillères*, venu de la Sarre.

Aucune voie navigable ne dessert la zone métallurgique de Longwy et Briey, et c'est par le détour du *Canal des Ardennes* que peuvent surtout s'établir les communications entre nos régions de

l'Est et du Nord ; un nouveau *Canal du Nord-Est* permettrait à Dunkerque de supplanter Anvers comme débouché de la Lorraine.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — La France du Nord-Est compte un peu plus d'*un million d'hab.*, ce qui correspond à une *densité moyenne de 70*, légèrement inférieure à celle de l'ensemble de la France. Les progrès de l'industrie ont amené un déplacement plus encore qu'un accroissement de la population : *les régions rurales se sont dépeuplées au profit des zones industrielles*. C'est ainsi que, de 1881 à 1906, le département de la Meuse, presque dépourvu d'industrie, a perdu près de 100.000 hab., tandis que celui de Meurthe-et-Moselle s'est accru de près de 100.000, et les Vosges de 23.000.

Actuellement, la population se concentre dans les *vallées vosgiennes* et dans les *régions métallurgiques*, tandis qu'elle est très clairsemée sur le *Plateau Lorrain* et sur les *Côtes de Meuse*, régions exclusivement agricoles ou forestières.

C'est dans les zones industrielles que se trouvent la plupart des agglomérations urbaines les plus populeuses, et celles qui se sont le plus rapidement accrues[1]. Dans la *région vosgienne*, les *villes industrielles* sont *extrêmement nombreuses*, mais elles sont *petites* pour la plupart : **Épinal**, **Saint-Dié**, *Remiremont*, *Gérardmer*, *Baccarat*, *Fraize*, *Raon-l'Étape*, *Senones*.

Dans le *groupe industriel lorrain*, les principaux centres sont **Lunéville** et *Dombasle* dans la région du sel et de la

[1] Villes de la France du Nord-Est, classées suivant le chiffre de leur population (en milliers d'hab.).

Nancy	140	Remiremont	10	Dombasle	5
Epinal	28	Gérardmer	9	Joeuf	5
Lunéville	23	Saint-Mihiel	9	Frouard	4
Saint-Dié	21	Longwy	8	Neufchâteau	4
Verdun	21	Commercy	8	Fraize	4
Sedan	19	Baccarat	7	Raon-l'Étape	4
Pont-à-Mousson	13	Villerupt	6	Senones	4
Toul	12	Mirecourt	5		

soude ; *Pont-à-Mousson*, *Frouard*, *Jœuf*, *Longwy* dans le pays du fer. **Sedan** est la ville des draps. Tout ce groupe est dominé par **Nancy** (110.000 hab.), la vieille capitale lorraine, devenue depuis la guerre un grand foyer industriel et une grande place de commerce. Depuis 1870, Nancy a plus que doublé. Son Université, qui a hérité de la situation de Strasbourg, a puissamment aidé au développement des industries chimiques, métallurgiques, électriques de la région.

Les *régions agricoles* n'ont que des *villes de médiocre importance*, et celles dont la population est assez nombreuse le doivent surtout à leur *rôle militaire*. **Verdun**, *Toul* gardent les deux principaux passages des Côtes de Meuse. *Saint-Mihiel*, *Commercy*, *Mirecourt*, *Neufchâteau* sont des marchés agricoles de peu d'activité.

10. — Éléments de la population. — Dans cette marche-frontière qu'est la France du Nord-Est, il semblerait au premier abord que la population dût être très mélangée. Il n'en est rien. Toute cette région est *de langue française*, et le domaine du français empiète largement sur le Luxembourg belge et grand-ducal, sur la Lorraine annexée et même sur les hautes vallées alsaciennes, où plus de 50.000 hab. parlent notre idiome. On constate même que, depuis le XVIe siècle, l'allemand a perdu du terrain dans cette zone de contact; il est vrai qu'il a chance d'en regagner désormais, grâce à la politique de germanisation appliquée dans le Reichsland.

Le développement de l'industrie a attiré dans la France du Nord-Est un *nombre considérable d'étrangers*, notamment des *Allemands*, des *Belges* et des *Italiens*, ces derniers particulièrement nombreux dans la zone minière.

Le recul de la frontière française vers l'W a fait de la région du Nord-Est *le boulevard de la France*. Il a fallu y accumuler des troupes de toute catégorie, qui ont pour mission de défendre la *frontière militaire* tracée en arrière de la frontière politique.

IV. — Les groupes de « pays » de la France du Nord-Est

11. — Les Vosges. — *Longtemps pays de pasteurs et de bûcherons,* naturellement très peu peuplé, le massif vosgien s'est éveillé lentement à la *vie industrielle*, qui a atteint son plein épanouissement à la fin du XIXe siècle, et il est devenu, *de toutes les régions montagneuses de la France, celle qui a la population la plus dense.*

Au-dessus de 500 m. règne presque exclusivement la *vie agricole* sous ses deux formes: *l'élevage pastoral* sur les « chaumes » et l'*exploitation forestière*. La population se concentre dans les vallées, sur les versants ensoleillés; les « granges » s'éparpillent au hasard: l'eau étant partout, on voit partout aussi ces « maisons larges et basses, dont les toits en bardeaux s'inclinent et s'allongent pour envelopper sous un même abri le foin, les animaux et les hommes » (Vidal de la Blache). Les dernières « granges » sont parfois à une altitude de 800 m. et avoisinent les chalets des « marcaires », ou pâtres des chaumes, qui commencent à 1.100 m. environ. Les habitants d'une même vallée, en communications difficiles avec ceux des vallées voisines, formèrent longtemps de petits groupes isolés, les « bans » (aujourd'hui encore on y trouve des communautés d'anabaptistes).

Au-dessous de 500 m. règne la *vie industrielle*. La population y est très dense ; mais elle est beaucoup moins groupée que dans les régions où l'emploi de la houille impose une forte concentration. Ici, on utilise avant tout la *force hydraulique ;* aussi est-ce dans les vallées, le long des cours d'eau, que s'égrènent les agglomérations ouvrières. La population agricole se multiplie, elle aussi, sur les bandes alluviales plus larges et plus planes où s'étendent les champs de *pommes de terre* et les *prairies*, fertilisées grâce à des *irrigations à grand volume* qui remplacent les engrais. On s'explique ainsi que certaines vallées aient plus de 200 hab. au km² (220 dans le couloir de la Mosclotte).

A la limite entre Plaine et Montagne se sont fondées de *petites villes*, où le bétail et les produits de l'industrie montagnarde s'échangent contre le grain et la laine des régions basses; la plupart de ces *marchés* sont aujourd'hui d'actifs *foyers industriels: Raon-l'Étape, Senones, Étival, Fraize, Gérardmer, La Bresse, Corcimont, Saulxures, Bussang, Le Thillot.* Dans les vallées les plus larges et où la circulation est le plus active, ou bien au confluent d'un

groupe de vallées, se sont fondés des centres plus importants: **Saint-Dié**, *Remiremont*, **Épinal**.

12. — Le Plateau Lorrain. — La Lorraine n'est pas un « pays », mais un *groupe de « pays » très divers*. On y distingue trois types principaux : *régions marneuses*, *régions calcaires*, *régions argileuses*, qui s'allongent les unes et les autres en bandes parallèles souvent très étroites.

Le type des *régions marneuses* est la *bande liasique*, dont la terre, « pourvu que des attelages robustes en déchirent les flancs, fournit à l'homme tout ce qui lui est utile ; elle est reconnaissante, mais, il est vrai, sans grâce et sans sourire » (Vidal de la Blache). Les villages, uniformes et réguliers, y sont nombreux et rapprochés, mais la population de chacun ne dépasse guère 3 à 400 hab. Les maisons, qui s'abritent sous un toit de tuiles descendant très bas, bordent une large rue irrégulière ; sur les bas côtés sont déposés le fumier et les outils agricoles. L'ensemble est ample, solide, mais manque de pittoresque et de gaîté.

En beaucoup de points, grâce au *sel* ou au *fer* du sous-sol, l'*industrie* est venue s'adjoindre à l'agriculture, et la population se groupe en *villes usinières*, autour des soudières, des salines, des hauts fourneaux.

La principale *région calcaire* de la Lorraine est le *Pays de Haye*, plate-forme sèche et stérile, autrefois couverte de *forêts*, aujourd'hui pays de *cultures maigres*, de terres légères exigeant de fortes fumures. « C'est un pays de petits villages, de petites exploitations, de petits propriétaires s'entr'aidant pour les labours et les cultures et demandant encore parfois, mais beaucoup moins que jadis, aux travaux de la forêt, un supplément de ressources » (Gallois). Les villages, fortement groupés dans ce pays sec, s'établissent, lorsqu'ils le peuvent, sur le flanc des vallées, au niveau des sources, entre les bois du sommet et les cultures des pentes ; mais souvent les vallées creusées dans le calcaire sont de vraies gorges, ce qui oblige les agglomérations à se percher sur les hauteurs ; les nécessités de la défense dans un pays qu'ont si souvent foulé les armées ont dû y contribuer également.

C'est sur le bord des côtes, ligne stratégique aussi importante par sa direction que par son relief, que se sont fondées les principales villes : *Toul*, *Liverdun*, **Nancy**, *Metz*, *s'alignent le long de la côte et gardent les passages creusés par les rivières*. **Nancy** occupe une situation de premier ordre, au point de convergence des vallées qui plongent dans toutes les parties de la Lorraine, et au croisement des grandes routes naturelles qui coupent le plateau du N au S et de l'W à l'E.

La *Woèvre* enfin est le type des *régions argileuses*. Son sol est formé d'argile grasse et bleuâtre, qui s'étale en une nappe profonde de 200 m. parfois, et à la surface de laquelle les étangs miroitent entre les bois et les champs. « Après les ondées, la plaine se transforme en un bourbier, de vastes morceaux du terroir demeurent noyés sous des mares : ce sont les *gouttis*, les *naux* ou *noues*, les *crachottes*, selon l'expression pittoresque des environs de Toul. En hiver, la surface s'amollit sous les pluies ; en été, sous les chaleurs, elle se contracte, se ride et se fendille ; le travail y est pénible ; il faut 4 ou 5 chevaux pour traîner les grandes charrues du pays ; plu-

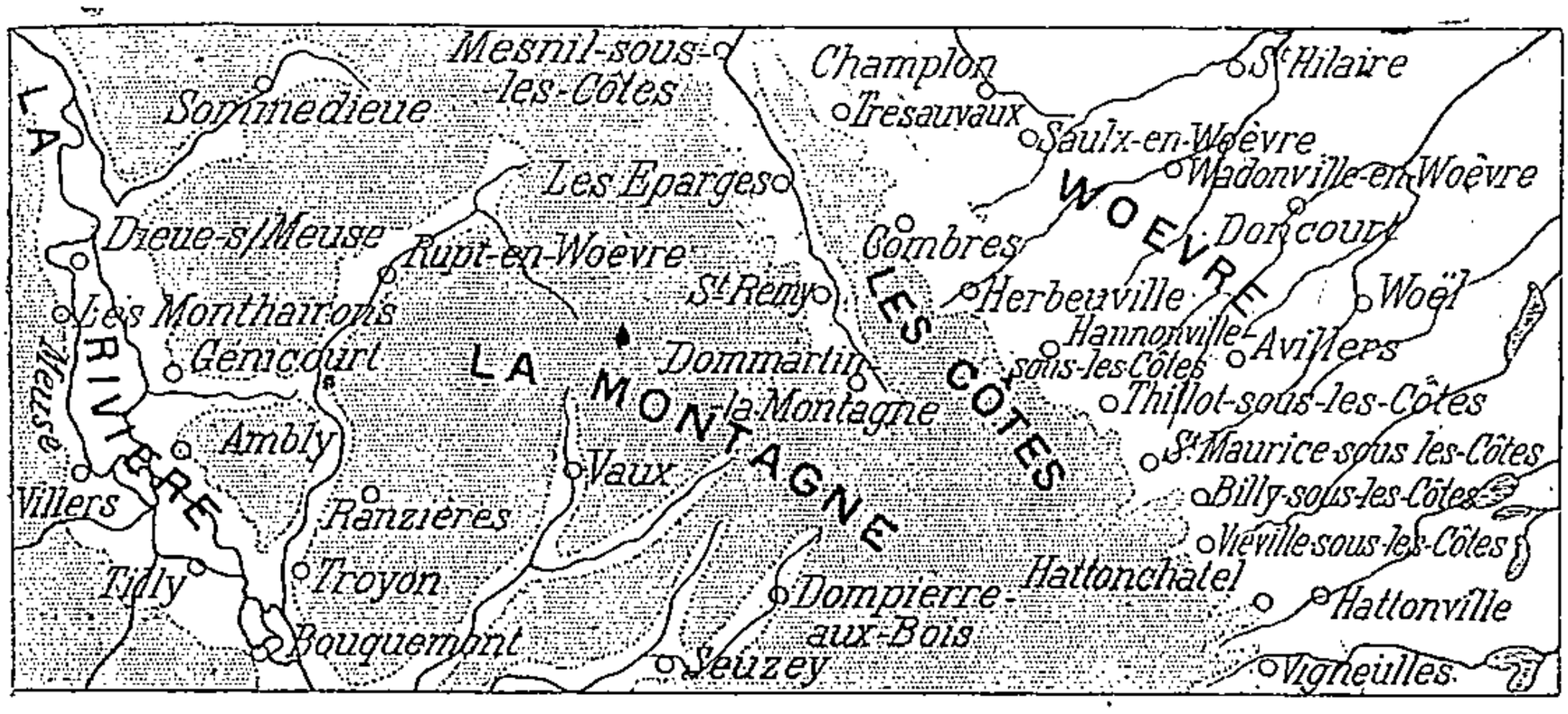


Fig. 27. — *Mode de peuplement dans la Woèvre, les Côtes et la Rivière.*

Ligne de gros villages « sous les côtes » ; montagne à peu près déserte, sauf dans les vallées où, avec les marnes, reparaît le suffixe « en Woèvre » ; villages sur les deux rives de la Meuse.

sieurs cantons portent le nom de *Malpeine* » (Auerbach). Les amendements calcaires et le drainage s'imposent, et alors les plaines de Woèvre deviennent d'excellentes *terres à blé*. Les habitants s'y disséminent en villages faiblement peuplés. Par contre, une ligne ininterrompue de villages riants et prospères s'allonge aux confins occidentaux de la Woèvre, « sous les côtes » qui les abritent des vents pluvieux, permettent la culture de la *vigne* et fournissent le calcaire nécessaire au chaulage des terres fortes (*fig.* p. 91).

13. — Le Seuil de Lorraine. — Le *Seuil de Lorraine*, qui met le Plateau Lorrain en communication avec la haute vallée de la Saône et la Bourgogne, est marqué par la plate-forme que dessine le *calcaire coquillier*, entre les grès vosgiens à l'E, les grès infralia-

siques à l'W. Sur ces *terres découvertes*, qui forment comme *un isthme entre deux mers de forêts*, les champs remplacent les bois. C'est là que se déroulent en droite ligne les routes, qui, sur les grès, seraient interrompues ou rendues sinueuses par la multiplicité des rivières.

Une série de villages jalonne la base du talus calcaire ; des villes sont nées autour des sources minérales du plateau : *Martigny, Contrexéville, Vittel.*

14. — Les Pays Meusiens. — La longue bande des *Pays Meusiens* forme une *zone intermédiaire entre le Plateau Lorrain et le Bassin Parisien.* Plus encore que la Lorraine, elle a oscillé entre l'attraction germanique et l'attraction française ; longtemps elle marqua la frontière entre le Royaume et l'Empire.

Dans le plateau de roches coralliennes, nées du travail des innombrables polypiers qui bordaient autrefois le flot marin, la Meuse a péniblement creusé son étroit sillon, appelé par les habitants « *la Rivière* », et qui est très différent des *Côtes*.

Celles-ci forment une *bande presque déserte*, entre la vallée alluviale de la Meuse aux gras pâturages, et la Woëvre aux terres fortes couvertes de moissons. Les *forêts* s'y étendent presque sans interruption, occupant 78 p. 100 de la surface. Des villages n'apparaissent que dans les sillons où les ruisseaux tributaires de la Meuse ont fait affleurer l'argile, créant ainsi des conditions analogues à celles de la Woëvre (*fig.* p. 91).

La « *Rivière* », au contraire, a de *nombreux villages* qui alternent sur les deux rives de la Meuse, entre les *prairies* et les *champs*. Sur les *barrages rocheux*, qui étranglent la vallée de la Meuse en une série de bassins, se dressent *Saint-Mihiel* et *Verdun*.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.
Gosselet. L'Ardenne, 1888.
Bleicher. Les Vosges, 1890.
Auerbach. Le Plateau Lorrain, 1893.
Durand. Les grandes industries minérales de la Lorraine, 1893.
Fournier. Les Vallées vosgiennes (B. de la S. de G. de l'E., 1901-1902).
Boyé. Les Hautes-Chaumes des Vosges, 1903.
Lafite. L'Agriculture dans les Vosges, 1904.
Gallois. La Woëvre et la Haye (A. de G., 1904).
Bailly. Exploitation du minerai de fer oolithique de la Lorraine. 1905.
J. Vidal de la Blache. Étude sur la Vallée lorraine de la Meuse. 1908.

EXERCICES ET DEVOIRS

La Meuse, étude d'ensemble.
La Moselle, étude d'ensemble.
Comparer les deux versants des Vosges.
Le projet de Canal de Nord-Est : ses avantages économiques.
A l'aide des cartes topographiques et géologiques, étudier la répartition des populations : 1° dans une vallée vosgienne ; 2° dans la Woëvre ; 3° dans la vallée de la Meuse.

CINQUIÈME LEÇON

LE BASSIN PARISIEN : VUE D'ENSEMBLE

Le *Bassin Parisien* a joué un rôle prépondérant dans la formation de l'unité française, et il a une très grande importance commerciale.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Le Bassin Parisien est formé de *terrains sédimentaires* (jurassiques, crétacés, tertiaires), sculptés par les eaux en *crêtes* et en *paliers* dans l'E, recouverts de *dépôts diluviens* dans le S, coupés de nombreuses *vallées* dans le centre, *ondulés* dans l'W.

Relief et littoral. — Le relief, en général médiocre, est très varié : massif du *Morvan ;* plateaux et plaines de l'E, terminés par des corniches abruptes ; plateaux et vallées du S ; collines et vallées du centre ; dos de pays et larges vallées de l'W. — Le littoral est lui-même très varié : côte plate des *Bas-Champs*, falaises du *Pays de Caux*, estuaire de la *Seine*, rochers et plages du *Calvados*. — Les *Seuils du Vermandois, du Barrois, de l'Auxois, du Poitou*, font communiquer le Bassin Parisien avec les régions voisines.

Climat. — De l'W à l'E, on passe graduellement du climat maritime à un climat déjà continental, mais toujours modéré, avec des pluies en quantité partout suffisante.

Eaux courantes. — Le Bassin Parisien est arrosé par la *Somme* et la *Seine*, fleuves très réguliers, et par le cours moyen de la *Loire*, de débit très instable.

II. — Le développement économique

Agriculture. — Le Bassin Parisien convient aux cultures les plus diverses. Les principales sont le *blé* (Brie, Beauce), la *betterave* (Picardie), la *vigne* (Champagne, Basse-Bourgogne, Val de Loire), les *arbres à cidre* (Normandie). L'élevage du *bœuf* et du *cheval* se pratique surtout dans les pays humides du littoral.

Industrie. — L'industrie s'est développée grâce à l'existence de l'agglomération parisienne et à la facilité des communications par eau. Elle s'exerce surtout dans la *région parisienne* (industries de luxe) et en *Normandie* (industries textiles).

Voies de communication et ports. — C'est dans le Bassin Parisien que notre *réseau navigable* est le plus développé ; il a Paris comme centre, de même que le *réseau ferré*. *Rouen* et surtout *Le Havre* sont les principaux débouchés maritimes.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — Le Bassin Parisien renferme le 1/3 de la population de la France et possède la capitale, *Paris,* entourée d'un nombreux cortège de villes importantes.

Éléments de la population. — La population présente une remarquable unité. Les *étrangers* sont cependant nombreux, surtout à Paris.

1. — Vue d'ensemble. — Le **Bassin Parisien** couvre plus du quart de la France.

Sur une carte géologique, il se révèle dès le premier coup d'œil comme une *immense cuvette de roches sédimentaires* (jurassiques, crétacées, tertiaires), *insérée entre les massifs anciens : Ardenne, Vosges, Massif Central.* Ces roches sont disposées assez régulièrement en anneaux ou auréoles à peu près concentriques. La région est donc caractérisée par une grande variété de composition combinée avec une certaine unité de structure.

Le relief, peu accentué dans l'ensemble, est *très varié* dans le détail.

En ce qui touche le *climat,* le Bassin Parisien est, de toutes les régions françaises, celle où règne le plus *parfait équilibre :* les influences maritimes y sont plus atténuées qu'en Armorique, et les influences continentales s'y exercent beaucoup moins que dans la France du Nord-Est ou de l'Est.

Ces avantages lui ont valu un *rôle prépondérant dans la formation de l'unité française.* C'est là que s'est fondée la capitale de la France, et c'est en s'appuyant sur l'Ile de France que les rois capétiens ont peu à peu rassemblé les éléments essentiels du royaume de France.

Enfin, grâce à la centralisation de notre réseau de voies ferrées et de voies navigables, le Bassin Parisien a conservé une *importance commerciale considérable.*

C'est lui qui entrepose, puis distribue dans l'ensemble du territoire, la majeure partie des produits agricoles et industriels de la France entière.

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique (*fig.* p. 97). — L'histoire géologique du Bassin Parisien est beaucoup plus complexe qu'on ne le pensait autrefois. Cette région n'est pas un simple golfe sur le fond duquel les eaux auraient successivement déposé leurs sédiments, tandis que les massifs anciens du pourtour auraient été, par leur hauteur, préservés des invasions marines.

Ce qui est aujourd'hui le Bassin Parisien fit partie, de même que l'Ardenne, les Vosges, le Morvan, le Massif Central, le Massif Armoricain, de l'ancien *système hercynien*. Les *mers triasiques et jurassiques* recouvrirent le tout de leurs dépôts. Mais des mouvements du sol amenèrent un *affaissement de la zone centrale*, tandis que les *régions bordières* furent *relevées*. Celles-ci ne furent plus désormais recouvertes par les mers, et, comme leur altitude était relativement considérable, l'érosion y fut active et fit disparaître le manteau sédimentaire, lequel persistait au contraire dans le Bassin Parisien recouvert par les eaux marines.

Les *mers crétacées* déposèrent à leur tour de nouveaux sédiments sur le fond de la cuvette.

Puis, à l'époque *tertiaire*, le centre du Bassin resta seul occupé par les eaux, tantôt sous forme de golfes marins, tantôt sous forme de lacs : grès, sables, argiles s'y accumulèrent petit à petit.

C'est pendant cette période que surgirent les grandes rides montagneuses de la zone méditerranéenne : Alpes, Pyrénées, etc. Le contre-coup, violent dans les massifs anciens du voisinage, fut amorti dans la région parisienne. La zone W, comprise entre les Flandres et le Cotentin, fut sillonnée d'*ondulations*, dirigées du SE. au NW, qui formèrent une série de bombements et de dépressions. Ailleurs eurent lieu des *affaissements* et des *soulèvements locaux*, notamment dans la région du Perche. Enfin, la région centrale, l'ancien îlot tertiaire, subit un *mouvement de bascule* qui l'inclina du N au S.

Naturellement, le sol avait à peine émergé que l'*érosion* — surtout fluviale — s'exerçait à sa surface et commençait à le sculpter.

Les eaux, s'écoulant du pourtour surélevé vers le centre relativement déprimé, affouillèrent les roches tendres, mirent en relief les roches dures qui formèrent des sortes de *corniches* ou de *crêtes*, grossièrement concentriques dans la partie orientale du Bassin. Ces corniches sont le *rebord extérieur de paliers doucement inclinés vers l'W.*

Il ne faut pas s'exagérer la régularité de cette succession de

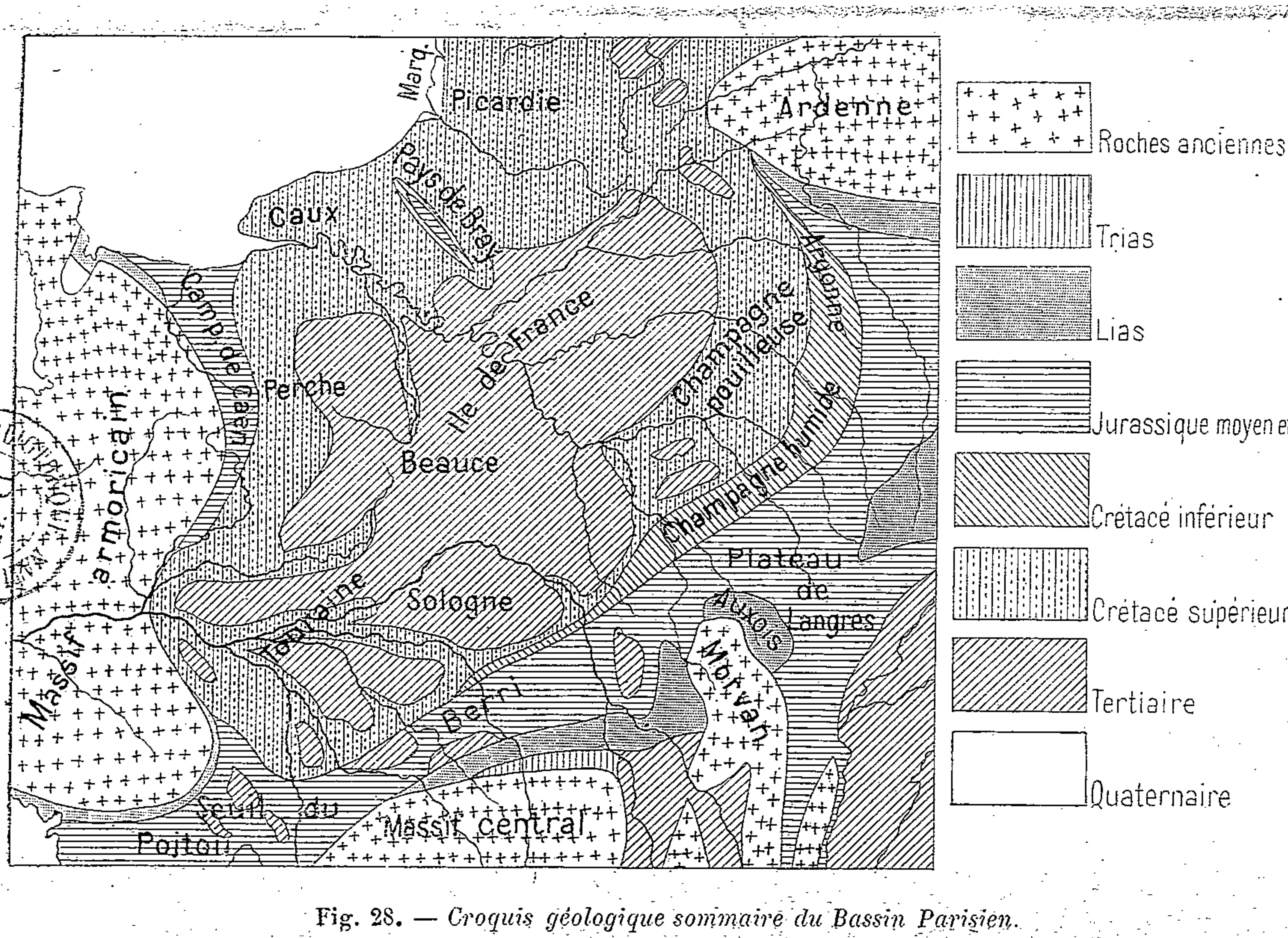


Fig. 28. — *Croquis géologique sommaire du Bassin Parisien.*

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE IMPRIMÉS R.F.

crêtes et de paliers, ni croire que les crêtes soient continues et bordent chaque formation géologique nouvelle.

Si l'on met à part le bord extérieur des **Plateaux de Langres** et de la **Côte d'Or**, façade du Bassin Parisien vers la Plaine de Saône,

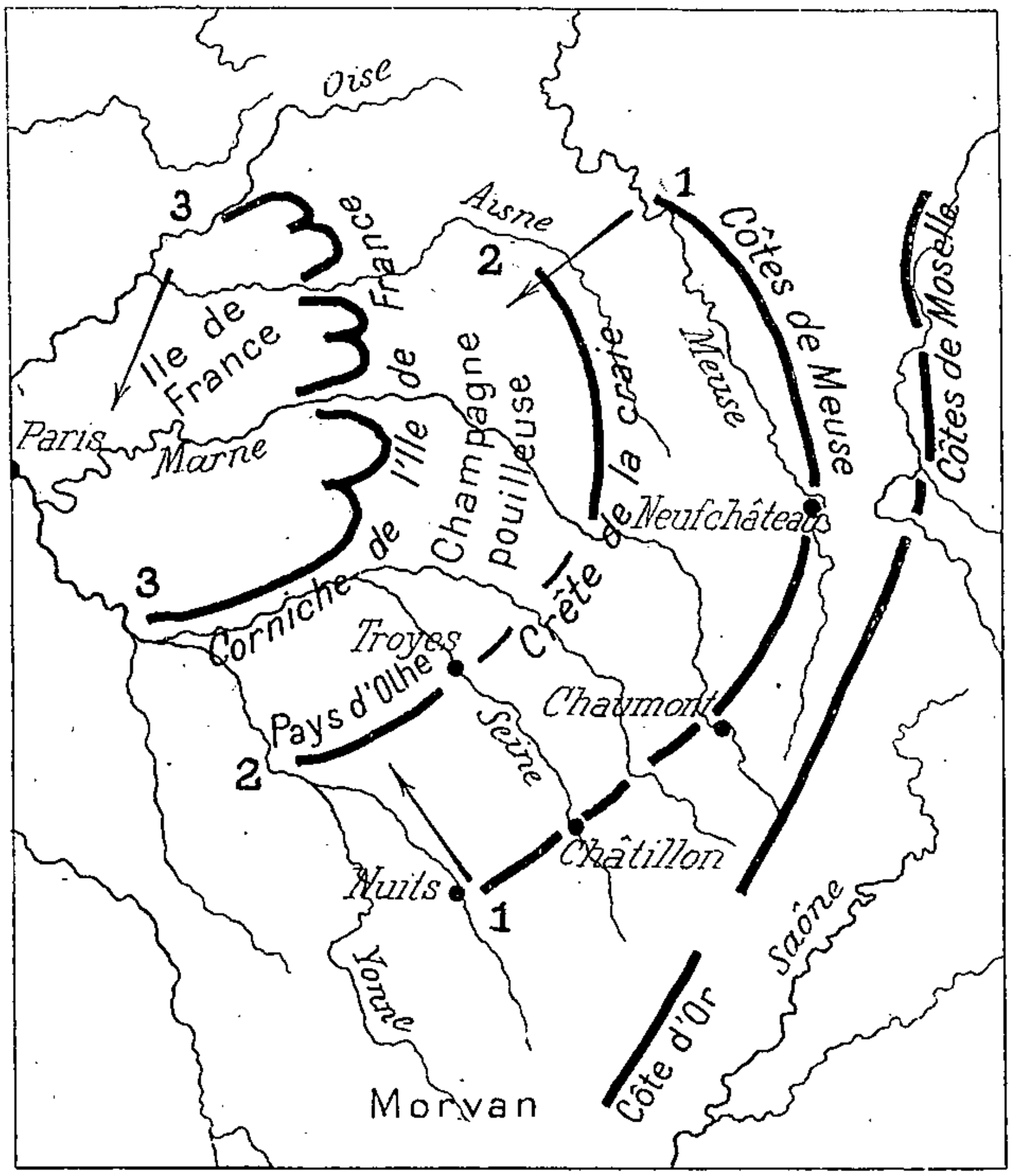


Fig. 29. — *Les Crêtes de la zone orientale du Bassin Parisien.*
Les flèches indiquent le sens du plongement des couches géologiques.

3 crêtes seulement sont assez nettement marquées dans la **zone orientale** (*fig.* p. 98).

La 1re provient de la mise en évidence des *calcaires coralliens* très durs au-dessus de la bande marneuse qui se développe largement dans la Woëvre, puis s'atténue à partir de Neufchâteau, se réduisant à un mince ruban qui correspond à une dépression appelée

par les habitants *la Vallée*. Cette crête s'étend de *Dun à Nuits-sous-Ravières*, par *Neufchâteau*, *Chaumont* et *Châtillon-sur-Seine*.

Les terrains crétacés inférieurs, trop tendres, ne forment pas un talus continu ; ils ne se trouvent en saillie que dans l'**Argonne**, parce que l'argile y a été rendue consistante grâce à un mélange de silice qui en a fait la *gaize*, « sorte de banc glaiseux et compact ».

La 2e crête est celle que dessine la *craie* de la **Champagne Pouilleuse**, au-dessus des sables et argiles de la **Champagne Humide**. Elle a un relief assez faible, mais très net dans sa partie N, de *Rethel* à *Vitry-le-François ;* elle s'efface entre Marne et Seine parce que certaines assises perdent de leur consistance, mais reparaît de *Troyes* à *Larochc*, nettement marquée par le bord méridional de la **Forêt d'Othe**.

La 3e crête, ou **Corniche** (on dit souvent *falaise*, mais ce mot tendrait à faire croire que la mer a battu le pied de cette crête) **de l'Ile de France**, est le *rebord du plateau tertiaire*, en avant duquel se dressent des buttes détachées : *Montagne de Laon* et *Montagne de Reims*. Sa continuité est interrompue par des brèches fluviales.

Entre la zone orientale et la zone méridionale du Bassin Parisien se dresse le *massif du* **Morvan**, formé de *roches anciennes*, autrefois recouvertes par les sédiments secondaires, mais décapées par le travail des eaux.

Le **Sud du Bassin Parisien**, drainé par la *Loire moyenne*, est caractérisé par une *alternance de corniches et de terrasses*. Mais de *nombreuses cassures et ondulations* ont diversifié le relief beaucoup plus que dans l'E. D'autre part, les *dépôts tertiaires*, parmi lesquels dominent les *sables* et les *argiles*, occupent une large surface. Toute la région a été recouverte de débris charriés par les grands courants diluviens venus du Massif Central, et qui acquirent une puissance plus considérable lorsque se produisit l'exhaussement du massif.

Par le **Seuil du Poitou**, cette région se trouve rattachée aux plaines du Sud-Ouest.

La *nappe tertiaire*, **centre du Bassin Parisien**, n'a émergé définitivement qu'après plusieurs allées et venues de la mer, et qu'après la disparition des *lagunes de Brie et de Beauce ;* il en est résulté une *extrême variété dans la succession des sédiments*. D'autre part, les couches ont pris un certain *plongement vers le* S, ce qui a déterminé une plus grande puissance d'érosion dans le N, où apparaissent par suite les couches les plus anciennes. De plus les eaux s'écoulant du N au S, elles ont, par la mise en évidence des parties dures, dessiné des *alignements dirigés de l'W à l'E*. L'an-

cienne plate-forme tertiaire, affouillée par les eaux, est devenue un *pays de plateaux coupés de vallées profondes*. Parfois même, le morcellement du bloc de roches tertiaires a été poussé si loin que les plateaux se sont trouvés découpés en *collines*.

L'Ouest du Bassin Parisien, qui se distingue par son *architecture ondulée* en voûtes surbaissées et en dépressions peu profondes, est dans l'ensemble un *grand plateau crétacé* dont la surface est cachée par endroits par une *pellicule de terrains tertiaires et de limons quaternaires*. Une des voûtes, celle du **Pays de Bray**, étant plus élevée que les autres, l'érosion y a produit des effets plus sensibles, comme dans les régions montagneuses. Les roches crayeuses ont été enlevées et, dans cette boutonnière, apparaît le terrain jurassique (*fig.* p. 150).

On retrouve encore le terrain jurassique dans la bande de « **Campagnes** » qui borde le Massif Armoricain.

Des failles nombreuses ont morcelé la région du **Perche** et du **Maine oriental** en compartiments surélevés ou effondrés.

Cette portion du Bassin Parisien formait autrefois un bloc avec les plaines de l'Angleterre du SE. La *coupure de la* **Manche** l'a rompu. Les diverses formations, tranchées par la mer, affleurent tour à tour sur le littoral, du Cotentin au Boulonnais.

On le voit, l'unité de structure du Bassin Parisien est plus apparente que réelle, et il convient de distinguer quatre parties bien différentes : la **zone orientale**, la **zone méridionale**, la **zone centrale**, la **zone occidentale**.

3. — Relief et littoral. — Le **relief** du Bassin Parisien est en général *très médiocre :* il dépasse à peine 900 m. si l'on y comprend le **Morvan** (902 m. au *Bois du Roi*) et, même en dehors de la région littorale, il s'abaisse à 26 m. au centre de la **cuvette parisienne**. Mais il est *extrêmement varié ;* montagnes, plateaux, collines, plaines, vallées y voisinent, et le contraste entre les régions déprimées et les régions élevées lui donne une diversité qu'on retrouve rarement au même degré. Les caractères dominants du relief sont d'ailleurs différents dans les quatre grandes régions.

La **zone orientale** (*fig.* p. 121), où la disposition en *paliers* limités vers l'E par des *crêtes* concentriques est assez nette (*fig.* p. 101), est *la plus accidentée*. Sauf dans la Champagne, son altitude ne s'abaisse jamais au-dessous de 200 m.

Elle est dominée au S par le *massif du* **Morvan**, dont plusieurs des sommets arrondis (*Beuvray*, *Prénelay*, *Haut-Folin*) s'élèvent à plus de 800 m., et dont les pentes sauvages et raboteuses s'abaissent de tous côtés vers une *série de dépressions* : **Autunois** au SE, **Auxois** au NE, **Bazois** au SW.

Au delà de l'Auxois, pays de plateaux que les rivières ont morcelé en longues arêtes séparées par des vallées profondes, commencent les *plateaux calcaires* à peine entaillés par les eaux : ce sont les *plateaux de la* **Côte-d'Or** (636 m. au *Bois-Janson*), et ce sont les *plateaux de* **Langres** (606 m. au *Tasselot*), qui s'abaissent doucement vers le NW par les *terrasses du* **Châtillonnais**.

Après les *croupes compactes du* **Barrois**, dans lesquelles les rivières ont creusé de profonds et étroits couloirs, se dresse l'**Ar-**

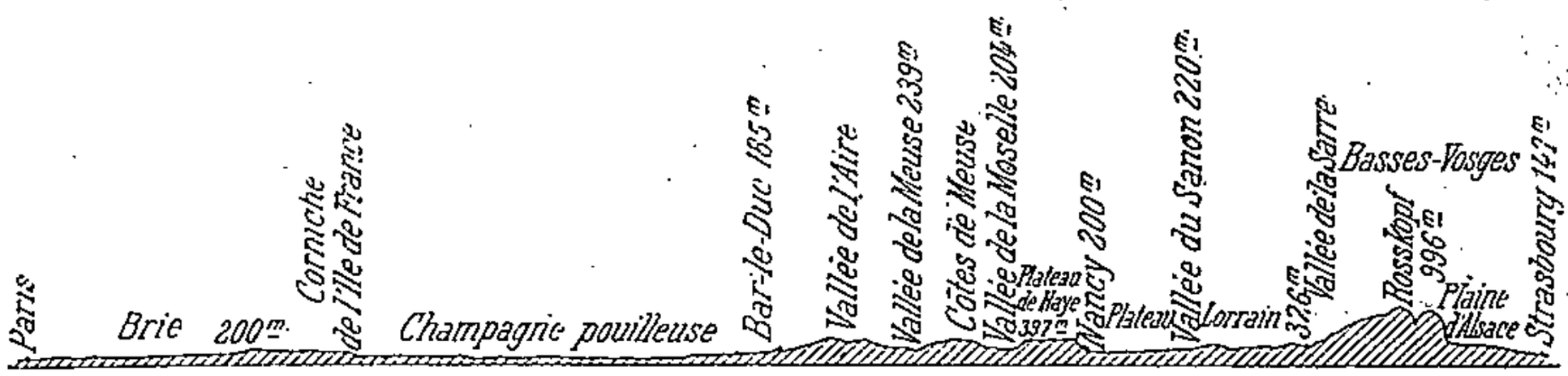


Fig. 30. — *Coupe du sol, de Paris à Strasbourg.*

Par des paliers que limitent vers l'E des corniches parfois abruptes, on arrive au massif vosgien.

gonne, pâté d'argile durcie, que les eaux de l'*Aire* et de l'*Aisne* ont isolé, mais dont elles n'ont pas réussi à entamer l'intérieur.

La concavité de ce croissant de hauteurs est occupée par l'étroite bande de *plaines bocagères* de la **Champagne Humide**, puis par les grandes *plaines crayeuses* de la **Champagne Pouilleuse**, au-dessus desquelles se dressent les collines du **Pays d'Othe**, îlot tertiaire respecté par l'érosion.

La **zone méridionale** (*fig.* p. 129), séparée de la zone orientale par le Morvan, que doublent vers l'W les **Côtes du Nivernais**, a une *altitude sensiblement inférieure* : sauf dans les *Collines du* **Sancerrois** (plus de 400 m.), elle ne dépasse presque jamais la courbe de 200 m. et elle s'abaisse souvent au-dessous de 100 m. Les **Champagnes Berrichonnes** déroulent leurs plaines calcaires entre les *plaques marécageuses* de la **Brenne** et de la **Sologne**. L'extrémité occidentale de cette partie du Bassin, la **Touraine**, est beaucoup plus diversifiée : les rivières qui y convergent (*Loire*, *Cher*, *Indre*, *Vienne*) ont affouillé le sol, creusé de *profondes vallées* entre lesquelles s'étalent, sous forme de *plateaux allongés*, (**Gâtines** ou **Champeignes**), les restes de l'ancienne plaque tertiaire.

La **zone centrale** (*fig.* p. 136), l'ancienne **Ile de France**, véritable île de terrains tertiaires au milieu de la nappe crétacée, a été ciselée à l'infini par le travail des eaux courantes. Le *plateau* a été *morcelé par l'érosion* et, surtout dans le N, transformé en un *pays de collines et de vallées*. Tel il nous apparaît dans le **Soissonnais**, le **Valois**, le **Hurepoix**. Le **plateau briard**, resté plus compact, domine d'une part les plaines champenoises, et de l'autre la *dépression centrale* où s'est fondé Paris. Au S du Hurepoix s'étend la *grande plaine calcaire* de la **Beauce**, d'une désespérante monotonie, tandis que, dans la **Forêt de Fontainebleau** et dans le **Gâtinais**, les grès donnent au paysage un *caractère plus accidenté*, parfois très pittoresque.

L'**Ouest** *du Bassin Parisien* est, dans l'ensemble, *plus élevé que le centre*. La Seine ne le franchit que grâce au creusement d'une vallée dont le fond est dominé de plus de 100 m. par ses rives, « croupes à demi pelées ou tapissées de maigre gazon, roches crayeuses, de composition homogène, que l'érosion a modelées en hémicycles de régularité quasi géométrique » (Vidal de la Blache).

Du NE au SW, les *dos de pays* alternent avec les *grandes vallées* : *hautes plaines de* **Picardie**, large *vallée de la Somme*, hauteurs du **Pays de Bray** et **Plateau de Caux**, *vallée de la Seine*, *croupes du* **Lieuvin** *et du* **Pays d'Auge**, plaines de la **Campagne de Caen**.

La *Basse-Normandie* est dominée au S par le môle surélevé des *Collines du* **Perche**, qui prolongent l'alignement du **Bocage Normand** et dépassent par endroits 300 m.

Tranché brusquement par la mer, l'Ouest du Bassin Parisien entre en contact avec elle par des régions de nature et de relief très différents ; aussi le **littoral** présente-t-il des *aspects variés*.

Depuis les *falaises du Boulonnais* jusqu'à l'*embouchure de la Somme*, la *côte* est *très basse* : entre elle et les hautes plaines picardes s'intercale la zone alluvionnaire des **Bas-Champs**, ou du **Marquenterre**.

Autrefois, la *falaise picarde* était battue par les eaux ; mais une émersion du sol a provoqué la formation d'un *cordon littoral* et d'une *plage de sable*, le long de laquelle se sont élevées des *dunes*. Entre la nouvelle côte basse et l'ancienne côte élevée, le sol s'est peu à peu colmaté et transformé en un pays de *pâturages salins* (*prés salés*). L'ancienne falaise, que la mer n'avive plus depuis des siècles, s'est peu à peu atténuée sous l'influence des agents atmosphériques.

Après la *baie envasée de la Somme* commencent les *falaises*

du Pays de Caux, coupe verticale du plateau calcaire, dont la mer bat le pied et qu'elle fait reculer lentement mais sûrement, aidée dans son œuvre par l'infiltration des eaux superficielles.

Au **Cap de la Hève**, pointe extrême du plateau crayeux, commence la **Baie de la Seine**, dans laquelle le fleuve débouche par un large *estuaire*. Avec la vallée qui s'y annexe, la Baie de la Seine est une *porte ouverte vers l'intérieur de la France*, en même temps qu'un *débouché commercial très actif*.

La côte est ici moins élevée que dans le Pays de Caux, mais elle reste *rocheuse*. Les calcaires durs de la Campagne de Caen, attaqués par les vagues, ont dû reculer et ils ont laissé en avant du littoral, comme témoins de leur ancienne extension, les *rochers du Calvados*. Avec les matériaux arrachés au littoral, la mer construit dans les endroits bien abrités de belles *plages*, où se sont fondées les célèbres stations balnéaires de *Trouville*, *Deauville*, etc.

Au total, côte peu découpée, et qui n'offre guère d'autres abris naturels que les estuaires des rivières et quelques petites anses.

Le Bassin Parisien est mis en relation avec les régions voisines par plusieurs *seuils d'accès très facile*, passages largement indiqués par la nature et que les voies de communication artificielles ont utilisés de tout temps.

Au N, le *Seuil du* **Vermandois**, où se rapprochent l'Escaut, la Somme, l'Oise et la Sambre, unit le Bassin Parisien aux plaines flamandes.

A l'E, les *passages du* **Barrois**, prolongés par le *Seuil de Foug*, joignent le Bassin Parisien au Plateau Lorrain.

Au SE, les *vallées de* **l'Auxois** conduisent vers la vallée de l'Ouche, et par suite vers le Couloir de Saône et Rhône. De même, le rapprochement des vallées supérieures de la Marne et de la Vingeanne rend facile la traversée des Plateaux de Langres. Enfin, au S du Morvan, les pays de la Loire moyenne sont mis en communication avec ceux de la Saône par les *Seuils de Chagny* (Arroux ou Bourbince-Dheune).

Au SW, le *Seuil du* **Poitou** marque la liaison entre Bassin Parisien et Bassin d'Aquitaine.

4. — Climat. — Dans le climat du Bassin Parisien se marque le *passage graduel d'un climat maritime*, qui est surtout accentué au S de l'embouchure de la Seine, *à un climat déjà continental;* mais le trait dominant est la *modération.*

Les *écarts de température* (entre des hivers généralement doux et des étés où les chaleurs torrides sont très rares), sont *moyens* et *vont en croissant de l'W à l'E.*

	TEMPÉRATURE MOYENNE		ÉCART ANNUEL
	de janvier.	de juillet.	
Fécamp	3°9	16°5	12°6
Vendôme.	2°4	18°5	16°1
Paris.	2°3	18°3	16°

La région littorale a des étés trop frais pour la *vigne*, alors qu'elle réussit dans le reste de la région.

Les *pluies* tombent *partout en quantité suffisante*, et ne sont *nulle part surabondantes*. La région centrale, l'une des moins arrosées de France, reçoit annuellement 0 m. 58 d'eau en moyenne; mais ces pluies produisent leur maximum d'effet, car elles tombent surtout pendant la période de végétation, d'avril à novembre, par fines ondées qui humectent le sol. Les précipitations sont naturellement plus abondantes dans la région littorale, sans cesse embuée d'humidité, et sur les hautes terres du pourtour : Langres reçoit annuellement 0 m. 94 d'eau, et le Barrois 0 m. 99 ; dans le Morvan, Château-Chinon recueille 1 m. 14 de pluie, et le sommet du Haut-Folin jusqu'à 1 m. 80. Dans l'E, les pluies ont lieu surtout en automne et en hiver ; quant au Morvan, il est souvent affecté par de fortes averses d'automne.

5. — Eaux courantes. — Les conditions dans lesquelles s'est établi le réseau hydrographique du Bassin Parisien sont très complexes et encore mal connues.

Dès que le Bassin Parisien fut individualisé, un grand fleuve, charriant une quantité considérable de sables granitiques qu'on retrouve encore en Beauce et jusqu'aux environs du Havre, descendit du Massif Central vers la Baie de la Seine. Marqué par le cours supérieur de la Loire, il débouchait dans la mer par la vallée inférieure de la Seine. Un autre grand fleuve, dont l'Aisne et la Somme représentent le tracé, sillonnait le N du Bassin. L'invasion de la mer à travers le Massif Armoricain jusque dans la Touraine, et le mouvement de bascule qui inclina vers le S la zone centrale du Bassin, eurent des conséquences graves. Le tronçon supérieur du grand fleuve qui descendait du Massif Central fut capturé par le golfe marin, et le *divorce* s'opéra *entre Seine et Loire*. Ce divorce n'a pas suffi à rompre l'unité du Bassin, mais il a permis aux influences de l'W et du S de le disputer, dans les Pays de la Loire, aux influences du N. Par contre, la Seine fit une conquête : l'Oise, poussant sa source vers le N, coupa le fleuve septentrional, décapita la Somme et s'annexa l'Aisne, qui à son tour dépouilla la Meuse de plusieurs de ses affluents.

Actuellement, si l'on met à part les petits fleuves des régions littorales (*Canche, Authie* dans les plaines picardes ; *Bresle, Béthune* dans le Pays de Caux ; *Rille, Touques, Dives Orne* dans la Basse-Normandie), le Bassin Parisien se divise en *trois grands systèmes fluviaux :* ceux de la **Somme** et de la **Seine** qui lui appartiennent en entier, celui de la **Loire** dont il ne possède que le cours moyen.

La **Somme** (245 km.) draine un *pays de craie blanche, perméable par sa masse tout entière*, à la façon des éponges, de sorte que l'eau tombée sur les hautes plaines n'arrive au niveau de base que progressivement et très lentement. Au cours des siècles, le fleuve a colmaté le fond de cette vallée, qui s'est trouvé transformé en une *immense tourbière*, au milieu de laquelle les bras de la Somme tracent un labyrinthe aquatique.

Modèle des fleuves réguliers, la Somme est partout *navigable*. Malheureusement, elle se termine par un *estuaire envasé*, si bien que le courant de la navigation est dirigé vers l'amont (*Canal de Saint-Quentin, Canal Crozat*) et non vers l'aval.

Le système hydrographique de la **Seine** est beaucoup plus complexe. Parfois, les rivières qui le constituent suivent la pente générale du sol, coupant transversalement les diverses couches géologiques : celles-là ont rendu faciles les relations entre des régions

dont les aptitudes sont très différentes. Mais parfois aussi les cours d'eau suivent les crêtes dessinées par l'affleurement des roches dures. Chaque auréole géologique a ainsi son petit système hydrographique distinct, qui vient se greffer sur tel ou tel des cours d'eau principaux, et chaque catégorie de rivières présente, suivant la nature des roches sur lesquelles elle coule, un air de famille particulier. « D'une façon générale, on peut dire que dans les *auréoles jurassiques*, sauf leurs parties marneuses, les *vallées* sont *encaissées* et les *lits variables*, enfin que les cours d'eau présentent souvent des *fuites souterraines* qui les font disparaître par endroits, comme cela arrive à la Laigne, à la Suize et à la Meuse elle-même ; tandis que dans les *auréoles crétaciques* et surtout leurs parties tendres, le *profil transversal des vallées s'adoucit* au point de s'effacer complètement, l'imperméabilité de la *zone infracrétacée* se traduisant en outre par une *tendance aux inondations* » (Barré).

Le cours de la Seine, qui a une longueur totale de 776 km., peut être divisé en 4 sections : 1° de la source au confluent de l'Aube ; 2° du confluent de l'Aube à celui de l'Yonne ; 3° du confluent de l'Yonne à celui de l'Oise ; 4° du confluent de l'Oise à la mer.

La *source de la Seine* est une fontaine située par 471 m. d'altitude dans un vallon du *Plateau de Langres* (et non au Mont Tasselot comme on le dit souvent). La Seine n'est d'abord qu'une humble riviérette, grossie parfois par les *sources du calcaire*, mais parfois aussi très appauvrie par sa *traversée des plateaux fissurés* du Châtillonnais. Elle ne devient une rivière importante qu'après avoir reçu le tribut abondant de la grosse source, ou *doux*, de *Châtillon*. A *Bar-sur-Seine*, elle se dégage des roches jurassiques et pénètre dans la *Champagne Humide*, où de *nombreux ruisseaux* lui apportent leurs eaux. Puis, à partir de *Troyes*, elle traverse la *Champagne Pouilleuse* dans une *large vallée*, sur le fond de laquelle elle a déposé ses alluvions, et où elle se divise en *faux bras*. Au moment où elle heurte la *Corniche de l'Ile de France*, elle reçoit l'**Aube**, dont le cours est une répétition de celui de la haute Seine.

De *Nogent* à *Moret*, la Seine longe le pied du plateau briard. A *Montereau*, elle se grossit de l'**Yonne** (300 km.), née dans le *Morvan* à l'altitude relativement forte de 726 m., et grossie elle-même d'un faisceau d'affluents dont les principaux sont la *Cure* et le *Serein* issus du Morvan, l'*Armançon* venu de l'Auxois, et la *Vanne* originaire du Pays d'Othe. Les *rivières morvandelles* sont *très inégales* : mais si l'Yonne est un élément d'irrégularité dans le régime de la Seine, c'est à ses eaux que le fleuve doit de rester en été égal à lui-même : les ruisseaux du Morvan viennent alors au secours des

douix appauvries du Châtillonais. On a d'ailleurs régularisé dans une certaine mesure le débit de l'Yonne en construisant sur la haute Cure le *réservoir des Settons*, qui peut emmagasiner plus de 20 millions de m³ d'eau, et la restituer en temps de sécheresse.

Le **Loing**, beaucoup moins long (160 km.), est moins abondant, mais *plus régulier* que l'Yonne.

A partir de *Moret*, la Seine s'écoule, *sinueuse*, au milieu de la *dépression parisienne*, où les grands courants diluviens ont opéré un déblaiement actif. Un peu en amont de *Paris*, elle se grossit des eaux de la **Marne**, qui augmentent d'un tiers le fleuve principal. Dans son cours de 525 km., la Marne a traversé les diverses zones géologiques du Bassin Parisien ; *moins régulière que la Seine*, elle a un débit assez inégal et une pente moyenne assez forte ; elle tient ainsi le milieu entre la Seine et l'Yonne.

L'**Oise** (330 km.), venue des confins de l'*Ardenne* et qui roule des *eaux abondantes* dans une *vallée très fraîche*, s'est annexé l'**Aisne** (280 km.), plus semblable à la Marne qu'à la rivière dans laquelle elle se jette.

Quand elle a absorbé l'Oise, la Seine est définitivement formée ; elle ne recevra plus d'autre affluent important que l'**Eure** (225 km.), alimentée aux puissantes *sources de la craie ;* il est vrai qu'elle se grossit directement, par voie d'infiltration, des eaux tombées à la surface des plateaux calcaires voisins. Entre ces plateaux, elle décrit de *grandes courbes* qui donnent à son cours une longueur double de celle de la vallée. Sa largeur s'accroît sans cesse et, à *Rouen*, commence l'*estuaire*. Le fleuve, dont la pente est désormais à peu près nulle, dépose ses alluvions dans son lit. Des digues latérales élevées entre Rouen et Le Havre et qui ont conquis environ 10.000 Ha. à l'agriculture, ont obligé le fleuve à reporter ses boues vers l'aval, ce qui menace de rendre malaisées les voies de la navigation. Heureusement, le *flot de marée* opère un nettoyage énergique de l'estuaire. Le rétrécissement du lit du fleuve provoque la formation d'une forte vague de marée montante, appelée *mascaret*. C'est surtout pour éviter le mascaret qu'a été creusé, dans les alluvions de la vallée inférieure, le *Canal de Tancarville au Havre*.

Le système hydrographique de la Seine, avec ses rivières de *faible pente* et de *régime régulier*, qui *convergent de tous les points de l'horizon vers le fond de la cuvette parisienne*, offre à la navigation d'excellentes conditions (voir p. 35-37). La plupart des rivières sont *navigables* sur la majeure partie de leur cours.

La **Loire** n'appartient au Bassin Parisien que de *Decize* aux *Ponts-de-Cé* sur 400 km., et, lorsqu'elle y pénètre, elle a déjà *l'irrégularité de débit* qui la caractérise jusqu'à son embouchure.

Entre le *Bec d'Allier* et *Tours*, le fleuve ne reçoit aucun affluent : le **Loiret** n'est que la réapparition des eaux de la Loire, infiltrées dans le sol perméable. Il coule dans une vallée profonde, le *Val de Loire*, où il a entassé ses alluvions. A partir de Tours, il reçoit coup sur coup le **Cher**, l'**Indre**, la **Vienne** doublée de la **Creuse**, qui plongent plus ou moins dans le Massif Central et n'ont pas encore eu le temps de s'assagir. Ces rivières, qui débouchaient autrefois directement dans la Loire, ont déplacé leur confluent vers l'aval : les alluvions, lentement entassées, ont formé de longues bandes de terre qui séparent sur plusieurs dizaines de kilomètres le cours inférieur de la Loire, du Cher, de l'Indre et de la Vienne, longtemps parallèles.

Au moment où elle entre dans le Massif Armoricain, la Loire reçoit par l'intermédiaire de la **Maine** les eaux abondantes du trident fluvial **Mayenne-Sarthe-Loir**. Ces deux dernières seules appartiennent au Bassin Parisien et ont un *régime régulier ;* la Mayenne est déjà un fleuve armoricain (voir le *régime* de la Loire, pp. 37-38).

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — Le Bassin Parisien est *plus remarquable par la variété de ses produits* — reflet de l'extrême variété du sol — *que par leur abondance.*

Les **aptitudes agricoles** sont *très différentes suivant la nature des sols,* qui va de l'extrême fertilité des limons de la Picardie ou de la Brie à la pauvreté des craies champenoises ou des argiles de la Brenne et de la Sologne.

Les **forêts** occupent une bonne partie des sols pauvres : sables de l'*Ile de France* (*Forêts de Compiègne, de Saint-Germain, de Fontainebleau,* etc.), terres trop légères du *Perche,* des *Gâtines tourangelles,* de la *Beauce méridionale* (*Forêt d'Orléans*), craie de la *Champagne Pouilleuse* (forêts de pins), sables et argiles de la *Champagne Humide,* du *Pays d'Othe* et de *l'Argonne*, plateaux calcaires du *Bassigny* et du *Châtillonnais,* roches anciennes du *Morvan*, etc.

Les *cultures riches* sont concentrées dans le *Centre* et dans le *NW* du Bassin Parisien, où les fertiles *limons* quaternaires occupent de vastes espaces.

La culture du **blé** a pour domaines d'élection le **plateau briard** et les **plaines beauceronnes** ; mais le froment occupe aussi une place importante dans les *plaines picardes* et sur le *Plateau de Caux*. Les céréales, qui luttent malaisément contre la concurrence des blés exotiques, reculent de plus en plus au profit des *plantes industrielles : colza, œillette, lin* et surtout **betterave sucrière**. Les départements de l'*Aisne*, de l'*Oise* et de la *Somme* figurent sur les statistiques agricoles aux tout premiers rangs des grands producteurs de betteraves, suivis de près par l'*Eure*, la *Seine-Inférieure*, la *Seine-et-Marne*, la *Seine-et-Oise*.

Cette région de cultures riches est entourée par une *bande de pays moins favorisés*, où les céréales et la betterave ne donnent — en dépit de l'*amélioration des sols* par voie d'amendements et d'engrais — que des rendements beaucoup moindres, et où même certaines régions doivent être laissées en *landes*, en *brandes* ou en *forêts : Champagnes* (pouilleuse, humide, berrichonne, tourangelle), *Gâtines* de Touraine, *Brenne, Sologne, Gâtinais, Morvan*. Seules, les vallées forment dans ces pays des sortes d'oasis de cultures riches ; tel le *Val de Loire* avec ses belles pépinières.

La **vigne** prospère dans la portion SE du Bassin Parisien ; les vignobles forment trois groupes importants, localisés sur les pentes bien exposées, de sol généralement calcaire : **groupe champenois**, le long de la Corniche de l'Ile de France (*fig.* p. 126) ; **groupe de Basse-Bourgogne**, sur les coteaux qui dominent la vallée de l'Yonne et de ses affluents (*Tonnerre, Chablis, Joigny, Auxerre*) ; **groupe de la Loire**, sur les flancs crayeux du Val de Loire et des vallées voisines (*Orléans, Vouvray, Bourgueil, Saumur*).

Si l'insuffisante chaleur des étés exclut la vigne de la Normandie et de la Picardie, la culture des *arbres à fruits* y donne d'excellents résultats ; ici, le *cidre* remplace le vin.

Les gras pâturages qui conviennent à l'**élevage** *du bœuf et du cheval* se trouvent surtout dans les pays humides de la zone littorale : polders des *Bas-Champs*, *Pays de Bray*, vallées de la *Basse-Normandie* (*Lieuvin*, *Pays d'Auge* et *Bessin*) et du *Perche*. Aussi, la Normandie est-elle devenue l'une des terres classiques de l'élevage : élevage du *cheval*, du

bœuf, des vaches laitières en vue d'obtenir les *produits de ferme* (*beurres d'Isigny, fromages de Camembert, de Livarot, de Neufchâtel, de Gournay*). Le *Perche* s'est spécialisé dans l'élevage du *cheval de trait* (*percherons*), et les *Bas-Champs* dans l'élevage des *moutons de boucherie* (*prés-salés*).

Les vallées humides du pourtour du Morvan (*Auxois, Bazois, Charolais*) ont également de bons pâturages, les *prés d'embouche,* où l'on engraisse les *bœufs* du Morvan.

Les terres pauvres de la *Champagne Pouilleuse,* des *plateaux bourguignons*, de la *Champagne Berrichonne* et de la *Sologne* sont par excellence les pays du *mouton.*

La **pêche** dans les eaux poissonneuses de la Manche fournit à la population littorale d'importantes ressources. *Saint-Valery-en-Caux* et **Le Tréport** arment même pour la pêche en Islande et à Terre-Neuve.

7. — Industrie. — L'**industrie** ne trouve pas, à beaucoup près, dans le Bassin Parisien, des conditions aussi favorables que dans la France du Nord ou du Nord-Est. Les roches anciennes, riches en *houille*, sont enfoncées à une trop grande profondeur pour qu'on puisse songer à en extraire le combustible. Les *minerais* font à peu près défaut, et là où on les trouve (*fer* dans la bande de calcaires oolithiques de la Haute-Champagne, du Châtillonnais, etc.), ils sont en trop faible quantité pour les besoins de la grande industrie moderne. Seuls, les *matériaux de construction* abondent : belles pierres calcaires, meulières, grès, craie qui donne la chaux, gypse qui fournit le plâtre, etc.

Si l'*existence de l'agglomération parisienne* et la *facilité des communications par eau*, permettant d'amener à bon compte les *houilles du Nord*, les *fers de Lorraine*, ou d'importer les *charbons anglais*, n'avaient fait naître un puissant foyer d'industrie, on ne trouverait nulle part une concentration industrielle comparable à celle de la France du Nord et d'une partie de la France du Nord-Est.

Le **groupe parisien**, strictement limité aux abords de la capitale et à Paris lui-même, se consacre surtout à la *construction des machines*, aux *industries chimiques*, et spécia-

lement aux *industries de luxe,* qui lui ont valu une réputation universelle : carrosserie, ameublement, modes, etc.

L'*industrie textile* a ses principaux centres dans la **Normandie** (*Rouen, Darnetal, Elbeuf, Louviers*), qui tisse surtout les *cotons* importés par Le Havre, dans la **Champagne,** où *Reims* a conservé la spécialité des *lainages* et où *Troyes* fabrique la *bonneterie* de laine et de coton, enfin dans le *Berri.*

L'*industrie métallurgique* n'occupe une place importante que dans le *Nivernais* (*Decize, Imphy, Guérigny, Fourchambault, La Charité*) et dans le *Berri* (*Vierzon, Bourges*) d'une part, dans la *Haute-Champagne* (*Wassy, Saint-Dizier, Joinville*) d'autre part.

Il y a d'importants *ateliers de construction navale*, pour les vapeurs au *Havre*, pour les voiliers à *Fécamp.*

Enfin, l'*industrie sucrière* est extrêmement active dans toute la zone de production de la betterave.

8. — Voies de communication et ports. — Les conditions naturelles favorisent le *développement des* **voies de communication**. Si l'on met à part la France du Nord, *c'est ici que notre réseau de voies navigables est le plus ample*, sans être encore complet (*fig.* p. 470).

Vers Paris convergent la plupart des rivières et des canaux : la **Basse-Seine,** route de la mer et vers la mer ; — l'**Oise,** la rivière la plus importante de France au point de vue commercial, qui, par le *Canal Crozat,* le **Canal de Saint-Quentin,** le **Canal de la Sambre à l'Oise,** est mise en communication avec le réseau du Nord, par le *Canal des Ardennes* et le *Canal de l'Aisne à la Marne* avec les pays du NE ; — la *Marne*, qui est la route naturelle vers l'E, grâce au **Canal de la Marne au Rhin,** et que rattache maintenant à la Saône le *Canal de la Marne à la Saône ;* — l'*Yonne*, avec le **Canal de Bourgogne** vers la Saône, le *Canal du Nivernais* vers la Loire (rattachée elle-même à la Saône par le *Canal du Centre*) ; — le *Loing* qui, avec les *Canaux du Loing, d'Orléans et de Briare*, conduit vers les pays de la Loire, et, par le *Canal latéral à la Loire* et les *Canaux du Berri,* vers la région industrielle du Centre.

De ce dernier côté se trouve la plus grosse lacune de notre réseau navigable : de Briare aux Ponts-de-Cé, *la Loire est inutilisable ;* le Canal latéral à la Loire n'est qu'une impasse.

Cette *convergence des voies d'eau vers le centre du Bassin* fait l'importance énorme du **port de Paris.**

La même disposition convergente, qu'expliquent non seulement la structure physique de la région, mais encore la centralisation politique de notre pays, se retrouve dans le **réseau ferré.**

Toutes les lignes aboutissent à Paris, venues des divers points de la périphérie.

PARIS

- Creil
  - **Amiens**
    - Calais — *Angleterre.*
    - Arras
      - Calais.
      - Douai
        - Lille
        - Valenciennes
      - *Belgique.*
  - **Maubeuge** — *Allemagne du Nord.*
- Hirson.
- Reims — **Mézières** — *Luxembourg.*
- **Châlons.**
  - Verdun — *Metz.*
  - Bar-le-Duc — Nancy — *Allemagne du Sud.*
- **Chaumont** — Belfort — *Suisse* et *Italie* par le *Gothard.*
- **Dijon.**
  - Pontarlier — *Suisse* et *Italie* par le *Simplon.*
  - Chambéry — *Italie* par le *Cenis.*
  - Lyon — Marseille — *Algérie* — *Tunisie* — *Levant* — *Extrême-Orient.*
- **Nevers** — Moulins — Nîmes.
- Orléans.
  - **Châteauroux** — Limoges — Toulouse.
  - Blois-Tours
    - **Poitiers** — Bordeaux — *Espagne.*
    - **Angers** — Nantes — *Amérique.*
    - *Centrale.*
- Chartres — **Le Mans** — Brest.
- **Alençon** — Granville.
- Évreux — **Caen** — Cherbourg — *Amérique.*
- Rouen — **Le Havre** — *Amérique.*
- **Dieppe** — *Angleterre.*

La région parisienne s'ouvre largement sur la **Manche,** avec laquelle elle est en communication facile par la *Basse-Seine,* et dont le littoral, orienté vers le N, est une escale sur les routes maritimes de Hambourg et de Brême vers

l'Amérique. Elle est également voisine de l'*Atlantique ;* mais l'insuffisante navigabilité de la Loire fait qu'une très faible partie seulement du trafic de la région parisienne s'opère par *Nantes* et *Saint-Nazaire*.

C'est donc par les **ports** *de la Manche* que le Bassin Parisien entre en relations avec les pays d'outre-mer. La *vie maritime* est *très active ;* mais, en raison de la faible découpure des côtes, elle s'est *concentrée sur un petit nombre de points*, où de grands ports se sont développés. Par ces ports, la Normandie expédie à destination de l'**Angleterre** ses **beurres, fromages, œufs**, et la région parisienne envoie à l'**Amérique** ses **tissus** et ses **objets de luxe**. Par eux, elle reçoit le **coton, le blé**, le *tabac* des *États-Unis*, les *bois précieux* de l'*Amérique Centrale* et des *Antilles*, le **café** du **Brésil**, les **houilles anglaises**, les *cuivres* et les *salpêtres* du *Chili*, les *vins* d'*Espagne* et d'*Algérie*, etc.

Ce trafic s'opère par *Dieppe* (port de passage vers *Newhaven*, en Angleterre), par *Rouen*, et surtout par **Le Havre**. Ce port, accessible aux bateaux du plus fort tonnage, est relié à un arrière-pays très étendu par les voies navigables qui s'embranchent sur la Basse-Seine.

Grâce à la diversité de ses produits, à la position qu'il occupe en France, à ses débouchés maritimes, à la facilité des communications par terre et par eau à l'intérieur de la région et avec les régions voisines, le Bassin Parisien joue un *rôle commercial de premier ordre*.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — Le Bassin Parisien renferme *presque le tiers de la population totale de la France :* plus de 12 millions d'hab., soit une *densité moyenne* de 87, 6 au km². Cette densité est d'ailleurs extrêmement variable : elle s'abaisse à 35 dans la Haute-Marne pour s'élever à 134 en Seine-et-Oise, et à 8.085 dans la Seine.

D'une façon générale, il y a une *extrême concentration aux abords de Paris*, une *forte densité* sur le *littoral*, dans les plaines fertiles de la *Picardie*, de la *Brie*, dans les *vallées de la Marne, de l'Oise, de la Seine, de l'Yonne, de la Loire*.

du Loir, et une *densité faible* dans la *Champagne Pouilleuse*, dans la *Champagne Humide*, dans les *plateaux calcaires bourguignons*, dans le *Morvan*, dans le *Gâtinais*, dans la *Beauce*, en *Sologne* et dans le *Berri*.

La population totale du Bassin Parisien a une tendance à s'accroître : de 1881 à 1906, elle a augmenté d'un million d'âmes. Mais l'accroissement ne porte que sur un petit nombre de points, où la population se concentre de plus en plus, tandis qu'elle reste stationnaire, ou même se raréfie sur beaucoup d'autres. *Les grandes villes*[1], notamment *Reims*, *Rouen*, *Le Havre* et surtout *Paris, attirent les hommes*. Le gain de l'agglomération parisienne représente les 3/4 du gain total de la France. Le *dépeuplement* est au contraire *très marqué dans les campagnes normandes*, où il a été favorisé par les progrès effrayants de l'*alcoolisme* : en 25 ans, les seuls départements de l'Orne et du Calvados ont perdu 96.000 hab. !

C'est dans le Bassin Parisien que se trouve la *capitale de*

[1] Les villes du Bassin Parisien, classées d'après la population en milliers d'hab. (L'astérisque indique les villes qui font partie de l'agglomération parisienne).

Paris	2 763	sous-Bois	36	Sotteville-lès-Rouen	19
Le Havre	132	* Aubervilliers	34	* Issy-les-Moulineaux	19
Rouen	118	* Vincennes	34	* Montrouge	19
Reims	110	* Ivry	33	* Charenton	18
Orléans	68	* Pantin	33	Châtellerault	18
Tours	67	* Courbevoie	31	Elbeuf	18
Le Mans	65	Poitiers	30	Evreux	18
* *Saint-Denis*	65	* Colombes	29	Alençon	17
* *Levallois-Perret*	62	* Puteaux	29	Bar-le-Duc	17
* *Versailles*	54	* Saint-Maur-les-Fossés	28	* Alfortville	17
Troyes	53	Châlons-sur-Marne	27	*Saint-Germain	17
Saint-Quentin	52	Nevers	27	* Saint-Mandé	17
* *Boulogne-sur-Seine*	50	Châteauroux	25	* Malakoff	16
Bourges	44	Blois	24	Compiègne	16
Caen	44	Chartres	23	Lisieux	16
* Clichy	42	Dieppe	23	Saumur	16
* Neuilly-sur-Seine	41	Épernay	21	Fécamp	16
* Saint-Ouen	38	Abbeville	20	Laon	15
* Asnières	36	Auxerre	20	Chaumont	14
* Montreuil-		Beauvais	20	Melun	13
		* Argenteuil	19		

la France, **Paris**, qui approche de 4 millions avec l'agglomération dont elle est le centre. Le Bassin Parisien compte en outre 3 villes de plus de 100.000 hab. (**Le Havre, Rouen, Reims**) et 9 de 100.000 à 50.000 âmes, dont 4 sont des dépendances de Paris (*Versailles, Levallois, Saint-Denis, Boulogne-sur-Seine*), tandis que les autres sont comme autant de capitales régionales (*Orléans, Tours, Le Mans, Troyes, Saint-Quentin*), à la fois centres industriels et grands marchés. Les autres centres urbains sont avant tout des *places de commerce*, plus ou moins actives.

10. — Éléments de la population. — Le Bassin Parisien est le creuset où s'est opérée la fusion entre les divers éléments qui ont fini par constituer la nation française moderne. Aussi, en dépit des différences qui séparent le Normand du Champenois, le Berrichon du Picard, le Tourangeau du Beauceron, la population présente-t-elle une *remarquable unité*. Tout au plus peut-on signaler la fréquence du type blond, franchement septentrional, dans les régions voisines du littoral, surtout aux débouchés des rivières du Calvados ; c'est une conséquence de la colonisation saxonne et scandinave au moyen âge.

Le nombre des *étrangers* de toute nationalité est considérable à Paris. De plus, des migrations périodiques amènent un grand nombre d'*ouvriers belges* dans les régions de grande culture, Picardie et Brie, où la main-d'œuvre fait défaut pour les travaux de la moisson et de l'arrachage des betteraves. Dans la région littorale, on compte un bon nombre d'*Anglais*.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.
Ouvrages régionaux, p. 134 et 155.

EXERCICES ET DEVOIRS

Rechercher dans quelle mesure le tracé des voies ferrées du Bassin Parisien est en relation avec le relief du sol.

Étudier la localisation des villes dans le Bassin Parisien.

SIXIÈME LEÇON

LE BASSIN PARISIEN (*suite*) : LES PAYS DE L'EST ET DU SUD

Les pays de l'E du Bassin Parisien, séparés de ceux du S par le massif ancien du Morvan, sont plus riches et plus étroitement rattachés à Paris.

Le Morvan. — Le *Morvan* est un pays de *pâturages* et de *forêts*, à population clairsemée et très dispersée, sans villes importantes.

Les abords du Morvan. — *Auxois, Nivernais* et *Bazois* entourent le Morvan d'une ceinture de *pays d'élevage* (avec *industries métallurgiques* dans le Nivernais), à population assez dense (*Avallon, Cosne, Nevers, Semur*).

Les plateaux bourguignons et le Barrois. — Cette grande région de plateaux calcaires a des *cultures maigres*, des *pâtis à moutons*, des *forêts*, des *carrières* et un peu d'*industrie métallurgique*. Sa population peu nombreuse est fortement groupée (*Beaune, Dijon, Langres, — Châtillon, Chaumont, — Bar-le-Duc, Tonnerre, Auxerre*).

La Champagne Humide. — Pays de *forêts* et de *cultures maigres*, elle a une population très dispersée.

L'Argonne. — Ses *croupes boisées* n'ont qu'une faible population de bûcherons.

La Champagne Sèche. — Les plaines arides à *moutons* et à *pins*, en voie de transformation, sont dominées par le *vignoble*, et l'*industrie textile* s'y est développée. Cette région de passage a des villes importantes : *Troyes, Châlons, Épernay, Reims.*

La Champagne Berrichonne. — Pays de *culture moyenne* et d'*industrie métallurgique* et *céramique*, la Champagne Berrichonne a une population très fortement groupée et quelques villes : *Châteauroux, Vierzon, Bourges.*

Brenne et Boischaut. — Régions *marécageuses* ou au moins *humides*, la *Brenne* et le *Boischaut* ont une population très éparse.

La Sologne. — Le pays des *étangs* et de la *fièvre* se transforme en un riche pays d'*élevage* et de *culture*, avec population assez nombreuse.

Le Val de Loire. — La richesse du *sol alluvial* et la *douceur du climat* ont attiré dans le Val une population très dense, et fait naître des villes importantes : *Gien, Orléans, Blois.*

La Touraine. — Très riche dans les *vallées* où se pressent les villes (*Tours, Saumur, Loches, Chinon*), la Touraine a des *plateaux forestiers* (*Gâtines, Champeignes*) pauvres et peu peuplés.

Le Seuil du Poitou. — Couvert de *brandes* et de *forêts* sur les

plateaux, de *cultures* dans les vallées, le Poitou est *une des grandes voies de passage* de la France, jalonnée par *Châtellerault* et *Poitiers*.

1. — Les « pays » de l'Est et du Sud du Bassin Parisien (*fig.* pp. 121, 119). — La zone extérieure du Bassin Parisien forme *deux groupes de pays séparés par le massif ancien du Morvan*. Les deux groupes diffèrent par leur constitution géologique, plus régulière dans l'E que dans le S où des plaques d'alluvions tertiaires, amenées du Massif Central par les grands courants diluviens, recouvrent une bonne partie du pays. Ces sables ou ces argiles, occupés par des forêts ou des brandes, forment des « taches d'isolement, de vie chétive interrompant la continuité des campagnes fertiles » (Vidal de la Blache). Le *contraste entre les pays riches et les pays pauvres* est ainsi beaucoup plus marqué dans le S que dans l'E.

Une autre différence tient à la « *trahison* » *de la Loire*, qui interrompt les communications naturelles entre la zone méridionale et le centre du Bassin, et au *régime* de cette même Loire, qui prive les pays du S du débouché que le fleuve devrait leur offrir vers l'Atlantique. Les pays de l'E, au contraire, sont *étroitement rattachés à Paris* par la ramure opulente des *affluents de la Seine*, pour la plupart de *navigabilité parfaite*. Aussi l'*influence économique et politique de la capitale* y est-elle depuis longtemps beaucoup plus grande que dans les pays du S.

Entre l'un et l'autre groupe de « pays », les *relations* sont *peu suivies*, bien que le Morvan, qui les isole, soit entouré par une série de dépressions semblables à un grand fossé de circonvallation.

2. — Le Morvan (*fig.* p. 118). — Le **Morvan** apparaît du dehors moins comme un massif que comme un dôme surbaissé ; mais le *relief accidenté* et la *nature du sol granitique ou porphyrique* donnent à l'intérieur un aspect montagneux et heurté, en font une région de *vie pauvre*, de *dispersion des populations* et, dans une certaine mesure, un *obstacle aux communications*.

Le sol siliceux, gris ou rouge brique, est d'autant moins fertile que le *climat* est *rude* sur ces croupes battues par les vents, très pluvieuses, froides en hiver ; il est « moins propre aux moissons et à l'engraissement du bétail qu'aux *arbres* et aux *landes*, aux genêts

à balai, aux grandes digitales, aux taillis de hêtres et de chênes ». (Vidal de la Blache). Les *cultures*, en progrès grâce aux amendements calcaires, se trouvent surtout dans le fond des vallées, dans les « ouches » fraîches et riantes. Les *pâturages* n'ont pas une herbe assez drue pour fournir le bétail gras que réclame l'alimentation des grandes villes. Aussi le Morvan nourrit-il ses *bœufs* pendant quelques mois seulement, se bornant à les rendre aptes à

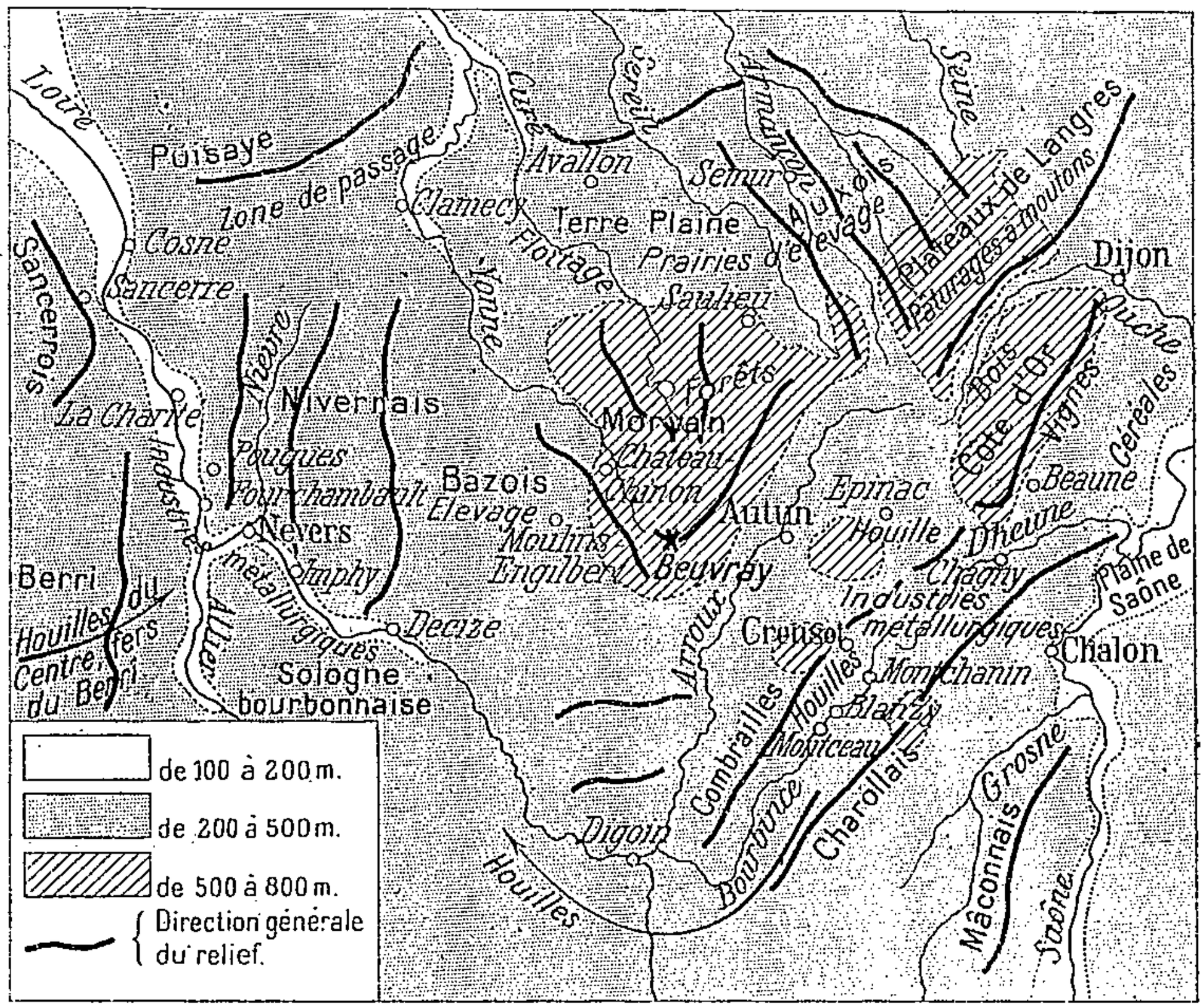


Fig. 31. — *Le Morvan et ses abords.*

l'engraissement, pour lequel les éleveurs-agriculteurs du bas pays sont mieux outillés.

La ressource essentielle reste l'exploitation des belles **forêts** de chênes et de hêtres qui garnissent les flancs du massif. Les branches, taillées, puis débitées en bûches, sont confiées aux rivières morvandelles, à la *Cure* notamment, sur laquelle le *flottage* a été organisé dès le XVIe siècle et réglementé par des syndicats. Arrivées à l'Yonne, les bûches sont rassemblées et, par des chalands, descendent à Paris : 100.000 stères de bois sont ainsi dirigés chaque année sur

la capitale. Mais le Canal du Nivernais concurrence aujourd'hui le flottage ; de plus en plus on tend à utiliser le bois sur place et, pour diminuer les frais de transport, à n'expédier que les produits ouvrés : *scieries*, *tanneries*, *fabriques de sabots*, *de chaises*, se sont ainsi installées en grand nombre dans le Morvan.

Malgré ces ressources, le Morvan ne nourrit qu'une *population clairsemée*, et le perfectionnement des voies de communication — des chemins de fer en particulier — semble avoir rendu plus actif l'exode des Morvandiots vers les villes voisines et surtout vers Paris. On n'y compte pas 40 hab. au km².

Dans ce pays où l'eau apparaît partout à la surface du sol, la *population* (bûcherons et éleveurs) est *extrêmement disséminée en fermes et en hameaux* très nombreux. Les vieilles maisons basses à toit de chaume font de plus en plus, grâce aux progrès de l'aisance, place à de proprettes demeures toiturées de tuiles. D'importants capitaux sont fixés dans le pays par l'industrie du *nourrissage* (exode des nourrices vers Paris et les grandes villes, placement des nourrissons à la campagne).

La *vie urbaine* est *très peu développée*. Dans les temps anciens, quand le souci de la défense primait tous les autres, les cimes morvandelles formaient d'excellentes positions stratégiques, et l'*oppidum* gaulois de *Bibracte* s'était fondé sur le sommet du Beuvray, là où se donnent encore rendez-vous pour une grande foire annuelle les éleveurs des environs. Le Morvan ne compte guère que deux petites villes : *Château-Chinon* et *Moulins-Engilbert*. C'est sur le pourtour, dans le plat pays, que se sont établis la plupart des villes et des bourgs, *Semur*, *Saulieu*, *Autun*, *Avallon*, *Clamecy*, intermédiaires entre le Morvan et les régions voisines.

3. — Les abords du Morvan. — Le Morvan est entouré d'une *ceinture de régions déprimées*, qui sont pour le bûcheron et le paysan morvandiots le « bon pays ». Les roches calcaires jurassiques, dont les débris dominent, par leurs majestueuses buttes tabulaires, le dôme écrasé du Morvan, ont été en grande partie enlevées par l'*érosion fluviale* : celle-ci a fait apparaître les fertiles *marnes* du lias dans l'**Auxois**, que prolonge la *Terre-Plaine*, et dans le **Nivernais**. Mais tandis que l'architecture de l'Auxois est simple (longues vallées d'érosion entre les côtes calcaires), celle du Nivernais est beaucoup plus compliquée : des failles orientées N-S l'ont fractionné en bandes étroites.

Dans les dépressions liasiques (vallées de l'*Auxois*, *Terre-Plaine*, *Bazois*), les **prairies d'élevage** occupent la majeure partie des terres grasses et jaunes ; ce sont les « prés d'embouche » où l'on

engraisse, pour le livrer à la boucherie parisienne, le *bétail* né dans le Morvan. Dans les plaines les plus vastes, on cultive le *blé*, qui donne de forts rendements sur ce sol fertile.

Le *Nivernais* a des aptitudes plus variées : à côté des prairies, il a des *bois* sur les roches porphyriques ou calcaires, des *vignes* sur les versants pierreux bien exposés, des *sources minérales* (*Pougues-les-Eaux*, *Saint-Honoré-les-Bains*) dans les zones disloquées, du *minerai de fer* et même des *mines de houille* (*La Machine*). Gîtes de fer et mines de houille sont presque épuisés, mais l'**industrie métallurgique** n'en est pas moins active : à *Fourchambault*, à *Guérigny*, à *La Chaussade*, à *Decize*, à *Imphy*, à *La Charité*, etc., elle met en œuvre pour la construction des machines les *minerais du Berri*

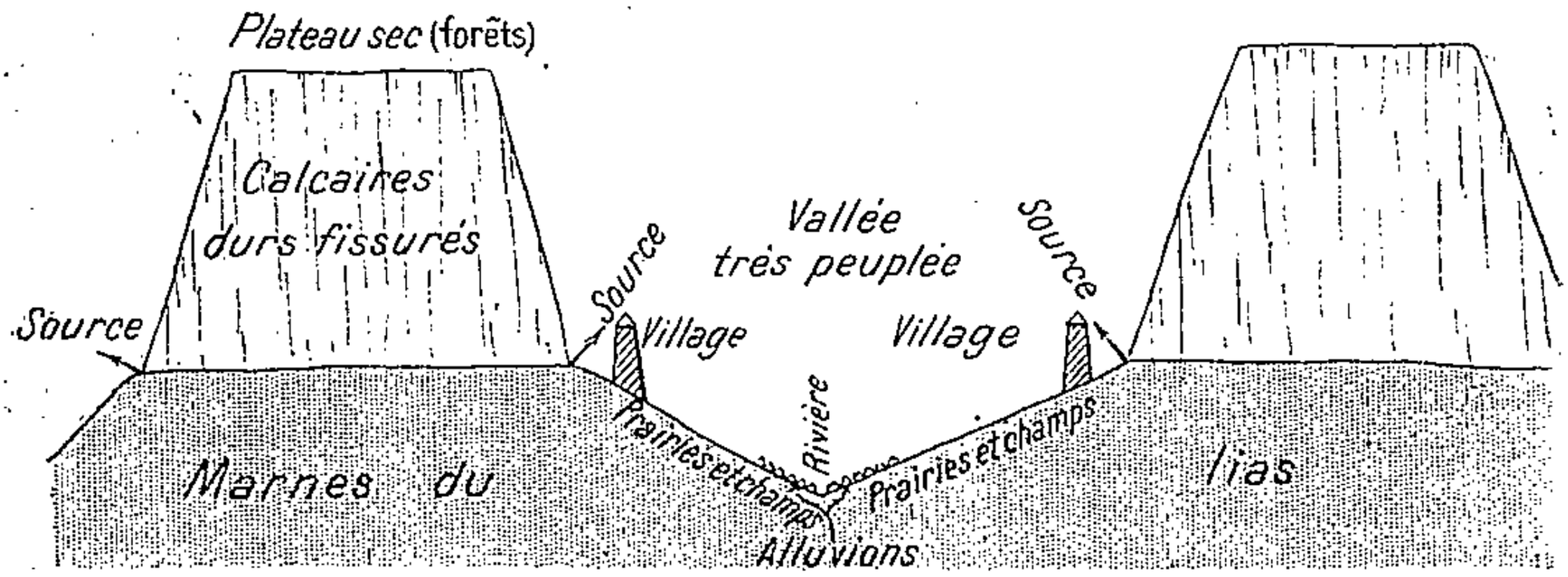


Fig. 32. — *Coupe schématique à travers les vallées et plateaux de l'Auxois.*

Contraste entre les plateaux forestiers et les vallées très peuplées.

et les *houilles de Commentry* ou *de Blanzy*. Le *sable à porcelaine* provenant de la désagrégation des roches anciennes est traité dans les usines céramiques de *Nevers*. Les *Canaux du Berri*, le *Canal latéral à la Loire*, le *Canal du Nivernais*, le *Canal du Centre* favorisent ces industries en facilitant l'accès des matières premières et du combustible, l'expédition des produits ouvrés.

Aussi la *population* est-elle *plus dense dans les régions marginales du Morvan que dans le Morvan lui-même*. Dans l'*Auxois* et la *Terre-Plaine*, c'est une population d'*éleveurs* et d'*agriculteurs*, concentrée dans les vallées en villages très nombreux et très rapprochés, soit sur le bord des rivières, soit à mi-côte, au point où réapparaissent en sources les eaux infiltrées dans les roches calcaires des plateaux (*fig.* p. 120). De gros bourgs se sont fondés, soit au débouché des vallées, soit au point de croisement de plusieurs vallées.

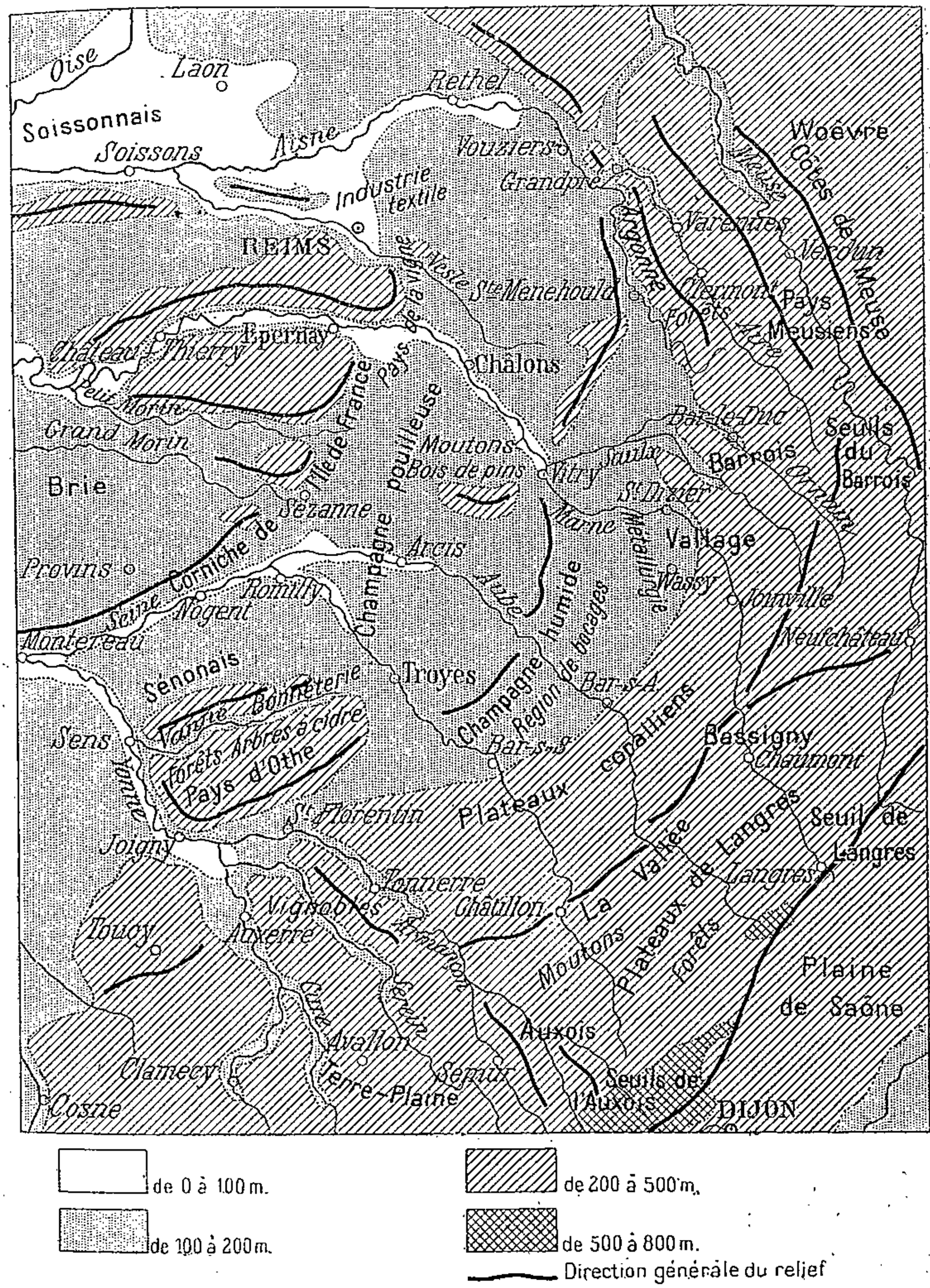


Fig. 33. — *Les pays de l'Est du Bassin Parisien.*

Dans la population du *Nivernais* se reflètent les contrastes du sol : *bûcherons* et *mineurs*, *éleveurs* et *vignerons* y voisinent.

Les *villes*, plus nombreuses sur le pourtour que dans le Morvan, ont pour la plupart moins de 10.000 hab. Ce sont, ou de *grands marchés agricoles* : *Semur*, *Saulieu*, *Avallon*, *Clamecy*, ou les *centres industriels* cités plus haut. Deux villes nivernaises sont d'importants nœuds de communication : *Cosne* garde à la fois le passage de la Loire et le débouché de la route étroite qui relie la Bourgogne et le Berri au Nord de la région mouvementée du Nivernais (chemins de fer de Cosne à Clamecy et Cravant) ; **Nevers** sur un promontoire qui domine la Loire et près du confluent de la Nièvre, venue de l'intérieur du Nivernais.

4. — Les plateaux bourguignons et le Barrois. — L'Auxois est déjà un fragment de la *grande région calcaire* qui s'étend du Morvan au Plateau Lorrain (*fig.* pp. 97 et 121). La longue et large bande des *calcaires jurassiques* se divise d'ailleurs en deux parties :

1° Le *plateau oolithique*, formé de roches dures, mais souvent fissurées, divisé en grandes tables (**Côte d'Or, Plateaux de Langres** et du **Châtillonnais**) qui ont conservé quelque chose de leur horizontalité primitive, mais sont fortement relevées vers le SE par *la Montagne* (dont le revers, ou *Côte*, tombe sur la Plaine de Saône), et s'inclinent doucement la dépression naturelle, ou *Vallée*, que suit très fidèlement la voie ferrée de Nuits-sous-Ravières à Neufchâteau ;

2° L'ensemble confus des *roches coralliennes*, plus compactes, qui s'étendent au NW de la Vallée, et dans lesquelles les rivières se sont profondément encaissées. Assez étroit au voisinage du Morvan, ce groupe de hauteurs enchevêtrées s'épanouit plus largement au NE, dans le **Bassigny**, le **Vallage** et surtout le **Barrois**.

Toutes ces roches *très sèches* n'ont que des *cultures maigres*, des *pâturages à moutons* (surtout dans le *Châtillonnais*), des *forêts*, et, sur les coteaux orientés vers le soleil, des *vignes* (dans l'*Auxerrois* et le *Tonnerrois*). Leur sous-sol fournit en abondance les belles *pierres de construction* et recèle fréquemment le *fer*, autrefois travaillé dans un grand nombre de forges, et qui donne encore lieu à une industrie très active dans la *Haute-Marne*.

L'histoire de la transformation subie par l'industrie du fer dans la Haute-Marne montre comment des conditions économiques nouvelles peuvent bouleverser la vie industrielle de toute une région.

Vers 1850, le groupe métallurgique de la Haute-Marne occupait le premier rang en France pour la production du fer et de la fonte. Aujourd'hui, au contraire, les minières sont presque partout abandonnées. La *décadence des nombreuses petites usines d'autrefois* a

eu pour causes : leur nombre même, car elles se gênaient l'une l'autre tant pour l'acquisition du combustible (bois des forêts du Bassigny) que pour la conquête des débouchés, — l'insuffisance du minerai, — la substitution de la houille au bois, — la lenteur apportée par les maîtres de forges à transformer leurs procédés de fabrication, — enfin la conclusion des traités de commerce de 1860, qui mettaient un terme à la politique protectionniste. L'*industrie du fer* n'a pas disparu de la Haute-Marne, mais elle a pris des caractères nouveaux : les usines qui ont subsisté se sont *agrandies* ; — elles se sont *spécialisées* dans la fabrication d'articles plus ou moins ouvragés, fabriqués avec les fontes brutes de la Lorraine ; l'industrie s'est *localisée* dans les vallées parcourues par des rivières navigables ou des canaux, qui rendent peu coûteux le transport des fontes, des minerais, de la houille, des produits fabriqués ; — de rurale qu'elle était, cette industrie est devenue *urbaine ;* elle est concentrée à *Saint-Dizier* (plus de 3.000 métallurgistes), à *Joinville*, à *Wassy*, auxquels on peut rattacher *Bar-le-Duc* d'une part, *Châtillon-sur-Seine* de l'autre ; elle a ainsi « cessé de faire collaborer au travail métallurgique toutes les classes de la population » (Bulard).

Les plateaux bourguignons, profondément entaillés par les rivières qui s'écoulent d'un côté vers la *Seine*, de l'autre vers la *Saône*, sont en outre une *grande région de passage*, dont l'importance surpasse celle du Seuil du Poitou. Par les *Seuils de Dijon* et *de Langres*, de même que par le *Seuil du Barrois* passent voies ferrées et canaux. Le Barrois a d'ailleurs longtemps oscillé entre Champagne et Lorraine.

Ces pays n'ont dans l'ensemble qu'une *population très clairsemée*, qui vit de l'agriculture ou des quelques industries locales : la densité ne dépasse pas 18 dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine, et elle s'abaisse même à 10 dans certains cantons. Elle tend à diminuer par voie d'*émigration vers les villes*.

Sur un sol qui respire la sécheresse, les habitants ont dû se grouper fortement : ils se concentrent en *villages situés dans les vallées ou autour des rares points d'eau ;* le plateau lui-même est presque désert. Les habitations ont été construites avec les matériaux mêmes du sol : moellons calcaires pour les murs, plaques minces de pierre, appelées « laves », pour le toit.

Les *villes*, étapes du commerce des bois, des fers, des vins, des pierres, qui nécessitait d'importants entrepôts, sont, soit sur le rebord extérieur ou intérieur, soit dans la « Vallée » médiane.

Au bord de la plaine de Saône, *Beaune*, **Dijon** et *Langres* gardent les routes venues de Paris ou de Reims et dirigées vers Marseille ou vers les passages du Jura et des Alpes.

Dans la Vallée, aux points de croisement avec les sillons des rivières qui convergent vers Paris, s'élèvent *Châtillon-sur-Seine* et *Chaumont*.

Sur le bord extérieur, les villes se sont fondées à l'issue des défilés (ou *bars*) frayés par les rivières à travers les roches coralliennes : *Bar-le-Duc* sur l'Ornain, *Joinville* sur la Marne, *Wassy* sur la Blaise, *Bar-sur-Aube*, *Bar-sur-Seine*, *Tonnerre* sur l'Armançon, *Auxerre* sur l'Yonne. *Saint-Dizier* est déjà dans la Champagne Humide, mais son industrie le rattache aux villes du fer.

5. — La Champagne Humide. — Au pied des plateaux bourguignons et du Barrois s'allonge une bande de terrains infracrétacés de 20 km. de largeur en moyenne. Cette étroite zone d'*argiles* et de *sables imperméables*, qui se prolonge au SW par la *Puisaye*, est la **Champagne Humide**. L'imperméabilité du sol se traduit par l'existence d'un véritable chevelu de ruisseaux, par la présence de grands étangs ou de flaques d'eau permanentes ou temporaires dans les dépressions, enfin par des sources très nombreuses, mais généralement de faible débit.

Sur ce sol siliceux ou argileux, les *cultures* sont *médiocres*, mais les *forêts* occupent une large place. Le sous-sol offre quelques ressources : *phosphates*, *minerai de fer*, *argile à briques*, *sable à verrerie*.

Comme dans tous les pays humides, la *population* est *extrêmement dispersée* : une commune n'est que la réunion d'une ou plusieurs dizaines de fermes, d'écarts, de hameaux, dont les maisons en torchis, en bois ou en briques sont disséminées au hasard.

Pas de vie urbaine : les *villes* se trouvent en dehors de la Champagne Humide, sur deux lignes dont l'une borde les plateaux jurassiques (voir ci-dessus) et dont l'autre longe le talus de la Champagne crayeuse, de *Toucy* à *Rethel*, en passant par *Joigny*, *Saint-Florentin*, **Troyes**, *Vitry-le-François*, *Sainte-Menehould* et *Vouziers*. Toutes ces villes ont de 3 à 8.000 hab. Seul **Troyes** dépasse 50.000 et doit son importance à sa situation — contact de régions très différentes, croisement de plusieurs voies de grande circulation — et au développement qu'y a pris la bonneterie de laine et de coton.

6. — L'Argonne. — L'**Argonne**, dont la partie essentielle est comprise entre l'*Aire* et l'*Aisne* supérieure, appartient à la même zone géologique que la Champagne Humide et la Puisaye ; mais l'argile très consistante (*gaize*), s'élève à une altitude de 300 m.

Ce *pays boisé*, au sol humide, détrempé par les pluies, est de *pénétration difficile* : la traversée ne peut guère se faire que par les

défilés du *Chesne*, de *Grandpré*, de *la Chalade* et des *Islettes*. C'est une *zone d'obstacles*, qui a joué à diverses reprises un rôle stratégique.

L'Argonne nourrit une *population peu nombreuse* de *bûcherons*, de *charbonniers*, de *scieurs de long*, de *tourneurs*, de *marchands de bois*. L'industrie de la verrerie, qui y était autrefois pratiquée par des gentilshommes-verriers, a aujourd'hui presque disparu.

Les *villes*, ou plutôt les bourgs, sont exclusivement sur le pourtour : *Sainte-Menehould, Clermont-en-Argonne, Varenne-en-Argonne.*

7. — La Champagne Sèche. — Au croissant d'argiles et de sables de la Champagne Humide complétée par l'Argonne, succède une *grande plaque de craie* d'environ 60 km. de largeur, qui s'abaisse doucement de l'extérieur, où elle domine par un talus plus ou moins marqué la Champagne Humide, vers l'intérieur, où elle est surplombée par la haute Corniche de l'Ile de France : c'est la **Champagne Sèche.**

Ces *plaines arides* sont naturellement *très peu fertiles*, et les rares rivières qui les traversent ou qui y naissent par de fortes sources, appelées *sommes*, y mettent seules quelques oasis de verdure. Mais l'aridité et la stérilité diminuent au N grâce à l'existence d'une couche limoneuse dans le *Rethelois*, et au S, où un manteau d'argile tertiaire respecté par l'érosion recouvre le *Pays d'Othe* et se retrouve par plaques isolées dans le *Sénonais*.

C'est entre la Seine et la Suippe que s'étend la vraie *Champagne Pouilleuse*, avec ses landes blanchâtres où la craie du sous-sol perce souvent la mince pellicule végétale. Longtemps ce pays assoiffé, où pousse à peine une herbe très courte, resta inculte et ne put nourrir que des troupeaux de **moutons**. On peut se faire une idée de ce qu'était il y a un demi-siècle environ l'ensemble de la Pouilleuse en parcourant les vastes camps d'instruction de *Mailly* et de *Châlons*, qui couvrent chacun plus de 10.000 Ha.

La lande à mouton a été transformée au cours du XIXe siècle par le boisement en **pins** et par les amendements, et les races de moutons ont été améliorés par des croisements. La Champagne fournit aujourd'hui du bois de boulangerie et des poteaux de mines, et les régions moins rebelles à la culture donnent de belles moissons de céréales, d'*avoine* surtout. La Champagne Pouilleuse a cessé d'être le pays pauvre dont son nom continue souvent d'évoquer l'image.

Sur le flanc externe de la corniche tertiaire, surtout entre le Petit-Morin et l'Aisne, est le domaine de la **vigne** (*fig.* p. 126). Les vins dont on fera le « champagne » doivent « leur saveur, leur piquant, leur mousse pétillante, non seulement au sol sec, léger, poreux, qui les

produit, mais aussi aux *procédés tout spéciaux et très soignés de fabrication* dont ils sont l'objet... Le vigneron s'occupe de la culture, l'industriel achète la récolte telle quelle et la met en œuvre, comme une simple matière première, pour préparer le vin par de longues et minutieuses manipulations... Les caves sont de véritables usines, où travaillent quelquefois des centaines d'ouvriers, embrigadés par ateliers suivant leur spécialité » (Dict. Joanne). C'est à leurs vins que *Aij*, *Avize*, *Sillery*, *Bouzy*, **Épernay**, *Reims*, etc. doivent d'être connus dans le monde entier. Plus de 4.000 ouvriers sont occupés à la préparation de 25 à 30 millions de bouteilles que les 130 maisons de la région expédient annuellement, surtout à destination de l'*Angleterre*, des *Etats-Unis* et de la *Russie*. Il est vrai que, si la consommation du champagne a doublé en France et quintuplé à l'étranger depuis une soixantaine d'années, le progrès est moins sensible maintenant à cause de la concurrence des imitations de « champagne » fabriquées un peu partout, notamment en Angleterre et en Amérique.

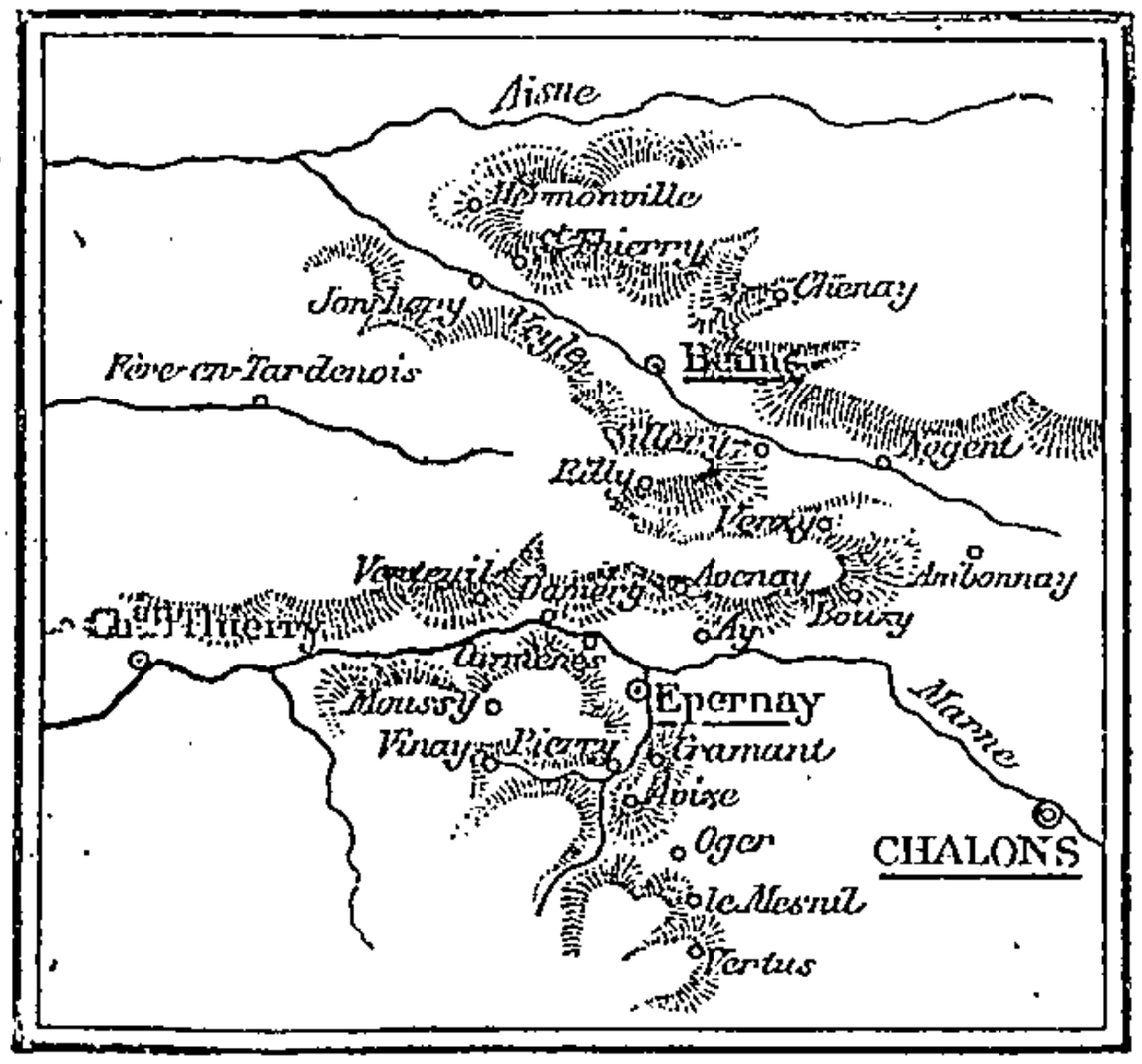


Fig. 34. — *Le vignoble champenois.*

Les vignobles s'étendent sur le flanc oriental de la corniche tertiaire. Epernay et Reims sont les grands marchés du vin de Champagne.

Très différent de la Champagne Pouilleuse, le **Pays d'Othe**, aux croupes boisées de chênes et de charmes, a de fertiles vallées plantées d'*arbres à cidre*, qui en font une petite Normandie.

La Champagne n'a d'autre grande industrie que l'**industrie textile**, qui mettait en œuvre autrefois la laine des moutons indigènes et qui, aujourd'hui, travaille les laines exotiques et le coton. **Reims** est le centre de la fabrication des *lainages* ; **Troyes**, *Romilly-sur-Seine* et les bourgs du Pays d'Othe (*Aix-en-Othe*, *Estissac*) se sont spécialisés dans la *bonneterie*.

La Champagne fut jadis une *grande voie commerciale* entre les Flandres et la Bourgogne, de même qu'entre l'Ile de France et la Lorraine : c'est là que se tenaient les grandes *foires* de *Provins*, de *Reims*, de *Troyes*, que fréquentaient des marchands venus de toute

l'Europe. Le trafic a commencé de s'en écarter à partir du moment où s'est écroulée la puissance flamande-bourguignonne, et surtout quand, par l'effet d'une centralisation excessive, routes et chemins de fer ont convergé de tous les points de la France vers la capitale.

L'ensemble de la Champagne Sèche a une *population* de *densité inférieure à la moyenne de la France* : 50 hab. au km², et même, en défalquant les centres urbains qui « enflent démesurément les moyennes et faussent les rapports naturels », le chiffre se trouverait abaissé à 34.

Dans le détail, on trouve de grandes différences entre les diverses parties de la Champagne. Les hautes plaines arides de la Champagne Pouilleuse ont moins de 15 hab. au km², tandis que *les vallées groupent la majeure partie des hommes* et que le Pays d'Othe est assez peuplé. La principale aire de peuplement longe la Corniche de l'Ile de France; « là, le contact de sols variés, une exposition et un terroir exceptionnellement favorables à la viticulture, la proximité de grandes forêts et l'abondance des matériaux de construction étaient destinés à grouper fortement la population » (Chantriot).

Comme dans tous les pays secs, les habitants se sont concentrés dans de *gros villages* autour de rares points d'eau, ou bien *le long des cours d'eau*, sur les berges desquels les maisons de craie ou de bois s'alignent en files. Il y a ainsi *une vie des plateaux et une vie des vallées*.

Dans le *Pays d'Othe*, au contraire, la population se disémine en *innombrables hameaux*, aux maisons de briques et de silex.

La Champagne, où l'agriculture prédomine sur l'industrie, a *relativement peu de villes*. Elles sont « situées de préférence aux principaux lieux de passage, le long des voies naturelles qui suivent *les grandes vallées*, aux confluents des rivières et aux étapes de la batellerie, aux points de croisement des voies de circulation générale qui sillonnent la contrée » (Chantriot); deux séries de villes festonnent encore le *bord interne* et le *bord externe* de la Champagne, servant de marchés aux produits différents des régions en contact. Ce sont les villes limitrophes de la Champagne Humide (voir p. 124); ce sont, le long de la corniche tertiaire, *Montereau*, *Provins*, *Sézanne*, puis le groupe des villes du vin, *Vertus*, *Avize*, *Aÿ*, **Épernay** et enfin **Reims** (110.000 hab).

Entre ces deux zones, chaque rivière a sa ville ou son groupe de villes: l'Yonne, *Sens*, — la Seine, *Romilly* et *Nogent*, — l'Aube, *Arcis*, — la Marne, **Châlons**.

Parmi tous ces centres, **Reims** est hors de pair. Son développement « a été singulièrement favorisé par sa situation aux confins de pays très différents: plaines de la Champagne, Montagne, pla-

leaux du Tardenois, entre lesquels des échanges s'imposaient. La proximité de coteaux faciles à défendre, couverts de forêts et de nombreuses carrières, déterminait le site d'une forte agglomération au centre même d'un bassin où convergent les voies de la Bourgogne, de la Champagne et de la Lorraine vers les Flandres et la Grande-Bretagne » (Chantriot). Ainsi s'explique le *rôle politique de Reims*, longtemps métropole religieuse de notre pays, et l'essor de sa population, favorisé par le progrès de l'*industrie lainière* et de l'*industrie du vin*.

8. — La Champagne Berrichonne (*fig.* p. 129). — Par delà le Morvan, les *roches coralliennes* des plateaux bourguignons se retrouvent dans une région à laquelle sa platitude et sa sécheresse ont valu le nom de « Champagne », dans la **Champagne Berrichonne**, intercalée entre des pays de brandes ou de bocages. Au NE, elle est complétée par le **Sancerrois**, pays de collines qui, par contraste avec l'uniformité des campagnes voisines, prennent l'allure de véritables montagnes.

Ce pays occupe en France une *position centrale;* mais il n'a pas joué le rôle auquel cette situation semblait l'appeler. Il a souffert de l'*isolement relatif* dans lequel le maintiennent les régions d'obstacles (montagnes ou marais) qui l'entourent : le Morvan qui le sépare des pays de l'E, le Sancerrois et la Sologne qui l'écartent d'Orléans et de Paris. Le *cours des rivières* du Berri l'incline d'ailleurs vers l'W, et non vers le centre du Bassin.

La Champagne Berrichonne doit à quelques plaques de *limon* un peu plus de *fertilité* que la plupart des plaines ou plateaux calcaires. Mais le sol y convient surtout à l'*élevage du mouton*, dont la laine est tissée dans les petites usines de la région de *Châteauroux*. Le *fer* du sous-sol a fait naître une *industrie métallurgique*, qui s'alimente de combustible aux houillères de Commentry, et dont les principaux centres sont *Bourges* et *Vierzon*. L'*industrie céramique* et la *verrerie* ont également une certaine importance.

La *densité de la population* reste cependant *inférieure à la moyenne*. Sauf dans le Sancerrois humide, les habitants se concentrent dans les vallées peu nombreuses, tandis que les plaines ou les plateaux secs n'ont que des *villages clairsemés*, mais aux maisons fortement groupées.

Les *villes* sont également dans les vallées ou à leur voisinage immédiat : soit au débouché des rivières dans les calcaires berrichons : *Saint-Amand;* — soit sur les escarpements qui forment d'excellentes positions défensives : *Châteauneuf-sur-Cher*, *Dun-sur-Auron*, *Sancerre ;* — soit sur les plates-formes qui s'inclinent dou-

cement vers les rivières : **Châteauroux**, *Issoudun*, **Vierzon** et surtout

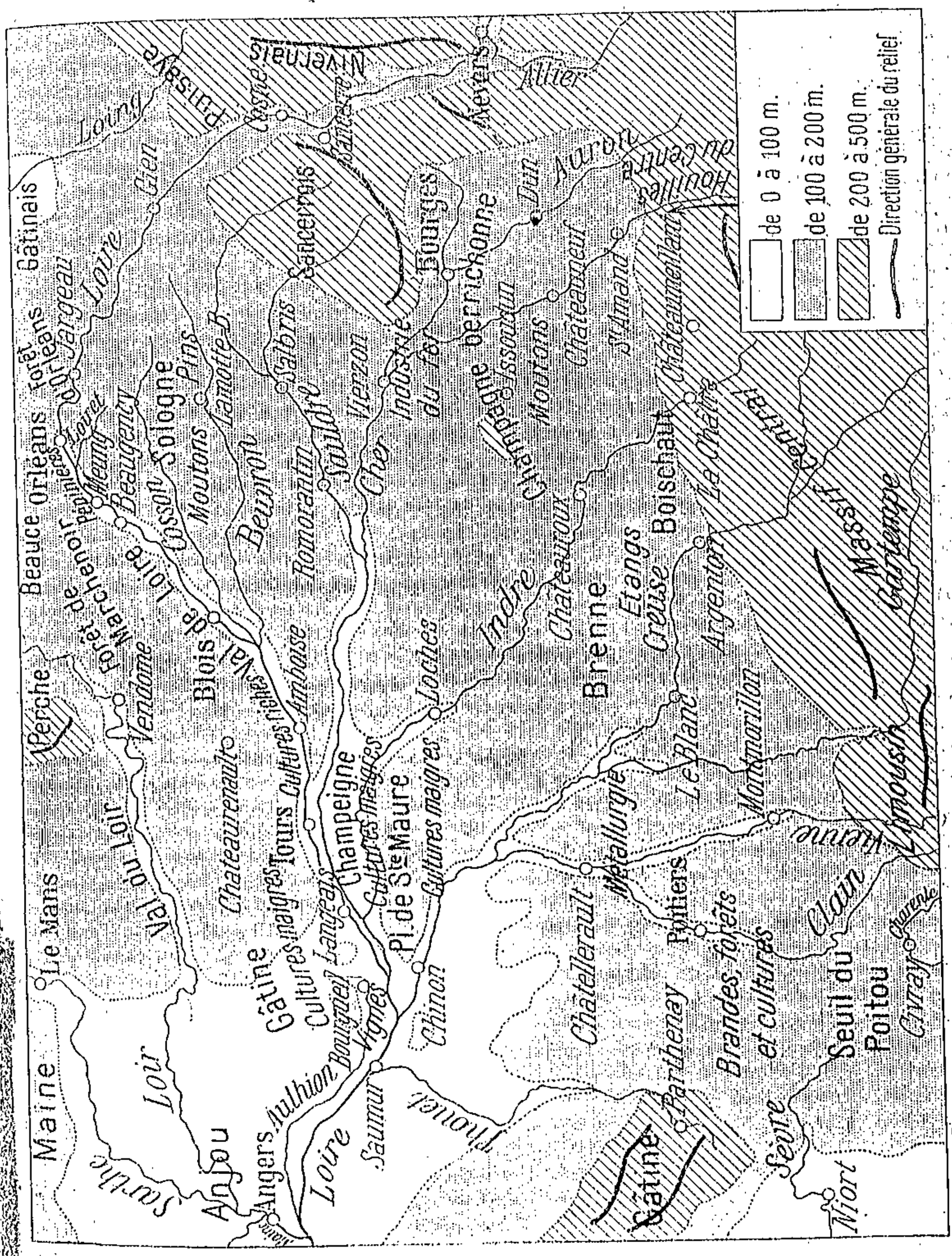


Fig. 33. — *Les pays du Sud du Bassin Parisien.*

Bourges, protégé par le lacis compliqué de l'Yèvre, de l'Auron, de leurs affluents et des étangs voisins. Elles sont à la fois *postes stratégiques* et *lieux d'échange*.

9. — La Brenne et le Boischaut. — Au S et au SE de la Champagne Berrichonne, le sous-sol calcaire disparaît sous une couverture de *sables* et d'*argiles tertiaires ;* aux campagnes sèches succèdent les *pays humides* de la **Brenne** et du **Boischaut.**

La **Brenne** est un pays de *marécages* et d'*étangs* — beaucoup ont d'ailleurs été faits de main d'homme —, qui s'étend sur 50 km. de longueur et 20 km. de largeur. Par le drainage, la Brenne a du reste été *transformée et assainie :* les marécages sont devenus des *pâturages* ou des *champs d'arbres fruitiers.*

Le **Boischaut**, intermédiaire entre le Massif Central et les Champagnes Berrichonnes, est un pays de *bocages*, où alternent forêts, landes, friches et cultures.

L'un et l'autre ont une *population peu nombreuse* et, dans le Boischaut surtout, *très dispersée.* Les *villes* évitent la Brenne : le principal centre, *Le Blanc*, s'est fondé sur le pourtour du pays des étangs. Dans le Boischaut, les villes se sont établies aux points où les rivières ont fortement entaillé le sous-sol calcaire. Tel est le site de *Châteaumeillant*, de *La Châtre*, d'*Argenton.*

10. — La Sologne. — Au N de la Champagne Berrichonne, la **Sologne** fait pendant à la Brenne. Sur près de 500.000 Ha., le sous-sol calcaire est recouvert de *sables granitiques* et de *graviers* mélangés d'*argiles*, sol *imperméable* et *presque parfaitement horizontal*, à la surface duquel des rivières lentes, *Cosson*, *Beuvron*, *Sauldre*, tracent leur sillon marécageux. Les *étangs* couvrent de vastes espaces, très abondants en hiver et au printemps, asséchés en partie en été et formant sur leurs bords des *marais* d'où se dégagent des miasmes malsains.

La Sologne, qui fut toujours un mauvais pays, tomba dans un abandon presque complet à partir des guerres de religion, et elle devait rester un désert jusqu'au jour où l'on put lui apporter ce qui lui manque, la chaux et l'acide phosphorique, et lui enlever l'eau qu'elle a en excès. C'est au milieu du XIXe siècle que commença cette transformation.

Des *voies de communication* permirent d'amener sur place les *amendements calcaires ;* des *fossés d'écoulement et d'assainissement* furent creusés partout. Le nombre des étangs fut abaissé de 2.000 à 400 et leur superficie de 11.000 Ha, à 8.500 ; la surface improductive, qui formait le 1/4 du pays, n'en fut plus que le 1/12. La *salubrité* du pays, dont les habitants souffraient autrefois de l'hydropisie, du rachitisme, de la scrofule, devint telle que l'on a pu installer à Lamotte-Beuvron un sanatorium pour tuberculeux. On ne trouve plus désormais que quelques cantons désolés, surtout dans le centre, et leur étendue va sans cesse diminuant.

Aujourd'hui la Sologne produit des *céréales*, dans des champs cultivés en sillons étroits, avec rigoles pour l'écoulement des eaux ; elle peut même exporter du grain. Sur ses *pâturages*, elle élève le *mouton*, dont la race a été améliorée. Des forêts de *pins* fournissent à Paris le bois de boulangerie. Les étangs poissonneux sont également une source de revenus. La seule trace de la pauvreté d'autrefois se trouve dans la grande étendue des communaux : près de 4.000 Ha. contre moins de 1.900 pour tout le reste des trois dép. : Loiret, Loir-et-Cher, Cher.

La *population*, dont la densité ne dépassait pas 24 au milieu du XIXe siècle, a *augmenté* de 25 p. 100 depuis 1860. Les maisons de bois et de torchis, au sol de terre battue, ont fait place presque partout à des maisons neuves et confortables, en briques ou en pierre. De *nombreux châteaux et villas* appartiennent à des Parisiens qui villégiaturent dans ce pays giboyeux, fait à souhait pour la vie seigneuriale. La vieille Sologne est bien morte.

Par contre, *peu de villes*. *Romorantin*, sur le bord méridional de la Sologne, emploie la laine des moutons solognots au tissage des draps. A l'intérieur du pays, il n'y a que des bourgs, dont les plus importants comptent de 2 à 3.000 hab. seulement.

11. — Le Val de Loire. — A partir de Gien, la Loire a creusé dans le calcaire de Beauce, puis dans la craie tuffeau un *profond sillon* de quelques kilomètres de large, le **Val**.

Le contraste est grand, entre cette « merveille de grâce et de richesse » qu'est le Val de Loire, et ses bords septentrionaux ou méridionaux : Sologne d'une part et, de l'autre, *Forêts d'Orléans* et de *Marchenoir*, qui couvrent les sables granitiques incultes amenés autrefois du Massif Central par le ruissellement.

Le Val, au milieu duquel la Loire décrit entre les digues ses nombreuses courbes où se dépose l'alluvion vaseuse, est une *oasis de fertilité*. La *richesse du sol alluvial* et la *douceur du climat* y permettent les cultures les plus variées et les plus rémunératrices : les *champs de céréales* y alternent avec les *cultures maraîchères* et les *pépinières*, et les flancs du Val sont plantés de *vignes*.

La *population très dense* forme de nombreux villages, entre lesquels s'égrènent les maisons isolées, et les beaux *châteaux de la Loire* ajoutent aux beautés naturelles de la région leur parure architecturale.

De grands *marchés fluviaux* se sont fondés et développés aux points importants du cours du fleuve : *Gien*, **Orléans**, **Blois**, et des bourgs de 2 à 4.000 âmes marquent les étapes intermédiaires : *Sully*, *Châteauneuf*, *Jargeau*, *Meung*, *Beaugency*.

Parmi ces divers centres urbains, **Orléans** a une importance par-

9. — La Brenne et le Boischaut. — Au S et au SE de la Champagne Berrichonne, le sous-sol calcaire disparaît sous une couverture de *sables* et d'*argiles tertiaires ;* aux campagnes sèches succèdent les *pays humides* de la **Brenne** et du **Boischaut.**

La **Brenne** est un pays de *marécages* et d'*étangs* — beaucoup ont d'ailleurs été faits de main d'homme —, qui s'étend sur 50 km. de longueur et 20 km. de largeur. Par le drainage, la Brenne a du reste été *transformée et assainie :* les marécages sont devenus des *pâturages* ou des *champs d'arbres fruitiers.*

Le **Boischaut,** intermédiaire entre le Massif Central et les Champagnes Berrichonnes, est un pays de *bocages,* où alternent forêts, landes, friches et cultures.

L'un et l'autre ont une *population peu nombreuse* et, dans le Boischaut surtout, *très dispersée.* Les *villes* évitent la Brenne : le principal centre, *Le Blanc,* s'est fondé sur le pourtour du pays des étangs. Dans le Boischaut, les villes se sont établies aux points où les rivières ont fortement entaillé le sous-sol calcaire. Tel est le site de *Châteaumeillant,* de *La Châtre,* d'*Argenton.*

10. — La Sologne. — Au N de la Champagne Berrichonne, la **Sologne** fait pendant à la Brenne. Sur près de 500.000 Ha., le sous-sol calcaire est recouvert de *sables granitiques* et de *graviers* mélangés d'*argiles,* sol *imperméable* et *presque parfaitement horizontal,* à la surface duquel des rivières lentes, *Cosson, Beuvron, Sauldre,* tracent leur sillon marécageux. Les *étangs* couvrent de vastes espaces, très abondants en hiver et au printemps, asséchés en partie en été et formant sur leurs bords des *marais* d'où se dégagent des miasmes malsains.

La Sologne, qui fut toujours un mauvais pays, tomba dans un abandon presque complet à partir des guerres de religion, et elle devait rester un désert jusqu'au jour où l'on put lui apporter ce qui lui manque, la chaux et l'acide phosphorique, et lui enlever l'eau qu'elle a en excès. C'est au milieu du XIXe siècle que commença cette transformation.

Des *voies de communication* permirent d'amener sur place les *amendements calcaires ;* des *fossés d'écoulement et d'assainissement* furent creusés partout. Le nombre des étangs fut abaissé de 2.000 à 400 et leur superficie de 11.000 Ha, à 8.500 ; la surface improductive, qui formait le 1/4 du pays, n'en fut plus que le 1/12. La *salubrité* du pays, dont les habitants souffraient autrefois de l'hydropisie, du rachitisme, de la scrofule, devint telle que l'on a pu installer à Lamotte-Beuvron un sanatorium pour tuberculeux. On ne trouve plus désormais que quelques cantons désolés, surtout dans le centre, et leur étendue va sans cesse diminuant.

Aujourd'hui la Sologne produit des *céréales*, dans des champs cultivés en sillons étroits, avec rigoles pour l'écoulement des eaux ; elle peut même exporter du grain. Sur ses *pâturages*, elle élève le *mouton*, dont la race a été améliorée. Des forêts de *pins* fournissent à Paris le bois de boulangerie. Les étangs poissonneux sont également une source de revenus. La seule trace de la pauvreté d'autrefois se trouve dans la grande étendue des communaux : près de 4.000 Ha. contre moins de 1.900 pour tout le reste des trois dép. : Loiret, Loir-et-Cher, Cher.

La *population*, dont la densité ne dépassait pas 24 au milieu du XIXe siècle, a *augmenté* de 25 p. 100 depuis 1860. Les maisons de bois et de torchis, au sol de terre battue, ont fait place presque partout à des maisons neuves et confortables, en briques ou en pierre. De *nombreux châteaux et villas* appartiennent à des Parisiens qui villégiaturent dans ce pays giboyeux, fait à souhait pour la vie seigneuriale. La vieille Sologne est bien morte.

Par contre, *peu de villes*. *Romorantin*, sur le bord méridional de la Sologne, emploie la laine des moutons solognots au tissage des draps. A l'intérieur du pays, il n'y a que des bourgs, dont les plus importants comptent de 2 à 3.000 hab. seulement.

11. — Le Val de Loire. — A partir de Gien, la Loire a creusé dans le calcaire de Beauce, puis dans la craie tuffeau un *profond sillon* de quelques kilomètres de large, le **Val**.

Le contraste est grand, entre cette « merveille de grâce et de richesse » qu'est le Val de Loire, et ses bords septentrionaux ou méridionaux : Sologne d'une part et, de l'autre, *Forêts d'Orléans* et de *Marchenoir*, qui couvrent les sables granitiques incultes amenés autrefois du Massif Central par le ruissellement.

Le Val, au milieu duquel la Loire décrit entre les digues ses nombreuses courbes où se dépose l'alluvion vaseuse, est une *oasis de fertilité*. La *richesse du sol alluvial* et la *douceur du climat* y permettent les cultures les plus variées et les plus rémunératrices : les *champs de céréales* y alternent avec les *cultures maraîchères* et les *pépinières*, et les flancs du Val sont plantés de *vignes*.

La *population très dense* forme de nombreux villages, entre lesquels s'égrènent les maisons isolées, et les beaux *châteaux de la Loire* ajoutent aux beautés naturelles de la région leur parure architecturale.

De grands *marchés fluviaux* se sont fondés et développés aux points importants du cours du fleuve : *Gien*, **Orléans**, **Blois**, et des bourgs de 2 à 4.000 âmes marquent les étapes intermédiaires : *Sully*, *Châteauneuf*, *Jargeau*, *Meung*, *Beaugency*.

Parmi ces divers centres urbains, **Orléans** a une importance par-

liculière. Située au point le plus septentrional du cours de la Loire, elle domine les routes de Bordeaux par le Seuil du Poitou, de Lyon par la Loire supérieure et les passages du Charolais ou du Lyonnais, du Massif Central par l'Allier. Par son intermédiaire, Paris se trouve rattaché au Midi. Aussi Orléans, ou plutôt son faubourg des *Aubrais*, est-il devenu l'un des principaux nœuds du réseau ferré français.

12. — La Touraine. — La **Touraine** est beaucoup moins un « pays » qu'un « *groupe de pays* », qui présentent les plus grands contrastes : « entre les vallées riantes et populeuses, beaucoup d'intervalles sont pauvres et presque vides » (Vidal de la Blache).

Les *vallées*, creusées dans la *craie tuffeau* par les rivières qui convergent en Touraine, *Loire*, *Cher*, *Indre*, *Vienne*, sont séparées par des *plateaux* recouverts de *sables* ou d'*argiles tertiaires* (**Gâtine** au N de la Loire, **Champeigne** entre Cher et Indre), ou par les *faluns*, amas de sables mêlés de coquilles calcaires, provenant de l'invasion marine à la suite de laquelle la Loire a changé de direction (**Plateau de Saint-Maure**, entre Indre et Vienne). Ces plateaux, longtemps uniquement *forestiers*, n'ont aujourd'hui encore que des *cultures maigres*. Des progrès sérieux ont cependant été réalisés grâce aux *amendements calcaires* : les faluns ont joué pour ces régions siliceuses et argileuses le même rôle heureux que les marnes pour la Sologne.

Les *vallées*, au contraire, sont *très riches*. La **vigne**, qui donne les vins célèbres de *Vouvray*, de *Bourgueil*, de *Saumur*, les *arbres fruitiers*, poussent sur les pentes crayeuses ; dans les **Varennes**, sables gras de la vallée, s'étendent les *cultures* et les *pâturages*. C'est le « jardin de la France » qui fut, au XVIe siècle, le centre, plus que Paris, de la civilisation française.

Le *développement industriel* de la Touraine a été entravé par l'insuffisance des voies navigables, et telle industrie jadis prospère, comme la soierie de Tours, a aujourd'hui complètement disparu. Le pays n'en a pas moins une *importance commerciale*, qu'il doit à sa situation sur l'une des grandes voies de communication vers le SW, par le seuil poitevin.

Les plateaux tourangeaux sont *faiblement peuplés*, et leurs habitants sont des bûcherons ou de pauvres métayers. Les *vallées* ont au contraire une *nombreuse population* de vignerons, de gros cultivateurs ou d'éleveurs. Une ligne de villages, de bourgs et de villes longe les rampes crayeuses, dans lesquelles sont creusées des caves et même des *habitations troglodytiques* ; dans les Varennes, les maisons se disséminent le long des routes.

Les principaux *centres urbains* se trouvent ainsi dans les vallées : sur la Loire, *Amboise*, *Vouvray*, **Tours**, *Langeais*, *Bourgueil*, *Sau-*

mur et, dans un vallon latéral, *Châteaurenault ;* sur l'Indre, *Loches*, *Azay-le-Rideau ;* sur la Vienne, *Chinon.*

La métropole de la région, **Tours**, s'est bâtie dans une admirable position, sur l'une des étapes de la route Paris-Bordeaux, à proximité de la craie tuffeau qui donne d'excellents matériaux de construction, sur la bande d'alluvions allongée entre Cher et Loire avant leur confluent, et au point de convergence de plusieurs grandes vallées.

13. — Le Seuil du Poitou. — Entre les roches anciennes du *Limousin* et de la *Gâtine vendéenne*, le **Poitou** allonge un *seuil de roches jurassiques* qu'ont recouvertes des *plaques de sables tertiaires*, et dans lesquelles les rivières (*Clain* et *Charente* avec leurs affluents) ont creusé de *profondes vallées*, mettant à nu les *marnes* du lias et même des pointements de *roches anciennes.*

Les parties sablonneuses du plateau ont été longtemps le domaine exclusif de la *forêt* et de la *brande*, lande semée d'étangs et couverte d'ajoncs, de genêts, de fougères et de bruyères. Grâce aux *amendements* de poudre d'os, de chaux, de marne, la majeure partie des brandes a disparu aujourd'hui et le pays est même renommé pour la production des avoines. Cette *transformation* est un des nombreux « exemples du courage et de la ténacité que les travailleurs français ont déployés depuis cinquante ans pour aménager ou maintenir la richesse de ces pays » (Welsch). Les *plateaux secs* sont en grande partie consacrés à l'*élevage d'ânes et de mulets* renommés. Enfin, les *cultures riches* et les *grasses prairies* s'étendent dans le *fond des vallées.*

L'*industrie* ne joue qu'un rôle secondaire; seul, *Châtellerault* a d'importantes fabriques d'armes.

Par contre, le Poitou est *l'une des grandes voies de la France ;* c'est par lui que sont reliés (chemin de fer Paris-Tours-Poitiers-Bordeaux) le Bassin Parisien et le Bassin d'Aquitaine.

Pays de culture et d'élevage moyens, sans grande industrie, le Poitou a une *population de faible densité.* A cause de la sécheresse des plateaux calcaires et de l'ancienne pauvreté de la brande, les *villages* se sont fixés *sur le rebord jurassique*, aux points de réapparition des eaux d'infiltration, ou bien *dans le fond des vallées humides.* De chaque côté de l'étroite vallée, le territoire communal s'étend fort loin, car chaque village possède à la surface du plateau de grandes étendues de l'ancienne brande.

Les *villes* sont peu nombreuses ; deux seulement, *Châtellerault* et **Poitiers**, sont assez populeuses, et elles le doivent, l'une à son industrie, l'autre à sa position sur une grande voie du trafic. Les autres, *Montmorillon*, *Civray* et *Melle*, qui ont moins de 5.000 âmes, sont de simples marchés agricoles.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Chauvigné. Géographie historique et descriptive du pays de Véron, de la Gâtine tourangelle, de la Champagne tourangelle et de la Brenne, etc. (B. de G. historique et descriptive, 1894-1896).

Gallouédec. La Sologne (A. de G., 1892).

Hovelacque et Hervé. Recherches ethnologiques sur le Morvan (Mémoires de la S. d'anthropologie, 1894).

Michel Lévy. Le Morvan et ses attaches avec le Massif Central (A. de G., 1898-1899).

Denizet. La Sologne, 1900.

Blanchard. Le Val d'Orléans (A. de G., 1903).

Bulard. L'Industrie du fer dans la Haute-Marne (A. de G., 1904).

Chantriot. La Champagne, 1905.

Welsch. Le Haut-Poitou (A. de G., 1907).

Vacher. Le Berry, 1909.

Levainville. Le Morvan, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Étudier, à l'aide des cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations dans les différents « pays ».

Les villes de la Loire dans le Bassin Parisien.

L'agriculture dans l'E et dans le S du Bassin Parisien.

SEPTIÈME LEÇON

LE BASSIN PARISIEN (*suite*).
LES PAYS DU CENTRE ET DE L'OUEST

Les pays du Centre, tantôt boisés, tantôt cultivés, entourent la capitale; les pays de l'W, débouchés de la région parisienne, joignent à l'activité agricole et industrielle l'activité maritime.

Beauce et Gâtinais. — Région de grande culture du *blé*, la *Beauce* a de gros villages et quelques villes sur le pourtour (*Chartres, Châteaudun, Pithiviers, Vendôme, Étampes*); le *Gâtinais* est plus varié, mais moins riche (*Fontainebleau*)

La Brie. — Le *riche plateau agricole* de la Brie a une population nombreuse et de petites villes : *Château-Thierry, Meaux, Coulommiers, Melun, Corbeil.*

Valois et Soissonnais. — Leurs *riches vallées* sont très peuplées et ont de nombreuses villes moyennes : *La Fère, Chauny, Saint-Gobain, Compiègne, Creil, Chantilly, Laon, Soissons, Senlis.*

Les pays autour de Paris. — Les *pays forestiers* et les *terrains de culture* alternent dans cette région, sur laquelle déborde l'activité de la capitale. Les villes, *Versailles, Saint-Germain, Argenteuil*, etc., sont de plus en plus des dépendances de Paris.

Paris. — La *capitale de la France*, fondée au carrefour de plusieurs grandes voies naturelles, est la troisième ville du monde; avec ses faubourgs, elle compte près de 4 millions d'hab. C'est tout un monde, très divers et très actif.

La Picardie. — Ces plaines à *céréales* et à *betteraves*, où la *vie industrielle* est active, sont riches et très peuplées : *Saint-Quentin, Péronne, Amiens, Abbeville, Beauvais.*

Le Pays de Bray. — Ilot de terrains imperméables, le pays de Bray est une oasis de *prairies* au milieu des pays de culture.

Haute-Normandie et Basse-Seine. — Le *Pays de Caux* est une *terre de culture*, où l'humidité du climat permet l'*élevage*, et dont le littoral abrite de petits *ports : Dieppe, Fécamp.* La *Basse-Seine* est animée par l'*industrie textile* (*Louviers, Elbeuf, Rouen*) et par le *commerce maritime* (*Rouen, Le Havre*). Le *Roumois*, la *Campagne de Neubourg* et la *Plaine de Saint-André* sont moins riches que le Pays de Caux (*Évreux, Dreux*). Le *Lieuvin* et le *Pays d'Auge* ont de beaux *herbages* (*Bernay, Pont-l'Évêque Lisieux*).

La Basse-Normandie. — Les plaines à *céréales* des *Campagnes* et les *herbages* du *Bessin* sont groupés autour de *Caen* et d'*Alençon*.

Le Perche. — Pays de *forêts* et de *pâturages*, le Perche a une population très dispersée.

Maine et Anjou orientaux. — Plaines fertiles avec de riches vallées alluviales, ces pays ont une population assez nombreuse et un grand centre : *Le Mans*.

1. — Les « pays » du Centre et de l'Ouest du Bassin Parisien (*fig.* p. 136). — La *zone centrale* du Bassin Parisien est une

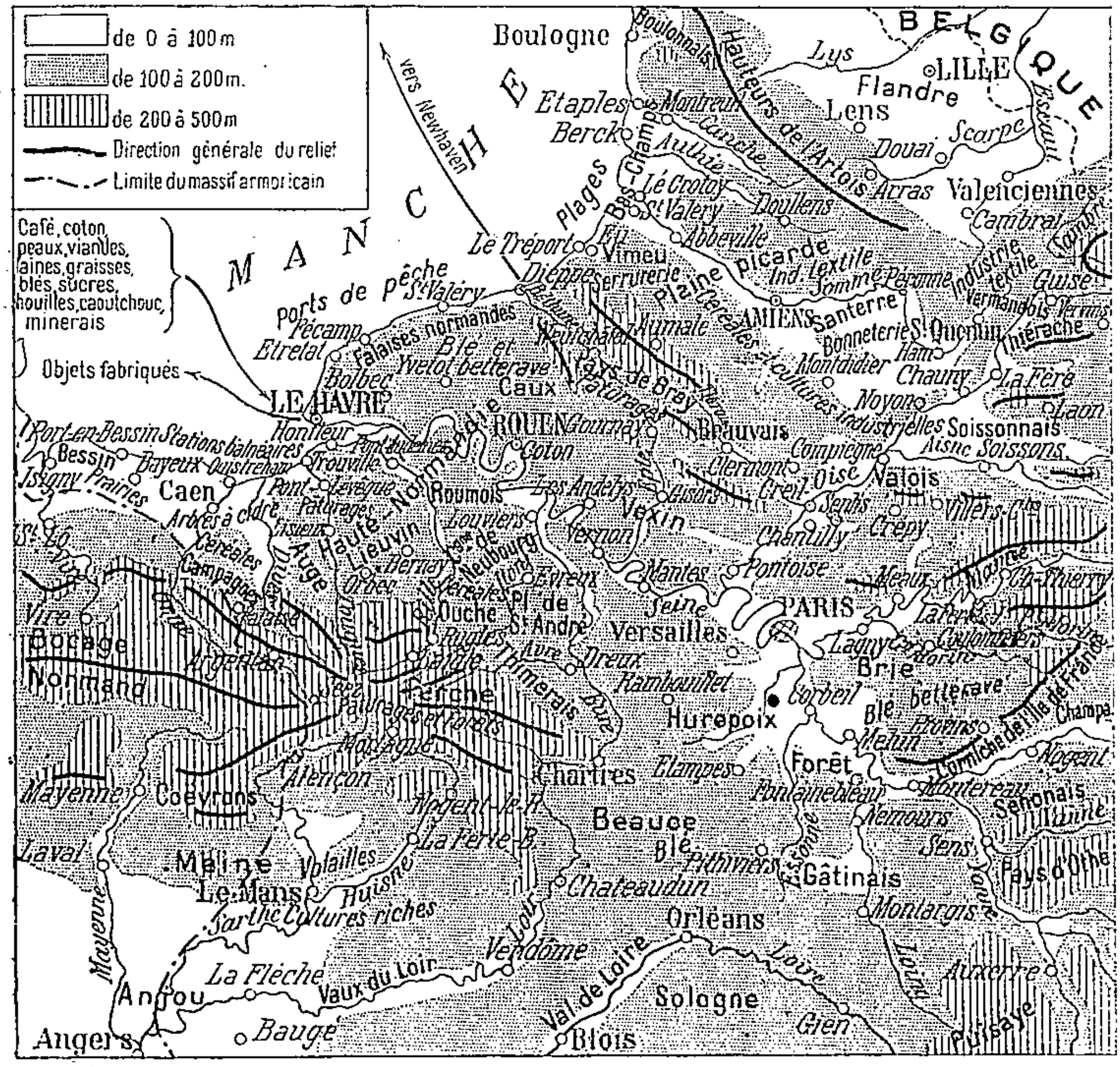


Fig. 36. — *Le Centre et l'Ouest du Bassin Parisien.*

région très variée, où alternent *pays boisés* sur les grès et les sables, *pays de culture* sur les calcaires limoneux. Elle est le point de convergence d'un *réseau fluvial* qui l'associe à la vie industrielle du Nord et lui permet de centraliser les produits des régions les plus diverses. La *zone occidentale*

est le débouché du grand entrepôt parisien vers la mer. A l'*activité agricole et industrielle*, elle joint l'*activité maritime*. Comme la zone centrale, elle a de riches champs de céréales et de plantes industrielles, mais en outre, grâce à l'humidité et la douceur de son climat, d'excellentes *prairies d'élevage* et d'importantes plantations d'*arbres fruitiers*.

2. — Beauce et Gâtinais. — La **Beauce**, grande table de calcaire lacustre *très perméable*, recouvert d'une couche de *limon*, s'étend sur près de 8.000 km² sans que son niveau s'élève au-dessus de 150 m. et s'abaisse au-dessous de 125 m. Ces *plaines continues*, qui semblent sans fin, sont d'ailleurs entourées de tous côtés par des pays forestiers qui délimitent nettement la contrée.

La Beauce est une *région exclusivement agricole*. Le limon en fait un immense champ de *blé*, qui donne d'abondantes récoltes quand le printemps et l'été n'ont pas été par trop secs. C'est la contrée « toujours grasse », aux glèbes compactes, aux champs drus et continus, ennuyeuse comme les gens trop riches qui étalent leurs richesses » (Jullian). Elle se consacre en outre à l'élevage des *moutons*, qu'on parque dans les chaumes, au lendemain de la moisson.

Le **Gâtinais** présente plus de diversité. A l'W, c'est un *plateau agricole* qui prolonge la Beauce, mais où la présence d'une nappe imperméable ramène l'eau et les arbres. A l'E, les sables et les grès apparaissent à la surface; les *bois*, les *frais vallons*, les *vignobles* voisinent. Enfin, au N, prédominent les sables; la *forêt* recouvre le sol presque en entier : à elle seule, la belle **Forêt de Fontainebleau**, où les blocs de grès accumulés forment de magnifiques chaos, couvre 17.000 Ha. d'un seul tenant.

Beauce et Gâtinais ont, comme tous les pays exclusivement agricoles ou forestiers, une *population de densité seulement moyenne ;* elle est même très clairsemée dans diverses parties du Gâtinais.

Dans les régions sèches (Gâtinais occidental et surtout Beauce) la population est *fortement agglomérée* en *gros villages agricoles*, étroitement groupés autour de leur clocher ; pas une ferme, pas un hameau entre ces villages : rien que des champs à perte de vue. On ne peut se procurer l'eau que par des puits profonds de près de 100 m. Les habitations sont plus dispersées dans les parties humides du Gâtinais.

Le *développement urbain* ne pouvait être que *médiocre* dans ces régions, en particulier dans la Beauce, où les sites défensifs sont très rares et où les occupations des habitants sont peu variées. Il n'existe pas une seule ville beauceronne ; pour trouver des centres

urbains assez importants, il faut aller sur le pourtour du pays, là où réapparaissent les rivières : **Chartres**, *Châteaudun*, *Pithiviers*, *Vendôme*, *Étampes* sont les marchés où les produits de la Beauce s'échangent contre ceux des régions voisines.

Le Gâtinais a, lui, de petites villes qui jalonnent la vallée du Loing par où se soudent (*Canaux du Loing, d'Orléans et de Briare*) la Seine et la Loire : *Montargis* et *Nemours*.

Au voisinage de Fontainebleau, les beautés de la *forêt* et la proximité de Paris ont attiré les artistes, les amis de la nature et les oisifs, et fait naître de nombreux centres de *villégiature* (*Bois-le-Roi*, *Barbizon*, *Marlotte*, etc.).

3. — La Brie. — Entre Marne et Seine s'étend le grand plateau de la **Brie**, soubassement de *calcaire marneux ou argileux* (*meulière*) qui porte un épais manteau de *limon* et qu'entaillent des *vallées rares, mais profondes et sinueuses*. Grâce aux couches de marne et d'argile de son sous-sol, la Brie se distingue par *l'abondance des eaux et des ombrages*.

Couverte, à l'époque gallo-romaine, de forêts dont elle a conservé quelques lambeaux, la Brie est devenue un *pays de cultures riches*. Les champs de *blé* y occupent de vastes espaces ; mais, de plus en plus, les céréales font place à la *betterave sucrière*, traitée immédiatement après la récolte dans des râperies et des sucreries dont le nombre croît sans cesse. Les vallées ont de beaux *pâturages* (fabrication des *fromages*). Comme dans la Beauce, les *moutons* sont conduits en grand nombre dans les champs après la moisson.

L'*industrie* participe à l'activité du groupe parisien : *Coulommiers* et ses environs ont de grandes *papeteries* ; *La Ferté-sous-Jouarre* extrait et travaille les *pierres meulières*.

Autrement variée que la Beauce, la Brie a une *population de densité moyenne*, qui s'accroît à l'époque de la moisson par l'arrivée de nombreux travailleurs agricoles, pour la plupart *belges*. L'humidité suffisante du sol permet la *dissémination des habitants*. Au lieu du gros village de la Beauce, ce qui domine ici c'est la *grande ferme carrée*, isolée au milieu des champs, à 7 ou 800 m. de la ferme voisine, desservie par ses chemins d'exploitation particuliers et souvent grossie par une usine agricole (sucrerie ou distillerie). Dans les vallées, des villages se sont établis à l'affleurement des argiles, que marque une ligne continue d'arbres.

C'est également dans les vallées que se sont fondées les *villes*, la plupart anciennes forteresses, et dont quelques-unes ont conservé le nom significatif de *Ferté* (*La Ferté-Gaucher*, *La Ferté-sous-Jouarre*). Pas de grandes villes : le voisinage de Paris suffirait à entraver leur développement ; par contre, d'*importants marchés*

agricoles ou des centres de transformation des produits de la Brie (*minoteries* de Meaux, *minoteries* et *papeteries* d'Essonne et de Corbeil). Les principales sont : dans la vallée de la Marne, *Château-Thierry*, *La Ferté-sous-Jouarre*, *Meaux*, *Lagny* ; dans la vallée du Grand-Morin, *Coulommiers* ; dans celle de la Seine, *Melun* et *Corbeil*. Aucune n'atteint 15.000 âmes.

4. — **Valois et Soissonnais**. — Au N de la Marne, le plateau calcaire limoneux, qui s'étend jusqu'au bord de la Corniche de l'Ile de France d'une part, d'autre part jusqu'à la vallée de l'Oise, — qu'il dépasse par endroits, — est beaucoup plus morcelé. Le **Valois** et le *Tardenois* au S, le **Soissonnais** et le *Laonnais* plus au N, ont été tellement *fragmentés par l'érosion fluviale* que sur bien des points le plateau n'est plus qu'une langue de terre enserrée entre deux vallées parallèles.

Mais l'aspect de ces *vallées* est très différent dans les pays du N et dans ceux du S. Les vallées du Laonnais et du Soissonnais, très larges, creusées jusqu'à la couche humide des argiles, ont des versants en pente douce, recouverts d'éboulis d'une merveilleuse fertilité. Les vallées du Valois et du Tardenois sont étroites, et leurs flancs abrupts n'offrent que très peu d'espace aux cultures.

Au NW s'allonge la *vallée de l'Oise*, qui fut longtemps marécageuse et forestière.

Les plateaux limoneux et les versants en pente douce sont d'*excellentes terres agricoles*, où l'on cultive le *blé*, la *betterave*, les *légumes*. Les sables, qui apparaissent parfois à la surface du sol, sont occupés par des *forêts*, dont quelques-unes ont encore une assez grande étendue (Forêts de *Chantilly*, de *Compiègne*, d'*Ermenonville*, de *Villers-Cotterets*).

Ces même sables ont donné naissance à l'*industrie de la verrerie* (*Chauny*, *Saint-Gobain*), à laquelle sont venues s'associer d'autres industries, dont la création a été favorisée par la facilité d'accès des houilles et matières premières du Nord ainsi que par le voisinage de l'énorme agglomération parisienne (*industrie métallurgique et céramique* de *Creil-Montataire*, *industrie sucrière* du Soissonnais et du Laonnais).

Enfin ces pays, qui, par l'Oise, par l'Aisne, par de nombreux canaux, par des voies ferrées plus nombreuses encore, assurent les communications entre Paris et la France du Nord, ont une *importance commerciale* de tout premier ordre.

La *population*, de *densité moyenne* dans les régions purement agricoles, nombreuse dans les zones où a pénétré l'industrie, *se concentre* surtout *dans les vallées* ; celles du Soissonnais sont très peuplées. Les villages occupent la corniche des plateaux,

à l'affleurement de couches argileuses, entre les terres à blé ou à betteraves de la haute plaine et les terres à légumes ou à pépinières des versants. Les *villes* elles-mêmes occupent un site analogue, commandé autrefois par les *nécessités de la défense :* bon nombre se sont perchées comme Laon sur le sommet d'une « montagne », découpée par l'érosion dans la masse du plateau, ou bien sur un promontoire qui commande une vallée. La plupart ont aujourd'hui des faubourgs qui descendent jusqu'au fond de la vallée.

Marchés très actifs et parfois centres industriels importants, ces villes sont nombreuses ; mais aucune n'atteint 20.000 hab. Dans la vallée de l'Oise ou à ses abords immédiats, ce sont *La Fère*, dont la forteresse garde cette route d'invasion marquée par la nature, *Tergnier*, nœud de voies ferrées, *Chauny* et *Saint-Gobain*, centres de l'industrie des produits chimiques et de la verrerie, *Noyon*, *Compiègne*, *Clermont*, *Creil* et *Montataire*, *Chantilly*. Les plateaux du Soissonnais et du Laonnais ont comme principaux centres *Laon* et *Soissons*. Dans les vallées du Valois se sont fondés *Villers-Cotterets*, *Crépy-en-Valois* et *Senlis*.

5. — Les « pays » autour de Paris. — Le morcellement des plateaux tertiaires par l'érosion des grands courants diluviens est encore plus avancé dans les **environs de Paris** que dans les autres parties de la zone centrale. Des *sillons profonds* se creusent, qui sont devenus les vallées des rivières actuelles, héritières dégénérées des grands courants du passé ; des *buttes isolées* ou de *longues croupes* alignées d'W en E témoignent seules de l'ancien niveau général du sol. La dénudation par les eaux a découvert, ici des *calcaires* plus ou moins marneux, là des *sables* ou des *grès ;* des *limons* se sont déposés sur les plateaux, et des *alluvions* dans les vallées. D'où une *alternance de pays forestiers et de terrains de cultures*, de cantons riches et de cantons pauvres.

C'est surtout au S, dans ce que les géographes appellent le **Hurepoix,** que se manifeste cette variété. Cet ensemble de plateaux calcaires et de vallées sablonneuses offre de gracieux paysages verdoyants, encadrés entre les chaînes allongées et régulières de hauteurs boisées, qui enclosent au S et à l'W la cuvette parisienne. Au N, les *hauteurs de Montmorency et de Cormeilles* continuent le cadre, complété vers l'E par la *chute du plateau briard*.

Le tout est moins fertile que la Brie, la Beauce ou le Soissonnais ; ce fut longtemps un *domaine de chasses* royales ou princières (*Versailles*, *Marly*, *Saint-Germain*, *Rambouillet*) ; les abbayes et les châteaux sont nombreux. Mais les environs de Paris ont bénéficié largement du *voisinage de la capitale :* les citadins y ont fondé de nombreuses *stations de villégiature* (surtout vers l'W, où parviennent

rarement les fumées de la capitale). Des *cultures maraîchères* (sur les champs d'épandage de *Gennevilliers*) et *arbustives* (sur les pentes des coteaux) fournissent à Paris une partie des légumes et des fruits dont il réclame d'énormes quantités ; des *carrières* livrent les matériaux de construction ; enfin les *grandes industries*, qui man-

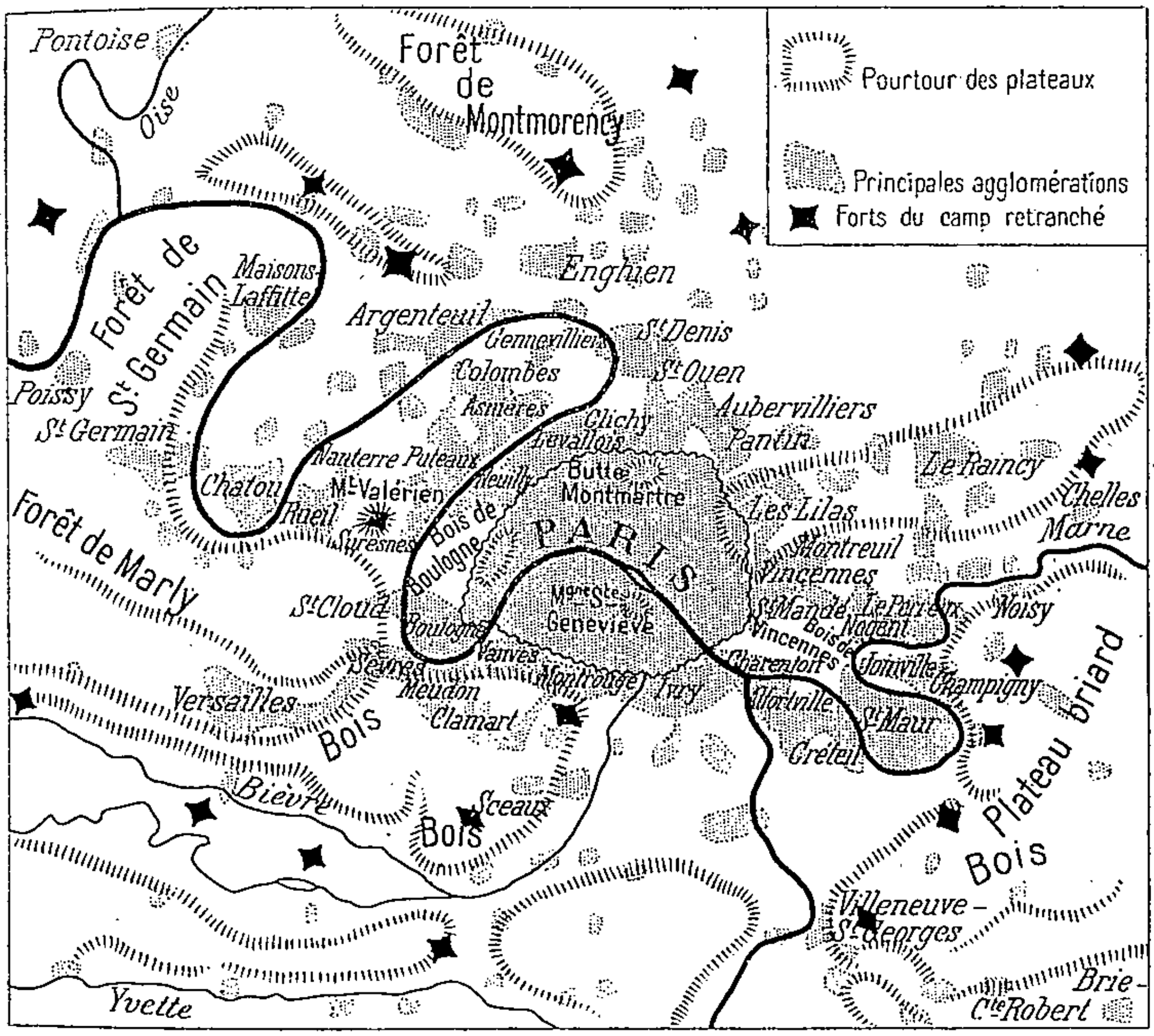


Fig. 37. — *Paris et ses environs.*

Les agglomérations suburbaines s'étalent dans la plaine du N, ou se groupent au pied des plateaux sableux couronnés de forêts (voir surtout ceux du NW).

quaient d'espace dans l'étroite enceinte de la capitale, ont trouvé ici plus de place (*fig.* p. 144).

Aussi les *villes* sont-elles en *grand nombre*, et de plus en plus voisines les unes des autres à mesure qu'on se rapproche de Paris. La plupart d'entre elles font partie de l'agglomération parisienne et ne sauraient en être séparées ; mais quelques-unes ont une existence autonome. Tels **Versailles** (55.000 hab.), l'ancienne capitale

de la France monarchique, qui vit plus dans le passé que dans le présent. Tels *Saint-Germain* et *Poissy* à l'W de Paris, *Argenteuil* au NW, *Villeneuve-Saint-Georges* au SE, et, à une plus grande distance, *Pontoise*, *Mantes* et *Rambouillet*.

C'est sur le rebord intérieur des hauteurs qui dominent la cuvette parisienne, que s'appuie la *défense militaire de la capitale*. Des forts couronnent toutes les buttes, depuis Montmorency au N jusqu'à Palaiseau au S, depuis Poissy à l'W jusqu'à Chelles à l'E.

6. — Paris (*fig.* p. 142). — Le *centre de la dépression parisienne*, où se réunissent, à moins de 30 m. d'altitude, la Seine, la Marne,

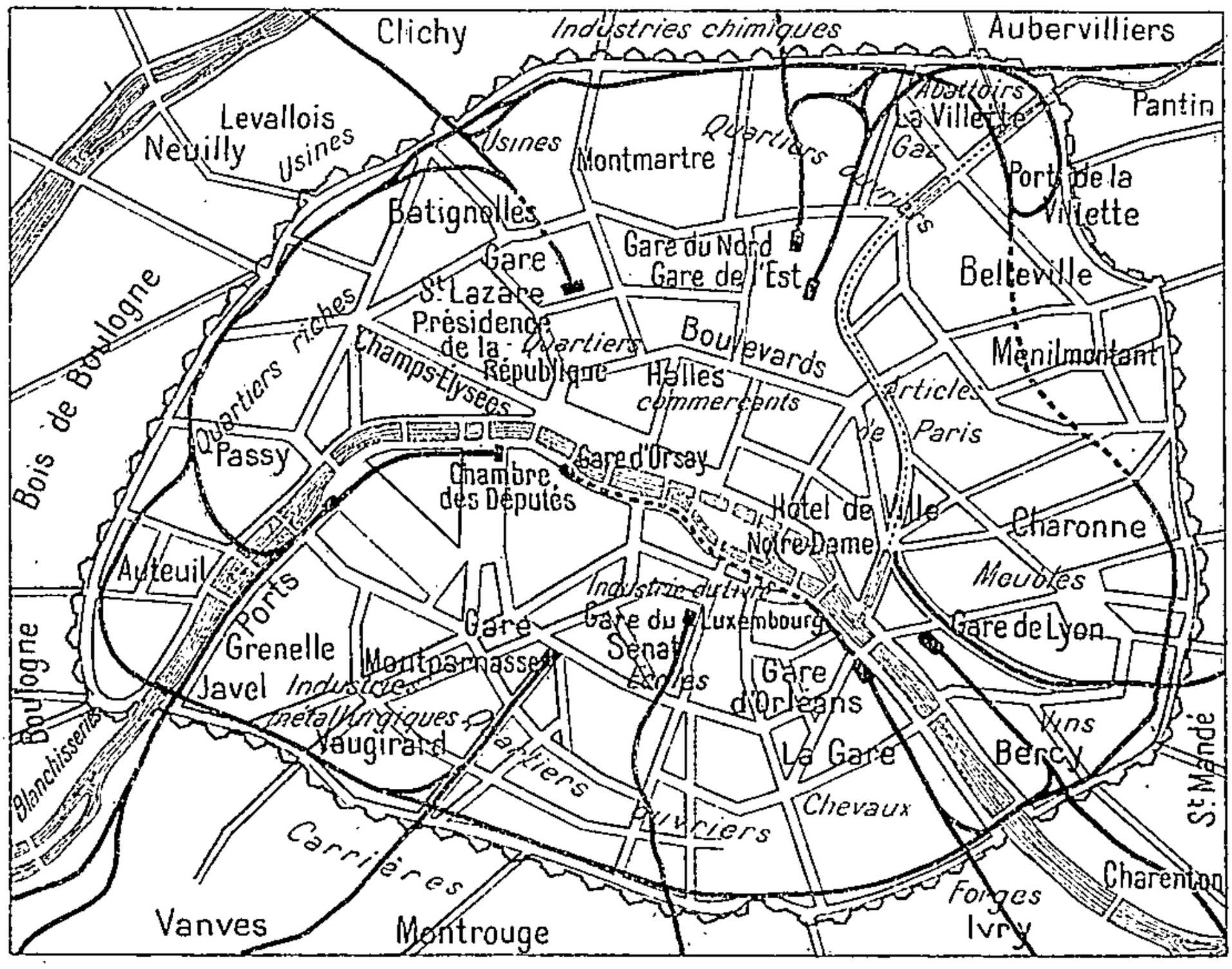


Fig. 38. — *Plan sommaire de Paris.*

Les principaux quartiers, les grandes gares, la vie économique de la capitale.

l'Essonne, l'Oise, était tout indiqué pour devenir le *site d'une grande ville*. « Une grande ville, au moins dans le passé de l'Europe, a besoin de hauteurs qui la protègent, de collines où se bâtissent les temples, d'eaux profondes où se reposent les flottilles, et d'aires découvertes où se tiennent les foires » (Jullian). Or, les hauteurs qui dominent la Seine forment une série de *remparts*

naturels ; — les collines les plus proches du fleuve, *Butte Montmartre*, *Montagne Sainte-Geneviève*, ont été couronnées de *temples* par les premiers habitants de l'antique Lutèce ; la Seine, profonde et navigable, offrait à l'homme des *ports naturels*, et l'île de la **Cité** était un *champ de foire* tout indiqué pour les premiers marchands.

Le *besoin de pain et de vin* était satisfait grâce aux productions des environs immédiats (blé de la plaine, vigne des coteaux).

Les *matériaux de construction* les plus divers abondaient au voisinage de la ville : les forêts d'alentour fournissaient le *bois ;* le *calcaire grossier* donnait la pierre de taille pour les fondations et même pour l'ensemble de l'édifice ; la *meulière*, les pierres plus fines pour les revêtements extérieurs ; l'*argile*, moulée et cuite, devenait la brique ; la *chaux* permettait de fabriquer le mortier, et le *gypse*, transformé en plâtre, servait à l'ornementation. « De lui-même, Paris est devenu une cité monumentale ».

La situation de Paris, au *carrefour de plusieurs grandes voies naturelles*, devait nécessairement favoriser son essor. Là, convergent les principales voies fluviales de tout le Bassin Parisien, et un fleuve puissant les met en communication avec la mer. Les routes terrestres, dont l'établissement était favorisé par la nature, arrivent de tous les points de l'horizon, en suivant pour la plupart le cours des rivières : au N, les plaines découvertes du Valois et du Vexin ouvrent des avenues vers les Flandres et vers Rouen ; celles de la Beauce, séparées, il est vrai, de Paris par la bande forestière du Gâtinais et du Hurepoix, mènent vers la Loire ; par la Seine, l'Yonne et l'Armançon, on passe dans la plaine de Saône et Rhône ; la Marne conduit vers les pays lorrains. Et quelques-unes de ces routes ont une importance non seulement française, mais européenne : à Paris se croisent la voie qui conduit des Pays-Bas et de l'Allemagne du Nord dans la Péninsule Ibérique, et celle qui mène de la Manche vers le Bas-Rhône, par conséquent de la Grande-Bretagne aux pays méditerranéens. Paris est donc, avec Lyon, *le plus grand carrefour de France*. En aucun endroit de notre pays les routes n'arrivent plus nombreuses, et de plus loin.

Il est vrai que Paris a perdu quelques-uns de ses avantages par suite de l'extension du champ de l'humanité civilisée. *Paris n'est plus sur la grande diagonale de l'Europe, que les nouvelles percées alpestres ont déplacée vers l'E.*

Il reste que « le sol de Paris n'a cessé de protéger ou d'inspirer les hommes, de leur parler et de leur servir. Ils en ont reçu ce qui leur a permis de vivre, de travailler, de croire et de rêver ; de former une cité puissante, prospère et souveraine ; et ce qui vaut mieux encore, de devenir le cœur de la France » (Jullian).

Ce serait cependant une erreur de croire que Paris dût nécessairement devenir capitale. Ses avantages naturels ne lui ont servi qu'à partir du jour où son maître, le *duc de France*, fut choisi comme roi par les autres seigneurs. L'œuvre lentement poursuivie par les rois capétiens, et qui aboutit à la formation de l'*unité territoriale* et à la *centralisation administrative*, a contribué à faire de Paris *une capitale comme il n'en existe aucune autre en Europe* : le centre incontesté de l'activité du pays dans tous les domaines. Paris, où siègent les pouvoirs publics, a la *direction politique de la France* ; il est *le plus grand foyer industriel du pays*, *le plus grand client de l'agriculture française*, et, grâce à la convergence des voies ferrées, la *plus grande place de commerce* ; enfin, ses grandes institutions scientifiques, littéraires et artistiques, ses grandes écoles de tout ordre, en font le *centre intellectuel du pays*. L'histoire a contribué à sa grandeur pour le moins autant que la géographie, et le géographe allemand Karl Ritter pouvait s'écrier en parlant de Paris : « C'est quelque chose de monstrueux qu'une grande ville ! Une ville telle que celle-ci est le produit le plus artificiel de l'histoire, le moins naturel de tous les phénomènes terrestres, le résultat le plus compliqué de la civilisation d'un peuple ! »

Aujourd'hui, dans les étroites limites de l'enceinte fortifiée, sur moins de 80 km², sont entassés **2.763.000** hommes. Paris est ainsi, par sa population, *la troisième ville du monde*, après Londres et New-York, immédiatement avant Berlin.

C'est surtout au cours du XIXe siècle que sa population s'est accrue. En 1801, Paris ne dépassait guère *un demi-million d'habitants* ; il en avait déjà 785.000 en 1831, et dépassait un peu le *million* en 1851. L'annexion de plusieurs communes suburbaines en 1860 porte sa population à 1.700.000 ; l'étape du *deuxième million* est franchie entre 1876 et 1881. Entre les recensements de 1901 et de 1906, Paris a gagné 50.000 hab. ; mais *son coefficient d'accroissement s'abaisse* ; grâce à la facilité croissante des communications urbaines et suburbaines, *le centre se dépeuple au profit des quartiers de la périphérie* et surtout *des communes suburbaines* ; 13 de celles-ci ont plus de 30.000 hab. (*Asnières*, *Aubervilliers*, *Boulogne*, *Clichy*, *Courbevoie*, *Levallois-Perret*, *Neuilly*, *Pantin*, *Saint-Denis*, *Saint-Ouen*, *Ivry*, *Montreuil*, *Vincennes*), et parmi elles trois (**Boulogne**, **Levallois-Perret**, **Saint-Denis**) atteignent ou dépassent 50.000 hab. L'agglomération parisienne forme au total un groupe compact de près de **4 millions d'hommes.**

L'accroissement de la population n'est dû que pour une faible part à l'excédent des naissances sur les décès ; il tient surtout à l'*immigration des étrangers et des provinciaux.* On compte dans le

département de la Seine 200.000 étrangers, et 1.200.000 Parisiens sont nés en province, surtout en *Auvergne*, dans le *Limousin*, la *Savoie*, l'*Aveyron*, la *Creuse* et le *Morvan*.

L'agglomération d'un si grand nombre d'hommes (plus que la population totale de la Suisse) n'a été rendue possible que par le progrès des moyens de transport, dont la conséquence a été l'*extension de la zone d'alimentation de la ville*. Il entre par an à Paris 310.000 têtes de gros bétail, 166.000 veaux, 1.820.000 moutons, 450.000 porcs, 40 millions de kg. de poisson, 20 millions de kg. de beurre, 500 millions d'œufs, 17 millions de kg. de sel, 5 millions d'hl. de vin, et on y consomme 350 millions de kg. de pain. Pour subvenir à ses besoins, Paris fait appel non seulement au reste de la France et à ses colonies, mais encore à tous les pays du globe, avec lesquels il est en relations régulières et rapides.

L'*industrie parisienne* est *très diverse*, comme celle de toutes les grandes villes : la grosse et la petite industrie, dans tous les genres, y sont représentées. Mais la spécialité de Paris est l'*article de luxe* (carrosserie, ameublement, vêtement) ou l'*article de fantaisie* que la mode change à chaque instant et auquel le goût affiné de l'ouvrier parisien sait donner un cachet particulier. Sous le nom d' « *article de Paris* » se classent les objets les plus variés, les plus hétéroclites : fleurs artificielles, parapluies, ombrelles, éventails, coiffures, tabletterie, bijouterie en faux, cartonnages, bimbeloterie, maroquinerie, boutons, etc. Les *industries encombrantes* (métallurgie, produits chimiques, meubles, carrosserie, etc.) se sont établies *dans les quartiers excentriques*, et les *petites industries* (passementerie, jouets, plumes et fleurs, joaillerie, bijouterie, vêtement, etc.) *dans les quartiers du centre*, où l'espace est plus restreint. Chaque genre de commerce a son quartier de prédilection : les *tissus* dans le quartier du *Sentier*, les *chevaux de luxe* dans le quartier des *Champs-Elysées*, les *chevaux de travail* dans le quartier de *la Gare*, les *matériaux de construction* sur les *quais*, les *vins* à *Bercy*, la *banque* dans le quartier de la *Bourse*, le *livre* dans le *quartier des Ecoles*, etc.

Acheteur de produits alimentaires, de matières premières, de combustible, vendeur de produits fabriqués, Paris est le centre d'un *trafic extraordinairement intense*. C'est là que sont les plus importantes maisons de commerce de France, et les « *grands magasins* » parisiens, où l'on vend de tout, n'ont pas de rivaux : le plus important d'entre eux fait annuellement pour 160 millions de fr. d'affaires, et ses bénéfices montent à 7 millions.

Les produits dont Paris a besoin et ceux qu'il expédie arrivent ou partent par *voie ferrée* ou par *voie fluviale* : les gares de petite

vitesse reçoivent annuellement près de 7 millions de t. de marchandises, et en expédient plus de 3 millions. Quant au *port de Paris*, qui développe le long de la Seine et des canaux Saint-Martin, Saint-Denis et de l'Ourcq 34 km. de quais, *son trafic dépasse celui de Marseille*.

A l'intérieur de Paris, la *circulation* n'est pas moins intense : par les *gares* (non comprises celles du chemin de fer de ceinture) arrivent ou partent annuellement 125 millions de voyageurs ; les *omnibus* et les *tramways* transportent près de 300 millions de voyageurs, et le *Métropolitain*, en grande partie souterrain, en a transporté 600 millions en 1905. En temps ordinaire, la Place de l'Opéra voit passer par jour 60.000 véhicules, 70.000 chevaux, 400.000 personnes !

A côté de ses quartiers industriels ou commerçants, Paris a ses *quartiers riches et luxueux* de l'W (*Champs-Élysées*, *Passy*, *Auteuil*), et ses *quartiers ouvriers* du NE et du S (*Montmartre*, *La Villette*, *Belleville*, *Grenelle* surtout), périphérie séparée du centre par l'anneau des *boulevards* dits *extérieurs*, qui correspondent à une ancienne enceinte fortifiée.

L'ensemble forme 80 *quartiers*, groupés administrativement en 20 *arrondissements*.

7. — La Picardie. — La Picardie est un assemblage de « pays » dont chacun a ses particularités, mais qui tous sont des *plaines découvertes*, depuis longtemps déboisées, propres avant tout à la *culture des céréales et des plantes industrielles*. Dépassant les limites de la Picardie historique, la Plaine Picarde s'étend jusqu'au Pays de Bray, à l'axe de l'Artois et à la vallée de l'Oise. « Un *relief calme* qui se poursuit, sans jamais dépasser 200 m. d'altitude, en de larges ondulations uniformes ; d'*épaisses assises de craie blanche* souvent cachées sous un manteau jaunâtre de *limon* ; des *eaux rares* qui s'écoulent lentement vers le *fond tourbeux des vallées* ; des vallons secs transformés en torrents par les orages ; une *terre fertile*, presque dégarnie de végétation arborescente, couverte de *champs* et de *moissons* ; de *gros villages agricoles* pressant leurs fermes et leurs granges au centre de leur terroir ; un peuple de moyens et de petits propriétaires attachés au sol depuis des siècles ; des *voies de communication faciles et nombreuses*, le long desquelles se sont établies des *industries* issues du sol par leur matière première et leur main-d'œuvre ; des *villes*, petites pour la plupart, qui sont plutôt de *gros marchés ruraux* que des agglomérations urbaines ; tel est, dans son ensemble, l'aspect de la contrée qui s'étend de Beauvais à Arras et à Cambrai sur 120 km., d'Abbeville à Saint-Quentin et à Laon sur 160 km. » (Demangeon.)

La Plaine Picarde est une de nos principales régions agricoles, grande productrice de *blé* et de *betterave à sucre*, avec *cultures maraîchères* (*hortillonnages*) dans les vallées humides, élevage du *mouton* dans les régions moins fertiles.

L'*industrie textile*, favorisée par la facilité d'accès des houilles du Nord, a pris une grande extension dans le Vermandois (*Saint-Quentin*) et dans la vallée de la Somme (*Amiens, Abbeville*). L'*industrie sucrière* est très développée.

En beaucoup de points, le paysan consacre, de longue date, ses loisirs de l'hiver au travail industriel : *serrurerie* dans les campagnes du **Vimeu**, au S de la Somme inférieure, *bonneterie* dans le **Santerre**, près de Péronne.

La Picardie est, en outre, l'intermédiaire obligé entre la France et les Flandres, et le *Seuil du* **Vermandois**, que garde *Saint-Quentin*, est l'une de nos principales régions de passage.

Par contre, la *vie maritime* est *presque insignifiante*. Le commerce fuit la côte inhospitalière des **Bas-Champs**. Le tonnage d'*Étaples*, port autrefois très actif, s'est abaissé de 2.600 t. en 1854 à 8 t. en 1901 ! Les ports de l'estuaire de la Somme, vaseux et ensablé, mettent un peu plus de temps à mourir ; mais la décadence d'*Abbeville*, du *Crotoy*, de *Saint-Valery-sur-Somme* s'accentue tous les jours. La côte picarde ne vit plus que de la *pêche* et des *bains de mer*.

Cette grande plaine riche de moissons n'a ni la population clairsemée des pays de forêts ou de pâtures, ni la surpopulation des groupements industriels qui se pressent sur ses frontières. Même dans les régions purement rurales, la densité de la population ne s'abaisse jamais au-dessous de la moyenne de la France, et, dans les districts les plus industriels, elle ne dépasse pas 130 à 140. A la surface du plateau, la population est à peu près également répartie, mais des bandes de population plus pressée se trouvent le long des côtes, le long des cours d'eau qui fournissent la force motrice, et surtout le long des vallées que suivent voies ferrées, rivières navigables ou canaux.

Dans l'ensemble, la *population* est *en voie d'accroissement*. L'exode des campagnes vers les villes n'a lieu que là où les métiers villageois ont été tués par l'usine urbaine.

La *population rurale* est en général *fortement agglomérée*. Sur les plateaux de craie, où l'eau est rare, les villages se groupent autour du puits profond, creusé à frais communs. Populeux et rapprochés sur les plaques de limon fertile, ces villages sont rares et petits lorsque la craie est dépourvue de limon. Chacun d'eux est une agglomération de fermes à cour carrée, avec grange sur la rue, maison de torchis, de briques ou de craie en arrière, et « plants » d'arbres

fruitiers et de peupliers, dont la réunion entoure le village d'une ceinture verdoyante. Même dans les vallées tourbeuses, les villages sont fortement groupés sur le versant (*fig.* p. 148), car la difficulté de construire dans un sol mouvant fait éviter le fond de la vallée.

Les *villes, autrefois places fortes*, indispensables dans un pays longtemps disputé, ont choisi des *sites défensifs* : elles se sont établies sur un promontoire; ou surtout dans les vallées, au milieu du lacis des bras fluviaux et des marécages, aux points où le passage du fleuve est facilité par le rapprochement des bords du plateau crayeux. La ligne de la Somme est marquée ainsi par une série d'anciennes places, **Saint-Quentin**, *Ham*, *Péronne*, **Amiens**, **Abbeville**, qui furent le « *front de résistance de la monarchie française*; le rempart compact dans lequel il ne pouvait se produire

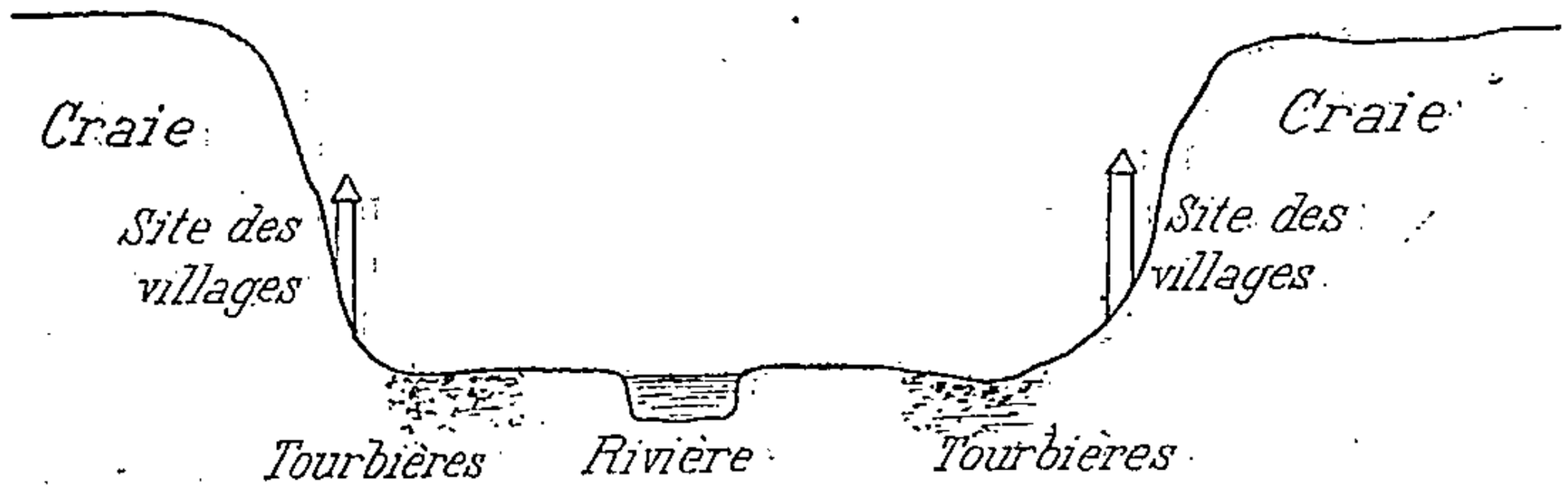


Fig. 39. — *Coupe d'une vallée tourbeuse de Picardie.*
Vallée à fond plat, légèrement bombé, avec des tourbières au pied des versants crayeux. Villages sur les pentes.

une brèche sans que l'émoi gagnât tout le royaume » (Vidal de la Blache). De même *Montreuil* dans la vallée de la Canche, *Doullens* (prononcez *Doulan*) dans celle de l'Authie, *Aumale*, *Eu* dans celle de la Bresle, **Beauvais** dans celle du Thérain.

Ces villes se sont d'ailleurs profondément modifiées depuis que la Picardie a cessé de jouer dans la défense militaire de la France un rôle important : elles se sont débarrassées de leurs remparts, et, par des faubourgs de plus en plus populeux, elles ont descendu du roc vers la plaine, ou monté des marais le long des berges (*fig.* p. 149).

La plupart des villes de la plaine picarde sont des marchés agricoles ; seuls **Amiens**, grâce à sa position au point où la route de Paris vers la Mer du Nord franchit la Somme et grâce à son *industrie textile* (velours de coton), **Abbeville**, **Saint-Quentin**, excellemment placé sur la route navigable du N vers l'E et vers le Centre, siège d'une *industrie* active (tissages), et **Beauvais** qui fabrique des *tapis* et tisse la *laine*, se sont développés assez rapidement.

Le *littoral*, nous l'avons dit, n'a que des ports de très médiocre importance. Le *Tréport* est au point où commencent les falaises du Pays de Caux. Mais des *villes de bains de mer* sont nées presque d'un seul coup, au milieu des sables et des galets, grâce aux voies ferrées qui les relient à Paris : *Berck-sur-Mer*, *Cayeux*, *Mers*, etc.

A la Picardie se rattache, vers l'E, un pays tout différent, l'*humide*

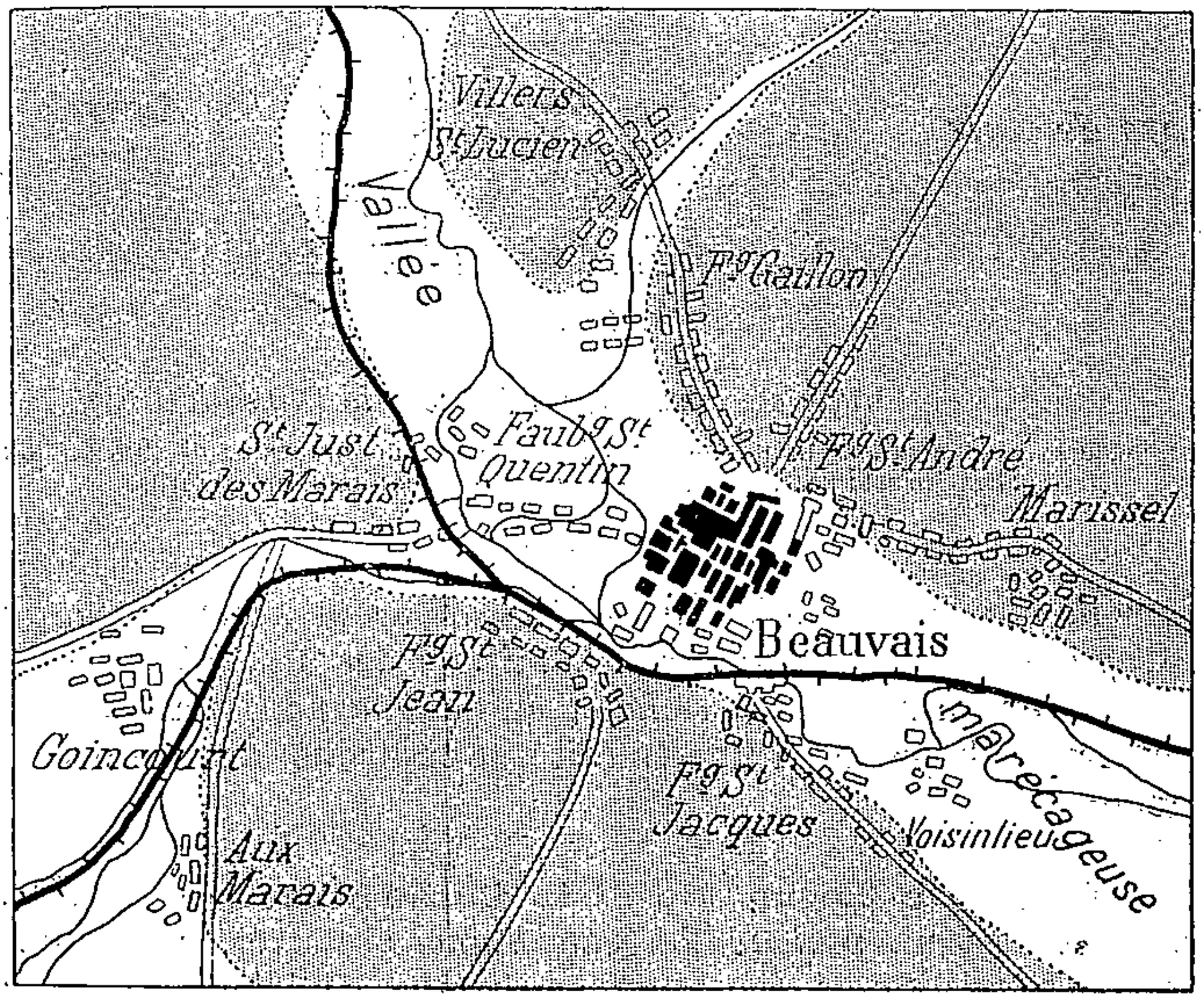


Fig. 40. — *Le développement d'une ville de défense dans une vallée marécageuse : Beauvais.*

L'ancienne ville (marquée en noir) est sortie de ses marécages, et ses faubourgs (marqués par des quadrilatères évidés) ont escaladé les pentes de la vallée, le long des routes.

Thiérache, sur le sol de laquelle s'entremêlent les *oseraies*, les *pâturages*, les *vergers*, habitée par une population de vanniers et d'éleveurs, qui se disperse en *nombreux hameaux*, *fermes et écarts*. Le principal marché, *Vervins*, ne dépasse guère 3.000 hab. Deux villes seulement ont pris quelque importance : *Hirson*, carrefour de voies ferrées ; *Guise*, qui fabrique des appareils de chauffage.

8. — Le Pays de Bray. — La Plaine Picarde est séparée du Pays de Caux par la bande étroite du **Pays de Bray**. Cette « boutonnière », de 60 km. de long sur une largeur de 10 km. tout au plus, qui s'ouvre entre des falaises très raides de craie blanche (*fig.* p. 150), est une des curiosités géologiques de la France. L'apparition des *terrains imperméables* fait surgir une « oasis de frais pâturages au milieu d'un

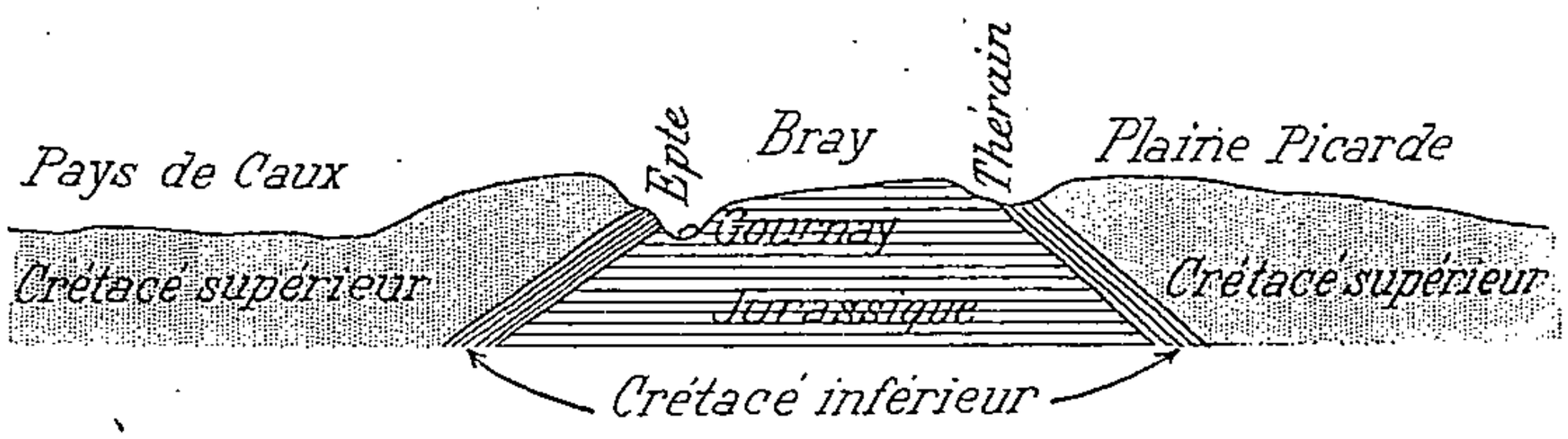


Fig. 41. — *Coupe schématique à travers le Pays de Bray.*

L'érosion a fait disparaître la partie supérieure du dôme crayeux, et mis au jour les roches jurassiques, à la lisière desquelles coulent les rivières.

pays voué aux terres de labour » (De Lapparent). Sur les *pâturages* du Bray on élève les *vaches* dont le lait servira à la fabrication des *fromages* renommés de *Neufchâtel* et de *Gournay*. La population d'éleveurs se disperse en une infinité de maisons, de fermes et de hameaux.

9. — La Haute-Normandie et la Basse-Seine. — La **Haute-Normandie** est un *plateau de craie blanche* couvert par endroits d'*argile à silex* ou de *limon*, dont les limites extérieures sont marquées par le Pays de Bray et la Campagne de Caen, et qui est creusé de *vallées profondes*, dont la principale, celle de la **Basse Seine**, relie le centre du Bassin Parisien à la mer.

Dans l'ensemble, c'est une *région essentiellement agricole*. Le *blé* et la *betterave* donnent de forts rendements sur les plateaux limoneux. Malgré la perméabilité générale du sol, l'humidité du climat, due au voisinage de la mer, a favorisé le développement des plantations d'*arbres à cidre* et de belles *prairies d'élevage*. La Normandie tout entière, « justement fière de sa flore arborescente et fruitière, est riche par ses herbes, par ses grasses prairies qu'enveloppe presque toute l'année un matelas de vapeurs. Les *vaches* repues, à demi enfouies dans les herbages, tachetant de notes claires la verdure sombre des vallées ou les enclos de pommiers ; les *chevaux* à la croupe rebondie et luisante, à la crinière forte et foisonnante, à l'encolure vigoureuse, aux formes copieuses tout en restant belles,

rehaussées de harnachements épais, sont l'image même de la fécondité, de l'opulence et du labeur » (Dict. Joanne).

Dans la vallée de la *Basse-Seine,* où arrivent les charbons anglais et les matières premières exotiques, l'*industrie,* surtout *textile,* a pris une grande extension.

La *vie maritime* est active, et c'est à l'embouchure de la Seine que s'est fondé le second port de France, **Le Havre.**

Le **Pays de Caux**, prolongé au SE par le **Vexin**, est un *plateau sec et uni,* qui s'abaisse vers le S et vers le NW par un double système de *falaises,* celles de la mer et celles du fleuve. Grâce aux vapeurs marines, une *belle végétation* couvre ces terres privées de sources. La nappe d'eau souterraine est enfouie à une grande profondeur, mais l'eau atmosphérique est soigneusement recueillie dans des *mares,* dont le fond est rendu étanche par l'argile à silex voisine de la surface. De *grosses fermes,* entourées de vergers et flanquées de fossés sur le bord desquels sont plantés des hêtres, se sont établies auprès des mares. Elles se groupent, dans le Vexin, en villages fortement agglomérés. Les *vallées,* très rares, sont parcourues par des rivières abondantes et limpides, dont l'eau est utilisée par l'industrie qui s'insinue ainsi jusque dans les flancs du plateau. Mais ces vallées, *isolées du plateau* par les bois ou les taillis qui couvrent leurs pentes raides, forment *un monde à part* dans le pays cauchois. C'est là que se sont fondés les marchés agricoles de la région : *Yvetot, Bolbec* dans le Pays de Caux, *Gisors* dans le Vexin. Le plateau tombe sur la mer par des *falaises* à pic, et creusées par l'action des vagues.

Le *littoral* très étroit a, ou bien des *stations balnéaires,* telles qu'*Etretat,* ou bien des *ports* de second ordre, établis au débouché des « valleuses » qui ouvrent à travers la muraille blanche une route vers l'intérieur : **Dieppe**, *Saint-Valery-en-Caux, Fécamp*. Ce sont des *ports de pêche ;* le plus important à cet égard, *Fécamp,* envoie annuellement plus de 2.000 marins pêcher la morue à Terre-Neuve, et le produit de la campagne est évalué à 7 millions de francs. *Dieppe* est, en outre, un des *points de passage de France en Angleterre* (9 h. de Paris à Londres par Dieppe et *Newhaven*) ; il transporte annuellement 100.000 voyageurs dans chaque sens.

La **Basse-Seine,** *grande région de passage,* est, de tous les points de la Normandie, celui où la population s'est le plus fortement agglomérée ; elle y a été attirée et retenue par l'*industrie textile,* qui met en œuvre la *laine* et surtout le *coton.* Chaque boucle du fleuve ou chaque vallée affluente abrite une ville, petite ou grande ; de l'amont vers l'aval, on trouve successivement : *Vernon, Gaillon, Les Andelys, Louviers, Caudebec,* **Elbeuf, Rouen** (118.000 hab.), et le

débouché de la vallée est marqué par **Le Havre** (132.000 hab.) et *Honfleur*.

Rouen possède sur les autres villes de la Basse-Seine le privilège de tenir la position extrême où il est encore possible de traverser le fleuve et où des rapports peuvent s'établir entre les pays du N et ceux du S de la Seine. Il est *le grand centre de l'industrie textile normande* (filature et tissage du coton, fabrication des « rouenneries », c'est-à-dire des cotonnades de fils coloriés tissés, filature du lin, etc.). Son domaine d'action s'étend sur une *banlieue très populeuse* : *Sotteville*, *Maromme*, *Le Houlme*, *Barentin*, *Pavilly*, *Darnétal*, *Déville*, *Petit-Quevilly*, *Oissel*, etc., et il a comme annexes **Elbeuf** et *Louviers*. Le *port* de Rouen, jusqu'où maintenant peuvent remonter des navires calant plus de 7 mètres, a fait ces dernières années de très rapides progrès ; de 1895 à 1905, la valeur de son trafic s'est élevée de 180 à 280 millions de francs.

Le Havre, dont la prospérité s'accroîtrait s'il était relié par une voie ferrée au SW de la France, est *notre second port*. C'est pour la France le grand entrepôt des *cafés* brésiliens ; il reçoit, en outre, en grande quantité les *cotons* américains, les *peaux* argentines, les *vins* d'Algérie, les *viandes conservées*, les *laines*, les *graisses*, les *blés*, les *sucres*, les *houilles*, le *caoutchouc*, les *minerais*. Il exporte les *produits fabriqués* de la Normandie et de la région parisienne. Par les paquebots de la *Compagnie Transatlantique*, il assure des relations rapides avec *New-York* (6 jours). La valeur totale de ses importations et de ses exportations approche de 2 *milliards de fr.*

Les *produits alimentaires* (volailles, œufs, beurres, fromages, fruits) de la Normandie, *à destination de l'Angleterre*, sont expédiés surtout par *Honfleur*.

Au S de la Seine et jusqu'à la Rille, réapparaît la plaine crayeuse, recouverte souvent d'argile à silex, dans le **Roumois**, la **Campagne du Neubourg** et la **Plaine de Saint-André** ; ces vastes *plaines, sèches et monotones*, aux *villages très agglomérés*, n'ont de villes que sur leur pourtour, et ces villes sont elles-mêmes des marchés agricoles : *Evreux*, *Dreux*. Vers le S, elles sont dominées par les plateaux plus élevés du **Pays d'Ouche** et du **Thimerais**, transition avec les hautes terres du Perche. Leur terre à silex, moins fertile que les campagnes avoisinantes, est couverte de *bois* et de *pâturages maigres* où l'on élève le *mouton*.

Entre Rille et Touques, le **Lieuvin** étale son plateau de *limon* et d'*argile à silex*, porté sur une nappe de craie et creusé de *vallées* qui atteignent les marnes jurassiques. Cela lui permet « d'allier la *culture agricole* sur les plaines aux *herbages* dans les vallons ». Ce pays de transition entre la Vallée d'Auge et la Campagne du Neu-

bourg est jalonné sur son pourtour par toute une série de marchés agricoles : *Pont-Audemer*, *Bernay*, *Orbec*, *Pont-l'Evêque*, *Lisieux*.

Au-delà de la Touques, dans le **Pays d'Auge**, les vallées, plus profondes et plus larges, sont encore plus grasses. C'est le *pays de l'herbe* qui nourrit les vaches laitières (*fromages* et *beurres* de *Pont-l'Évêque*, *Livarot*, *Camembert*), c'est le pays des *pommiers à cidre ;* quelques *champs de blé* s'étendent sur les hauteurs. Une population nombreuse disémine dans les vallées ses maisons de bois et de pisé, enfouies sous la verdure.

Sur la côte commence, avec *Villerville*, *Trouville*, *Deauville*, *Villers-sur-Mer*, la longue série des *plages à la mode*, annexes estivales de Paris, qui se continue vers l'W par *Houlgate*, *Dives*, *Cabourg*, *Lion*, *Luc*, *Langrune*, *Courseulles*, *Arromanches*, etc.

10. — La Basse-Normandie. — Sous le nom de **Basse-Normandie**, on réunit deux séries de pays très différents, dans lesquels les *roches jurassiques* succèdent aux *roches crétacées* : les **Campagnes** *de Caen* et *d'Alençon* d'une part, le **Bessin** de l'autre.

Les **Campagnes** sont des *plaines à céréales*, dont le sol généralement fécond, mais *nu* et *sec*, forme au S une *dépression relative* entre les hauteurs du Perche et celles du Bocage. C'est le *pays des belles pierres de construction*, qui ont servi à édifier les monuments des villes normandes.

Le **Bessin**, où affleurent les *marnes* du lias, est le pays des *grasses prairies*, parsemées d'étangs, où paissent les *vaches* qui fournissent le *beurre d'Isigny ;* de beaux *pommiers à cidre* ajoutent à sa richesse.

Ces pays essentiellement agricoles ont *peu d'industrie*, et la *vie maritime* y est *faiblement développée : Port-en-Bessin* et *Ouistreham*, l'avant-port de Caen, ne font qu'un très faible trafic. La principale ressource de la zone littorale est constituée par l'exploitation des *parcs à huîtres* (*Courseulles*) et par les *stations balnéaires*.

La *population*, *fortement concentrée* en gros villages aux maisons de belle pierre *dans les Campagnes* sèches, est *très dispersée dans le Bessin* humide. Les *villes* sont bâties *au milieu ou à la lisière des Campagnes*, dont les plaines découvertes ouvrent une route naturelle entre le N et le S : telles **Caen**, devenue pour toute la région une véritable capitale, qui entretient avec l'Angleterre un commerce actif ; *Alençon*, sur la route des échanges entre Caen et Le Mans ou Angers ; puis *Bayeux*, *Falaise*, *Argentan*, *Sées*.

11. — Le Perche. — Les *hauteurs forestières* du **Perche** sont en frappant contraste avec les campagnes agricoles d'alentour. Le *relief relativement prominent* (200-300 m.) et le *peu de perméabilité*

du sol en font une véritable « *rose* » *des eaux*, sur les flancs de laquelle de nombreux ruisseaux s'écoulent dans toutes les directions. Cette région accidentée, fraîche et pittoresque, a surtout des *herbages*, aussi bien à flanc de coteau ou sur les plateaux que dans les vallons. On y élève le *cheval percheron*. Les *céréales* sont cultivées sur les plateaux, les *pommiers* et les *poiriers* se trouvent partout, et des *forêts* couvrent les régions les moins fertiles.

Le Perche est ainsi le *pays de la verdure*. « Les pâturages et les champs, plantés de pommiers et de poiriers que le printemps transforme en bouquets éclatants, sont entourés de haies vives, haies impénétrables d'aulnes, bouleaux, saules, courbés et entrelacés. Le fond des vallons, partagé en belles prairies, en riches herbages, est tout moucheté de bétail, vaches laitières, bœufs à l'engrais, chevaux de traits lourds et robustes... Au milieu de la verdure, de petites maisons blanches, très basses, aux encadrements de briques, s'isolent ou se groupent en hameaux ; les plus humbles fenêtres sont parées de fleurs, roses, géraniums, œillets, fuchsias ; chaque maisonnette en est ornée » (Dict. Joanne).

Aucune ville importante : les principaux centres sont les lieux où se tiennent les *grandes foires aux chevaux : Nogent-le-Rotrou, Mortagne, Bellême*.

La *petite industrie métallurgique* (fabrication des articles de *quincaillerie*), qui utilise l'eau courante comme force motrice, fait la prospérité de *Laigle* et de *Rugles*.

12. — Le Maine et l'Anjou orientaux. — Le **Maine** et l'**Anjou** sont des *provinces historiques dépourvues de toute unité géographique* : la limite entre le Massif Armoricain et le Bassin Parisien les traverse à peu près en leur milieu. C'est exclusivement de la portion orientale du Maine et de l'Anjou qu'il sera question ici ; nous évitons l'emploi des termes *Haut-Maine*, *Bas-Maine*, *Haut-Anjou*, *Bas-Anjou*, qui sont souvent intervertis sur les cartes.

Ces pays sont la continuation des bandes crétacées et jurassiques de la Normandie. Très variés dans le détail, ils forment des *plaines fertiles*, « assez accidentées et boisées pour n'être pas monotones », avec de *frais vallons* et de *larges et chaudes vallées alluviales*, dont la principale est celle de la *Sarthe*.

La région paraît très boisée, mais cela tient aux nombreuses haies qui enclosent les champs, et au milieu desquelles s'élèvent parfois des arbres de haute futaie. En réalité, il y a *peu de véritables forêts*. Sur le sol alternent les *champs de céréales* et les *pâturages*. Dans les fermes, les habitants se sont fait une spécialité de l'*élevage des volailles* de choix : Conlie est un des principaux centres où les Anglais viennent s'approvisionner d'oies grasses pour la Noël.

La *population*, très diversement groupée suivant les conditions spéciales de chaque « pays », est *assez dense*. Il existe de nombreux *marchés agricoles*, dont les principaux sont *Mamers*, *La Ferté-Bernard*, *Saint-Calais*, *La Flèche* et *Baugé ;* mais le grand centre de toute la région est **Le Mans**, qui comptait 17.000 hab. au début du XIXe siècle et en a aujourd'hui 65.000. Le Mans est devenu le *principal lieu d'échange de tout l'Ouest*, grâce à son excellente situation « à la marge de deux régions agricoles, c'est-à-dire des granits et des calcaires, des pâturages et des vignes, au centre des pays d'élevage du cheval percheron et du cheval d'artillerie, à l'entrée des fertiles terres à blé et à chanvre de l'Anjou » (Dict. Joanne).

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Dupuy. Le Sol et la Croissance de Paris (A. de G., 1900).

Angot. La Température à Paris de 1851 à 1900 (Annuaire de la S. Mét., 1900).

Guénaux. La Plaine de Caen, 1900.

Hénard. Études sur les transformations de Paris, 1903.

Maury. Le Port de Paris hier et demain, 1904.

Moureaux. Résumé de trente années d'observations au Parc-Saint-Maur (Annuaire de la S. Mét., 1904-1905).

Demangeon. La Picardie et les régions voisines, 1905.

Lecarpentier. Le Pays de Caux, 1906.

Girard. Les Falaises de la Manche, 1907.

De Félice. La Basse-Normandie, 1907.

Julian. La Structure et le Sol de Paris (Revue Bleue, 1907).

Poète. L'Enfance de Paris, 1908.

Gallois. Régions naturelles et Noms de Pays. Étude sur la région parisienne, 1908.

Sion. Les Paysans de la Normandie orientale, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Étudier, à l'aide des cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations en Brie et en Beauce.

L'origine, l'évolution et le rôle actuel des industries campagnardes en Picardie.

Les régions d'élevage dans le Bassin Parisien.

L'industrie textile en Normandie.

Rouen et Le Havre.

HUITIÈME LEÇON

LA RÉGION DE L'OUEST

La *Région de l'Ouest*, bloc de roches anciennes, comprend la péninsule de *Bretagne* et les *pays bocagers* allongés du Cotentin à la Vendée.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Le *Massif Armoricain*, fragment du système hercynien, est devenu, grâce à une longue érosion, une pénéplaine de roches anciennes : *schistes cristallins, granits, grès* restés en saillie, *schistes primaires* formant des bassins.

Relief et littoral. — La Région de l'Ouest est accidentée par deux *plateaux* dont l'altitude ne dépasse guère 400 m., qui enferment une *dépression intérieure*, morcelée en *bassins* séparés par des *seuils* boisés. Le littoral est très découpé en Bretagne ; il est moins articulé dans le Cotentin et en Vendée.

Climat et végétation. — Le climat est très maritime, surtout dans la Bretagne littorale : hivers tièdes, étés doux, pluies abondantes et fréquentes. La *douceur* et l'*humidité* du climat favorisent le développement de la *végétation herbacée* et des arbres à fruits.

Eaux courantes. — La Région de l'Ouest a de nombreuses rivières, généralement petites, mais de régime très régulier : *Rance, Aulne, Blavet, Vilaine, Mayenne, Maine*, cours inférieur de la *Loire*.

II. — Le développement économique

Agriculture. — De sol médiocrement fertile, mais amélioré depuis un demi-siècle, la Région de l'Ouest est un pays d'*élevage* et de production du *cidre*, plutôt que d'agriculture (*sarrasin, pomme de terre, primeurs*).

Industrie. — Très pauvre en houille et dépourvue de minerais, la Région de l'Ouest a surtout de *petites industries locales*. La grande industrie ne s'est développée que dans les ports, à *Nantes* et à *Saint-Nazaire*.

Voies de communication et ports. — Desservie aujourd'hui par des *chemins de fer* assez nombreux, mais n'ayant qu'un *réseau navigable* insuffisant, la Région de l'Ouest a de nombreux petits *ports de pêche* et trois grands *ports de commerce : Cherbourg, Saint-Nazaire* et *Nantes*.

III. — Les habitants

Densité et répartition des habitants. — La Région de l'Ouest a une population nombreuse, dont la densité est particulièrement forte sur le littoral de la Bretagne. La population rurale est très disséminée, mais il y a quelques villes importantes : *Nantes, Brest, Angers, Rennes,* etc.

Éléments de la population. — La Bretagne est le domaine de la *race celtique,* et les *patois bas-bretons* y sont encore très répandus.

IV. — Les « pays » de la Région de l'Ouest

Le Cotentin. — Région de production du *cidre* et d'*élevage* dans l'intérieur, de *vie maritime* sur la côte, le Cotentin a une population nombreuse et un port actif : *Cherbourg.*

Les Bocages. -- Pays de *culture pauvre* et d'*élevage médiocre,* les Bocages ont de nombreuses petites villes, animées par les *industries locales.*

La Normandie. — Complétée par le Cotentin et les Bocages, la Normandie doit quelque unité au *voisinage de la mer,* mais elle reste avant tout une *région agricole.*

Maine et Anjou occidentaux. — Plus fertiles que les Bocages, surtout dans les vallées, le Maine et l'Anjou occidentaux ont pour principal centre *Laval.*

La Basse-Loire. — La Basse-Loire est une région de vie surtout industrielle : *Angers, Nantes, Saint-Nazaire.*

Les pays vendéens. — Formée de pays très différents (*Gâtine, Bocage, Mauges, Pays de Retz, Plaine, Marais*), la Vendée est une région d'*agriculture* et d'*élevage,* à population nombreuse, mais sans villes importantes.

La Bretagne intérieure. — Relativement riche dans les bassins de *Rennes* et de *Châteaulin,* où la population est assez nombreuse et où se sont fondées les principales villes, la Bretagne intérieure est pauvre et peu peuplée sur les plateaux et sur le versant interne des hauteurs.

L'Armor septentrional. — Grâce à l'abondance des ressources offertes par le sol et par la mer, l'Armor septentrional est la région la plus riche et la plus peuplée de la Bretagne. C'est la véritable *Ceinture Dorée.*

La Fin des Terres. — La population des pointes occidentales de la Bretagne est formée presque exclusivement de *pêcheurs* et de *marins* (*Brest*).

L'Armor méridional. — Moins varié et moins riche que la Ceinture Dorée, l'Armor méridional a comme centres principaux *Lorient* et *Vannes.*

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 158). — Le Bassin Parisien s'arrête, vers l'W, au contact d'une région qui se distingue nettement par la *nature de son sol.* Cette région de roches anciennes, à laquelle les géologues ont donné le nom de **Massif Armoricain** et que nous pouvons appeler **Région de l'Ouest,**

s'étend sur toute la *péninsule* que la France occidentale projette entre la Manche et l'Atlantique ; elle est limitée par une ligne sinueuse qui va de Saint-Vast aux Sables-d'Olonne en

Fig. 42. — *La Région de l'Ouest.*

passant par Falaise, Alençon, Sablé, Angers, Thouars et Fontenay-le-Comte (60.000 km² environ).

Aux roches sédimentaires succèdent brusquement les *roches anciennes*, dont la nature se « manifeste par une *tonalité générale plus sombre*, l'*abondance des arbres*, la *profusion de petites sources et de ruisselets* coulant sur des sols

pierreux » (Vidal de la Blache). Le contraste est d'autant plus saisissant que les *pays bocagers* de l'W sont souvent en contact immédiat avec les « campagnes » sèches et nues du Bassin Parisien.

Ces pays bocagers, qui s'étendent du Cotentin à la Vendée, sont une *sorte de marche frontière entre Bassin Parisien et Bretagne*.

Quant à la Bretagne elle-même, c'est une *péninsule* de 30.000 km², accolée à l'extrémité occidentale de la France, s'avançant comme un coin, sur une longueur de 250 km. et une largeur de 170 à 100 km., au milieu de l'Océan, qui donne à son *climat* une *douceur* et une *humidité* inconnues ailleurs.

La Bretagne ne saurait s'enfermer en une formule unique. On y constate notamment une *opposition très marquée entre le littoral et l'intérieur*, entre l'**Armor**, ou *pays de la mer*, et l'**Argoat**, ou *pays du bois*. La mer est un élément de prospérité et de vie pour le littoral, où se concentrent les populations, tandis que l'intérieur, pays de sol maigre et voué exclusivement à la culture, est généralement pauvre et peu peuplé.

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique (*fig.* p. 160). — *Ancien massif montagneux*, qui appartenait à la chaîne hercynienne comme le Massif Central et la Cornouaille britannique, et dont les cimes atteignirent sans doute 1.000 à 1.500 m. d'altitude, le *Massif Armoricain n'est plus qu'une ruine*. Ses montagnes ont été usées jusqu'à la racine par une longue et intense dénudation, car la majeure partie d'entre elles, ayant échappé aux invasions marines, sont restées, pendant des centaines ou peut-être des milliers de siècles, soumises à l'action destructrice des agents extérieurs. D'autre part, le relief n'a pas été ici, comme dans le Massif Central, rajeuni par le contre-coup du plissement alpin. Aussi, le Massif Armoricain est-il devenu une *pénéplaine*, de relief plus que médiocre.

Les roches qui le forment, et qui sont toutes des *roches anciennes*, s'alignent par bandes presque parallèles, représentant la coupe horizontale des couches de terrain autrefois redressées verticalement.

Une première bande, orientée de l'E. à l'W, forme une série de *plateaux* qui s'allongent d'Alençon à Brest et où dominent les *schistes cristallins* (micaschistes et gneiss), injectés de *granit* et mêlés de *grès* très dur, dit grès armoricain.

Une seconde bande orientée du SE. au NW, de Parthenay à la Pointe du Raz, et formée des mêmes roches, constitue le *plateau méridional*, beaucoup moins morcelé que le premier.

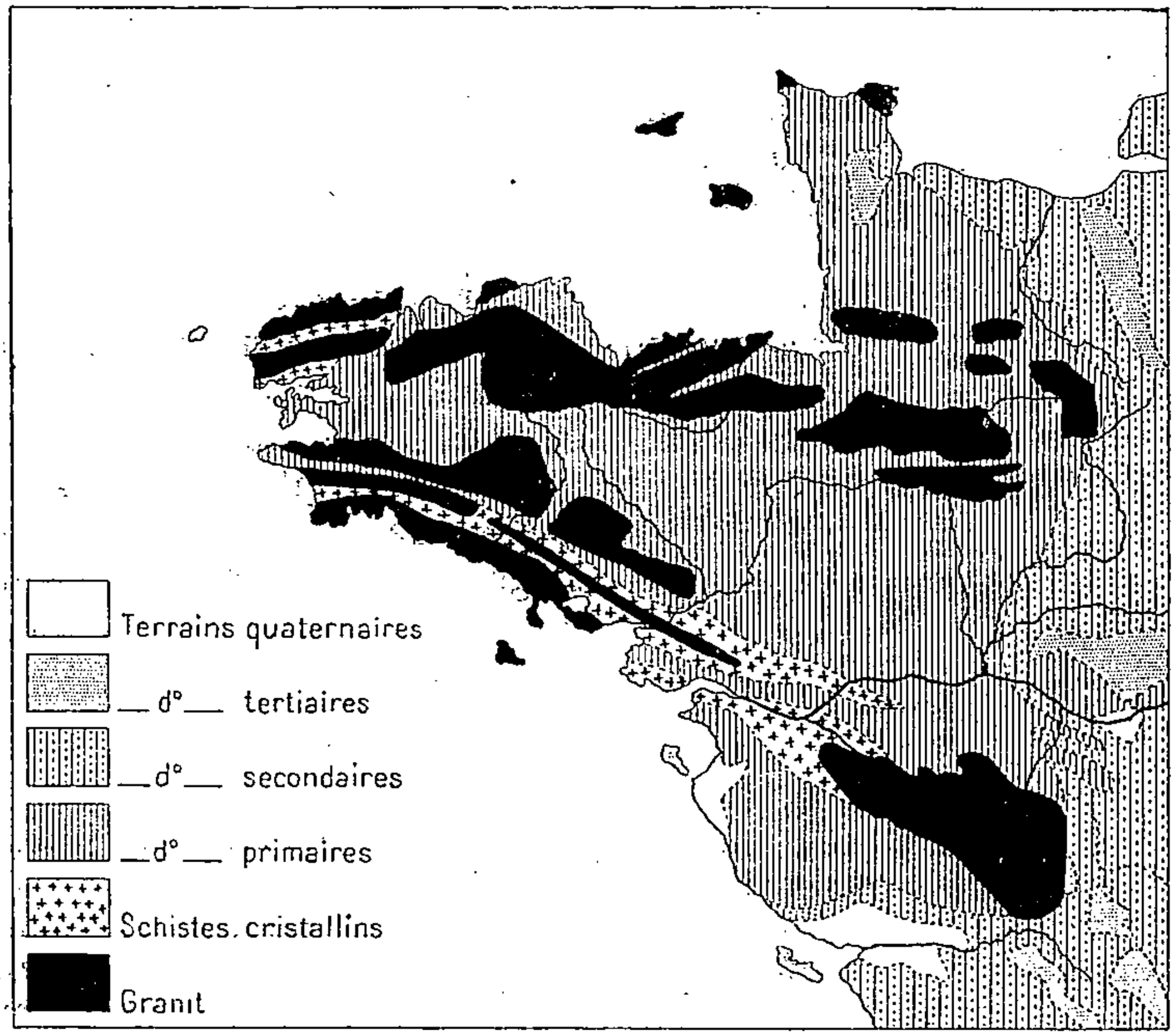


Fig. 43. — *Croquis géologique sommaire du Massif Armoricain.*

Les deux plateaux sont séparés par une *dépression* creusée dans les *schistes primaires* plus tendres, et qui va de Laval à Brest par les *Bassins de Rennes et de Châteaulin*.

Les schistes réapparaissent à l'extérieur des plateaux, dans le *Bocage Normand* et le *Cotentin* d'une part, dans le *Bocage Vendéen* de l'autre.

Dans la Bretagne proprement dite, un léger rehaussement survenu pendant l'ère tertiaire a provoqué une *accentuation de l'éro-*

sion, qui s'est traduite par un déblaiement actif des bassins de schistes tendres, par la mise en saillie des bancs de roches dures (gneiss et micaschistes, granits, grès armoricains), et par l'encaissement des vallées qui les traversent. Enfin un affaissement ultérieur des zones littorales a noyé les estuaires, transformés en baies allongées, ou *rias*, et a favorisé la pénétration plus intime de la mer et des terres.

La plupart des roches armoricaines donnent un *sol pauvre* : les *grès* et les *gneiss* notamment sont presque complètement stériles. Seuls les *schistes*, amollis par le climat humide, peuvent produire ; mais ils ont besoin d'*amendements calcaires* qu'on ne put pendant longtemps se procurer à cause de la difficulté des communications.

3. — Relief et littoral. — Les *différences de niveau* sont *très faibles* dans la Région de l'Ouest : le point le plus élevé ne dépasse guère 400 m. Le **relief** est donc insignifiant, si l'on s'en tient à la considération des altitudes. Il n'y a pas de montagnes au sens vrai du mot, et cependant on a sur certains points l'impression de solitude et d'âpreté qu'on ressent dans les hauts lieux. Le profil étrange et tourmenté des accidents du sol contribue encore à donner aux « monts » de Bretagne ou à certains coins des Bocages comme un air de grandes cimes.

Dans l'ensemble, la structure de la région est très simple : *deux plateaux* correspondant aux bandes de micaschistes, de granits et de grès, écartés à l'E, convergent vers l'W, en même temps que dans chacun d'eux les plis se resserrent ; ils forment deux dos de pays qui enferment une longue *dépression intérieure*. C'est cette structure qui détermine dans la Bretagne proprement dite l'existence de deux zones distinctes : la *zone maritime*, ouverte sur le dehors ; la *zone intérieure*, « reculée et comme repliée sur elle-même ». C'est elle encore qui rend très difficiles les communications entre le N et le S de la péninsule.

Le **plateau septentrional** commence à l'E par une série de pays si accidentés que, malgré leur altitude médiocre, on a pu parler de « Suisse » normande ou d' « Alpes » mancelles. Le **Bocage Normand**, où alternent les *coteaux escarpés* et les *vallées profondes*, atteint l'altitude de 413 m. dans la *Forêt d'Ecouves*. Le *Bocage Man-*

ceau, au S du Bocage Normand, porte la plus forte altitude de la France occidentale : 517 m. au *Signal des Avaloirs*. La barre rigide des *Coëvrons* limite vers le S le Bocage Manceau.

Dans la Bretagne proprement dite, le plateau septentrional, assez morcelé, est représenté surtout par les *landes du Mené* (ou monts pierreux) dont la rude ossature « se fait jour à travers la végétation épaisse et velue », et par les **Monts d'Arrée**, où le *Signal de Saint-Michel-en-Brasparts*, point culminant de la Bretagne, atteint 391 m. A leur pied méridional, où le ruissellement a été plus intense qu'à la surface de l'ancienne pénéplaine, les blocs granitiques dégagés de l'arène sablonneuse s'entassent en *chaos*, dont le plus connu est celui de Huelgoat, tandis qu'à côté s'allongent des *tourbières* si profondes que le bétail risque de s'y perdre. C'est un coin d'Irlande en pleine France.

Au plateau septentrional se rattache la presqu'île du **Cotentin**, constituée par des plateaux granitiques, d'altitude moyenne (100 à 200 m.), entre lesquels les schistes forment des dépressions ondulées, interrompues parfois de traînées gréseuses qui se signalent par des landes. C'est au centre que l'altitude est le plus faible : si la mer s'élevait d'une vingtaine de mètres, elle recouvrirait la *dépression de Lessay*, et le Cotentin septentrional deviendrait une île.

Le **plateau méridional**, *moins élevé* que celui du N, est beaucoup *plus continu*, parce que son orientation générale coïncide avec celle des affleurements des roches dures.

Il est représenté au S de la Loire par le bombement de la **Vendée**. Le *noyau granitique* forme les **hauteurs de Gâtine**, qui atteignent 286 m. au *Mont Mercure*. Sur ses deux flancs, la Gâtine est enveloppée de *roches schisteuses* auxquelles correspondent les **Mauges** au NE, le **Bocage Vendéen** au SW. Ici, les inégalités du sol sont en creux plutôt qu'en relief : point de cimes dominantes, mais des vallées profondes, semblables à de grandes déchirures au-dessus desquelles se dressent encore d'anciens châteaux forts. Le Bocage se termine au contact de l'étroite bande de *calcaires jurassiques* de la **Plaine**, prolongement du Poitou.

Au N de la Loire, la longue croupe du *Sillon de Bretagne* dresse une barre rigide couverte de landes au-dessus des plaines basses et humides nées du dépôt des alluvions du fleuve. Entre la percée de la Vilaine et celle du Blavet, les granits forment la *Lande de Lanvaux*, mince bande de 2 à 5 km. de large sur plus de 60 km. de long, en arrière de laquelle se dressent des arêtes de grès alternant avec des sillons schisteux. Le plateau se termine à l'W par les sombres crêtes gréseuses des **Montagnes Noires**, qui s'élèvent jusqu'à 330 m.

La **dépression centrale** est formée à l'E par les *Bassins de Laval et d'Angers*, puis en Bretagne par le *Bassin de Rennes* qui s'abaisse jusqu'à 23 m. et que draine la *Vilaine*, et par le *Bassin de Châteaulin* où coule l'*Aulne* ; le seuil boisé du *Plateau de Rohan*, l'antique forêt de Brocéliande où la légende bretonne faisait vivre l'enchanteur Merlin, sépare ces deux derniers bassins.

Sur le **littoral**, les roches granitiques du Cotentin forment de *hautes et sombres falaises* comme celles du *Cap de la Hague* et de la *Pointe de Barfleur*, entre lesquels se creuse la *rade de Cherbourg*, ou comme le *roc de Granville*. Au contraire, la côte est *basse* et *sablonneuse* au contact des schistes ou des roches sédimentaires de la *Baie de Carentan*.

La mer modifie incessamment la forme de ce littoral : ses assauts, combinés avec un affaissement général du sol, ont détaché du continent l'*archipel anglo-normand* ainsi que les *îlots des Minquiers* et les *îles Chausey*. C'est à ce phénomène que la *Baie du Mont Saint-Michel*, au milieu de laquelle se dressent les îlots de *Saint-Michel au Péril de la Mer* et de *Tombelaine*, doit son origine. L'action érosive des flots est d'autant plus considérable que leur vitesse est très grande entre les îles Normandes et le littoral (*Passage de la Déroute*) et que les *marées* ont une amplitude énorme au fond du Golfe de Saint-Malo. Par ailleurs, il est vrai, la mer édifie : elle accumule les sables en *dunes*. Les rivières apportent également des alluvions; l'homme les fixe, les protège contre les retours offensifs de la mer; il est en passe de reconquérir ainsi le fond de la Baie du Mont-Saint-Michel.

C'est à la Baie du Mont-Saint-Michel que commencent les *côtes bretonnes*, célèbres pour leur *variété* et pour leurs *profondes découpures*, les véritables « ciselures » qui valent à la Bretagne une longueur de littoral de 2.500 km.

Trois causes principales ont contribué à donner à ce littoral son aspect actuel : *sapement des roches* par une mer furieuse, souvent sauvage, dont l'action destructrice est augmentée par les blocs et les galets que roulent les vagues; *affaissement du sol*, qui a eu pour conséquence une invasion marine des estuaires et leur transformation en baies profondes; *alluvionnement par la mer et par les fleuves*, qui déposent des matériaux au fond des baies. Les fleuves, petits pour la plupart, ne charrient que des quantités insignifiantes de sable et de vase, que les vagues et les courants dispersent presque aussitôt ; aussi l'œuvre de destruction l'emporte-t-elle de beaucoup sur l'œuvre d'édification, et les *îles* nombreuses, fragments déta-

chés de la masse péninsulaire, témoignent du gain réalisé par l'Océan.

Chacune des trois façades maritimes de la Bretagne, au N, à l'W et au SW, présente des caractères spéciaux.

Sur la *côte septentrionale*, les bandes rocheuses sont coupées *en biais* par le littoral, qui prend ainsi une *allure très irrégulière :* les *baies* spacieuses, comme celle du *Mont Saint-Michel* et celle de *Saint-Brieuc*, alternent avec de *larges promontoires*, comme ceux de *Saint-Malo*, du *Trégorrois*, du *Léon*. Dans le détail, les *déchiquetures* sont extrêmement nombreuses : *sombres falaises* comme celles du *Cap Fréhel*, du *Sillon de Talbert*, *anses* dont le fond est occupé par de petites *plages sableuses*, profondes *rias* de la *Rance*, du *Trieux*, du *Guer*, de l'*Aberwrach*, etc., chapelets d'*îles* (*Iles Chausey*, *Ile Bréhat*, *les Sept Iles*, *Ile de Batz*). En général, une bande de terres mollement ondulées sépare la mer et la « montagne » ; mais parfois elles « se rejoignent, se dévisagent, si l'on peut dire, opposent l'une à l'autre, celle-ci son immobilité silencieuse, celle-là son bruit et son mouvement éternels » (Le Braz).

A l'*extrémité occidentale de la Bretagne* affleurent à la fois, se présentant au flot par leur tranche, les plateaux de roches dures du N et du S et le bassin intérieur de schistes tendres. Le plateau septentrional forme la massive *Presqu'île de Léon*, que terminent les *Pointes Corssen* et *Saint-Mathieu* et que prolonge l'île d'*Ouessant*. Dans les schistes ont été creusées la *rade de Brest*, et les *baies* évasées *de Douarnenez et d'Audierne*. Les roches dures du plateau méridional projettent la *Presqu'île de Crozon*, si bizarrement découpée en croix suivant les replis des roches, la *Pointe du Raz* et celle de *Penmarch*. Au large, l'*Ile de Sein* est un fragment détaché de la péninsule.

La *côte méridionale*, *parallèle* au plateau de roches dures, est beaucoup *moins découpée* et beaucoup *moins élevée* que les précédentes. Elle est due à l'ennoyage d'une région dont les parties les plus élevées forment des *îles* (*Glénans*, *Groix*, *Belle-Ile*, *Houat*, *Hoëdic*). Les *rias*, qui correspondent aux entailles des vallées, sont *envasées*, et les estuaires seraient

complètement obstrués sans le flot de marée qui les balaie deux fois par jour. Partout où il y a des angles rentrants, se forment des *lagunes*, fermées par des cordons littoraux : tel est le **Morbihan**, lagune de 100 km², parsemée d'un grand nombre d'îlots; bassin vaseux à mer basse et qui sera un jour un marais, comme l'est déjà l'ancienne lagune de la *Grande-Brière*. Des îles mêmes ont été rattachées au continent par les apports marins et fluviaux : l'extrémité de la *Presqu'île de Quiberon* et la *Pointe du Croisic* sont d'anciennes îles.

L'ensemble des côtes bretonnes forme, avec celles de la Provence, la partie la plus découpée du littoral français, et comme le relief est beaucoup moindre ici qu'en Provence, *la Bretagne est la plus maritime des régions de notre pays*.

Au S de l'*embouchure vaseuse de la* **Loire**, où les alluvions ont formé un delta sous-marin, les roches anciennes du **Pays de Retz** projettent quelques pointes, dont la principale est la *Pointe de Saint-Gildas;* mais, en général, la *côte* est *basse* et encombrée par les matériaux que le flot a arrachés aux rivages méridionaux de la Bretagne. La *Baie de Bourgneuf* s'ensable de plus en plus : le fond en est occupé par le **Marais Breton**, véritable *polder* de 30.000 Ha., et l'*Ile de Noirmoutier* est rattachée au continent par une route, le *Gua*, praticable à marée basse, alors qu'on ne s'y aventurait pas sans danger il y a 70 ans. L'île de Noirmoutier elle-même est pour les deux tiers au-dessous du niveau des hautes marées, et il a fallu la protéger par des digues qui renforcent les dunes. Les granits du **Bocage** dessinent une *côte arrondie*, presque dépourvue d'anfractuosités, car elle a été régularisée par les sables que la mer étale en *grèves*. Au large, l'*Ile d'Yeu* est un fragment du continent. La Plaine était autrefois bordée par un golfe de faible profondeur. Les alluvions des petits fleuves et les dépôts marins ont peu à peu comblé ce golfe, que l'homme a transformé en excellentes terres agricoles dont la superficie dépasse 40.000 Ha. C'est le **Marais Poitevin**; une petite Hollande.

4. — Climat et végétation. — La Région de l'Ouest a, surtout en Bretagne, un **climat** avant tout maritime. Partout prédominent les *vents d'W*, qui ne se bornent pas, comme

tous les vents marins, à *égaliser la température*, mais qui, venant d'une mer échauffée par les eaux du *Gulf-Stream*, contribuent à *élever sensiblement la moyenne annuelle*. Elle est de 10°,8 à Brest, alors qu'elle ne dépasse pas 8°,4 à Epinal, sous la même latitude. Les *hivers* sont *très doux*, et les *étés* d'autant plus *frais* que le *ciel* est fréquemment *embrumé* : Brest a une moyenne d'hiver supérieure de 4°2 et une moyenne d'été inférieure de 4°2 à celle de Lons-le-Saunier, situé à 150 km. plus au S.

	MOYENNE		ÉCART ANNUEL
	de janvier.	de juillet.	
Brest	5°2	16°6	11°4
Roscoff.	7°1	16°6	9°5
Sainte-Marie-du-Mont. . . .	4°5	16°6	12°1
Nantes.	4°3	18°7	14°2

Il y a, comme on le voit, de sérieuses différences entre la température des diverses régions. Si la température estivale est à peu près constante, les hivers sont plus ou moins doux suivant l'éloignement de la mer, et, dans les régions littorales, suivant l'*exposition*. La région extrême-occidentale n'a presque ni été ni hiver, mais un printemps qui commence en février et marque le réveil de la végétation, et auquel succède en août l'automne, période de la maturation des fruits, puis du repos des plantes. En revanche, la Bretagne intérieure et les Bocages connaissent déjà les froids de l'hiver.

Ce climat océanique est naturellement *très humide*, surtout dans la moitié occidentale de la Bretagne. Si la hauteur annuelle des précipitations est seulement moyenne (824 mm. à Brest, 750 en Vendée), les *pluies, fines et continues*, sont *très fréquentes* (180 jours de pluie par an à Brest, et 130 en Vendée, contre 60 dans la zone méditerranéenne), et le ciel est presque toujours brumeux, surtout au printemps et en été. Les pluies ont leur maximum à l'automne, puis en hiver.

On conçoit que, sous un climat aussi doux, la *végétation* soit *précoce*, ce qui permet à la Bretagne de cultiver les *primeurs* et explique que des plantes originaires des pays chauds puissent réussir en pleine terre à cette latitude : le camélia du Japon, l'araucaria du Chili, l'arbousier, le myrte, le grenadier africains, le figuier, le pistachier, le jujubier des pays méditerranéens. Par contre, les *fruits* — sauf la pomme et la poire à cidre — ne donnent que de médiocres résultats : la floraison est compromise par les giboulées de mars, et une insolation insuffisante pendant l'été entrave le grossissement. La *vigne*, en particulier, n'est plus cultivée que dans le S du Morbihan. Enfin, l'humidité constante favorise en Bretagne le développement de la *végétation herbacée* : les cultures fourragères ont ici plus d'importance que la culture des céréales, qui arrivent à maturité, mais doivent être moissonnées plus tardivement que dans le reste de la France. En revanche, les bassins relativement secs de Laval et du Mans sont le pays de l'*orge*.

Ajoutons que les régions exposées aux vents violents du large, les îles en particulier et les presqu'îles de l'W, ont une végétation très maigre : les arbres font complètement défaut, et les cultures ont besoin d'être protégées par des murs de pierre qui font ressembler les champs à des damiers aux cases creuses.

5. — Eaux courantes. — *Imperméabilité du sol, abondance et fréquence des pluies* : ces deux conditions valent à la Région de l'Ouest un *réseau hydrographique très ramifié*, avec des eaux en quantité suffisante et de *régime très régulier*.

En *Bretagne* de nombreuses rivières, *petites* pour la plupart — la plus grande, la **Vilaine**, n'a que 225 km. —, ont creusé dans les roches des plateaux des *vallées profondes*, qui prennent des allures de gorges, à la traversée des bandes gréseuses.

Les unes coulent parallèlement aux anciens plis du Massif armoricain (**Vilaine** supérieure, *Meu*, *Don*, *Oust*, **Rance** supérieure, **Blavet** supérieur, **Aulne**) ; les autres, qui suivent la pente extérieure des plateaux, sont perpendiculaires à cette direction (**Ille**,

Vilaine moyenne et inférieure, *Blavet* inférieur, *Scorff*, *Guer*, *Trieux*, *Gouet*, *Rance* inférieure). Ces deux directions des vallées se croisent, sans qu'il se soit formé en Bretagne d'artère centrale qui aurait facilité les communications entre les diverses parties de la péninsule ; l'homme a dû compléter par des *canaux* l'œuvre imparfaite de la nature.

Les cours d'eau bretons se terminent par des *estuaires* larges et profonds, des « rivières » (*Rivière de Châteaulin*,

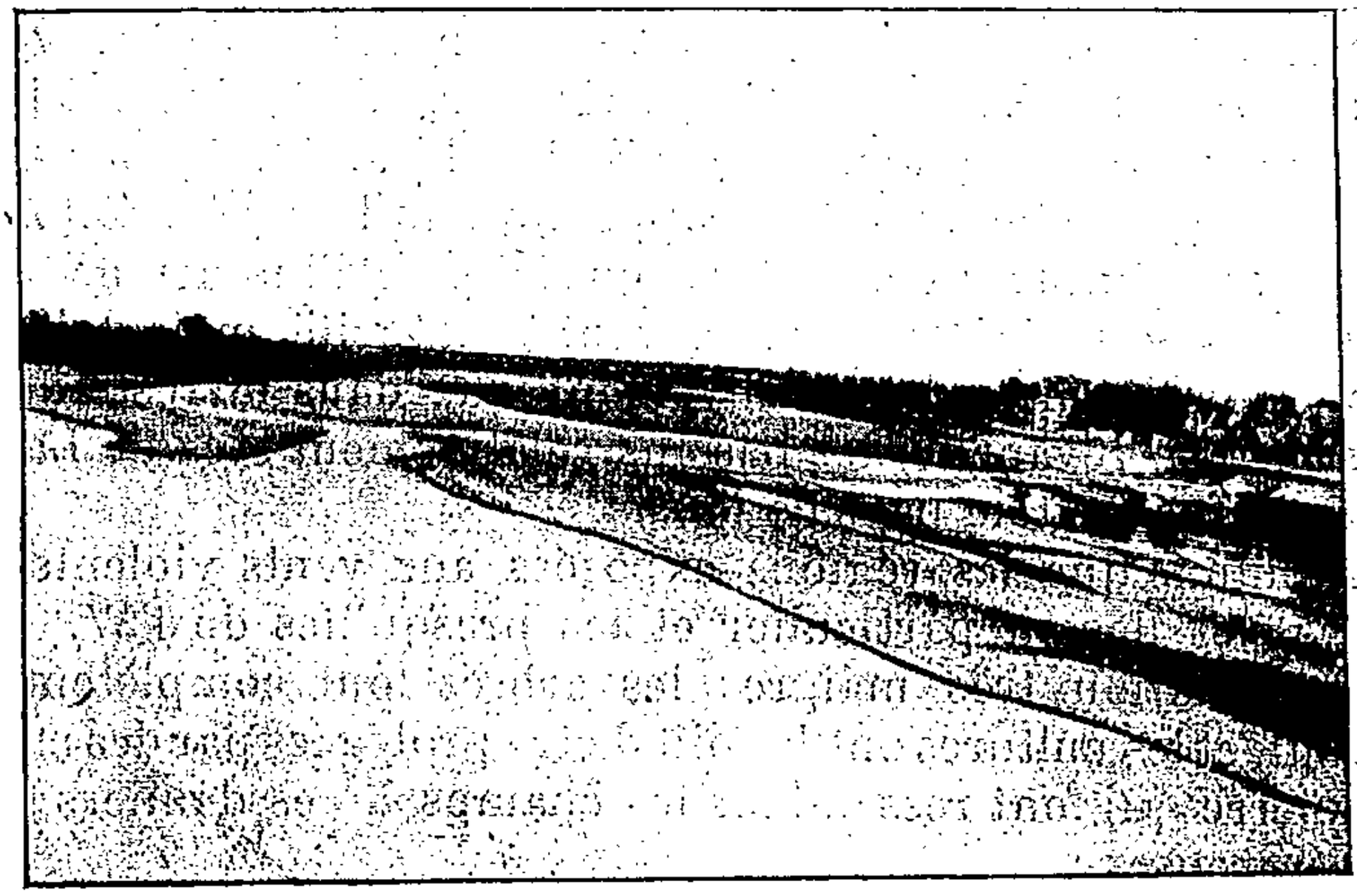


Photo J. Fèvre.

Fig. 44. — *La Loire aux Ponts-de-Cé.*

Le large lit du fleuve est encombré par des grèves mouvantes, entre lesquelles coulent les eaux peu abondantes (la vue a été prise en août). Sur la rive élevée, à l'abri des inondations, les premières maisons des Ponts-de-Cé.

ou *Aulne* inférieure, — *Rivière de Landerneau*, ou *Élorn* inférieur, etc.). Dans cette pénéplaine où les pentes sont très faibles et les niveaux très bas, *la mer remonte très loin dans les rivières à marée haute* (25 à 30 km. parfois, ce qui a permis de dire « que la source des fleuves bretons est plus en mer qu'en montagne ». La ligne du littoral se trouve ainsi étendue ou diminuée selon les heures.

Dans les *Confins de la Bretagne*, on trouve partout des *fontaines*, des *suintements*, des *ruisselets* qui se réunissent pour donner naissance aux petits fleuves du Cotentin (*Douve*,

Sienne), du Bocage Normand (*Vire*, *Sée*, *Sélune*), à la **Mayenne**, à l'*Erdre*, aux rivières vendéennes (*Thouet*, *Sèvre Nantaise*, *Boulogne*, *Lay*, *Vendée*).

Les roches anciennes de la région armoricaine sont traversées par le cours inférieur de la **Loire**, qui s'y est creusé une vallée assez profonde, agrandie par des empiétements réitérés de la mer à l'intérieur des terres. Grossie par la **Maine**, qui lui apporte les eaux de la *Mayenne*, de la *Sarthe* et du *Loir*, la Loire atteint dans la traversée du Massif Armoricain une largeur de 2 km. Mais, en temps ordinaire, elle ne remplit pas tout son lit : elle se divise en *bras* que séparent des *îles* ou des *grèves mouvantes* (*fig.* p. 168), et dans lesquels le courant est presque insensible. Les matériaux charriés par la Loire sont en si grande quantité qu'ils ont rattaché à la terre ferme par les marais tourbeux de la Grande-Brière l'ancienne Ile de Guérande, que termine la Pointe du Croisic. Les *alluvions* de la Loire ont également contribué dans une large mesure au colmatage du Marais Breton et de la Baie de Bourgneuf. Ce fleuve ensablé et au lit instable est *presque inaccessible aux embarcations*. Pour permettre aux vaisseaux de remonter jusqu'à Nantes, il a fallu creuser dans les grèves du fleuve ou dans les prairies des rives le *Canal de la Loire maritime*. Des travaux de correction ont été entrepris en amont de Nantes par la Société de la Loire Navigable (voir p. 37-38).

Les *étangs* sont nombreux dans les régions déprimées, et l'un d'eux, le *Lac de Grandlieu*, atteint des dimensions assez considérables. Peu profond et entouré par une large auréole de marais, qui couvrent ou découvrent suivant la saison, il se déverse dans l'estuaire de la Loire par un chenal, ou *Chenau*, qui coule alternativement dans les deux sens à marée haute ou à marée basse.

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — L'agriculture souffre, dans la Région de l'Ouest, de la *médiocre fertilité du sol*. Provenant de la décomposition superficielle des micaschistes, des granits, des grès ou des schistes, celui-ci est généralement *très pauvre en calcaire*, et souvent *par trop humide*. Par bonheur, l'Océan, gigantesque fabriqué d'*engrais*, fournit le *goémon* (algues

marines, riches en chaux, employées telles quelles ou sous forme de cendres) et la *tangue* (vase riche en coquilles), qui permettent l'*amendement des terres,* et qui ont pu pénétrer très loin à l'intérieur du pays grâce au développement des voies de communication. Le *drainage*, par contre, est le côté faible de l'agriculture, surtout en Bretagne.

Des *progrès considérables* ont été réalisés au XIXe siècle par l'**agriculture**, dont le long retard s'explique par l'isolement dans lequel vivait une région repliée sur elle-même et manquant de voies de communication. Si la *lande* et le *marécage* occupent encore une bonne partie du sol, ils sont entrés eux-mêmes dans l'exploitation agricole : les ajoncs de la lande fournissent la litière des bestiaux, et même, après avoir été pilés, la nourriture d'hiver : quant à la prairie spongieuse, elle est devenue un domaine de pacage.

La *culture des céréales* gagne sans cesse du terrain et donne des rendements de plus en plus élevés. Le *froment*, l'*avoine*, l'*orge* sont cultivés dans la *zone littorale* et dans les fertiles *Bassins de Laval, d'Angers* et *de Rennes* : le département d'Ille-et-Vilaine compte maintenant parmi les grands producteurs de blé, et le Finistère parmi les grands producteurs d'avoine. Les céréales pauvres, *seigle* et **sarrasin**, dominent dans la *Bretagne intérieure* ainsi que dans les *Bocages*, et l'emploi sans cesse plus fréquent des engrais chimiques fait reculer le seigle au profit du sarrasin.

La *pomme de terre* donne de forts rendements et entre pour une large part dans l'alimentation.

Autrefois très importante, la culture du *lin* et du *chanvre* a perdu du terrain à cause de la concurrence étrangère. Les Pays de l'Ouest n'en restent pas moins une des régions françaises de grande production des fibres textiles végétales.

Les *régions littorales*, bien abritées et fertilisées par l'emploi des amendements marins, doivent à la douceur de leur climat l'extension de la **culture des primeurs** : choux-fleurs, artichauts, oignons, fraises, dont quelques cantons de la côte septentrionale, *Lézardrieux, Roscoff, Saint-Pol-de-Léon, Plougastel*, se sont fait une spécialité. Cette culture, dont l'essor a coïncidé avec le développement des transports rapides par bateaux à vapeur et par chemins de fer, trouve

un débouché dans le marché parisien et en Angleterre. Les *Marais* vendéens sont grands producteurs de *légumes*.

Mais la Région de l'Ouest est avant tout un pays de **pâturages**, sur lesquels l'**élevage** a pris une grande extension. On élève surtout le *gros bétail* et le *cheval*. De tous nos départements, c'est le Finistère qui a le troupeau bovin le plus nombreux (plus de 400.000 têtes), et il est suivi de près par l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan et les Côtes-du-Nord. L'élevage de la petite vache bretonne, « véritable bique, agile pour courir dans les bruyères », dont le lait est très riche en beurre, a eu pour conséquence le développement des *industries laitières*. Par contre, le *mouton*, qui aime les pâturages des terres sèches, n'occupe dans l'Ouest qu'une très petite place.

L'extension du domaine de la prairie a eu pour conséquence celle des plantations de **pommiers à cidre** (1/5 des terres labourables dans le département de la Manche), dont les fruits sont exportés en grandes quantités ; la Bretagne vend des pommes plutôt que du cidre.

La Région de l'Ouest est relativement *peu boisée*, et ses forêts sont souvent plutôt des taillis que de hautes futaies. On s'efforce actuellement de reboiser celles des régions de l'intérieur dont on n'espère guère améliorer les cultures.

7. — Industrie. — La Région de l'Ouest n'a que des *aptitudes industrielles médiocres :* si elle est riche en *matériaux de construction* (*granit* du Cotentin septentrional et des Iles Chausey, *grès* du Bocage Normand, *marbres* de Sablé, *ardoises* de Trélazé), elle ne renferme *pas de minerais* et est *très pauvre en houille :* la production charbonnière des petits bassins de *Chalonnes*, de *Vouvant*, de *Chantonnay* est presque insignifiante.

En revanche, les *eaux courantes*, qui fournissent presque gratuitement la force motrice, ont provoqué la naissance de nombreuses *petites industries locales*, surtout dans les *Bocages*. La pauvreté a rendu le Bocager ingénieux, et il a voulu suppléer à l'abondance par la multiplicité des produits.

Le *Bocage Normand*, en particulier, est le pays des petites forges, des tanneries, des moulins, dispersés dans les vallées des

rivières. Aujourd'hui encore, l'industrie de la *quincaillerie* (*Sourdeval*, *Tinchebray*), de la *chaudronnerie* (*Villedieu-les-Poëles*), des *toiles* et des *coutils* (*Condé-sur-Noireau*, *La Ferté-Macé*, *Flers*) y est assez importante. De même l'*Anjou* et le *Maine* fabriquent les *toiles de lin et de chanvre* (*Cholet*). On cherche à vivifier cette région par l'emploi, non de la houille blanche — il n'y a pas de hautes montagnes —, mais de la *houille verte*, c'est-à-dire des eaux des rivières aménagées au moyen de barrages successifs.

En Bretagne, les usines, dont les plus considérables ne sont que de moyenne importance, ne mettent guère en œuvre que les produits du pays : *fabriques de conserves alimentaires* (*sardines* surtout), *fabriques de produits chimiques* (*soude*, *iode*) *dérivés des plantes marines*, *corderies*, *chantiers de constructions navales* (surtout pour les bateaux de pêche), *tanneries*, etc. De la tannerie est née l'*industrie de la cordonnerie*, dont le principal centre est *Fougères*.

La *grande industrie* n'a pu se développer que *dans les ports*, où arrivent, avec les *houilles anglaises*, les *matières premières exotiques* et les *produits agricoles de l'intérieur*. Sur la Basse-Loire, **Nantes** est un grand centre d'*industries alimentaires* : *raffineries* de sucre venu des Antilles (et aussi de sucre indigène, car l'existence des raffineries a eu pour effet de faire naître en Loire-Inférieure la culture betteravière), *biscuiteries*, *confiseries* qui mettent en œuvre le sucre raffiné, fabriques de *conserves alimentaires* (*sardine*), etc. Les *filatures*, les *savonneries*, les *huileries*, les *fabriques d'engrais* et de *produits chimiques*, les *usines métallurgiques* (*Indret*, *Basse-Indre*) s'y sont également développées, si bien que Nantes compte plus de 300 usines occupant 25.000 ouvriers. *Saint-Nazaire* rivalise avec Nantes dans le domaine de l'*industrie métallurgique* (forges de Trignac, chantiers de constructions navales de la Compagnie Transatlantique). *Cherbourg* a de grands ateliers de *constructions navales* pour la marine de l'État.

8. — Voies de communication et ports. — Bien que le relief de la Région de l'Ouest soit médiocre, sa disposition en systèmes de hauteurs parallèles a opposé de sérieuses difficultés à l'établissement des **voies de communication**, surtout dans le sens des méridiens. Aujourd'hui encore, bien que d'énormes

progrès aient été réalisés, on met un jour pour traverser en chemin de fer la Bretagne du N au S, tandis qu'il ne faut que 5 heures pour aller de Nantes à Brest.

Les grandes *lignes de chemins de fer* sont celles de *Paris à Cherbourg* par *Saint-Lô*, — de *Paris à Granville*, — de *Paris à Brest* par *Le Mans*, *Laval*, *Rennes*, *Saint-Brieuc* et *Morlaix*, qui longe le pied du plateau septentrional en franchissant les vallées des fleuves par des viaducs, — de *Paris à Nantes* et *Saint-Nazaire* par *Tours* et *Angers*, — de *Nantes à Brest* par *Vannes*, *Lorient* et *Quimper*, — de *Paris aux Sables-d'Olonne* par *Saumur* et *La Roche-sur-Yon*, — de *Nantes à La Rochelle*, par *La Roche-sur-Yon*. Un réseau de *voies ferrées d'intérêt local*, dont le centre est à *Carhaix*, dessert l'intérieur de la Bretagne, longtemps déshérité à cet égard.

Les *voies navigables* sont *insuffisantes*. La *Mayenne* et la *Sarthe* sont sans doute navigables ; mais le trafic y sera très faible tant que le fleuve dans lequel elles aboutissent n'aura pas été amélioré. C'est par la *Loire navigable* que les pierres à bâtir de la Mayenne, les marbres de Sablé, les ardoises de Trélazé, les chaux de la Maine, les orges de la Sarthe, etc., trouveraient une issue d'autant plus nécessaire qu'il s'agit de matières lourdes et de faible valeur marchande. C'est grâce à la Loire navigable que ces pays deviendraient le débouché du Massif Central, la route de la Bourgogne, de la Suisse et même de l'Autriche vers l'Amérique.

En Bretagne, les voies navigables sont d'intérêt strictement régional : le *Canal de Nantes à Brest* qui traverse la Bretagne intérieure, et le *Canal d'Ille-et-Rance* qui relie la côte N à la côte S, ne sont pas rattachés à l'ensemble des canaux français, et d'ailleurs ils ont une largeur inférieure à celle de nos autres voies navigables.

C'est la mer, dont la zone d'action s'étend considérablement à l'heure du flux, qui est le principal système navigable de la Bretagne. Une foule de *petits ports* se sont établis sur les « rivières », soit au débouché en mer, soit au point où s'arrête le flot de marée : *Saint-Servan*, **Saint-Malo**, *Tréguier*, *Lannion*, *Morlaix*, **Brest**, *Châteaulin*, *Douarnenez*, *Audierne*, *Quimper*, *Concarneau*, *Lorient*, *Vannes*, etc. Aucun d'eux n'est devenu un grand port de commerce, parce

qu'ils sont *dépourvus d'un arrière-pays assez riche* pour fournir au trafic des éléments suffisants. Mais **Brest**, situé à la pointe extrême-occidentale du continent, pourra jouer un rôle important, au moins comme port d'escale dans les *relations transatlantiques rapides*. Actuellement, **Brest** et **Lorient** doivent leur importance uniquement à leur qualité de *ports de guerre*.

Les *grands ports de commerce* sont en dehors de la Bretagne proprement dite : **Cherbourg, Nantes** et **Saint-Nazaire**.

Cherbourg n'est pas seulement un *grand port militaire*, dont la rade, protégée par une puissante digue contre les houles du large, peut abriter 400 vaisseaux de guerre ; sa situation avancée sur la route suivie par les bâtiments partis de la Mer du Nord à destination de l'Amérique septentrionale en a fait *une des principales escales des paquebots pour New-York*. C'est là que font relâche les grands vapeurs *allemands* de Hambourg et de Brême, et Cherbourg est ainsi devenu l'*un des grands ports d'embarquement des passagers et des émigrants*.

Les deux ports de la Loire, **Nantes** et **Saint-Nazaire**, qui occupent sur le bas fleuve une position analogue à celle de Rouen et du Havre sur la basse Seine, souffrent l'un et l'autre de l'*insuffisance du fret de sortie*.

Les navires qui y ont amené un chargement ne trouvent pas de quoi remplacer les marchandises débarquées ; ils sortent sur lest et vont compléter leur cargaison dans un autre port, ce qui entraîne des retards coûteux, car on évalue la dépense moyenne journalière d'un vapeur de tonnage moyen à 1.200 ou 1.500 fr. par jour (perte de 1 fr. par minute de retard). Une double nécessité s'impose donc : *créer le fret* par le *développement des industries urbaines*, *drainer le fret* en étendant, par de *nouvelles voies de communication* avec l'intérieur, la zone desservie. La première de ces tâches a été réalisée, surtout par Nantes, devenue un grand centre industriel ; mais la seconde ne pourra l'être que par la réalisation du projet de la *Loire Navigable* et par la création d'une ligne ferrée, le *Grand Central*, reliant directement la Suisse aux ports de l'Atlantique. Nantes et Saint-Nazaire desserviraient alors un arrière-pays très étendu.

Nantes, qui vivait autrefois du commerce des esclaves et du commerce des sucres, fut ruinée dans la première moitié

du XIXe siècle par la suppression de la traite des nègres, par la substitution de la betterave à la canne, enfin par l'augmentation du tonnage des vaisseaux, auxquels il devint impossible de remonter la Loire ensablée. Un avant-port en eau profonde, **Saint-Nazaire**, fut alors créé, en un endroit où végétait auparavant un petit port de pêche. Ses rapides progrès stimulèrent l'activité nantaise. Un *Canal maritime* fut ouvert en 1893, et depuis cette époque le tonnage de Nantes a doublé.

Nantes a aujourd'hui plus d'avenir que Saint-Nazaire, car elle a dans son industrie active et variée d'importants éléments de trafic, tandis que Saint-Nazaire est « une ville neuve, improvisée, sans attaches profondes au sol, sans racines dans le passé. Son rôle logique eût été celui d'un avant-port de Nantes, destiné à l'approvisionnement de la ville industrielle. L'erreur des Nantais a été de la laisser agrandir comme une création rivale au lieu de se l'annexer comme une auxiliaire. Il en résulte une fâcheuse dispersion des ressources, au lieu de leur commune utilisation » (Paul Léon).

Nantes importe les *houilles anglaises*, les *sucres coloniaux*, les *bois du Canada, des États-Unis, de Russie, de Scandinavie*, les *minerais*, les *nitrates*, etc., et exporte les *sucres raffinés*, les *matériaux de construction*, les *conserves alimentaires*, les *ouvrages en métaux*. Le principal des importations de **Saint-Nazaire** est constitué par les *charbons anglais*, et celui de ses exportations par les *objets fabriqués*.

Bien que le développement tout moderne des voies de communication ait favorisé l'activité des transactions, la Région de l'Ouest reste, spécialement en Bretagne, un *pays de faible commerce*, où la circulation intérieure est encore très restreinte, ce qui explique le *nombre démesuré des marchés et des foires*, surtout des foires aux bestiaux.

Outre les profits du cabotage, la mer procure aux habitants du littoral l'importante ressource de la **pêche**. Les ports bretons sont avant tout des havres de pêche, qui pratiquent la *pêche côtière* (sardine, homard, sole, turbot, raie), la *pêche de haute mer* dans le Golfe de Gascogne, et la *grande pêche* à la morue en Islande ou à Terre-Neuve. Cette dernière

a pour principaux centres *Granville*, **Saint-Malo**, *Saint-Servan*, **Paimpol**, *Binic*, *Les Sables*, tandis que *Pont-l'Abbé*, *Audierne*, *Concarneau*, **Douarnenez** se sont fait une spécialité de la *pêche à la sardine* et de *l'industrie sardinière*.

A ces ressources, il faut ajouter celles que procurent les *petites industries de la mer* : cueillette du *goémon* et de la *tangue*, *ostréiculture* (*Cancale*), *marais salants* (*Guérande*, Baies de *Bourgneuf* et de l'*Aiguillon*), industrie du *tourisme*, etc.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — Bien qu'elle dispose de ressources inférieures à celle de la plupart des autres contrées de la France, la Région de l'Ouest a une *population nombreuse* : plus de **5 millions** d'hab. La *densité* moyenne est ainsi de 83 hab. au km², sensiblement supérieure à celle de l'ensemble de la France.

Dans la *Bretagne* proprement dite, la densité atteint 95 hab. au km² ; c'est dans la Bretagne intérieure qu'elle est le plus faible, tandis qu'elle est très forte sur le littoral, et plus forte encore dans les îles.

Sur une carte de la densité de la population par zones d'égal éloignement de la mer, la zone située à 55 km. de la côte n'a que 61 hab. au km², tandis que la zone littorale en a 177. Près du 1/3 de la population totale est aggloméré dans une bande côtière de 15 km. de large. Il convient d'ailleurs de remarquer que *la différence entre la côte et l'intérieur s'atténue de jour en jour*, parce que l'évolution économique tend vers une utilisation de plus en plus grande des ressources de la Bretagne intérieure.

Dans les *Confins de la Bretagne*, la population, *clairsemée sur les landes et les gâtines*, *se concentre sur le littoral*, surtout au N du Cotentin, *dans les vallées fluviales* et spécialement *dans les régions industrielles* de la Basse-Loire et des Bocages.

Tandis que les régions rurales situées en bordure de la Bretagne tendent à se dépeupler au profit de la zone indus-

trielle de la Basse-Loire, la Bretagne elle-même est l'une des trop rares régions de la France où la population *s'accroisse* rapidement. Depuis 1801, elle s'est augmentée de 42 p. 100, et dans les vingt-cinq dernières années, l'accroissement a atteint près de 150.000 hab. Il est dû presque exclusivement à la *forte natalité,* car l'*immigration* est, en Bretagne, *aussi faible que l'émigration.*

Dans ces pays humides, la *population rurale* est généralement *très disséminée* en fermes ou en hameaux. En Bretagne, la population est avant tout *rurale* et *marine* : *pêcheurs, cultivateurs, éleveurs* habitent des *chaumières* de *granit* ou de *schiste, isolées* ou groupées en *petits villages très nombreux*. La statistique est ici très trompeuse ; les communes de 1.000 hab. et au-dessus forment plus de la moitié du contingent total, et celles de 4.000 à 8.000 âmes ne sont pas rares ; mais le *bourg* comprend au plus 1/5 du total, et le reste est partagé entre un *très grand nombre de hameaux.*

C'est ainsi que sur les 15.415 habitants de Plœmeur (Morbihan), 1.015 seulement vivent au bourg, — que sur les 5.685 hab. de Sarzeau (Morbihan), 816 seulement sont agglomérés. Cette dispersion est sensible même dans les villes : Quimperlé n'a pas 5.000 hab. agglomérés sur une population communale de plus de 9.000.

Les *villes* ne sont que de moyenne importance[1]. Seule **Nantes** dépasse 100.000 hab., et atteint même 150.000 depuis l'annexion de Chantenay ; elle occupe une excellente position au point de croisement de la Basse-Loire avec le sillon

[1] Les villes de la Région de l'Ouest, classées d'après la population (en milliers d'hab.) :

Nantes	154	Niort	23	Douarnenez. . . .	13
Brest	85	Saint-Brieuc . . .	23	Les Sables-d'Olonne	12
Angers	82	Vannes	23	Granville.	12
Rennes	75	Quimper.	20	Saint-Malo	11
Lorient	46	Cholet.	20	Saint-Lô	11
Cherbourg. . . .	43	Lambezellec . . .	19	Fontenay-le-Comte	11
Saint-Nazaire . .	35	Morlaix	16	Mayenne	10
Laval	29	Flers	14	Vitré	10
Fougères.	24	La Roche-sur-Yon.	13		

transversal où coulent en sens contraire l'Erdre et la Sèvre Nantaise, et en face d'un archipel qui facilite le passage et l'utilisation du fleuve. **Angers**, qui compte plus de 80.000 hab., est un marché de premier ordre au contact de pays dont les productions sont très variées. **Cherbourg** et **Saint-Nazaire** ont une population moins considérable ; *Les Sables-d'Olonne* et *Granville* ne dépassent guère 10.000 âmes. Les autres villes des Confins de la Bretagne sont des marchés régionaux pour les produits agricoles ou pour ceux des industries locales.

A l'*intérieur de la Bretagne,* les villes importantes sont rares : la seule grande ville est **Rennes**, au centre d'un bassin fertile (grâce au limon qui recouvre les schistes), au croisement des seules routes naturelles, longitudinale et transversale, de la Bretagne ; c'est le point de contact entre la Bretagne et le reste de la France. *Fougères* doit son importance à son industrie de la chaussure, et *Vitré* est l'un de ces nombreux marchés qui se sont fondés au croisement des routes de l'intérieur. La *zone littorale,* au contraire, a de nombreuses villes, situées soit sur la côte, soit au fond des rias. Outre les deux ports militaires de **Brest** (85.000 hab., et près de 20.000 dans son faubourg de *Lambezellec*) et de **Lorient**, ce sont *Vannes, Quimper, Douarnenez, Morlaix, Saint-Brieuc, Saint-Malo.*

10. — Éléments de la population. — La population bretonne forme en France un groupe à part. La *race celtique* s'y est maintenue relativement pure, grâce à la situation excentrique du pays et aux difficultés qu'il opposait à la pénétration des influences extérieure. La Bretagne a d'ailleurs reçu au IVe et au Ve siècle après J.-C. de nombreux *colons celtes venus de la Grande-Bretagne*. Pendant longtemps, les *dialectes celtiques* dominèrent en Bretagne, et aujourd'hui encore on y compte 1.300.000 celtisants qui font usage des patois *bas-bretons,* mais dont un bon nombre connaissent en même temps le français. La limite orientale du bas-breton va du fond de la Baie de Saint-Brieuc à l'embouchure de la Vilaine. Dans le *costume,* également, le Breton est resté longtemps fidèle au passé : « à ne regarder que leur accoutrement,

hommes et femmes, en ce pays, ont l'air d'un peuple d'ancêtres » (Le Braz). La population bretonne a ainsi une individualité très accentuée, avec d'indéniables qualités — *volonté tenace, amour profond de la nature, attachement au pays breton, esprit idéaliste* —, mais aussi avec de graves défauts dont les principaux sont la *malpropreté,* la *superstition* et l'*ivrognerie*.

IV. — Les « pays » de la Région de l'Ouest

11. — **Le Cotentin**. — La péninsule granitique du **Cotentin** jouit d'un *climat doux et très humide* grâce au voisinage de la mer. C'est avant tout une *région de production du cidre et d'élevage*, surtout dans les terres d'alluvions qui prolongent le Bessin et forment avec lui la terre classique du *beurre*. Sur le littoral, la *pêche*, la *navigation*, l'*exploitation des stations balnéaires* occupent les habitants. La vie maritime est d'ailleurs exclusivement limitée au littoral, car le Cotentin ne possède que des riviérettes, dont l'estuaire a grande allure, mais manque de profondeur.

La *population*, *nombreuse* dans l'ensemble, mais avec de très grandes inégalités dans le détail, est *extrêmement dispersée en hameaux*.

A côté du grand port de guerre et de commerce de **Cherbourg**, *Granville* et *Saint-Vaast* se livrent surtout à la pêche, et *Carentan* exporte vers l'Angleterre les produits de ferme. *Saint-Lô*, *Coutances*, et *Valognes* sont les principaux marchés de l'intérieur.

12. — **Les Bocages**. — *Pays accidentés* de collines dont les flancs portent souvent des forêts et la crête des taillis, les **Bocages**, où le hêtre et le châtaignier réussissent mieux que le pommier, sont des *régions de culture pauvre et d'élevage médiocre*, d'ailleurs sensiblement amélioré depuis un demi-siècle. Pour augmenter les maigres ressources que le sol lui offrait, l'ingénieux « Bocain » a créé toute une série d'*industries locales* aussi actives que variées.

Comme dans le Cotentin, les *maisons de torchis ou de schiste* du Bocage *s'éparpillent au hasard* à travers les prairies ou au milieu des arbres.

Les *villes* se sont perchées sur les escarpements des collines, « au pied desquelles les eaux rapides et claires s'offraient à l'industrie humaine ». Petites pour la plupart, elles n'en sont pas moins *très animées* par les métiers et par le commerce des produits de la région. Ce sont dans le **Bocage Normand**, *Avranches*, *Villedieu-les-*

Poëles, *Sourdeval*, *Vire*, *Condé-sur-Noireau*, **Flers**, *Tinchebray*, *La Ferté-Macé*, *Domfront*, — et dans le **Bocage Manceau**, *Ernée* et *Mayenne*.

13. — La Normandie. — Le Cotentin et le Bocage complètent la **Normandie**, dont la majeure partie appartient au Bassin Parisien. Bien qu'elle soit formée de *pays très divers* et qu'elle sois très loin de constituer une région naturelle, la Normandie n'en a pas moins une certaine unité, qu'elle doit à son *voisinage de la mer*. Il en est résulté pour les pays normands un *climat* dont l'*humidité* est telle que même les pays de calcaire perméable y conviennent au développement des *pâturages* et des *arbres à cidre*. De là aussi sont nées les *aptitudes industrielles et commerciales* de la Normandie, principal intermédiaire entre le Bassin Parisien et la mer, en même temps qu'étape sur la route d'Allemagne aux Etats-Unis. C'est même à la mer que la Normandie doit une partie de ses *vicissitudes historiques* : les invasions des Northmans, les longs rapports politiques avec l'Angleterre, l'expansion normande.

Mais l'influence économique directe de la mer ne s'exerce généralement que sur une *mince lisière côtière*, et la *Normandie reste avant tout une région agricole*, dont la richesse a inspiré aux habitants « une *haute estime des biens de la vie* », une *âpreté au gain* telle que le Normand « discute deux heures pour vous arracher deux sous ». Dans la Normandie, très différente à cet égard de la Bretagne, *les marins sont une minorité* qui décroît sans cesse ; la plupart des Normands vivent de l'*élevage*, de la *culture*, de l'*industrie*, des métiers qui font la vie large et facile.

14. — Maine et Anjou occidentaux. — Au S des Bocages, dans les *pays de la Mayenne et de la Sarthe*, s'étendent des *régions plus fertiles*, aux *pâturages plus gras*, aux *cultures plus riches* (*chanvre*, *orge* qui sert à la nourriture de nombreux troupeaux de *porcs*). Cet terrains fourrés, entrecoupés de bois et d'étangs, furent longtemps, avant la Révolution, le domaine des faux-sauniers (ils étaient situés à la limite des pays de petite et de grande gabelle) ; pendant la Révolution, ce fut l'un des principaux centres de la *chouannerie*.

La *population* y vit *dispersée en fermes* encloses de haies d'arbres, et qui portent le nom significatif de *closeries*. **Laval** est le plus grand centre de la région, dont les autres marchés agricoles sont *Sablé*, *Château-Gontier*, *Craon* et *Segré*, tous bâtis aux points où les rivières (Sarthe, Mayenne, Oudon), coupent les lignes de hauteurs allongées d'E en W, par conséquent dans de fortes positions défensives.

15. — La Basse-Loire. — Le Val de Loire se rétrécit peu à peu, à mesure que le fleuve pénètre dans les schistes armoricains. La vie riante de la Loire orléanaise ou tourangelle fait place à des tableaux plus sombres. Après les *pépinières* et les *cultures maraîchères* des environs d'Angers, on ne trouve plus guère, le long de la Loire, que des *prairies*. Sur les plateaux qui dominent le fleuve, s'est développée la culture de la *betterave*, qui alimente, concurremment avec la canne des Antilles, les sucreries nantaises.

Mais l'*industrie* et le *commerce*, favorisés par la navigabilité au moins intermittente du fleuve, ont provoqué une *concentration de la population* sur les rives de la **Basse-Loire**. Plusieurs groupes urbains très importants s'y sont développés. C'est d'abord **Angers**, avec ses annexes de *Trélazé* et des *Ponts-de-Cé*. Puis viennent *Chalonnes*, *Ancenis*. C'est ensuite **Nantes** (154.000 hab.) avec ses faubourgs populeux : *Basse-Indre*, *Indret*, etc. ; et, après le havre délaissé de *Paimbœuf*, c'est **Saint-Nazaire** (35.000 hab.). Grâce au Canal Maritime et à l'approfondissement de la Basse-Loire, **Nantes** est redevenue l'égale de Saint-Nazaire pour le trafic maritime ; elle a d'importantes industries, nées surtout de l'agriculture (conserves, engrais, machines agricoles).

16. — Les pays vendéens. — Entre la Basse-Loire et les plaines de l'Aunis, entre l'Océan Atlantique et le S du Bassin Parisien prolongé par le Seuil du Poitou, est inséré le groupe des **pays vendéens** ou du **Bas-Poitou**, *Gâtine*, *Bocage*, *Mauges*, *Pays de Retz*, *Plaine* et *Marais*, dont chacun présente des caractères spéciaux.

La **Gâtine**, c'est-à-dire la *lande*, le *pays infertile* (du vieux mot français *gaster*=*dévaster*), et le **Bocage** ne sont pas deux pays différents ; ce sont *deux aspects successifs d'une même région* : la Gâtine se transforme en Bocage à mesure que l'agriculture fait de nouveaux progrès. Ici, comme dans l'ensemble des Pays de l'Ouest, *l'élevage prime la culture* proprement dite. Dans les prés paissent les *bœufs de travail et de boucherie*, ou les *vaches laitières*. Chaque champ ou chaque pré est entouré d'une ceinture d'arbres, et les chemins creux eux-mêmes s'enfoncent sous de hautes haies. « L'habitant, invisible dans ces *enclos d'arbres*, vit isolé. Les marchés, les foires, les « assemblées » ou fêtes, sont les seules occasions de le voir et de se voir. *Ailleurs, le campagnard est un villageois ; ici, c'est un paysan.* Les cours d'eau, trop indigents pour subvenir aux besoins de grandes bourgades, sont bien plus inaptes encore à supporter une batellerie et à ouvrir des communications faciles avec le monde extérieur. Seul, le train qui passe apporte quelque écho du dehors à l'habitant enfermé, replié chez lui par de longues saisons pluvieuses » (Dict. Joanne). C'est cet état d'esprit qui explique

en partie le soulèvement des paysans vendéens en 1793, et la nature même de leur pays rend compte des difficultés que rencontrèrent les troupes républicaines chargées de la répression.

Près de chacun des innombrables ruisseaux, des sources, des suintements, s'éparpillent les *fermes*, ou « *borderies* », isolées ou bien groupées en *hameaux*. *Pas de grandes villes*, mais de *nombreux marchés* où se vendent les bestiaux et les produits agricoles de la région : *Parthenay*, *Bressuire*, **La Roche-sur-Yon**. L'existence d'un petit bassin houiller a fait la fortune de *Chantenay*. Peu de vie maritime sur la côte régularisée par les sables : *Les Sables-d'Olonne* sont le seul port notable.

Les **Mauges**, comprises entre la Gâtine et la Loire, sont des *plateaux à larges ondulations*, coupés souvent de *profondes déchirures* où coulent les rivières Ce pays, essentiellement rural, et qui fut *l'un des principaux centres de l'insurrection vendéenne*, était encore il y a moins de cent ans fermé à toutes les routes. Il a conservé à bien des égards sa « physionomie du siècle dernier et comme un air de chouannerie ». Cependant le *progrès agricole* s'y manifeste de plus en plus, et *l'industrie de la toile*, dont *Cholet* et *Chemillé* sont les centres, contribue à y faire pénétrer les influences du dehors. C'est chose difficile, il est vrai, car « les conditions de la vie y subissent une contrainte particulièrement dure pour le travail libre. *Les grands propriétaires font la loi*. Le fermier dit encore : « notre maître », et croit à la transparence de son bulletin de vote. Il est tel bourg, enclavé entre deux ou trois châteaux, où l'école laïque communale demeure déserte » (Dict. Joanne).

Les *habitants*, *très nombreux* pour une région rurale (68 au km²), sont répartis en communes de forte population, mais dont les 2/5 tout au plus vivent au bourg, le reste étant éparpillé en *fermes*, aux murs de schiste et aux toits de tuile rouge, que relient des sentiers étroits, souvent encaissés, bordés de haies vives. Les maisons, les villages et les villes s'accrochent fréquemment au flanc des coteaux pour éviter l'humidité des fonds.

Le principal centre des Mauges est **Cholet** ; *Thouars*, *Chemillé* et *Beaupréau* ne le suivent que de très loin.

Au pied du Bocage s'allonge une région qui est en complet contraste avec lui : aux roches anciennes, humides et bocagères, fait suite une bande de *calcaires jurassiques*, *secs* et *sans arbres*, sorte de Beauce où les *champs de céréales* remplacent les prairies. A la dispersion des habitants en fermes et en hameaux, succède la *concentration en gros villages* situés près des rares points d'eau (*fig.* p. 183). Plus ouvert aux influences du dehors, ce coin de la Vendée est resté étranger à l'esprit « vendéen » et ne s'est pas associé à l'insur-

rection de 1793. C'est dans la Plaine, sur les flancs mêmes de la catholique Vendée, que le protestantisme français compte quelques-uns de ses centres les plus actifs : Niort, Saint-Maixent, La Mothe-Saint-Héraye.

Des *villes* se sont fondées sur le bord de la Plaine, au contact

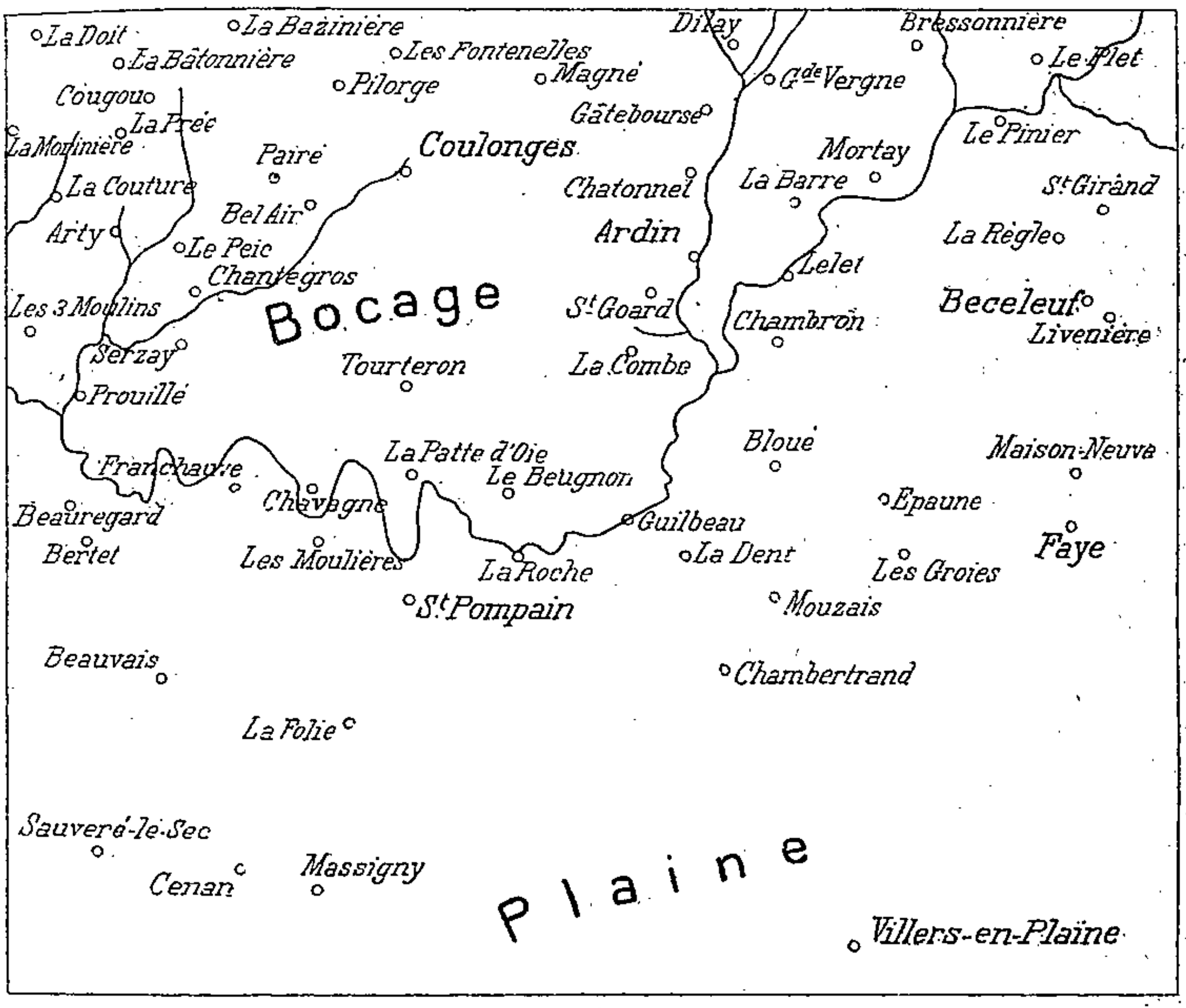


Fig. 45. — *Contact de la Plaine et du Bocage, au NW de Niort.*

Dissémination en fermes et en hameaux dans le Bocage ; concentration en gros villages dans la Plaine.

soit avec le Bocage, soit avec le Marais, c'est-à-dire dans une excellente situation commerciale : *Saint-Maixent*, **Niort**, *Fontenay-le-Comte*, *Luçon*.

Sur le pourtour du Bocage et de la Plaine se trouve une *zone de pays de marais*, habités par une population de *pêcheurs*, de *tourbiers*, d'*éleveurs de moutons* et de *paludiers* : **Pays de Retz** autour du *Lac de Grandlieu*, **Marais Breton** au fond de la *Baie de Bourgneuf*, **Marais Poitevin** sur la basse *Sèvre Niortaise*.

Les **Marais** sont protégés par des *digues*, « découpés d'autant de

canaux que le Bocage l'est de chemins creux », parsemés de buttes naturelles, anciennes îles, qui portent les villages, et de « mottes » artificielles provenant de la vase du curage des fossés. Les *maisons de briques*, qui remplacent les cabanes de roseaux des Maraîchins d'autrefois, s'égrènent souvent le long des canaux où l'on circule en bateau. En hiver, la majeure partie des Marais est couverte par les eaux qui se retirent au printemps en déposant la vase dont elles sont chargées. « Les mêmes espaces apparaissent tour à tour comme des prairies verdoyantes pendant une partie de l'année, comme de vastes lacs pendant l'autre. Les mêmes mains manient tour à tour la bêche ou la rame ou la perche qui sert à diriger le batelet » (Baudrillart). Dans ces terres, d'une *incroyable fertilité*, qui valent de 6 à 7.000 fr. l'Ha., les cultures les plus variées sont possibles ; mais on y pratique surtout les *cultures dites maraîchères*. A leur produit, le Maraîchin ajoute celui des *prairies à moutons* (pré-salé), des *plantations de peupliers*, des *marais salants*, des *parcs à huîtres*. Autrefois très pauvres, les Marais s'enrichissent tous les jours. Leurs centres principaux sont, pour le **Marais Breton**, *Machecoul* et *Challans*, et, pour le **Marais Poitevin**, outre les villes du bord de la Plaine, *Marans*.

17. — La Bretagne intérieure. — La Bretagne intérieure est, dans l'ensemble, beaucoup plus pauvre que la zone littorale. Mais il est nécessaire d'y distinguer *différentes parties d'inégale valeur économique*. Entre elles, les *communications* sont *difficiles*, surtout en hiver : l'argile détrempée fait les chemins effroyablement boueux ; même d'un village à l'autre, on ne voisine pas. L'*isolement*, que la nature impose, a marqué son empreinte sur le mode de vie des habitants.

Les grandes divisions de la Bretagne intérieure sont d'une part les **Bassins de Rennes** et de **Châteaulin**, *foyers de concentration relative* grâce à leur *fertilité*, et d'autre part le **Plateau de Rohan** et le versant interne des deux systèmes de hauteurs, *pays pauvres* où la *population* est *beaucoup plus clairsemée*.

La dépression schisteuse du **Bassin de Rennes**, recouverte autrefois par la mer qui y a déposé des amas de coquilles calcaires servant à amender le sol, n'est pas très vaste. Mais, grâce à sa *fertilité* qui permet la culture des *céréales*, des *betteraves*, des *arbres fruitiers*, l'élevage du *cheval*, du *bœuf* et de la *vache laitière*, grâce aussi à la remarquable *convergence des rivières*, c'est, « dans une région morcelée, un *point naturel de concentration* » (Vidal de la Blache). Elle paraît d'autant plus riche qu'elle est entourée de tous côtés par des landes — le suffixe « du-Désert » revient à plusieurs

reprises dans la nomenclature géographique — et des lambeaux de forêts.

La *population nombreuse* se disperse non par petits villages, mais par *fermes* : la carte topographique est noire de noms. Les villes commandent les routes qui donnent accès dans la région : *Fougères, Vitré, Redon, Montfort.* Au centre même, s'est fondée une sorte de capitale : **Rennes.**

Plus petit, le **Bassin de Châteaulin**, est aussi une *région fertile.* Le pays, doucement ondulé, est sillonné de vallons verdoyants, bariolé de *prairies* et de *champs*, coupé de haies d'arbres. Les *habitations isolées* y sont également très nombreuses. Le centre est occupé par la petite ville de *Châteaulin*, qui s'est fondée sur l'Aulne, au point extrême où arrive la marée.

Le **Plateau de Rohan** et le *flanc interne des hauteurs du N et du S*, sont le domaine de la *forêt* de chênes, du *marécage tourbeux* et de la *lande*, boueuse en temps de pluie, dure comme le roc en temps de sécheresse, couverte d'une maigre végétation de fougères, de bruyères, de genêts, d'ajoncs et de gentianes, paysage mélancolique, interrompu fréquemment par les *mégalithes.* Certaines régions même, notamment dans les *Montagnes-Noires*, sont complètement stériles. Cette Bretagne intérieure, d'accès rébarbatif et d'aspect sombre, est d'ailleurs pleine de frais paysages et de surprises enchanteresses.

Les ressources de la région sont naturellement faibles : pauvres cultures de *seigle* et de *sarrasin*, ou d'*avoine* quand le sol a pu être amendé ; *peu de prairies* : le foin ne suffit aux bêtes que pour 3 mois, et l'on est obligé ensuite de les nourrir avec des ajoncs broyés. C'est le pays de la *grande propriété*, sur laquelle vivent chichement des métayers exposés à être chassés sans indemnité du domaine « congéable ».

La *population*, relativement *peu nombreuse*, est la plus *arriérée* de toute la Bretagne. C'est entre Pontivy, Loudéac, Ploermel et Montfort que se trouve le vrai centre de la *Bretagne bretonnante.* Le progrès est lent à se manifester, et il n'y a pas longtemps encore que, dans les Montagnes-Noires, on mangeait la soupe dans des écuelles creusées à la table même. Dans les Monts d'Arrée, « le caractère ingrat du sol et l'âpreté du climat se manifestent dans l'absence complète d'habitations isolées, fait rare en Bretagne. On peut errer pendant des heures aux environs du Pic de Saint-Michel de Brasparts, au milieu des brouillards pénétrants qui passent comme des nuées de montagnes, sans voir trace de la présence de l'homme » (De Martonne). Ailleurs, la population est dispersée en *hameaux* ou en *fermes*, en « manoirs » où le petit propriétaire paysan

prend de plus en plus la place de l'ancien hobereau. C'est là qu'on trouve la *métairie bretonne* typique, aux murs de granit ou de schiste, au toit de chaume, avec une seule chambre à une seule fenêtre, avec les bancs de pierre sous l'immense manteau de la cheminée, avec les lits dans l'armoire. Le sol est de terre battue.

Les *villes*, faiblement peuplées, *Loudéac*, *Ploermel*, *Pontivy*, *Carhaix*, sont les principaux marchés de la région. Deux d'entre elles, Carhaix et Pontivy, sont des *centres artificiels* créés dans un but stratégique, le premier au croisement des voies romaines, le second par Napoléon Ier au carrefour des routes ouvertes en Bretagne.

18. — L'Armor septentrional. — L'**Armor septentrional** est la lisière littorale plus ou moins large dans laquelle se fait sentir l'influence maritime : *égalisation* et *adoucissement du climat*, dans les baies protégées contre les rafales du NW ; *grande facilité des communications* (montée périodique de la marée dans les estuaires) ; *amendements marins* qui permettent d'améliorer un sol d'ailleurs moins ingrat que dans la majeure partie du Centre breton ; enfin *coexistence des métiers marins et des métiers terriens*.

La région présente du reste une *grande variété dans le détail*, et ses habitants distinguent avec soin de nombreux petits pays dont les principaux sont le **Pays Malouin**, la **Penthièvre**, le **Trégorrois** et le **Pays de Léon**.

Les *ressources* sont ici très diverses. A la *culture des céréales* (froment, avoine, orge), viennent se joindre les cultures de *lin* et de *chanvre* et, spécialement dans le Léon, les *cultures maraîchères*, dont les Roscovites, excellents commerçants en même temps que parfaits jardiniers, vont vendre les produits à Paris, en Angleterre et même jusqu'en Italie. Les *pâturages à gros bétail* voisinent avec les champs. Les découpures de la côte et l'existence de grèves propices au frai du poisson et du homard ont favorisé la *vie maritime* (*cabotage* et *pêche*). A des époques fixes, les habitants de tel coin de l'Armor s'en vont, soit en Islande ou à Terre-Neuve pour pêcher la morue ou la baleine, soit à Sein pour pêcher le homard, soit aux Iles Glénans ou aux Iles Chausey pour récolter le goémon. Il en résulte une *aisance plus grande et plus générale que dans l'intérieur de la Bretagne*. Mais bien des points de l'Armor sont encore déshérités, et ce serait une erreur de croire que tout le littoral soit aussi riche que Plougastel et Roscoff, les joyaux de la *Ceinture Dorée*.

C'est par l'ensemble de la population que sont exploitées les ressources si diverses de l'Armor septentrional. Il n'y a pas ici une séparation aussi nette que sur d'autres côtes entre le marin et l'agri-

culteur. *Le pêcheur breton est en général cultivateur en même temps;* c'est ce qui explique son instinct casanier, et par suite l'insuffisance, souvent déplorée, de la pêche de haute mer et de la grande pêche.

La *population*, *très dense*, surabondante parfois, est groupée en *petites agglomérations* qui se rattachent à un « bourg », désert en semaine, mais très animé le dimanche, car c'est là que se trouvent l'église et les auberges. *Chaque anse a son port*, et chaque port a ses petites industries spéciales. Les *villes*, petites pour la plupart, sont, ou bien des ports, ou bien des marchés qui s'établissent sur les

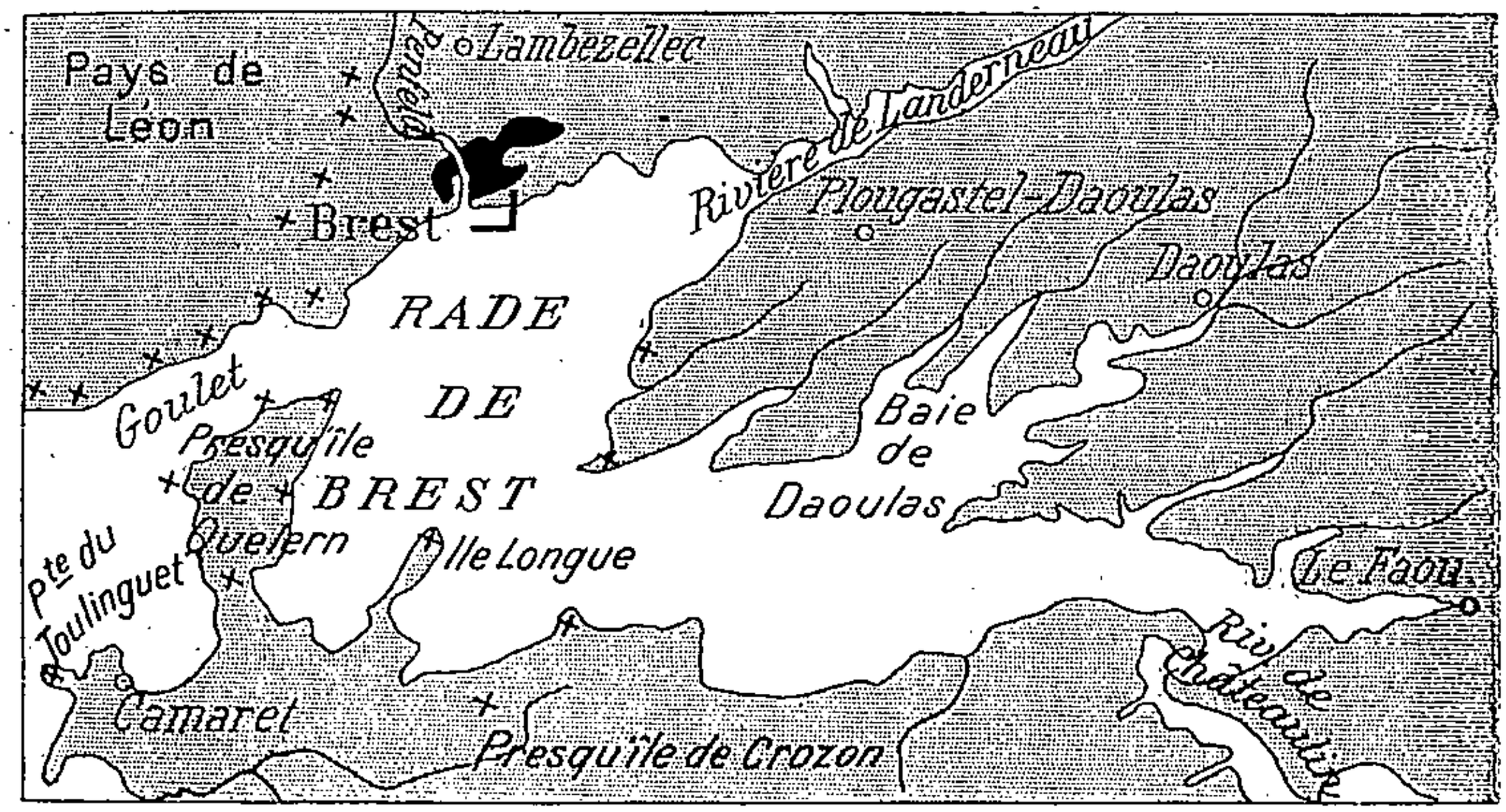


Fig. 46. — *La rade de Brest.*

Profonde indentation de la côte, constituant un excellent havre de guerre.

rivières, là où s'arrêtent les bateaux. Tels sont *Saint-Malo*, *Saint-Servan*, *Dinan*, dans le **Pays Malouin**, — *Lamballe*, *Saint-Brieuc*, *Quintin*, *Guingamp*, *Binic*, dans la **Penthièvre**, — *Paimpol*, *Tréguier*, *Lannion*, dans le **Trégorrois**, — *Morlaix*, *Roscoff*, *Saint-Pol*, dans le **Pays de Léon**.

19. — La Fin des Terres. — Dans les *pointes* qui terminent à l'W la côte bretonne, et dans les îles (*Ouessant*, *Molène*, *Sein*) qui les prolongent au large, l'exploitation du sol a une importance bien moindre que celle de la mer. Aussi bien, les tempêtes du large rendent-elles la *culture difficile et précaire*. L'homme placé face à face avec l'Océan en vit presque exclusivement : presque tous les hommes sont des *pêcheurs*, qui vont poursuivre la langouste et le tourteau

dans les criques, pendant que les femmes cultivent à la bêche quelque petit coin abrité par des murs.

Malgré l'infertilité du sol, une *population nombreuse* se presse dans les presqu'îles terminales, et, comme les populations insulaires privées de contact permanent avec le reste de l'humanité, elles ont conservé des *mœurs rudes*, des *traits physiques originaux* et parfois étranges. « A l'extrémité du Léon, les gens âgés ont connu des naufrageurs pilleurs d'épaves. L'évangélisation de certaines paroisses date du XVIIe siècle. Dans la Presqu'île de Crozon, un géographe se rappelle avoir été assailli à coups de pierres » (De Martonne). Les maisons sont basses, accroupies et cachées dans un repli du sol, abritées du côté du vent par un remblai, et particulièrement misérables.

Dans le fond des baies se sont fondés des *ports* importants à divers titres : **Brest**, magnifique havre de guerre dans une rade longue de 23 km., large de 10, fermée par un goulet de 5 km., qui se resserre jusqu'à 1.500 m. (*fig.* p. 187) ; *Douarnenez* et *Audierne*, les ports de la *sardine*, où l'industrie des *conserves* a pris une grande extension.

20. — L'Armor méridional. — L'**Armor méridional** est *moins varié et moins riche que l'Armor septentrional*, mais il est *plus prospère et plus peuplé que la Bretagne intérieure*.

Lui aussi est formé de divers pays : la **Cornouaille**, le **Vanetais**, le **Pays de Guérande**.

Comme au N, la *pêche* et l'*agriculture* sont les ressources essentielles de la population ; mais sur les côtes basses, plus étendues ici que sur le littoral de la Manche, s'y joignent l'*ostréiculture* et l'exploitation des *marais salants*. L'une et l'autre sont pratiquées notamment dans le *Morbihan*, « petit monde à part avec son fourmillement d'îles et de presqu'îles rocheuses, tantôt baignées par des flots aux reflets changeants, tantôt surgissant d'immenses étendues de vase noirâtre » (De Martonne), ainsi que dans cet ancien Morbihan qu'est le *Pays de Guérande*.

La *population* est dispersée en bourgs peu nombreux, mais dont chacun est le centre d'un *très grand nombre de hameaux*.

Les *villes* occupent le même site que dans l'Armor septentrional : ports du littoral, marchés au point terminus du flot de marée. Dans la **Cornouaille**, ce sont *Pont-l'Abbé*, *Concarneau* et **Lorient**, port de guerre créé de toutes pièces au XVIIe siècle, et dans l'intérieur, *Quimper*, *Quimperlé* ; dans le **Vanetais**, *Quiberon* à l'extrémité de sa presqu'île, puis *Auray* et *Vannes* sur les bords du Morbihan ; dans le **Pays de Guérande**, *Le Croisic* et *Guérande*, et de petites villes (*Savenay*), perchées sur les îlots de granit qui domi-

nent les plaines basses et humides formées par les alluvions de la Loire.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.
Maitre. Géographie historique et descriptive de la Loire-Inférieure, 1893.
Gallouédec. Études sur la Basse-Bretagne (A. de G., 1893-1894).
Lloyd. Flore de l'Ouest de la France (5e édition, 1897).
Lavec. La Mer du Morbihan et ses bords (B. de la S. bretonne de G., 1899.)
De Martonne. La pénéplaine et les côtes bretonnes (A. de G., 1906).
Vallaux. La Basse-Bretagne, 1907.

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparer la Basse-Loire et la Basse-Seine.
La vie maritime sur le littoral breton.
La culture des primeurs en Bretagne.
Nantes et Saint-Nazaire.
Etudier, à l'aide des cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations dans le Bassin de Rennes, sur le Plateau de Rohan et dans le Trégorrois.

NEUVIÈME LEÇON

LE MASSIF CENTRAL : LE MILIEU PHYSIQUE

Vue d'ensemble. — Autrefois « pôle répulsif » de la France, le Massif Central s'est enrichi ; mais il reste un foyer d'émigration vers les régions du pourtour.

Constitution géologique. — Fragment de l'ancien *massif hercynien,* réduit à l'état de *pénéplaine,* puis relevé sur son bord oriental, flanqué de *revêtements calcaires,* affecté par le *volcanisme* au cours des ères tertiaire et quaternaire, le Massif Central est fait de roches très diverses, avec prédominance des *terrains archéens et granitiques.*

Le relief. — On distingue dans le relief du Massif Central : 1° la *pénéplaine occidentale* de roches anciennes, à peine rehaussée (*Plateaux de la Marche, du Limousin, de Combrailles, de Millevaches*); 2° les *massifs auvergnats,* anciens volcans pour la plupart (*Chaîne des Puys, Mont Dore,* 1.886 m., *Cantal, Aubrac, Margeride*), au pied desquels s'étendent de fertiles *Limagnes ;* 3° les *Monts d'entre Loire et Allier* (*Monts du Forez* et *du Velay*); 4° le *rebord oriental,* allongé de l'*Autunois* à la *Montagne Noire* par le *Charolais,* le *Mâconnais,* le *Beaujolais,* le Seuil du *Jarez,* les *Monts du Lyonnais, du Vivarais* et la *Cévenne ;* 5° les *revêtements calcaires* du SE : *Causses* et *Garrigues.*

Climat et végétation. — Le climat est rude, avec de sensibles *écarts de température* et des *pluies abondantes.* La *forêt,* qui occupait autrefois presque tout le massif, a fait place aux *landes,* aux *pâturages* et aux *cultures.*

Eaux courantes et dormantes. — Grand centre de dispersi n hydrographique, le Massif central a des *rivières abondantes* mais *irrégulières : Loire* (*Allier, Cher, Indre, Vienne*), *Dordogne, Lot, Tarn, torrents cévenols.* De petits lacs dorment dans les régions volcaniques.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 191). — Le centre de la France est occupé par un groupe de *hautes terres,* formées en grande partie de *roches anciennes,* qui couvrent environ **85.000 km²**, soit près du 1/6 de la superficie totale de notre pays.

Bien qu'il contienne des parties très diverses, le **Massif Central** est en *contraste violent avec les régions voisines.* « Même alors que le changement de relief est peu sensible,

la végétation, l'aspect et la tonalité plus sombre du paysage sont des indices souvent saisis par le langage populaire »

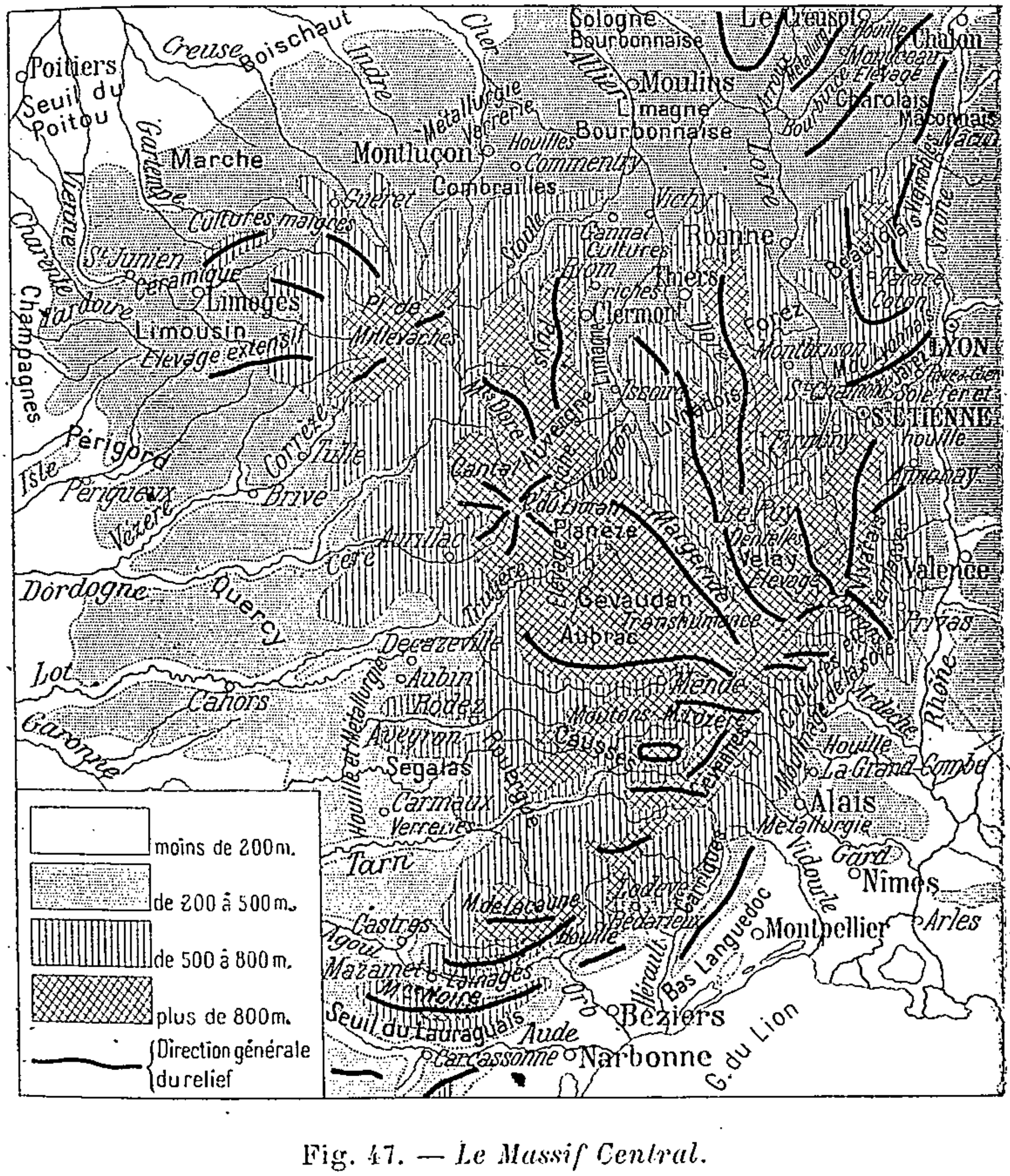


Fig. 47. — *Le Massif Central.*

(Vidal de la Blache), et exprimés par le vocable de *Terres Froides*, si fréquent au pourtour du Massif.

Pays de *sol généralement pauvre* et de *climat rude*, le Massif Central fut *longtemps le « pôle répulsif » de la France*, d'où les hommes partaient, comme les eaux, pour aller vers

les plaines parisiennes, aquitaniennes ou rhodaniennes. La *naissance de l'industrie,* due à l'exploitation des *gîtes houillers*, et le *progrès des voies de communication* ont permis à certaines parties du Massif de devenir à leur tour des *foyers d'appel ;* mais, longtemps encore, l'ensemble de la région restera une pépinière de *populations saines et vigoureuses,* qui iront chercher au dehors, par voie d'*émigration* temporaire ou définitive, un complément de ressources.

2. — Constitution géologique. — Le Massif Central fit partie autrefois de la grande *chaîne hercynienne*, gigantesque plissement de *roches archéennes*, injectées de *filons granitiques et porphyriques*. La chaîne, recourbée en un V dont la pointe était dirigée vers le S, se reliait d'une part au Massif Armoricain, de l'autre aux Vosges.

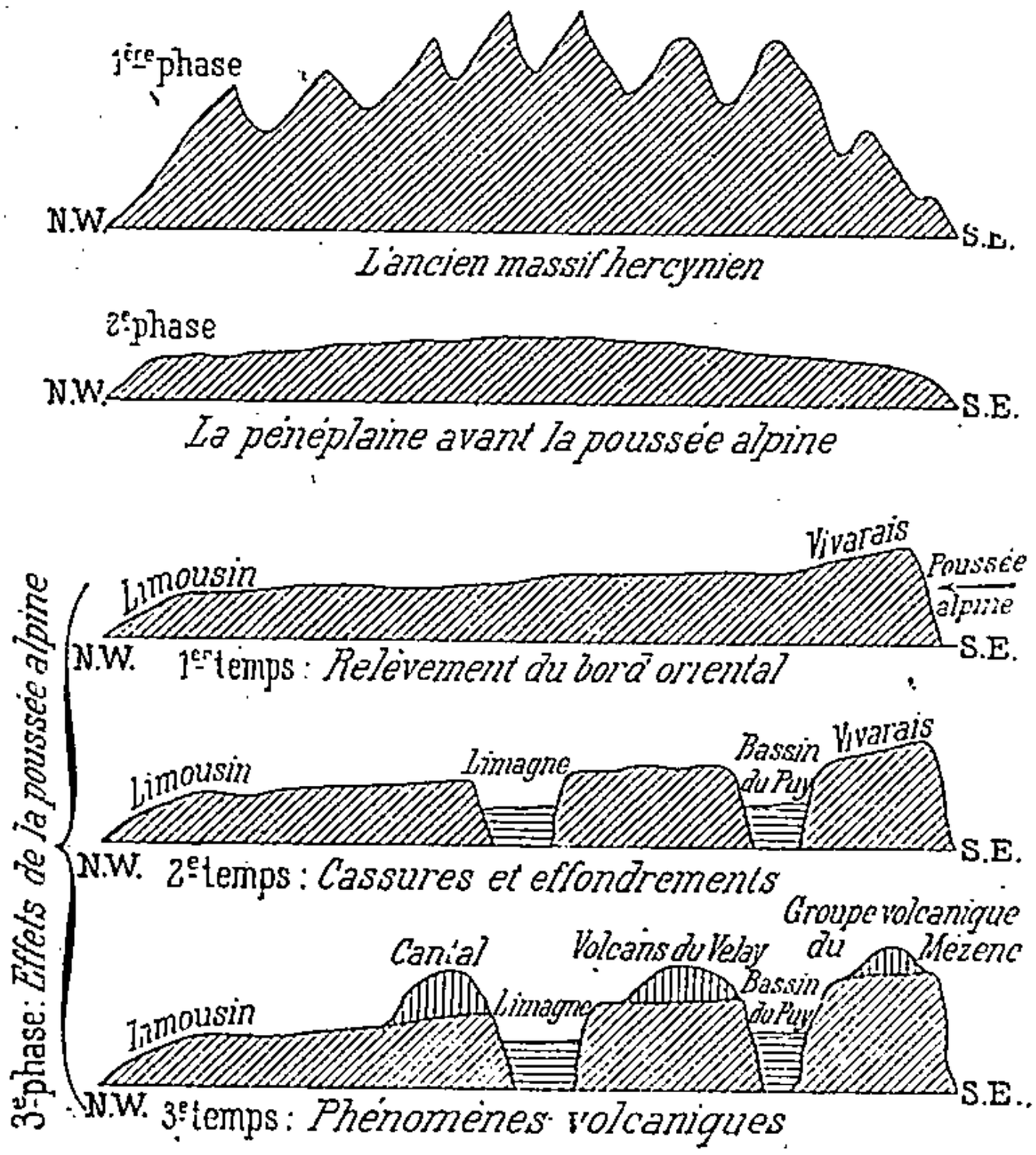


Fig. 48. — *Les étapes de la formation du Massif Central.*
Figure théorique.

Pendant l'*ère primaire*, des *bouleversements* se produisirent, qui eurent pour résultat d'isoler le Massif Central des régions voisines. Dans les *dépressions* qui se creusèrent à l'intérieur du Massif Central se sont déposés les débris de la *végétation carbonifère*, aujourd'hui transformés en **houille** (bassin d'*Ahun ;* bassins alignés de *Commentry* à **Carmaux** par *Saint-Eloy*, *Champagnac* et **Decazeville** ; bassins de *Brassac* et *Langeac ;* bassins du bord oriental : *Epinac*, **Blanzy**, **Saint-Étienne**, **Alais**, *Graissessac*). Des *éruptions volcaniques* eurent lieu dès cette époque ; mais il n'en reste

d'autres traces que les filons, ou *dykes*, de roches dures, restés en saillie après le déblaiement des matériaux plus tendres.

L'*ère secondaire* fut ici, comme partout, une période de *calme relatif*, où l'*érosion* et la *sédimentation* travaillèrent seules à modifier l'aspect du sol. L'ancien massif devint une terrasse de relief très modeste, une *pénéplaine*, dont les plateaux limousins peuvent encore nous donner l'idée. En même temps, les mers secondaires déposèrent leurs *sédiments calcaires* sur la surface du plateau et sur ses bords. Ce revêtement calcaire atteignit des dimensions exceptionnelles dans le SE, où il forma les grandes tables des *Causses du Gévaudan* ainsi que le *revêtement jurassique des Cévennes*.

Vers le milieu de l'*ère tertiaire*, de *profonds bouleversements* se produisirent dans l'architecture du Massif Central, conséquence de la formation des *plissements alpins*. Un « furieux coup d'épaule » fut donné au bloc de roches anciennes qui faisait l'office de butoir. Son *bord oriental* fut *relevé*, et les roches du soubassement archéen se trouvèrent portées à une altitude de 1.700 m. (Mont Lozère), tandis qu'elles restèrent à moins de 1.000 m. dans l'W (Limousin). Ce même rebord oriental fut morcelé, et se décomposa en *bombements parallèles* (*Charolais, Mâconnais, Beaujolais, Lyonnais, Vivarais*), séparés par de *profondes dépressions*. Les parties basses, de l'intérieur du Massif, où avaient pénétré les mers tertiaires, ou bien dans lesquelles s'étaient formés des *lacs*, changèrent de niveau et s'asséchèrent ; elles devinrent les **Limagnes** (*Limagnes d'Auvergne, Bassin du Puy, Plaines du Forez et de Roanne*). Ces bouleversements ne pouvaient manquer d'augmenter l'intensité du **volcanisme**, qui s'était déjà manifesté à la suite des tassements de roches, surtout dans les Limagnes. Le long des grandes cassures, des cheminées s'ouvrirent : au relief primitif, les volcans surajoutèrent des *cônes de débris* parfois très élevés, des *coulées de laves*, des *plateaux de basaltes*. Le volcanisme se manifesta surtout dans l'**Auvergne** proprement dite (*Cantal, Monts Dore, Chaîne des Puys*) dans l'*Aubrac* ainsi que dans le *Velay* et le *Vivarais* (*Coirons*) : on estime que 1/5 de la superficie du Massif Central est formé par les régions volcaniques. La période des éruptions volcaniques fut très longue : elle présenta plusieurs paroxysmes, séparés par de longs assoupissements. Au début de l'ère quaternaire, il y eut encore de violentes commotions, dont l'homme fut probablement le témoin, et qui édifièrent la Chaîne des Puys. Même aujourd'hui, l'activité volcanique se manifeste par des *dégagements d'acide carbonique* (*Grotte du Chien*, à Royat) et par l'existence de très nombreuses *sources thermales* (*Chaudesaigues, La Bourboule, Le Mont Dore, Vichy, Royat*, etc.) (*fig.* p. 192).

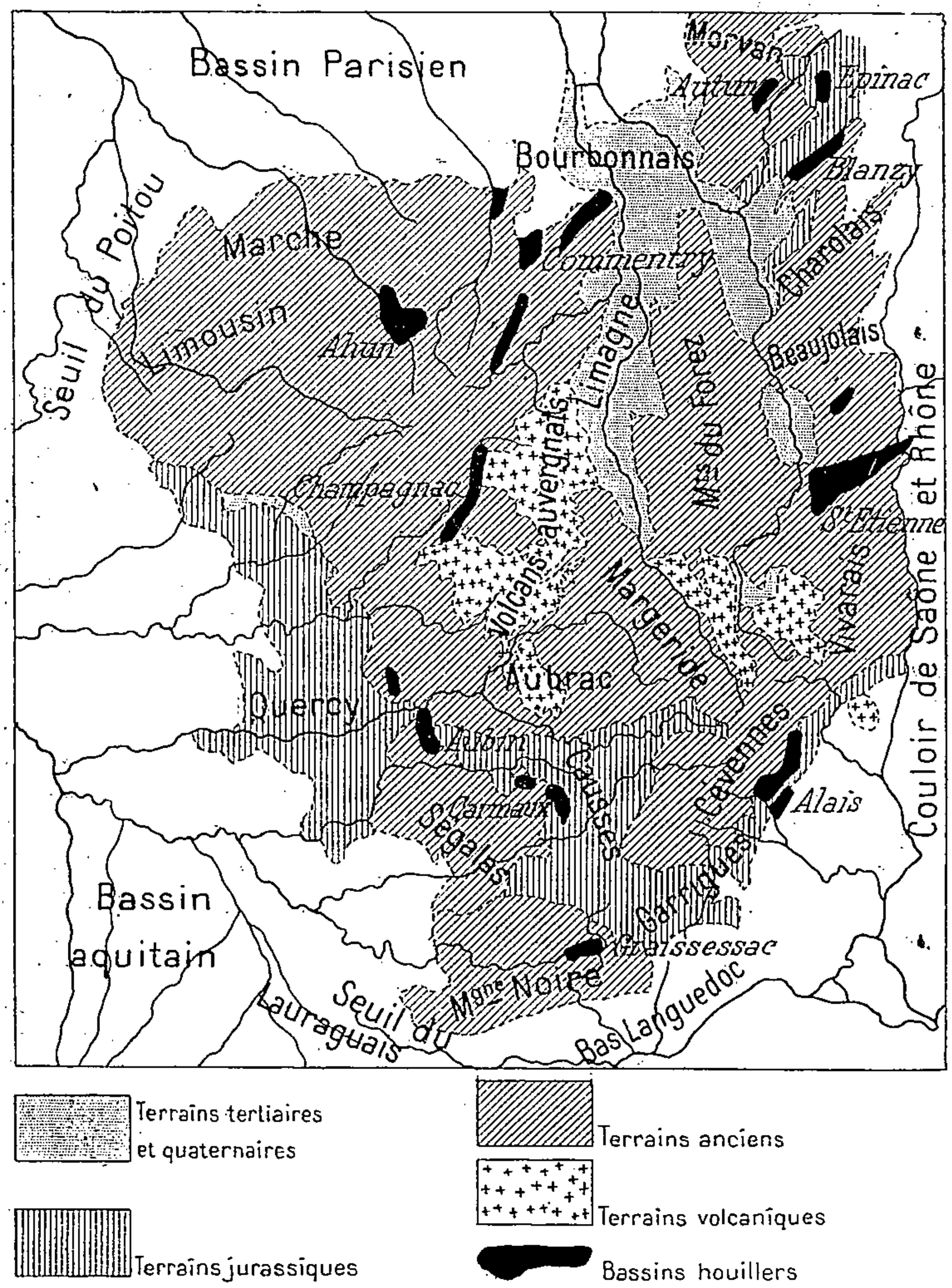
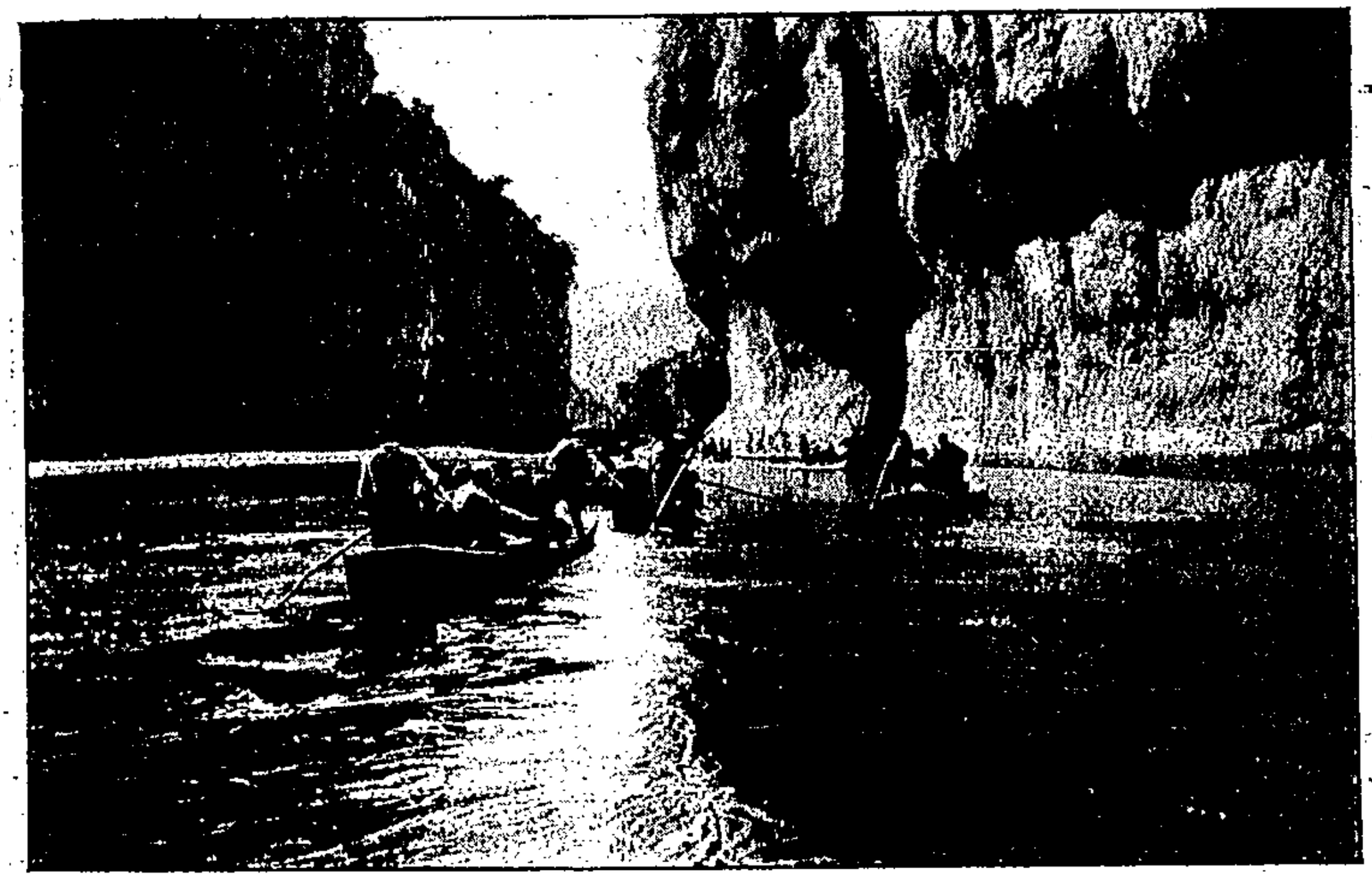


Fig. 49. — *Croquis géologique sommaire du Massif Central.*

Le relèvement du Massif Central à la suite de la formation des Alpes provoqua d'abondantes chutes de pluie ; aussi les sommets

volcaniques, qui dépassaient de plus d'un millier de mètres leur altitude actuelle, eurent-ils des champs de neige et des *glaciers ;* le Centre de la France ressemblait alors à ce que sont aujourd'hui l'Islande ou l'Alaska. C'est l'érosion par les glaciers qui a défiguré les appareils volcaniques les plus anciens et a diminué de près de moitié leur altitude.

Actuellement, les terrains du Massif Central se répartissent, très inégalement d'ailleurs, entre les *roches archéennes* (*gneiss* et *micaschistes*), les *roches éruptives anciennes* (*granit* et *porphyre*), les



Cliché Neurdein.

Fig. 50. — *Les gorges du Tarn : le détroit.*

La vallée du Tarn est ici plus resserrée que partout ailleurs : es rives sont des falaises calcaires à pic et même surplombantes. C'est un vrai cagnon, et l'on ne peut y circuler qu'en barque.

roches jurassiques, les *roches tertiaires* et les *roches volcaniques récentes* (*fig.* p. 194) ; chacune de ces catégories de roches imprime au paysage un aspect particulier.

Le *soubassement archéen*, gneisique ou micaschisteux, se développe en *larges plateaux* aux molles ondulations qu'interrompent souvent des *gorges profondes* comme celles de la Truyère, enjambées par le viaduc de Garabit. Le *granit* constitue des *mamelons arrondis*, ou des *plateaux* sur lesquels s'entassent en blocs aux formes étranges les noyaux de roche plus dure, que l'érosion atmosphérique a respectés. Les rivières creusent dans la masse de

granit des entailles, des *vallées largement ouvertes*. Plus durs, les *porphyres*, qu'on trouve surtout dans le Forez et dans le Beaujolais, ont un *relief plus âpre*, plus déchiqueté. Toutes ces roches anciennes, *très imperméables*, retiennent les eaux à la surface, soit en un chevelu de petits ruisselets, soit en marécages dans des cuvettes fermées.

Les *roches jurassiques* forment de grandes *tables calcaires*, que les *vallées étroites* et *aux flancs abrupts* (*fig.* p. 195) ont morcelées en « Causses » d'une *sécheresse* presque absolue. Sur les versants externes des Monts du Charolais et du Mâconnais, elles dessinent des rangées de côtes qui s'étagent en terrasses.

Les *roches tertiaires et quaternaires*, de nature et de fertilité très variables, s'étendent en *plaines* de faible relief, dans les bassins intérieurs ainsi que dans le Bourbonnais.

Les *roches volcaniques* sont de nature et d'âge différents. Les principales sont les *trachytes* qui, étant peu fluides, n'ont pas formé de coulées et ont donné naissance à des *dômes arrondis*, à de grosses intumescences dont le Puy de Dôme est le type ; puis les *basaltes*, dont les grandes coulées constituent soit les *planèzes*, soit les *cheires*, que la déchirure de la couche superficielle par les gaz fait ressembler à une « mer sombre et orageuse de matière visqueuse, soudainement congelée au moment de sa plus forte agitation », soit les *colonnades prismatiques*, ou *orgues*. Une variété de trachyte, la *phonolithe*, très répandue dans le Velay, se découpe en plaques minces et très sonores. Toutes ces roches donnent par leur décomposition un *sol riche* en potasse, en chaux et en acide phosphorique ; les terres volcaniques, chaudes grâce à leur couleur foncée, sont le domaine des bons pâturages. Les roches volcaniques contrastent encore avec les roches archéennes et granitiques par leur *grande perméabilité* : elles absorbent les eaux qui circulent ensuite sous les coulées de laves, comme dans les Alpes sous la masse des glaciers, pour réapparaître en grosses sources ou en innombrables suintements à l'extrémité de la cheire ou à la base de la planèze.

3. — Relief. — Bien que *rajeunies* au cours de l'ère tertiaire, les *vieilles montagnes* du Massif Central n'ont pas une altitude comparable à celle des massifs alpins et pyrénéens, relativement jeunes : on évalue leur *altitude moyenne* à 500 m., et leur *point culminant*, le **Puy de Sancy**, dans les Monts Dore, n'a que 1.886 m.

On peut distinguer dans le relief du Massif Central cinq principaux groupes de hauteurs : 1° la *pénéplaine occiden-*

tale ; 2° les *massifs auvergnats ;* 3° les *monts d'entre Loire et Allier ;* 4° le *rebord oriental ;* 5° les *revêtements calcaires du SE.*

a) **Pénéplaine occidentale.** — A l'E des « champagnes charentaises » et des collines périgourdines émerge la **pénéplaine de roches anciennes,** à peine rehaussée. En aucun endroit elle n'atteint 1.000 m. : les *plateaux granitiques de la* **Marche** et du **Limousin,** dans lesquels s'ouvrent des vallées charmantes, sont à une altitude de 600 m.; ceux de la **Combrailles** et de **Millevaches,** dont l'aspect sauvage est dû à leur surface nue et bosselée, à leurs vallées étroites et creuses, dépassent fréquemment 800 m.

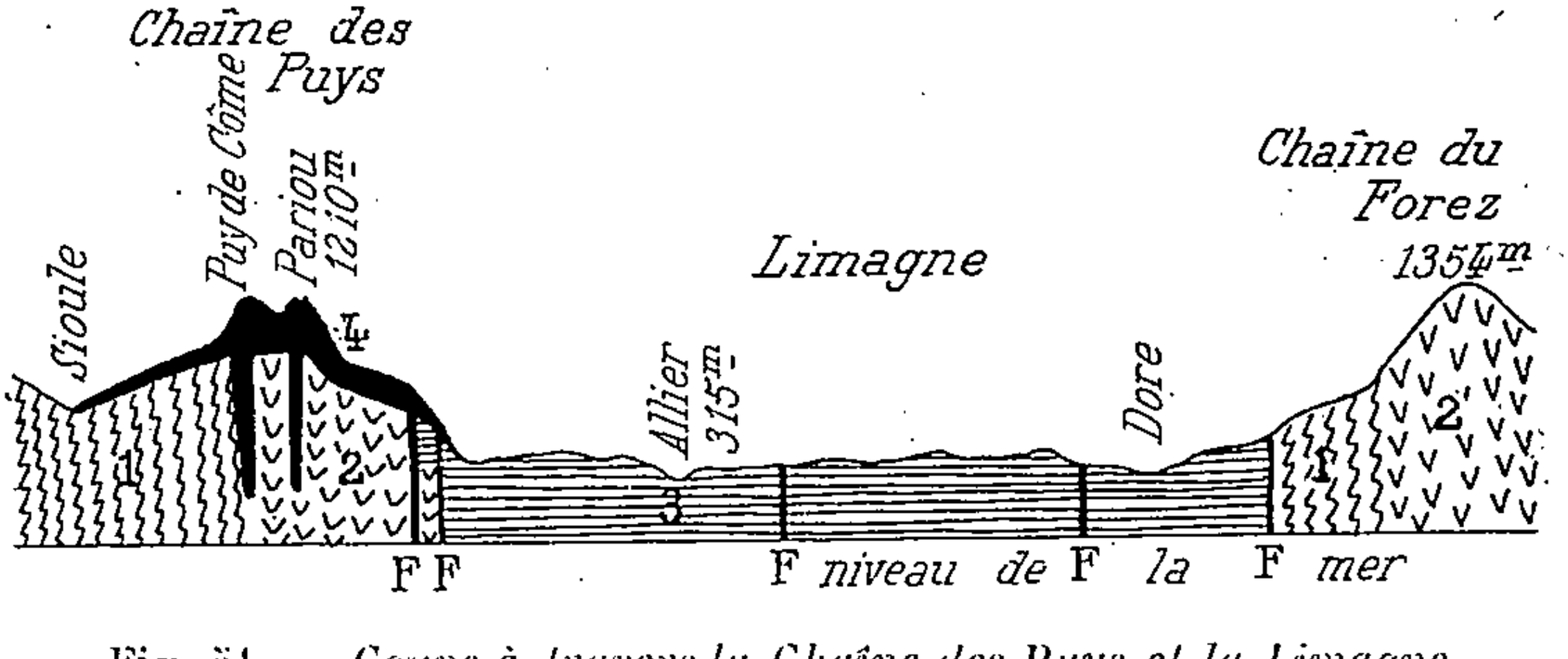


Fig. 51. — *Coupe à travers la Chaîne des Puys et la Limagne.*
(D'après M. Boule.)

Des failles (F) limitent l'effondrement de la Limagne et recoupent toute la région. — 1, schistes cristallins ; 2, granit ; 3, terrains tertiaires ; 4, volcans quaternaires.

b) **Massifs et plaines d'Auvergne.** — Au cœur du Massif Central se dresse le groupe puissant des **anciens volcans auvergnats,** qui dominent les plus riches plaines de la France centrale.

Le plus septentrional de ces systèmes volcaniques est la **Chaîne des Puys** où plus de 60 dômes volcaniques s'élèvent sur la plateforme granitique ou gneisique, au bord d'une grande cassure (*fig.* p. 197). La remarquable *fraîcheur des formes* de ces volcans tient à leur relative jeunesse : ils datent de l'ère quaternaire et n'ont pas subi, comme les autres volcans auvergnats, l'érosion glaciaire. Le **Puy de Dôme** (1.465 m.), visible de très loin, est le géant de la Chaîne des Puys.

Au S de la Chaîne des Puys se dressent les **Monts Dore,** où le **Puy de Sancy** culmine par 1.886 m. Le monotone *Plateau du Cézallier* les relie au Cantal.

Le **Cantal**, qui fut une pyramide colossale de plus de 60 km. de diamètre, a eu son sommet détruit par les convulsions du volcan et par les glaciers quaternaires, si étendus que certains avaient 30 à 40 km. de longueur. Cet « Etna découronné » n'a plus de cratère, mais des *puys* ou des *plombs* rangés en cercle en marquent encore l'ancien emplacement : le **Plomb du Cantal** y atteint 1.858 m. Tout un système de *vallées en étoile* divergent du centre du massif. Deux d'entre elles, celles de la *Cère* et de l'*Alagnon*, unies par le *Col du Lioran*, sont utilisées par la route et le chemin de fer. Les lits de cendres et les coulées volcaniques ont formé au SE la *Planèze*, grand plateau uniforme, à peine entaillé par les vallées.

Au S du Cantal se dressent les **Monts d'Aubrac**, entre les vallées de la *Truyère* et du *Lot*, et les **Monts de la Margeride**, qui bordent le cours supérieur de l'Allier.

Les *Monts d'Aubrac* présentent un aspect monotone (1100-1200 m. d'altitude moyenne) ; ils sont recouverts d'une nappe basaltique qui a permis le développement de pâturages riches.

Les *Monts de la Margeride*, qui se rattachent près du *Mont Tanargue* à la masse du Vivarais, sont un vaste plateau mamelonné de granit ou de gneiss, haut et morne, sans pics aigus, où les sommets ne dépassent pas l'ensemble de plus de 150 à 200 m. C'est une ruine de montagne, l' « une des plus vieilles rugosités du Massif Central ».

Les **compartiments affaissés** qui bordent à l'E les hauteurs volcaniques de l'Auvergne, *anciens lacs* aujourd'hui vidés, puis comblés par les sédiments tertiaires, par les alluvions fluviales, par les poussières volcaniques, sont devenus les fertiles **Limagnes**. Largement ouverte vers le N, où elle s'annonce par des terres également basses, mais moins riches (*Sologne Bourbonnaise* au sol de sable et d'argile couvert d'étangs, *Limagne Bourbonnaise* de Gannat), la plantureuse **Limagne d'Auvergne**, ou *de Clermont*, « synonyme d'abondance pour les contrées plus pauvres entre lesquelles elle est enchâssée, introduit au cœur de la France centrale les influences venues du Bassin Parisien » (Vidal de la Blache). Elle se prolonge au S par la *Limagne d'Issoire* et la *Limagne de Brioude*.

c) **Monts d'entre Loire et Allier**. — Les Limagnes de l'Allier, auxquelles se rattache la petite Plaine du Livradois, arrosée par la Dore, sont dominées à l'E par les **Monts du Forez**, masse compacte de roches cristallines injectées de granit et de porphyre, sans aucun sommet en saillie franche, et par les **Monts du Velay**, où se dressent, tels de grosses taupinières, des dômes de phonolithe dénommés *sucs*, qu'on retrouve dans les monts voisins du Vivarais.

Les Monts du Forez et du Velay plongent à l'E sur la vallée

de la Loire : comblée par les sédiments, la *Plaine de Roanne* est séparée par un seuil granitique de la **plaine forézienne** (*fig.* p. 222), ancien lac aujourd'hui vidé, mais encore marécageux et parsemé de pointements basaltiques ; plus au S, les petites plaines intérieures (*Bassin du Puy*), qu'encadrent les Monts du Velay et du Vivarais, voient se dresser les noires aiguilles rocheuses des dykes volcaniques (*fig.* p. 221).

d) **Rebord oriental.** — D'Autun à Saint-Étienne, la **bordure orientale** du Massif Central est formée par une série de hauteurs orientées NE-SW, qui tombent à pic sur la vallée de la Saône et du Rhône, et que séparent des dépressions, parallèles entre elles et à la direction des chaînes, qui permettent de passer facilement du domaine de la Loire à celui du Rhône : hauteurs de l'**Autunois**, qui dominent les vallées de la *Bourbince* et de la *Dheune ;* longues croupes granitiques du **Charolais**, interrompues par de fertiles vallées marneuses ; au delà de la vallée de la *Grosne*, hauteurs du **Mâconnais**, dont la chute sur la Saône est marquée par des côtes calcaires ; **monts du Beaujolais**, auxquels la présence des porphyres donne un relief plus accentué (1.012 m. au *Mont Saint-Rigaud*) ; après les vallées de l'*Azergue* et de la *Brévenne*, **Monts du Lyonnais** aux sommets granitiques arrondis, parsemés de blocs, ou *chirats*, et se terminant sur les bords de la Saône par les escarpements jurassiques du *Mont d'Or* lyonnais ; puis profonde dépression houillère du *Jarez*, où coulent en sens inverse le *Gier* vers le Rhône, le *Furens* (prononcez *Furan*) vers la Loire.

A partir de cette dépression et jusqu'au Mont Aigoual, le rebord extérieur du Massif est plus compact et plus élevé ; c'est là surtout que le « coup d'épaule » a produit son effet.

Dans les *Monts du* **Vivarais**, qui commencent dès la coupure du *Gier* (au-dessus de laquelle se dresse à 1.435 m. la masse granitique du *Mont Pilat*), le *volcanisme* se manifeste déjà : le robuste socle de roches anciennes est recouvert de coulées basaltiques, dont la principale, celle des *Coirons*, s'avance jusqu'au Rhône ; plus à l'W, au voisinage des sources de la *Loire*, s'élèvent des dômes de phonolithe analogue à ceux du Velay, au-dessus du plateau dont l'altitude moyenne est de 1.300 m. : *Mont Gerbier-de-Jonc*, *Mont Mégal*, **Mont Mézenc** (1.754 m.).

Les **Cévennes**, dont on a parfois abusivement étendu le nom à l'ensemble du revers oriental du Massif, commencent au *Tanargue* pour se terminer au *Mont Aigoual*. Le granit et les roches archéennes y forment plusieurs dômes, dont le principal est le **Mont Lozère** (1.702 m.) ; mais la Cévenne proprement dite, où dominent les roches schisteuses, est un lacis de gorges profondes et irrégu-

lières, séparées par des crêtes dentelées d'aspect tourmenté, en contraste violent avec la monotonie des paysages granitiques de la Lozère ou de l'Aigoual.

C'est dans les gorges cévenoles que prennent naissance les *Gardons*, la *Cèze*, le *Chassezac*, dont les hautes vallées conduisent vers le seuil, ou « *collet* » *de Villefort*, qui donne accès vers la haute vallée de l'Allier, marquant ainsi la « soudure du Languedoc et de l'Auvergne ». Les principales *drailles* (routes très larges) des moutons transhumants passent par là.

Interrompue par le placage calcaire des Causses et des Garrigues, la bordure de roches anciennes réapparait dans le S avec les *Monts de l'Espinouse*, puis avec la **Montagne Noire** (1.210 m.), que le profond sillon du *Jaur* et du *Thoré* sépare des hauteurs précédentes. La plateforme granitique s'étend vers l'W par les *Monts de Lacaune*, par le *Plateau du Sidobre* où les chaos de blocs et les rochers tremblants accidentent curieusement le paysage, enfin par les grands plateaux du **Ségala** que morcèlent une foule de petites vallées dirigées vers le *Viaur* ou l'*Aveyron*.

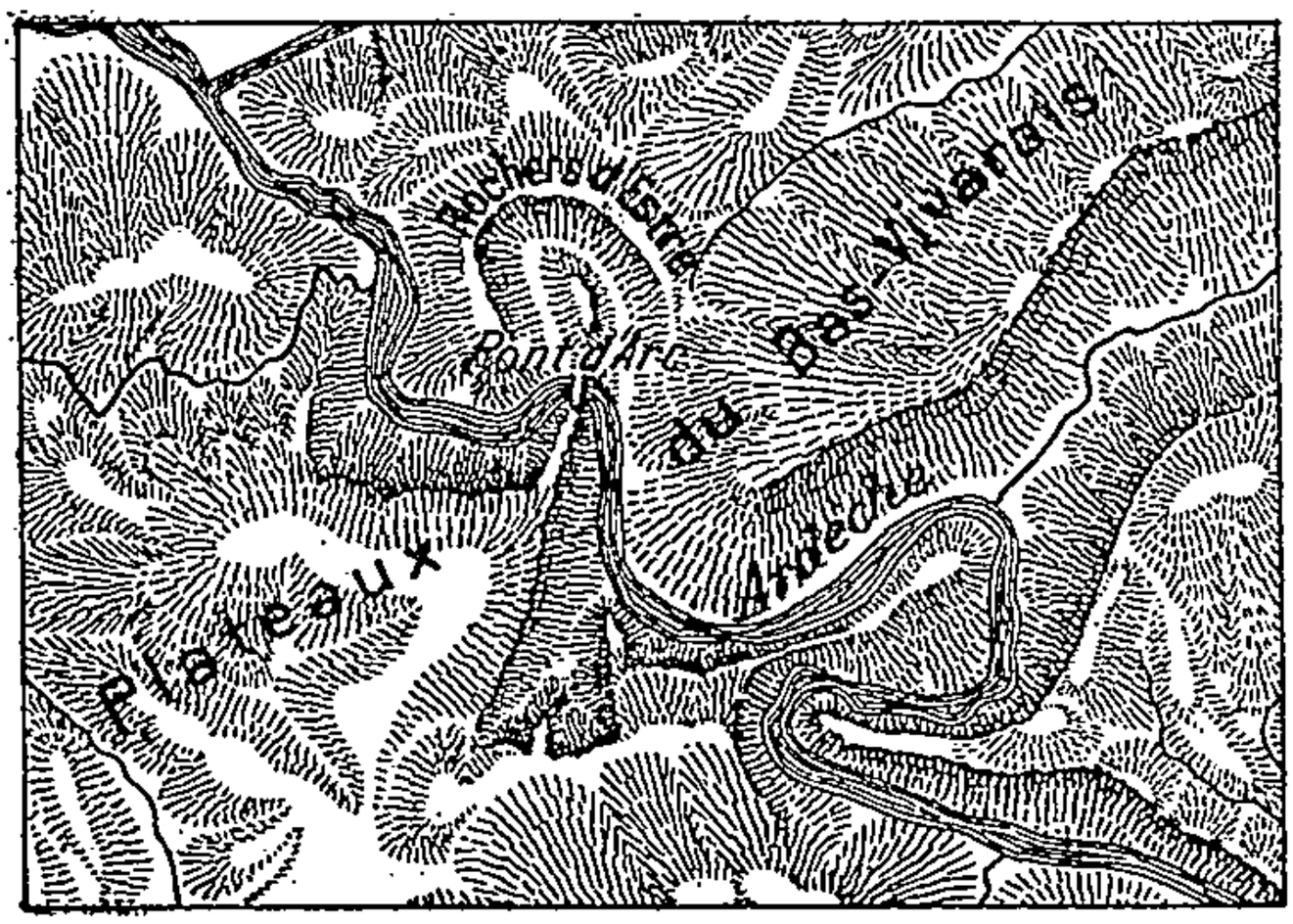


Fig. 52. — *Le Pont d'Arc.*

L'Ardèche décrivait autrefois un méandre dont le bord est encore nettement marqué par les rochers d'Estre. Elle en a perforé le pédoncule, comme elle le fera un jour pour la boucle située plus en aval.

c) **Revêtements calcaires du SE.** — Les calcaires jurassiques forment à l'intérieur même du Massif Central la grande région des **Causses** *du Gévaudan*, qui se prolongent dans le Bassin Aquitain par les *Causses du Quercy*. Sur plus de 5.000 km² s'étend une immense table de calcaires oolithiques, très durs, associés à des calcaires magnésiens plus tendres. Les rivières y ont creusé des *vallées très étroites* aux fentes presque verticales, véritables *cagnons* dont le plus célèbre est celui du Tarn, allongé sur plus de 50 km. avec une profondeur moyenne de 500 m. au-dessous du niveau du plateau, et une si faible largeur que sur certains points on ne peut circuler qu'en barque (*fig.* p. 195). Le plateau se trouve ainsi divisé

plusieurs Causses dont les principaux sont le *Causse de Séverac*, le *Causse de Sauveterre*, le *Causse Noir*, le *Causse Méjan* (ou du Milieu), le *Causse du Larzac*.

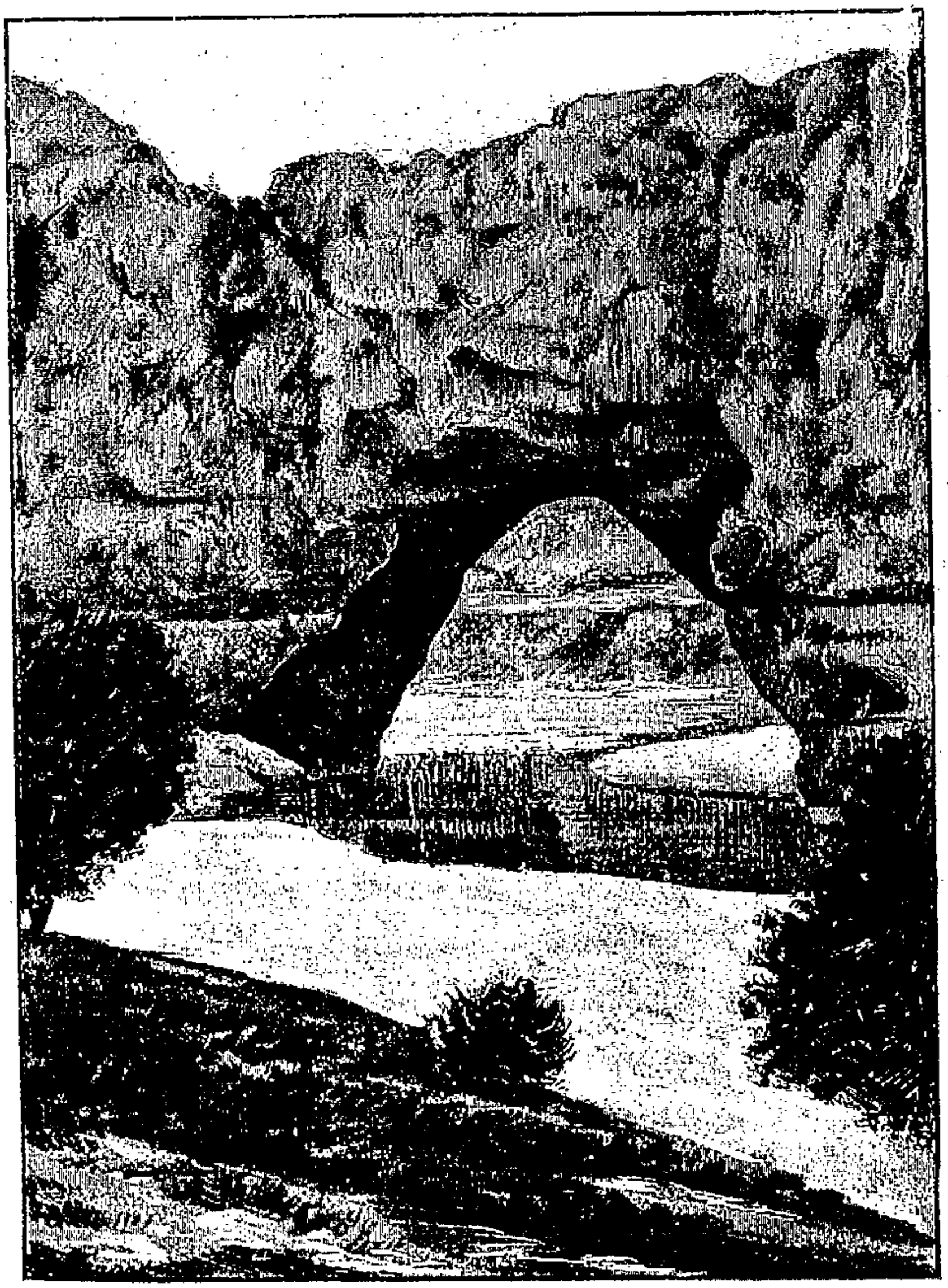


Fig. 53. — *Le Pont d'Arc.*

Cette vue est le commentaire de la *fig.* 52. L'Ardèche a creusé dans la roche calcaire qui formait l'isthme de son ancien méandre une brèche semblable à un pont naturel.

La surface des causses, qui se maintient à une altitude moyenne de 800 à 1.000 m., est d'une désespérante monotonie. Elle n'est accidentée çà et là que par des blocs de roches plus dures, ayant

mieux résisté à l'érosion, et qui affectent parfois l'aspect d'une ville en ruines (*Montpellier-le-Vieux* sur le Causse Noir).

La façade SE des Causses au-dessus des plaines du Bas-Languedoc porte le nom de **Garrigues**. Les rocailles calcaires fissurées et brûlées par le chaud soleil méditerranéen y sont d'une blancheur aveuglante, qu'interrompent trop rarement le vert sombre des taillis de chênes ou le gris poussiéreux des pelouses à moutons.

Le revêtement calcaire se prolonge vers le N, le long des Cévennes et des monts du Vivarais. Les *plateaux des Gras*, notamment, s'étagent en gradins au N et au S des Coirons, dont la coulée les a partiellement recouverts, et les rivières y ont entaillé de profonds cagnons analogues à ceux des Causses (*fig.* pp. 195, 201).

4. — Climat et végétation. — Il y a, suivant l'altitude et la position, de sensibles différences climatiques entre les diverses parties du Massif Central. Mais, si l'on met à part les versants SE, soumis aux influences méditerranéennes, toute la région a un **climat rude**, beaucoup plus rude que sa latitude déjà méridionale ne le ferait penser.

C'est ici surtout que les moyennes annuelles sont trompeuses. Si la *moyenne annuelle* (10° 2 à Clermont-Ferrand) est en effet assez élevée et presque égale à celle de Paris, *les écarts de température* d'une saison à l'autre et même d'un jour à l'autre ou au cours d'une même journée sont *très sensibles* : Clermont a une moyenne de janvier de 1° 9 et une moyenne de juillet de 21° 4, soit un écart de 19° 5, plus considérable que celui de Paris (16° 4) ou même de Nancy (18° 2).

Les *hivers* sont *froids* et *longs*, avec *gelées tardives*. Le Massif Central figure parmi les régions de la France où le nombre des jours de gelée est le plus élevé (avec les grandes Alpes, le haut Jura et les Vosges) : on compte 91 jours de gelée à Clermont, 109 à Mende et 151 au sommet du Puy de Dôme, contre 66 seulement à Paris, 50 à Rennes et 15 à Brest. Les *printemps* sont *de peu de durée* et souvent très frais. Les *étés*, par contre, sont *très chauds* avec *nuits fraîches*. Mais le Massif est le pays des *beaux automnes*, qui permettent aux fruits et aux raisins de mûrir. Dans l'W, sur les plateaux limousins où l'influence océanique se fait sentir, les hivers sont moins froids et les automnes moins ensoleillés.

Les hautes terres du Massif Central provoquent une active condensation des vapeurs venues de l'Atlantique ou de la

Méditerranée. Aussi, des *chutes de pluie abondantes* se produisent-elles *sur les versants externes* des montagnes, tandis que les *versants internes* et surtout les *bassins de plaines* sont *peu arrosés*.

Dans l'W, Limoges reçoit 0 m. 92 de pluie, et le Plateau de Millevaches 1 m. 30. Les Monts Dore et le Cantal ont plus de 1 m. 50 de pluie par an; il en est de même du Mont Aigoual sur le versant oriental. Florac, dans les Causses, a encore 1 m. d'eau. Dans la Planèze, le versant occidental a de 0 m. 85 à 1 m. 20 de pluie, tandis que le versant oriental en reçoit 0 m. 60 seulement. Par contre, la Plaine du Forez et la Limagne, entourées de montagnes protectrices, ont moins de 0 m. 60 de pluie (Clermont : 0 m. 55).

Les pluies tombent surtout au *printemps* et en *automne*. Pendant l'hiver, les *chutes de neige* sont *abondantes;* la neige forme sur les régions hautes une couche si épaisse que la circulation est interrompue; cette neige persiste souvent jusqu'en mai.

Très froid pendant l'hiver, le Massif Central a souvent alors de hautes pressions ; l'air est remarquablement calme ; les couches froides s'accumulent dans les vallées fermées qui ont, pour cette raison, une température plus basse que les sommets voisins. C'est à l'existence d'une zone de hautes pressions sur le Massif Central, et de basses pressions sur le Golfe du Lion, que sont dus les vents froids de la vallée du Rhône (*mistral*). Dans les autres saisons, les régions hautes du Massif sont battues par des *vents violents*.

La *forme de végétation prédominante* fut autrefois la *forêt*, qui occupait presque tout le Massif, à l'exception des sommets les plus élevés, couverts de gazon. La portion inférieure de la forêt était formée de *châtaigniers*. Aujourd'hui, la forêt a en partie disparu. Le *déboisement* sauvage a contribué dans une large mesure à accentuer la rudesse du climat. Le châtaignier ne se trouve plus que dans les régions où sa culture donne les meilleurs résultats : Limousin, Forez, Vivarais. Encore est-il stupidement détruit pour la fabrication de l'acide gallique.

Les régions hautes sont maintenant le domaine de la *lande* ou du *pâturage*, et les régions basses celui des *champs cultivés*.

5. — Eaux courantes et dormantes. — Dressé au milieu de la France comme une forteresse de montagnes, le Massif Central est un grand *centre de dispersion hydrographique ;* il envoie ses eaux vers tous les points de l'horizon.

Nourries par des pluies abondantes, ces rivières roulent *beaucoup d'eau*. Mais des *orages* d'été et surtout d'automne, ainsi que la brusque *fonte des neiges*, provoquent des *crues* d'autant plus redoutables que les *pentes* sont *très fortes*, et que les *roches* sur lesquelles coulent les eaux sont en majeure partie *imperméables*.

Il importe cependant de distinguer entre les diverses catégories de roches du Massif Central, car elles influent très différemment sur la circulation des eaux.

Les pays de *granit* et de *schistes cristallins* sont caractérisés par le *ruissellement en minces filets*, par le grand nombre des petites sources, qui tarissent si la sécheresse est prolongée.

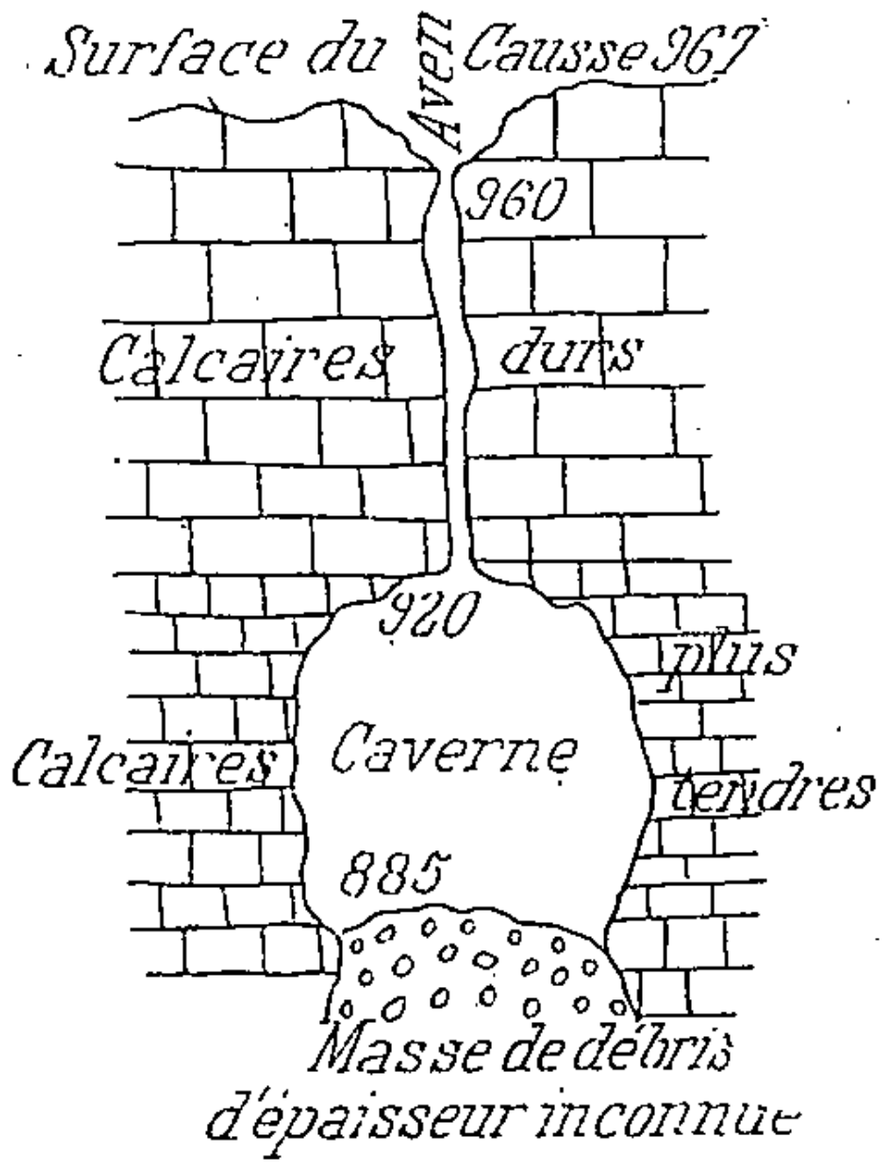


Fig. 54. — *L'Aven Armand.*
Coupe, d'après M. Martel.

Dans les *roches volcaniques*, l'eau pénètre facilement, circule sous la lave et réapparaît en *grosses sources*, de débit très régulier et d'une limpidité parfaite.

Les *régions calcaires*, les *Causses* notamment, ont une *circulation souterraine* aussi importante que la circulation superficielle est faible. A la surface du Causse, les eaux s'engouffent dans des ouvertures circulaires très petites, les *avens*, « sortes d'œils-de-bœuf ouverts sur d'immenses *cavernes* » que les eaux ont creusées et dans lesquelles elles circulent (*fig.* p. 204). Elles réapparaissent dans les vallées, à l'affleurement des couches imperméables, en grosses *fontaines* ou en *sources de fond* qui viennent grossir le Tarn et ses affluents.

Les cours d'eau du Massif Central n'ont pas atteint, pour la plupart, leur profil d'équilibre : la surélévation de la pénéplaine à l'époque tertiaire a ouvert un nouveau cycle d'érosion ; nombre de rivières se brisent en *cascades* sur les seuils rocheux ou sur les barrages formés par les coulées de laves; dans les régions affectées par les anciens glaciers, les barrières de moraines, les entassements de cailloutis rendent l'écoulement des eaux difficile et indécis.

Tout cela contribue à rendre les rivières du Massif Central *inutilisables pour la navigation*. Elles pourront être des *réserves de force motrice*, et l'on commence à les utiliser : c'est ainsi qu'on étudie la création sur le haut Cher d'un barrage qui fournirait à Montluçon la houille blanche, d'autant plus précieuse que les gisements de charbon de Commentry sont presque épuisés.

La **Loire** a tout son cours supérieur dans le Massif Central. Issue du *Mont Gerbier-de-Jonc*, à une altitude de 1.375 m., elle dévale rapidement dans une vallée étroite entre les plateaux du *Velay*. Une fois sortie de la montagne, elle développe son cours dans une série de bassins (*bassins du Velay*, *Plaine du Forez*, *Plaine de Roanne*), séparés les uns des autres par des *seuils granitiques* (*Saut du Pinay*, à la sortie du Forez) où la vallée se change en défilé. Les *pentes* sont *raides* : dans le bassin du Puy, la Loire est à 590 m., dans la Plaine du Forez elle est à 330 m., à Roanne à 267 m., de sorte que la pente moyenne, de la source à Roanne, représente 4 m. 50 par km. Le fleuve est toujours assez abondamment pourvu d'eau ; mais son *régime* est *des plus instables*. A partir de Roanne, la Loire a une pente moindre ; elle longe la *Limagne*, puis la *Sologne bourbonnaises*, dans les sables de laquelle l'Allier vient la rejoindre : au Bec-d'Allier, la Loire a parcouru 430 km. et se trouve à 172 m. au-dessus du niveau de la mer.

L'**Allier**, presque aussi long que la Loire au moment de leur confluent (410 km.), reproduit trait pour trait le cours supérieur du fleuve dans lequel il se jette. Né à plus de 1.400 m. d'altitude, il traverse la série des *Limagnes*, séparées par des *gorges*. La *Dore* lui apporte les eaux de la *Plaine du Livradois*, et la *Sioule* celles du versant occidental de la Chaîne des Puys. Il était autrefois navigable pour les chalands qui portaient vers l'Ouest les fruits de la Limagne d'Auvergne (voir le *régime* de la Loire, p. 37).

Le **Cher**, l'**Indre** et la **Vienne** ainsi que ses tributaires (**Creuse** et *Gartempe*) sont également des *torrents irréguliers*. La *Vézère* et son affluent, la *Corrèze*, tributaires de la Dordogne, descendues toutes deux du Plateau de Millevaches, ont même régime que ces affluents de la Loire.

La **Dordogne**, née au pied du *Puy de Sancy*, coule d'abord du S au N, ensuite du N au S au milieu des anciennes moraines, et reçoit, directement ou par l'intermédiaire de la *Cère* cantalienne, le tribut des sources du basalte ; puis elle passe sur les roches granitiques, où sa vallée se resserre et où son *régime* devient *très irré-*

gulier. La traversée des roches perméables du *Quercy* et du *Périgord* l'assagira ensuite.

Le **Lot** et le **Tarn** ont établi leur cours quand toute la région était couverte d'un manteau de sédiments jurassiques. Un décapage ultérieur a fait disparaître une bonne partie du manteau sédimentaire, de sorte que ces rivières passent fréquemment d'une formation géologique à l'autre. Leurs vallées sont formées de tronçons très différents : dans les *Causses*, elles sont profondément encaissées entre des murailles verticales et ne reçoivent d'autres affluents que les sources de fond ou les fontaines qui sourdent des assises calcaires ; dans les *sols cristallins*, le profil de la vallée est moins géométrique, et un grand nombre de ruisseaux viennent grossir la rivière principale. La traversée des Causses ne suffit pas à imprimer au régime du Lot et du Tarn un caractère régulier : souvent très pauvres (le Tarn se perd même dans des fissures de la roche calcaire), ils sont parfois grossis à l'excès par les pluies d'orage et par la fonte des neiges (voir le *régime* de la Garonne, p. 38).

Les *rivières du SE*, tributaires directs de la Méditerranée ou affluents du Rhône, sont de véritables *torrents*. Le long

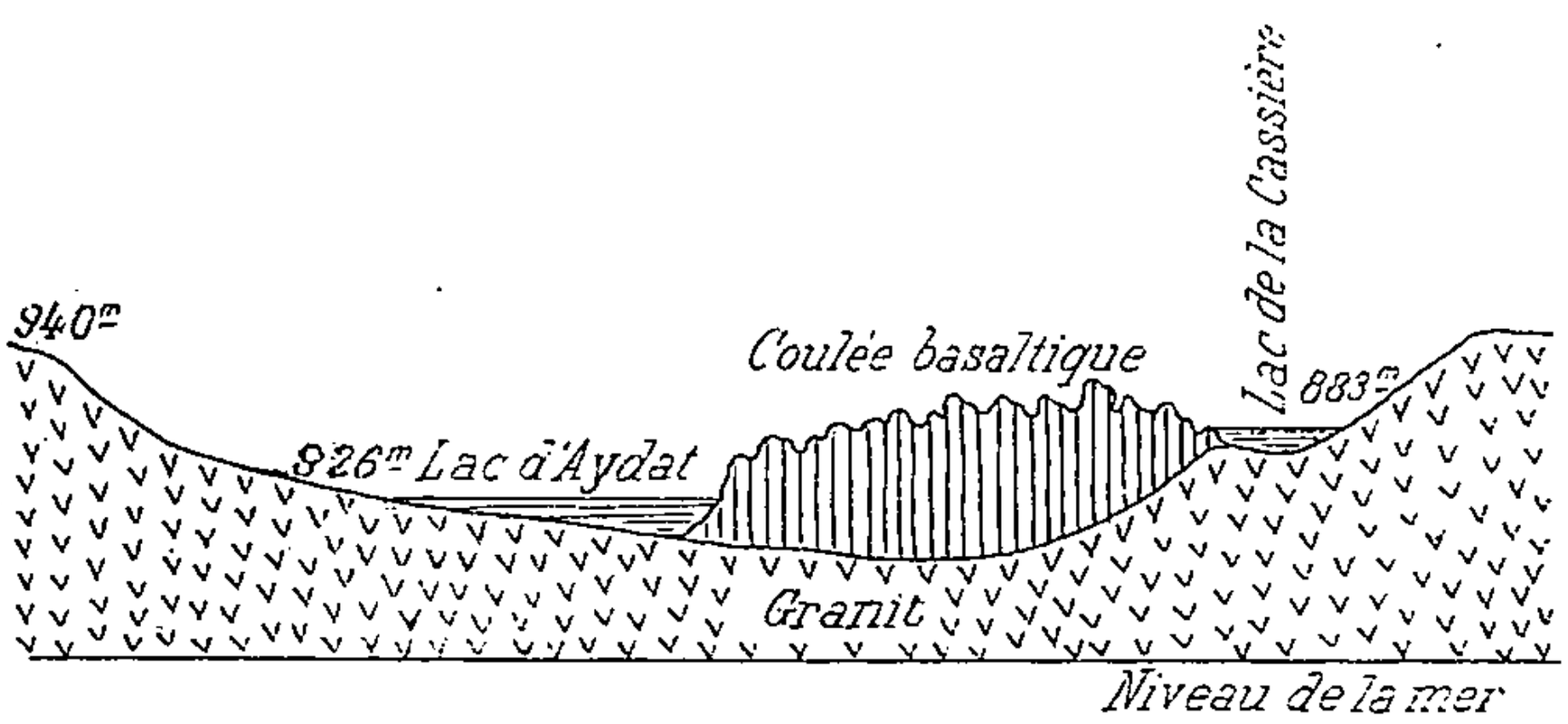


Fig. 55. — *Formation d'un lac de barrage.*
D'après M. Boule.

La vallée granitique primitive a été coupée en deux par une coulée basaltique, de chaque côté de laquelle les eaux se sont entassées pour former les Lacs d'Aydat et de la Cassière.

de leurs pentes raides, les grands orages d'automne versent d'énormes quantités d'eau qui s'écoulent avec une rapidité inouïe et submergent les plaines languedociennes. L'orage passé, c'est à peine si le torrent conserve un mince filet d'eau

au milieu des pierrailles ou des gros blocs de roches qui encombrent son lit.

Les régions volcaniques du Massif Central ont un assez grand nombre de *petits lacs*, dont les uns — comme le *Lac Pavin* ou le *Lac Chauvet* — se sont établis dans des cavités circulaires appelées cratères d'explosion, et dont les autres — *Lac d'Aydat*, *Lac Chambon*, *Lac de Guéry*, etc., — proviennent du barrage d'une vallée granitique ou gneisique par une coulée de laves (*fig.* p. 206).

OUVRAGES A CONSULTER

Voir page 230.

EXERCICES ET DEVOIRS

Modifications apportées par le volcanisme à la géographie physique du Massif Central.

Dans quelle mesure l'expression « pôle répulsif de la France » appliquée au Massif Central, est-elle exacte ?

DIXIÈME LEÇON

LE MASSIF CENTRAL : GÉOGRAPHIE HUMAINE

I. — Le développement économique

Agriculture et élevage. — L'élevage, l'une des principales ressources du Massif Central, est pratiqué surtout dans les régions volcaniques (*bœufs* et *vaches*). Le *mouton* est élevé dans les Causses. Le *châtaignier*, le *mûrier*, le *seigle* sont les cultures essentielles du Massif Central. Les *Limagnes* ont des cultures riches.

Industrie. — La présence de la *houille* sur le pourtour du Massif (*Saint-Étienne, Alais, Aubin, Carmaux, Blanzy*) y a fait naître l'*industrie métallurgique* (au voisinage des houillères), l'*industrie céramique* (*Limoges*), l'*industrie textile* (*Beaujolais, Jarez, Rouergue*). Les *sources minérales* procurent de gros revenus.

Voies de communication. — Dépourvu de voies navigables, le Massif Central a aujourd'hui un *réseau ferré* assez serré, en dépit des obstacles du relief.

II. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La population du Massif Central, moins dense que celle de l'ensemble de la France, diminue par voie d'*émigration* vers les régions plus riches du pourtour. Les grandes villes sont peu nombreuses : *Saint-Étienne, Limoges, Clermont-Ferrand*.

Rôle historique. — Le Massif Central, après avoir longtemps oscillé entre les influences du S et celles du N, a finalement subi ces dernières.

III. — Les « pays » du Massif Central

De l'Autunois au Beaujolais. — Devenu industriel, l'*Autunois* a pour principal centre *Le Creusot*. — Pays d'élevage, le *Charolais* n'a guère que des bourgs. — Le *Mâconnais* se termine vers l'E par des coteaux viticoles. — Les froides croupes du *Beaujolais* sont aujourd'hui animées par l'industrie textile (*Tarare*).

Lyonnais et Jarez. — La petite plaine du Jarez est une rue usinière, dont *Saint-Étienne* est le principal centre.

Le Vivarais. — Pays de pâturages et de cultures en terrasses, le Vivarais n'a de villes qu'au voisinage du Rhône : *Annonay*.

Le Velay. — Une population nombreuse habite les plateaux et les bassins du Velay, où l'industrie se joint à l'élevage (*Le Puy*).

Le Forez. — Peu nombreuse dans la montagne, la population se concentre dans les plaines où s'est développée l'industrie textile (*Roanne*).

L'Auvergne. — Pays d'élevage dans la montagne volcanique, l'Auvergne a de fertiles plaines où vit une population nombreuse : *Clermont-Ferrand*.

Le Bourbonnais. — C'est un pays avant tout agricole (*Moulins*), avec des stations thermales importantes (*Vichy*).

Combrailles et Marche — Régions de sol pauvre, où l'émigration temporaire est active, la Combrailles et la Marche ont quelques centres industriels (*Montluçon, Commentry*).

Le Limousin. — Les plateaux limousins sont occupés par des pâturages et des cultures maigres ; mais l'industrie de la porcelaine a fait grandir *Limoges*.

Le Pays Cévenol. — Au pied de la montagne où se pratiquent les cultures d'irrigation, s'étend la région industrielle d'*Alais*.

Le Gévaudan. — C'est la partie la plus pauvre et la moins peuplée du Massif Central.

Causses et Garrigues. — Les plateaux, pays du mouton, sont peu peuplés, tandis que les habitants se pressent dans les étroites vallées. Les Garrigues sont presque désertes.

Le Rouergue. — C'est le *Ségala*, pays pauvre où la présence de la houille a fait naître par endroits l'industrie (*Decazeville, Carmaux, Castres, Mazamet*, etc).

I. — Le développement économique

1. — Agriculture et élevage. — Ni le climat ni la nature du sol ne favorisent le développement de l'**agriculture** dans la majeure partie du Massif Central ; sauf dans les régions volcaniques et dans les Causses, *le sol manque de calcaire et d'acide phosphorique ;* c'est, soit un sable à gros grains, soit l'argile rouge, soit un terreau acide désigné sous le nom de « terre de bruyère ». Aussi, sur ces *sols pauvres,* où sévit un *climat bourru,* pluvieux et venteux, souvent froid, la *lande,* « épais fourré de fougères, bruyères, genêts, ajoncs », occupe-t-elle encore 1.200.000 Ha., le 1/7 de la surface totale du Massif.

Des efforts sont d'ailleurs faits pour améliorer le sol, surtout dans les régions granitiques de l'W, où l'on emploie les amendements calcaires venus du Berri. Mais, sur bien des points, le progrès agricole est encore très lent.

L'**élevage** est une des principales ressources.
Les meilleurs *pâturages* sont ceux des *régions volcaniques*

(*Puys, Monts Dore, Cantal, Aubrac, Velay*), dont le sol riche fournit une herbe abondante et nutritive. Dans l'Aubrac, les pâturages valent parfois plus de 1.000 fr. l'Ha. ; l'on estime que, pour nourrir une vache à lait, il faut 1 Ha. seulement de pâturage dans les pays volcaniques, tandis qu'il en faut 4 dans les granits du Forez. Les **bœufs** (race roux-brun de *Salers*) et les **vaches laitières** sont élevés ici en grand nombre. Avec le lait, on fabrique des *fromages* très appréciés (*Mont-Dore, Saint-Nectaire, Cantal*).

Les *pâturages des régions granitiques* de l'*W* et du *Forez* nourrissent en moins grand nombre un bétail d'ossature plus menue (à cause du manque de phosphate). Les vallées du *Charolais* ont d'excellents prés que paissent les bœufs de boucherie. Les landes granitiques du *Gévaudan* (Margeride) voient arriver tous les ans, au début de juin, par les drailles du Vivarais, les *moutons transhumants* du Languedoc ou de la Camargue. Un troupeau de plus de 100.000 têtes y séjourne jusque vers le 1er octobre.

Les *Causses* sont le domaine du *mouton*. Le lait de 200.000 brebis, gardées sur les maigres pelouses du Larzac par 4.000 bergers, sert à fabriquer le *fromage de* **Roquefort**, dont la production annuelle atteint 5 millions de kg.

La **forêt** ne joue pas dans l'économie rurale du Massif Central le rôle qui devrait lui revenir ; attaquée à la base par les cultures, en haut par les pâtures, elle aurait presque disparu si des efforts n'étaient tentés en vue d'opérer le *reboisement*.

Le **châtaignier**, l' « arbre à pain » de ces régions, n'est plus cultivé en grand qu'entre 400 et 750 m. dans les sols granitiques du *Limousin* et du *Forez*. Dans le Vivarais, sur les hauteurs exposées aux influences méditerranéennes, il s'associe au **mûrier**, dont les feuilles nourrissent un grand nombre de *vers à soie* : les *magnaneries* de l'Ardèche comptent parmi les plus importantes de France. Leurs cocons et leurs grèges, de qualité supérieure, font prime sur le marché de Lyon.

Les **cultures** *proprement dites* sont *pauvres*, sauf dans les Limagnes et sur le versant oriental du Massif. Les principales cultures alimentaires des hautes régions sont celles du

seigle (le Massif Central fournit à lui seul presque le 1/3 de la production totale française), des *pommes de terre* et des *légumineuses* (lentilles surtout).

Les *Limagnes* intérieures, au sol fertile et au climat chaud, cultivées comme un jardin, produisaient autrefois les *céréales*, employées pour la fabrication des pâtes alimentaires, les fèves, le chanvre ; aujourd'hui, elles sont plantées de *pommes de terre*, de *betteraves* à sucre, de *choux* (pour la fabrication de la choucroute), d'*arbres fruitiers* (fruits confits de Clermont) et de *vignes*. Les *prairies artificielles* y ont pris une grande extension. L'adaptation des cultures des Limagnes aux conditions économiques nouvelles contraste heureusement avec la routine invétérée des pâtres de la montagne.

Sur les pentes méridionales du Massif Central, des *cultures en terrasses*, d'aspect tout méditerranéen, s'accrochent aux flancs abrupts des *cagnons des Causses* et des monts du *Vivarais*. La **vigne** donne d'excellents produits sur les coteaux calcaires qui bordent le revers oriental du Massif et dominent la vallée de la Saône et du Rhône : vins du *Mâconnais*, du *Beaujolais*, du *Rhône*.

2. — Industrie. — Le Massif Central doit à son passé géologique de posséder un assez grand nombre de **bassins houillers**, dont la production annuelle dépasse 10 millions de t. (France, 36). Celui de **Saint-Étienne** fournit à lui seul 3.700.000 t. et occupe près de 20.000 mineurs ; celui d'**Alais**, presque 2 millions de t. ; ceux d'**Aubin** et de **Carmaux**, 1.700.000 t. ; ceux du **Creusot** et de **Blanzy**, 1 million 1/2. Le bassin de *Graissessac* et celui de *Commentry*, presque épuisé, sont beaucoup moins importants, de même que les bassins intérieurs (*Saint-Éloy*, *Brassac*, *Champagnac*, etc.), dont la production totale ne dépasse pas 800.000 t.

L'exploitation des bassins houillers de la *périphérie* du Massif Central a fait naître la **grande industrie**, d'autant plus que les régions charbonnières sont en communication facile avec les centres de production ou d'arrivée des matières premières, ainsi qu'avec les grands centres de consommation des produits ouvrés.

L'*industrie métallurgique* a pris un grand développement dans la région du **Creusot** (machines, matériel d'artillerie, plaques de blindage, etc.), à **Saint-Étienne**, **Firminy**, **Saint-Chamond**, *Unieux* (armes), à **Alais**, *Bessèges*, *La Grand-Combe* (aciéries), à **Carmaux** et **Decazeville** (aciéries), à **Montluçon** (fontes ouvrées).

L'*industrie céramique* s'est développée à **Limoges**, au voisinage des gisements de *kaolin* de *Saint-Yrieix*, qui résultent de la décomposition des granits limousins. La *verrerie* a ses centres à *Carmaux* et à *Montluçon* (glaces).

L'*industrie textile* est très active. Dans le Beaujolais, elle est sous la dépendance de Lyon : **Tarare**, *Thizy*, *Cours*, *Amplepuis*, *Roanne*, tissent le *coton* et fabriquent les peluches et les mousselines. **Saint-Étienne** et sa banlieue se sont spécialisés dans la fabrication des *rubans de soie*. *Lodève*, *Saint-Pons*, *Bédarieux*, *Mazamet*, *Castres*, à proximité du bassin houiller de Graissessac et des pâturages à moutons des Causses, ont de grandes fabriques de *lainages*.

A l'*intérieur* du Massif, pas de grande industrie : il y a bien des gîtes de combustible, mais peu productifs, et surtout les communications sont difficiles. Aussi ne trouve-t-on que des *industries locales*, dont quelques-unes sont d'ailleurs prospères : industrie du *caoutchouc* à *Clermont-Ferrand*, — *coutellerie* de *Thiers*, qui utilise les eaux de la Durolle à la fois pour la force motrice et pour la trempe de l'acier, — fabrication de la *dentelle* à la main, qui occupe 100.000 personnes dans le *Velay*, — fabrique d'*armes* de *Tulle*, — tissage des *tapis* à *Aubusson* et *Felletin*, — extraction et taille des *matériaux de construction* fournis par les coulées laviques (pierre de Volvic).

Les habitants tirent d'importants revenus de l'exploitation des **sources thermales et minérales**, en si grand nombre dans leur pays (**Vichy**, *Bourbon-l'Archambault*, *Néris*, **Châtelguyon**, *Royat*, *Saint-Nectaire*, **La Bourboule**, **Le Mont-Dore**, **Vals**, **Saint-Galmier**). Le *tourisme* a pris également une grande extension, notamment en Auvergne.

3. — Voies de communication. — Le relief rend les **communications** *difficiles*. Le Massif proprement dit n'a *aucune voie*

navigable. Tout au plus peut-on signaler, sur la bordure, le *Canal du Berri* qui arrive jusqu'à Montluçon, et le *Canal du Centre* qui dessert la région industrielle du Charolais.

Les **chemins de fer** forment maintenant dans le Massif Central un réseau aux mailles assez serrées. De grandes lignes N-S le rattachent à Paris ; d'autres lignes le traversent d'E en W ; mais, sur ces dernières, les services, partagés entre diverses compagnies, laissent beaucoup à désirer. Les principales lignes sont les suivantes :

Paris, Moulins, Clermont, *Arvant*. . . . . { **Nîmes**. { Viaduc de *Garabit*, **Béziers**. / *Neussargues*. { Tunnel du *Lioran*, **Toulouse**.

Paris, Limoges, Brive, Montauban, **Toulouse**.

Dijon, Moulins, **Lyon**, Roanne } *Saint-Germain-des-Fossés*, Montluçon, Limoges, **Bordeaux**.

Région d'obstacles, en général assez pauvre, le Massif Central ne saurait faire un trafic comparable à celui des grandes plaines agricoles ou industrielles. Depuis longtemps cependant, il est entré en *relations avec les régions du pourtour*, Poitou, vallée du Rhône, Bas-Languedoc, auxquelles il fournissait le *bétail* et demandait le *grain* et le *vin*.

Grâce au progrès des voies de communication, les relations se sont étendues et multipliées ; les éléments principaux du trafic sont aujourd'hui les *bestiaux*, les *fromages*, les *fruits*, les *châtaignes*, les *primeurs* et la *houille*. Le Massif Central subit non seulement l'*attraction parisienne*, mais aussi celle de *Lyon*, de *Marseille*, de *Toulouse* et de *Bordeaux* ; il se trouve ainsi partagé au point de vue économique en un certain nombre de régions qui se *tournent le dos* ; *pays de dispersion*, il n'a pas de véritable point d'attraction intérieure.

II. — Les habitants

4. — Densité et répartition de la population. — Le Massif Central est peuplé d'un peu plus de **4 millions 1/2** d'hab., ce

qui donne, pour l'ensemble, une *densité* de 60 au km², inférieure par conséquent à la moyenne de la France.

Mais les diverses régions du Massif Central présentent à cet égard de très grandes différences : le recensement de 1906 donne au département de la Loire une densité de 134 hab. au km², tandis que la densité du Cantal n'est que de 39, et que celle de la Lozère s'abaisse même à 24.

Les parties du Massif Central où la *population est le plus clairsemée* (moins de 20 hab. au km²) sont les *plateaux archéens de l'E* et les *Causses* : dans le Haut-Gévaudan on ne compte pas plus de 6 hab. au km², et 4 seulement sur le plateau du Mont Lozère ; sur le Causse Méjan, il y a 10 hab. au km², tandis qu'on en trouve 165 au km² dans les vallées qui le bordent ; dans les Garrigues, la densité tombe à 2 hab. au km² pour certaines communes.

Encore *peu nombreuse*, mais comprise entre 20 et 40 hab. au km², est la population des *plateaux limousins*, du *Cantal oriental* et des *pentes cévenoles*,

Les *régions de concentration des populations* sont les *plaines tertiaires* (Limagnes, Forez [*fig.* p. 222]), qui ont de 60 à 100 hab. au km² et les foyers de grande industrie, où la densité dépasse 100 : la région industrielle du Jarez, dont Saint-Étienne est le centre, n'a pas moins de **330** hab. au km².

Dans l'ensemble, le Massif Central est en voie de *dépopulation* : il a perdu plus de 60.000 hab. entre 1881 et 1906. Cette diminution est presque générale : seule la Loire s'est accrue de 44.000 âmes, et la Haute-Vienne de 36.000.

C'est surtout par voie d'**émigration** que diminue la population. L'émigration a pour cause le petit nombre de régions riches et leur situation en bordure du Massif (sauf l'Auvergne). Les habitants des régions pauvres vont se fixer, *à titre définitif*, dans les *régions industrielles* du pourtour, où ils trouvent un emploi de leurs bras et des salaires élevés. D'autres s'en vont *temporairement* vers les *régions d'agriculture riche* qui avoisinent le Massif Central (plaines toulousaines, Bas-Languedoc, Sud du Bassin Parisien) ; ils y font la moisson, ou la vendange, puis reviennent au pays. Vers les grandes villes, Bordeaux, Toulouse, Marseille, Lyon et surtout Paris, l'émigration est en partie temporaire (15.000 *maçons creusois* qui partent au printemps pour

revenir à l'automne), en partie définitive (les « Auvergnats » marchands de vin, charbonniers, etc., à Paris ou à Lyon). Pour la population comme pour les relations économiques, le Massif Central est donc une *région de dispersion*, d'où les hommes s'écoulent continuellement vers les plaines du pourtour.

Si l'absence de grandes rivières navigables ou de larges routes de terre n'a pas permis au Massif Central d'avoir une population dense, la présence de l'eau sur un sol où dominent les roches imperméables a favorisé la *dissémination des habitants* en un grand nombre de hameaux ou de fermes, de *mas*, comme on les appelle dans la portion méridionale. Il n'y a que de rares exceptions, dont la Planèze et les Causses sont les principales.

Dans tout le Massif Central, des *bourgs* d'importance moyenne permettent les transactions entre les habitants des régions hautes et ceux des régions basses : ce sont d'importants marchés au blé et au bétail.

En revanche, *peu de grandes villes*[1]. Une seule dépasse la centaine de mille : **Saint-Étienne** (146.000 hab.) doit son importance, relativement récente, au développement de la grande industrie dans une région houillère, et à sa situation dans une dépression qui relie la Plaine du Forez à Lyon.

Deux autres villes dépassent la cinquantaine de mille : **Limoges**, au croisement des routes menant de Bourges et de

[1] Les villes du Massif Central, classées d'après leur population (en milliers d'hab.).

Saint-Étienne . .	146	Brive	20	La Grand-Combe.	12
Limoges	88	Millau.	18	Decazeville. . . .	12
Clermont-Ferrand.	58	Annonay	17	Tarare.	12
Roanne	35	Aurillac.	17	Carmaux	11
Montluçon. . . .	34	Firminy.	17	Commentry . . .	11
Le Creusot. . . .	33	Thiers.	17	Riom	11
Castres	28	Tulle	17	Saint-Junien. . .	11
Alais	27	Autun.	15	Aubin	10
Montceau-les-Mines	26	Rive-de-Gier. . .	15	Guéret.	8
Moulins	21	Rodez	15	Mende.	7
Le Puy	21	Vichy	15	Privas.	7
		Saint-Chamond. .	14		
		Mazamet	14		

l'Auvergne vers les plaines du Sud-Ouest avec la grande route de Paris à Toulouse, centre commercial important, devenu en outre un foyer industriel (céramique, chaussures) ; — **Clermont-Ferrand**, la métropole des pays auvergnats, bâtie sur un puy dans la fertile plaine de Limagne, étape tout indiquée entre le Bassin Parisien et les pays intérieurs du Massif Central.

La plupart des autres villes importantes ont de 15 à 35.000 hab. et sont, ou bien des centres industriels comme *Montluçon, Le Creusot, Montceau-les-Mines, Tarare, Firminy, Rive-de-Gier, Saint-Chamond, Annonay, Alais, Castres, Mazamet, Carmaux, Decazeville, Aubin, Saint-Junien, Tulle, Thiers*, ou bien des *marchés* situés au milieu de plaines alluvionnaires ou au débouché de plusieurs vallées, comme *Roanne, Moulins, Le Puy* (*fig.* p. 221), *Brive, Aurillac,* etc.

5. — Rôle historique. — A première vue, les populations du Massif Central apparaissent homogènes. Mais en réalité il existe entre elles de *grandes différences ethniques ;* on ne trouve point ici de race spéciale comme en Bretagne. Cependant, comme les hommes sont établis depuis une époque très reculée, l'adaptation au sol s'est faite d'autant plus étroite que les communications avec le dehors et à l'intérieur même du Massif sont difficiles, et que chaque région est obligée de compter presque exclusivement sur elle-même.

Pénétrable à la fois par le N et par le S, par l'W et par l'E, *le Massif Central n'a jamais eu dans l'histoire une existence autonome.* Il a oscillé entre l'attraction du Nord et celle du Sud : la *Marche*, au nom significatif, fut longtemps frontière politique de l'Aquitaine, du côté du Berri qui dépendait du roi de France, et frontière linguistique entre langue d'oïl et langue d'oc. En fin de compte, ce sont les influences septentrionales qui l'emportèrent, et les pays du Massif Central se fondirent peu à peu dans l'unité française, lentement et patiemment réalisée par l'ancienne monarchie.

La France a, dans le Massif Central, une réserve précieuse de *populations sobres et énergiques,* âpres au gain, mais dures au travail et persévérantes dans l'effort.

III. — Les « pays » du Massif Central

6. — Vue d'ensemble. — Par suite de sa variété de structure, le Massif Central est formé d'un *grand nombre de pays très*

divers d'aspect et d'aptitudes. La plupart d'entre eux sont faits de *fragments hétérogènes* empruntés à différentes catégories de terrains, et dont les produits se complètent réciproquement. Ces pays ou ces groupes de pays sont en outre *orientés vers l'extérieur*, vers les régions riches du pourtour, avec lesquelles ils ont noué de longue date des rapports étroits.

La meilleure méthode nous paraît être d'examiner successivement les *pays de l'Est*, ceux du *Centre*, de l'*Ouest*, du *Sud*.

Les « pays » de l'Est

Les pays de l'Est, allongés entre la Loire d'une part, la Saône et le Rhône d'autre part, forment le rebord oriental du Massif.

7. — De l'Autunois au Beaujolais. — L'**Autunois**, qui fait suite au Morvan, comprend le *Bassin d'Autun*, drainé par l'Arroux, les *croupes granitiques* qui le limitent au SE, et le *sillon* étroit où coulent en sens inverse la *Dheune* vers la Saône et la *Bourbince* vers la Loire.

La présence de la *houille* à *Épinac* et à *Blanzy*, celle des *schistes bitumineux* près d'*Autun*, ont fait naître l'*industrie* dans ce pays, qui vivait autrefois exclusivement de l'*élevage* dans les vallées et de *maigres cultures* sur les pentes granitiques. Le cultivateur s'est fait mineur ou ouvrier d'usine. Toute une série de *petites villes industrielles* ont grandi dans la région : *Epinac*, *Autun*, *Gueugnon*, *Chagny*, *Montchanin*, *Blanzy*, *Montceau*, *Digoin*, qui ont des *usines métallurgiques*, des *faïenceries*, des *tuileries*, etc. Elles sont dominées par **Le Creusot**, dont la grande usine métallurgique, fondée en 1782, occupe 10.000 ouvriers, et qui groupe une population de 30.000 hab. Le Creusot n'est d'ailleurs que le centre d'un immense organisme industriel qui possède ses houillères à Montchanin et à La Machine, ses mines de fer dans l'Autunois et dans les Alpes, qui est relié au Canal du Centre, qui a des usines succursales dans les régions littorales où arrivent les minerais étrangers, au Havre et dans les Landes.

De l'autre côté du sillon Dheune-Bourbince se dressent les *croupes granitiques* du **Charolais**, plaquées de *marnes liasiques* qui apparaissent surtout dans les vallées. Des bois occupent la *montagne froide* et *peu fertile*, tandis que les *vallées* sont le domaine de la *prairie d'embouche*, où paît une race de grands bœufs blancs, à la chair abondante et savoureuse. La prairie charolaise « ne se fauche

pas. Entourée d'une barrière, d'un mur en pierres sèches ou d'une haie que surmontent des chênes mal dressés, soigneusement ébranchés pour qu'ils ne donnent pas trop d'ombre, elle sert d'enclos au troupeau de bœufs qu'on y enferme maigre au printemps et qui en sortira trois mois après à point pour la boucherie » (Gallois).

Ce *pays rural* n'a que de *petites villes*, aux allures de bourgs, *marchés agricoles* qui s'animent uniquement à l'époque des grandes foires au bétail : *Charolles*, *Paray-le-Monial*, *Marcigny*, *La Clayette*, *Chauffailles*, *Saint-Christophe-en-Brionnais*.

Les hauteurs du **Mâconnais**, elles aussi, sont faites de *granit*, et, comme celles du Charolais, sont *froides* et *stériles*. Mais des *plaques calcaires* les recouvrent vers l'E, et, bien exposées au soleil, elles portent des ceps qui fournissent les crus estimés de la *Côte Mâconnaise* : *Romanèche*, *Moulin-à-Vent*, *Pouilly*, etc. Sur ce versant étroit, mais fécond, se groupent les *gros villages de vignerons*. Sur l'autre versant, dans la vallée de la Grosne, tapissée de prairies, *Cluny* semble aujourd'hui une ville morte ; son abbaye, seule, faisait sa grandeur.

Les *monts granitiques et porphyriques* du **Beaujolais** n'ont également que de *maigres cultures*, des *prairies*, des *bruyères* et des *bois*, au milieu desquels s'égrènent de *pauvres villages*, dominés par l'ancienne forteresse de *Beaujeu*. Mais les *pentes orientales*, qui prolongent la Côte Mâconnaise, sont le *pays de la vigne*, plus riant et plus riche, dont **Villefranche** est le marché.

Le haut pays s'est d'ailleurs transformé : grâce au voisinage de Lyon et de Saint-Étienne, l'**industrie textile** a pénétré sur les froides croupes beaujolaises ; elle y a fait naître dans les replis de la montagne des villes où une population ouvrière nombreuse travaille le *coton* et la *soie*, fabrique les *mousselines* et les *broderies* : *Sain-Bel*, *Thizy*, *Cours*, *Amplepuis* et surtout **Tarare**.

8. — Lyonnais et Jarez. — Au pied des **Monts du Lyonnais**, *tristes* et *dénudés* sur les hauteurs, avec des *cultures sur les pentes*, s'allonge, du Rhône à la Loire forézienne, une *dépression* de faible étendue, mais d'une importance très grande : c'est le **Jarez**, qui doit sa richesse au *bassin houiller* dont *Saint-Étienne* est le centre. La petite plaine du Jarez est une véritable *rue usinière* qui va de *Givors* à *Firminy*. Au-dessus des **mines de houille**, exploitées à *Rive-de-Gier*, à *Saint-Chamond*, à *Montrambert*, à *La Ricamarie*, à *Firminy*, on travaille le **fer** dans les grandes usines de **Saint-Étienne**, de *Firminy*, de *Saint-Chamond*, d'*Unieux*, ou la **soie** dans les manufactures de *rubans*, de *velours*, de *passementerie*, de *mercerie* de **Saint-Étienne** et de *Saint-Chamond*. A lui seul, **Saint-Étienne**, situé à la limite du Jarez et du Forez, consomme par an plus de 1 million de kg. de

soie et 1.200.000 kg. de coton brut; ses usines produisent annuellement pour plus de 100 millions de francs d'objets manufacturés. La ville, qui comptait seulement 17.000 hab. en 1800, en avait déjà 50.000 en 1850, et approche aujourd'hui de 150.000. C'est un type de *ville industrielle moderne*, sans monuments, presque sans passé, noire de poussière de houille et de fumée.

9. — Le Vivarais. — Le Vivarais est très différent des régions bordières septentrionales. Cela tient à la *variété des roches*, qui est très grande : *roches cristallines* et *granitiques* du **Haut-Vivarais** et des **Boutières**, *basaltes* des **Coirons**, *calcaires* des **Gras** ; cela tient aussi au caractère déjà méditerranéen du *climat*, qui permet, dans les régions peu élevées, la culture en terrasse de la *vigne*, du *mûrier* et de l'*olivier ;* au-dessus viennent les plantations de *châtaigniers*, puis les *forêts*, très réduites, où l'on trouve fréquemment la *truffe ;* puis les *pâturages*, excellents dans les Boutières.

La *montagne vivaraise* a un grand nombre d'*habitations isolées*, ou tout au plus réunies en petits hameaux. Le long hiver, qui entrave pendant près de six mois les communications, a donné aux habitants l'habitude des méditations solitaires. L'*esprit religieux* est très vivace, et les *passions confessionnelles* sont encore très ardentes dans cette région où voisinent catholiques et protestants : c'est le pays des *Camisards* cévenols. Par contre, les villes sont très rares : tout au plus quelques pauvres bourgs, comme *Lamastre* et *Le Cheylard*.

Les agglomérations de quelque importance n'ont pu se constituer que dans le couloir marneux et alluvionnaire qui s'allonge entre le pied des hauteurs granitiques et le plateau des Gras : **Annonay**, *Privas*, *Aubenas*, *Vals*, *Largentière*. D'autres villes dominent la vallée même du Rhône : *Tournon*, *Saint-Péray*, *La Voulte*, *Le Teil*, *Viviers*, anciennes forteresses qui gardaient le passage du fleuve, ou centres industriels, qui mettent en œuvre la pierre des environs pour la fabrication de la chaux et du ciment.

Les « pays » du Centre

En pénétrant à l'intérieur du Massif, on trouve quatre principaux groupes de pays : le **Velay**, le **Forez**, l'**Auvergne** et le **Bourbonnais**, dans la plupart desquels les *plaines* alternent avec les *hautes terres*, et où s'associent les *sols les plus divers*.

10. — Le Velay. — Au NW du Vivarais se dresse le *Plateau du* **Velay**, entaillé d'*étroites vallées*, troué par de rares *petits bassins*.

Le *socle granitique*, à nu dans le N et dans le NE, est souvent recouvert de *coulées de laves basaltiques* dont la décomposition a donné une fertile terre noirâtre, souvent hérissé de *pitons de phonolithe* appelés *sucs*. Dans les basaltes, le travail des eaux a évidé des bassins où se sont accumulées les *alluvions*, et où pointent çà et là, comme des témoins, des buttes de roches plus dures.

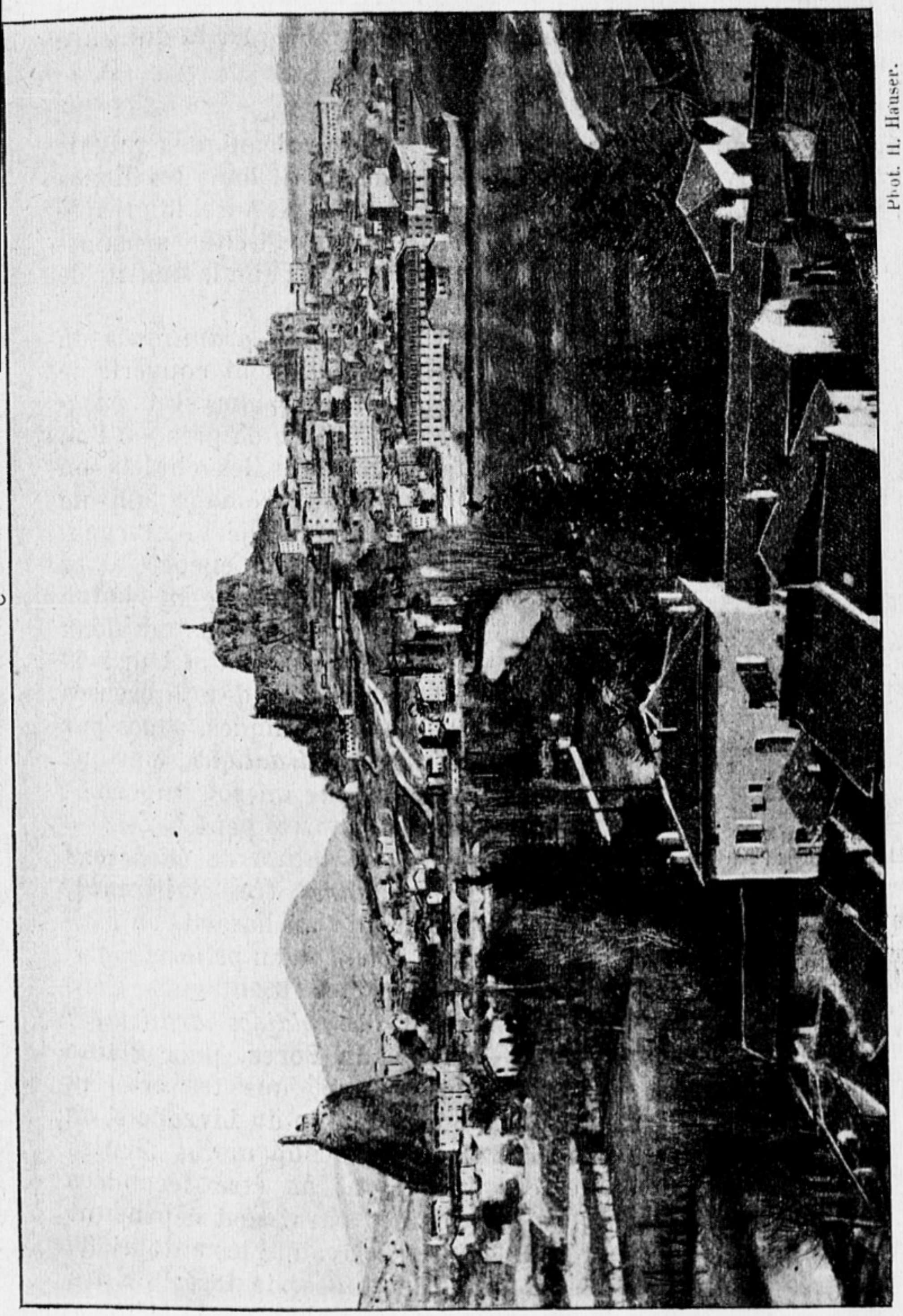
De *climat* généralement *rude* et de *sol* souvent *ingrat*, ce pays ne saurait convenir aux cultures riches : les croupes granitiques portent des *landes*, trop rarement des *bois;* les plateaux volcaniques, dénudés, sont « une sorte d'*immense pâturage* dont l'herbe, courte et succulente, nourrit de grands troupeaux de *bêtes à cornes* de la race mézine, ou des multitudes de *moutons* venus chaque année du Gard, en juin, pour repartir en septembre » (Locussol). Seuls les bassins, au climat plus doux, ont des ressources agricoles plus importantes et plus variées.

Mais l'*industrie* est venue fournir à la population un notable appoint de ressources : à la vieille industrie de la *dentelle à la main*, pratiquée par les paysannes du plateau et dont les produits sont centralisés à *Craponne* et au *Puy*, sont venus s'adjoindre le *moulinage de la soie* et le travail de la *rubanerie à domicile*, surtout dans la partie du Velay voisine de Saint-Étienne.

Aussi la *population* est-elle *très dense* pour une région de montagne : elle est de 77 hab. au km² dans l'arrondissement du Puy, et de 80 dans celui d'Yssingeaux. Par suite de l'imperméabilité du sol granitique et de la présence de sources très nombreuses dans la plupart des régions volcaniques, cette population est *éparpillée en hameaux ou en fermes isolées*, dont il faut plusieurs dizaines pour former une commune. Sur les plateaux, au voisinage de Mézenc par exemple, « les maisons basses, au toit très incliné, couvert de lauzes ou de chaume, aux ouvertures rares et petites, semblent tapies sur le sol pour mieux résister à la violence des vents et aux terribles tempêtes de neige, qui rendent la circulation périlleuse ou impossible en hiver » (Locussol).

De petites *villes-marchés* festonnent les bords des plateaux : *Yssingeaux*, *Tence*, *Monistrol*, *Craponne*, centre de l'industrie rurale de la dentelle.

Le centre principal, la capitale du Velay, **Le Puy** (*fig.* p. 224), s'est fondé tout naturellement dans le fertile bassin qui est le cœur du pays et où convergent les rivières, les routes et les voies ferrées, au pied d'une de ces buttes qui portent chacune leur ruine féodale ou leur chapelle, leur histoire et leur légende, « où les exploits de chevalerie se mêlent aux événements miraculeux ». C'est aujourd'hui une ville-marché aux foires nombreuses et importantes, le principal



Phot. H. Hauser.

Fig. 56. — *Le Puy.*

Le Puy est une des villes les plus curieuses de France. Au milieu d'un des bassins du Velay, elle se groupe autour de deux dykes volcaniques, dont l'un, le Rocher Corneille, ancienne forteresse, porte les principaux édifices publics, et dont l'autre, semblable à une tour isolée, Saint-Michel-d'Aiguilhe, est surmonté d'une chapelle.

centre du commerce de la dentelle. Mais son rayon d'action diminue, grâce à la formation, à peu de distance, d'une puissante cité

industrielle, Saint-Étienne, qui achète les produits agricoles et forestiers du Velay, fait tisser les rubans et fabriquer la quincaillerie par la population rurale vellave.

11. — Le Forez. — La couverture de roches volcaniques qui fait la fertilité relative d'une partie du Velay disparaît dans les **Monts du Forez** et *du Livradois*, qui lui font suite vers le N. Aussi la prospérité diminue-t-elle sensiblement, et avec elle la densité de la population.

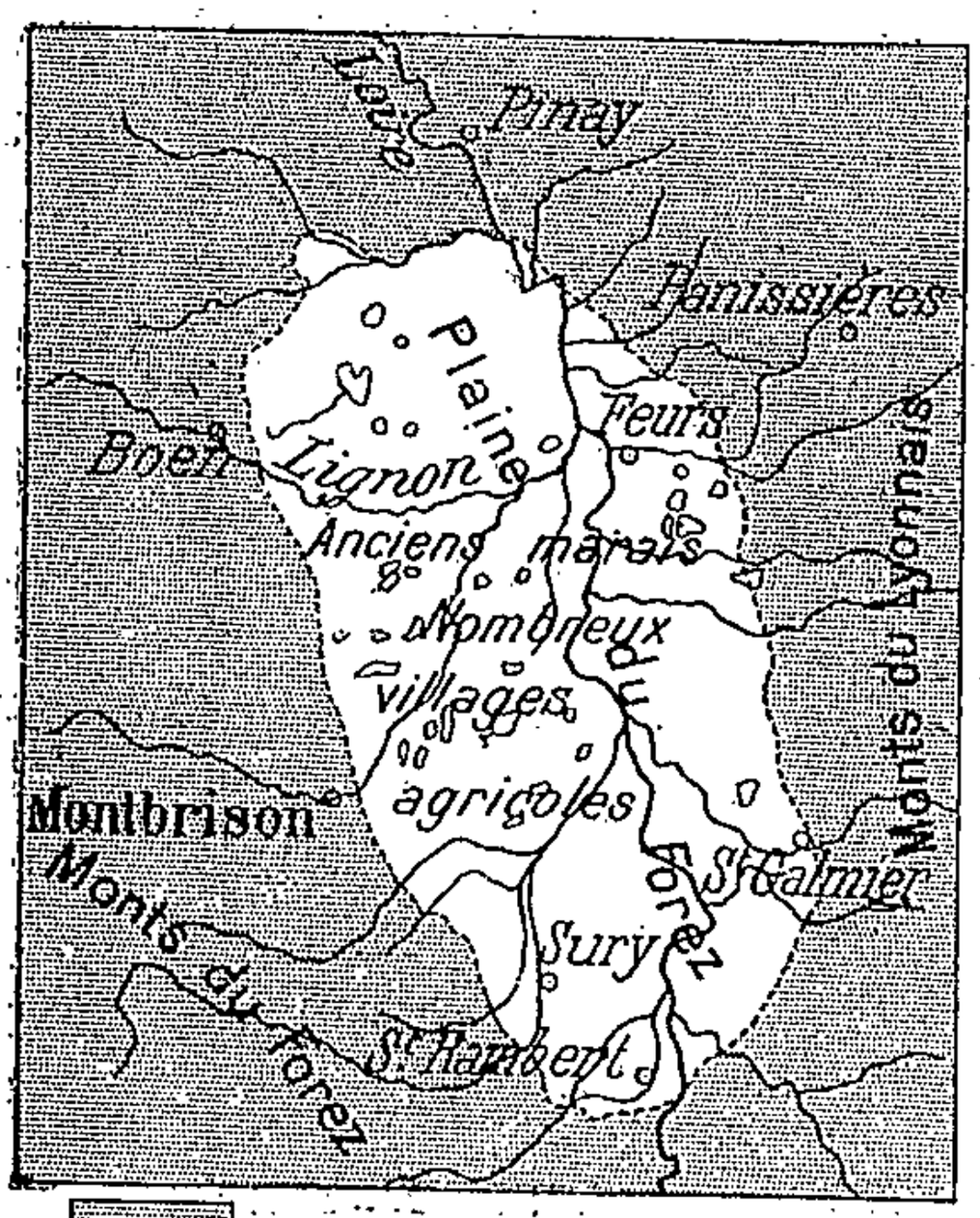


Fig. 57. — *La Plaine du Forez.*

Ancien lac, puis marécage, la Plaine du Forez, aujourd'hui encore semée d'étangs, fut longtemps évitée par les hommes. Les bourgs et les villes se sont établis sur les rives escarpées, et la plaine, transformée en riches terrains de culture, n'a que des villages.

Les *sommets granitiques* ou *porphyriques* sont couverts de *landes marécageuses* et de *pacages* plutôt que de prés, où l'on fabrique, dans les chalets ou *jasseries*, un fromage qui ne vaut pas celui de l'Auvergne. Les *forêts* sont encore assez étendues, bien que la chaîne soit dénudée sur plus des deux tiers de sa surface, et leur bois est exploité dans de nombreuses scieries mécaniques, mues par la *force hydraulique*, partout présente sur un sol imperméable et à fortes pentes.

La population de *bûcherons* et de *pâtres*, très clairsemée, s'éparpille au hasard, en *maisons isolées* ou en *petits villages*.

Entre les montagnes s'ouvrent des *plaines argileuses*: **Plaine du Forez**, puis **Plaine de Roanne**, que traverse la Loire, **Plaine du Livradois**, ou *Limagne d'Ambert*, drainée par la Dore. Beaucoup moins fertiles que la Limagne d'Auvergne, car elles n'ont pu être fécondées par les poussières volcaniques, ces plaines paraissent cependant riches quand on les compare aux hautes terres qui les entourent. Les maigres champs de seigle et de pommes de terre ou les châtaigneraies de la montagne font place aux champs de *blé*, aux *chènevières*, aux *vergers* d'arbres à fruits, aux plantations de *mûriers*. L'*industrie textile* a en outre pénétré dans la Plaine du Forez, grâce

à la proximité de Saint-Étienne et de Lyon : **Roanne** et *Montbrison* filent et tissent le *coton*.

Longtemps très insalubre, parce qu'elle était couverte de marécages et d'étangs, la plaine forézienne a été considérablement assainie. Elle est parsemée de nombreux villages agricoles, tandis que des bourgs et des villes se sont établis dans différentes positions défensives sur les bords du bassin : *Feurs*, *Boën*, *Montbrison*, *Saint-Rambert*, *Saint-Galmier* (*fig*. p. 222). Fondée au point où la Loire franchit un dernier seuil granitique, à l'entrée d'une plaine plus ouverte et plus accessible, sur l'ancienne route de Lyon à Paris, **Roanne** a grandi plus vite que les centres proprement foréziens.

12. — L'Auvergne. — L'**Auvergne** est formée de deux parties bien distinctes par leur aspect et par leurs aptitudes, mais inséparables, car la fécondité de l'une tient pour une très large part à la nature du sol de l'autre : c'est le groupe de *hautes terres volcaniques* allongées de la Planèze à la Chaîne des Puys, et le chapelet de *bassins* égrenés le long du cours de l'Allier.

Les **montagnes** *auvergnates* sont devenues, grâce à leur *sol volcanique*, un pays de *pâturages riches* et d'*élevage actif*. Les paysages désolés de l'hiver font place, dès que le printemps arrive et que les neiges sont fondues, à des pelouses verdoyantes, fleuries de genêts d'or, dont l'herbe savoureuse nourrit de beaux troupeaux de *bœufs de boucherie* ou de *vaches laitières*.

Chaque grand domaine d'élevage comprend deux parties : la *ferme* de la vallée, où séjournent les animaux en hiver, et autour de laquelle s'étendent les champs cultivés ; les *pâturages de montagne*, où le bétail paît de mai en octobre et au centre desquels s'élèvent les *burons* de pierre noire, à la fois habitations des vachers et lieux de fabrication de la *fourme*, ou fromage. En octobre, on se débarrasse du bétail qu'on ne peut nourrir avec le foin engrangé, en le vendant dans les grandes foires du pourtour.

Au S, dans le *Cantal*, la *petite culture* s'associe à l'élevage ; dans la *Planèze*, c'est même la culture qui devient l'essentiel, bien que l'hiver dure huit mois. Grâce à la fertilité du sol, on peut trouver dans le massif cantalien 100.000 hab. à une altitude de plus de 800 m. et, dans la Planèze, une population spécifique de 30 hab. au km² au-dessus de 900 m.

Mais la *vie urbaine* de la montagne est *faible*, car il n'y a ni convergence des voies naturelles, ni rivières navigables. Les villes sont peu nombreuses et peu peuplées. Autrefois centres ecclésiastiques pour la conversion des populations montagnardes, ce sont aujourd'hui des *marchés agricoles* : *Saint-Flour* sur le bord de la Planèze, *Murat*,

Mauriac, **Aurillac** dans les vallées qui divergent autour du Plomb du Cantal. Grâce à sa position au confluent des deux riches vallées de la Cère et de la Jordanne, qui ouvrent des routes vers l'Allier par les Cols du Lioran et de Cabre, Aurillac est devenu un centre commercial assez actif.

L'affluence des baigneurs attirés par les *sources thermales et minérales* de l'Auvergne — on en compte plus de 100.000 par an — a fait surgir, parfois en pleine montagne, des *stations d'été* très fréquentées : *Châtelguyon*, près de Riom, *Royat*, près de Clermont-Ferrand, *La Bourboule*, *Le Mont-Dore*, *Vic-sur-Cère*.

Les **Limagnes**, — petites Limagnes de Brioude, puis d'Issoire, grande Limagne de Clermont — sont en contraste saisissant avec la montagne. Dans ces *plaines fertiles*, la vie pastorale disparaît pour faire place à la *vie agricole*. La grande Limagne surtout — spécialement dans sa moitié occidentale, sur laquelle les vents d'W et les rivières venues des Puys déposent des particules volcaniques, engrais sans cesse renouvelé — est le domaine de la *culture à la bêche*.

La partie orientale de la Limagne, qui n'est pas fécondée par les poussières volcaniques, a une richesse agricole beaucoup moindre; mais l'*industrie* s'y est implantée, s'accrochant aux flancs des monts, utilisant les eaux des torrents (*coutellerie* de *Thiers*). Vers le N, la Limagne est largement ouverte ; mais la présence des forêts de plaine annonce qu'on entre dans le Bourbonnais.

Les rocs basaltiques ou les buttes isolées qui parsèment la Limagne ont attiré les établissements humains à l'époque où le souci de la défense primait toutes les autres considérations : c'est là que sont fondées les forteresses de *Montpensier*, de *Vic-le-Comte*, de *Gergovie*. Aujourd'hui, la Limagne tout entière est parsemée de *villages nombreux* et *populeux*. Mais la plupart des centres importants se trouvent au pied des hauteurs volcaniques, marqué par une ligne de sources, ou en amont des barrages rocheux que l'Allier est obligé de franchir successivement. Tels sont situés *Brioude*, *Issoire*, *Billom*, *Riom*.

La capitale de tout le pays auvergnat est **Clermont-Ferrand**, qui a adjoint à ses vieilles *industries alimentaires* l'industrie toute moderne du *caoutchouc*. La population de Clermont s'accroît rapidement (54.000 hab. en 1901, 58.000 en 1906), et la ville se transforme très vite : aux vieilles maisons en lave noire, groupées sur un monticule autour de la cathédrale, se juxtaposent des quartiers nouveaux construits en pierre blanche et en tuiles rouges. C'est le centre des excursions en Auvergne, facilitées par le progrès rapide des moyens de communication : le premier tramway électrique de

France a été établi entre Clermont et Royat, et l'Auvergne a eu avant Paris ses services d'autobus.

13. — Le Bourbonnais. — Le **Bourbonnais**, transition entre Massif Central et Bassin Parisien, est un ancien *groupement politique dépourvu de toute unité naturelle* : sa partie méridionale fait songer à la Limagne, et sa moitié septentrionale à la Sologne.

C'est un pays avant tout *agricole* : la culture du sol et l'élevage du *bœuf* sont ses principales ressources. Aussi la *population* n'y a-t-elle qu'une *densité moyenne*, 57 hab. au km², et ses principaux centres sont des marchés au blé ou au bétail : *Gannat*, *La Palisse*, *Cusset*, *Saint-Pourçain*, *Montmarault*, dans la Limagne Bourbonnaise, **Moulins**, au contact de la Limagne et de la Sologne Bourbonnaises.

L'exploitation des *sources thermales et minérales* a fait la fortune de *Bourbon-l'Archambault* et surtout de **Vichy**, tandis que *Saint-Germain-des-Fossés* doit son développement à sa position au croisement de *voies ferrées* importantes.

Les « pays » de l'Ouest

L'Ouest du Massif Central, où reparaît la *pénéplaine de roches anciennes*, et où le *climat* devient *plus océanique*, comprend la **Combrailles**, la **Marche** et le **Limousin**.

14. — Combrailles et Marche. — La **Combrailles** est un *plateau* monotone de *gneiss* et de *granit*, coupé de *gorges profondes*, qu'ont creusées le *Cher* supérieur et ses affluents.

Le *sol* est *pauvre*, couvert de *bois* ou de *prairies* ; mais le sous-sol recèle la *houille*, qui fut très activement exploitée dans les *bassins de Commentry* et de *Bézenet*. Aussi l'*industrie* s'est-elle développée dans le pays de Combrailles ; c'est elle qui a fait la fortune de *Bézenet*, de *Doyet*, de *Commentry* et surtout de **Montluçon**, dont l'évolution est particulièrement intéressante. Montluçon ouvrit son premier haut fourneau en 1842 ; à l'industrie métallurgique, il a joint la verrerie, car les sables des sols granitiques de la Combrailles et les calcaires du Berri tout proche lui fournissaient une abondante matière première ; grâce au progrès de l'activité industrielle, la population a passé de moins de 5.000 hab. en 1827, à près de 35.000 en 1906. A côté de la ville ancienne, forteresse bâtie sur un pointement granitique, s'est fondée une ville nouvelle de manufactures dans la vallée même du Cher. Montluçon souffre aujourd'hui de l'*épuisement des mines* de Commentry, mais ses

industriels cherchent à suppléer à l'insuffisance de la houille noire par la *houille blanche* que fourniront les eaux rapides du Cher, retenues au moyen d'un grand barrage.

Si les *plateaux schisteux et granitiques* de la **Marche** sont *pauvres*, ses *vallées* sont tapissées de *prairies* où paissent les *bêtes à cornes*, et leurs flancs sont couverts de *châtaigniers*. Cependant, malgré les progrès réalisés dans l'exploitation du sol, le pays ne saurait nourrir une population nombreuse, et, par une *émigration temporaire*, les habitants vont chercher dans d'autres régions un complément de ressources : les *maçons creusois* viennent en grand nombre à Paris.

Les principaux centres urbains, d'ailleurs peu peuplés, sont, ou bien des *marchés* comme *Guéret* et *Bellac*, ou bien des *villes industrielles* comme *Felletin*, **Aubusson**, *Ahun*.

15. — Le Limousin. — Le Limousin serait un bloc monotone de *roches anciennes*, tantôt étalées en *plateaux*, tantôt allongées en *croupes*, si les eaux courantes n'y avaient creusé de *profondes vallées*, barrées à fréquentes reprises par des seuils rocheux où les rivières se brisent en cascades.

Battu par les *vents océaniques*, arrosé par des *pluies abondantes* que le sol imperméable ne saurait absorber, ce pays n'a pas le climat de sa latitude ni de son altitude. Il est *froid* et *humide*, surtout sur les plateaux plus élevées de l'E. Aussi les *landes* y occupent de vastes espaces, les *pâturages* et les *cultures* y sont *très maigres*. Dans l'W, à une altitude sensiblement inférieure, le sol est moins aride et le climat est plus doux. Les *prairies d'élevage* et les *châtaigneraies* alternent avec les cultures de *seigle*, de *sarrasin*, auxquels se substitue peu à peu le *blé*, et avec les champs de *pommes de terre*.

Malgré sa pauvreté, le Limousin est *assez peuplé* : le département de la Haute-Vienne — Limoges mis à part — compte 54 hab. au km², la Corrèze 53 et la Creuse 48.

Cette densité relativement forte s'explique par le développement de l'*industrie*. La décomposition du granit a donné naissance au *kaolin*, exploité à *Saint-Yrieix* et à *Coussac-Bonneval*, utilisé dans les fabriques de *porcelaine* de **Limoges** et de *Saint-Léonard*. L'industrie du *cuir* est active à *Limoges* et à *Saint-Junien*, tandis que celle des *armes* s'est conservée à *Tulle*.

Outre ces centres industriels, le Limousin a de nombreuses *villes-marchés*, situées pour la plupart sur les flancs des vallées, dans de solides positions de défense : *Rochechouart*, *Nontron*, *Uzerche*, *Treignac*, *Ussel*. Dans un petit bassin très fertile, *Brive*

est devenu un marché agricole très actif en même temps qu'un nœud de voies ferrées; Brive exporte ses primeurs vers Paris et même en Angleterre.

Limoges, qui domine toutes ces villes et joue le rôle d'une capitale régionale, a grandi très vite dans le dernier quart du XIXe siècle : de 55.000 hab. en 1872, elle a passé à 88.000 en 1906.

Les « pays » du Sud

C'est dans le Sud que le Massif Central présente la plus *grande variété*, et que les pays ou les groupes de pays — **Pays Cévenol, Gévaudan, Causses, Rouergue** — sont formés des parties les plus diverses, les plus hétérogènes.

16. — Le Pays Cévenol. — Entre le Tanargue et l'Aigoual s'étend la **Cévenne**, pays des *crêtes schisteuses*, séparées par de *profondes gorges* où les *torrents* roulent des eaux mugissantes.

Sur les flancs des vallées, des murs en pierres sèches retiennent la terre végétale, et des rigoles d'*irrigation* déversent l'eau fertilisante. Au-dessus du torrent s'allongent ainsi, en bandes superposées, les *prairies*, les *plantations de mûriers* et les *châtaigneraies*.

C'est aussi aux flancs des montagnes que la rude et laborieuse race des « pagès » cévenols, descendants des Camisards, accroche ses villages : elle fuit le torrent qui fournit l'eau d'irrigation, mais qui pourrait tout dévaster lorsqu'il se gonfle brusquement à la suite des orages.

Au pied de la Cévenne, l'industrie de la *soie* a fait grandir les petites villes de *Ganges* et d'*Anduze*. Mais surtout le **bassin houiller** dit *du Gard* a provoqué la naissance de *centres industriels* très actifs, dont les principaux sont **Alais**, *Bessèges*, *La Grand-Combe*, *Tamaris*, *Saint-Ambroix ;* la **métallurgie** a transformé tout le bas Pays Cévenol.

17. — Le Gévaudan. — Formé de *roches très diverses*, avec prédominance des *granits* et des *gneiss*, mais aussi avec des *calcaires* ou des *laves*, le **Gévaudan** se définit surtout par son opposition avec les régions qui l'avoisinent. C'est *la Montagne*, très différente du Causse et de la Cévenne.

Le pays a en effet une *forte altitude*, 1.150 m. en moyenne. Il comprend toutes les hautes terres enserrées entre les basaltes de la Planèze, les tufs volcaniques du Velay, les schistes de la Cévenne, les calcaires des Causses, c'est-à-dire le *Mont Lozère*, le *Plateau de Montbel*, les *Monts de la Margeride* et *d'Aubrac*.

En hiver, c'est-à-dire de fin septembre au début de mai, c'est un *désert glacé*, sauf dans les rares régions basses. « Les plateaux succèdent aux plateaux, uniformément nus, monotones, balayés par la bise et fouettés par la tourmente qui accumule dans les plis du terrain des « congères », ou amas de neige pulvérulente, dans lesquelles bêtes et gens peuvent être engloutis et disparaître » (Dict. Joanne).

En été, le désert de neige fait place, surtout dans l'*Aubrac*, à un *désert d'herbages*, sur lesquels paissent les *bêtes à cornes*, ou que viennent brouter les *moutons languedociens* arrivés par les grandes « drailles ».

Les *bois* ont été dévastés au point que leur superficie s'est trouvée réduite de 200.000 Ha. au début du XVIIIe siècle à 20.000 aujourd'hui, et que, sur le Plateau de Montbel, on brûlait, il y a trente ans, uniquement des mottes de gazon ou des bouses de vache desséchées.

La région de la *Lozère* est injectée de *galène argentifère*, qu'on a à peu près cessé d'exploiter aujourd'hui, mais dont la présence attira autrefois les hommes dans ces pays déshérités.

Les vastes plateaux, hauts et mornes, du *Gévaudan* ont une *population très peu nombreuse* — moins de 15 hab. au km² — à qui l'isolement de l'hiver inspire la *mélancolie*, le goût de la *réflexion personnelle*, de la *méditation religieuse*. Le Gavaud professe en général un catholicisme farouche, mêlé de superstitions d'origine païenne ou druidique.

Sur le plateau, les pâtres vivent dans les *burons*, « balisés et signalés chacun par une haute branche dépouillée, avec un plumet de feuilles au bout ». Des *bourgs* peu nombreux et peu peuplés ne s'animent qu'au moment des grandes *foires au bétail : Saint-Chély-d'Apcher*, *Nasbinals*, et surtout *Laguiolle* dans l'Aubrac, *Châteauneuf-de-Randon* dans la Margeride, *Barre-des-Cévennes* plus au Sud.

Sur le pourtour, quelques *villes*, dont la population varie de 3 à 7.000 hab., ont pris naissance au pied des anciens châteaux forts, dont l'importance fut grande dans un pays resté longtemps féodal grâce à son isolement. Sur le versant méridional, marqué par la vallée du Lot, ce sont *Espalion*, *Marvejols*, *Mende* ; sur le versant N, dans la vallée du haut Allier, c'est *Langogne*, une des principales stations du chemin de fer qui, par le « collet » de Villefort, mène de Paris et Clermont-Ferrand à Nîmes.

18. — Causses et Garrigues. — Les grandes *tables calcaires* des Causses, au sol perméable et fissuré, balayées par des vents

furieux, sont un *pays de vie chétive :* « de vastes pelouses extrêmement pauvres occupent la plus grande partie de la surface, et, dans les dépressions, s'étendent de maigres champs entourés de murs en pierres sèches qui les protègent contre le troupeau » (Sorre).

C'est le *pays du mouton et du fromage* de *Roquefort*. L'*industrie laitière*, la grande et presque unique ressource des Causses, a subi une évolution qui se traduit par une spécialisation du travail et une forte concentration. On ne fabrique plus le fromage à la ferme, mais dans des usines spéciales, véritables laiteries industrielles, d'où il est porté, pour subir l'affinage, dans les caves de Roquefort, outillées à la moderne.

Ce pays pastoral ne saurait évidemment nourrir une population nombreuse. Les habitants se sont fortement groupés en *petits villages*, dans les dépressions protégées contre le vent et au fond desquelles s'est amassée l'argile de décalcification : des mares, ou *lavognes*, permettent alors de conserver l'eau dont s'abreuvent hommes et bêtes. La maison caussenarde, construite en solides pierres calcaires, est souvent voûtée pour pouvoir supporter le poids des neiges et résister aux efforts du vent.

Par contre, les *vallées*, au *climat doux*, sur les pentes desquelles s'étagent les *vergers*, sont littéralement *surpeuplées*. Là se trouvent les *bourgs* ou les *villes* où le Caussenard vient s'approvisionner et vendre ses produits : *Florac*, *Meyrueis*, *Millau*, *Saint-Affrique*. La chute des Causses vers les plaines du Bas-Languedoc forme la **Garrigue**, *sorte de Judée ou d'Attique*, pays si pauvre que plusieurs de ses localités accolent à leur nom le suffixe « le-Désert » (Saint-Guilhem-le-Désert). Ses calcaires brûlés par le soleil n'ont en effet d'autres ressources que les pâturages à *moutons*, les plantes odoriférantes butinées par les *abeilles*, les taillis de *chênes* dont l'écorce est une des plus estimées pour la tannerie. C'est *une des régions les moins peuplées de la France*.

19. — Le Rouergue. — Le **Rouergue** — surtout si l'on étend cette appellation à tout l'extrême Sud du Massif Central — est moins un pays qu'une *agglomération de pays*, les uns *calcaires*, les autres — c'est la majorité — *granitiques* ou *gréseux*.

Au **Ségala**, sorte de Sologne montagneuse moins favorisée que sa sœur pour le climat, font suite le *Sidobre*, « qui apparaît comme une Bretagne minuscule perdue en Languedoc » (Cathala), les *Monts de Lacaune*, la *Montagne Noire*.

C'est le pays du *seigle*, de l'*avoine*, de la *pomme de terre* surtout, dont les champs alternent avec les *landes*, les *prés* et les *bouquets*

de bois ; mais le *chaulage* transforme peu à peu la région. « L'altitude du Rouergue, son climat humide, surtout sa pauvreté hostile ont longtemps provoqué son *isolement ;* c'est un pays qui a vécu longtemps dans une retraite farouche, et qui n'était presque qu'une retraite » (Cathala).

Les seuls endroits riches sont ceux où la présence de la *houille* a fait surgir l'*industrie :* la *métallurgie* à **Decazeville**, *Aubin, Cransac*, la *verrerie* à **Carmaux**, l'industrie de la *laine* de **Castres** à *Lodève* par *Mazamet, Saint-Pons*, **Bédarieux** et **Graissessac**.

C'est naturellement vers ces centres industriels que s'est portée la population ; l'*exode rural* vers les usines du pourtour ou vers Paris est très actif.

Sur les plateaux granitiques, la *population* est à la fois *très clairsemée* et *très dispersée* en fermes, en hameaux et en petits villages. Les villes autres que les centres industriels sont sur la bordure du pays, au contact avec les régions voisines dont les produits sont échangés contre ceux du Rouergue : **Rodez** et *Villefranche-de-Rouergue*, dans la vallée de l'Aveyron, au voisinage des Causses du Quercy ou de ceux du Gévaudan.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Montégut. En Bourbonnais et en Forez, 1875.

Martel. Les Cévennes et la région des Causses, 1890.

Depéret. Orogénie du Plateau Central (A. de G., 1892).

Gallois. Mâconnais, Charolais, Beaujolais, Lyonnais (A. de G., 1894-1895).

Boule. La Topographie glaciaire en Auvergne (A. de G., 1896).

Boule et Farges. Le Cantal, 1898.

Bourdin. Le Vivarais (A. de l'Université de Lyon, 1898).

Cord et Viré. La Lozère, Causses et Gorges du Tarn, 1900.

Jullian. Vercingétorix, 1901.

Boule, Glangeaud, Rouchon, Vernière. Le Puy-de-Dôme et Vichy, 1901.

Privat-Deschanel. Le Relief du Beaujolais (A. de G., 1901).

Calvet. La Montagne Noire (B. de la S. languedocienne de G., 1901-1902).

Bruyant et Eusebio. Matériaux pour l'étude des rivières et lacs d'Auvergne, 1902.

Buffault. Aubrac, 1903.

Vacher. Montluçon (A. de G., 1904).

Boule. L'âge des derniers volcans de la France (La G., 1906).

Marre. Le Roquefort, 1906.

D'Alverny. Les Hautes-Chaumes du Forez, 1907.

Locussol. Les Régions naturelles du Velay (A. de G., 1908).
Villat. Le Velay, 1908.
Cathala. Le Sidobre 1908.

EXERCICES ET DEVOIRS

Les villes du Massif Central. Expliquer leur localisation, leur importance, leur évolution.

A l'aide des cartes géologiques et topographiques, étudier la répartition des populations dans le Cantal, dans la Limagne d'Auvergne, dans les Causses, dans le Vivarais.

Quels sont les débouchés des principales régions industrielles du Massif Central ?

ONZIÈME LEÇON

LE JURA

Pays de montagnes assez peuplé, le Jura est une région d'obstacles.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — **Le Jura est formé de *sédiments secondaires* (jurassiques et crétacés), plissés en *chaînes parallèles* dans l'E, étalés en *plateaux* dans l'W.**

Relief. — **Les *plateaux* du Jura tombent par une chute brusque (*Revermont*) vers les plaines occidentales. Les *chaînes* de l'E (*Crêt de la Neige*, 1.725 m.) forment au-dessus de la plaine suisse, une muraille abrupte, où s'ouvrent quelques *vals*.**

Climat. — **Le Jura a un *climat rude* : hivers longs, étés courts, pluies et neiges abondantes.**

Eaux courantes. — **Les rivières jurassiennes, au cours tourmenté, avec des pertes, des chutes, sont issues de fortes sources et ont un débit assez régulier : *Doubs, Ain, Rhône* moyen.**

II. — Le développement économique

Agriculture. — **Elle ne peut être pratiquée que sur le *Revermont* (*vigne*) et sur les plateaux les moins élevés (*céréales*). L'*élevage* des vaches et l'exploitation des *forêts* ont une grande importance.**

Industrie. — **L'*industrie domestique* des articles en bois et de l'horlogerie se concentre dans les vals, où l'on utilise la houille blanche. Le N a une *industrie métallurgique* active.**

Voies de communication. — **Des *chemins de fer* traversent le Jura (*voie d'accès au Simplon*), mais par de fortes rampes.**

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — **Assez peuplé, le Jura a des villes petites, mais actives. Les principaux centres sont sur le pourtour : *Besançon*.**

Rôle historique. — **Race vigoureuse, les Jurassiens surent faire de leur pays une « Franche » Comté.**

IV. — Les principaux groupes de « pays »

Le Bon Pays. — Région d'*agriculture* prospère, le Bon Pays a une population nombreuse, et des villes festonnent le rebord montagneux.

Les plateaux jurassiens. - Moins riches et moins peuplés, ils n'ont guère que des bourgs.

Les vals jurassiens. — La population s'est fortement groupée dans le fond des vals, enrichis par l'*élevage* et par les *industries locales*.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 234). — Le **Jura** n'est pas un système montagneux autonome, mais un *rameau dévié des chaînes subalpines*, dont il est assez difficile de le distinguer au point de suture.

Il s'étend en un arc de cercle de 300 km. de longueur, depuis le confluent du Rhin et de l'Aare — au delà duquel il se prolonge par les hauteurs tabulaires des Juras allemands — jusqu'à l'Isère en aval de Grenoble, qui l'isole des plateaux du Vercors. La dépression où se loge le Lac du Bourget, continuée par la cluse de Voreppe, le sépare du massif semi-alpin, semi-jurassien de la Grande Chartreuse. Très aminci à ses deux extrémités, il atteint en son milieu une largeur maxima de 80 km.

Parmi les régions montagneuses de la France, c'est une des moins étendues. D'*altitude assez faible* — le point culminant, le **Crêt de la Neige**, n'a que 1.723 m. — le Jura ne dépasse que très rarement la limite supérieure des forêts et des bons pâturages. Il est d'ailleurs sillonné de *nombreuses vallées* orientées du N au S ou du NE au SW, et par conséquent abritées des vents d'W ; les hommes ont pu s'y fixer en assez grand nombre et y former de petites unités locales ou régionales qui, protégées par leurs montagnes, furent longtemps « franches ». Par contre, le Jura oppose aux *communications avec la plaine suisse*, vestibule des grands tunnels alpestres, de *sérieux obstacles*. Il contribue à écarter la France de la grande diagonale européenne, que suit le commerce à destination de l'Orient et de l'Extrême-Orient.

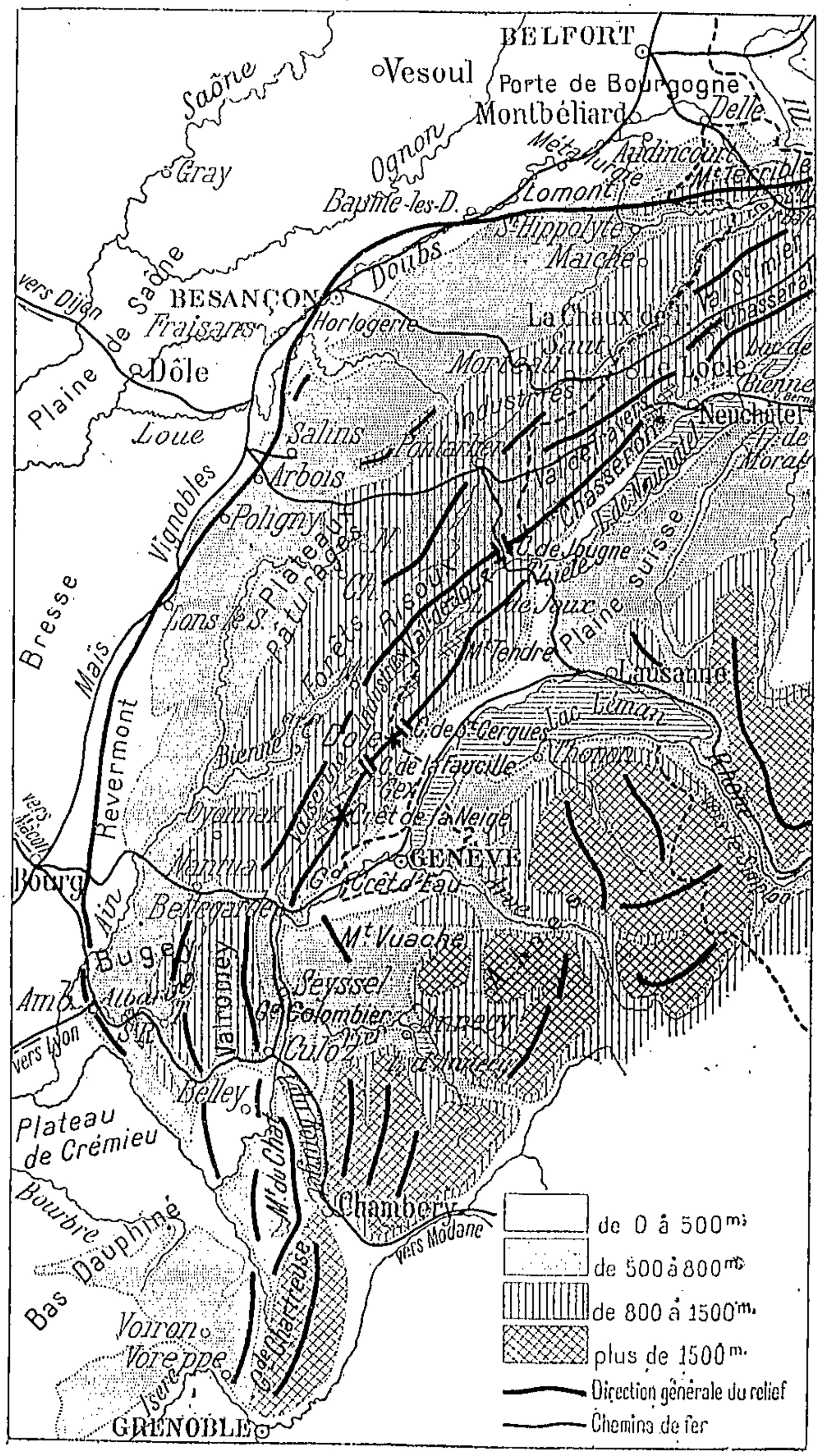


Fig. 58. — *Le Jura.*

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — Le *plissement* du Jura, qui se produisit vers le milieu de l'ère tertiaire, a *fortement relevé le bord oriental des sédiments jurassiques et crétacés* déposés dans les mers secondaires. Ce rebord tombe *à pic sur la plaine suisse*, tandis que les *pentes* sont plus *douces vers l'W et le NW* (*fig.* p. 235). Aux deux extrémités, les plis se resserrent par suite de la résistance qu'ont opposée à la poussée venue du SE les blocs de roches anciennes du Massif Central, ainsi que des Vosges et de la Forêt Noire. Au centre, au contraire, en face du Détroit de Langres, le système jurassien s'épanouit largement.

Les sédiments secondaires, qui formaient une masse très épaisse

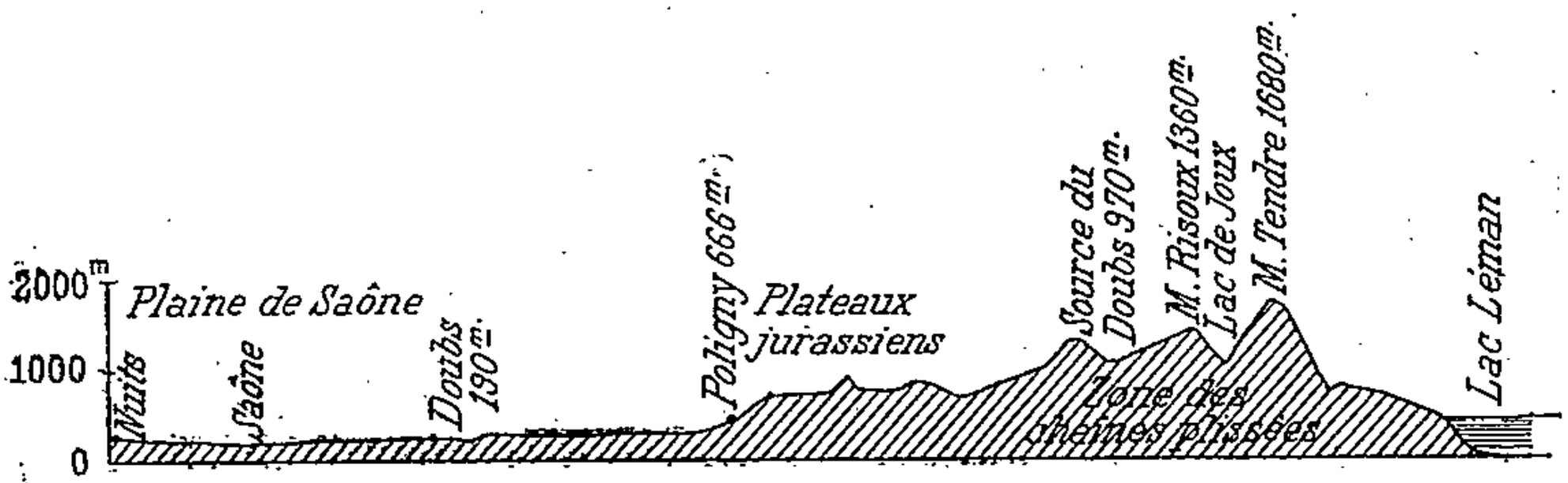


Fig. 59. — *Coupe à travers la Plaine de la Saône et le Jura.*
De l'W à l'E, la Plaine bressane, le Revermont, les plateaux jurassiens, le Jura plissé des hautes chaînes, la Plaine suisse.

dans l'E, ont été plissés en *chaînons parallèles ;* dans l'W, où ils n'avaient qu'une faible épaisseur au-dessus du socle de roches anciennes, ils sont restés étalés en *plateaux*, et sont fréquemment traversés de longues cassures.

Les hauteurs jurassiennes ont subi l'action des diverses forces d'*érosion :* agents atmosphériques, eaux courantes, et même glaciers, car les grands courants de neige cristallisée descendus des Alpes ont atteint les plateaux du Jura, y ont déposé des alluvions et laissé des blocs erratiques. Mais l'érosion eut ici une intensité moindre que dans les Alpes, parce que la montagne était d'altitude moindre. Aussi le Jura n'a pas les formes heurtées, dentelées des Alpes. Et ces montagnes jeunes n'ont pas les profils arrondis des vieux massifs, Vosges ou Massif Central.

Les *formes de terrain* (*fig.* p. 236) sont, dans le Jura, très caractéris-

tiques, et elles se répètent avec une frappante régularité d'une extrémité à l'autre du massif. Le plissement a dessiné de longues **voûtes** (*anticlinaux*), séparées par des **vals** (*synclinaux*) allongés. Mais l'érosion par les eaux courantes a souvent creusé le sommet des voûtes et y a formé des vallées, appelées **combes**. Les bords de la combe, faits de roches plus dures, dominent la vallée ainsi creusée : ce sont des **crêts**. Les eaux s'écoulent parfois à travers l'un des bords de la combe, dans laquelle elles perçent un *ruz*. Par voie d'érosion régressive, des rivières qui coulent dans un val ont entamé la paroi, c'est-à-dire la voûte ; quand la roche n'était pas trop dure, elles ont réussi à la traverser de part en part en ouvrant une **cluse**, qui réunit deux vals parallèles.

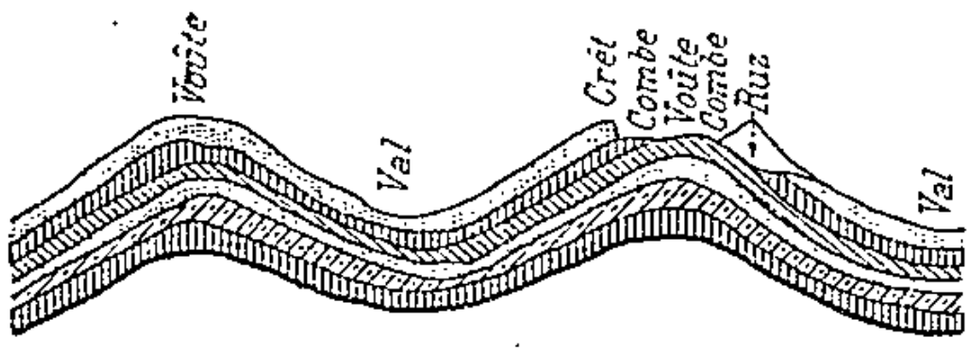


Fig. 60. — *Les formes de relief dans le Jura plissé.*

Les terrains qui constituent le Jura appartiennent presque exclusivement à l'*étage secondaire*, et pour la plupart ce sont des *roches jurassiques*, dans lesquelles alternent assez régulièrement les *calcaires durs*, dressés en *escarpements rigides*, et les *marnes*, qui forment des *talus en pente douce*. Dans l'E, apparaissent des *couches crétacées* et même *tertiaires*. A l'W, sur la bordure des plateaux, on trouve des *plaques triasiques*, qui renferment de précieux gisements de *sel gemme*.

3. — Relief. — La seule *division naturelle* du Jura est celle qui distingue le **Jura des plateaux**, ou *Jura tabulaire*, à l'W, et le **Jura des hautes chaînes**, ou *Jura plissé*, à l'E.

a) Le **Jura tabulaire** commence au-dessus des terres basses de la *Dombes* et de la *Bresse* par une *falaise abrupte* (*fig.* p. 237), qui porte en son milieu le nom significatif de **Revermont**, et sur beaucoup d'autres points celui de *Vignoble* (400-500 m. d'altitude moyenne).

Les couches de terrain plongent brusquement ; elles sont coupées de *failles* qui mettent en contact des roches très différentes. Souvent, la falaise s'ébrèche : des vallées profondes, ou « *reculées* », y ont été entaillées par les rivières, qui ont peu à peu repoussé leurs sources vers l'amont.

La chute est moins brusque au N : des collines accidentent la haute plaine de Saône. Mais, au delà du Doubs se dresse la muraille du **Lomont** (834 m.), que prolonge en

Suisse la chaîne du **Mont Terrible**, haute de près de 1.000 m.

A partir du sommet du Revermont commencent les **plateaux**. Des failles longitudinales les ont séparés en *trois étages*. Le premier comprend les **Plateaux d'Ornans** et **de Lons-le-Saunier**, dont l'altitude varie entre 500 et 600 m. Le second est le **Plateau de Champagnole**, qui a de 650 à 750 m. Le troisième étage (850 à 900 m.) est formé par le **Plateau de Nozeroy**, séparé du précédent par la Forêt de Joux, et le **Plateau de Maîche**. Ces plateaux présentent de grandes ondulations en fond de bateau, à peine sensibles à l'œil. Le voyageur qui les traverse, surtout dans leur partie centrale,

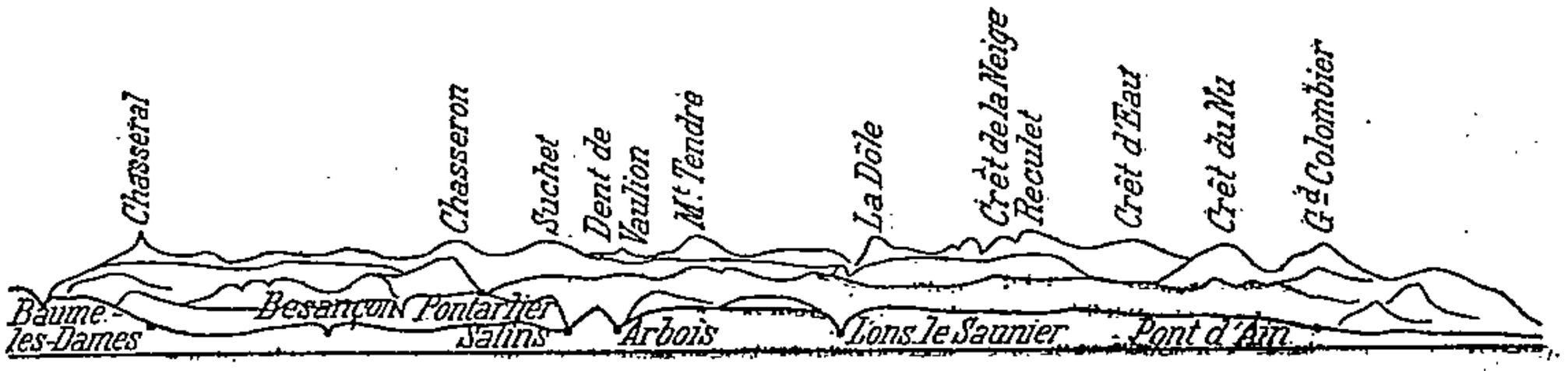


Fig. 61. — *Silhouette schématique du Jura, vu de la Plaine de la Saône.*
(D'après le Commandant Barré).
La falaise du Revermont se détache nettement avec ses « reculées » où se sont établies des villes. Les plateaux s'étagent et sont dominés à l'arrière-plan par les hautes cimes.

pourrait se croire en *pays presque plat ;* « de vastes espaces monotones, occupés par des pâturages que séparent quelques croupes boisées, peuvent souvent lui faire oublier qu'il se trouve en pays de montagnes » (Barré).

b) Le **Jura des hautes chaînes** dresse au-dessus des plateaux plusieurs séries de voûtes, séparées par des vals plus ou moins profonds, plus ou moins continus. Deux alignements sont particulièrement bien marqués.

Le *premier alignement*, en venant de France, comprend la chaîne du **Risoux**, qui s'élève à près de 1.400 m. et forme partiellement la frontière entre France et Suisse, puis, après la *Cluse de Nantua*, les chaînons qui culminent par 1.355 m. au *Crêt du Nu*, et par 1.534 m. au **Grand-Colombier**. Le Rhône traverse cette série de hauteurs et isole sur sa rive gauche la chaîne du **Mont du Chat** (1.497 m.). Au SW, en deçà du *Val Romey*, les chaînons se multiplient et couvrent presque tout le *Bugey*, réduisant considérablement la zone des plateaux.

Un long *val*, dans lequel coulent en sens inverse l'*Orbe*, puis la *Valserine*, et le *Rhône* de Bellegarde au déversoir du Lac du Bourget, sépare la première série de voûtes de la seconde.

Le *deuxième alignement* s'annonce en Suisse par le *Hauenstein* et le *Weissenstein ;* il se poursuit par le *Chasseral*, plus élevé (1.609 m.), et par le *Chasseron ;* orientés SW-NE, le *Val de Saint-Imier* est suivi par le chemin de fer de *Morteau* au *Locle*, à *La Chaux-de-Fonds* et à *Bienne*, le **Val de Travers** est suivi par la voie ferrée *Pontarlier - Neuchâtel ;* selon une direction N-S, le **col de Jougne** est utilisé par le chemin de fer de *Pontarlier* à *Lausanne*.

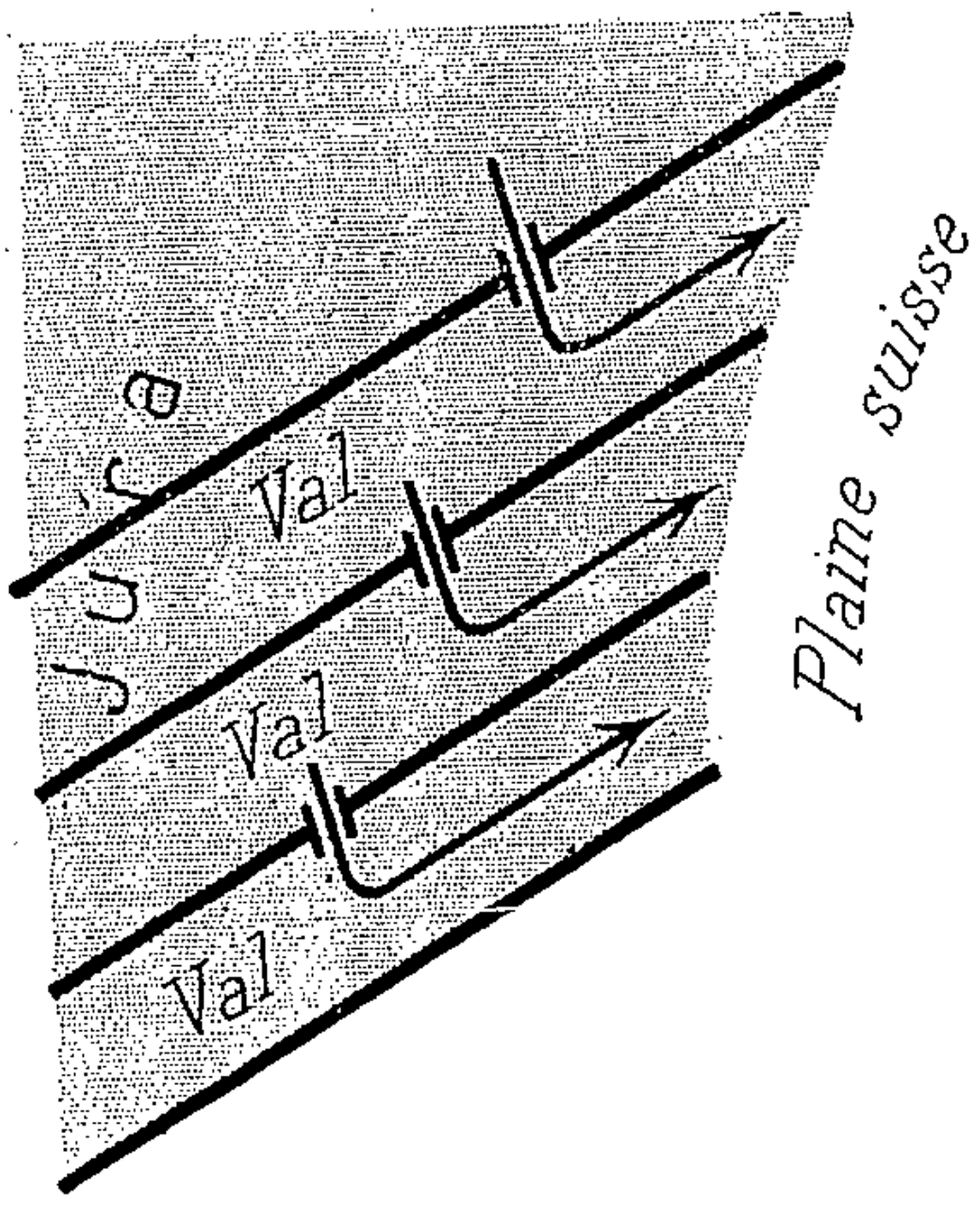


Fig. 62. — *Disposition des vals jurassiens vers la Plaine suisse.*
Figure théorique.

Par delà le *Val d'Orbe*, le chaînon oriental se relève au **Mont Tendre**, qui atteint 1.680 m.; le mont de la *Dôle*) 1.678 m.), situé encore en terre suisse, s'intercale entre le **col suisse de Saint-Cergues** (1.235 m.) et le **col français de la Faucille** (1.323 m.), qui viennent de *Morez* et *Saint-Claude* aux bords du *Lac Léman*. Puis l'alignement se prolonge par le **Crêt de la Neige** (1.723 m.), le **Reculet** et le **Grand Crêt d'Eau** (1.608 m.), auquel le *Mont Vuache* fait face sur la rive gauche du Rhône.

Presque toute cette série de hauteurs domine la Plaine suisse comme une *muraille abrupte* d'un millier de mètres de hauteur. Heureusement, les diverses chaînes sont *en retrait* l'une par rapport à l'autre, et les vals qu'elles enserrent s'ouvrent vers la plaine, traçant ainsi une série de *routes naturelles*, dont l'importance est particulièrement grande dans un massif difficilement pénétrable (*fig.* p. 238).

4. — Climat. — Pays de hautes terres, situé à une assez grande distance de la mer, le Jura a un **climat** de caractère déjà *continental*.

Les *hivers* sont *longs* et *rigoureux*. Le nombre annuel des jours de gelée, qui est de 80 à 90 sur le pourtour, dépasse 100 dans la région des hauts plateaux et des chaînes. Par contre, les *étés* sont *courts* et *chauds*.

L'altitude du Jura provoque d'*abondantes précipitations*. Il reçoit partout plus de 1 m. d'eau par an (Besançon, 1 m. 11), et en certains points plus de 1 m. 50. En hiver, la *neige* s'accumule et atteint une hauteur assez considérable pour que, sur les plateaux, la circulation des trains en soit souvent entravée.

Ce climat rigoureux n'admet que les végétaux qui peuvent résister à de longues périodes de froid. La *vigne* ne prospère que jusqu'à 400 m., sur les versants bien exposés. Le *maïs* s'arrête également à cette hauteur. Les autres *céréales* se risquent jusqu'à 700 m. environ. Puis viennent les *forêts de sapins* jusqu'à 1.200 ou 1.300 m. Au-dessus, il n'y a plus guère que des *pâturages*.

5. — Eaux courantes. — Formé de *roches perméables* et souvent *fissurées*, le Jura n'a qu'un *petit nombre de rivières*.

Dans les régions plissées, le tracé des rivières est commandé par la disposition même du relief : les cours d'eau s'écoulent *dans les vals* ou *dans les combes*, passant souvent de l'un à l'autre par des ruz ou des cluses, et coulant ensuite en sens inverse de leur direction première. Les rivières « ne forment pas une vallée unique, mais elles *relient un chapelet de vals successifs* » (Vidal de la Blache). La ligne de partage des eaux est loin de coïncider avec la ligne de faîte : fréquemment deux rivières coulent en sens contraire dans un même val, séparées seulement par un dos de terrain de faible importance. Dans les plateaux, les rivières ont entaillé des *vallées profondes*, semblables aux cagnons des Causses.

Partout, les eaux sont exposées à se perdre dans les fissures de la roche (*perte du Rhône* à Bellegarde, *pertes du Doubs*) ; elles *circulent souterrainement*, puis réapparaissent à quelque distance, en donnant parfois naissance à un cours d'eau différent : la source de la *Loue* et celle de son affluent, le *Lison*, ne sont que la résurgence des infiltrations du Doubs. Souvent, la surface du sol est percée de trous, appelés

nants, ou *emposieux*, dans lesquels pénètrent les eaux de pluie ; après un parcours souterrain plus ou moins long, elles forment des *sources très abondantes*, très pures et de débit très régulier. Lorsqu'elles passent sur des roches de dureté différente, les rivières jurassiennes ont des *rapides* ou des *chutes* (*Saut du Doubs*).

Alimentées par les eaux d'infiltration qui proviennent des pluies ou de la fonte des neiges, les rivières du Jura ont un *débit relativement régulier*. Leurs crues ont lieu surtout pendant la saison froide, lorsque le sol gelé est devenu imperméable.

Les principales rivières jurassiennes sont le **Doubs**, l'*Ain*, et le **Rhône** sur une petite portion de son cours.

Le **Doubs** est le type achevé de la rivière jurassienne. Issu d'un val situé à plus de 900 m. d'altitude, il coule d'abord vers le NE, comme s'il allait se jeter dans le Rhin ; sa vallée, très curieuse, est tantôt étranglée entre deux voûtes calcaires, tantôt élargie en lacs et en bassins sur les fonds marneux (*fig.* p. 241), souvent barrée de rapides ou de chutes, comme le *Saut du Doubs*, haut de 27 m., en aval de Morteau.

A *Saint-Ursanne*, en territoire suisse, le Doubs s'engage dans une cluse et pénètre dans un autre val, où il coule en sens inverse de sa direction primitive. En aval de *Saint-Hippolyte*, il franchit le Lomont et longe dès lors le pied des plateaux en décrivant de nombreuses *boucles*, dont l'une enserre Besançon. C'est à Dôle seulement que le Doubs entre définitivement en plaine, et il va se jeter dans la Saône après un parcours de 430 km., presque 5 fois la distance à vol d'oiseau entre sa source et son confluent.

L'**Ain** coule dans un val jurassien, dont il se dégage pour limiter le plateau de la Dombes.

Le **Rhône** entre dans le Jura presque dès sa sortie du *Lac Léman*. Il en franchit le premier chaînon extérieur par un étroit *défilé* que garde le *fort de l'Ecluse*, et à la sortie duquel il se perdait, près de *Bellegarde*, dans les fissures du roc. Des travaux ont supprimé cette *perte*, qui ne peut plus être observée qu'à l'époque des très basses eaux. Le Rhône suit alors un val que prolonge le *Lac du Bourget*, par où le fleuve semble s'être écoulé autrefois. Un nouveau *défilé*, celui de *Pierre-Châtel*, un coude brusque à *Saint-Genix*, un dernier étranglement qui sépare le *Plateau de Crémieu* du Jura proprement dit, et le Rhône devient un fleuve de plaine. Il a, comme le Rhin, sa *trouée héroïque*.

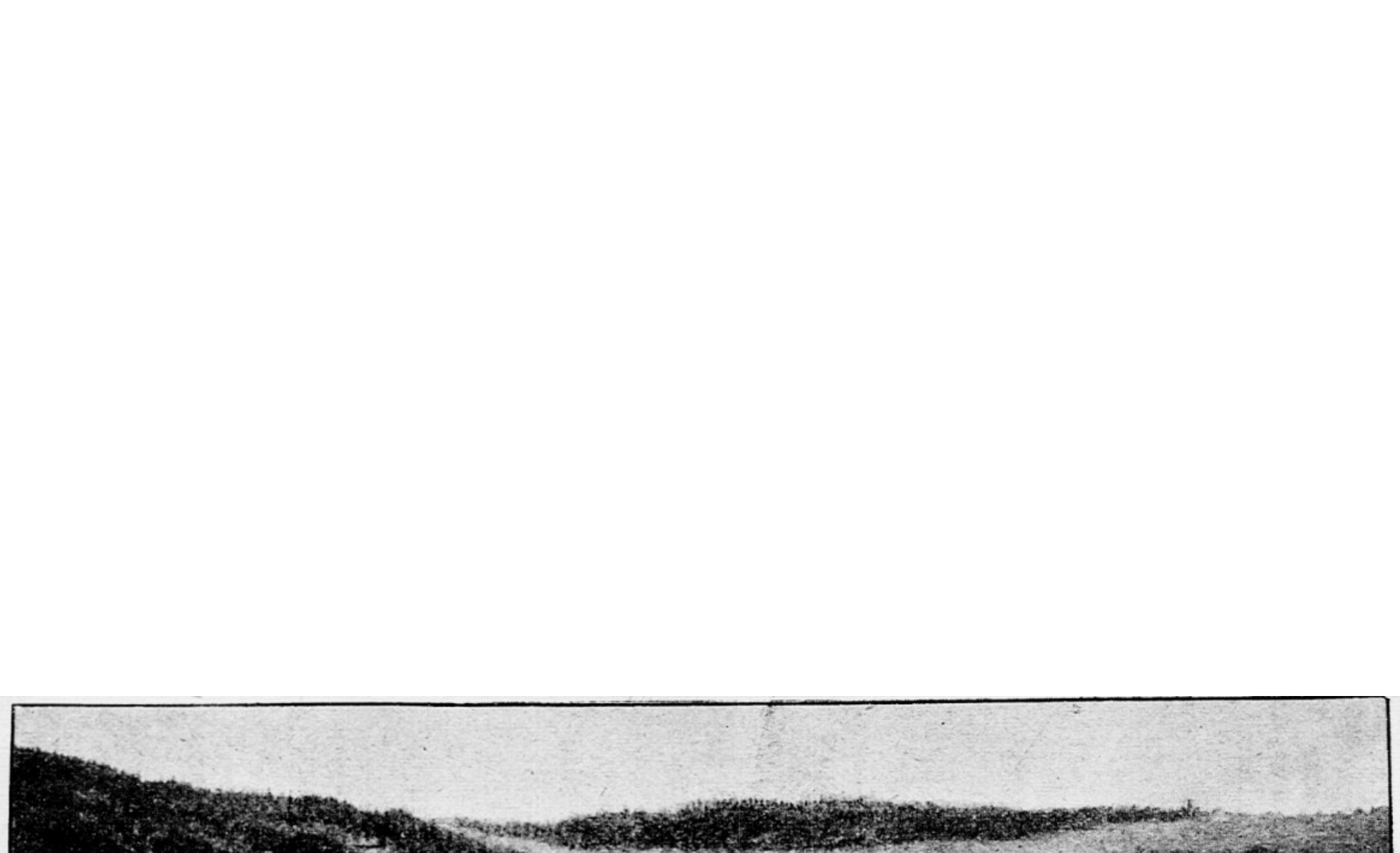


Fig. 63. — *Les Bassins du Doubs.*

En amont du Saut, entre les villages de Villers (France) et des Brenets (Suisse), le Doubs remplit de ses eaux généralement abondantes une série de bassins marneux dominés par des escarpements calcaires. L'ensemble est souvent appelé Lac des Brenets ou Lac de Chaillexon.

Le Jura possède de nombreux *petits lacs*, dont la plupart, comme le *Lac de Saint-Point* et le *Lac des Brenets* sur le haut Doubs, le *Lac de Joux*, en Suisse, le *Lac du Bourget*, sont allongés dans des *vals*, et dont quelques autres, de forme circulaire, occupent la partie déprimée d'une *cluse* (*Lac de Nantua*). Les plateaux ont aussi des nappes d'eau assez étendues : tel est le *Lac de Châlin* sur le Plateau de Champagnole. Les barrages d'anciennes moraines ont souvent contribué à la formation des lacs jurassiens.

II. — Développement économique

6. — Agriculture. — La nature n'a doté le Jura que de *ressources assez médiocres*; mais l'homme a su en tirer parti avec une admirable ingéniosité, et l'*ensemble de la région est devenu prospère*.

L'**agriculture** proprement dite ne peut guère être pratiquée que sur le rebord du Jura et à la surface des plateaux les moins élevés.

La culture de la *vigne* a valu à mainte région du Revermont son nom de « Vignoble » : les crus d'*Arbois* et de *Poligny* sont estimés. La culture du *maïs*, utilisé pour l'*élevage des volailles*, s'associe à celle de la vigne. Les plateaux n'ont plus que des champs de *céréales*.

Les **pâturages**, interrompus par les tourbières qui se sont formées dans les dépressions, occupent la majeure partie des plateaux, ainsi que les vallées de la zone plissée. On y élève les *vaches*, dont le lait, travaillé dans les *fruitières* (associations coopératives de production), sert à la fabrication du *fromage* genre Gruyère.

Les **forêts** *de sapins* couvrent les pentes et sont activement exploitées par des *scieries* et des *papeteries* mues par la force hydraulique.

La valeur de la forêt s'est considérablement accrue dans le Jura. « Il y a seulement un siècle, un gros sapin de 2 m. de tour se vendait pour un écu de 6 fr. Il vaut 100 fr. aujourd'hui. Dans cette région fortunée, on voit, dans les ventes, des sapins de 3 m. 60 à 4 m. de tour atteindre le prix de 500 et 1.000 fr. pour un seul pied d'arbre. Autrefois, on les eût laissés sur pied, faute de trouver un acquéreur. Certains cantons de ces sapinières ont une valeur de

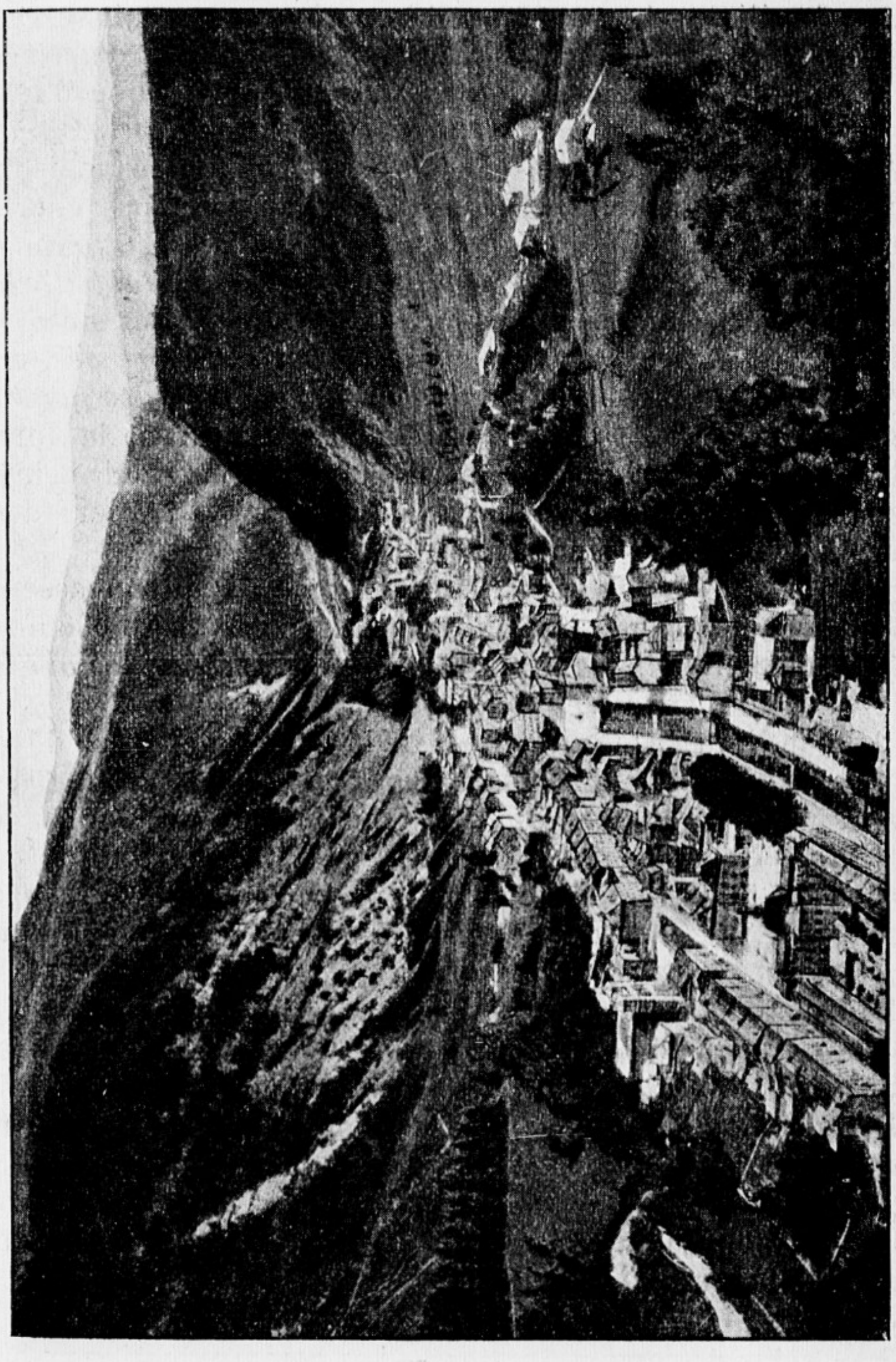


Fig. 64. — *Morez.*

La petite ville industrielle allonge ses maisons en une rue interminable au fond d'une cluse étroite. Des champs sur les pentes douces et des forêts sur les croupes.

15.000 et 30.000 fr. à l'Ha. qui ne valaient pas 500 fr. il y a cent ans » (Cardot).

7. — Industrie. — Dans la montagne, l'**industrie** fut longtemps familiale : le montagnard jurassien consacrait ses loisirs forcés de l'hiver à la fabrication de *jouets* et d'*articles en bois*, ou à celle des *horloges* et des *montres*. Aujourd'hui, *cette industrie tend à se concentrer dans un certain nombre de petites villes*, véritables ruches ouvrières dont les maisons serpentent en un long et étroit ruban au fond des cluses, comme *Morteau*, *Morez* (*fig.* p. 243), *Saint-Claude*, *Oyonnax*. La fabrication des objets de *boissellerie* et de *tabletterie*, des *pipes* (4.000 ouvriers pipiers à Saint-Claude), des *mesures linéaires*, des *ressorts de montres*, des *boîtes d'horloges*, des *cadrans*, des *instruments de précision*, la *taille des pierres fines*, etc., se font dans des ateliers qui utilisent la force motrice hydro-électrique. Ce n'est pas encore la grande usine : mais c'est le groupement côte à côte des petits ateliers desservis par la même canalisation électrique.

Les pièces d'horlogerie faites dans la montagne sont assemblées dans les grandes fabriques de **Besançon**, où 13.000 horlogers font annuellement plus de 350.000 montres, les 3/4 de la production française.

Dans le N du Jura, en dehors de la montagne, s'est développée la *grande industrie métallurgique*. Le groupe des *forges de la Franche-Comté* s'étend le long du Doubs, de *Fraisans*, en aval de *Besançon*, à **Montbéliard**, qui est entouré de toute une série de petites villes usinières : *Hérimoncourt*, *Audincourt*, *Pont-de-Roide*, *Valentigney*, etc. (*cycles*, *automobiles*, *objets de quincaillerie*).

La zone d'action du *foyer industriel lyonnais* commence à s'étendre jusqu'au Jura méridional : elle remonte les vallées de l'Ain et l'Albarine, par *Saint-Rambert* et *Tenay*.

Les gisements de *sel gemme* du bord occidental du Jura n'ont plus qu'une importance très secondaire. Au S, *Seyssel* exploite des sources d'*asphalte*. Enfin, le Jura méridional fournit en grande quantité les *matériaux de construction* et des *pierres lithographiques* (*Belley*).

8. — Voies de communication. — Les **communications** sont *difficiles*, surtout de l'W à l'E.

A l'intérieur du massif, *pas de rivières navigables*. Le

Doubs et le *Canal du Rhône au Rhin*, qui en longent le bord septentrional, desservent la zone industrielle de Besançon-Montbéliard. Le *Rhône* n'est pas pratiquement navigable dans la partie jurassienne de son cours.

Les *chemins de fer* ne traversent le Jura qu'au prix de *très fortes rampes*, ce qui équivaut à une plus grande longueur de parcours.

Chaque voyageur, chaque tonne de marchandises coûte plus cher dans le Jura que dans les pays de plaines. En raison de l'absence de vallées transversales, il faudrait, pour percer le Jura, un tunnel plus long et plus coûteux que les tunnels alpestres.

Actuellement, le Jura est longé par la voie ferrée de *Lyon* à *Besançon* et *Belfort*, et traversé ou contourné par les lignes suivantes :

Dijon-Dôle — *Besançon* — Montbéliard-*Belfort* — Mulhouse — *Bâle-Zurich*-**Arlberg.**
Dijon-Dôle — *Besançon* — Montbéliard-*Belfort* — Delle — *Bâle-Zurich*-**Arlberg.**
Dijon-Dôle — *Besançon* — *Morteau-La Chaux-de-Fonds.*
Dijon-Dôle — Mouchard-*Pontarlier* — *Neuchâtel-Berne.*
Dijon-Dôle — Mouchard-*Pontarlier* — *Lausanne*-**Simplon.**
Mâcon-Bourg — Nantua — Bellegarde-*Genève.*
Mâcon-Bourg — Ambérieu-Culoz — Bellegarde-*Genève.*
Lyon — *Chambéry*-**Mont-Cenis**-*Turin*

La ligne *Dijon-Pontarlier-Lausanne* a acquis une importance exceptionnelle depuis le percement du *Simplon*, vers lequel elle nous ouvre un accès. Malheureusement, le trafic en est rendu coûteux et malaisé par la raideur des pentes et par l'amoncellement des neiges en hiver. La rectification projetée de la ligne entre *Frasne et Vallorbe* améliorera les conditions d'exploitation.

Outre ces grandes lignes, le Jura est parcouru par un grand nombre de *chemins de fer d'intérêt local*.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — Grâce à l'ingéniosité et à la longue patience avec laquelle les habitants

ont su mettre leur sol en valeur, le Jura est *assez peuplé :* environ *800.000 hab.*, ce qui représente une *densité* de plus de *50 hab. au km²*, inférieure à la moyenne de la France, mais considérable pour un pays de montagne.

C'est naturellement sur le pourtour du Jura, dans la zone du *Revermont,* du *Vignoble*, du *Bon Pays*, que la *densité* est *le plus forte*. Elle est moindre dans la zone plissée ; mais c'est en général sur les *plateaux,* où les industries de montagne sont peu développées, que la *population* est *le plus clairsemée*.

La population a une *forte tendance à diminuer* : elle a baissé de 90.000 hab. de 1881 à 1906. La diminution porte surtout sur le Jura central et le Jura méridional, dont les habitants émigrent vers Paris, vers Lyon, et aussi en Algérie. La zone septentrionale, qui possède un district d'industrie métallurgique très active, souffre beaucoup moins de la dépopulation.

L'émigration est partiellement compensée par l'afflux des *étrangers* (*Suisses, Allemands, Italiens* surtout) dans les centres industriels.

Dans ce pays calcaire, où l'eau est rare à la surface du sol, la population est en général *fortement agglomérée* en gros villages, autour des sources qui jaillissent au contact des bancs calcaires et des couches marneuses.

Des *bourgs,* situés dans les vallées les plus larges ou au croisement de plusieurs vallées, sont les *marchés* où les populations rurales viennent s'approvisionner et vendre leurs produits.

Les *villes* [1] sont *petites* pour la plupart. Sur les plateaux, elles sont rares, et affectent avant tout le caractère de marchés agricoles. Dans la montagne, elles sont plus nombreuses : ce sont des *nœuds de routes et de voies ferrées* dans les cluses ou au débouché des cols (*Morteau, Pontarlier, Nantua,* par

[1] Les villes du Jura, classées d'après leur population (en milliers d'hab.) :

Besançon	56	Montbéliard. . . .	10	Belley	5
Bourg	20	Pontarlier.	9	Morez	5
Lons-le-Saunier . .	13	Audincourt. . . .	7	Saint-Rambert . .	5
Saint-Claude . . .	11	Oyonnax	6	Salins	5

exemple), ou bien des *centres industriels* comme *Morez, Saint-Claude, Oyonnax*, etc.

Les villes les plus importantes sont *sur le pourtour*, au contact de la montagne et de la plaine. Une seule, **Besançon**, centre de l'industrie horlogère, peut être considérée comme une grande ville ; les autres, *Montbéliard*, *Lons-le-Saunier*, *Bourg*, ne sont que d'importance moyenne.

10. — Rôle historique. — La population jurassienne, surtout celle des hautes régions, est *très vigoureuse*. « Vivant en plein air, sur des plateaux bien éclairés qui dominent de vastes horizons, elle se distingue, en général, par la hauteur de sa taille, le bel équilibre des membres, le regard tranquille et audacieux » (E. Reclus). Elle a, plus que l'ensemble de la population française, le *sens de l'association*, qu'elle a pratiquée longtemps pour l'utilisation des pâturages de montagne, et qu'elle commence à transporter dans le domaine industriel : Saint-Claude notamment a d'importantes coopératives de production.

Entre leurs puissants voisins de l'W et du NE, le Royaume de France et l'Empire, les habitants du Jura ont réussi à garder longtemps leur *individualité morale et politique*. « Bien campés sur leurs hauteurs, les gens du Jura eussent été de dangereux ennemis : on préféra s'en faire des alliés, demander leur appui en échange de privilèges commerciaux. Les montagnards étant de force à faire respecter leurs libertés, on voulut bien reconnaître ces *franchises*, et, sous Philippe-le-Bon, au XVe siècle, le pays reçut définitivement le beau nom de **Franche-Comté**, que les habitants avaient su fièrement revendiquer depuis longtemps » (E. Reclus). Quelques districts de la Franche-Comté, mieux défendus par des cirques de rochers ou par d'épaisses forêts, furent même longtemps de véritables républiques : *baroîchage de Pontarlier*; *Franches Montagnes*, etc.

Le Jura, qui servit de solide rempart à l'indépendance helvétique, est maintenant partagé entre la France et la Suisse. La *frontière*, tracée très arbitrairement, saute d'un chaînon à l'autre. Le *Pays de Gex* est isolé du reste de la France par la haute voûte du Reculet, et n'a de communications faciles qu'avec Genève ; il forme, au point de vue douanier, une *zone franche*.

IV. — Les principaux groupes de « pays » du Jura

11. — Le Bon Pays. — La bordure W ou NW du Jura porte des noms divers ; mais elle est pour l'habitant des plateaux ou de la montagne le **Bon Pays**, le pays du *vin*, du *blé*, du *maïs* et des *cultures* les plus diverses. Elle est devenue également, dans le N, le pays des *grandes usines métallurgiques*.

Des *villages nombreux* se sont établis sous les pentes, de préférence aux points où des vallées entaillent le bord du plateau et mettent à nu les marnes fertiles. Des *bourgs* ou de *petites villes* marquent l'*entrée des vallées les plus importantes*. Ce sont les points d'accès des routes ou des chemins de fer qui vont traverser l'épaisse masse jurassienne : *Ambérieu, Saint-Amour*, **Lons-le-Saunier**, *Poligny, Arbois, Salins, Baume-les-Dames*.

12. — Les plateaux jurassiens. — Sur les *plateaux*, très étendus dans le N et le Centre, mais qui disparaissent presque complètement dans le Jura méridional, les habitants se groupent d'autant plus que l'altitude est plus considérable, les vents plus violents, et que les neiges s'accumulent davantage en hiver.

Le *Plateau de Lons* a encore de *nombreux villages agricoles*, établis au croisement des chemins d'exploitation.

Celui de *Champagnole*, où les marnes occupent des espaces assez considérables, a une *population plus dispersée* : de la plupart des villages, bâtis dans les vallées, dépendent des « *granges* », isolées au milieu des pâturages ou à la lisière des forêts.

Les *autres plateaux*, de *climat violent*, ont *peu de* « *granges* » ; la plupart des agglomérations se cachent derrière quelque pli de terrain ou dans un vallon.

A cause de la rigueur du climat hivernal, la maison a ici une bien plus grande importance que dans les régions basses. Vivant chez lui pendant la majeure partie de l'année, l'habitant a construit une *demeure vaste et bien abritée* contre le froid par un large toit.

Très peu de villes ou même de bourgs : *Champagnole* et *Ornans* groupent leurs 3 ou 4.000 hab. dans le fond de la vallée de l'Ain ou de celle de la Loue, au milieu des alluvions fluviales, en des points où convergent des vallées secondaires. **Pontarlier**, au contact de la zone des plateaux et de celle du Jura plissé, en un lieu où la largeur des plis est considérablement réduite, commande les communications avec le centre de la plaine suisse.

13. — Les vals jurassiens. — Dans la **Montagne** proprement dite, c'est-à-dire dans la zone plissée, l'unité naturelle de peuplement est le *val* (ou parfois la combe), dépression souvent marneuse, allongée entre de grands escarpements calcaires (*fig.* p. 249).

Le val peut presque se suffire à lui-même : il a, dans les marnes du fond, des *prés* ombragés par des arbres qui filtrent et tamisent la lumière du soleil, et même *quelques cultures ;* sur les calcaires des pentes se trouvent des *pâtis* moins bons que les prés-bois, et des *forêts* de grands sapins. Les eaux qui sourdent à mi-côte et celles qui coulent dans le fond du val fournissent la *force motrice* que l'homme utilise pour ses *industries locales*.

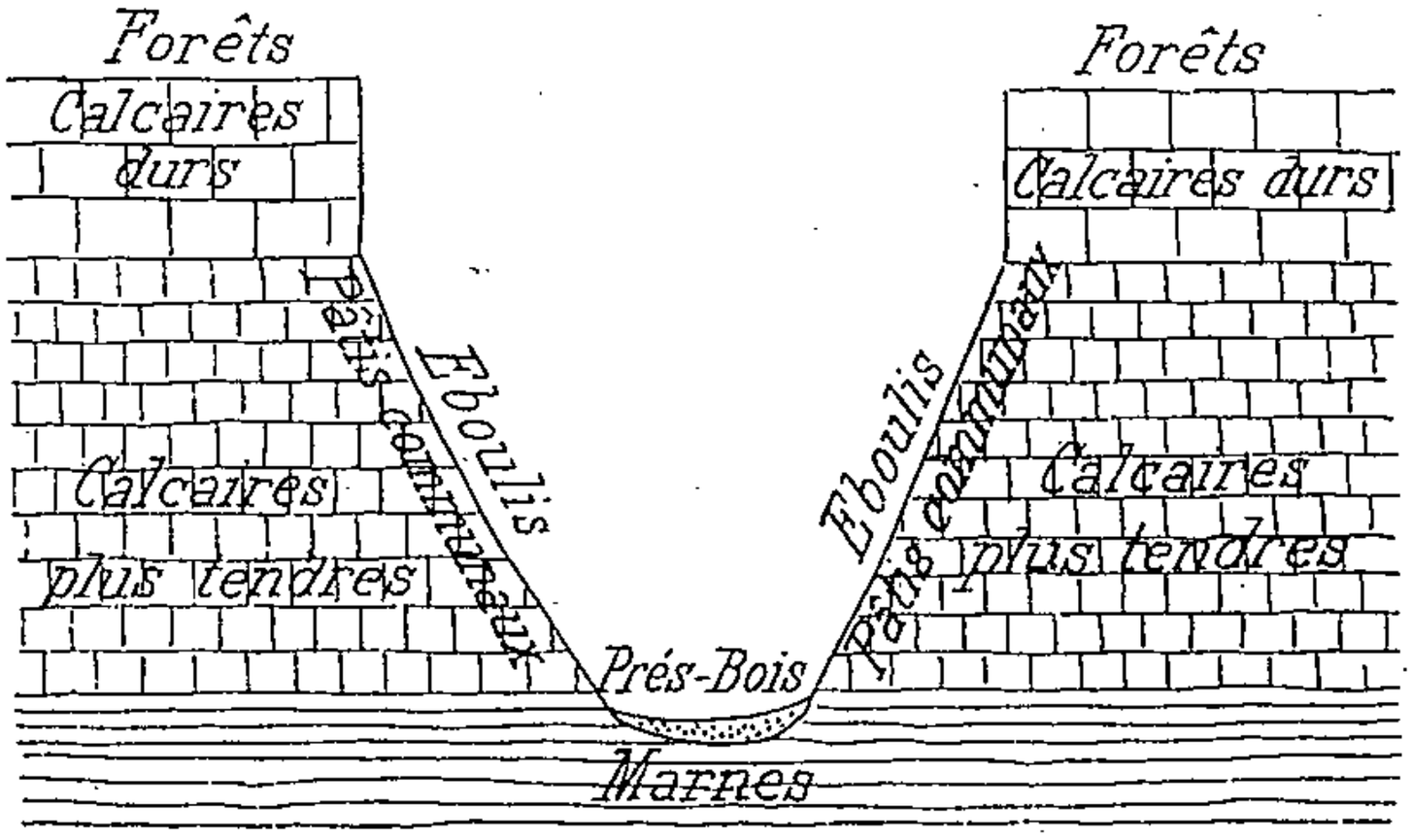


Fig. 65. — *Un val jurassien.*
Figure théorique.

Aussi les vals ont-ils formé le cadre de ces associations naturelles que sont les *fruitières ;* un certain nombre, comme le vaste *Valromey*, qui a près de 30 km. de long sur 8 de large, et les vals du *Bugey* ont eu une existence politique ; la plupart se distinguent — et surtout se distinguaient autrefois — par des traits de mœurs particuliers, par la spécialisation dans telle ou telle occupation agricole, industrielle ou commerciale.

C'est ainsi que les habitants du Grandvaux, au NE de Saint-Claude, les Grandvalliers, « étaient naguère rouliers-convoyeurs, opérant le transport des marchandises à travers leurs montagnes et dans une grande partie de la France ; plusieurs ne rentraient au pays qu'une ou deux fois l'an. Après avoir chargé pour Bordeaux, ils se rendaient à Bâle ou Strasbourg, pour aller ensuite sur Nantes ou Le Havre ; leur mode de chargement les faisait préférer aux charretiers provençaux. Ils étaient fiers de leur bonne renommée. On

les voyait, portant blouse, limousine et grand chapeau, tenant le milieu des routes, un seul homme à la tête de cinq ou six voitures, sans jamais se ranger d'une ligne pour qui que ce fût. Leurs chevaux de montagne avaient forte encolure, énorme poitrail, mais une croupe relativement mince. Leurs chariots, à quatre roues, avaient pour toute garniture deux poutres de sapin sur lesquelles on posait tout en équilibre » (Dict. Joanne).

La population d'*éleveurs*, de *fromagers* et de *coupeurs de bois*, qui se font *horlogers* en hiver, vit en grande majorité *dans le fond des vals*, où se sont établis les villages ; un petit nombre de *chalets* s'égrènent dans les hauteurs boisées, dans les « *Joux* », comme on les appelle.

Outre les *centres industriels*, c'est à peine si l'on trouve *quelques marchés* comme *Belley*, *Nantua* et *Gex*. Au débouché méridional des grands vals, en face des cluses utilisées par les voies de communication, se sont développés *Bellegarde* et *Culoz*.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Clerc. Le Jura (B. de la S. de G. de l'Est, 1883-1884).

Association française pour l'avancement des Sciences. Besançon et la Franche-Comté, 1893.

Magnin. Les Lacs du Jura (A. de G., 1893-1894).

Rollier. Le Plissement de la chaîne du Jura (A. de G., 1903).

Legaret. Répartition et mode de groupement des populations dans le Jura central et méridional (B. de la S. de G. de Lyon, 1904-1906).

EXERCICES ET DEVOIRS

Les voies de communication dans le Jura.

Les villes du Jura. Rechercher les causes de leur localisation et de leur évolution.

Étudier, d'après les cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations dans une partie du Revermont, des Plateaux, de la Montagne.

Caractères généraux de l'industrie dans le Jura.

DOUZIÈME LEÇON

LA RÉGION ALPESTRE : LE MILIEU PHYSIQUE

La Région Alpestre, partie la plus élevée du sol français, est une zone d'obstacles et de faible peuplement, mais la circulation y est relativement facile.

Constitution géologique. — Formées par voie de plissement pendant l'ère *tertiaire*, les Alpes comprennent : 1° une *zone calcaire externe*, région de plateaux ou de collines, surmontées parfois de nappes de charriage ; — 2° la *zone des massifs cristallins centraux*, étirés en aiguilles ; — 3° la *zone calcaro-schisteuse interne*, où se trouvent les cols ; — 4° la *zone cristalline interne*, disposée en longues voûtes. Les eaux ont sculpté la masse alpestre, et y ont tracé un riche réseau de *vallées* qui séparent les massifs.

Le relief alpestre. — La *zone sédimentaire externe* comprend surtout les massifs du *Chablais*, du *Genevois*, des *Bauges*, de la *Grande Chartreuse* (vallée du *Graisivaudan*), du *Vercors*, du *Diois*, du *Dévoluy*, du *Gapençais*, de la *Haute-Provence* et des *Alpes Maritimes*.

Dans la *zone des massifs cristallins centraux*, où sont les plus hautes cimes, on distingue le *Mont Blanc* (4.810 m.), le massif de *Beaufort*, la chaîne de *Belledone*, les *Grandes Rousses*, le *Pelvoux* (4.103 m).

La *zone calcaro-schisteuse interne* comprend le massif de la *Vanoise* et les *Alpes du Briançonnais*, qu'avoisinent les vallées de la *Tarentaise*, de la *Maurienne*, du *Briançonnais* et du *Queyras*. Les cols du *Petit Saint-Bernard*, de l'*Iseran*, du *Mont Cenis*, du *Galibier*, du *Mont Genèvre*, de *Larche* et de *Tende* s'ouvrent entre les massifs.

Les principaux *massifs cristallins internes* (*Grand-Paradis*, *Viso*) sont en territoire italien.

Climat et végétation. — Les Alpes ont un *climat rigoureux* avec un hiver long et froid, un été court et des pluies abondantes, surtout dans le N, où domine l'influence océanique. La végétation s'étage par *zones verticales* : cultures, prairies d'élevage, forêts, alpages, neiges éternelles.

Eaux courantes. — La montagne a des *torrents* dévastateurs. Les rivières des vallées sont gonflées au printemps par la *fonte des neiges*, et plusieurs ont un débit soutenu en été par la *fusion des glaciers*. Les principaux cours d'eau alpestres sont l'*Arve*, l'*Isère*, la *Durance* et le *Var*. Nos Alpes ont peu de lacs : une partie du *Léman*, les *Lacs d'Annecy* et du *Bourget*.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 252). — La région alpestre fran-

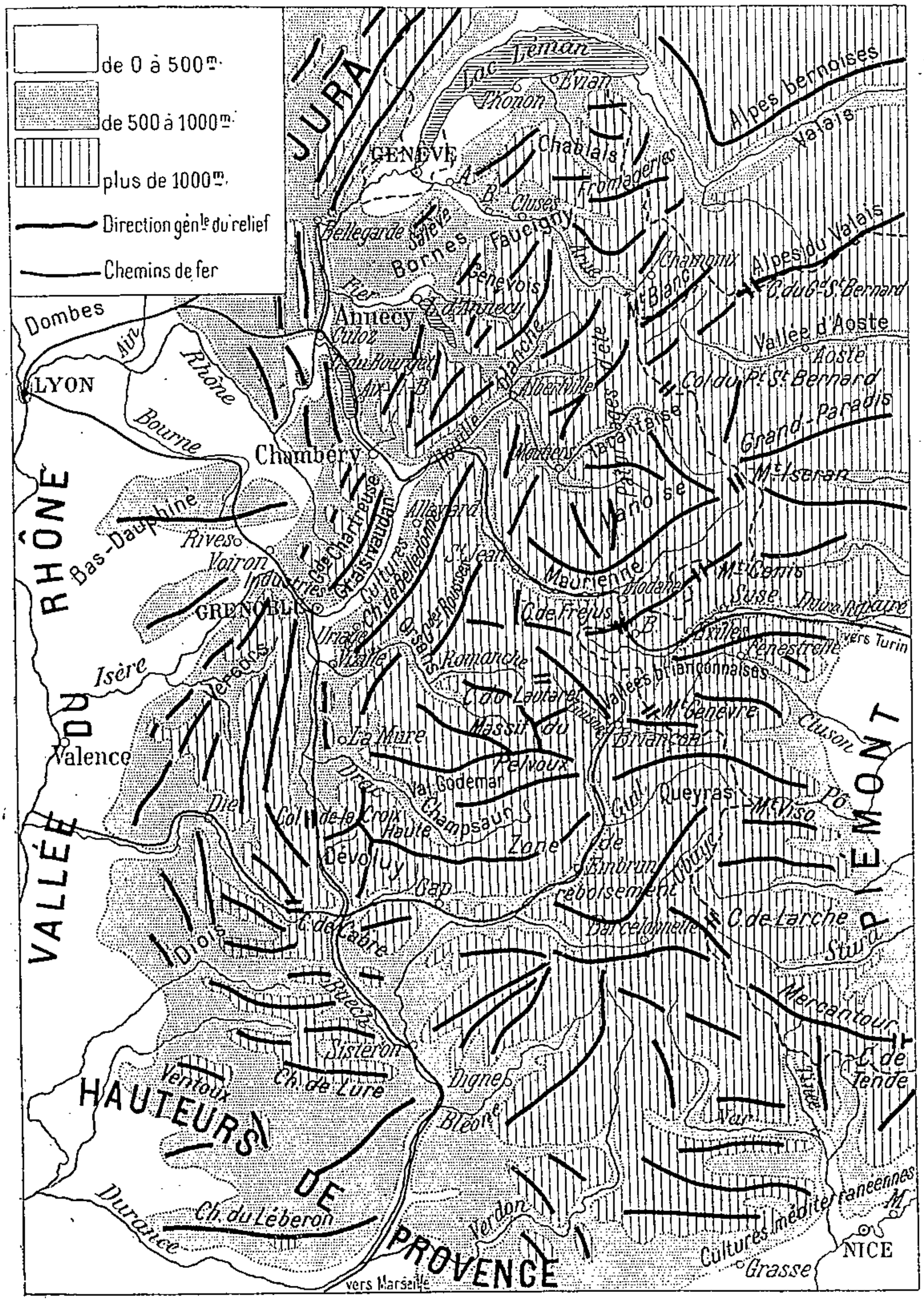


Fig. 66. — *La Région Alpestre.*

çaise n'est qu'un fragment du grand système montagneux

des Alpes ; elle occupe 50.000 km². Du N au S, les Alpes françaises s'allongent sur 350 km., et leur largeur est en moyenne de 200 km.

C'est *la partie la plus élevée du sol français*. Les caractères et les aptitudes de la région alpestre sont nettement ceux d'un pays de montagnes ; c'est donc une *région d'obstacles*, une *zone de faible peuplement*, où une large portion du sol échappe à l'action de l'homme.

Mais la présence d'un *réseau très ramifié de larges vallées*, par lesquelles « des plaines s'insinuent dans les replis des montagnes » (Vidal de la Blache), et qui aboutissent à des *seuils relativement bas*, a permis à l'homme de s'établir de bonne heure dans les Alpes françaises, et facilité la *circulation* à l'intérieur du massif. Les Alpes françaises sont un pays de montagnes, mais de montagnes « sociables ».

2. — Constitution géologique. — Les Alpes se sont formées par voie de *plissement* vers le milieu de l'ère tertiaire. Les masses de sédiments secondaires et leur soubassement de roches cristallines ont subi une énorme poussée venue du SE, et qui a été arrêtée par les massifs montagneux plus anciens, sortes de *môles de résistance* : ces butoirs furent, pour les Alpes françaises, les *Maures* et l'*Esterel*, les hauteurs du *Système Provençal*, d'âge tertiaire aussi, mais plissées antérieurement aux Alpes, enfin le *Massif Central*.

Le plissement fut plus ou moins intense suivant les régions ; sur la frange extérieure, les masses sédimentaires restèrent souvent étalées en grands plateaux, tandis que dans le centre ou sur le bord interne elles s'élevaient à une grande hauteur. Dans ce dernier cas, l'érosion, d'autant plus intense qu'elle s'exerçait sur des massifs plus élevés, a détruit les sédiments et fait apparaître les roches cristallines qu'ils cachaient. Souvent enfin, une poussée horizontale a transporté à de grandes distances d'énormes nappes de terrains, et en a recouvert le front extérieur des Alpes.

Ainsi se sont trouvées marquées dans les Alpes françaises différentes *zones*, auxquelles il n'est pas possible d'assigner des limites précises, mais qui forment des bandes concentriques grossièrement parallèles. Ce sont, de l'extérieur à l'intérieur — c'est-à-dire de la vallée du Rhône au Piémont :

1° La **zone sédimentaire externe**, qui comprend essentiellement des massifs **calcaires**, mais à laquelle on peut rattacher, par suite

de leur faible extension en France, les *Préalpes savoisiennes*, où dominent les roches *tertiaires* (*flysch* et *mollasse*) souvent recouvertes par les *nappes de charriage* ;

2° La **zone des massifs cristallins centraux**, qui semblent émerger du milieu des roches sédimentaires respectées par l'érosion ;

3° La **zone calcaro-schisteuse interne**, à laquelle on étend souvent le nom de *zone du Briançonnais* ;

4° La **zone cristalline interne**, dite *du Piémont*, ou *du Mont Viso*.

Dans chacune de ces zones, la montagne présente un *aspect particulier*.

Dans la *zone calcaire externe*, le plissement n'a pas été très énergique : les *altitudes* sont faibles, et le relief affecte souvent la forme de *plateaux* terminés par de *brusques escarpements*. Le *flysch* et la *mollasse*, roches tendres provenant de la destruction des hautes chaînes alpestres par les forces d'érosion, ont des formes généralement douces ; ils constituent des *collines* plutôt que des montagnes ; mais ils sont souvent recouverts par des *lambeaux jurassiques* qui les couronnent de leurs *escarpements abrupts* (en particulier dans la zone du Chablais). Cette anomalie s'explique par un refoulement tangentiel de grandes lames calcaires qui appartenaient primitivement au versant interne des Alpes et qui, charriées par-dessus le Mont Blanc et les massifs voisins, ont formé de vastes nappes de recouvrement.

Dans les grands *massifs cristallins centraux*, qui surgissent comme des îles au milieu des calcaires ou des schistes, les *roches granitiques*, redressées presque verticalement, s'étirent en lames terminées par des *aiguilles* (*fig.* p. 255) ou des *dents* ; les arêtes sont maintenues vives par l'action du gel et du dégel, très intense à une altitude qui dépasse fréquemment 3.000 et même 4.000 m.

La *zone calcaro-schisteuse interne* — ou du Briançonnais — est formée de *schistes*, de *grès*, de *calcaires* et de *marnes*, matériaux généralement *tendres*, où les rivières ont creusé sans peine de *profondes vallées*, et où s'ouvrent de *nombreux cols*. Mais les plissements énergiques subis par les sédiments pincés entre les deux zones cristallines ont souvent imprimé au paysage un *caractère âpre et tourmenté*, rehaussé encore par la *tonalité sombre* des roches carbonifères, des grès et des schistes ardoisiers.

Enfin les *gneiss*, les *granits*, les *schistes primaires* de la *zone cristalline interne*, se développent en *longues voûtes* et en *énormes dômes* d'une majestueuse ampleur, mais sans *rien de heurté*.

L'*érosion par les eaux fluviales* a creusé dans la masse alpestre tout un système de **vallées** ; bon nombre ont été

élargies par les *glaciers*, qui eurent autrefois une extension considérable.

Fig. 67. — *Les Aiguilles de Charmoz* (*Mont Blanc*).

Cimes hardiment découpées et finement dentelées ; pentes raides ; plaques de névé logées dans les creux.

En s'écoulant suivant la ligne de plus grande pente, dans le sens du plongement des couches géologiques, les eaux ont

dessiné des *vallées transversales*. Sans cesse approfondies et sans cesse allongées par voie d'érosion régressive, elles ont souvent fini par traverser les plis montagneux. Par ces brèches, analogues aux cluses du Jura, les vallées transversales coupent la masse alpestre de part en part et tracent des routes qui pénètrent jusqu'au cœur du massif. Telles sont la haute vallée de l'Isère (*Tarantaise*), celle de l'Arc (*Maurienne*), celle de la Romanche (*Oisans*), celle du haut Drac, (*Champsaur*), celle de la *haute Durance*.

Les *vallées longitudinales* ont été formées par d'autres rivières qui se sont établies dans le sens même des plis, au contact des couches tendres et des couches dures, notamment dans les marnes liasiques entre les avant-chaînes calcaires et la zone cristalline des massifs centraux, ou bien dans les grès et les schistes à l'intérieur des chaînes cristallines piémontaises. Tels sont le *Val de Tignes* entre Tarantaise et Maurienne, la *Vallouise* sur les flancs du Pelvoux, les vallées du *Queyras* entre Durance et Ubaye, — puis le long sillon tracé par l'*Arve* en amont de Chamonix, l'*Arly*, l'*Isère* d'Albertville à Grenoble, le *Drac inférieur* et le *Buech*.

Les vallées longitudinales de la haute montagne débouchent dans les vallées transversales, mais par une *brusque rupture de pente* qui en rend, de l'aval, l'accès difficile : on n'y entre que par des *gorges* ou des *défilés* très étroits. Au contraire, des cols nombreux et peu élevés, véritables seuils appelés souvent « *monts* » (Mont Genèvre, Mont Cenis, Mont Iseran, etc.), facilitent les rapports entre les hautes vallées contiguës.

Nul massif montagneux n'a un système de vallées plus complet et plus varié que les Alpes : le travail des eaux a morcelé la montagne en massifs de dimensions assez faibles, entourés de seuils relativement praticables (*fig.* p. 257).

3. — Relief alpestre. Grandes divisions. — Si l'on tient compte des différentes zones géologiques et des nombreuses vallées, on peut distinguer dans les Alpes françaises un certain nombre de *massifs* qui sont, en partant de l'W et en allant dans chaque zone du N au S :

a. Zone sédimentaire externe.

1° Préalpes du **Chablais** ;

2° Massif des **Bornes** et du **Genevois** ;

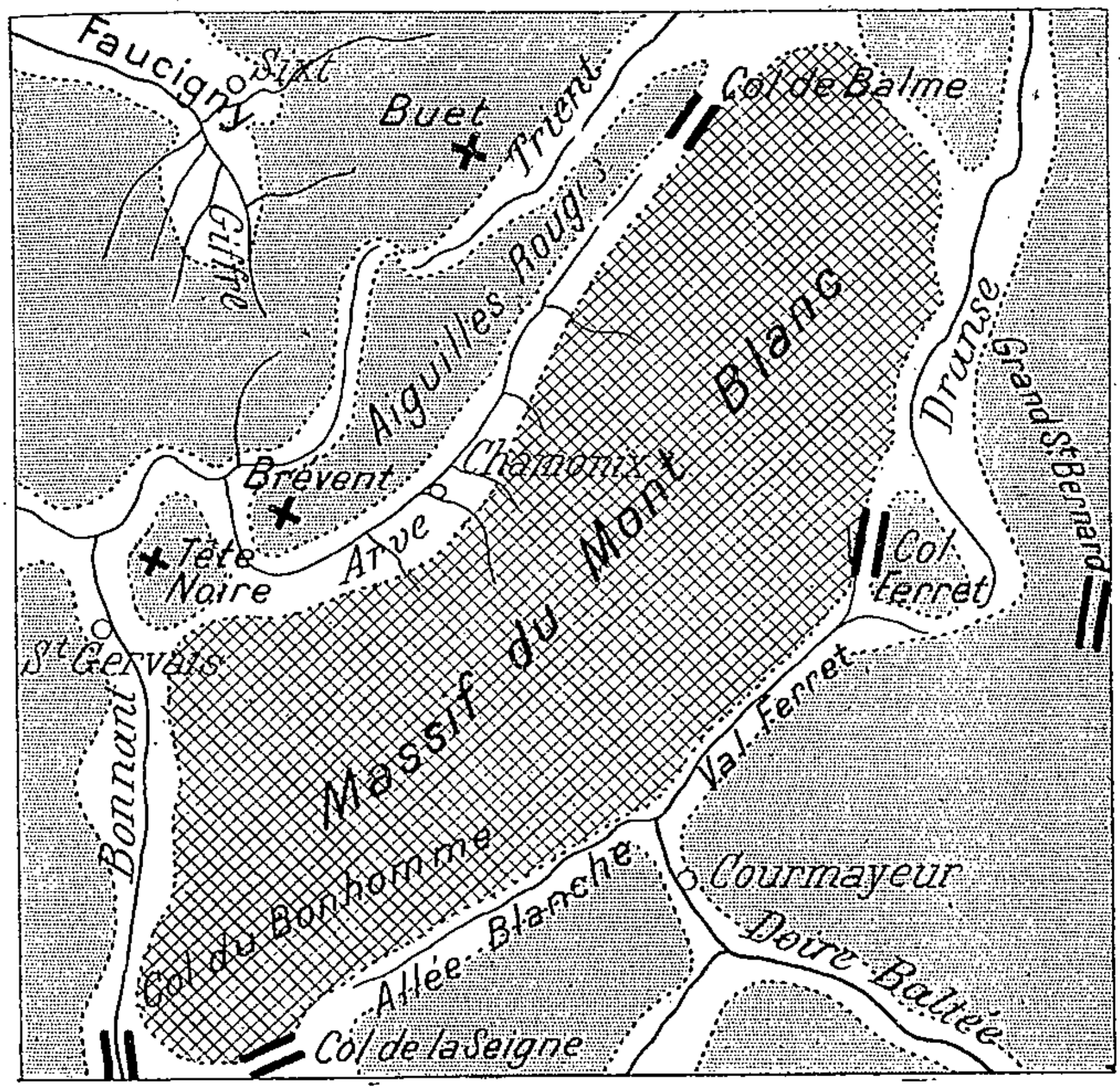


Fig. 68. — *Un massif alpestre : le Mont Blanc.*
Sur tout le pourtour, ceinture de vallées reliées par des cols.

3° Massif des **Bauges** ;

4° Massif de la **Grande Chartreuse** ;

5° Massif du **Vercors** ;

6° Chaînes du **Diois** ;

7° Massif du **Dévoluy** ;

8° Massif du **Gapençais** ;
9° Massifs de l'**Embrunois** et de **Barcelonnette** ;
10° Alpes de la **Haute-Provence** ;
11° **Alpes-Maritimes**.

b. Zone des massifs cristallins centraux.

1° Massif des **Aiguilles Rouges** ;
2° Massif du **Mont Blanc** ;
3° Massif de **Beaufort** ;
4° Chaîne de **Belledonne** ;
5° Massif des **Grandes-Rousses** ;
6° Massif de l'**Oisans**, ou du **Pelvoux** ;
7° Massif dit du **Mercantour**.

c. Zone calcaro-schisteuse interne.

1° Massif de la **Vanoise** ;
2° Alpes du **Briançonnais**.

d. Zone cristalline interne.

1° Massif du **Grand Paradis** (presque tout entier en territoire italien) ;
2° Massif du **Viso**.

Le *Ventoux* et les *hauteurs de la Basse-Provence*, qu'on étudie souvent avec les Alpes, appartiennent à un système orographique tout différent.

4. — Zone sédimentaire externe. — La *zone sédimentaire externe* des Alpes françaises est fort peu homogène : on y trouve tout à la fois les hauteurs du *Chablais* et des *Bornes*, où dominent les *roches tertiaires*, les *massifs calcaires subalpins* situés à l'W de la grande vallée longitudinale Arly-Buech, enfin les *montagnes calcaires qui*, du Dévoluy aux Alpes Maritimes, *servent d'enveloppe aux massifs centraux*. Et de plus, de grandes modifications ont été apportées sur plusieurs points au relief primitif par les *charriages* et les *déversements* de roches.

Le *massif du* **Chablais** est compris entre le *Rhône* en aval de Martigny, le *Léman* et l'*Arve*. Bien qu'il appartienne à la zone des Préalpes, il est *élevé* : ses *vallées marneuses*, dont la principale est celle de la *Dranse* savoisienne, sont dominées par de brusques escarpements dus à des charriages (*Dent du Midi*, 3.285 m., en

territoire suisse), et d'où descendent souvent de longues avalanches.

Entre la vallée de l'Arve et celle du *Fier*, souvent resserrée en gorges étroites, mais élargie pour former le *Lac d'Annecy*, se dresse le *Massif du* **Genevois**, qui dépasse 2.750 m. dans la *Chaîne du Reposoir*. Les roches tertiaires des *Bornes* s'allongent en chaîne dans le *Salève*, qui domine Genève de ses 1.380 m.

Les **Bauges** forment, entre la dépression du Lac d'Annecy et celle de Chambéry et du *Lac du Bourget*, un ensemble compliqué de *plis parallèles*, aux flancs escarpés, dont l'altitude moyenne est d'un millier de mètres. Ce massif est déjà étroitement apparenté au système jurassien. Il en est de même du *Massif de la* **Grande Chartreuse** (2.087 m.), dont les *arêtes rocheuses* enserrent des *vallées verdoyantes* qui évoquent les paysages tout proches du Jura.

La Grande Chartreuse domine la longue vallée du **Graisivaudan**, où, sur un parcours de 50 km., l'*Isère* a affouillé les marnes. C'est le type accompli d'une vallée de séparation entre deux massifs de nature très différente. « Partout égale en largeur, parcourue au centre par un fleuve puissant, maintenant endigué, étalant sur ses terres alluviales profondes sa merveilleuse végétation d'arbres et de plantes cultivées, elle montre d'un côté les escarpements calcaires, en grande partie crétacés, du Massif de la Grande Chartreuse, tandis qu'à l'E se redressent en longues pentes, coupées de ressauts, les assises jurassiques et les protubérances de granit que couronnent les crêtes blanches de Belledonne » (E. Reclus).

Par delà la *cluse de Voreppe*, où finit le Jura, entre l'Isère inférieure et le *Drac*, le **Vercors** (2.346 au point culminant) est moins un massif qu'un *plateau irrégulier*, entouré d'escarpements qui le font ressembler à une citadelle inabordable. Dans ses roches calcaires, les rivières ont sculpté de profondes entailles, plus semblables à des gorges qu'à des vallées.

Au S de la *Drôme*, le **Diois** est formé par un système très compliqué de *dépressions marneuses*, *ceinturées d'escarpements calcaires*, dans lesquels ne se creusent que des *cluses sauvages*, parcourues par des *torrents* généralement à sec. Le *Col de Cabre* (1.180 m.), permet de passer de la haute vallée de la Drôme dans celle du Buech (chemin de fer de Livron et Die à Sisteron et Briançon) ; le *Col de la Croix-Haute* (1.180 m.) joint la vallée du Drac à celle du Buech (chemin de fer de Grenoble à Sisteron et à Marseille).

Avec le **Dévoluy** commence la série des *calcaires de cou-*

verture, accolés au flanc des massifs centraux, et aussi la *région désolée* où les orages du climat méditerranéen, déversés sur un sol déboisé à l'excès, ont trop souvent dépouillé la roche calcaire de la mince couche de terre végétale qui la recouvrait. Le pays est « vraiment affreux par ses rochers à pic, ses précipices, d'énormes talus d'éboulement et des lits de pierre emplissant les vallées ». Au-dessous des vallées mortes circulent les *eaux souterraines*, auxquelles on accède par les *chouruns*, analogues aux avens des Causses.

Le **Gapençais**, les **Alpes d'Embrun et de Barcelonnette**, dans lesquelles se creuse la vallée de la *Durance* entre Mont-Dauphin et Sisteron, ainsi que celle de l'*Ubaye*, ou *Vallée de Barcelonnette*, ne ressemblent que trop au Dévoluy. De grands *charriages* les ont affectés et y ont déversé des lames de roches originaires du flanc E des Alpes.

Plus au S, les **Alpes de la Haute-Provence**, où le *Mont Pelat* atteint 3.053 m., sont un *dédale de montagnes calcaires*, séparées par des *vallées profondes et tortueuses*, vrais *cagnons* dont le plus beau est celui du *Verdon*.

A ces « tristes montagnes aux flancs ravinés, dépourvus de toute végétation », succèdent les **Alpes Maritimes**, dont les chaînes, alignées d'abord de l'W à l'E, ont subi une brusque torsion qui les a inclinées à angle droit, du N au S. Coupées brusquement par la mer, elles forment les dentelures de la *Côte d'Azur*. Ces chaînes enferment des bassins qui communiquent avec l'extérieur uniquement par des défilés, ou *clus* (rapprocher des *cluses* jurassiennes), « à la fois magnifiques et terribles ».

5. — Zone des massifs cristallins centraux. — Dans la zone calcaire externe, nous n'avons trouvé que rarement des cimes supérieures à 3.000 m. La zone des *massifs cristallins centraux* est, au contraire, la région des *grandes Alpes*, couvertes de *neiges persistantes*, de *névés* et de *glaciers* ; plusieurs sommets y dépassent 4.000 m.

Le géant en est le *Massif du* **Mont Blanc**, énorme bloc de roches cristallines, isolé sur toutes ses faces par des *vallées* que réunissent des *cols* relativement bas : vallée de l'*Arve* supérieure, ou *de Chamonix*, prolongée par le *Col de Balme*, vallée de la *Dranse valaisanne*, jointe à celle de la *Doire Baltée* par le *Col Ferret*. Les *Cols de la Seigne* et *du Bonhomme* (2.340 m.) complètent cette ceinture déprimée (voir *fig.* p. 257). Long de 45 km. et large de 13, le Massif du Mont Blanc se dresse ainsi,

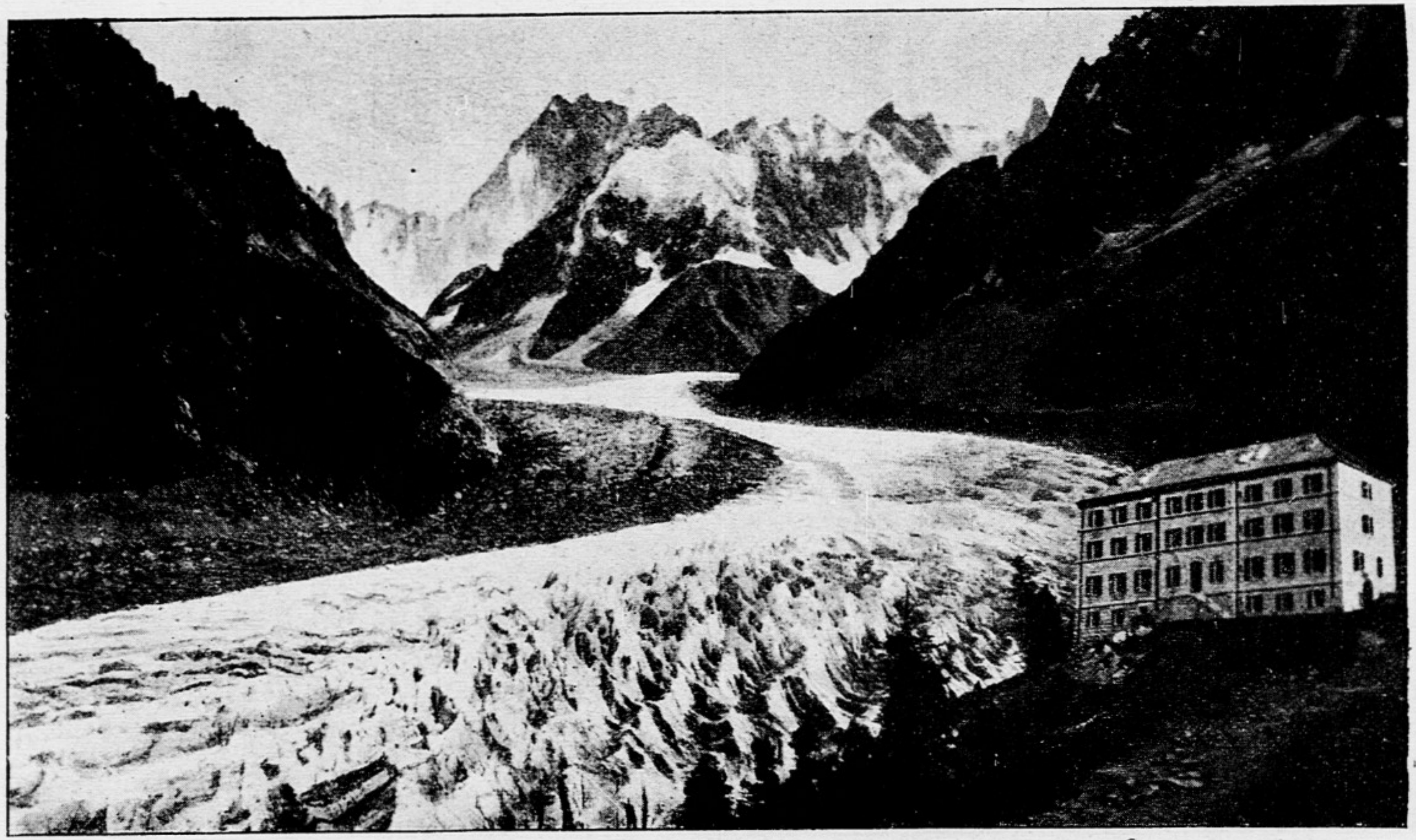


Fig. 69. — *La Mer de Glace.*

On aperçoit au fond, à gauche, la source du glacier qui, dans sa descente, épouse les sinuosités de la vallée, en présentant des cassures aux endroits où la torsion a été trop forte.

« solitaire dans sa majesté », à plus de 3.500 m. au-dessus des

verture, accolés au flanc des massifs centraux, et aussi la *région désolée* où les orages du climat méditerranéen, déversés sur un sol déboisé à l'excès, ont trop souvent dépouillé la roche calcaire de la mince couche de terre végétale qui la recouvrait. Le pays est « vraiment affreux par ses rochers à pic, ses précipices, d'énormes talus d'éboulement et des lits de pierre emplissant les vallées ». Au-dessous des vallées mortes circulent les *eaux souterraines*, auxquelles on accède par les *chouruns*, analogues aux avens des Causses.

Le **Gapençais**, les **Alpes d'Embrun et de Barcelonnette**, dans lesquelles se creuse la vallée de la *Durance* entre Mont-Dauphin et Sisteron, ainsi que celle de l'*Ubaye*, ou *Vallée de Barcelonnette*, ne ressemblent que trop au Dévoluy. De grands *charriages* les ont affectés et y ont déversé des lames de roches originaires du flanc E des Alpes.

Plus au S, les **Alpes de la Haute-Provence**, où le *Mont Pelat* atteint 3.053 m., sont un *dédale de montagnes calcaires*, séparées par des *vallées profondes et tortueuses*, vrais *cagnons* dont le plus beau est celui du *Verdon*.

A ces « tristes montagnes aux flancs ravinés, dépourvus de toute végétation », succèdent les **Alpes Maritimes**, dont les chaînes, alignées d'abord de l'W à l'E, ont subi une brusque torsion qui les a inclinées à angle droit, du N au S. Coupées brusquement par la mer, elles forment les dentelures de la *Côte d'Azur*. Ces chaînes enferment des bassins qui communiquent avec l'extérieur uniquement par des défilés, ou *clus* (rapprocher des *cluses* jurassiennes), « à la fois magnifiques et terribles ».

5. — Zone des massifs cristallins centraux. — Dans la zone calcaire externe, nous n'avons trouvé que rarement des cimes supérieures à 3.000 m. La zone des *massifs cristallins centraux* est, au contraire, la région des *grandes Alpes*, couvertes de *neiges persistantes*, de *névés* et de *glaciers* ; plusieurs sommets y dépassent 4.000 m.

Le géant en est le *Massif du* **Mont Blanc**, énorme bloc de roches cristallines, isolé sur toutes ses faces par des *vallées* que réunissent des *cols* relativement bas : vallée de l'*Arve* supérieure, ou *de Chamonix*, prolongée par le *Col de Balme*, vallée de la *Dranse valaisanne*, jointe à celle de la *Doire Baltée* par le *Col Ferret*. Les *Cols de la Seigne* et *du Bonhomme* (2.340 m.) complètent cette ceinture déprimée (voir *fig.* p. 257). Long de 45 km. et large de 13, le Massif du Mont Blanc se dresse ainsi,

Fig. 69. — *La Mer de Glace.*

On aperçoit au fond, à gauche, la source du glacier qui, dans sa descente, épouse les sinuosités de la vallée, en présentant des cassures aux endroits où la torsion a été trop forte.

« solitaire dans sa majesté », à plus de 3.500 m. au-dessus des

vallées qui le bordent. Ses « *aiguilles* » déchiquetées (*fig.* p. 255) ont presque toutes plus de 4.000 m., et le dôme auquel est attribué spécialement le nom de *Mont Blanc* atteint 4.810 m.

Dans les cirques qui s'ouvrent au pied des aiguilles s'entassent les *névés* qui donnent naissance à plusieurs *glaciers* : ceux d'*Argentière*, des *Bossons*, et la *Mer de Glace* (*fig.* p. 261).

C'est en 1786 que le guide BALMAT gravit le premier le Mont Blanc, et l'année suivante DE SAUSSURE en fit la première ascension scientifique. Depuis, les ascensions se sont multipliées, et deux *observatoires* ont été édifiés, l'un au sommet même, l'autre à 445 m. au-dessous.

En face du Mont Blanc, sur l'autre rive de l'*Arve*, le *Massif des* **Aiguilles Rouges** atteint 3.000 m.

Le *Massif de* **Beaufort**, qui domine la vallée de l'*Arly* et s'allonge de l'Arve à l'Isère, n'a pas de cimes supérieures à 3.000 m.

Il se prolonge entre l'Arc et le Drac par la *Chaîne de* **Belledonne**, dont l'altitude ne dépasse pas 2.981 m., mais qui se dresse, semblable à une muraille, au-dessus du Graisivaudan.

La chaîne se double, à l'E, du *Massif des* **Grandes-Rousses**, dont la cime culminante approche de 3.500 m., et dont les hautes vallées sont occupées par des *glaciers*.

Au S de la Chaîne de Belledone et des Grandes-Rousses, surgit le puissant *Massif de l'***Oisans**, ou du **Pelvoux**, qui occupe 1.800 km² et où la *Barre des Écrins* atteint 4.103 m. La pyramide du *Pelvoux* proprement dit mesure 3.954 m., et la formidable aiguille de la *Medje*, au sommet presque inaccessible, a 3.987 m. A pareille altitude, les *neiges éternelles* sont abondantes. Mais la raideur des pentes met obstacle à la formation de glaciers allongés comme ceux du Mont Blanc : le Pelvoux n'a que de grandes plaques de glace accrochées aux flancs des montagnes. Tandis que les glaciers du Mont Blanc descendent jusqu'au milieu de la verdure des pâturages, ceux du Pelvoux se prolongent par des pentes nues et des chaos de pierres.

Aussi les *vallées* du Pelvoux sont-elles moins belles et moins fertiles que celles de la Savoie. A l'intérieur du massif, elles sont étroites et très encaissées : tel le *Val Godemar*, si profond que le soleil n'y apparaît pas d'octobre à février. Sur le flanc N, se développe la vallée de la *Romanche*, ou **Oisans**, ancien lac qui se vida brusquement en 1219, causant une inondation qui manqua de détruire Grenoble. Le *Col du Lautaret* (2.075 m.), franchi par une route carrossable, rattache l'Oisans aux vallées briançonnaises.

Au S, la vallée du *Drac* supérieur, ou **Champsaur**, est beaucoup moins fertile ; elle se ressent du voisinage du Dévoluy.

6. — Zone calcaro-schisteuse interne. — La partie la plus accidentée de la *zone calcaro-schisteuse interne* est le grand *Massif de la* **Vanoise**, entre les hautes vallées de l'*Isère* et de l'*Arc*. Ses schistes et ses grès aux teintes sombres s'élèvent jusqu'à 3.861 m., et sur leurs pentes étincellent les *glaciers* qui occupent 1/5 de la superficie du massif.

La longue et étroite bande des **Alpes du Briançonnais** est beaucoup moins élevée. Elle n'a de hautes altitudes que là où dominent les calcaires dolomitiques, qui se dressent en pyramides aux flancs escarpés (*Mont Thabor*, 3.177 m.).

Beaucoup plus importants que les sommets sont ici les *vallées* et les *cols* creusés dans les roches tendres.

La Vanoise est bordée au N par la *vallée de l'Isère supérieure*, ou **Tarantaise**, et au S par la *vallée de l'Arc*, ou **Maurienne**, qui s'allonge en un arc de cercle de 150 km., et a une superficie de 2.000 km² environ.

La *Durance supérieure* et ses affluents, ainsi que la *Doire Ripaire* (en territoire italien), forment le groupe des *hautes vallées du* **Briançonnais**, très cohérent en dépit du tracé des frontières.

Plus au S, viennent les *vallées du Guil* et de ses affluents, dont l'ensemble constitue le **Queyras**, par trop semblable au Dévoluy.

Les *cols*, ou « *monts* », ont des *pentes douces* et sont formés à leur partie supérieure par un *plateau* où dort souvent un *petit lac*. La plupart s'ouvrent entre 1.800 et 2.200 m., et ils sont débarrassés des neiges pendant 5 à 6 mois. La période du passage libre est encore de 2 mois pour les cols d'altitude inférieure à 2.800 m.

Ils assurent les communications entre les vallées françaises et les vallées italiennes ; la divergence des premières et la convergence des secondes vers Turin ont eu pour effet de *faciliter les invasions de France en Italie*, et de mettre obstacle aux invasions en sens contraire.

Le *Col du* **Petit Saint-Bernard** (2.157 m.) unit la Tarantaise à la vallée d'Aoste (route de *Moutiers* à *Aoste*). Le *Mont Iseran* (2.769 m.) unit la Haute-Tarantaise, ou Val de Tignes, à la Haute-Maurienne. Le **Mont Cenis** (2.082 m.) joint la Maurienne à la vallée de la Doire Ripaire (route de *Lanslebourg* à *Suse*).

Au-dessous du *Col de Fréjus* (2.551 m.) a été foré, à 1.294 m. d'altitude, entre *Modane* et *Bardonnèche*, le **tunnel** dit **du Mont Cenis** (presque 13 km. de long), qui livre passage au chemin de fer de Chambéry à Turin.

Le *Col du Galibier* (2.656 m.) unit la Maurienne au Briançonnais. Le **Mont Genèvre** (1.854 m.) rattache la vallée de la Durance à celle de la Doire Ripaire (route de *Briançon* à *Suse*). Le *Col de* **Larche**, ou *de Largentière* (1.995 m.), relie les vallées de l'Ubaye et de la Stura (route de *Barcelonnette* à *Cuneo*).

Enfin, au S, le *Col de* **Tende** (1.873 m.), en territoire italien, conduit de la vallée de la Roya à celle d'un affluent de la Stura (route, et bientôt chemin de fer de *Nice* à *Cuneo*).

7. — Massifs cristallins internes. — Les *massifs cristallins internes* sont presque complètement en dehors du territoire français. Le **Grand-Paradis**, qui dépasse 4.000 m., touche à peine la France. Le massif du **Viso** élève sa pyramide à 3.842 m., en terre italienne.

L'un et l'autre tombent à pic au-dessus de la plaine du Pô, tandis qu'ils dominent à peine les régions hautes de la zone briançonnaise.

8. — Climat et végétation. — Les grandes variations de l'altitude dans les Alpes y font naître des différences climatiques très sensibles. Mais, d'une façon générale, le climat est *rigoureux*. L'*hiver* est *long et froid*, d'autant plus qu'on s'élève davantage. L'*été* est *court*, et la chaleur n'y est que moyenne. Barcelonnette, à 1.138 m. d'altitude, a une moyenne d'hiver de — 8°7 et une moyenne d'été de 10°3, soit un écart de 19°.

La rigueur du climat se traduit par le *nombre des jours de gelée*, qui dépasse 100, sauf dans les basses vallées bien exposées ; si Grenoble n'a que 88 jours de gelée par an, Bonneville en a 103, Gap 135 et Barcelonnette 175.

Il faut, dans les vallées, tenir grand compte de l'*exposition*, grâce à laquelle la *durée de l'insolation* se trouve singulièrement modifiée.

C'est ainsi qu'au solstice d'hiver, époque à laquelle la durée de l'insolation est de 8 heures dans les grandes plaines, elle est de 6 h. 1/2 seulement à Barcelonnette, et varie dans les villages de la vallée, suivant leur situation, de 6 h. à 2 h. ; l'un d'eux, Méolans, ne voit pas le soleil pendant 42 jours consécutifs. Aussi distingue-t-on soigneusement dans chaque vallée le versant ensoleillé, *adroit*, ou *adret*, et le versant de l'ombre, ou *hubac*. De

ce dernier s'écartent les hommes et les cultures, qui se pressent à l'adroit. Dans la Vallée de Barcelonnette, par exemple, les communes de l'hubac ont 4 à 12 p. 100 seulement de leur sol en culture, et celles de l'adroit 17 à 50 p. 100.

Les *précipitations* sont généralement *abondantes*, et le sont d'autant plus que l'altitude est plus forte. Mais il importe ici de distinguer deux régions, séparées à peu près par le parallèle du Pelvoux. *Au N* dominent les *influences océaniques*. Le ciel souvent voilé déverse de 1 à 2 m. de pluies de toutes saisons : c'est la région des *neiges persistantes* et des *grands glaciers;* c'est aussi, dans les vallées et sur les pentes, la région des *belles prairies d'élevage*.

Au S, dans la zone de *climat méditerranéen*, l'*humidité* est *beaucoup moins abondante* : la tranche d'eau ne dépasse guère 0 m. 50 par an, et elle tombe par *brusques averses* qui entraînent vers les vallées la terre végétale des pentes. Les glaciers disparaissent, et les prairies à gros bétail font place aux maigres *pâtis à moutons*.

La *limite des neiges persistantes*, qui se tenait vers 2.400-2.500 m. dans le N, s'élève dans le S jusqu'à plus de 3.000 m.

La *végétation* s'étage par *zones verticales*, dont les limites supérieures varient beaucoup suivant les conditions locales.

Dans les vallées et sur les pentes, jusque vers 800 m., on trouve les *cultures* (céréales, légumes, arbres à fruits, vigne même sur les versants bien exposés) et les *prairies d'élevage*. De 800 à 2.000 m., s'étend le domaine de la *forêt*, d'arbres feuillus à la base, de conifères au sommet. Dans les éclaircies pratiquées aux dépens de la forêt, la culture du *seigle* ou de la *pomme de terre* peut encore réussir. De 2.000 à 2.400 ou 2.500 m. sont les *alpages*, pâturages d'été que la neige recouvre d'octobre à mai ou juin. Puis viennent les grandes solitudes des *neiges éternelles*.

9. — Eaux courantes. — Les pluies, neiges et glaciers des Alpes alimentent abondamment, mais de façon très inégale, un grand nombre de cours d'eau à forte pente.

Les *pluies* donnent naissance à des *torrents*, qui dévalent

sur les flancs des montagnes, entraînant une énorme quantité de matériaux qu'ils déposent dans les vallées.

Presque toujours à sec, mais subitement gonflés par les pluies, ils sont un objet de terreur pour les populations qui vivent à leur voisinage, et ce sentiment se traduit jusque dans les noms qu'on leur donne : l'Épervier, Malaise, Malfosse, Malcombe, Malpas, Rabioux (l'Enragé), Bramafam (Hurle-Faim).

Déjà particulièrement terribles dans les régions méridionales, où les chutes de pluie sont brusques, ils le sont devenus davantage encore par suite du *déboisement* et du *dégazonnement* inconsidérés des pentes.

La *fonte des neiges* gonfle au printemps et au début de l'été les rivières alpestres ; elles ont alors de *très fortes crues*. Le débit de celles qui s'alimentent aux *champs de glace* du Mont Blanc, de la Vanoise, des Grandes-Rousses et du Pelvoux est soutenu pendant l'été par l'apport des torrents issus du front des glaciers ; aussi sont-elles *très abondantes ;* de petites rivières comme la Romanche et le Drac roulent autant d'eau que la Seine.

Malgré tout, les cours d'eau des Alpes françaises ont un *régime irrégulier*, avec un *maximum au début de l'été* et un *minimum en hiver*.

Les *neiges* et les *glaciers des grandes Alpes* nourrissent largement l'*Arve*, venue du Mont Blanc, l'**Isère** et ses affluents (*Arly*, *Arc*, *Drac* grossi de la *Romanche*). L'Isère, qui est la plus importante de nos rivières alpestres, conserve, même à l'étiage, un volume égal à 3 fois celui de la Seine à Paris en période de basses eaux.

Beaucoup plus irrégulières sont les rivières des Alpes méridionales. La **Durance**, dont les *pentes* sont *excessives* (5 m. 40 par km. de Briançon au confluent du Verdon), est un vrai torrent ; ses affluents, *Guil*, *Ubaye*, *Bléone*, *Verdon*, *Buech*, ont un régime tout aussi inégal (voir le *régime* du Rhône, p. 39).

Le **Var** ne vaut pas mieux que la Durance : aux grandes crues, il a un volume égal à près de 300 fois celui de l'étiage.

Aucune des rivières alpestres n'est navigable ; mais celles du N, qui roulent en tout temps des eaux rapides, fournissent abondamment la *houille blanche*, qu'utilisent les indus-

tries dauphinoises et savoisiennes. Leurs eaux sont en outre employées pour l'*irrigation*.

Nos rivières alpestres ne se régularisent pas, comme celles de la Suisse et du N de l'Italie, en traversant de grands *lacs*. Nous ne possédons que la rive S du **Léman** — la moins favorisée, car elle est battue par la forte houle du N, — et les petits *Lacs d'Annecy* et *du Bourget*, ce dernier d'ailleurs plus jurassien qu'alpestre.

OUVRAGES A CONSULTER

Voir page 287.

EXERCICES ET DEVOIRS

Les torrents alpestres ; leurs ravages ; la lutte contre les eaux sauvages.

L'élevage dans les Alpes.

TREIZIÈME LEÇON

LA RÉGION ALPESTRE : GÉOGRAPHIE HUMAINE

I. — Le développement économique

Agriculture. — Les Alpes n'ont de *cultures* que dans les basses vallées (*Graisivaudan*). Les *forêts* sont insuffisantes, surtout dans le S. L'*élevage* des *vaches laitières* se fait dans les alpages du N. et celui du *mouton* dans les Alpes déboisées du S.

Industrie. — Grâce à l'utilisation des forces hydrauliques, les Alpes sont devenues industrielles (*électro-chimie, électro-métallurgie*), surtout dans le *Dauphiné*.

Voies de communication. — Les principaux cols ont des *routes* carrossables. Le *chemin de fer du Mont Cenis* traverse les Alpes, et les principales vallées sont remontées par des voies ferrées.

II. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — Les Alpes ont une *population clairsemée*, et qui diminue par voie d'*émigration*. Les bourgs et les villes sont dans les vallées ; la seule grande ville, *Grenoble*, est à la lisière des Alpes.

Rôle historique. — Les vallées alpestres ont conservé longtemps leur autonomie politique, et c'est dans les Alpes que se trouve le berceau de la maison de *Savoie*.

III. — Les « pays » de la Région Alpestre

On distingue parmi les pays alpestres les *régions extérieures* et les *hautes vallées*.

Les Préalpes savoyardes. — *Chablais, Faucigny, Genevois, Bauges* et *Vallée de Chamonix*, pays d'élevage et d'industries domestiques, ont une population relativement dense, avec quelques centres assez importants : *Annecy, Chambéry*.

Les Alpes calcaires dauphinoises. — *Grande Chartreuse* et *Vercors* sont des pays pauvres, peu peuplés et de pénétration malaisée.

Le Graisivaudan. — La riche vallée agricole et industrielle du Graisivaudan a une population nombreuse, avec une grande ville : *Grenoble*.

Les Alpes méridionales. — Déboisées et dégazonnées, les Alpes

méridionales, pays du mouton, sont la partie la plus pauvre de toute la région alpestre.

Hautes vallées. — Ces *vallées fermées*, qui commencent à peine à sortir de leur isolement, n'ont guère d'autre ressource que leurs *pâturages d'été*.

Hautes vallées savoyardes. — La *Tarantaise* et la *Maurienne* sont les moins pauvres des hautes vallées alpestres.

Hautes vallées dauphinoises. — L'*Oisans* et le *Champsaur*, plus petits, ont des forêts et des pâturages moins bons.

Les hautes vallées méridionales. — *Briançonnais, Queyras, Vallée de Barcelonnette* et *Embrunois*, déboisés à l'excès, sont très peu peuplés (*Briançon*).

I. — Le développement économique

1. — Agriculture. — *Pays de montagnes* dans lequel une bonne partie du sol est inutilisable, la région alpestre ne saurait avoir une activité agricole considérable.

Les **cultures** proprement dites n'ont pu se développer que *dans les vallées*, et spécialement dans le large et fertile **Graisivaudan**, devenu un véritable jardin.

Les *pentes dauphinoises* sont plantées de *noyers* et de *châtaigniers*, tandis que les terrasses des *Alpes Maritimes* sont le domaine des *cultures arbustives méditerranéennes*: vigne, oranger, citronnier.

La majeure partie du sol productif des Alpes se partage entre les *forêts* et les *pâturages*.

Les **forêts** sont malheureusement trop réduites; si la région septentrionale a de belles forêts de *sapins*, les flancs des montagnes du *Dévoluy*, de la *Haute-Provence* et du *Briançonnais* sont presque *dégarnis de toute végétation sylvestre*: le montagnard a commencé le déboisement pour augmenter l'espace consacré aux pâtures, et la dent des moutons et des chèvres a fait le reste, livrant le sol, dépourvu de son armature végétale, à l'attaque des eaux sauvages. L'État a entrepris dans cette région l'œuvre du *reboisement*, œuvre de longue haleine, car il faut au moins un quart de siècle pour reconstituer le sol végétal. Il faudra longtemps encore pour que la forêt ait reconquis dans les Alpes méridionales la place qui lui appartient.

L'**élevage** présente surtout de l'importance dans les Alpes septentrionales.

Les flancs pelés des *Alpes du S* n'ont que de maigres *pâtis*, que viennent tondre les *moutons transhumants* de la Crau et de la Basse-Provence. L'effectif de ces troupeaux diminue d'ailleurs chaque année — pour le plus grand bien de la région —, à mesure que de nouveaux territoires de reboisement sont mis en défens.

Les *Alpes septentrionales*, au contraire, ont, dans les **prairies** *des vallées* et dans les **alpages** de la montagne, de quoi nourrir le *gros bétail,* et particulièrement les *vaches laitières* en vue de la fabrication du **fromage** : la Savoie et la Haute-Savoie sont, avec le Doubs et le Jura, les départements qui comptent le plus de fromageries.

La différence entre la nature de l'élevage dans les Alpes du N et dans les Alpes du S est bien marquée par ce fait que la Savoie et la Haute-Savoie viennent aux derniers rangs dans la statistique des races ovines, tandis que les Basses-Alpes et les Hautes-Alpes occupent un rang analogue pour les races bovines.

2. — Industrie. — *Faute de ressources minérales* de quelque importance, l'*industrie* n'a pris dans les Alpes un développement notable qu'à partir du jour où les *forces hydrauliques* ont pu être utilisées par de grandes usines. Aussi est-elle *localisée presque uniquement dans la région septentrionale*, riche en eaux rapides, tandis que les Alpes méridionales, trop sèches, en sont presque dépourvues.

Les forces hydrauliques du Dauphiné et surtout de la Savoie sont très loin d'être utilisées intégralement. On estime que, dans la Savoie, 87 p. 100 de ces forces n'ont pas encore été étudiées, et que cependant la moitié au moins pourrait être employée.

Petit à petit, l'industrie pénètre dans les hautes vallées du *Chablais* et du *Faucigny*, dans la *Tarantaise,* dans la *Maurienne*. L'*horlogerie* y occupe une place importante, et *Cluses* en est le principal centre.

Le **Dauphiné** a, dans la vallée de l'Isère et dans celle du Drac, un *groupe industriel important,* où voisinent les *mines* et les *forges* d'*Allevard,* les fabriques de *ciment* (chaînes calcaires) et les manufactures de *ganterie* de *Gre-*

noble et de *Vizille,* les mines d'*anthracite* de *La Mure,* les manufactures de *toile.* En dehors de la région alpestre proprement dite sont les *papeteries* de *Voiron* et de *Rives.*

L'existence de *sources minérales* et les *beautés naturelles* attirent dans les Alpes, en particulier dans la Savoie et le Dauphiné, un grand nombre de touristes ou de malades. Les principaux *centres de villégiature* sont **Évian** sur le Léman, **Chamonix** et *Saint-Gervais* au pied du Mont Blanc, *Brides-les-Bains* dans la Tarantaise, **Aix-les-Bains** au bord du Lac du Bourget, *Allevard*, *Uriage* au pied de la Chaîne de Belledonne.

3. — Voies de communication. — Si la masse alpestre, sillonnée de nombreuses vallées, est de *pénétration facile,* ainsi qu'en témoignent les nombreux *passages des Alpes par des armées* (les *Gaulois* en Italie, *Annibal* en Italie, les *Romains* en Gaule, les *guerres* et les *campagnes d'Italie* aux XVIe, XVIIe, XVIIIe et XIXe siècles), elle n'en oppose pas moins un *obstacle sérieux aux communications.*

Les *routes alpestres* ont été *difficiles à construire,* car il fallait leur faire décrire de nombreux lacets pour éviter les pentes trop fortes ; elles sont *d'entretien pénible,* surtout dans les parties basses des vallées, à cause des blocs et des amas d'alluvions que charrient les eaux sauvages après les pluies, et à cause des éboulis qui s'accumulent au pied des montagnes. Actuellement, *4 routes carrossables* traversent les Alpes de part en part : celles du *Petit Saint-Bernard,* du *Mont Cenis*, du *Mont Genèvre*, du *Col de Larche.*

Les vallées qui se trouvent à l'écart des grands courants de circulation furent longtemps presque isolées ; la première charrette a été apportée, *démontée*, en 1839 seulement dans la Vallée de Barcelonnette. Mais, dans la seconde moitié du XIXe siècle, de grands progrès ont été réalisés, et aujourd'hui il n'est presque aucun village des Alpes qui ne soit relié aux villes des basses vallées par une route accessible aux voitures.

La route a d'ailleurs moins d'importance aujourd'hui que le *chemin de fer.*

Dès 1870 fut achevé le *tunnel* dit *du Mont Cenis*, et, pour

ramener sur les lignes françaises le trafic détourné vers l'E par le percement du Gothard et du Simplon, on projette de creuser un tunnel sous le *Mont Blanc*. Ce serait la voie la plus directe de l'Europe du NW vers la plaine du Pô et vers Gênes.

Actuellement, les principales vallées alpestres ont leur voie ferrée, et la Vallée de Barcelonnette, qui en est encore dépourvue, verra bientôt le rail courir le long de l'Ubaye.

Les principales voies ferrées qui suivent les vallées transversales sont : 1° celles de *Paris* et de *Lyon à Turin*, par *Ambérieu*, *Culoz*, la dépression de *Chambéry*, la *Maurienne*, *Modane*, le *tunnel du Mont Cenis* et *Bardonnèche ;* 2° celle de *Livron à Briançon* par la vallée de la Drôme, le *Col de Cabre*, *Veynes*, *Gap* et la vallée de la Durance.

Une voie ferrée suit la grande vallée longitudinale d'*Albertville à Marseille* par l'Arly, le Graisivaudan, *Grenoble*, la vallée du Drac, le *Col de la Croix-Haute*, les vallées du Buech et de la Durance. Entre Grenoble et Veynes, c'est l'une des lignes les plus pittoresques de la France : à Luz-la-Croix-Haute, elle s'élève jusqu'à l'altitude de 1.166 m. sans tunnel, mais au prix de nombreux travaux d'art, en face du merveilleux panorama formé par les masses étincelantes de l'Oisans.

Le développement du tourisme et des villégiatures a provoqué l'ouverture de lignes nouvelles, desservies par des express d'été (parfois à traction électrique) :

Bellegarde-Annemasse-Thonon-*Évian ;*
Aix-les-Bains-Annecy-Annemasse-*Evian ;*
Annemasse-Chamonix-Martigny.

Le progrès des voies de communication a ainsi ouvert la région alpestre au trafic et développé le mouvement des échanges avec les autres parties de la France. Mais, comme dans tous les pays de montagnes, une bonne partie du commerce s'y fait encore dans les *foires*, grands rassemblements où les habitants de la montagne et ceux de la plaine se donnent rendez-vous aux époques où changent les saisons : le montagnard vend une partie de son bétail à l'entrée de l'hiver, en rachète au printemps, et s'approvisionne de denrées alimentaires et d'objets divers.

II. — Les habitants

4. — Densité et répartition de la population. — Sur un espace égal au 1/13 de la superficie de la France, la région alpestre n'a guère que le 1/28 du total de la population française : 1.300 à 1.400.000 hab.

La *densité de la population* y est donc moitié moins forte que dans l'ensemble de la France. C'est le département des Basses-Alpes qui a la plus faible population spécifique de tous les départements français : 16 hab. au km² ; les Hautes-Alpes ne le dépassent guère, avec 19 ; la Savoie et la Haute-Savoie ont respectivement 40 et 56.

C'est naturellement *dans les vallées* (*fig.* p. 273) que vit la majeure partie de la population, et la densité y est d'autant plus forte que la vallée est plus large, plus basse et plus fertile : elle n'est que de 11 dans la Vallée de Barcelonnette ; elle atteint 50 dans la Tarantaise et la Maurienne, et dépasse 70 dans le Graisivaudan.

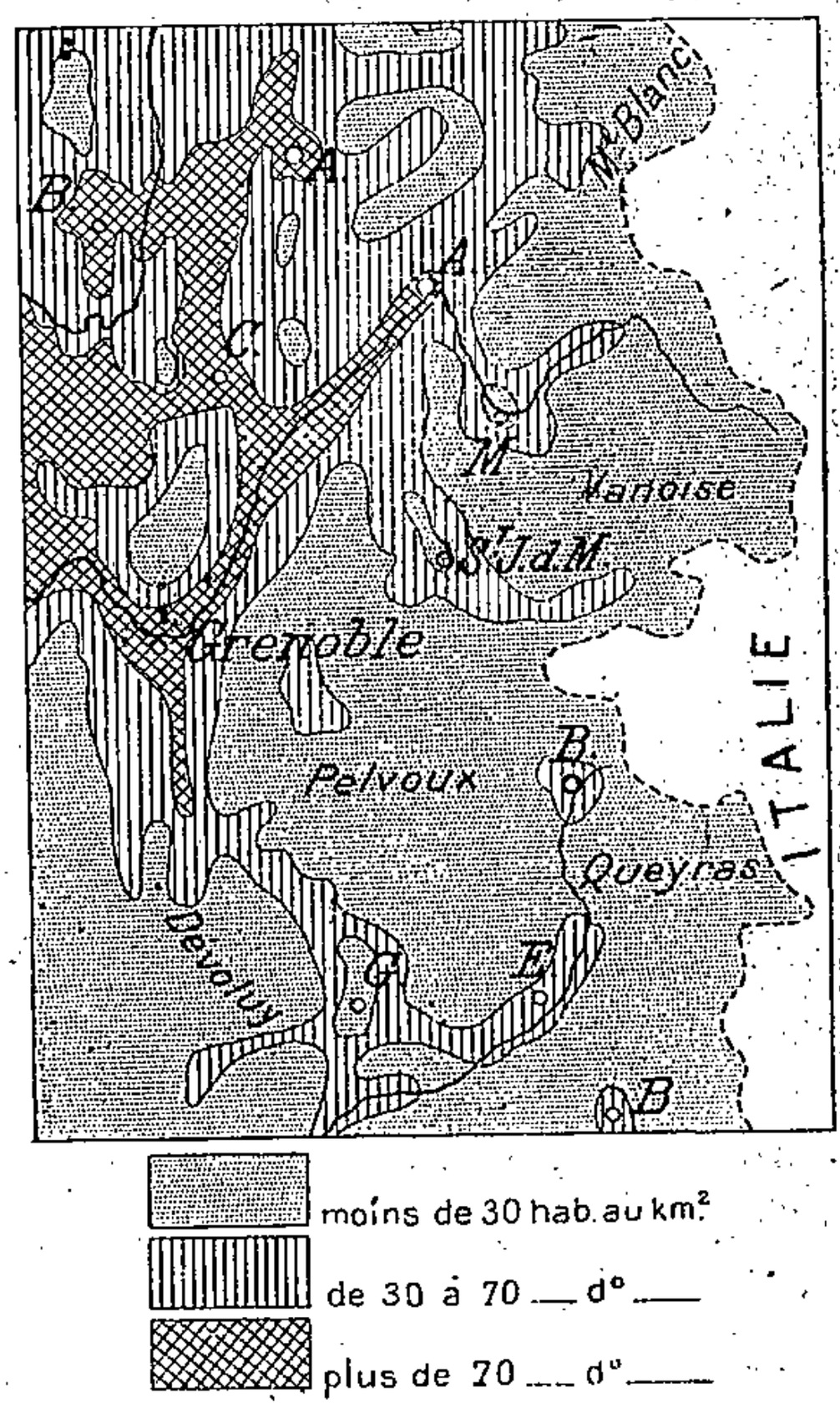


Fig. 70. — *Densité de la population dans une partie des Alpes françaises.*

Population très clairsemée dans les hautes régions ; agglomérations nombreuses dans les vallées, surtout dans le Graisivaudan et dans les vallées des préalpes savoyardes.

Déjà peu nombreuse, la population de la région alpestre tend encore à **diminuer** ; en 25 ans, de 1881 à 1906, les quatre départements essentiellement alpestres ont perdu 60.000 hab., *13 p. 100* en ce qui concerne les Basses-Alpes et les Hautes-Alpes, 5 p. 100 seulement en ce qui concerne la Savoie et la Haute-Savoie réunies.

Dans la zone déboisée, où la dépopulation atteint son maximum, certains villages encore marqués sur les cartes ont cessé d'exister : Dormilhouse (Hautes-Alpes) n'est plus qu'un groupe de cabanes abandonnées, tous les habitants sont partis en Algérie.

L'**émigration** est en effet très active dans toutes les vallées alpestres, et notamment dans celles du S.

Elle a des *origines extrêmement lointaines*, car elle est dans la nature des choses : le montagnard est obligé de suppléer par des bénéfices temporaires à l'insuffisance de ses récoltes, et il dispose pour cela de six mois, puisque la durée du travail de la terre ne dépasse pas, dans les hautes vallées, la moitié de l'année.

« Un rythme du labeur s'était introduit parmi les émigrants, et c'est à des époques fixes qu'on les attendait dans la plaine comme des oiseaux migrateurs. Les richesses spéciales de telle ou telle région de la montagne déterminaient aussi le genre de travail auquel se livraient les marchands et portefaix du pays descendant à la fin de l'automne. Les religionnaires de Saint-Véran et autres lieux, ayant appris à lire dans leurs bibles et psautiers, avaient le noble privilège d'exercer dans les villages d'en bas le métier d'instituteurs itinérants ; les gens de Névache, sur la Clairée briançonnaise, étaient aussi des « savants », qui descendaient généralement en Provence, attendus chaque hiver : depuis des générations nombreuses, leur commune n'a pas un seul illettré. Les bergers des Alpes de Vénosc et du Mont de Lans, dans le groupe de l'Oisans, allaient vendre les racines, les bulbes et les graines des plantes variées qui diaprent leurs prairies jusqu'au pied des glaces ; d'autres offraient leurs cristaux [fragments de cristal de roche ou d'autres pierres rares], promenaient leurs ours et leurs chamois. Beaucoup exerçaient des métiers ; ils savaient tout faire en grosses besognes, ne reculaient devant aucun travail. Le nom de « Savoyard » devint ainsi justement synonyme de celui d' « Auvergnat » (E. Reclus).

Le progrès des voies de communication et la ruine de l'agriculture des hautes vallées, consécutive au déboisement par l'homme et au dégazonnement par le mouton, ont substitué à l'émigration temporaire l'*émigration définitive*, soit vers *Paris* ou vers les villes du pourtour, *Genève*, *Lyon*, *Avignon*, *Marseille*, *Nice*, *Turin*, soit vers les *pays d'outre-mer*.

Chaque groupe de vallées dirige de préférence ses émigrants vers

un pays où sont déjà établis des compatriotes : les *Savoyards* vont en *Algérie*, en *Tunisie*, en *Égypte* ; les montagnards de la *Haute-Maurienne* se dirigent vers le *Brésil*, ceux du *Queyras* vers l'*Argentine* ; ceux de la *Vallée de Barcelonnette* vont au *Mexique*, où ils ont à peu près monopolisé le trafic et la fabrication des étoffes. Après fortune faite, un certain nombre reviennent à leurs vallées natales ; ce sont les « Américains » qui ont édifié les chalets élégants qu'on s'étonne de rencontrer en pleine montagne.

L'émigration est partiellement compensée par l'*immigration* des ouvriers *suisses* dans la Savoie et par celle des *Piémontais*, dont un bon nombre s'établissent à demeure dans le Briançonnais. Dans la seule Vallée de Barcelonnette, les Piémontais représentent 1/12 de la population totale.

La *population rurale* des Alpes est dispersée dans les vallées, jusqu'à 2.000 m. environ, en un grand nombre de *hameaux*, pour la plupart accrochés aux pentes ensoleillées, et au-dessus desquels s'éparpillent, sur l'*adroit*, les *chalets d'été*.

Des *bourgs* se trouvent aux débouchés des cols les plus fréquentés. Les **villes**[1] se sont développées *au confluent de plusieurs vallées* ; à l'intérieur du massif, elles sont pour la plupart *petites* : moins de 10.000 hab. ; les centres les plus importants sont en bordure des Alpes : *Annecy*, *Chambéry* dans deux dépressions par où s'opèrent les relations avec la vallée du Rhône et le Jura, et surtout **Grenoble**, au débouché du riche Graisivaudan, en un lieu de rassemblement naturel où convergent, comme les branches d'une étoile, trois grandes vallées.

5. — Rôle historique. — Dans ses hautes vallées, la population alpestre a longtemps vécu *isolée*. Des *communautés maures*, qui datent des invasions sarrasines, y ont persisté très tard, et des *groupes de Vaudois* ont pu s'y maintenir en dépit des persécutions dirigées contre eux, soit par le roi de France, soit par le duc de Savoie.

[1] Les villes des Alpes, classées d'après leur population (en milliers d'hab.).

Grenoble	73	Gap	11	Digne	7
Chambéry	23	Aix-les-Bains	8	Thonon	7
Annecy	13	Briançon	7	Albertville	6

Des États se sont fondés dans la région alpestre, qui ont étendu leurs limites jusqu'aux plaines du pourtour, à l'E ou à l'W : le **Dauphiné** tomba de bonne heure aux mains de la France, mais la **Savoie**, dont le noyau fut la Maurienne, eut pendant plusieurs siècles une existence autonome, et sa dynastie de « portiers des Alpes », qui s'était établie dans le Piémont, a fait l'unité de l'Italie. L'*annexion* de 1860, ratifiée par une consultation des habitants, a donné à la France ces pays de langue française que sont la *Savoie* et le *Comté de Nice*. Mais des populations qui parlent notre langue continuent de vivre en territoire italien, dans la *Vallée d'Aoste* et dans les vallées briançonnaises (dites « Dauphiné aux eaux pendantes ») d'*Exilles*, de *Fenestrelle*, etc. La *frontière politique*, en s'appuyant sur la ligne de partage des eaux, a en effet brisé les relations naturelles entre les hautes vallées des deux versants.

III. — Les « pays » de la Région Alpestre

6. — Les groupes de « pays » alpestres. — Les « pays » des Alpes sont beaucoup plus étroitement et plus rigoureusement limités que ceux des régions de plaines. La montagne enferme un grand nombre de *vallées*, dont chacune forme un tout et se distingue, par les conditions physiques comme par le mode de peuplement, des vallées avoisinantes. Souvent même, ce qui paraît, sur les cartes à petite échelle, former une seule vallée, est sectionné par des gorges, des défilés, ou par un simple changement d'orientation, en *plusieurs unités*, que les habitants distinguent nettement par des noms spéciaux.

Entre les divers « pays », ou plutôt entre les divers groupes de « pays » alpestres, une première distinction s'impose : il faut considérer successivement les **régions extérieures**, où la montagne ne dépasse que rarement l'altitude de 3.000 m., où les *vallées* sont *amples* et où les *rapports avec la périphérie* sont faciles, — et les **hautes vallées**, où l'*altitude considérable* et l'*étroitesse du domaine habitable* astreignent l'homme à des conditions de vie toutes particulières.

Dans chacune de ces zones, il convient en outre de grouper à part les *pays savoyards*, soumis à un climat humide qui favorise le développement de la verdure, — les *pays dauphi-*

nois, déjà moins humides et plus ensoleillés, — enfin les *pays méridionaux,* où les effets de la sécheresse méditerranéenne, interrompue par de brusques et violentes averses, ont encore été aggravés par un déboisement excessif.

Les « pays » alpestres peuvent donc se grouper comme suit :

I. Régions extérieures	1°	*Préalpes savoyardes*	Chablais.
			Faucigny.
			Genevois.
			Bauges.
	2°	*Alpes calcaires dauphinoises*	Grande-Chartreuse.
			Graisivaudan.
			Vercors.
	3°	*Alpes méridionales*	Diois.
			Dévoluy.
			Gapençais.
			Haute-Provence.
			Alpes Maritimes.
II. Hautes vallées	1°	*Savoyardes*	Tarantaise.
			Maurienne.
	2°	*Dauphinoises*	Oisans.
			Champsaur.
	3°	*Méridionales.*	Briançonnais.
			Queyras.
			Embrunois.
			Vallée de Barcelonnette.

7. — Les Préalpes savoyardes. — La zone périphérique comprend en Savoie le **Chablais**, le **Faucigny**, le **Genevois** et les **Bauges.** Bien qu'elle appartienne à la zone des hautes vallées, nous y rattacherons, en raison de sa faible étendue, la **Vallée de Chamonix,** qui fit d'ailleurs partie de l'ancien Faucigny.

Cette *région humide*, qui reçoit plus de 1 m. de pluie, répartie entre au moins 150 jours de l'année, est l'*Alpe verdoyante*. Aussi l'*élevage* est-il la ressource essentielle des habitants ; c'est là que l'*industrie fromagère* a pris la plus grande extension. La *culture*, beaucoup moins importante, n'est pratiquée que dans les régions basses qui avoisinent le Léman, et dans le fond des vallées.

Les habitants ont demandé de bonne heure un appoint de res-

sources aux *industries domestiques*. La principale est l'*horlogerie*, introduite dans le Faucigny, à *Cluses*, au début du XVIIIe siècle. A la fin du XIXe siècle, certains industriels installèrent de grandes usines qui employèrent la *force hydro-électrique*. Pour développer leurs ateliers, ils firent appel à un élément ouvrier étranger à la région, non propriétaire et plus exigeant dans ses revendications. D'où une crise, qui a amené la fermeture de la plupart des fabriques d'horlogerie de la région de Cluses, ou leur transfert en d'autres régions.

Il en résultera vraisemblablement une augmentation de l'*émigration* des populations rurales des vallées vers les villes du pourtour.

C'est naturellement *dans les vallées* que les hommes se sont rassemblés, et notamment dans celle de la *Dranse* du Chablais, dans celle de l'*Arve* qui, avec la vallée du *Giffre*, forme le Faucigny, dans la *dépression d'Annecy* au SW du Genevois, et dans *celle de Chambéry*, à l'W des Bauges, snr la lisière des pays savoyards.

La partie la plus peuplée du **Chablais** est le rivage méridional du Léman, où se sont fondés les seuls centres urbains de la région, *Thonon* et *Évian*, stations de villégiatures très fréquentées.

Le **Faucigny** compte quelques bourgs importants, où ont pris pied les industries hydro-électriques : *Samoëns* dans la vallée du Giffre, *Sallanches*, *Cluses*, *Bonneville* dans celle de l'Arve. *Annemasse*, au voisinage de la frontière suisse, est un nœud de voies ferrées.

La haute vallée de l'Arve, dominée par le Mont Blanc, a pour centre *Chamonix*, qui vit, comme la station balnéaire voisine de *Saint-Gervais*, de l'afflux des touristes d'été et d'hiver.

Chablais, Faucigny et Vallée de Chamonix ont pour débouché naturel *Genève*, tandis qu'ils sont en communications difficiles avec le reste de la France. C'est à Genève que s'approvisionnent les habitants de ces vallées, et c'est dans la grande ville suisse qu'ils trouvent un consommateur de premier ordre pour leurs produits : bois, beurre, œufs, bétail, fromages, etc.

Aussi la Savoie du N demanda-t-elle, lors de l'annexion de 1860, à rester au point de vue douanier une *zone franche* (*fig.* p. 279), comme le Pays de Gex. Cette situation s'est maintenue jusqu'à notre époque, en dépit de l'ouverture de nouvelles voies ferrées vers Lyon et vers Paris. Les produits étrangers peuvent entrer en franchise dans la zone. La ligne des douanes françaises est ici sensiblement en arrière de la frontière politique.

Au point de vue militaire, cette région est également soumise à un régime exceptionnel. En vertu de stipulations qui datent des traités de 1815 et n'ont pas été abrogées par celui de 1860, elle

forme une *zone neutre*, qui pourrait être, en cas de guerre, occupée par les troupes suisses, et où la France n'a pas le droit d'élever de fortifications.

Au débouché septentrional de la dépression où s'enchâsse le *Lac d'Annecy*, s'est fondé **Annecy**, marché principal du **Genevois**.

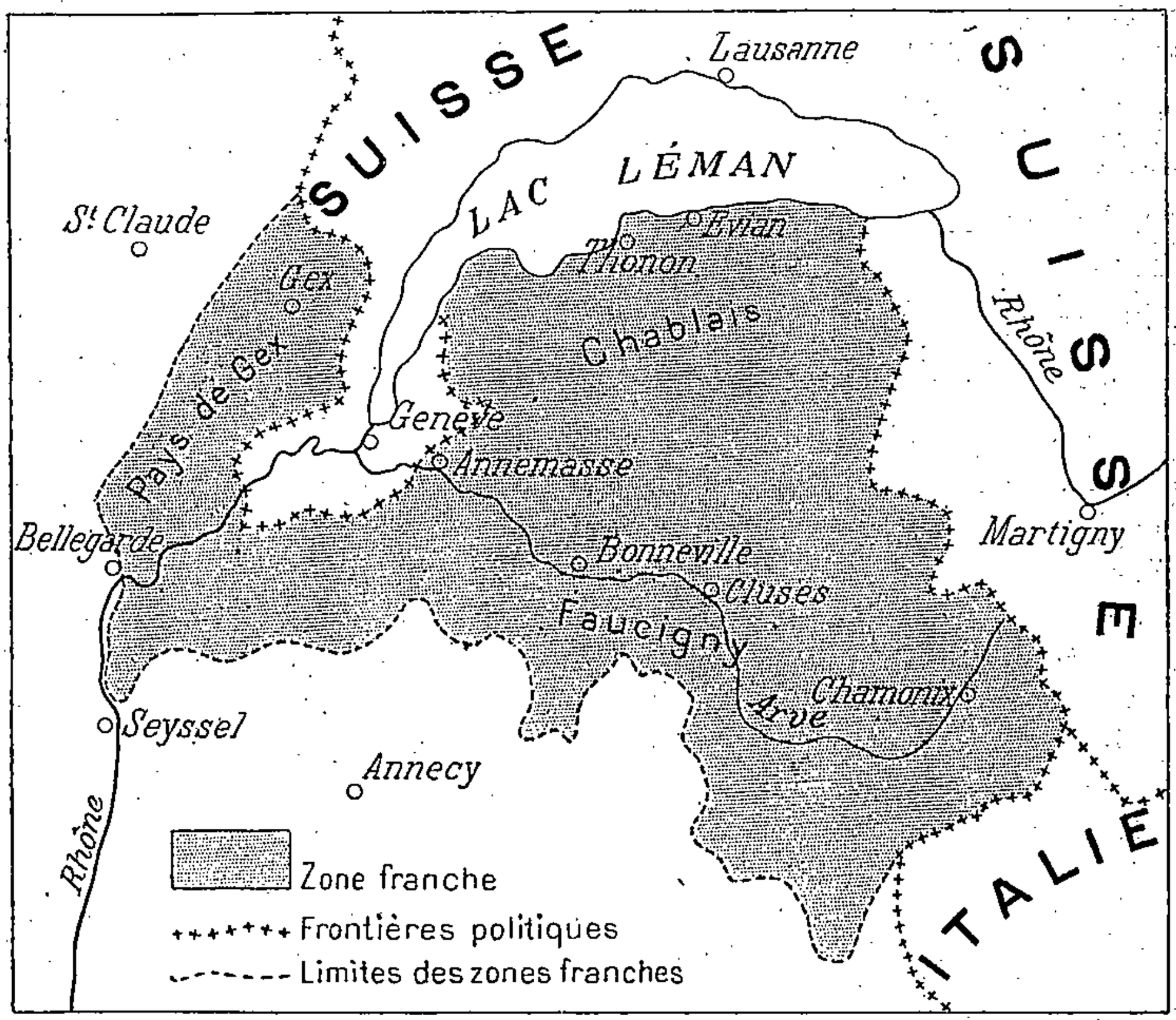


Fig. 71. — *Les zones franches de la Savoie et du Pays de Gex.*

La partie en grisé reste en dehors de la ligne des douanes françaises. Exemple de discordance des frontières douanières et des frontières politiques.

Au pied du Massif des **Bauges**, le long couloir du *Lac du Bourget* ouvre un passage facile entre les vallées du Rhône jurassien et de l'Isère moyenne. Là passe la première en date des voies ferrées transalpines, celle de Paris à Turin par le Mont Cenis. **Chambéry**, l'ancienne capitale savoisienne, est une des étapes de cette route. *Aix-les-Bains* doit son importance à ses eaux minérales et à la beauté de ses environs.

8 — Les Alpes calcaires dauphinoises. — Les **Alpes calcaires dauphinoises**, étroitement apparentées au Jura, comprennent les massifs de la **Grande Chartreuse** et du **Vercors**, séparés par le coude que forme l'Isère en aval de Grenoble.

Les vallées verdoyantes de la **Grande Chartreuse** sont assez faiblement peuplées. C'est dans l'une d'elles que s'élève l'ancien monastère, devenu une distillerie qui emploie les plantes de la montagne pour fabriquer une liqueur célèbre. *Saint-Laurent-du-Pont* occupe le débouché des principales vallées.

Le **Vercors** est encore moins peuplé. Les vallées y sont si étroites que le pays vécut longtemps isolé, faute de routes le rattachant à l'intérieur. Aujourd'hui encore, les chemins de fer évitent le Vercors, et la *route des Grands-Goulets* n'a pu être tracée qu'au prix de nombreux tunnels ou de vertigineux encorbellements. Les principaux bourgs, *Pont-en-Royans* (*fig.* p. 284), *La Chapelle-en-Vercors*, ne dépassent guère un millier d'hab.

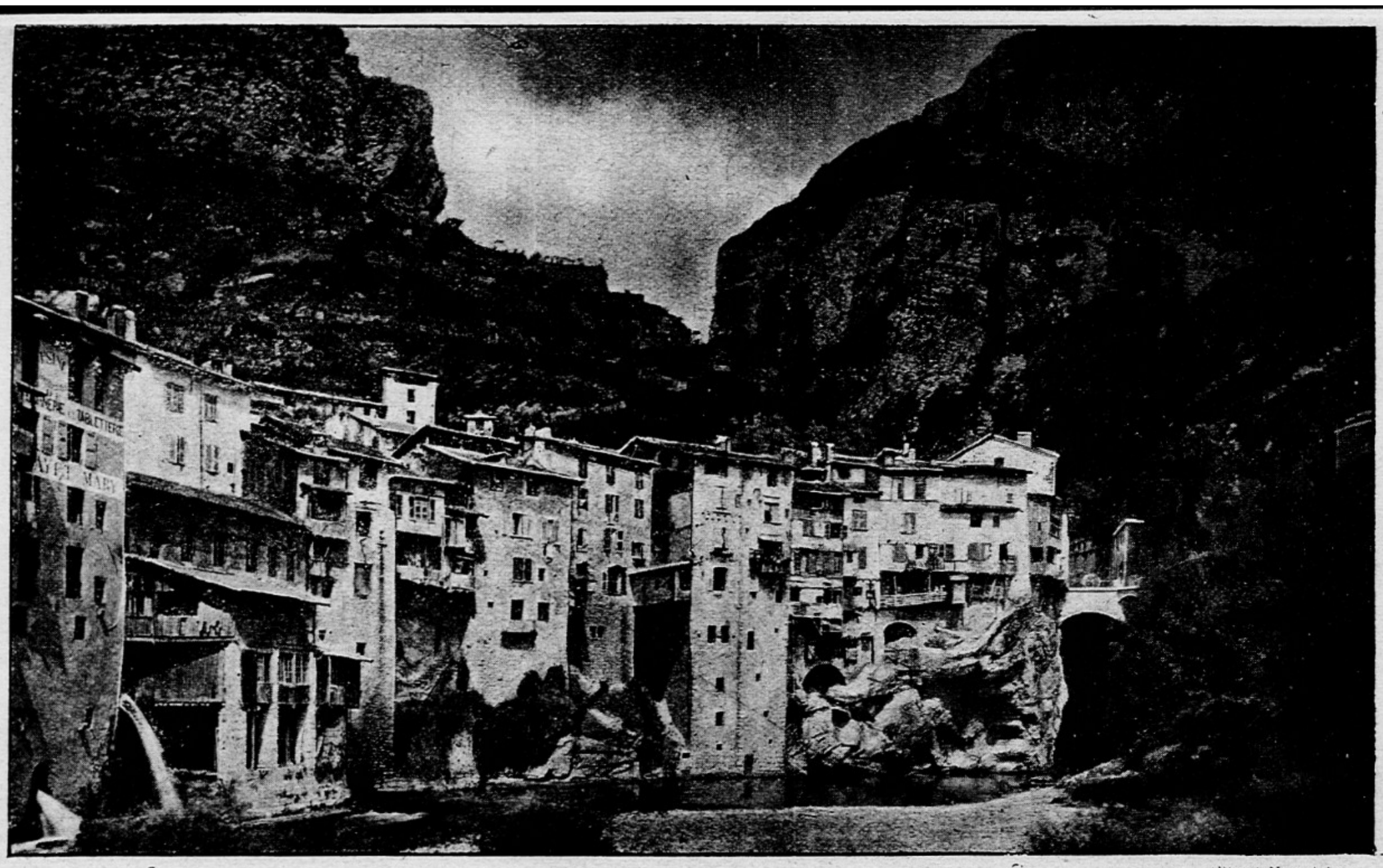
9. — Le Graisivaudan. — La vallée que l'Isère a creusée dans les fertiles *marnes* du lias et qu'elle féconde de ses *alluvions* est *la partie essentielle du Dauphiné ;* on a pu l'appeler « la Limagne des Alpes ». Le *blé*, la *vigne*, les *cultures maraîchères et fruitières* prospèrent dans le fond et sur les pentes. L'*industrie*, qui dispose des *minerais de fer* dauphinois et qui a trouvé dans la *houille blanche* une force motrice peu coûteuse, prend tous les jours plus d'importance : les *forges*, les manufactures de *ganterie*, les *papeteries*, les *tissages* sont en pleine activité.

Aussi la *population* est-elle *très dense*. Hameaux, villages et bourgs se pressent sur les pentes, jusqu'à 900 m. environ ; ils se sont établis en général sur les terrasses couvertes d'alluvions qui marquent, par des paliers sensiblement horizontaux, les anciens niveaux du fleuve.

Des *villes d'eaux*, *Allevard*, *Uriage*, s'accrochent aux flancs de la Chaîne de Belledonne. **Grenoble** commande le débouché de la vallée.

Le Graisivaudan proprement dit se prolonge au S par la vallée inférieure du Drac, où s'est fondée *Vizille*, sorte de faubourg industriel de Grenoble, et par le froid couloir lacustre de la *Matheysine*, où *La Mure* exploite ses gisements d'*anthracite*.

10. — Les Alpes méridionales. — Les **Alpes méridionales** comprennent un vaste ensemble de massifs, dont les principaux sont ceux du **Diois**, du **Dévoluy**, du **Gapençais**, de la **Haute-Provence** et des **Alpes Maritimes**.



Cliché Neurdein.

Fig. 72. — *Pont-en-Royans.*

Le bourg s'est bâti dans la vallée de la Bourne, si étroite que les maisons bordent immédiatement le torrent. Le tout est dominé par les hautes falaises calcaires, à partir du sommet desquelles commencent à se dérouler les monotones plateaux du Vercors.

C'est le climat auquel ils sont soumis qui permet de grouper ensemble ces divers massifs : la *sécheresse méditerranéenne*, coupée par des *pluies brusques, violentes et courtes*, prive ces régions des pâturages verdoyants que possèdent les Alpes savoyardes. L'herbe courte des pâtis, flétrie par l'ardeur des étés, ne convient guère qu'au *mouton* ou à la *chèvre*. Souvent même, elle fait défaut, car le ruissellement des eaux sauvages a entraîné toute la terre végétale et mis le roc à nu. L'abus du *déboisement* et de la *transhumance* a encore aggravé les conditions naturelles.

« Tous les ans, au moment de la première fonte des neiges, des hordes ovines remontent le Rhône et les vallées affluentes, et, par troupeaux de 1.000 à 10.000 têtes, viennent estiver dans les prairies hautes... A petites journées, cette armée vorace qui vient s'engraisser dans nos montagnes, gagne les communaux où, moyennant un loyer annuel de 0 fr. 75 à 1 fr. par tête, versés dans la caisse municipale, ils pourront séjourner jusqu'à la première bise. C'est le versement de 750 à 10.000 fr. dans leurs caisses qui incite les montagnards à hospitaliser ces intrus. Naturellement, plus ils en accueillent, plus la recette municipale est élevée ; mais aussi plus vite et plus profondément la montagne s'abîme » (Audebrand).

Par suite, ces pays comptent parmi *les plus pauvres des Alpes;* ils n'ont qu'une *population très clairsemée*, et qui tend sans cesse à diminuer.

Par comparaison, le **Diois** paraît encore assez boisé ; mais son enchevêtrement en rend la *pénétration très malaisée*. Et la médiocrité de ses ressources est attestée par le nom donné à toute une partie du Diois : le *Désert*. *Die* s'est bâtie dans un élargissement de la vallée de la Drôme, dont le cours supérieur conduit par le *Col de Cabre* vers Gap, Embrun et Briançon.

La région la plus pauvre est le **Dévoluy**. Le sombre tableau qu'en a tracé Surell vers 1870 est malheureusement encore exact : « Les montagnes sont chauves, dévorées par les ravins, les troupeaux et le soleil : nulle ombre, nulle verdure. Les fonds, presque déserts, sont ruinés par les déjections des torrents. L'aspect de ce misérable pays serre l'âme : on le dirait frappé de mort. La couleur pâle et uniforme du sol, le silence qui pèse sur ces campagnes, le spectacle hideux de ces montagnes, écorchées par les eaux et tombant en décomposition, tout annonce *une terre d'où la vie se retire* et qui ne semble même plus lutter contre sa destruction ». Dans ces solitudes, *pas même un bourg* : le principal centre, *Saint-Étienne-en-Dévoluy*, compte 700 hab. !

Les montagnes du **Gapençais** et de la **Haute-Provence** ne res-

semblent que trop au Dévoluy. Mais dans les couloirs des vallées se sont fondées des villes qui commandent les communications et concentrent le peu d'activité commerciale et industrielle de la région. Telles sont *Sisteron* dans la vallée du Buech, utilisée par la voie ferrée Grenoble-Marseille; *Veynes* et *Gap*, dans une dépression orientée d'W en E et que suit le chemin de fer de Livron à Embrun et Briançon; *Digne*, à l'issue de la haute vallée de la Bléone; *Castellane* dans la vallée du Verdon.

Si l'on met à part la région littorale, trop étroitement apparentée à la Provence pour qu'on puisse l'en détacher, les **Alpes maritimes** sont moins peuplées encore : l'arrondissement de Puget-Théniers compte 14 hab. au km². Mais cette population, dont une partie parle encore l'italien, est fortement agglomérée en *bourgs* qui se dressent sur quelque piton isolé, ou bien qui couronnent les hautes berges des torrents, surtout aux points où ils franchissent les clus. « De chaque côté du torrent se dressent des rochers à pic ou surplombants, hauts de plusieurs centaines de mètres, et le plus souvent portant au sommet de leurs escarpements les murailles pittoresques de quelque ancien village » (E. Reclus). Ce mode de groupement, de même que l'aspect des maisons et des églises semblables à des forteresses, fut commandé dans le passé par les nécessités de la défense. Les principaux bourgs sont *Entrevaux*, *Puget-Théniers* et surtout *Sospel*.

11. — Les hautes vallées. — « Le mode de peuplement et d'habitation, dans les hautes vallées des Alpes françaises (*Chamonix*, *Tarantaise*, *Maurienne*, *Briançonnais* et *Vallouise*, *Oisans* et *Champsaur*, *Queyras*, *Barcelonnette*) est plus étroitement assujetti qu'en plaine à s'adapter aux conditions physiques de climat et de topographie. C'est cette *dépendance de l'habitat et du milieu physique* qui fait l'intérêt de la géographie humaine dans les Alpes françaises, et qui est la cause des ressemblances qu'elles présentent, à la même altitude, avec les Alpes suisses, italiennes et autrichiennes.

« Le principal trait physique de ces hautes vallées, c'est d'être des *vallées fermées*, c'est-à-dire cloisonnées de distance en distance par des barres rocheuses à travers lesquelles le cours d'eau redevenu torrent s'est creusé une gorge étroite, et qui ont présenté jusqu'au XIXe siècle des difficultés presque insurmontables aux communications. La Durance, l'Isère, l'Arc, l'Arve présentent chacune cinq ou six de ces élargissements ou bassins, séparés par autant d'« Étroits ». *Briançon*, *Moutiers-en-Tarantaise*, *Saint-Jean-de-Maurienne* occupent chacun un de ces bassins, où les habitants

vivaient jadis d'une *vie retirée* et aussi à l'écart des courants généraux de circulation que vivent encore les habitants d'une île ou d'une oasis du désert.

« Ce n'est que depuis ces dernières années qu'ils *sortent de leur isolement*, par suite de la *construction des chemins de fer* (lignes du Mont-Cenis, de Briançon, etc.) et surtout de l'*ouverture de routes carrossables*, commencées par Napoléon Ier et qui pénètrent à l'heure actuelle jusque dans les vallées les plus reculées, remplaçant les *chemins muletiers* qui furent longtemps l'unique moyen de communication. Avec les transports à bon marché, le montagnard cesse de faire pousser un peu de seigle ou d'avoine sur des pentes rocailleuses, et peut consacrer à l'*élevage du bétail* tous les terrains que n'occupe pas la *forêt*, et qui ne sont pas envahis par les rochers, l'éboulis ou l'avalanche. Pourtant on trouve encore des *champs de seigle et d'orge* à l'altitude de 2.000 m.

« Les espaces libres sont parcimonieusement ménagés même pour l'habitation humaine. Villages et hameaux se placent de préférence sur les cônes de déjection des torrents ou sur les terrasses horizontales de roche, là où le passage des anciens glaciers a laissé quelques dépôts moins stériles.

« Si le montagnard habite le fond des vallées ou plutôt les *versants ensoleillés*, l'*utilisation de la montagne* rentre dans son système d'économie rurale, même des hautes régions que la neige couvre pendant 8 ou 9 mois, et où il envoie son bétail pâturer pendant une centaine de jours (de la mi-juin à la mi-septembre). Il appelle ces pâturages d'été « *l'Alpe* » ou « *la Montagne* », ainsi que les constructions, les chalets dans lesquels il passe l'été avec son bétail. Dans certaines vallées, la population tout entière du village se transporte à l'Alpe pendant toute la durée de l' « *estivage* », et c'est ainsi qu'il subsiste au cœur de l'Europe, en Savoie et dans les Alpes suisses, de *vrais nomades*, qui, plusieurs fois dans l'année, remontent ou descendent leur vallée, longue parfois de 20 km. » (Paul Girardin).

12. — Les hautes vallées savoyardes. — Les deux principales des hautes vallées savoyardes sont la **Tarantaise**, vallée de l'*Isère supérieure*, et la **Maurienne**, vallée de l'*Arc*, séparées l'une de l'autre par le puissant Massif de la *Vanoise*. Ce sont de *longs et étroits couloirs*.

Ces régions hautes — l'altitude est de plus de 2.000 m. — ont un *climat âpre et froid* pendant l'hiver, au cours duquel les *neiges* forment d'énormes amoncellements pour redescendre au printemps en redoutables *avalanches;* leur ressource essentielle est l'*élevage de*

montagne, pratiqué en été sur les *alpages*. Le fond de la vallée est occupé par quelques *cultures*, bien pauvres tant que l'altitude dépasse 6 à 700 m., mais beaucoup plus importantes dans les bassins inférieurs, où prospèrent même la vigne, les céréales, les arbres fruitiers.

La *Maurienne* est en outre *une des grandes voies de communication internationales*, parcourue jusqu'à Modane par le chemin de fer Paris-Turin ; la Tarantaise est plus isolée.

Pour des pays de montagnes, ces hautes vallées ont une *population assez dense* : 19 hab. au km² en Tarantaise, 25 en Maurienne. Elle se répartit en *hameaux nombreux*, complétés par les chalets de l'alpage. Les emplacements où l'on pouvait bâtir étant très exigus, il a fallu utiliser le moindre coin habitable ; d'où cette dispersion. Mais ces hameaux se groupent à leur tour en villages ou en *bourgs*, dont la population paraît ainsi relativement importante dans les statistiques.

Les principaux centres sont situés en des points qui commandent les communications, débouché d'un col ou d'une vallée affluente, coude de la vallée principale, entrée d'un défilé, etc. : dans la **Tarantaise**, *Tignes*, *Bourg-Saint-Maurice*, *Moutiers*, **Albertville** au confluent de la Tarantaise et de la vallée de l'Arly ; dans la **Maurienne**, *Lanslebourg*, *Modane* et *Saint-Jean-de-Maurienne*.

Dans les régions hautes (Maurienne en amont de Modane à 1.074 m., Tarantaise en amont de Bourg-Saint-Maurice à 810 m.), la vie est complètement murée pendant un hiver qui dure de 6 à 8 mois. Aussi la *maison* est-elle *assez ample* et *solidement construite* pour pouvoir résister au poids de 2 à 3 m. de neige. Les murs sont épais, afin de mieux protéger contre le froid, et le toit est en pierres plates non dégrossies, ou « lauzes ». Les maisons ont l'air *misérable*, avec leurs murailles en pierre brute (on manque de chaux pour le revêtement extérieur) et l'exiguïté des balcons de bois, qui, d'ailleurs, permettent le séchage du maïs à l'automne et la circulation d'une pièce à l'autre pendant l'hiver. C'est qu'ici *le bois est rare*, au point qu' « on fait sécher le fumier des moutons, qu'on voit l'été suspendu en guirlandes et en chapelets aux balcons des chalets, pour s'en servir l'hiver en guise de combustible » (Dict. Joanne). Souvent les maisons, dont la porte est alors à 1 m. au-dessus du sol, sont des habitations à moitié enterrées, où les gens passent l'hiver dans l'étable avec les bêtes, afin d'économiser le combustible.

13. — Les hautes vallées dauphinoises. — Les hautes vallées dauphinoises sont celles de la *Romanche*, ou **Oisans**, et du *Drac*,

ou **Champsaur**, sur lesquelles s'embranchent des vallées secondaires (*fig.* p. 286) telles que le *Val Jouffrey*, le *Val Godemar*, etc.

Avec leurs *pentes encombrées de rochers et d'éboulis*, ces vallées dauphinoises sont beaucoup moins prospères que les vallées savoyardes ; le Champsaur souffre en outre de l'excès du *déboisement*.

Aussi la population, groupée *sur les terrasses des versants* afin d'éviter les torrents, est-elle bien moins nombreuse qu'en Taran-

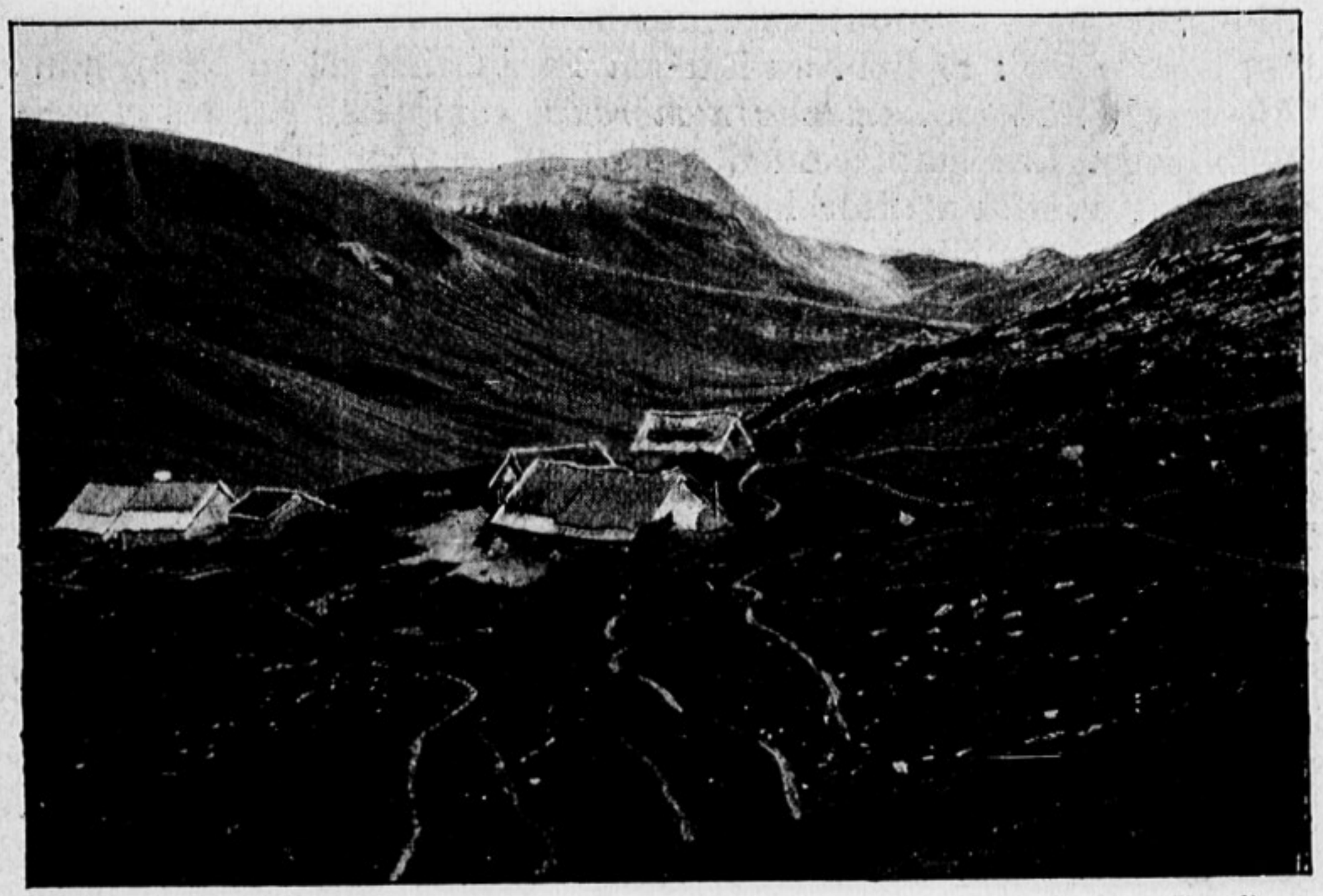


Photo P. Girardin.

Fig. 73. — *Chalets du Col de Glandon.*

Le Col de Glandon ouvre un passage de la Maurienne dans l'Oisans entre la Chaîne de Belledonne et le Massif des Grandes Rousses. Les chalets sont situés à 1.950 m. d'altitude. A peine quelques carrés de cultures autour des chalets ; des pâturages, ou bien des talus d'éboulis.

taise ou qu'en Maurienne. La seule agglomération qui ait quelque importance est *Bourg-d'Oisans*, point de départ de la route carrossable qui, par le *Lautaret*, rattache Briançon au Dauphiné.

14. — Les hautes vallées méridionales. — Le groupe des hautes vallées méridionales comprend le **Briançonnais** (haute *Durance*, *Guisane*, *Vallouise*), le **Queyras** (*Guil* et affluents), la **Vallée de Barcelonnette** (*Ubaye*) et l'**Embrunois**. Cet ensemble de vallées, en *relations difficiles avec le bas pays*, dont le séparent des gorges étroites, est en *communications aïsées* par des seuils en pente douce

avec les hautes vallées savoyardes, dauphinoises ou italiennes. C'est un *monde à part dans les Alpes.*

Moins humides et plus déboisées que les vallées du N, les vallées méridionales sont beaucoup plus *pauvres* : les *pâturages* sont *médiocres*, les *cultures très maigres*, la *houille blanche très rare*. La valeur des propriétés va sans cesse diminuant : un bien de 30 Ha. aux environs de Barcelonnette, qui valait 36.000 fr. il y a 25 ans, ne peut aujourd'hui trouver preneur à 8.000.

La *population* est *extrêmement clairsemée* et décroît de jour en jour ; la commune de *Saint-Véran*, située à 2.000 m. d'altitude dans la vallée de l'Aigue-Blanche, avait 874 hab. en 1881 et seulement 536 en 1906. Les *villages* se fixent *à l'adret des vallées*, où l'on est comme en espalier, et évitent l'*hubac*, où l'on est comme dans une cave. Des *bourgs* et de *petites villes* occupent les points importants des vallées : *Briançon* sur la haute Durance, *Guillestre* au débouché du Queyras, *Barcelonnette* sur l'Ubaye, *Embrun*. Le centre le plus important est **Briançon**, qui, à 1.320 m. d'altitude, compte plus de 7.000 hab. Il occupe, à proximité du Col du Lautaret et du Mont Genèvre, un *carrefour de vallées*, ce qui lui a valu de devenir l'une des principales *places fortes* de notre frontière alpestre. Les forteresses d'*Exilles* et de *Suse* lui font face, de l'autre côté de la frontière.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Surell et Cézanne. Étude sur les torrents des Hautes-Alpes, 1872.

Durier. Le Mont Blanc, 1877.

Arnaud. Les Barcelonnettes au Mexique, 1891.

Falsan. Les Alpes françaises, 2 vol., 1893.

Vallot. A. de l'Observatoire mét. du Mont Blanc (périodique depuis 1893).

Arnaud. Notice historique sur les torrents de la vallée de l'Ubaye, 1895.

Briot. Les Alpes françaises. Études sur l'économie alpestre, 1896, 1907.

Ferrand. Les Alpes du Dauphiné, 1899-1904.

Arnaud. La Vallée de Barcelonnette, 1900.

Le Roux. La Haute-Savoie, 1902.

Paquier. Etude sur la formation du relief dans le Diois et les Baronnies orientales (La G., 1902).

Révil et Corcelle. La Savoie, 1903.

Girardin. Les Glaciers de Savoie (B. de la S. neufchâteloise de G., 1905).

Girardin. Les Phénomènes actuels et les modifications du modelé dans la Haute-Maurienne (La G. 1905).

Blanchard. L'Habitation en Queyras (La G. 1909).

EXERCICES ET DEVOIRS

Les villes des Alpes : expliquer leur situation et leur importance.

Le rôle de la houille blanche dans les Alpes.

Étudier, à l'aide des cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations : 1° dans le Graisivaudan ; 2° dans le Vercors ; 3° dans la Maurienne.

QUATORZIÈME LEÇON

LE COULOIR DE SAÔNE ET RHÔNE

L'étroit Couloir de Saône et Rhône est une grande *région de passage.*

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. – Zone d'*effondrements* et de *dépressions*, le fond du Couloir de Saône et Rhône a été recouvert par les *alluvions* d'origine fluviale ou glaciaire.

Relief. — Les altitudes sont faibles. On ne trouve que des plateaux, des plaines ou des vallées : *haute vallée de la Saône*, prolongée par la *Porte de Bourgogne*. *plaine de Saône, plaine de Bourgogne* dominée à l'W par la *Côte d'Or, plaine de Bresse, plateaux* glaciaires *de la Dombes* et *du Bas-Dauphiné, vallée du Rhône.*

Climat. — Le climat est *semi-continental*, avec de sensibles écarts de température et des pluies assez peu abondantes, mais suffisantes.

Eaux courantes. — La région est parcourue par la *Saône*, rivière de pente très faible, à crues d'hiver et d'été, grossie surtout du *Doubs*, et par le *Rhône*, de pente forte et de courant rapide.

II. — Le développement économique

Agriculture. — Les plaines fertiles sont le domaine du *blé* et du *maïs*, et les pentes calcaires ont de riches *vignobles* (Bourgogne, Mâconnais, Beaujolais, Rhône). La vallée du Rhône pratique la culture du *mûrier* et l'élevage du *ver à soie*.

Industrie. — L'industrie est active aux environs de *Belfort* (*métallurgie*), de *Lyon* (*soieries*, produits chimiques, métallurgie, cuirs).

Voies de communication. — La région est desservie par la *Saône*, que des *canaux* relient aux contrées voisines, et par un important *réseau ferré*.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La population est nombreuse, et des villes importantes se sont fondées dans la région : *Lyon, Dijon, Belfort, Chalon, Valence, Vienne.*

Rôle historique. — Le Couloir de Saône et Rhône fut le berceau de l'*État bourguignon*.

IV. — Les groupes de « pays » du Couloir de Saône et Rhône

La Porte de Bourgogne et les plateaux de la Haute Saône. — Région d'industrie métallurgique, la *Porte de Bourgogne* a une population nombreuse (*Belfort*). Les *plateaux* agricoles *de la Haute-Saône* sont au contraire peu peuplés.

Les plaines et la Côte bourguignonnes. — La *Côte* a de riches villages de vignerons et de gros bourgs ou des villes (*Beaune*). La *Plaine* est parsemée de villages agricoles. Le *Val de Saône* est commandé par de petites villes (*Chalon*). *Dijon* domine toute la région.

La Bresse. — Plaine fertile, la Bresse a des fermes ou de petits villages, et deux grands marchés : *Bourg* et *Mâcon.*

La Dombes. — Les plateaux argileux de la Dombes, couverts d'étangs en voie de desséchement, sont un pays pauvre et peu peuplé.

Le Bas-Dauphiné. — De fertilité très variable, les plateaux du Bas-Dauphiné deviennent une annexe du groupe industriel lyonnais (*Voiron*).

Lyon. — Bâti dans une excellente position commerciale et défensive, Lyon est devenu le grand centre de l'industrie de la *soie* et la *seconde ville de France.*

Le Sillon Rhodanien. — Cette étroite vallée, qui s'élargit parfois en petites plaines, a de nombreuses villes très anciennes : *Vienne, Valence,* etc.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 291). — Entre le Jura et les Alpes d'une part, les Vosges, les plateaux lorrains et bourguignons, le Massif Central de l'autre, s'allonge, de Belfort à Montélimar, sur plus de 450 km., une *dépression* dont la largeur ne dépasse guère 60 km. et se réduit parfois à une dizaine de km. C'est le Couloir de Saône et Rhône, qui se prolonge au NE par la Plaine Rhénane ; au S, en aval du *défilé de Donzère*, il est continué par le Bas-Rhône, fragment de la région méditerranéenne.

Son *étroitesse* l'a empêché d'avoir une vie indépendante et y a entravé la formation d'un Etat particulier.

C'est une grande route ouverte par la nature entre le Midi et le NE de la France, et sur laquelle viennent s'embrancher, par la *Porte de Bourgogne*, par le *Seuil de Lorraine*, par les *Seuils de Langres*, de la *Côte d'Or*, du *Charolais*, du *Jarez*, par les « *reculées* » *jurassiennes* et par les *grandes vallées alpestres*, des voies qui conduisent dans toutes les directions.

C'est donc une *grande région de passage*, aux carrefours de laquelle se sont fondées et développées de grandes villes :

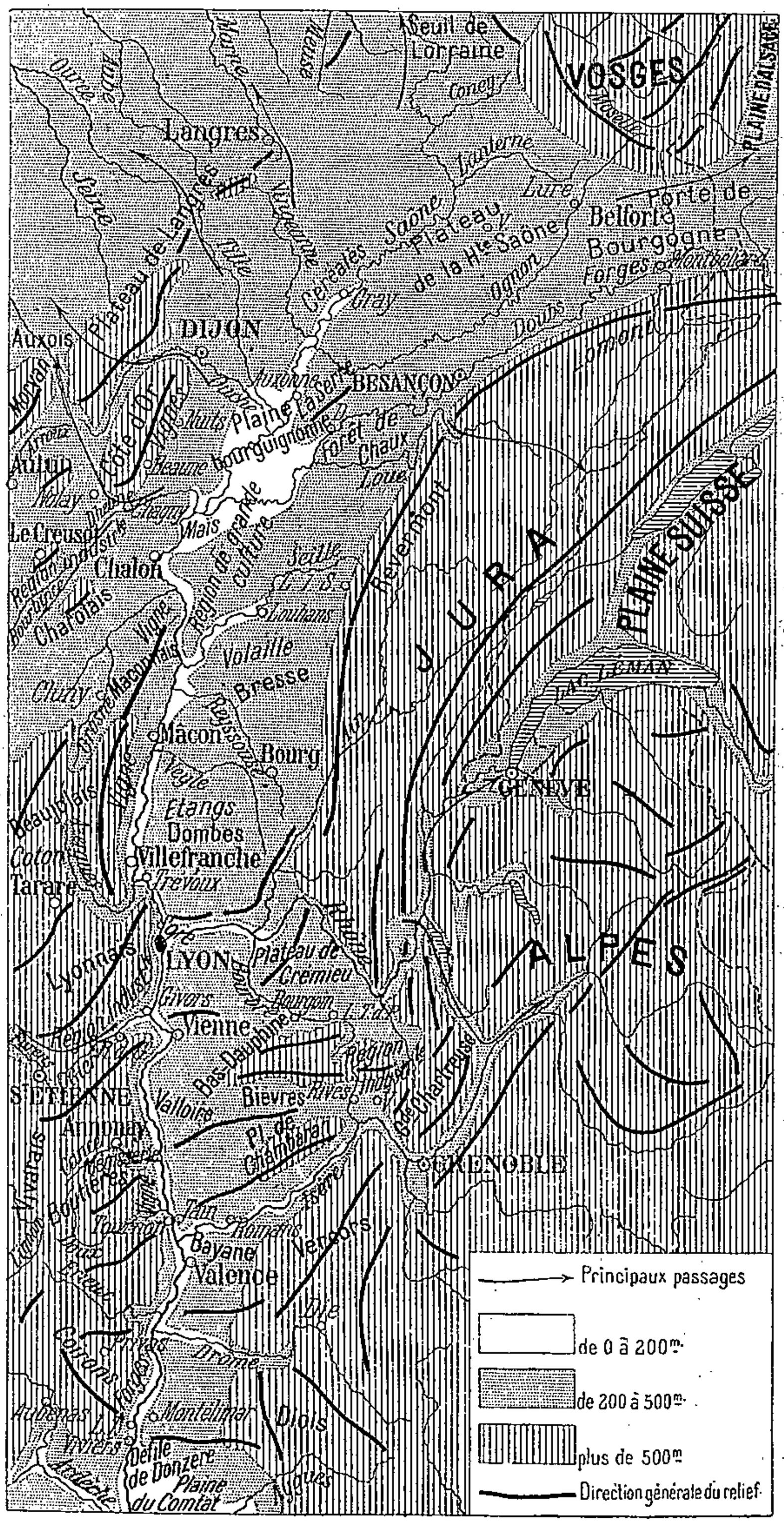


Fig. 74. — *Le Couloir de Saône et Rhône.*

l'une d'elles, *Lyon*, a des allures de capitale et est devenue le centre d'un groupe industriel à la fois très important et très original.

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — Recouvert par les mers, qui y déposèrent leurs sédiments, pendant la majeure partie de l'ère secondaire, le Couloir de Saône et Rhône commença à prendre sa physionomie actuelle pendant l'ère tertiaire, surtout à l'époque où eut lieu le plissement alpin. Entre la zone des massifs anciens (Vosges, Morvan, Massif Central) et la zone des plissements récents s'intercala une *longue suite d'effondrements et de dépressions*, coupée en deux, à peu près à l'emplacement actuel de Lyon, par un isthme rocheux.

La partie septentrionale, qui correspond à la *plaine de Saône*, était occupée par un *lac*, dans lequel des rivières venues des hauteurs du pourtour apportaient les sables ou cailloux vosgiens, les débris calcaires du Jura, etc. En même temps, des marnes se déposaient dans le fond.

La partie méridionale était un *golfe étroit*, sorte de fjord, ancêtre de la *vallée du Rhône*. Une rivière, qui le prolongeait au N, finit par traverser l'isthme de Lyon, et soutira les eaux du lac bressan. La vallée de la Saône et du Rhône se trouvait ainsi dessinée, et les eaux courantes commencèrent la sculpture du sol.

Mais, pendant l'ère quaternaire, les *glaciers* qui occupaient la majeure partie des Alpes s'avancèrent jusqu'à Lyon ; l'un d'eux recouvrit la *Dombes* et le *Bas-Dauphiné*, et forma un cône de déjection étalé sur plus de 100 km., de Bourg à Vienne. Les sédiments tertiaires disparurent sous un amas d'argile et de cailloutis glaciaires.

Des *changements* eurent lieu également *dans le tracé des vallées fluviales*, que les glaciers avaient tantôt barrées, tantôt élargies et approfondies. Le Rhône, qui s'était déjà approprié la Saône, conquit encore les rivières du Mont Blanc (Arve, Isère supérieure) et celles du Valais (Rhône supérieur), qui s'écoulaient autrefois vers le Rhin par le seuil encore très nettement marqué (*fig.* p. 291) entre le Léman et le Lac de Neufchâtel.

3. — Relief. — Le Couloir de Saône et Rhône n'a que de *faibles altitudes*, presque toujours inférieures à 500 m., et sur plusieurs points au-dessous de 200 m.

La **haute vallée de la Saône**, formée de *roches jurassiques* sur lesquelles s'étalent de minces bandes alluvionnaires, présente des aspects assez variés. L'érosion par les eaux courantes a mis en relief les calcaires durs lorsqu'ils sont en contact avec les marnes tendres ; des *monticules isolés* de roches plus résistantes dominent l'ensemble de la région, surtout aux environs de Vesoul. Ce n'est pas la plaine proprement dite ; c'est déjà presque le plateau (*fig.* p. 75).

A l'E, cette région se prolonge par la **Porte de Bourgogne**, improprement appelée *Trouée de Belfort* (prononcez *Béfort* : le mot a été longtemps écrit ainsi), et plus improprement encore *Col* de Valdieu. C'est la zone de contact entre les collines sous-vosgiennes, aux croupes boisées, aux vallées humides, et les collines préjurassiennes, plateaux ondulés, coupés de cassures, criblés de crevasses où se perdent les eaux. Large de 20 km., la Porte de Bourgogne s'abaisse jusqu'à 345 m., livrant passage au *Canal du Rhône au Rhin* et au *chemin de fer de Paris à Mulhouse* et à *Bâle*.

Par le *Seuil de Lorraine* (*Canal de l'Est*, chemins de fer) et par le *Seuil de Langres* (*Canal de la Marne à la Saône*, *chemin de fer de Paris à Belfort*), la haute plaine de Saône est étroitement rattachée au Plateau Lorrain et au Bassin Parisien.

A partir de Gray, le niveau de la **Plaine de Saône** s'abaisse sensiblement, en même temps que les roches jurassiques font place aux *dépôts tertiaires*, marneux ou sablonneux, ces derniers occupés par de grandes *forêts* (*Forêt de Chaux, Forêt de Cîteaux*, etc.). Le pointement granitique de la *Serre* fait surgir au milieu de la plaine un minuscule massif.

Dominée au SE par la muraille terminale des plateaux jurassiens, la **Plaine de Bourgogne** est limitée à l'W par le rebord des plateaux bourguignons, dont la partie essentielle est la **Côte d'Or**. Mais l'obstacle est facilement franchissable ; des seuils conduisent vers l'Auxois, par le N et le S de la Côte : *Seuil de Dijon* par où passent le *chemin de fer Paris-Lyon* et le *Canal de Bourgogne*, — *Seuil de Chagny-Nolay*, autrefois très fréquenté, maintenant un peu négligé. Entre les hauteurs de l'Autunois et celles du Charolais, le *Seuil*

Dheune-Bourbince marque la route vers la Loire (*Canal du Centre, chemin de fer Dijon-Moulins*).

La *Plaine de* **Bresse** est une sorte de cuvette au sous-sol marneux recouvert de *limon,* dont le centre est à peu près à Louhans, et dont l'altitude varie entre 200 et 250 m.

Dans la **Dombes**, les marnes disparaissent sous la plaque d'*argile,* provenant de la décalcification par les eaux courantes des *alluvions glaciaires*. La *table lacustre* de la Dombes s'abaisse vers l'Ain et vers le Rhône par une pente abrupte : la *Côtière de Dombes.*

Bresse et Dombes descendent doucement, au contraire, vers l'étroite vallée alluviale de la Saône. L'autre rive du fleuve est dominée par les *Hauteurs du Charolais, du Mâconnais* et *du Beaujolais,* dont le versant oriental, recouvert d'un placage calcaire, forme les *Côtes châlonnaise, mâconnaise* et *beaujolaise*. L'éperon du *Mont d'Or* étrangle la vallée de la Saône au moment où elle va confluer avec le Rhône.

Au delà du Rhône, les *Plateaux du* **Bas-Dauphiné** forment un *ensemble très complexe*. Le Plateau, ou « *balme* », *de Crémieu* est un fragment détaché de la masse du Jura. Le reste, dont l'altitude varie entre 400 et 500 m., provient des *débris de la masse alpestre,* entassés à son pied sous forme de poudingues, et lentement transformés en une glaise qui forme les *Terres Froides*. Le tout fut recouvert par les *alluvions glaciaires*. Mais les rivières — beaucoup plus abondantes dans le passé qu'aujourd'hui, et dont le lit s'est déplacé plusieurs fois — ont creusé dans ces dépôts glaciaires de larges vallées qu'elles ont recouvertes de leur *limon* fertile. D'où une extrême variété dans l'aspect et dans la fertilité du pays.

La **vallée du Rhône** au-dessous de Lyon est une « série saccadée de *paliers* reliés par des *cluses* ». Le fleuve traverse la zone tourmentée du bassin méditerranéen où, pendant l'ère tertiaire, le sol a subi de profonds bouleversements. Tantôt la vallée, qui longe la base du Massif Central et s'y engage même à deux reprises, s'élargit en *bassins* (*Valloire*, *Bayane plaine de Montélimar*) ; tantôt elle s'étrangle en *défilés* étroits. Le dernier de ces étranglements, entre les dernières pentes du Diois et celles du Bas-Vivarais, le « *robinet* » *de*

Donzère, termine le Couloir de Saône et Rhône : il marque le passage dans la zone de climat méditerranéen, en même temps que dans la zone des plissements provençaux.

4. — Climat. — Étendu sur presque 4 degrés de latitude, le Couloir de Saône et Rhône ne saurait avoir un **climat** uniforme : la *température* y varie sensiblement suivant qu'on se rapproche du Midi ou du Nord. Le nombre annuel des jours de gelée oscille par exemple entre 50 à Montélimar et 90 à Belfort. Mais un même trait se retrouve dans le climat des diverses parties de la région : c'est son *caractère semi-continental*. Les influences maritimes sont, en effet, arrêtées par la barrière de hauteurs qui domine, à l'W, le Couloir de Saône et Rhône.

Aussi, les *écarts de température* sont-ils *très sensibles* entre l'*hiver*, *parfois rude*, et les *étés chauds*. Lyon a une moyenne de janvier de 1°7, une moyenne de juillet de 20°1, soit un écart annuel de 18°4. L'ardeur des étés et la chaleur lumineuse des automnes permettent la culture du *maïs* dans la Plaine de Saône, jusque par delà le Seuil de Lorraine, et favorisent la maturation du *raisin* sur les côtes calcaires. En hiver, la froide *bise* venue du NE provoque souvent de subites baisses de température, tandis que les *vents chauds* du S soufflent fréquemment pendant l'été.

Les *pluies* ne tombent qu'en *assez faible quantité*, mais sont partout suffisantes. La chute annuelle de pluie n'est nulle part supérieure à 1 m., et elle s'abaisse au-dessous de 0m. 75 dans les plaines bourguignonnes : Lyon reçoit par an 814 mm. d'eau, et Dijon 671. Les pluies sont réparties entre toutes les saisons, mais particulièrement abondantes en octobre.

5. — Eaux courantes. — Un *long sillon fluvial* parcourt toute la région : celui de la **Saône**, prolongée par le **Rhône** en aval de Lyon.

Née sur le *Seuil de Lorraine* à une altitude inférieure à 400 m., la **Saône** parcourt 480 km. avant d'aller se jeter dans le Rhône, à 161 m. au-dessus du niveau de la mer. Elle a donc une *pente très faible*, surtout à partir de Chalon, où elle ne dépasse pas 4 cm. par km.

Malgré cela, la faible altitude de son bassin fait de la Saône une conquérante : ses affluents tendent à capturer les cours d'eau voisins.

Son *régime*, déterminé surtout par les *pluies générales*, qui tombent à peu près simultanément sur toute l'étendue de son domaine, se caractérise par de *fortes crues*, dont les 3/4 ont lieu *en hiver* et dont les autres se produisent *en été*, à la suite des orages. Ces dernières seules sont dommageables à l'agriculture, car elles gâtent l'herbe des prairies de la vallée ou entraînent les foins coupés. Les crues d'hiver, au contraire, fertilisent les rives du fleuve en y déposant du limon. Les habitations, situées sur les terrasses qui dominent le lit de la Saône, ne sont atteintes que par les très fortes inondations.

Les affluents de gauche influent principalement sur le régime de la Saône et provoquent les montées du fleuve ; ce sont les plus longs, et ceux dont le domaine reçoit la plus forte quantité de pluie : l'*Ognon*, issu des Vosges méridionales, le **Doubs**, descendu du Jura, sans parler des rivières de la Bresse et de la Dombes. A droite, la Saône ne reçoit que de petites rivières, plus importantes par les routes qu'elles ouvrent que par leur longueur et leur volume : *Vingeanne*, *Tille*, *Ouche*, *Dheune*, *Grosne*, *Azergues*.

A cause de sa faible pente et du peu de rapidité de ses eaux, il ne se passe pas d'hiver que la Saône ne gèle ou ne charrie des glaçons. Mais la batellerie, qui utilise la majeure partie de son cours (374 km. sur 480), n'est arrêtée que pendant quinze jours par an en moyenne.

Après sa traversée du Jura du SW, qu'il contournait autrefois par le lit actuel de la Bourbre, le **Rhône**, divisé en bras nombreux, coule entre la Côtière de Dombes et les plateaux du Bas-Dauphiné. La rencontre du Massif Central l'oblige à s'infléchir à angle droit après avoir reçu la Saône. Sa *pente* est encore *forte*, et *très inégale* dans les diverses parties de sa vallée : 56 cm. par km. de Lyon à Livron, 80 cm. du confluent de la Drôme à celui de l'Ardèche (voir le *régime* du Rhône, p. 39).

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — L'**agriculture** trouve d'excellentes conditions naturelles dans les *plaines bourguignonnes* et *bressanes*, grandes régions de production du *blé* et du **maïs**, avec des *prairies d'élevage* sur les rives de la Saône. Le

maïs est utilisé en Bresse pour l'engraissement des *animaux de basse-cour*.

Tout le versant oriental des hauteurs de la rive droite de la Saône et du Rhône est le domaine de la **vigne**, qui fournit des produits de qualité supérieure : **vins de Bourgogne** (*fig.* p. 297), sur les *Côtes de* **Dijon** (*Gevrey-Chambertin*), de **Nuits** (*Chambolle, Musigny, Vougeot, Vosne-Romanée,*

Fig. 75. — *Le vignoble bourguignon.*

Les grands vins de Bourgogne sont fournis par la Côte, c'est-à-dire par le versant oriental des plateaux bourguignons; la Plaine de Saône et le rebord du Jura produisent des vins moins estimés.

Nuits), de **Beaune** (*Savigny, Beaune, Pommard, Meursault, Volnay*), — *vins du* **Mâconnais** (*Mercurey*), — *du* **Beaujolais** (*Romanèche, Moulin-à-Vent, Thorins*), — *du* **Rhône** (*Saint-Péray*, l'*Ermitage*).

Dans la vallée du Rhône et sur ses flancs, la culture du *mûrier* est très développée en vue de l'élevage du *ver à soie*.

Par contre, les *plateaux de la haute Saône*, où l'*agriculture* est

encore arriérée, la *Dombes* argileuse et parsemée d'étangs, la majeure partie des *terres froides du Bas-Dauphiné*, sont des régions de *fertilité médiocre* ou à peine moyenne.

7. — Industrie. — L'industrie a pris un développement intense en plusieurs parties du Couloir de Saône et Rhône. Le domaine de l'**industrie** *métallurgique* jurassienne empiète sur sa partie NE : le petit *bassin houiller de Ronchamp* alimente pour une part les usines de *Belfort*.

De même, la région industrielle de l'Autunois et du Charolais, grande productrice de houille, atteint par *Chagny* et *Chalon* la vallée de la Saône.

Mais le grand foyer industriel est **Lyon**, devenu la métropole de la **soie** : l'industrie de la soie fait vivre à Lyon et autour de Lyon 150.000 personnes au moins; la moyenne annuelle de la production des étoffes de soie à Lyon s'est élevée de 389 millions de francs pour la période quinquennale 1894-98, à 437 millions pour la période 1899-1903.

Outre la soie, Lyon a une active industrie des *produits chimiques* (75 millions de fr. par an), qui s'est développée en vue de l'approvisionnement des ateliers de teinture ; des *usines métallurgiques* occupent 13.000 ouvriers et fournissent annuellement pour 80 millions de francs de produits ; on travaille les *cuirs et peaux* (60 millions de fr. par an), etc.

Le *foyer industriel lyonnais*, dont l'activité bénéficie de la présence d'une *main-d'œuvre expérimentée*, de la proximité du *bassin houiller de Saint-Étienne* et de l'utilisation de la *force hydro-électrique des Alpes*, s'étend beaucoup au delà de Lyon et de sa banlieue immédiate. Nous l'avons vu pousser des tentacules par delà les croupes du *Beaujolais* (tissages de *Tarare*, *Thizy*, *Cours*, *Amplepuis*) jusqu'à *Roanne*, et animer de son activité toute la dépression du *Jarez* (*Givors*, *Rive-de-Gier*, *Saint-Chamond*, *Saint-Étienne*, *Firminy*). De même, il s'étend sur le S. de la *Dombes* et pénètre dans les vallées du *Jura méridional* ; il se prolonge sur les plateaux du *Bas-Dauphiné*, et, par les manufactures de toile ou les papeteries de *Bourgoin*, de *Rives*, de *Voiron*, il atteint *Grenoble* ; par la *vallée du Rhône*, il s'est annexé *Annonay*, la ville des mégissiers.

8. — Voies de communication. — Depuis longtemps, le Couloir de Saône et Rhône est *une des grandes routes du commerce intérieur et international ;* de nombreuses et importantes **voies de communication** le sillonnent : les unes le parcourent d'une extrémité à l'autre, les autres le relient aux régions voisines de la France et de l'étranger.

La grande voie navigable de la *Saône,* sur laquelle viennent s'embrancher le *Canal du Centre*, le *Canal de Bourgogne*, le *Canal de la Marne à la Saône*, le *Canal de l'Est*, le *Doubs* et le *Canal du Rhône au Rhin,* facilite l'approvisionnement des industries lyonnaises en matières premières et en combustible.

Le *Canal de la Marne à la Saône,* tout récemment achevé, semble appelé à prendre une grande importance, car il ouvre la voie d'eau la plus directe de Lyon vers le port de Dunkerque et la région houillère du Nord.

Il est fâcheux que la *navigabilité du Rhône* en aval de Lyon soit *insuffisante*. L'ouverture d'un *Canal de Lyon à la mer* favoriserait tout à la fois l'essor industriel de la région lyonnaise et le développement du trafic de Marseille.

Le *réseau ferré* est encore plus complet que le réseau navigable.

Son artère principale est la grande voie longitudinale *Dijon-Lyon-Marseille*, doublée à partir de Lyon par la *ligne de la rive droite du Rhône* vers *Nîmes* et *Cette*. Des *lignes transversales* rattachent la précédente aux régions les plus diverses, mais surtout à *Paris*, à la *Suisse* et à l'*Italie* :

Dijon — Tunnel de Blaisy-*Paris*.
Dijon — Is-sur-Tille-Chalindrey — *Nancy*. *Reims*. *Valenciennes*.
Dijon — Dôle — *Besançon-Belfort-Mulhouse*. *Pontarlier-Lausanne-Simplon*.
Dijon, *Mâcon*, *Lyon* — Ambérieu-Culoz — *Genève*. *Cenis-Turin*.
Livron-Gap-*Briançon*.
Chagny — *Nevers*. *Moulins*.

La ligne *Paris*-Chalindrey-Vesoul-*Belfort* relie directement à Paris le Nord de la région.

Le Couloir de Saône et Rhône est ainsi devenu une *grande région commerciale*, dont les deux principales places sont *Dijon* et **Lyon**. Économiquement, c'est une des plus importantes régions de la France.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — Il est difficile de donner un chiffre exact pour la *population* du Couloir de Saône et Rhône, car les limites des divisions administratives, base des recensements, ne coïncident presque nulle part avec celles de la région naturelle. Mais ce chiffre n'est guère inférieur à *2 millions* d'habitants.

La *densité de la population* est en général *forte* : elle atteint 256 dans le territoire de Belfort, et **307** dans le département du Rhône, qui vient à cet égard au 3e rang en France, après la Seine et le Nord. Par contre, elle est *assez faible* dans la *haute vallée de la Saône* (Haute-Saône : 49), dans la *Dombes*, où elle s'abaisse parfois au-dessous de 20, et dans les parties du *Bas-Dauphiné* où l'industrie n'a pas encore pénétré.

Dans l'ensemble, le chiffre total de la population reste sensiblement *stationnaire :* si les régions purement agricoles se dépeuplent (Haute-Saône : 295.000 hab. en 1881, 263.000 en 1906), les centres industriels s'accroissent dans une proportion considérable ; le département du Rhône, à lui seul, a gagné près de 120.000 hab. de 1881 à 1906.

L'activité commerciale et industrielle de la région a provoqué la naissance d'un nombre relativement considérable de **villes**[1],

1. Les villes du Couloir de Saône et Rhône, classées d'après le chiffre de la population (en milliers d'hab.).

Lyon	472	Vienne	25	Beaune	13
Dijon	74	Bourg	20	Montélimar	13
Belfort	35	Mâcon	19	Voiron	13
Villeurbanne	33	Romans	17	Givors	12
Chalon	30	Villefranche	16	Oullins	10
Valence	28	Dôle	15	Vesoul	10

dont une, **Lyon**, qui dépasse avec ses faubourgs (*Villeurbanne*, *Oullins*, etc.) le demi-million d'hab., compte parmi les grandes villes de l'Europe. Lyon doit sa naissance et son développement à son excellente situation stratégique et commerciale entre Bourgogne et Méditerrannée, au débouché des vallées alpestres qui mènent en Italie, en face des dépressions de la bordure orientale du Massif Central, qui conduisent vers l'Atlantique. **Dijon**, qui a considérablement grandi dans la seconde moitié du XIXe siècle, occupe également le croisement de plusieurs grandes voies naturelles, et commande la route qui, par les Seuils de la Côte-d'Or (vallée de l'Ouche), relie le Couloir de Saône et Rhône au Bassin Parisien.

A part **Belfort**, la plupart des autres villes importantes, *Vesoul*, *Dôle*, *Beaune*, **Chalon-sur-Saône**, *Mâcon*, *Bourg*, **Vienne**, **Valence**, *Romans*, *Montélimar*, sont plutôt *places de commerce* que villes d'industrie.

Par contre, *Villefranche-sur-Saône* et *Givors* sont des *dépendances du foyer industriel lyonnais*, presque au même titre que *Villeurbanne* et *Oullins*. De même, *Voiron* est avant tout un centre industriel.

10. — Rôle historique. — Le Couloir de Saône et Rhône forme un « cadre trop étroit pour que la vie d'un État distinct s'y meuve à l'aise » (Vidal de la Blache). Après avoir été la route par où pénétra en Gaule la civilisation romaine, il fut pendant plusieurs siècles une région frontière, où le Saint-Empire et le Royaume de France furent longtemps rivaux.

C'est avant tout à l'étroitesse du cadre régional qu'est dû l'échec de la tentative de constitution d'un *Etat bourguignon*. La partie essentielle de cette puissance était la région où entrent en contact la Plaine de Saône, pays du blé, et la Côte d'Or, pays du vin, région riche par elle-même et par la situation qu'elle occupe au croisement de routes venues de tous les coins de l'horizon. Pour s'y maintenir, il fallait déborder sur les régions limitrophes, entrer en rivalité avec les puissances voisines, avec le Royaume, l'Empire, les communautés suisses. La tentative de CHARLES LE TÉMÉRAIRE avorta, et la Bourgogne cessa de former un État pour se fondre dans l'unité française. Elle n'en a pas moins joué pendant longtemps un rôle glorieux, qui s'explique par sa situation géographique : « la Méditerranée et les Pays-Bas, les pays rhénans et la

France du Nord y ont mêlé leurs influences » et donné naissance à une *civilisation originale ;* enfin, les grands monastères bourguignons, *Cluny* et *Cîteaux*, furent au moyen âge des capitales de la chrétienté.

Actuellement, le Couloir de Saône et Rhône joue un rôle important dans la *défense de nos frontières.* C'est vers lui que conduisent la Porte de Bourgogne, les routes du Jura et des Alpes. Lyon y joue un rôle analogue à celui de Paris pour la France du Nord.

IV. — Les groupes de « pays » du Couloir de Saône et Rhône

11. — La Porte de Bourgogne et les plateaux de la haute Saône. — *Région industrielle* qui travaille le *fer* et le *coton*, *zone de passage* entre Vosges et Jura, la **Porte de Bourgogne** a une *population nombreuse*, dont une bonne partie est agglomérée dans de *petites villes industrielles* très actives : *Champagney*, *Ronchamp* extraient la houille; *Héricourt*, *Giromagny* ont des usines métallurgiques et des tissages de coton, ainsi que **Belfort,** qui a hérité d'une partie de l'activité de Mulhouse et domine toute la région au point de vue économique comme au point de vue militaire.

Beaucoup plus *clairsemée* est la population des **plateaux francs-comtois,** dont une agriculture encore routinière, où persiste l'assolement triennal avec jachère, est presque la seule ressource. Sur ce sol en majeure partie calcaire, les habitants se groupent en villages dont les maisons de pierre, souvent couvertes en dalles, s'entassent au fond des vallons ou s'accrochent au flanc des coteaux, là où l'affleurement des marnes fait apparaître des sources.

De *petites villes*, comme *Lure* et *Luxeuil*, se sont établies au débouché des vallées sous-vosgiennes. Des bourgs comme *Jussey* et *Champlitte*, des villes comme *Vesoul* et *Gray* sont les *marchés* où se vendent les produits agricoles de la région, notamment les blés, que traitent les *grandes minoteries* établies sur la Saône.

12. — Les plaines et la Côte bourguignonnes (*fig.* p. 303). — Le terme « *Bourgogne* » est une expression historique, dont l'extension a singulièrement varié suivant les époques ; mais son berceau est la région étroite où se rapprochent la **Côte,** la **Plaine** et le **Val de Saône,** qui se complètent mutuellement.

La Côte est essentiellement la frange orientale de ces plateaux calcaires boisés qui constituent l'auréole extérieure du Bassin Parisien. C'est moins un « pays » qu'un *versant*, couvert de pierrailles très sèches, d'aspect quasi méridional, qui serait stérile si son exposition n'en faisait l'une des terres bénies de la vigne. Cette sorte de falaise est interrompue de place en place par des

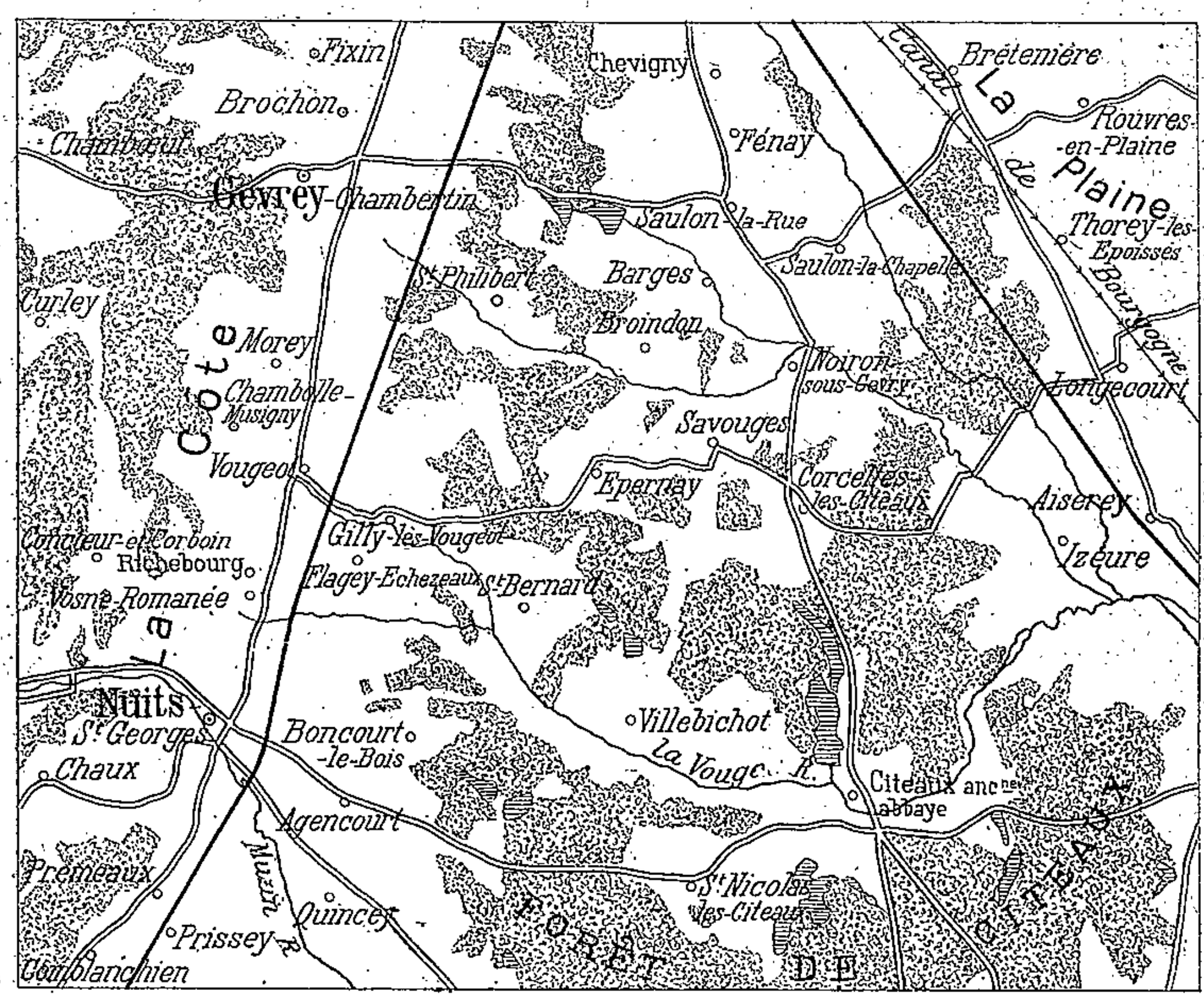


Fig. 76. — *Un coin de Bourgogne.*

(D'après la carte au 1/100.000 du Ministère de l'Intérieur.)

Disposition remarquable des régions allongées en bandes parallèles ; à l'W, un coin de la *Montagne* boisée ; puis la *Côte* viticole avec une rangée de villages de vignerons et de gros bourgs ; à l'E, la *Plaine* alluviale : au centre, sur les sables parsemés d'étangs, des forêts dans lesquelles de larges clairières furent pratiquées au moyen âge sous la direction des moines de Cîteaux ; ces clairières sont occupées par de petits villages agricoles.

vallées étroites et profondes, les *combes*, qui ont permis d'ouvrir des routes vers le plateau.

Sur la Côte même, pas de villages, pas d'autres habitations que les loges des vignerons. Mais au pied de la Côte, où sourdent les *eaux*, où abondent les *matériaux de construction* (pierres du sous-

sol, bois des forêts du plateau), entre les *champs* de la Plaine et les *vignes* du versant, se groupent les *villages de vignerons*, riants et prospères. Ces villages grossissent en *bourgs* ou en villes *au débouché des combes* qui festonnent la Montagne : *Gevrey*, *Nuits*, **Beaune**, *Chagny*, les grands marchés aux vins de Bourgogne. « Un groupe d'une quarantaine de mille habitants se ramasse comme une sorte de *bourg continu* que relierait une rue principale » (Vidal de la Blache). La Côte est vraiment « le point lumineux où s'est manifesté le génie bourguignon ».

La **Plaine** de *sables* et de *marnes* tertiaires, souvent recouverte par de fertiles *alluvions*, est moins riante que la Côte, mais prospère, elle aussi. Dans les clairières pratiquées au milieu de la forêt par les moines du moyen âge, ceux de *Cîteaux* en particulier, et surtout au milieu des alluvions, se sont fondés de *gros villages agricoles*, centres de la grande culture du blé, de la betterave, et de l'élevage.

Au bord de la **Saône**, une double ligne d'établissements humains marque les terrasses qui dominent de 10 à 20 m. le lit du fleuve et les grasses prairies qui le bordent. D'importants *marchés* se sont fondés aux points où le rapprochement des rives facilite le passage : *Auxonne*, *Saint-Jean-de-Losne*, *Seurre*, **Chalon**, qui est en outre le débouché de la région industrielle du Creusot.

Plus à l'E, sur le Doubs, *Dôle* est le nœud des routes qui vont escalader les pentes du Jura.

Tout cet ensemble de régions, complété par l'Auxois et la Montagne, est commandé par **Dijon**, l'ancienne capitale bourguignonne, dont l'importance comme *centre de routes* a été accrue par la création de notre système de voies ferrées nationales et internationales : unique de Paris à Dijon, le chemin de fer, après avoir franchi par le tunnel de Blaisy l'obstacle des plateaux bourguignons, se bifurque vers Besançon, vers Pontarlier et le Simplon, vers Saint-Amour, Genève et le Mont-Cenis, vers Lyon et Marseille. Dijon est ainsi devenu une *étape du transit international*, et son activité commerciale n'a cessé de croître. Il est un centre d'*industries alimentaires*.

13. — La Bresse. — La **plaine bressane**, dont le fertile limon produit en abondance la *betterave*, les *légumes*, le *blé*, surtout le *maïs* dont se nourrissent d'innombrables troupeaux de *volailles*, est parsemée de petits mamelons au haut desquels s'étendent les champs ; des maisons, plus souvent isolées que groupées, s'élèvent sur les flancs ; au pied, en avant des haies d'arbres, se déroule un tapis de *prairies*, coupées de ruisseaux.

La maison bressane est généralement construite en pisé et parfois couverte en torchis ou en paille, car la pierre, si abondante dans les pays bourguignons, fait défaut ici ; les constructions modernes se font en briques et en tuiles, mais conservent la disposition des vieilles maisons, et notamment le large grenier ouvert où sèche le maïs.

Les *villes* elles-mêmes, simples *marchés agricoles*, dont la principale est *Louhans*, « ont un cachet rural » et ressemblent à de gros

Photo B. Ferrand, à Bourg.

Fig. 77. — *L'Étang de Versailleux.*

A gauche, la levée de terre qui retient les eaux de l'étang couvert de « brouille ».

villages. Sur le pourtour, **Bourg** et **Mâcon**, et à un moindre degré *Tournus* et *Pont-de-Vaux*, sont les débouchés en même temps que les centres d'approvisionnement du pays bressan.

14. — La Dombes. — L'ancien glacier du Rhône a recouvert de ses boues les 112.000 Ha. de la **Dombes**. Les éléments calcaires ont été dissous et entraînés par les pluies et les rivières, et il est resté un *limon argileux imperméable*, à la surface duquel les eaux s'accumulent en grandes nappes. A partir de la fin du moyen âge, le nombre des *étangs* de la Dombes a été considérablement accru par l'homme : c'était chose facile, car il suffisait de barrer un vallon par une simple levée de terre (*fig.* p. 305) ; c'était chose profitable, car

l'exploitation de l'eau en vue de la pêche donnait un revenu supérieur à la culture d'un sol maigre.

Un régime spécial de la propriété naquit de cette pratique. Sur un même espace, on distingua l'*évolage*, c'est-à-dire l'eau et son produit, et l'*assec*, c'est-à-dire le sol et sa culture, — évolage et assec pouvant être entre les mains de deux propriétaires différents. Tous les deux ans, l'étang, après avoir été pêché, était mis en assec, et sur le fond vaseux on se livrait pendant un an à la culture. On estime que l'évolage rapportait le double de l'assec.

La présence des eaux stagnantes couvertes de « brouille » a eu pour effet, si l'on en croit des témoignages sérieux, le développement des *fièvres paludéennes*, l'*étiolement de la race* et la *dépopulation*. La Dombes était encore, en 1860, une des régions les plus pauvres et les plus malsaines de la France.

Sous le second Empire, on entreprit le *desséchement* et la *transformation du pays*. La moitié des étangs, plus de 10.000 Ha., furent asséchés, et des *voies ferrées* furent ouvertes, qui permirent d'amener à bon compte les *amendements calcaires*. Les résultats ne se firent pas attendre : la densité de la population monta de 20 hab. au km², en 1826, à 31 en 1870 ; la mortalité tomba de 4 à 2,5 pour 100 hab. ; la durée de la vie moyenne s'éleva de 25 à 35 ans.

Depuis, il semble qu'on ait conçu quelque scepticisme à l'égard des heureux effets de l'assèchement de la Dombes ; les bonnes récoltes qu'on faisait au début sur le fond colmaté des anciens étangs ne se sont pas maintenues, parce qu'on a trop négligé la pratique des amendements ; d'autre part, la Dombes a cessé d'être le pays d'immigration qu'elle était devenue pendant la période de transformation. Quelques-uns vont jusqu'à préconiser la *remise en eau*, qu'une loi de 1901 a autorisée sous certaines conditions.

Pour n'être plus misérable, la Dombes est cependant restée un *pays assez pauvre et peu peuplé*.

Elle n'a pas de villes, mais simplement quelques bourgs : *Châtillon-sur-Chalaronne* à l'intérieur, *Thoissey* et *Trévoux* sur la rive gauche de la Saône.

Seule, la région méridionale, la *Valbonne*, où le sol est moins ingrat et où pénètre peu à peu l'*industrie*, a une population assez dense ; les gros bourgs de *Miribel*, de *Montluel*, de *Meximieux* sont, en fait, des *dépendances de Lyon*.

15. — Le Bas-Dauphiné. — Le glacier qui a donné naissance à la Dombes a également déposé ses *boues* sur le **Bas-Dauphiné**. Mais elles ont en partie disparu ; le *socle tertiaire* a été mis à

nu en certains endroits, tandis qu'en d'autres il était recouvert de *graviers* amenés par le Rhône et l'Isère, au lit vagabond. Peu de régions présentent entre leurs parties d'aussi *frappants contrastes* : ici, l'eau s'infiltre rapidement dans un sol de gravier ; là, elle séjourne sur la couche argileuse ou dans les vallées sans pente, formant des marais.

Les *Bièvres*, par exemple, ancien lit de l'Isère, étaient à la fin du XVIIIe siècle couvertes de cailloux et en friches pour la plus grande partie ; elles n'ont pu être améliorées que grâce à l'emploi du plâtre. Mais la vallée même est encore presque déserte, tandis que le versant N, bien exposé au soleil, est tapissé de vignobles (*La Côte Saint-André*) et porte de nombreux villages.

Les *Balmes viennoises*, sèches, sans ruisseaux, sans sources, sont également presque infertiles et peu peuplées.

Par contre, la *vallée de la Bourbre*, ancien lit du Rhône, était, aux environs de *Bourgoin*, un immense marais, qui fut asséché en 1808 et converti en pâturages et en tourbières.

Dans l'ensemble, tout ce pays de *forêts*, d'*étangs*, de *terres froides* ou de *graviers* serait très faiblement peuplé si l'*industrie* n'y avait pénétré grâce à la proximité de Lyon. Les seules villes importantes sont précisément les centres industriels : *Bourgoin*, *Rives*, **Voiron**, En revanche, *La Tour-du-Pin*, *Saint-Marcellin* ne sont guère que des marchés locaux, de peu d'activité.

16. — Lyon (*fig.* p. 308). — Il est naturel qu'une ville se soit fondée au point où le *Rhône supérieur* et la *Saône* s'unissent pour former un fleuve dont les caractères sont intermédiaires entre ceux des deux rivières qui le constiuent. Ces trois voies fluviales ayant un régime différent, et par suite une batellerie spéciale, leur confluent était une *étape nécessaire dans le trafic*. La *position* était d'ailleurs *excellente au point de vue défensif* : le coteau de *Fourvière* formait une acropole naturelle, protégée par le double fossé que dessinent Saône et Rhône avant de se réunir, — circonstances d'autant plus favorables « que le Rhône fut longtemps une grande voie d'aventures et de guerres » (Vidal de la Blache), et que Lyon resta pendant des siècles une *ville frontière*.

Comme les autres grandes villes subalpines, Augsbourg, Zurich, Bâle — et plus qu'elles encore —, elle *commande des routes très importantes* et se trouve *au point de contact de régions dont les productions très diverses alimentent un trafic intense*. Là se croisaient quelques-unes des plus grandes voies romaines ; là se trouve maintenant un des nœuds de notre réseau ferré.

L'*ancienne capitale de la Gaule romaine*, devenue la *métropole du*

christianisme en Occident, puis la ville des *foires*, est aujourd'hui l'*une de nos places de commerce les plus actives* et le *centre de l'industrie de la soie*.

Les origines de la *soierie lyonnaise* remontent à la fin du XVe siècle et depuis cette époque, malgré plusieurs crises très graves et malgré la *concurrence italienne* (Milan), *suisse* (Zurich, Lucerne),

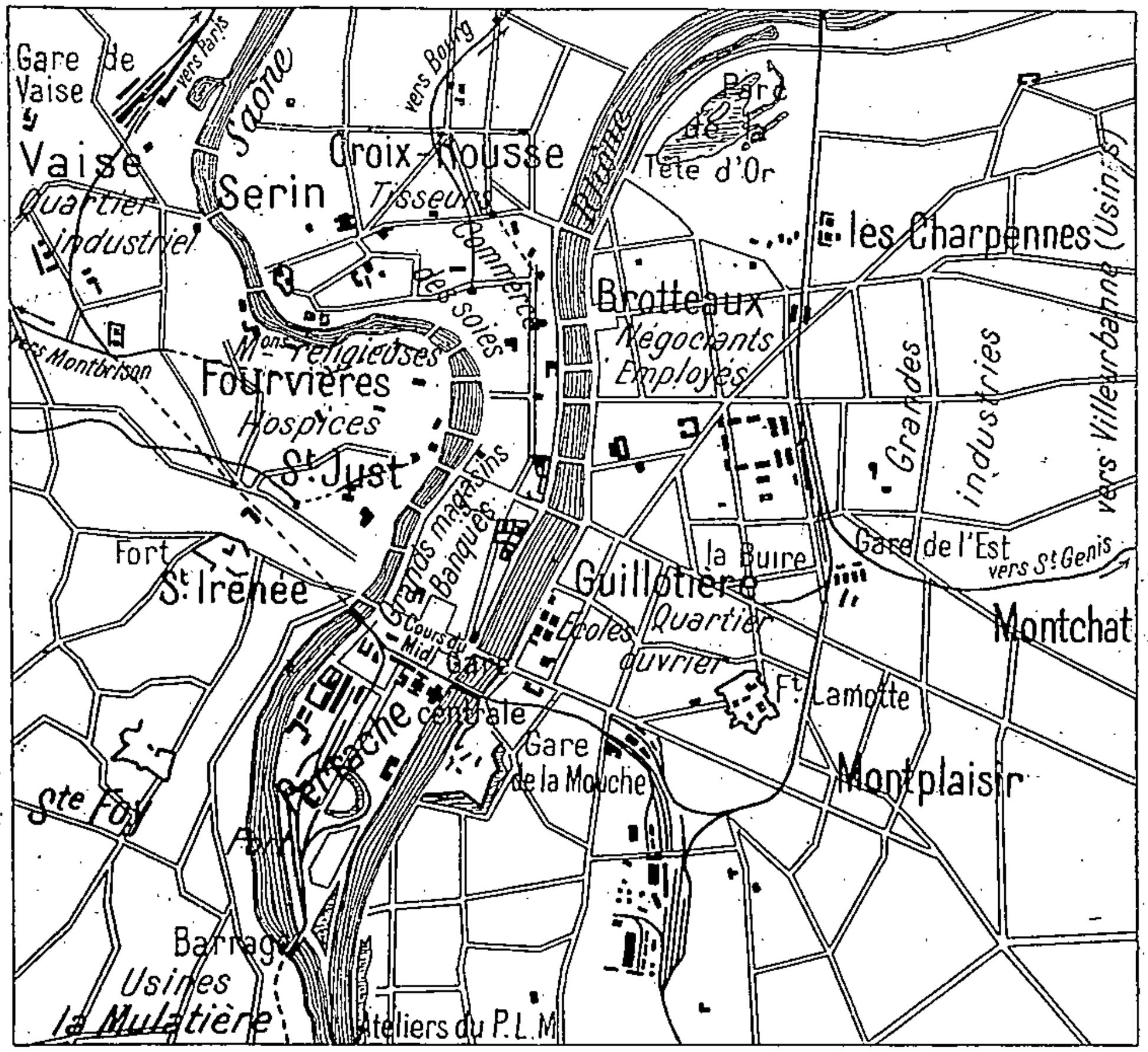


Fig. 78. — *Lyon.*

Les principaux quartiers et la vie économique de Lyon.

allemande (Crefeld), *américaine* (Paterson), Lyon a conservé une incontestable maîtrise dans cette industrie de luxe : la fabrique lyonnaise, alimentée par 60.000 métiers à bras et 30.000 métiers mécaniques, fournit annuellement pour 125 millions de francs de soieries à l'**Angleterre**, pour 50 millions aux *États-Unis*, pour 20 millions à l'*Allemagne*, qui sont ses plus gros clients. Lyon est aussi le *marché international des soies*.

La soie était autrefois fabriquée presque exclusivement par les *canuts* de la Croix-Rousse. Le canut était un « véritable industriel, tissant à façon sur des métiers lui appartenant la soie fournie par le fabricant. A côté de lui travaillaient sa femme, ses enfants, quelquefois un ou deux compagnons, avec lesquels il partageait les bénéfices après prélèvement de 50 p. 100 pour location du local, du métier et de ses accessoires » (Dict. Joanne).

Cette organisation familiale de l'industrie tend à disparaître pour faire place à une organisation qui vise à la production à meilleur compte : d'une part, le *métier mécanique* se substitue de plus en plus au métier à bras, et d'autre part l'*industrie se transporte de Lyon dans la banlieue*, et même à très longue distance. Mais Lyon conserve la direction suprême de toute cette zone industrielle. La concentration des forces hydro-électriques produites par le Rhône permet la *distribution de la force à domicile*, et aussi la transformation partielle de l'industrie de la soie en industrie *usinière*.

Lyon joue également un *rôle important dans l'activité coloniale de la France*. Il y a été amené par la nécessité qui s'imposait à lui d'étudier et de surveiller les centres de production des soies brutes, non pas seulement les Cévennes et la Lombardie, mais l'Extrême-Orient, notamment la Chine. Les capitaux lyonnais se sont engagés pour une large part dans les entreprises coloniales en Indo-Chine et à Madagascar.

Longtemps confiné sur son acropole de Fourvière et dans la presqu'île du confluent, Lyon a escaladé les pentes voisines et essaime des faubourgs de plus en plus nombreux. Chaque partie de Lyon a son caractère spécial et forme presque une ville distincte. *Fourvière* et *Saint-Irénée* sont le quartier des maisons religieuses et des hospices. *Vaise*, sur la rive droite de la Saône, est un faubourg industriel. *La Croix-Rousse*, sur le promontoire d'entre Saône et Rhône, est la ville des canuts. Au-dessous, *les Terreaux* centralisent le commerce des soieries. Le *Centre*, groupé autour de la *Place Bellecour*, a les grands magasins, les bazars, les banques, etc., et se prolonge par *Perrache*, conquis par l'ingénieur de ce nom sur les terres inondées, où sont la gare et le port. Au delà du Rhône, les anciennes prairies des *Brotteaux* sont la résidence des employés, des petits bourgeois, et aussi des riches négociants, surtout au voisinage du *Parc de la Tête-d'Or*. La population ouvrière habite *la Guillotière* ; c'est tout une nouvelle ville qui naît sur la rive gauche du Rhône, dans la plaine caillouteuse du *Bas-Dauphiné*. A une distance plus ou moins grande de la ville, s'étendent les faubourgs usiniers, dont la plupart forment des com-

munes autonomes : *Villeurbanne*, *Oullins*, *La Mulatière*, *Pierre-Bénite*, etc. C'est ce qui explique que la *seconde ville* de France ait une population *communale* inférieure à celle de Marseille, et actuellement stationnaire.

Lyon est, pour la France du SE, une manière de capitale. Il y a un *esprit lyonnais*, qui a été analysé sans indulgence par un enfant de Lyon : « Le Lyonnais semble une race du Nord égarée dans le Sud, race de travailleurs pensifs qui, tout en portant haut ses regards, s'entend à exploiter la terre. Le Lyonnais s'agite dans les contraires ; c'est pourquoi il est énigmatique, tout se heurte en lui. Il est actif et contemplatif, c'est un mystique intermittent secoué par le rude travail. Aspirant très haut, osant parfois beaucoup et se résignant facilement à la médiocrité obscure, le Lyonnais entrevoit, rêve les grandes choses, se met en marche pour les atteindre, et s'arrête. C'est un inachevé. Rien ne se complète ici, ni les monuments, ni les idées. C'est la cité du rêve et du réel, du chrétien austère, du visionnaire et du sectaire, de la folie soudaine et de la raison coutumière » (Éd. Aynard). Les gros industriels ont un penchant pour le luxe sobre, la philanthropie, les œuvres d'éducation, le travail personnel, et aussi quelque orgueil de caste. La population ouvrière, intelligente, travailleuse, artiste, a vu croître ses qualités grâce au grand développement de l'instruction générale et professionnelle. Le groupe universitaire lyonnais, le premier de France après le groupe parisien, apporte un sérieux concours à l'industrie et au commerce locaux.

17. — Le Sillon Rhodanien. — Le **Sillon Rhodanien**, en aval de Lyon, est une des parties de notre pays où la *civilisation urbaine* est le plus développée et le plus ancienne.

Cet étroit couloir, qui fut la route par où les *Romains* pénétrèrent en Gaule, fut par eux jalonné de villes qui conservent encore aujourd'hui tel cirque, tel théâtre, tel temple édifié il y a plus de quinze siècles. Parfois, les villes se font face de chaque côté du Rhône, autrefois ennemies, aujourd'hui rivales.

Un véritable chapelet urbain s'égrène au-dessous de Lyon par *Givors*, **Vienne**, *Condrieu*, *Tournon* et *Tain*, **Valence**, *La Voulte*, *Livron*, *Montélimar*, *Le Teil*, *Viviers*.

Les *plaines* par où l'étroite vallée s'élargit de temps à autre, la *Valloire*, la *Bayane*, la *Plaine de Livron*, celle *de Montélimar*, *très fertiles* grâce à une abondante *irrigation*, ont une *nombreuse population rurale*, et quelques bourgs centralisent les produits de chacune d'elles : *Beaurepaire* dans la Valloire, — **Romans** et *Bourg-de-Péage* dans la Bayane, — *Crest* dans la Plaine de Livron, — *Marsanne* dans la Plaine de Montélimar.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.
GALLOIS. La Dombes (A. de G., 1892).
DELAFOND et DEPÉRET. Les Terrains tertiaires de la Bresse, 2 vol., 1893.
Lyon et la région lyonnaise, 2 vol., 1894.
GALLOIS. Mâconnais, Beaujolais, Lyonnais (A de G., 1894-95).
DEPÉRET. Aperçu sur la structure générale et l'histoire de la formation de la vallée du Rhône (A de G., 1895).
BOURDIN. Le Vivarais, 1898.
BARRÉ. La haute Vallée de la Saône (A de G., 1901).
GIRARDIN. Le Relief des environs de Dijon et les principales formes topographiques de la Bourgogne (A de G., 1902).
CORCELLE. Les Pays de l'Ain, 1904.
FÈVRE et HAUSER. La Côte-d'Or, 1906.

EXERCICES ET DEVOIRS

A l'aide des cartes géologiques et topographiques, étudier la répartition des populations sur les plateaux de la Haute-Saône, dans la côte bourguignonne et dans la vallée de Saône.

Les villes du Couloir de Saône et Rhône : rechercher les causes de leur développement.

Le rôle du Couloir de Saône et Rhône au point de vue commercial.

La Bourgogne. Est-ce une région naturelle? Si oui, quelles en sont les limites, quel en est le caractère dominant? Si non, comment se fait-il qu'elle ait pu pendant assez longtemps constituer un État?

QUINZIÈME LEÇON

LE MIDI MÉDITERRANÉEN : VUE D'ENSEMBLE

Le Midi Méditerranéen, qui doit son unité à son climat, forme un monde à part dans l'ensemble de la France.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Du *massif ancien* de la Tyrrhénide, il ne reste que des fragments (*Maures, Esterel*) ; mais les *sédiments secondaires*, après plissement, formèrent le *système de Basse-Provence* et celui du *Bas-Languedoc*, partiellement enseveli sous des dépôts plus récents.

Relief. — Les hauteurs du *système provençal* sont d'altitude médiocre, mais leur aspect est parfois sauvage : *Mont Ventoux, Chaînes de Lure, Léberon, Maures, Esterel*, etc. Elles sont bordées à l'W par les *plaines alluviales* du *Comtat*, de la *Crau* et de la *Camargue*, auxquelles font suite les *plaines du Bas-Languedoc* et *du Roussillon*, qui communiquent avec le Bassin Aquitain par le *Seuil du Lauraguais*.

Littoral. — A l'*E*, une mer profonde et un relief accusé font un *littoral élevé* et *découpé*, favorable à la vie maritime ; à l'*W*, une mer peu profonde et des terres basses font une *côte plate, envasée, bordée d'étangs et peu articulée*. La côte se relève au voisinage des Monts Albères.

Climat et végétation. — Le climat est *chaud* avec de sensibles écarts de température. La *sécheresse* n'est interrompue que pendant la saison froide par des pluies brusques, courtes et abondantes. Le *mistral* sévit en hiver. La végétation s'est adaptée à ce climat : *maquis, olivier*.

Eaux courantes. — Les rivières sont courtes, de débit très irrégulier, et charrient beaucoup de matériaux : *Aude, Hérault, Bas-Rhône (Gard, Durance, Var)*.

II. — Le développement économique

Agriculture. — Le sol *irrigué* convient surtout aux *cultures maraîchères* (Comtat, Roussillon), à la *vigne* (Bas-Languedoc), au *mûrier*, à l'*olivier*, aux *agrumes* (Niçois). Les *forêts* et les *pâturages* sont peu étendus. L'élevage se fait par *transhumance*.

Industrie. — La grande industrie ne s'est développée que sur le littoral, surtout à *Marseille* (savonneries, huileries, produits chimiques, hauts fourneaux).

Voies de communication. — Les *voies navigables* sont insuffisantes

mais les *voies ferrées* sont très développées. *Marseille* est le premier port de commerce de France. *Cette, Port-Vendres, Nice* sont beaucoup moins importants.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La population est nombreuse et en voie d'accroissement. La région a beaucoup de villes : *Marseille, Nice, Toulon, Nîmes, Montpellier, Béziers, Avignon, Cette, Aix, Carcassonne, Perpignan,* etc.

Caractères de la population. — Différente par le *type physique* de l'ensemble des Français, la population méditerranéenne emploie des dialectes dérivés de la *langue d'oc*.

1. — Vue d'ensemble. — De Montélimar à Port-Vendres vers le SW, à Nice vers le SE, s'étendent des *pays très divers* : plaines très basses, collines calcaires, monts granitiques ou porphyriques, bassins alluvionnaires, — des pays très peuplés et d'autres à peu près déserts. Et cependant, cet assemblage, qui paraîtrait hétéroclite à consulter uniquement la carte, forme une *région naturelle très fortement individualisée* : le **Midi Méditerranéen**.

Il doit son unité à son *climat* chaud, lumineux, venteux, et dont la sécheresse générale n'est interrompue que par de brusques et abondantes pluies d'orage. De là, une *végétation* toute spéciale, très différente de celle du reste de la France, étroitement apparentée à celle du Maghreb, de la Grèce, de l'Italie péninsulaire. De là aussi, des *cours d'eau* de faible longueur (sauf le Rhône), de pente forte et de régime extrêmement inégal. De là, enfin, dans l'ensemble du *paysage* et dans la *vie des habitants*, des caractères qui ne se retrouvent au même degré dans aucune autre partie de la France. C'est un *monde à part* dans l'ensemble harmonieux et varié de la terre et de la nation françaises.

Dans le passé, *c'est par cette région*, ouverte sur la Méditerranée et rattachée au reste du pays par le Couloir de Saône et Rhône ainsi que par le Seuil du Lauraguais, *que la civilisation a pénétré dans notre pays : colonies phéniciennes* ou *grecques, villes de fondation romaine* abondent dans le Midi Méditerranéen, qui ressemblait à tant d'égards au pays d'origine des marchands phéniciens ou grecs et des conquérants romains.

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — L'histoire géologique de la région méditerranéenne française est à peine débrouillée ; mais on commence à en apercevoir les grandes lignes, et l'on se rend compte que ce compartiment du sol français est absolument *distinct des Alpes ou du Massif central*, auxquels telle ou telle de ses parties avait été arbitrairement rattachée (*fig.* p. 315).

Pendant l'*ère primaire*, le bassin occidental de la Méditerranée était occupé en grande partie par une terre, la *Tyrrhénide* des géologues, qui englobait au moins les *Maures* et l'*Esterel*, la *Corse*, la *Sardaigne*, le *noyau central des Alpes* et celui *des Pyrénées*. Au NW de ce continent primaire s'étendait une mer dans laquelle se déposèrent les *sédiments secondaires*. Ceux-ci se trouvèrent *plissés* au début de l'*ère tertiaire*. Ainsi se formèrent les alignements, orientés SW-NE, des *Pyrénées*, du *Bas-Languedoc* et de la *Provence*. Vers le milieu de l'ère tertiaire survint le *plissement alpin*, qui eut naturellement une influence sur les régions voisines, antérieurement consolidées. Les parties du système provençal les plus proches des Alpes, le *Ventoux* par exemple, furent fortement relevées. En même temps, l'ancien continent tyrrhénien *se morcela* et *s'effondra* : les Maures et l'Esterel restèrent comme accrochés à la masse continentale, tandis que de *profondes fosses marines* s'ouvraient au SE de la ligne qui joint les Maures aux Pyrénées. Un autre effondrement découpait dans la masse pyrénéenne les deux trous qui sont devenus le *Roussillon* et l'*Ampurdan*. La *région languedocienne*, par contre, n'était affectée que par un *léger affaissement*, grâce auquel la mer déborda sur le socle continental et dessina le *Golfe du Lion*, de profondeur très faible.

L'*ère quaternaire* n'amena pas de modifications sensibles dans l'architecture de la région ; mais ce fut la période de la *sculpture du sol* par les divers agents d'érosion et d'alluvionnement. Les matériaux arrachés aux montagnes voisines — aux Alpes surtout — par les grands torrents, ancêtres de la Durance, du Rhône, de l'Hérault, etc., s'accumulèrent dans les régions basses, formèrent la *Crau*, la *plaine du Bas-Rhône*, la *Camargue*, etc., et enterrèrent les plis du *Bas-Languedoc* sous un manteau de sédiments plus jeunes. La mer creusa ici des golfes et dessina des caps effilés ; là elle édifia des cordons littoraux, et fit disparaître toutes les saillies d'un littoral autrefois découpé.

La *répartition actuelle des terrains* est assez simple. Les *roches anciennes*, gneiss, micaschistes et granits, n'apparaissent que dans

les débris de la Tyrrhénide : *Massif des Maures* et *Esterel.* Dans ce dernier, des *filons porphyriques* sont injectés à travers la masse archéenne. Les *roches secondaires*, triasiques, jurassiques ou crétacées, constituent la majeure partie des *Monts de Provence* et des *Garrigues* languedociennes. Les *sédiments tertiaires* sont largement représentés sur le cours moyen de la Durance et dans les plaines du *Bas-Languedoc.* Enfin, les *dépôts quaternaires* ont formé le sol de la *plaine du Bas-Rhône*, de la *Crau*, de la *Camargue*, du *littoral languedocien* et du *Roussillon.*

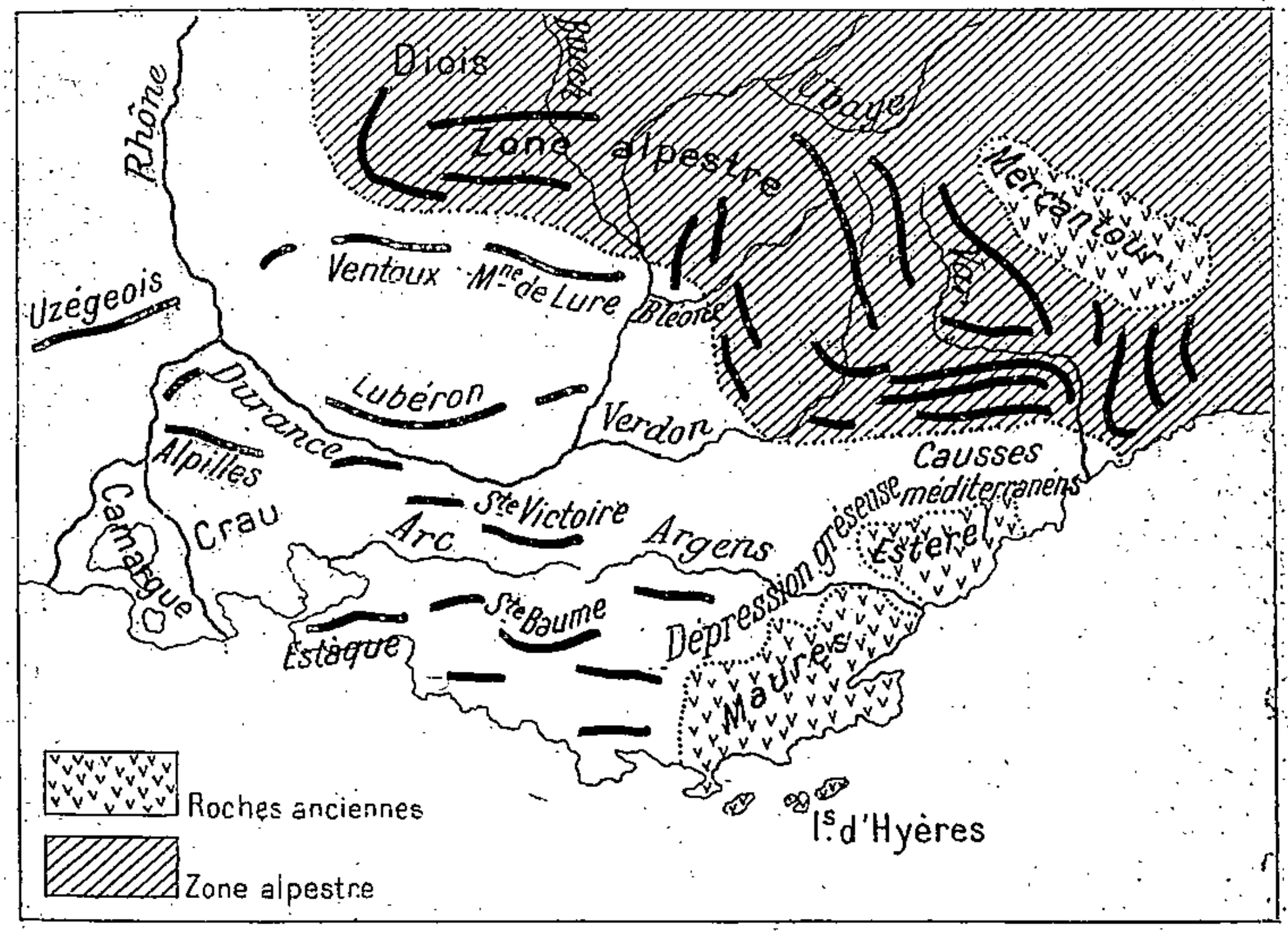


Fig. 79. — *Structure de la Provence.*

Le système provençal proprement dit s'intercale entre les débris d'un continent primaire et les Alpes. Le contact est marqué par une dépression gréseuse ou par des causses rocheux.

3. — Relief. — Le Midi Méditerranéen n'a pas, en général, de fortes *altitudes*. La moitié du sol environ, surtout dans la zone occidentale, est au-dessous de 200 m., et plus des 3/4 sont inférieurs à 500 m. C'est seulement dans les régions voisines des Alpes, que l'altitude s'accroît sensiblement : le **Ventoux**, point culminant de tout le Midi Méditerranéen, atteint 1.912 m.

Les altitudes et les formes du relief sont d'ailleurs très différentes dans les diverses parties de la région. A l'E du méridien de l'Etang de Berre, les hautes terres dominent : c'est le *système provençal* ; à l'W, les plaines occupent la majeure partie du sol, formant trois groupes : *la plaine du Bas-Rhône, la plaine du Bas-Languedoc,* et *la plaine du Roussillon.*

Les **montagnes de Provence** n'ont en général que des *altitudes médiocres,* mais leurs *pentes âpres,* leurs *sommets rocheux et dénudés,* leurs *vallées encombrées de cailloux ou de gros blocs* impriment au paysage un aspect parfois sauvage.

Le *système provençal* proprement dit a une structure très compliquée (*fig.* p. 315) ; l'importance des charriages y est souvent marquée par le renversement des couches géologiques. Il comprend un ensemble de *plis calcaires,* orientés d'W en E dans le prolongement des plissements languedociens, allongés en *bandes étroites* aux *flancs escarpés* et au *profil brusque* ; ces hauteurs dominent de *petits bassins marneux ou sédimentaires* bien arrosés par les eaux d'infiltration. Le système provençal se complète par les *massifs anciens des Maures* et *de l'Esterel*, ainsi que par les *plateaux* qui marquent le raccord entre la zone alpestre et la zone provençale.

C'est au NE que se trouvent les plus fortes altitudes. Le **Mont Ventoux** et les **Chaînes de Lure** dominent les plateaux dénudés au pied desquels naissent les belles rivières vauclusiennes. La Chaîne du **Léberon**, ou *Lubéron*, qui dépasse encore 1.100 m., ferme au N la vallée inférieure de la Durance, et se prolonge jusqu'au Rhône par les minuscules *Alpilles*. Entre la Durance et la mer, un fouillis de chaînons qui ne s'élèvent qu'exceptionnellement au-dessus de 1.000 m. enferment de petites plaines intérieures : c'est ainsi qu'entre la *Montagne de Sainte-Victoire* et les *Chaînes de Trévaresse* d'une part, la *Chaîne de l'Etoile* et celle de l'*Estaque* d'autre part, s'ouvre le *Bassin d'Aix*, arrosé par l'Arc ; entre les Chaînes de l'Étoile et de la *Sainte-Baume* s'insère le *Bassin de l'Huveaune* ou *de Marseille*.

Les *plateaux de raccord* avec les Alpes, au NE, sont souvent de véritables *causses*, des *plaines de rochers*, appelées « *plans* », dans lesquelles les rivières ont entaillé d'étroits et profonds *cagnons*.

Le *Massif des* **Maures**, qui n'a pas plus de 60 km. de long sur 30 de large, diffère profondément de l'ensemble de la Provence. Ici, plus de formes heurtées : les roches anciennes s'allongent en *croupes aux pentes douces* et se creusent de *vallées étroites*. Ces *vieilles montagnes*, qui ne dépassent pas l'altitude de 779 m., sont ceinturées par une *bande gréseuse déprimée* où se sont établies des rivières et par où s'opèrent les communications ; la vallée de l'*Argens*, qui prolonge celle de l'*Arc*, fut une grande route d'invasion, et elle est restée une voie commerciale très importante. Le Massif des Maures, par contre, fut longtemps de *pénétration malaisée* : les forêts dont il est couvert en faisaient, beaucoup plus que le relief lui-même, un obstacle aux communications, un refuge pour les pirates et pour les brigands.

Il en était de même du très petit Massif de l'**Esterel** (616 m.), qui fait face aux Maures par delà le cours inférieur de l'Argens. Mais ici, la présence d'*épanchements porphyriques*, très durs, imprime à la région des formes très accentuées : les *cimes aiguës*, d'un brun rougeâtre plus éclatant encore sous le soleil du Midi et au milieu de la verdure sombre des cistes et des pins maritimes, font de cette région un des coins les plus pittoresques de France.

La continuité des plis provençaux et des plis languedociens est masquée aujourd'hui par la série de *plaines alluviales* qui s'allongent sur le Bas-Rhône, en aval de Montélimar. Toutes ces plaines sont d'*anciens golfes* que les rivières ont comblés.

Au N, ce sont les *Plaines du* **Comtat** et les *Palus*, très fertiles, transformés par une abondante irrigation en un immense jardin potager. Puis c'est la **Crau**, *ancien delta de la Durance*, qui se jetait autrefois dans la mer par le pertuis de Lamanon, à l'E des Alpilles. Ses eaux y ont accumulé une énorme quantité de cailloux arrachés aux flancs des Alpes, et que recouvre à peine une mince couche de gazon, là où le colmatage et l'irrigation n'ont pas encore produit leurs heureux effets. La dernière des plaines provençales est la **Camargue**, comprise entre les deux principaux bras du Rhône et née de l'accumulation des boues du fleuve. Ses terres, à demi noyées, qui enferment le grand *Étang de Vaccarès*, sont accrues chaque jour par des apports nouveaux du Rhône.

Le *système du* **Bas-Languedoc** s'allonge du rebord SE du

Massif Central au Golfe du Lion et au Bas-Rhône. Formé surtout de *plaines marneuses,* dont l'altitude est souvent inférieure à 100 m., il est parfois accidenté par les *collines calcaires,* sèches et infertiles, des *Garrigues.* Une ligne de *coteaux,* dont les principaux sont ceux du *Minervois*, précède les dernières pentes du Massif Central. Sur le littoral, des hauteurs isolées, tantôt calcaires, tantôt volcaniques, le *Pilier Saint-Clair,* le *Pic de Saint-Loup*, la *Montagne de la Clappe* dominent de leurs 100 à 200 m. la plaine uniforme et monotone.

Les plaines du Bas-Languedoc se prolongent vers l'W, par un couloir compris entre la Montagne Noire et les Corbières : le **Seuil du Lauraguais,** dont l'altitude reste partout inférieure à 200 m. C'est par là que les pays méditerranéens entrent en contact avec l'Aquitaine.

Très resserrée entre l'épanouissement oriental des Corbières et la mer, la plaine s'élargit à nouveau dans le **Roussillon**, « véritable trou découpé par affaissement dans le massif pyrénéen » (Barré).

4. — Littoral (*fig.* p. 319). — Le Midi Méditerranéen entre en contact avec la mer sur une longueur de 615 km.. Ce **littoral** se divise en deux grandes sections séparées par l'Etang de Berre et dont la structure est très différente, ce qui s'explique par la nature des fonds marins et du relief terrestre.

A l'E. la *mer* est *très profonde* et le *relief nettement accusé* : la courbe bathymétrique de 500 m. n'est qu'à quelques km. du rivage, et la courbe hypsométrique de 200 m. le borde presque immédiatement. A l'W, au contraire, pour trouver des profondeurs de 500 m., il faut. dans le *Golfe du Lion,* aller à 75 ou 80 km. de la côte, que bordent uniquement des *terres basses*. Les grandes profondeurs ne se retrouvent en contact avec les fortes altitudes que dans la *région pyrénéenne,* comprise entre le Roussillon et l'Ampurdan. Si l'on ajoute qu'un *courant littoral* dirigé d'E en W entraîne les alluvions fluviales vers le littoral languedocien, on s'expliquera que la *section orientale* de notre littoral méditerranéen soit *élevée, rocheuse, très découpée,* favorable au *développement de la vie maritime,* et que la *section occiden-*

tale soit *basse, plate, presque dépourvue d'articulations* et *très pauvre en ports naturels.*

Dans la *portion orientale*, trois systèmes orographiques très différents entrent en contact avec la mer : les *chaînes alpestres*, les *massifs anciens de l'Esterél et des Maures*, les *hauteurs calcaires de la Basse-Provence.*

Les plis des **Alpes Maritimes**, brusquement tranchés par un effondrement du sol, sont obliques à la direction générale du litto-

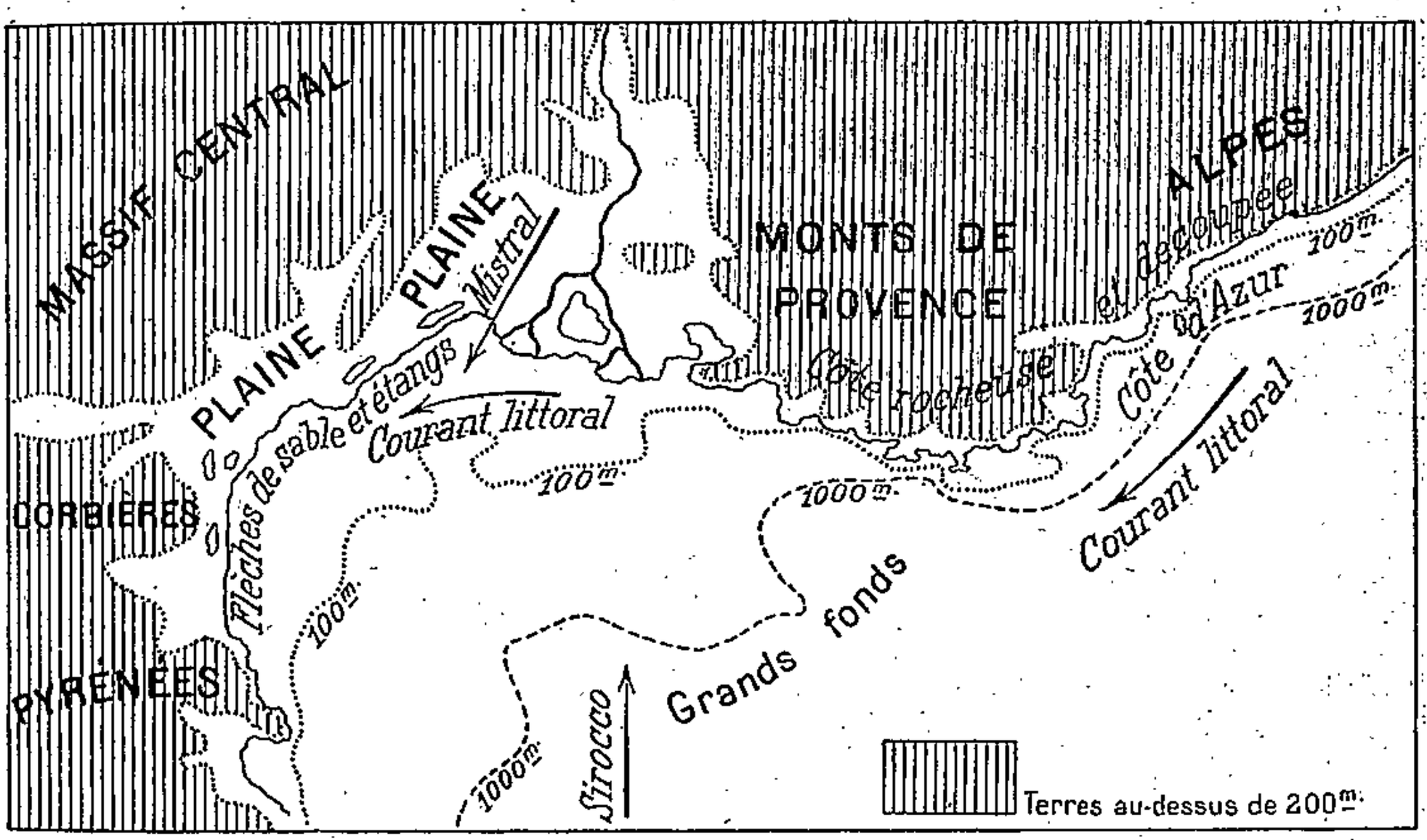


Fig. 80. — *Notre littoral méditerranéen.*

A l'E, grands fonds, fortes altitudes, côte rocheuse et découpée ; à l'W, faibles profondeurs, faibles altitudes, apports des rivières, côte basse, rectiligne, envasée.

ral. La mer a pénétré dans les vallées marneuses, y a creusé des *baies* profondes, dont les principales sont la merveilleuse *Rade de Villefranche* et le *Golfe Jouan*, tandis que les chaînes calcaires s'avancent en pointes (*fig.* p. 321) telles que le *Cap Martin* et le *Cap de la Garoupe*. Ces petites dentelures sont dominées par la masse alpestre, sur les flancs de laquelle serpente l'étroite *route de la Corniche*.

Dans les massifs de l'**Esterel** et des **Maures**, la mer a affouillé les schistes tendres et laissé en saillie les gneiss ou les porphyres plus résistants, qui forment des *falaises* tantôt sombres, tantôt rutilantes. L'Esterel projette le *Cap Roux* ; l'Argens envase le

Golfe de Fréjus, que la mer a creusé dans la bande gréseuse du pourtour des Maures; le *Golfe de Saint-Tropez*, ou de Grimaud, pénètre dans les schistes des Maures, de même que la *Rade d'Hyères* et celle de *Toulon* (*fig.* p. 320), tandis que les gneiss forment les *Caps Lardier* et *Sicié*. Les *Iles d'Hyères* sont des fragments détachés du littoral; l'une d'elles, rattachée au continent par un isthme de sable, est devenue la *Presqu'île de Giens*. Les Maures sont ainsi « une Bretagne plus ensoleillée, plus méridionale » (Vidal de la Blache).

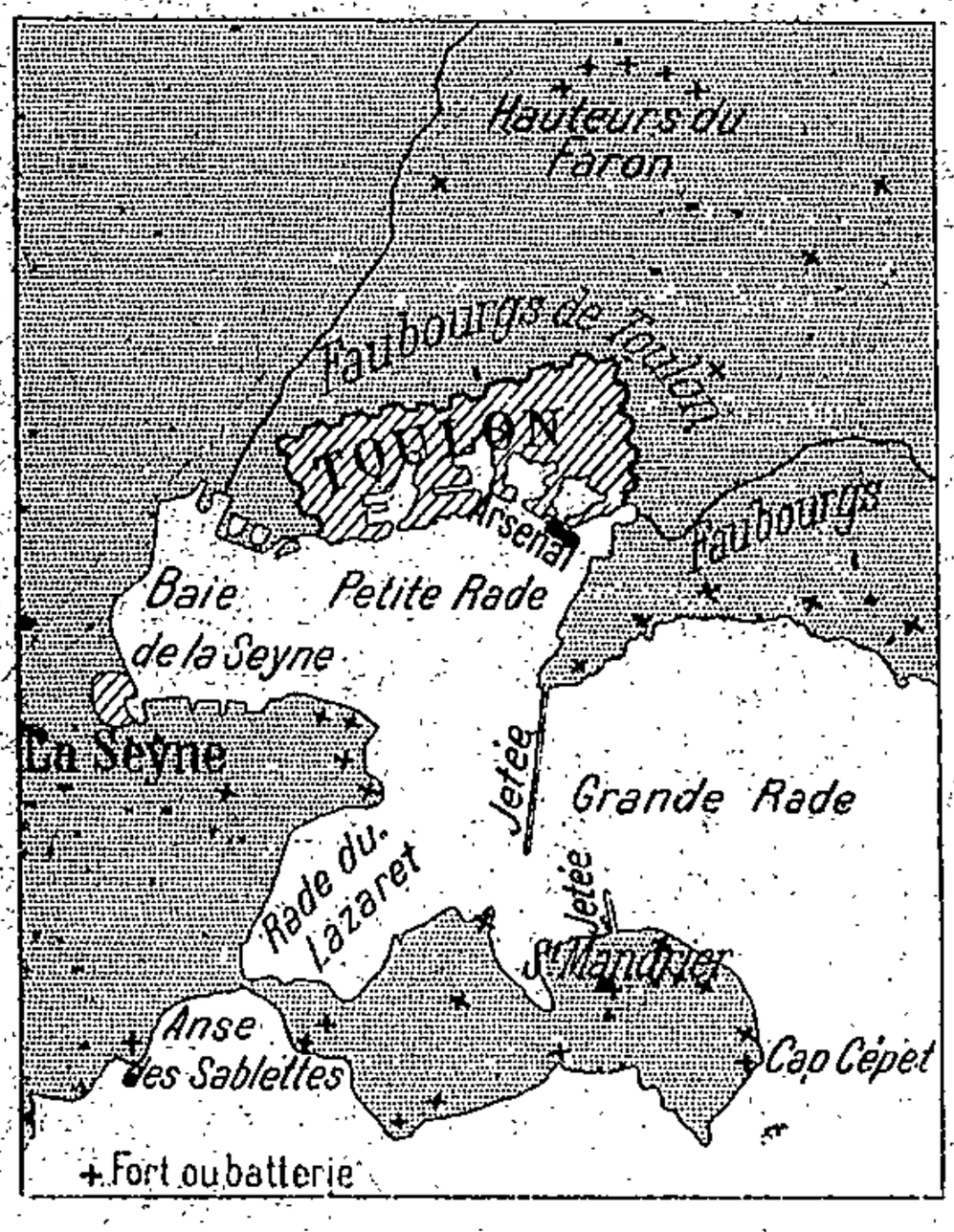
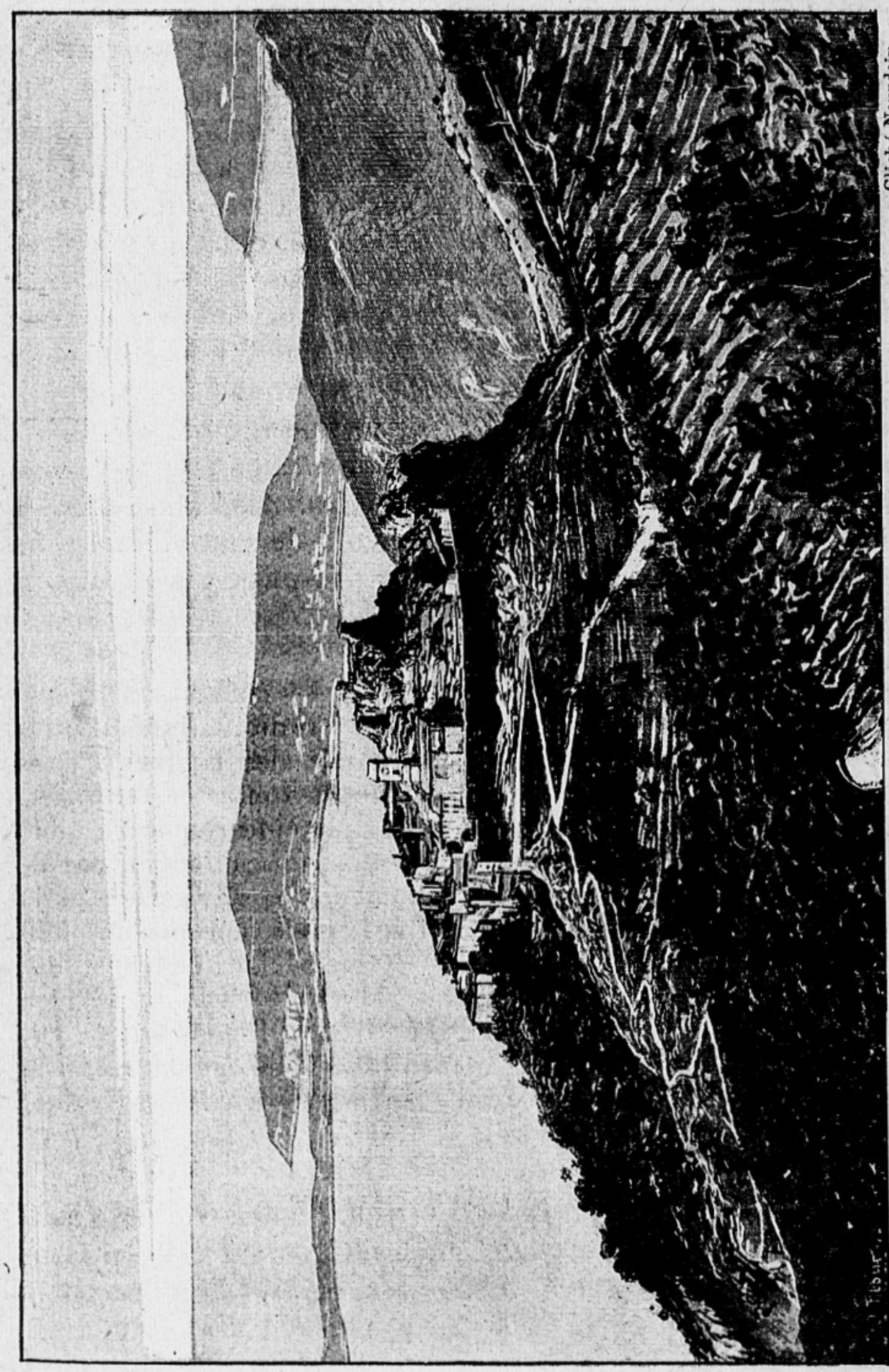


Fig. 81. — *La rade de Toulon.*
Rade excellente, dominée par des hauteurs couronnées de forts.

À l'W du Cap Sicié, les chaînes calcaires de **Basse-Provence** sont coupées par le littoral, sur lequel elles se terminent par des *falaises* d'une blancheur éclatante, tandis que des *baies* (*Baie de la Ciotat*, *Baie de Marseille* comprise entre les *Caps Croisette* et *Couronne*) s'ouvrent dans les bassins marneux. Souvent, la falaise s'interrompt pour former les *calanques*, anses très étroites, aux bords abrupts, au fond desquelles s'étendent de petites plages sableuses (*fig.* p. 323).

L'*Etang de Berre*, qui s'ouvre sur le *Golfe de Fos* par un étroit goulet, est une sorte de petite *mer intérieure*, de profondeur suffisante pour que les grands navires puissent y pénétrer. Intermédiaire entre le Languedoc et la Provence, il est bordé à l'E par des côtes calcaires, et il s'étend à l'W sur une plaine basse.

Avec le *delta du Rhône*, dont les progrès ont été favorisés par l'insignifiance des marées et la douceur des pentes de la plate-forme immergée, commence la *section occidentale* de notre littoral méditerranéen. Les boues, charriées en énorme quantité par le fleuve, se déposent à ses bouches (surtout à l'issue du Grand Rhône) en amas vaseux appelés *theys*, qui se consolident peu à peu, se soudent entre eux, puis se recou-



Cliché Neurdein.

Fig. 82. — *Èze.*

Profondes indentations du littoral rocheux. La petite ville, devenue aujourd'hui un village, s'est bâtie sur un rocher qui domine la mer. On y accède par une route en lacets. Des cultures en terrasses s'étagent sur les pentes.

vrent d'une végétation de salicornes. Le delta avance sans cesse ; il menace de fermer l'entrée du Golfe de Fos, et l'on

sait qu'*Aigues-Mortes*, où aboutissait en 1248 un canal assez profond pour que saint Louis pût s'y embarquer, est aujourd'hui à 7 km. de la mer. L'*envasement du littoral* rend la *navigation très dangereuse* ; le *Golfe des Saintes-Maries* ne peut être fréquenté que par de légers bateaux de pêche.

Une bonne partie des boues du Rhône, ainsi que celles du Vidourle, de l'Hérault, de l'Orb, de l'Aude, etc., sont entraînées vers la côte du Languedoc ou du Roussillon. Elles se sont agglomérées en *cordons littoraux*, qui ont pris comme points d'appui d'*anciennes îles*. En avant d'une côte jadis découpée presque à l'égal de la côte provençale, se sont alignées des flèches de sable qui ferment une *lagune autrefois continue*, mais peu à peu tronçonnée en *étangs isolés* (étangs de *Mauguio*, de *Thau*, de *Sigean*, de *Leucate*, etc.) par les apports des rivières. Ces étangs, en voie de comblement, ne communiquent avec la mer que par des passages étroits et souvent obstrués, les *graus*.

« Aujourd'hui, pouvait-on écrire en 1875, les étangs sont transformés sur bien des points en mares plus ou moins infectes ; les alluvions ont envahi la plus grande partie des lagunes ; dans quelques siècles seulement, le colmatage de toutes ces cuvettes, qui ont été de petites mers, sera terminé ; la culture pourra alors prendre possession de cette zone littorale, jadis sillonnée par de nombreux navires ; mais, pour le moment, la navigation et la végétation y sont également impossibles ; nous sommes en plein travail d'atterrissement et dans une véritable période de transition. *Nous avons perdu un domaine maritime, et n'avons pas encore reçu en échange un domaine agricole* » (Lenthéric). Depuis trente ans une bonne partie de ces atterrissements ont été transformés en vignobles. Seul, l'*Étang de Thau*, aux eaux vives et assez profondes, a gardé son ancienne physionomie.

Sur ce *littoral bas, rectiligne, ensablé*, battu par des *vents violents*, il ne peut plus y avoir que des *ports artificiels* : à *Narbonne*, à *Montpellier*, qui ont cessé d'être des ports depuis le XIVe siècle, a succédé **Cette**, port du Canal du Midi, où de nouveaux travaux de dragage et d'approfondissement sont sans cesse nécessaires.

A partir du *Cap Béar*, la côte se relève, creusée par les

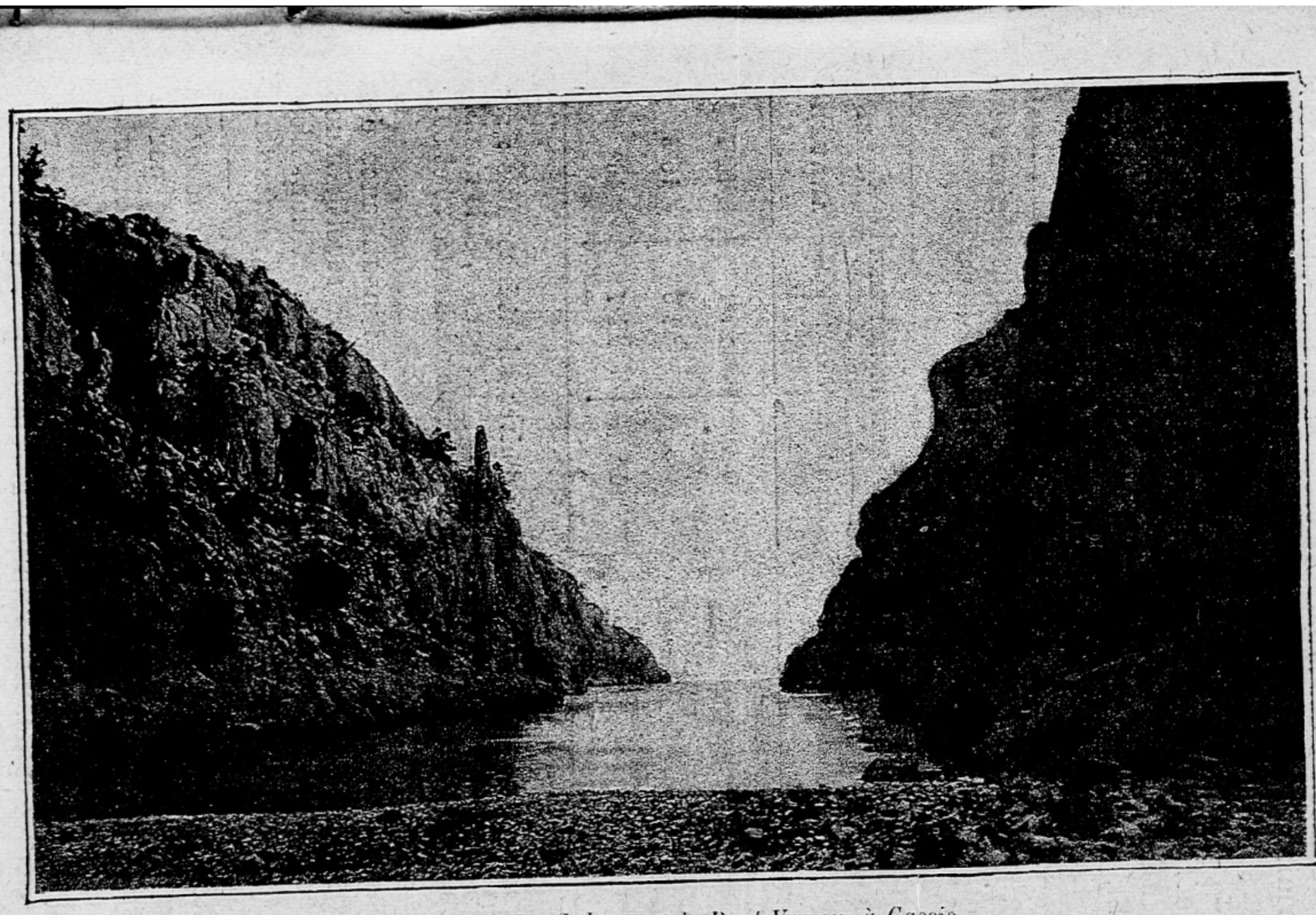


Fig. 83. — *La Calanque de Port-Veaux, à Cassis.*

La petite anse est dominée par des murailles élevées et abruptes comme celles des fjords norvégiens. Les eaux, d'une admirable limpidité, sont assez profondes pour que chaque calanque abrite un petit port.

anfractuosités des *Monts Albères*. La falaise du *Cap Cerbère* termine le littoral français.

5. — Climat et végétation. — On connaît déjà les traits généraux du **climat** si particulier de la région méditerranéenne.

Si, grâce à sa latitude et au voisinage d'une mer chaude, le Midi Méditerranéen a *la plus forte température moyenne annuelle de la France,* il a aussi de notables *écarts quotidiens et saisonniers*, sensibles surtout dans la région occidentale, qui n'est pas abritée des vents froids du N.

	TEMPÉRATURE MOYENNE		ÉCART ANNUEL
	du mois le plus froid.	du mois le plus chaud.	
Nice	6°4	21°1	14°7
Marseille	6°3	22°8	16°5
Perpignan	6°7	22°7	16°

Il n'est aucun point où les *gelées* d'hiver soient inconnues : sur le littoral, on compte de 6 à 15 jours de gelée par an, et le nombre augmente à l'intérieur, où il oscille généralement entre 30 et 50.

La *sécheresse* tient beaucoup moins à l'insuffisance des précipitations — la majeure partie de la région reçoit annuellement plus de 50 cm. d'eau — qu'à leur répartition. L'*été* est *très sec* en même temps que très chaud ; les *pluies* tombent presque exclusivement *pendant la saison froide* — surtout en automne — par *averses rares, mais très abondantes.* L'impression de sécheresse est d'ailleurs renforcée par la *rapidité de l'évaporation*, conséquence de la *faible nébulosité* et de l'*insolation très intense.*

Le contraste entre les saisons est encore accentué par le *régime des vents.* Les minima barométriques qui règnent surtout en hiver sur le Golfe du Lion provoquent un violent

appel d'air froid et lourd, et déterminent des *vents du N*, particulièrement fréquents pendant la saison froide : c'est le **mistral**, dont la violence est grande surtout sur le Bas-Rhône et le Bas-Languedoc, tandis qu'elle s'atténue à l'E de Marseille. Le régime dominant de vents du N est fréquemment interrompu en *été* par de brusques sautes de *vents du S*, qui viennent augmenter encore l'ardeur de la température.

Un *ciel chaud et lumineux*, une *sécheresse surtout sensible pendant l'été*, tels sont donc les traits essentiels de ce climat; mais il y faut ajouter l'*inégalité* : « alternatives de tempête et de ciel serein, manque d'égalité, c'est le climat, et c'est l'homme aussi » (Sorre).

Il y a d'ailleurs de sensibles différences entre le *climat provençal*, plus franchement méditerranéen, et celui du *Bas-Languedoc*, où d'autres influences interviennent par le Sillon Rhodanien et le Seuil du Lauraguais. La *Côte d'Azur* forme en outre une province climatique distincte, caractérisée par l'*extrême douceur de ses hivers*, due à la moindre fréquence des vents du N.

Sécheresse des étés, douceur des hivers déterminent l'existence du type de **végétation** spécial au bassin méditerranéen : *plantes à feuillage persistant*, parce que la végétation ne s'arrête pas en hiver, — *tissus adaptés à la sécheresse* (tiges ligneuses, feuilles coriaces, d'un vert sombre, recouvertes d'un enduit cireux, ou exhalant un parfum qui ralentit l'évaporation). Les associations végétales spontanées les plus fréquentes sont la *forêt* de *pins*, de *chênes verts*, de *chênes-lièges*, et surtout le *maquis*, formé d'arbrisseaux touffus comme le lentisque, l'arbousier et le ciste. La prairie, par contre, est très rare.

Quant aux *végétaux cultivés*, les plus caractéristiques sont la *vigne*, le *mûrier* un peu partout, l'*oranger* et le *citronnier* dans le Niçois, surtout l'**olivier**, dont la limite septentrionale coïncide presque exactement avec les limites mêmes de la région méditerranéenne.

6. — Eaux courantes. — Le Rhône mis à part, le Midi Méditerranéen, où les plaines n'occupent pas de vastes étendues,

n'a que de *petits cours d'eau* : le plus long, l'*Aude*, ne dépasse pas 228 km.

Toutes ces rivières sont de *débit extrêmement irrégulier*, ce qui tient à la *raideur des pentes* au moins dans le cours supérieur, au *régime des pluies* brusques, courtes et torrentielles, enfin au *déboisement*. Tantôt le lit des rivières est à sec et encombré de cailloux ; tantôt il est rempli par un flot boueux et extrêmement rapide : on a vu le débit de l'Aude varier de 5 m³ à 3.000 m³, et le niveau de l'Ardèche peut monter en quelques heures de 21 m. Si les cours d'eau méditerranéens sont précieux pour l'*irrigation* d'un sol assoiffé, ils sont *inutilisables pour la navigation*, gênants par l'*accumulation de leurs boues sur le littoral*, dont ils ont sur certains points complètement bouleversé la physionomie, enfin dangereux par leurs *inondations*.

Les *rivières du* **Roussillon**, *Tech*, *Têt*, *Agly*, descendues des Pyrénées ou des Corbières, ont comblé de leurs alluvions le golfe qui est aujourd'hui la plaine d'Elne et de Perpignan.

L'**Aude**, intermédiaire entre les rivières du Rousillon et celles du Bas-Languedoc, est d'abord un torrent de montagne, puis elle coule en plaine, et ses boues ont ensablé l'ancien port de Narbonne. Son affluent, le *Fresquel*, ouvre une route, par le Seuil du Lauraguais, vers les plaines toulousaines. Comme l'Aude inférieure, il est longé par le Canal du Midi.

Les **fleuves languedociens**, *Orb*, **Hérault**, *Vidourle*, sont *dangereux* entre tous. Lorsque des pluies d'orage tombent en grande quantité sur leur cours supérieur, les eaux abondantes se précipitent vers la plaine ; leur niveau monte d'une dizaine de mètres et elles inondent tout le pays avoisinant, y causant d'effroyables ravages.

Le *reboisement des pentes* où prennent naissance ces rivières aurait pour effet d'atténuer dans une large mesure l'irrégularité de leur régime.

Le **Rhône** entre dans la région méditerranéenne après avoir franchi le *défilé de Donzère*. Il est alors définitivement en plaine et s'étale largement (450 m. à Tarascon). Mais bien que sa *pente* soit *très faible*, ses *eaux* restent *rapides* et son *débit* est *inégal*. Les *affluents* qu'il reçoit dans la partie méditerranéenne de son cours ne sont d'ailleurs point faits pour l'améliorer : l'*Ardèche*, la *Cèze* et le **Gard** sont des torrents, et l'on sait que la **Durance** ne vaut

guère mieux ; seules les *rivières vauclusiennes* (*Aygues*, *Ouvèze*), nourries aux puissantes sources des calcaires, sont régulières.

Un peu en amont d'Arles commence le **delta** : le fleuve se divise en *Grand-Rhône* et en *Petit-Rhône*, lequel projette à son tour le *Rhône Vif*. La majeure partie des eaux (86 p. 100) et des matériaux solides s'écoule par le Grand-Rhône. Les *boues* (25 millions de m^3 par an) ont constitué la **Camargue** ; depuis l'édification de digues latérales, elles ne peuvent plus se déposer qu'à l'embouchure du fleuve, qui s'avance dans la mer d'une cinquantaine de mètres par an (voir le *régime* du Rhône, p. 39).

Les **rivières provençales**, *Arc*, *Huveaune*, *Gapeau*, *Argens*, *Siagne* (le *Var* est plutôt une rivière alpestre), sont *très courtes*, moins irrégulières et moins dangereuses pour leurs riverains que les cours d'eau languedociens. Bien qu'elles charrient beaucoup de matériaux, elles n'ont pas édifié de plaines littorales comparables à celles de la côte occidentale : la grande profondeur de la mer et l'existence d'un courant dirigé vers l'W s'y opposent.

II. — Le développement économique

7. — Agriculture. — Le Midi Méditerranéen joue dans la vie économique de l'ensemble de la France un rôle important : c'est le *grand fournisseur des produits agricoles spécialement méditerranéens* (*vin*, *huile*).

L'**agriculture** présente des caractères particuliers, imposés par les conditions mêmes du milieu, climat et sol.

La sécheresse générale fait ici de l'*irrigation* une nécessité absolue : sans eau, le pays est un désert de pierres ou de rocailles ; l'eau, chargée d'un fin limon, le transforme en un jardin d'une fertilité inouïe, qui convient avant tout aux *cultures maraîchères* et à la **vigne**. La *Plaine du Comtat* est un immense *potager*, et le *Roussillon* une sorte de *huerta* analogue à celles de la côte ibérique. Le *Bas-Languedoc* est une *mer de vignes*, qui ont descendu des coteaux vers les plaines et envahissent même les sables du littoral. Il n'est pas jusqu'à la *Camargue* et à la *Crau* qui ne soient devenues, dans les parties irriguées et colmatées, de véritables oasis.

Le sol ayant de *fortes pentes*, surtout dans la région orientale, le cultivateur est obligé de construire des *murs en*

pierres sèches qui retiennent la terre végétale, menacée par les fortes averses. De là, ces *cultures en terrasses*, qui font partie intégrante du paysage méditerranéen. Ce sont pour la plupart des cultures arbustives : *mûriers* dans le *Roussillon* et sur les pentes qui dominent le *Languedoc* et la *vallée du Rhône*, **oliviers** partout, mais principalement en *Provence*, *vignes* partout aussi, *citronniers*, *orangers* au voisinage de la *Côte d'Azur*. Mais souvent, notamment dans la Provence orientale, les *champs de fleurs et de légumes* interrompent les olivettes et les vignes.

Depuis une trentaine d'années surtout le Midi Méditerranéen manifeste une tendance très nette à la *monoculture*. Telle région produit uniquement du vin, telle autre uniquement des olives, ou des cocons, ou des légumes, et toutes les autres cultures sont abandonnées. C'est ainsi que la culture des céréales, autrefois pratiquée, est maintenant insignifiante. La monoculture permet de mieux utiliser les aptitudes spéciales de telle ou telle région, favorise le perfectionnement des procédés culturaux, facilite la pratique de l'association. Mais elle a aussi ses *dangers* : qu'une crise viticole, séricicole ou autre se produise par suite de la surproduction locale ou de la concurrence d'autres régions productrices, et c'est la ruine pour tout un pays. Le Languedoc viticole en est un exemple frappant.

Point de bétail, sauf le *mouton* sur la Garrigue ou dans la Crau, et « encore la sécheresse estivale le force-t-elle à émigrer pour trouver sa pâture. La *transhumance* est imposée par le climat » (Sorre). L'élevage du bœuf et du cheval n'existe qu'en Camargue.

Les *forêts* ne sont très étendues que dans les massifs anciens de la Provence. Les *pins*, et surtout les *châtaigniers* et les *chênes-lièges* des *Maures* fournissent d'appréciables ressources.

La population littorale ajoute à l'exploitation du sol celle de la mer : *pêche* de l'*anchois*, du *thon*, de la *sardine*, pratiquée surtout par les pêcheurs de *Cette*, de *Port-de-Bouc* et de *Marseille*.

8. — Industrie. — L'**industrie** ne rencontre pas des conditions aussi favorables que l'agriculture. Les minerais et la houille n'existent qu'au pied des Cévennes ; les régions industrielles d'*Alais* ou de *Graissessac* se rattachent au Massif Central beaucoup plus qu'aux pays de la Méditerranée.

Les seules industries proprement méditerranéennes sont celle des *salines*, pratiquée sur les côtes basses du *Golfe du Lion* et d'*Hyères* (le littoral méditerranéen fournit plus des 3/5 du sel marin français), et celle de la *parfumerie*, dont les centres principaux sont *Grasse* et *Nice*, au voisinage des champs de fleurs de la Côte d'Azur.

Mais, grâce à l'arrivage des matières premières et du combustible dans les ports, la *grande industrie* s'est développée *sur le littoral*, notamment à **Marseille** et à ses abords : *savonneries*, *huileries*, fabriques de *produits chimiques*, et même *hauts-fourneaux* qui traitent les minerais exotiques. A la houille s'ajoute maintenant la force hydro-électrique, grâce à la capture de toutes les eaux du littoral provençal et de la Durance. *Cette* commence également à devenir un centre industriel. Des *forges* et des *ateliers de constructions maritimes* (*La Ciotat, La Seyne, Toulon*) fournissent le matériel nécessaire à la marine de commerce et à la flotte de guerre.

9. — Voies de communication. — La région méditerranéenne est l'*intermédiaire obligé entre le reste de la France et les régions très diverses auxquelles donne accès la Méditerranée* (Algérie, Tunisie, Levant, Extrême-Orient).

On sait l'insuffisance des *voies navigables*, dont la principale est le *Rhône*.

Le *Canal d'Arles à Bouc* et le *Canal Saint-Louis* d'une part, le *Canal de Beaucaire* d'autre part permettent pourtant aux bateaux d'éviter les embouchures ensablées. Ce dernier est rattaché par le *Canal des Étangs* au *Canal du Midi* qui, par le Seuil du Lauraguais, joint l'Atlantique à la Méditerranée. Mais les conditions d'exploitation de ce canal furent longtemps défectueuses, et il est loin de rendre tous les services qu'on en attendait.

Les **voies ferrées** sont beaucoup plus importantes.

Deux grandes lignes rattachent Paris aux pays de la Méditerranée : la ligne *Paris-Lyon-Marseille*, prolongée par les lignes de navigation vers l'*Algérie-Tunisie*, vers *Suez* et l'*Extrême-Orient*, et la ligne *Paris-Clermont-Nîmes-Montpellier-Cette-Narbonne-Perpignan-Port-Vendres*, avec prolongement par terre vers *Barcelone*, par mer vers *Oran*. Une voie longitudinale parcourt toute la région, de

Bordeaux et *Toulouse* par le *Seuil du Lauraguais* à *Carcassonne*, *Narbonne*, *Cette*, *Nîmes*, *Tarascon*, *Marseille*, *Toulon*, *Nice*, *Vintimille* et *Gênes*.

L'activité commerciale du littoral méditerranéen est concentrée pour la majeure partie dans le *port de* **Marseille**, *le premier port de commerce de la France*, qui occupe une excellente situation au débouché du Couloir de Saône et de Rhône, à l'écart des boues du fleuve, en face de la France africaine. Avec un tonnage qui approche de 16 millions de tx., dont plus de 12 pour le commerce extérieur, Marseille est *le plus grand port de toute la Méditerranée*. Il entretient des relations commerciales surtout avec l'*Algérie-Tunisie*, avec la *Russie méridionale*, avec les *pays du Levant*, avec l'*Égypte*, avec l'*Inde*, l'*Australie*, l'*Extrême-Orient*, *Madagascar* par Suez, avec l'*Afrique occidentale* par Gibraltar. Les *blés* de Russie, les *graines oléagineuses* du Sénégal (arachides), de la Guinée (noix de palme), et de l'Inde (sésame), les *soies brutes* du Levant et de l'Extrême-Orient, le *coton* de l'Egypte et de l'Inde, les *laines* australiennes, les *moutons* algériens, les *huiles* et les *primeurs* de l'Afrique du Nord, etc., s'entassent sur ses quais, tandis qu'il exporte surtout des *produits manufacturés*. **Cette** est loin d'avoir la même importance. Ce n'est un port que parce que le Languedoc ne peut s'en passer ; tout ici est trop artificiel, la nature ne seconde pas l'homme. Le tonnage de Cette (2 millions de tx.) est alimenté surtout par l'arrivage des *vins* algériens ou espagnols et l'expédition des vins du Languedoc. *Port-Vendres* et *Nice* ont un tonnage plus faible encore. Quant à *Toulon*, il est exclusivement un port militaire (*fig.* p. 220).

III. — Les habitants

10. — Densité et répartition de la population. — Le Midi Méditerranéen est peuplé d'au moins *2 millions et demi d'hab.* (sans compter la Corse).

La *densité de la population* y est *forte* : elle est de 77 dans l'Hérault, et s'élève à 145 dans les Bouches-du-Rhône. Mais

elle est *très inégale* : tandis que la *Camargue*, la *Crau*, les *Maures*, l'*Esterel*, la majeure partie de la *Provence intérieure* ont une *population très clairsemée*, les *plaines littorales*, la *Plaine du Comtat*, les *environs de Marseille et de Toulon*, la *Côte d'Azur* ont une *très forte densité*.

La population est actuellement en voie d'*accroissement* : en vingt-cinq ans, de 1881 à 1906, les Alpes-Maritimes et les Bouches-du-Rhône ont gagné près de 300.000 âmes. Mais cet accroissement porte presque exclusivement sur les *villes*. Il est dû à l'*exode rural* et aussi à une *immigration étrangère très active* : le nombre des **Italiens** fixés en Provence est extrêmement élevé, et, d'autre part, les *Catalans* pénètrent en assez grand nombre dans le Roussillon et le Languedoc.

Aussi bien, la *vie urbaine* est *très développée*. Les populations rurales elles-mêmes, groupées en grosses bourgades, mènent une existence semi-urbaine. Le nombre des **villes** importantes est très élevé[1]. Parmi elles, une ville de plus d'un demi-million d'hab., **Marseille**, — deux qui ont dépassé la centaine de mille, **Nice** et **Toulon**, — et quatre qui comptent plus de 50.000 âmes ou en sont tout près, **Nîmes Montpellier**, **Béziers** et **Avignon**. Ce sont, ou bien des ports, ou bien de grandes places de commerce intérieur. Les autres villes importantes sont des ports de second ordre, **Cette**, *Agde*, — des centres industriels, *Grasse*, *La Seyne*, *Hyères*, *La Ciotat*, — des villes de saison qui gravitent autour de Nice, comme **Cannes**, *Antibes*, *Menton*, — enfin des marchés pour les produits de la région : **Aix**, **Carcassonne**, **Perpignan**, **Arles**, **Narbonne**, *Salon*, *Carpentras*, *Cavaillon*, *Orange*, *Draguignan*, etc.

1. Les villes du Midi Méditerranéen, classées d'après la population (en milliers d'hab.).

Marseille	517	Carcassonne	30	La Ciotat	12
Nice	134	Perpignan	30	Antibes	11
Toulon	103	Cannes	29	Carpentras	11
Nîmes	80	Arles	28	Agde	10
Montpellier	77	Narbonne	27	Cavaillon	10
Béziers	52	Grasse	20	Draguignan	10
Avignon	48	La Seyne	19	Menton	10
Cette	33	Hyères	17	Orange	10
Aix	30	Salon	13		

11. — Caractères de la population. — La population se distingue de la masse de la population française par des *caractères particuliers*. Le *Méridional — Provençal* ou *Languedocien* — est vif, exubérant, prompt à entreprendre, mais prompt aussi à désespérer ; son énergie est trop souvent verbale, le long effort parait lui répugner. Le *type physique* lui-même est particulier : les hommes de petite taille, aux cheveux noirs, aux yeux foncés, prédominent. Les affinités italiennes sont très marquées en Provence ; la race catalane peuple le Rousillon et a influé sur le Sud du Languedoc.

Les *idiomes* couramment employés surtout par les populations rurales, et assez variés suivant les diverses parties de la région, dérivent de l'ancienne *langue d'oc*. Quelques tentatives littéraires ont maintenu l'une de ces langues, le *provençal*, au-dessus du rang de patois.

Dans la France du Midi se trouve enclavée la minuscule *Principauté de Monaco*, dont le territoire est une presqu'île escarpée, de moins de 3 km. sur 1 km. 1/2, et qui compte 15.000 hab. Elle est rattachée à la France au point de vue douanier, postal et judiciaire. Sa ressource principale est l'exploitation de la maison de jeu de *Monte-Carlo*. Elle est devenue — ce qui vaut mieux — un centre très actif d'études océanographiques.

OUVRAGES A CONSULTER

Voir p. 352.

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparer le littoral languedocien et le littoral provençal.

Les villes du Midi Méditerranéen. Expliquer leur localisation et leur importance.

La culture de la vigne dans le Midi Méditerranéen.

SEIZIÈME LEÇON

LES « PAYS » DU MIDI MÉDITERRANÉEN
LA CORSE

I. — Les « pays » du Midi Méditerranéen

La Provence intérieure. — Pays très accidenté, tantôt aride, tantôt fertile, la Provence intérieure a surtout de petites villes : *Aix, Grasse,* etc.

La Provence maritime. — Très découpée. mais séparée d'un arrière-pays assez pauvre par des montagnes, la Provence maritime n'a qu'un grand port de commerce, Marseille. L'E, ou *Côte d'Azur,* a de nombreuses villes de saison : *Nice, Cannes, Menton,* etc. Le centre est dominé par le port de guerre de *Toulon*..

Marseille. — Grâce à sa situation, Marseille est en relations surtout avec les pays de la *Méditerranée,* le *Levant* et l'*Extrême-Orient*. Devenu *centre industriel,* Marseille est aujourd'hui la seconde ville de France par sa population.

Les plaines provençales. — Le *Comtat* est un jardin potager et fruitier (*Orange, Avignon, Arles*). Le désert de pierres de la *Crau* et les marais de la *Camargue* sont partiellement conquis à la culture.

Le Bas-Languedoc. — Pays de la *vigne* dans les plaines, du *mûrier* sur les pentes, le Bas-Languedoc traverse une crise redoutable. Sa population est groupée en gros villages et en villes : *Nîmes, Montpellier, Béziers, Narbonne, Carcassonne, Cette.*

Le Lauraguais. — Grande voie historique, le Lauraguais a une population nombreuse, mais ne compte pas de villes importantes.

Le Roussillon. — Grâce à l'irrigation, les plaines du Roussillon sont un *jardin,* au milieu duquel s'élève *Perpignan*. De petits ports se blottissent dans les baies : *Port-Vendres.*

II. — La Corse

Le milieu physique. — Pays de montagnes dans la mer, la Corse est une Provence à l'W et un Bas-Languedoc à l'E, avec une végétation et un climat méditerranéens.

Le développement économique. — La Corse, dont les ressources ne sont pas mises en valeur, est mal cultivée, couverte de *maquis* où paissent des *chèvres,* et mal pourvue de voies de communication.

La population. — Peu peuplée, la Corse n'a de villes un peu importantes que *Bastia* et *Ajaccio*.

I. — Les « pays » du Midi Méditerranéen

1. — Vue d'ensemble. — Si son climat spécial donne à la région méditerranéenne son unité, il n'en existe pas moins de grandes différences, non seulement entre la *zone accidentée* de la **Provence** et les *plaines basses* du **Rhône inférieur**, du **Languedoc** ou du **Roussillon**, mais même dans l'intérieur de chacune de ces zones.

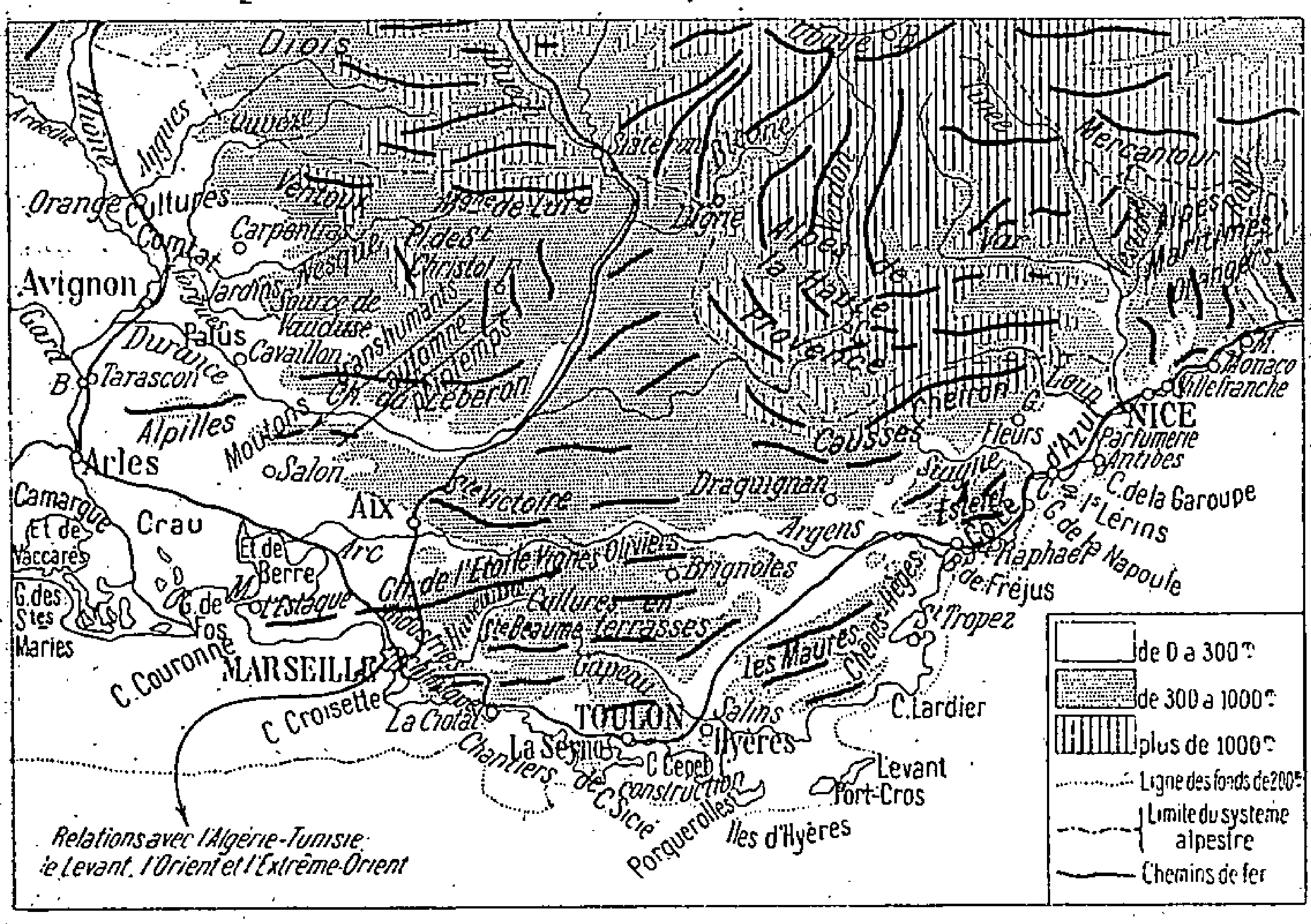


Fig. 84. — *La Provence.*

Le *voisinage* ou l'*éloignement de la mer*, la *configuration du littoral*, l'*exposition*, la plus ou moins grande *fertilité du sol*, etc., créent ici ou là des conditions de vie spéciales.

Les *plaines basses* sont *relativement uniformes*, surtout depuis qu'y domine le système de la monoculture; mais la *Provence* (*fig.* p. 334) est *extrêmement compliquée :* il n'y a pas la moindre cohésion entre ses parties, et elle présente les plus grands disparates dans sa population de pâtres ou de

pêcheurs, de vanniers ou de marins, sans parler des agriculteurs des plaines irriguées.

2. — La Provence intérieure. — La **Provence intérieure** occupe une étendue considérable, car elle s'avance presque jusqu'au littoral : une mince lisière seulement participe à la vie maritime. Vers l'W, la région s'arrête aux plaines de la Crau et du Bas-Rhône.

C'est un *pays très accidenté* : entre les *barres calcaires* de la Basse-Provence ne s'ouvrent que de *petits bassins* ; quant aux *Maures* et à l'*Esterel*, leurs *roches anciennes* n'ont que d'*étroites vallées*. Les *montagnes calcaires* sont *arides* et *dénudées* : c'est à peine si, de place en place, quelque maigre végétation forestière en masque la blancheur, aveuglante sous le ciel lumineux. La *forêt* s'est réfugiée dans l'*Esterel*, dont elle recouvre les longues croupes ; les *Maures* ont été malheureusement plus déboisés. Les *cultures de jardins* sont pratiquées dans les fonds, où l'eau qui sourd à la base des roches calcaires amène la fertilité ; sur les premières pentes s'étalent les *olivettes* et les *vignes*.

De ce contraste résulte une *extrême inégalité dans le peuplement* : à côté de cantons surpeuplés s'en trouvent d'autres presque déserts. A peu près tous les lieux habités sont dans les fonds humides, ou plutôt à leur pourtour. Les *préoccupations défensives* ont en effet joué un rôle prépondérant dans le choix du site des établissements. La Provence — et tout spécialement la *dépression de l'Argens* qui conduit vers le Bassin d'Aix d'une part, vers Toulon d'autre part — fut longtemps un champ de bataille et une route d'invasion ; jusqu'à la fin du xe siècle, les Montagnes des Maures furent occupées par les Sarrasins, qui en descendaient pour piller les régions voisines. Aussi la population s'est-elle fortement concentrée en *villages aux allures de bourgs*, et ceux-ci, de même que les *villes*, se sont « disposés *en ceinture au bord des montagnes* ». A une époque assez rapprochée de nous, les villes se sont risquées à descendre vers la plaine, qu'elles atteignent par leurs faubourgs.

Tel est le site d'*Apt*, au pied de la Chaîne du Léberon, de *Manosque* sur les pentes de la vallée de la Durance, d'**Aix** dans le Bassin de l'Arc, d'*Ollioules*, de *Solliès*, de *Cuers* dans la dépression qui borde le Massif des Maures, de *Brignoles* et de *Draguignan* sur le pourtour de petits bassins intérieurs, de **Grasse** au pied des *plans* rocheux qui confinent aux Alpes Maritimes. Petites villes au surplus, sauf Aix et à la rigueur Grasse, et dont le nombre d'habitants reste stationnaire ; la population se porte vers le littoral, où sont les centres industriels et les villes de saison.

Aussi bien, l'*attraction exercée par les villes* — et surtout par les villes populeuses — est d'autant plus grande que l'*installation rurale* est, en Provence, *très rudimentaire*; le climat favorise la *vie au dehors*, la maison est un simple *lieu d'abri*, tandis que dans les pays du Nord, elle est un lieu de séjour. L'habitant s'y attache moins et il n'éprouve pas, à la quitter, le déchirement qui rend parfois l'exil si dur.

3. — La Provence maritime. — Les *découpures des côtes* et la *profondeur des eaux littorales* favorisent le *développement de la vie maritime* : depuis une haute antiquité, la moindre calanque abrite quelque petit port de pêche ou de cabotage. Une *race de marins* peuple le littoral, et c'est à l'initiative de ces Provençaux, depuis longtemps en relations avec les pays barbaresques, que la France doit en partie son établissement dans l'Afrique du Nord. Mais, si les ports naturels abondent, ces anses aux bords abrupts sont en *relations difficiles avec un arrière-pays d'ailleurs assez pauvre en éléments de trafic*. La muraille multiple des chaînons de Provence et des Alpes Maritimes ne s'abaisse qu'au débouché de la vallée du Rhône. C'est là seulement qu'un grand port, apte au trafic maritime moderne, pouvait se développer. En dehors de **Marseille**, il n'y a place sur la côte provençale que pour de *petits havres*, ou bien encore pour un *port de guerre*, excellemment abrité dans les profondes découpures : **Toulon**, avec ses annexes les rades *d'Hyères* et de *Villefranche*.

La partie E du littoral, jusqu'aux environs du promontoire que termine le *Cap Lardier*, c'est la **Côte d'Azur**, qui doit à la douceur de son climat d'être devenue le *rendez-vous d'hiver des oisifs et des malades*. Les *villes de saison* y naissent comme par enchantement et y grandissent avec une rapidité surprenante : *Saint-Tropez*, *Fréjus*, *Saint-Raphaël*, **Cannes**, *Antibes*, *Cap Martin*, **Menton** et surtout **Nice**, qui s'est accrue de 30.000 âmes entre 1901 et 1906. L'ensemble forme presque une ville continue, qui est l'*auberge du monde*.

Aux ressources que leur apportent les étrangers, les habitants ajoutent la *culture des champs de fleurs* qui alimentent les *parfumeries de Grasse* et de *Nice*, la *culture en terrasses* des *orangers* et des *citronniers*, l'exploitation des *forêts de chênes-lièges* et de *châtaigniers* dans les Maures. Aussi la *population* est-elle *extrêmement dense*, et elle s'accroît sans cesse, en partie grâce à une *très active immigration italienne*.

La portion médiane du littoral est dominée par **Toulon**, qui doit à sa qualité de *port de guerre* et de *grand arsenal maritime* d'être

devenue une ville de plus de 100.000 hab., complétée par les importants chantiers de **La Seyne**. Sur les parties basses du littoral, l'exploitation des « salins » a *Hyères* pour principal centre.

La région occidentale n'a, en dehors de Marseille, que de petits *ports de pêche* comme *Martigues*, ou des *ateliers de construction* comme *La Ciotat*. Mais elle est de plus en plus animée par l'*industrie* qu'y développe ce grand foyer de vie économique, **Marseille.**

4. — Marseille. — Dès l'aube des temps historiques, à proximité de cette grande route naturelle qu'est la vallée du Rhône, mais à l'abri des alluvions deltaïques, dans une profonde anfractuosité un peu trop exposée au mistral, mais que défendent des îlots rocheux, **Marseille** fut fondée par des *marchands phéniciens*, auxquels succéda, au VIe siècle avant J.-C., une *colonie phocéenne*. Autour de la baie, ouverte vers l'W, qui est maintenant le *Port Vieux*, se développa une ville, bien placée dans un fond de bassin dominé par de blanches murailles calcaires.

Marseille ne tarda pas à devenir un grand centre de commerce. et, au moyen âge, ce fut une vraie *république marchande* comme Gênes et Venise, et leur rivale dans le *commerce du Levant*.

La révolution économique qui fit passer de la Méditerranée à l'*Atlantique* l'axe du grand trafic maritime, porta un coup sensible à sa prospérité.

Mais la *colonisation de l'Afrique du Nord* et le *percement de l'Isthme de Suez* lui ont restitué une grande activité maritime. Ses perspectives se sont considérablement élargies. Elle ne trafique plus seulement avec le *Levant* et la *Russie méridionale ;* elle est en relations fréquentes et régulières avec l'*Algérie-Tunisie*, l'*Extrême-Orient*, l'*Afrique orientale* (par Suez) et *occidentale* (par Gibraltar).

Le Port Vieux, depuis longtemps insuffisant, a été complété par toute une série de *bassins* (*Joliette*, *Arenc*, *National*, *Pinède*) qui couvrent 150 Ha., sont bordés de 20 km. de quais, et dont l'outillage a été entièrement renouvelé. C'est de là que partent vers la *Syrie*, l'*Égypte*, la *Mer Noire*, l'*Inde*, l'*Indo-Chine*, la *Chine* et le *Japon*, vers l'*Océanie*, *Djibouti*, *Madagascar* et la *Réunion*, les paquebots des *Messageries Maritimes* et ceux de la *Compagnie Nationale*. Vers la *côte occidentale d'Afrique*, vers le *Levant* partent ceux de la *Compagnie Fraissinet ;* vers l'*Algérie*, la *Tunisie*, les *Antilles* et l'*Amérique du Sud*, ceux de la *Compagnie Transatlantique ;* et, là aussi, viennent toucher non seulement des lignes françaises, mais des lignes anglaises, allemandes, italiennes, même japonaises, des vapeurs grecs, autrichiens, scandinaves, etc.

Les produits les plus divers s'entassent dans les docks qui bordent les quais : avant tout *céréales* de la Russie, de l'Inde, de l'Argentine ; *houilles* anglaises, allemandes et même américaines ; *graines et fruits oléagineux* du Sénégal, de la Guinée, de l'Inde ; *huiles* de Tunisie ; *riz* de l'Indo-Chine ; *moutons* d'Algérie ; *laines* d'Algérie, d'Australasie, de la Plata ; *cafés* du Brésil ; *peaux* de la Plata ; *soies* de Chine, etc. De là, partent les *tissus* et les *objets manufacturés* les plus divers. Au total, Marseille a importé, en 1905, 3 millions de t. de marchandises valant 1.184 millions de fr., et ses exportations dépassent le milliard de fr. Son *tonnage* total, de **16 millions de tx.**, est plus que double de celui de notre second port, Le Havre. *Premier port de commerce de la France*, Marseille ne vient cependant qu'au 6e rang en Europe, après Londres, Liverpool, Hambourg, Anvers et Rotterdam.

Ville de commerce, Marseille est devenue aussi *ville d'industrie*. Elle ne se contente pas de réexporter ce qu'elle a reçu, ou d'exporter les produits qui lui arrivent de l'intérieur de la France. Avec les blés d'Algérie, elle fait des *pâtes alimentaires* ; avec les riz de Cochinchine, de l'*amidon ;* avec les orges, de la *bière* qu'elle envoie ensuite dans les pays tropicaux. Elle *raffine les huiles brutes* de Provence ou d'Afrique. Les arachides, les sésames, les copras, les graines oléagineuses de tout genre, la soude produite par les usines électriques des Alpes françaises ou par celles qui se créent à Marseille même, lui servent à fabriquer le *savon* pour lequel Marseille n'a pas de rival sérieux. Aux savons il faut joindre les *bougies* et les *produits chimiques* (engrais). Non seulement, pour alimenter ses *raffineries de sucre*, Marseille importe les sucres bruts des Antilles et de la Réunion, mais aussi les sucres de betterave du Nord de la France. Dans la banlieue, de nombreuses usines font du *ciment*, des *briques* et des *tuiles*, qui s'expédient vers la Mer Noire et l'Amérique latine.

Marseille, en 1789, ne comptait que 100.000 hab. ; elle en a aujourd'hui *plus d'un demi-million*, sur lesquels il y a bien, d'ailleurs, une centaine de mille d'*Italiens*. Elle est aujourd'hui la seconde ville de France par le chiffre de la population *communale*. Mais, tandis que Lyon est entouré d'une banlieue très active et très populeuse, *Marseille est plus isolée*.

Si la prospérité de Marseille s'est considérablement accrue au XIXe siècle, elle se sent cependant menacée par la croissance plus rapide encore de plusieurs ports européens. Il ne s'agit pas seulement des débouchés de l'Europe industrielle du NW, mais aussi de *Gênes*, qui déploie une activité extraordinaire et serre de près notre grand port. Rapproché de l'Europe du N par le percement

du Gothard, Gênes a encore été favorisé par celui du Simplon.

Pour parer à ce danger, on a élaboré tout un plan de travaux immenses. On veut mettre Marseille aux bouches du Rhône par le creusement d'un *Canal de Marseille au Rhône* qui débouchera au N des bassins actuels, à l'abri de la Presqu'île de l'Estaque. Combiné avec l'amélioration de la navigabilité du Rhône, ce canal fera de Marseille le débouché de l'industrie lyonnaise et alpestre ; il lui amènera les charbons du Gard, qui viendront sur les quais de la Joliette concurrencer les houilles anglaises ; les usines du Centre et du Nord de la France n'iront plus chercher à Londres les produits qu'elles doivent élaborer : caoutchouc des pays de l'équateur, fibres de coco des îles océaniennes, laines de l'Australie, etc. Marseille redeviendra peut-être la reine de la Méditerranée, et le Couloir de Saône et Rhône sera de nouveau la grande route entre le vieux monde et les pays du NW.

5. — Les plaines provençales. — La Provence se complète vers l'W par une série de *plaines limitrophes du Rhône : Plaines du* **Comtat, Crau** et **Camargue**. Bien qu'elles aient toutes trois comme *même origine* le comblement par des dépôts fluviatiles, ces trois plaines présentent de *grandes différences de fertilité*, depuis le terroir le plus fécond jusqu'au désert, ou peu s'en faut. Mais cet écart, qui durera longtemps encore, s'atténue chaque jour grâce aux efforts de l'homme qui, par l'*irrigation* et le *colmatage*, apporte aux terres qui en manquent l'eau et le limon, ou leur enlève le sel dont elles sont imprégnées.

D'ailleurs, en dépit de ces différences, certains traits se retrouvent sur toute l'étendue des plaines provençales. Le climat, et surtout le redoutable *mistral*, qui a incliné tous les arbres vers le S et qui est assez violent pour arrêter les trains en marche, impose à l'habitation rurale une disposition particulière. Elle *tourne le dos au N, surtout au NW* ; aucune de ses ouvertures ne se trouve sur ce côté. Le *toit plat* est formé généralement de tuiles creuses, fortement imbriquées ; la toiture est souvent recouverte de grosses pierres qui, en augmentant son poids, l'empêchent d'être emportée par le mistral. D'autre part, dans ces pays situés au pied des massifs de roches calcaires et qui furent occupés de bonne heure par les Romains, grands bâtisseurs, les villes ont un *aspect monumental*, et il n'en est presque aucune qui ne montre fièrement quelque théâtre antique, quelque arc de triomphe ou quelque temple (Orange, Arles, Saint-Rémy).

Les *Plaines du* **Comtat** sont devenues, grâce à la richesse du *limon* et à une abondante *irrigation*, un véritable *jardin potager et frui-*

tier. C'est un des principaux centres de production des *primeurs* : *Monteux* s'est spécialisé dans la production des fraises et des petits pois ; *Cavaillon* est une sorte de capitale du royaume des légumes. On estime à 7 millions de francs la valeur annuelle des produits du jardinage et de la culture maraîchère dans le seul département de Vaucluse. Il y faut ajouter la culture du *mûrier* et celle de l'*olivier* sur les pentes, la recherche des *truffes* dans les forêts de chênes de la montagne (pour plus de 2 millions de fr. par an dans le Vaucluse et la Drôme), enfin les *ressources industrielles* nées de l'utilisation des eaux rapides descendues de la montagne. Aussi la *population* est-elle *très dense* dans la Plaine du Comtat ; villes et bourgs y sont nombreux, populeux et très animés. Ils forment deux groupes situés l'un le long du Rhône, l'autre au pied des dernières pentes montagneuses. Les *villes du Rhône* se tiennent d'abord à quelque distance du fleuve, dont le voisinage immédiat serait dangereux ; tel est le site de *Pierrelatte*, de *Bollène*, d'**Orange** ; quand le fleuve s'est assagi, elles se risquent sur sa rive, comme **Avignon**, l'ancienne capitale des papes, puis *Tarascon* et **Arles**. *Au pied de la montagne*, où les eaux surgissent abondantes et pures, se groupent *Nyons*, *Vaison*, *Carpentras*, *L'Isle-sur-Sorgues*, *Pernes*, *Cavaillon*, marchés régionaux très actifs.

La **Crau**, qui s'étend sur une trentaine de km. dans chaque sens, fut longtemps un *désert de pierres* à peine moucheté d'herbes, battu par le mistral que rien n'arrête sur ces espaces découverts. Elle n'a conservé cette physionomie que dans sa partie méridionale ; le Nord, transformé dès le XVIe siècle par l'*irrigation* et le *colmatage* au moyen des eaux de la Durance, devient un *jardin* planté de *légumes* et d'*oliviers*. *Salon*, à la limite orientale de la Crau, est un des principaux centres de la production des huiles d'olives. Mais la majeure partie de la Crau reste le *pâturage d'hiver des moutons transhumants* qu'on retrouve en été dans les Alpes. On ne rencontre de petites villes que sur les pointements calcaires du pourtour où s'élevaient autrefois la forteresse des *Baux* et l'abbaye de *Montmajour*. Dans la plaine, les habitations rurales se dispersent au milieu des espaces conquis à la culture. « Exigu souvent, mal bâti en général, mais riant sous les platanes qui l'ombragent, entre des fossés d'eau vive, derrière les palissades de cyprès et de roseaux qui l'abritent » (Vidal de la Blache), le *mas* est un témoignage de la *conquête de la Crau par le cultivateur*.

Dans la **Camargue**, l'ennemi est le *sel*, qui imprègne ce sol conquis sur la mer par les boues du Rhône. Au bord des *étangs*, dont le plus vaste est le *Vaccarès*, ne poussent guère que des *roseaux* et des *salicornes*. La côte basse, où déferlent sans cesse les lames dange-

reuses, est bordée d'une végétation grasse. Sur beaucoup de points, la Camargue n'est qu'un *domaine de chasse* et d'*élevage de chevaux et de taureaux* à demi sauvages. C'est à peine si quelques fragments de sol plus ancien portent d'antiques villages de pêcheurs, comme celui des *Saintes-Marie-de-la-Mer*, dont le nom évoque le souvenir des premiers temps de la propagation du christianisme en Gaule. Mais la physionomie de la Camargue se modifie rapidement : le *Nord* a été asséché, dessalé au moyen de pompes à vapeur, colmaté et transformé en une *région fertile*, où la *vigne* donne de très abondantes récoltes, où les *arbres fruitiers* fleurissent ; dans le *Sud* se sont installées des *fabriques de produits chimiques* (Salins de *Giraud*), et de vastes espaces ont été plantés de *pins*. La vieille Camargue, avec ses « guardians », ses « ferrades » de taureaux, ne sera bientôt plus qu'un souvenir. Déjà les anciennes huttes de roseaux, avec leur unique ouverture vers la mer, leur toit en cul-de-four vers le mistral, ne servent plus guère qu'à l'élevage des volailles, et sont remplacées par des maisons en blocs de ciment.

A la limite entre Crau et Camargue, sur la berge du Rhône qui domine d'une part le fleuve et de l'autre les marais du bord de la Crau, s'est fondée la vieille capitale romaine d'**Arles**, riche en monuments antiques.

6. — Le Bas-Languedoc. — Le **Bas-Languedoc** (*fig.* p. 342) est un pays de *monoculture* : monoculture de la *vigne dans les plaines*, du *mûrier sur les pentes*. C'est à la prospérité de ces cultures qu'est liée sa vie économique ; c'est d'elle que dépendent dans une assez large mesure la répartition et le mode d'existence des populations.

Depuis longtemps, la **vigne** est cultivée dans le Bas-Languedoc, mais elle n'était pas autrefois l'unique ressource des habitants : les céréales notamment occupaient à côté d'elle une large place. Vers le milieu du XIXe siècle, le « Midi » fournissait en quantité moyenne des vins dont certains (*Lunel*, *Frontignan*) jouissaient d'une excellente réputation. Survint l'*invasion phylloxérique* ; le vignoble languedocien fut ruiné. La *crise de la vigne* atteignit son apogée vers 1880. Mais on travailla activement à la *reconstitution du vignoble*. On ne se borna pas à replanter en vignes les territoires dévastés par le phylloxéra ; pour mettre à profit la situation défavorable du reste du vignoble français, les Languedociens étendirent la zone viticole des coteaux à la plaine, puis de la plaine aux marais et aux sables du littoral ; par le choix des plants, ils cherchèrent la *grande production*. Au début, les résultats furent magnifiques, et un flot d'or traversa le Bas-Languedoc. Mais, ce qui devait fatalement se produire, on aboutit à la *surproduction* et à la

dépréciation des « vins du Midi ». En 1890 commença la *crise des vins*, qui succédait à la crise de la vigne. De nouvelles *méventes*, aggravées par les *progrès du vignoble algérien*, se produisirent en 1900 et en 1906.

En 1907, le « Midi » (Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales)

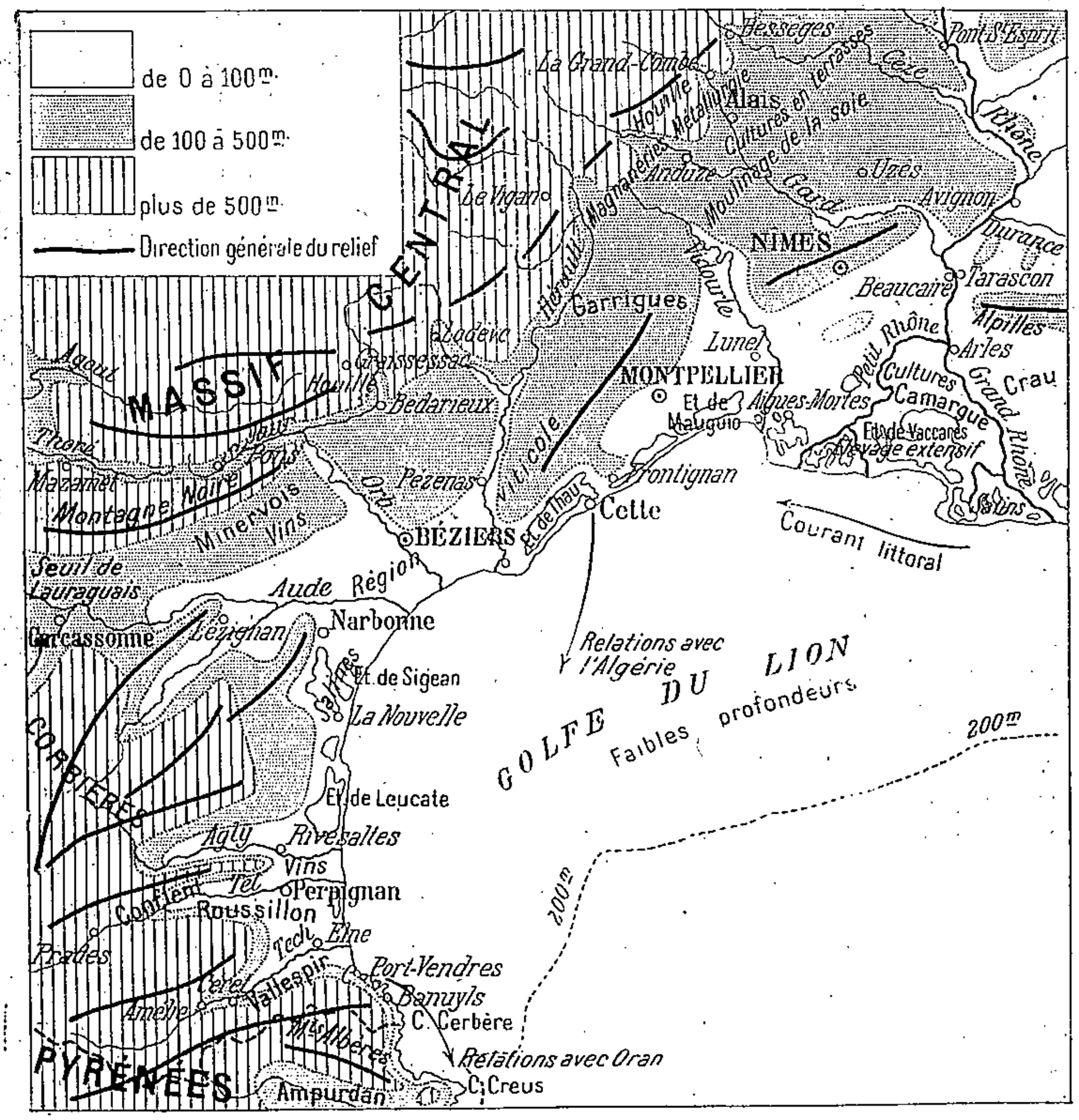


Fig. 85. — *Bas-Languedoc et Roussillon.*

fournit à lui seul *près de la moitié de la récolte en vin de toute la France;* tandis que le rendement moyen à l'Ha. est de 40 hl., il atteint 58 dans le Gard, 69 dans l'Aude, 74 dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales. Par contre, le prix moyen n'est guère que de 7 fr. par hl., contre 13 fr. pour l'ensemble de la France et 16 fr.

dans la Gironde. On a malheureusement, pour faire place aux vignes, détruit imprudemment d'anciennes cultures maraîchères ou fruitières, qui seront longues à reconstituer.

La *basse montagne*, où règne le *mûrier*, a été de même très éprouvée. Ce furent d'abord tout une série de *maladies* qui frappèrent les vers à soie. Puis, au moment même où la crise semblait conjurée et où l'on n'avait plus à lutter contre l'épidémie (travaux de Pasteur), survint la *concurrence étrangère*, qui abaissa considérablement le prix des cocons. Cependant les soies « Cévennes » sont toujours celles qui se cotent le plus cher sur la place de Lyon.

Le Bas-Languedoc a encore, sur le littoral, d'autres sources de richesses : la *pêche côtière*, l'*exploitation des salines* et les *industries chimiques*, développées surtout au voisinage de l'*Étang de Thau* et à *Aigues-Mortes*, enfin le *commerce d'exportation des vins*, dont **Cette** est le principal centre. Sur le pourtour du Massif Central, l'*industrie métallurgique et textile* s'est développée grâce à la présence des gisements houillers d'*Alais* et de *Graissessac* (voir p. 211-212).

Mais c'est la culture de la vigne qui a donné aux plaines languedociennes leur *population très dense* : tandis que les Garrigues et les premières pentes des Cévennes ont moins de 50 hab. au km², les coteaux du Biterrois en ont plus de 60, et dans la plaine viticole la densité ne s'abaisse jamais au-dessous de 110. Fait remarquable et à peu près unique en France, *la population des villes et celle des campagnes ont augmenté simultanément* : les populations de la montagne — surtout du Massif Central — ont descendu vers la plaine où une nombreuse main-d'œuvre était nécessaire, et s'y sont fixées. La crise actuelle provoquera sans doute un arrêt de l'*immigration*.

Cette population qui, par le type physique et les mœurs, ressemble aux populations ibériques de la zone méditerranéenne, est *rarement disséminée*. La plupart des groupements, même ruraux, ont une forte population. « Beaucoup de simples communes, avec leur population de plus de 3.000 âmes, sont plus vivantes que bien des sous-préfectures de France » (Sorre).

Sur le *littoral*, peu favorable au développement de la vie maritime, on ne trouve, outre les *ports*, que les « « *cabanes* » *en roseaux ou en paille* des *pêcheurs* et des *sauniers*.

Dans les *régions marécageuses*, les villages s'établissent *sur quelque butte naturelle* ; dans les *vallées fluviales*, par crainte des inondations, ils se tiennent *sur les terrasses surélevées*, où, malgré tout, ils sont parfois atteints par les eaux furieuses de l'Hérault, du Vidourle ou du Lez.

Mais les principaux groupements se trouvent sur les *premières*

pentes qui dominent la plaine ou la mer; les sources, précieuses dans ces pays à pluies rares, sont plus abondantes ; de plus, la commune, qui profite à la fois de la culture de la plaine et du parcours des troupeaux sur la garrigue, est ainsi à la limite même des deux parties de son domaine.

Ces *villages languedociens* « sont des amas de maisons étroitement serrées les unes auprès des autres, coupés de rues étroites et tortueuses dont la largeur ne dépasse guère 5 à 6 m. Aussi couvrent-ils une surface relativement faible, eu égard à leur population. Point de jardins devant les maisons, point de courtils derrière. Au centre est l'église, généralement fort ancienne, et, assez souvent, une tour. Beaucoup de villages possèdent des restes bien conservés d'enceintes fortifiées appartenant à la période romaine et à la période gothique... On a l'impression d'une *forme archaïque*, qui s'est conservée bien que le contenu ait changé, car on trouve assez peu de constructions civiles antérieures à l'époque moderne. Rien ne sacrifie à nos besoins actuels de confort ou simplement d'hygiène, mais rien non plus ne trahit une adaptation à l'agriculture ou au climat » (Sorre). On retrouve partout l'influence des *préoccupations défensives*, autrefois justifiées, désormais sans objet.

D'importants *centres urbains* se sont développés dans ce pays riche et qui, grâce à sa situation intermédiaire entre l'Italie et l'Aquitaine, entre les pays du Rhône et l'Espagne, est parcouru par de *grands courants commerciaux*.

Au pied des premières collines, le long de la grande voie parallèle au littoral, ont grandi les vieilles cités de **Nîmes**, de **Montpellier**, de **Béziers** (dont l'essor prodigieux, sans exemple dans une région purement agricole, est dû tout entier à la vigne), de *Narbonne*, qui commande en outre le débouché de la route vers l'Aquitaine et occupe ainsi l'une des extrémités de l'isthme gaulois. **Carcassonne** est une des étapes de cette dernière route. Sur le littoral, **Cette** doit sa croissance à la nécessité pour le Languedoc viticole d'écouler ses produits par voie de mer vers les pays étrangers. A côté de ces grandes villes, se trouvent une foule de *marchés locaux*, dont la population oscille entre 5 et 10.000 hab. : *Pont-Saint-Esprit*, *Beaucaire*, *Saint-Gilles*, *Vauvert*, *Aigues-Mortes* qui ont pâti de la décadence du Rhône et du littoral, *Bagnols*, *Uzès*, puis les centres de la production et du commerce des vins : *Lunel*, *Frontignan*, *Marseillan*, *Agde*, *Clermont-l'Hérault*, *Pézenas*, *Cazouls*, *Capestang*, *Lézignan*, *Coursan*, *Sigean*.

7. — Le Lauraguais. — Un *large couloir* inséré entre la Montagne-Noire et les Corbières prolonge les plaines du Bas-Languedoc

et les relie aux plaines toulousaines. *Grande voie historique*, aujourd'hui utilisée par le *Canal du Midi* et le *chemin de fer de Cette à Bordeaux*, le **Lauraguais** est en outre *très fertile* : dans les alluvions qui recouvrent ses plaines et les flancs de ses petits coteaux, prospèrent le *blé* et le *maïs*; la *vigne* s'accroche aux pentes plus rocailleuses. Aussi le pays a-t-il une *population nombreuse*. Les *villages agricoles de la plaine* sont dominés par les *bourgs* ou les *petites villes*, autrefois fortifiés, installés *sur les croupes* du N ou du S. *Castelnaudary*, de caractère plus languedocien, et *Villefranche*, de caractère plus aquitain, en sont les principaux centres.

8. — Le Roussillon. — La *Plaine du* **Roussillon** est tout aussi pyrénéenne que méditerranéenne, car si elle participe au climat des rivages de la Mer Intérieure, elle doit au voisinage des neiges de la montagne de pouvoir donner au sol l'eau qu'il réclame.

Grâce à l'*irrigation*, le pays est devenu une sorte de *véga*, avec ses *vignes* comme le Languedoc, mais aussi avec ses *eaux courantes* et ses *cultures maraîchères*. « D'innombrables rigoles distribuent de toutes parts l'eau que livre toute l'année sans s'épuiser la belle montagne pyrénéenne. Des syndicats en surveillent la répartition; la vente des *heures d'eau* s'étend à la nuit aussi bien qu'au jour, et aucune goutte d'eau n'est perdue pour le sol. Des tapis d'asperges et d'artichauts s'étendent à l'ombre des pêchers : tel champ qui vient de porter une récolte de blé en juin est immédiatement ensemencé de maïs, dont la récolte se fera à la fin d'octobre. La fécondité ne chôme jamais, et à l'admiration de cette richesse se mêle une sensation de délicieux bien-être, de voluptueuse fraîcheur, lorsqu'aux heures chaudes on suit les sentiers bordés d'eaux courantes que des platanes ensevelissent sous un large berceau de verdure » (Vidal de la Blache). Aussi l'habitant distingue-t-il avec soin les « *terres aspres* » où l'eau n'a pu encore être amenée, et les *terres arrosables*, parcourues par 1.200 km. de canaux qui fertilisent 50.000 Ha.

C'est au milieu de ce jardin, dans un vrai bouquet d'arbres fruitiers, qu'a grandi **Perpignan**, au pied d'une vieille citadelle aragonaise qui commandait le débouché des routes venues du *Col de la Perche* et du *Perthus*, ainsi que de la voie littorale. La ville est entourée d'un cortège de bourgs populeux et actifs : *Rivesaltes*, *Baixas*, *Elne*, *Thuir*, *Argelès-sur-Mer*.

Sur le *littoral rocheux des Albères*, dans de bonnes baies, se logent de petits havres : *Collioure*, *Port-Vendres*, *Banyuls*. Très bons ports naturels, ils souffrent de leur situation excentrique et de l'étroitesse de leur arrière-pays. Seul, *Port-Vendres* a pris quelque impor-

tance à cause de sa *proximité relative de l'Algérie ;* il est en relations suivies avec Oran.

II. — La Corse

9. — Le milieu physique[1]. — L'île de **Corse** (*fig.* p. 346), qui complète la région méditerranéenne française, s'étend, à **170 km.** des côtes françaises et à **80 km.** des côtes toscanes, sur près de 8.750 km² : c'est l'un des départements les plus vastes. Du *Cap Corse* aux *Bouches de Bonifacio*, elle mesure 185 km., presque la distance à vol d'oiseau entre Paris et Bourges ; par contre, elle n'a pas plus de 85 km. de largeur maxima et elle se rétrécit au N en une longue presqu'île dont l'épaisseur moyenne est de 10 km. seulement.

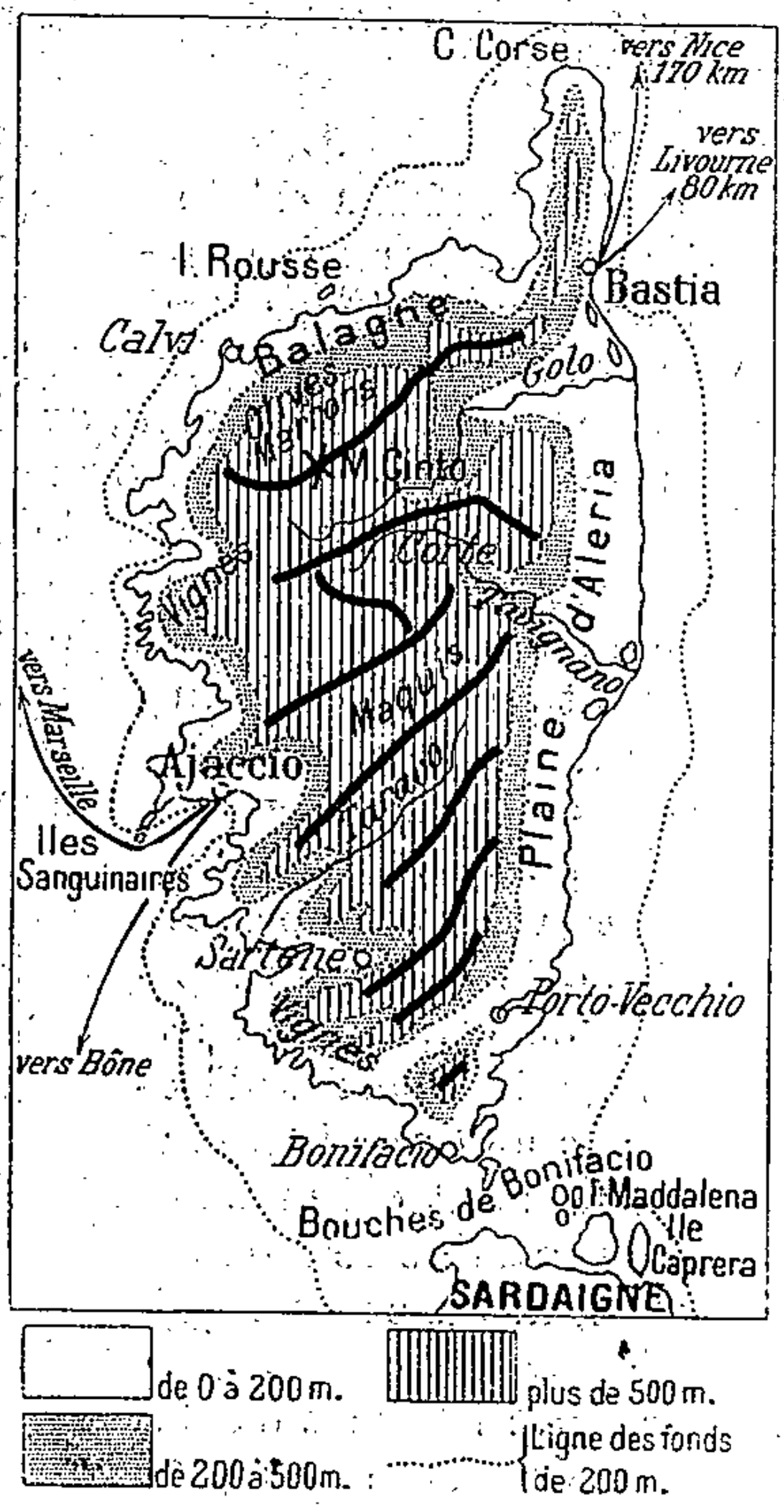


Fig. 86. — *La Corse.*

« *Pays de montagnes dans la mer* », suivant l'expression de Ratzel, la Corse paraît être, comme sa voisine la Sardaigne, un fragment de l'ancien continent tyrrhénien, aujourd'hui effondré. Elle serait ainsi étroitement apparentée aux Massifs des Maures et de l'Esterel.

Toute la portion occidentale, jusqu'au méridien de Corte, est un bloc de *granit* injecté de *porphyre* et de *granulite*. Ces deux dernières roches, plus dures, ont opposé plus de résistance à l'érosion et forment les sommets culminants : le **Monte Cinto** (2.710 m.), le *Monte Rotondo* (2.625 m.). Les granits ont des formes plus douces, plus

1. Les noms corses se prononcent comme les noms italiens : par exemple Corte = *Corté ;* Porto-Vecchio = *Porto-Vekkio ;* Monte Cinto = *Monnté Tchinnto ;* Orezza = *Orelza ;* Bonifacio = *Bonifatchio*, etc.

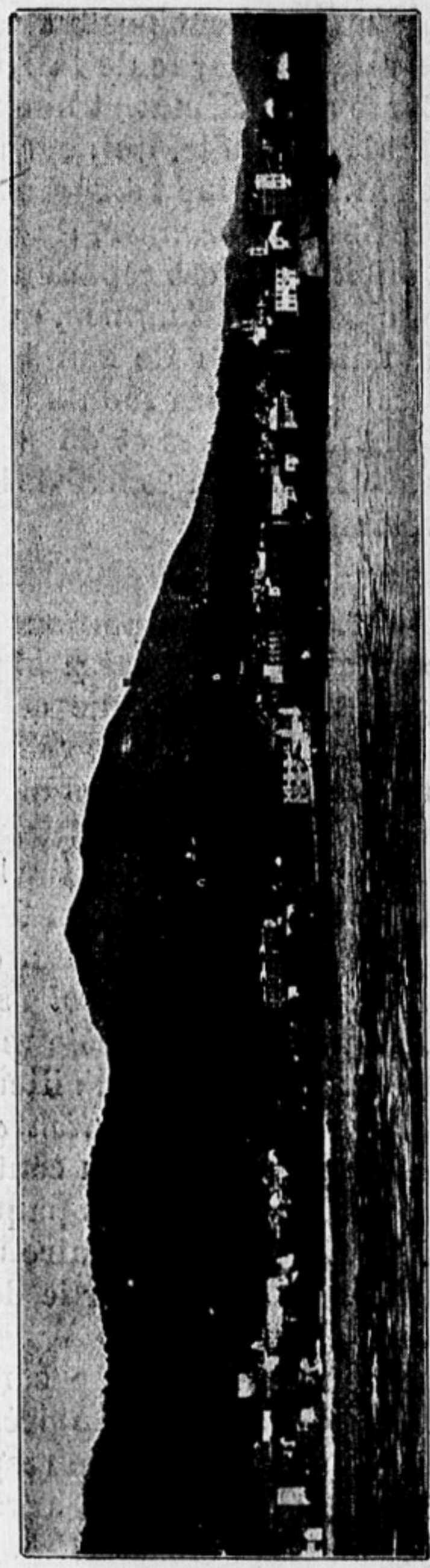
arrondies ; ils s'étalent en *longues croupes* orientées SW-NE, entre lesquelles s'allongent des *vallées isolées les unes des autres*; des *cours d'eau torrentueux* dévalent de la montagne vers la mer.

Au NE, un système compliqué de *schistes anciens* s'accole au massif granitique ; il a été affecté par des *plissements* qui ont dressé dans la direction N-S des croupes généralement inférieures à 1.000 m.

Entre le bloc granitique et le bloc schisteux s'étend un *long sillon de roches sédimentaires*, généralement très étroit, parfois élargi en bassins (*Bassin de Corte*), qui deviendrait un bras de mer si la Corse s'affaissait de 600 m. Il est drainé par le cours moyen du *Golo* et du *Tavignano*, les principaux cours d'eau corses.

Enfin, l'extrême E de la Corse est occupé par une *plaine très basse*, la *Plaine d'Aleria*, où se sont déposées les alluvions des rivières : un Languedoc à côté d'une Provence.

Du contraste entre cette plaine basse de l'E et les montagnes du reste de l'île résultent des différences considérables dans la conformation du **littoral**. Autant le *littoral oriental*, *bas*, *lagunaire* et *fiévreux*, est *rectiligne* et *monotone*, autant le *littoral occidental* est *varié*. Les montagnes se terminent par des *caps*, que prolongent parfois des *îles* (*Îles Rousses*, *Îles Sanguinaires*), tandis que les vallées se creusent de grands *golfes* (*Golfes de Saint-Florent*, *de Porto*, *de Sagone*, *d'Ajaccio*, *de Valinco*) aux rives escarpées (*fig.* p. 347), avec de petites plaines d'alluvions au débouché des torrents. Cette côte abonde en *ports naturels*. Au S,



Cliché Vellagen et Klasing.

Fig. 87. — *Ajaccio.*

Les montagnes aux flancs couverts de forêts tombent à pic dans la mer. Ajaccio, bâti dans l'étroite plaine littorale, est devenu une station d'hiver qui mériterait d'être plus fréquentée.

Bonifacio occupe une excellente position sur les abruptes falaises calcaires qui dominent le passage entre Corse et Sardaigne. Ce pourrait être un excellent poste stratégique, qui s'opposerait aux fortifications de l'île sarde de la Maddalena.

La Corse a un **climat** et une **végétation** *essentiellement méditerranéens*. Mais l'altitude, qui, sur un espace restreint varie de 0 à plus de 2.700 m., entraîne l'*étagement des zones de végétation*. Le littoral est la région de l'*oranger*, du *citronnier*, de l'*amandier* ; au-dessus vient l'*olivier*, qui est répandu surtout dans la *Balagne* ; plus haut encore, c'est le *châtaignier*, qui disparaît, ici comme ailleurs, par suite de l'utilisation de son bois pour la fabrication du tannin ; enfin, les croupes des montagnes sont occupées soit par la *forêt de chênes verts*, de *hêtres* et de *pins*, soit trop souvent par le *maquis*, plus semblable à un fourré de broussailles toujours vertes qu'à une forêt véritable.

10. — Le développement économique de la Corse. — La nature semble avoir assez bien traité la Corse. Sous ce climat plus égal et moins sec que celui de la Provence, et où l'altitude introduit une merveilleuse variété, les *ressources agricoles* devraient être immenses : les plaines alluviales, étonnamment fertiles, sont tout indiquées pour les cultures maraîchères, et pourraient devenir de riches terres à céréales : sur les flancs des montagnes, on devrait trouver de belles cultures en terrasses, des vergers d'oliviers et de châtaigniers, de vastes forêts, de belles pelouses herbeuses convenant à l'élevage. Le *sous-sol* est riche en eaux minérales et thermales, en minerais, et recèle même de la houille ; les eaux rapides des rivières pourraient d'ailleurs fournir la force motrice à une industrie active. La *situation de la Corse*, à proximité de la Provence et de la Toscane, au centre du bassin occidental de la Méditerranée, sur la route des paquebots qui vont de Marseille à Messine et à Suez, devrait en faire un centre d'activité maritime, rendu plus important encore par le développement des *pêcheries* de thon, de sardine et d'anchois.

Malheureusement, ce ne sont jusqu'ici que des possibilités. *La Corse n'est pas*, à beaucoup près, *ce qu'elle devrait être*. La France est en une certaine mesure responsable de cette situation, car elle n'a pas fait tout ce qu'elle aurait dû pour fournir à la Corse l'outillage économique nécessaire. Mais la faute en est aussi aux habitants, dont la mentalité et le mode d'existence ne sont pas en harmonie avec les conditions modernes de la lutte économique.

Le paysan corse n'a pas su mettre en valeur le sol sur lequel il vit (*fig.* p. 349). Passionnément attaché à ses montagnes, le Corse est

avant tout un *pâtre*, qui fait brouter dans le maquis ses troupeaux de *chèvres* et de *moutons*. L'étendue du maquis a été ainsi artificiellement augmentée aux dépens de la forêt : 50 p. 100 de la Corse sont en maquis, alors que la proportion normale ne devrait pas dépasser 20 ou 25 p. 100. La *forêt* n'occupe que 17 p. 100 de la superficie de l'île, et elle rapporte peu, faute de routes suffisantes et de main-d'œuvre experte. A l'*élevage pastoral*, le Corse ajoute les ressources fournies par l'*apiculture*, parfois aussi par la *sériciculture*, et par quelques cultures arbustives, notamment celles de l'*olivier*, du *châtaignier*, de la *vigne*. Quant aux *cultures proprement dites*, elles sont à la fois *très restreintes* (1/3 de la superficie totale) et *très primitives*. L'envasement des plaines littorales, aggravé par le déboisement, a eu pour conséquence le développement du *paludisme*, qui a rendu ces régions à peu près inhabitables pendant l'été. La partie la plus fertile de la Corse s'est trouvée ainsi désertée. D'autre part, l'insulaire « cultive le moins possible, exclusivement pour lui, avec l'araire primitif valant 4 fr. Souvent, ce sont les femmes et non les hommes qui travaillent aux champs. Celui qui a quelque aisance recourt à la main-d'œuvre des *Lucquois* et en fait le moins possible lui-même » (Vanutberghe). Ces Lucquois — on désigne uniformément sous ce nom les ouvriers agricoles toscans — viennent tous les ans au nombre de 15 à 20.000, emportent annuellement sous forme de salaires plus de 3 millions 1/2, somme énorme pour un pays pauvre où le revenu moyen à l'Ha. est de 10 fr. pour les cultures, de 1 fr. pour la forêt, et de moins de 1 fr. pour le maquis. Cette immigration est d'ailleurs en décroissance.

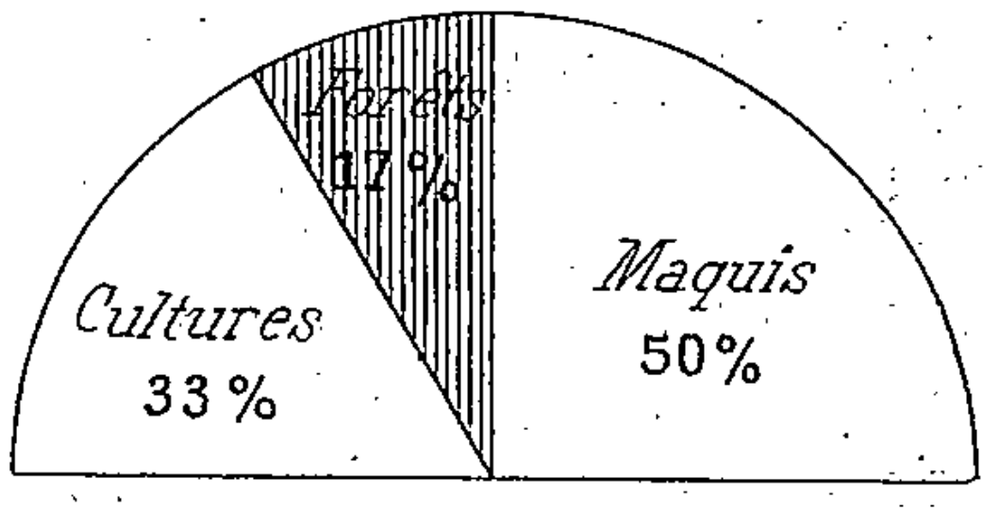


Fig. 88. — *Répartition du sol en Corse.*

L'*industrie* est *nulle*, et les efforts tentés par des Français du continent pour exploiter les ressources de la Corse ont échoué devant les prétentions exagérées des propriétaires locaux.

Les *voies de communication* sont encore *très insuffisantes*. Les *routes* sont trop rares, et trois *chemins de fer* seulement desservent l'île : de Bastia à Calvi, de Bastia à Ajaccio, enfin de Bastia à Ghisonaccia, le long du littoral oriental. Les *ports* sont insuffisamment outillés ; et les relations avec la France (Marseille à Ajaccio, Nice à Bastia), de même qu'avec l'Italie (Bastia à Livourne) et avec l'Afrique du Nord (Ajaccio à Bône) ne sont pas assez fréquentes. Enfin, la *pêche*

littorale est *très négligée* : le Corse, avant tout montagnard, n'est ni pêcheur, ni marin.

Comme la production familiale ne dépasse presque jamais les besoins familiaux, le *commerce* est *à peu près nul*. Le pays semble peuplé d'oisifs. L'argent qui entre en Corse provient presque uniquement des *passagers* qui y font escale, des *touristes*, ainsi que des Anglais qui hivernent en assez grand nombre à *Ajaccio*, ou passent l'été dans quelques stations, dont la plus fréquentée est *Vizzavone*, à plus de 1.200 m. dans la montagne.

11. — La population corse. — La **population** de la Corse est un peu inférieure à 300.000 hab., ce qui représente une *densité kilométrique* de 33, plus de moitié moins que l'ensemble de la France.

Au cours du XIXe siècle, la population de la Corse a *presque doublé, tout en restant faible;* mais, depuis quelques années, elle *tend à baisser* : la Corse a perdu 4.000 âmes entre les recensements de 1901 et de 1906.

L'*émigration* à destination du continent est en effet très active. Malheureusement, les Corses ne visent guère, en émigrant, qu'à devenir petits ou moyens fonctionnaires en France ou en Algérie. Seuls, les Cap-Corsins recherchent les carrières industrielles et se dirigent fréquemment vers l'étranger. L'*immigration étrangère en Corse* a, par contre, quelque importance : un certain nombre de « Lucquois » et de Sardes se fixent dans le pays à titre définitif. Une colonie grecque est installée à Cargèse, sur le littoral du Golfe de Sagone, et y a parfaitement réussi.

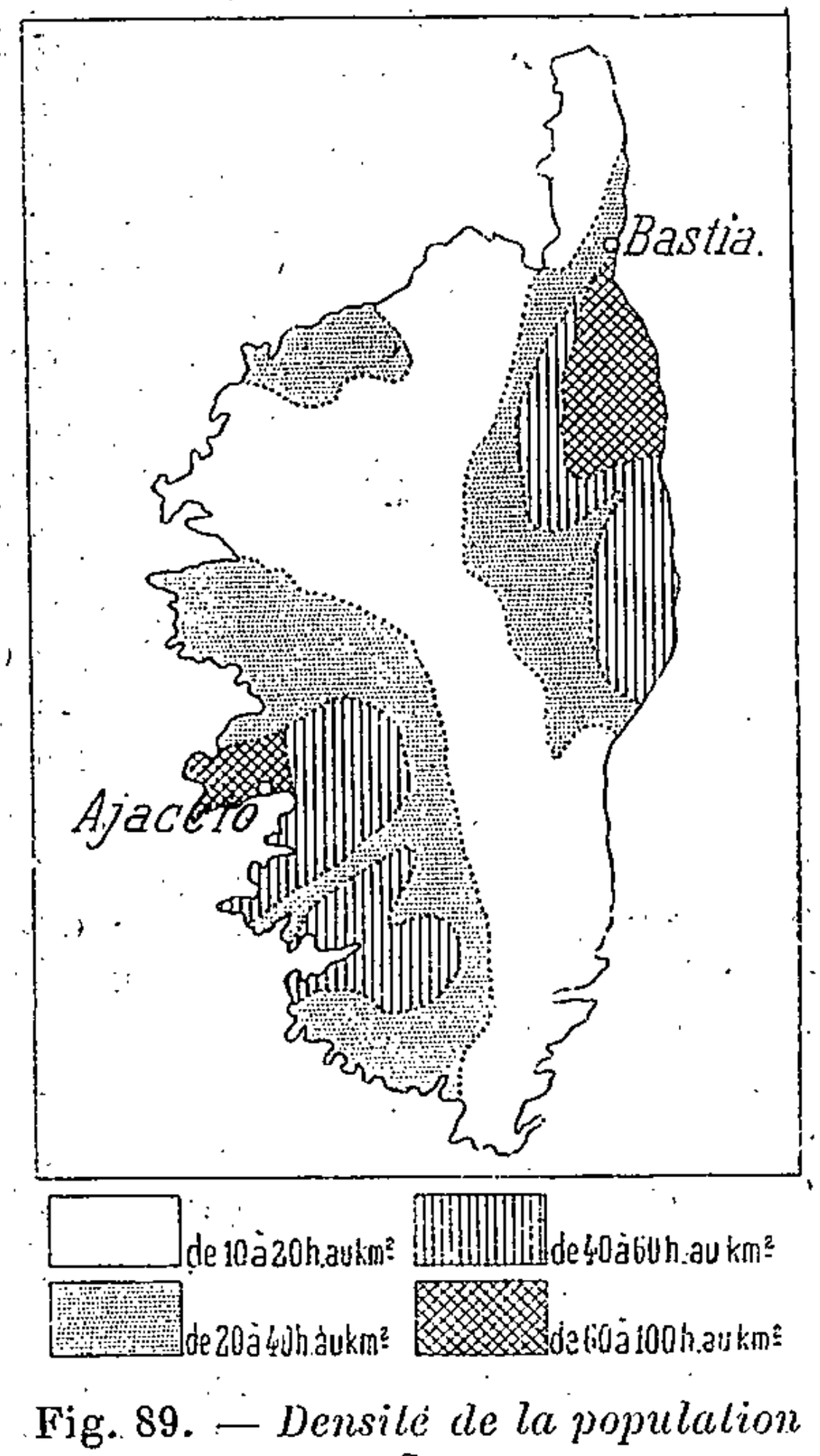


Fig. 89. — *Densité de la population en Corse.*

Concentration des populations dans les vallées du SW, dans la Balagne et aux environs de Bastia.

La *population* corse est *très inégalement répartie* entre les diverses

régions de l'île (*fig.* p. 350). La *région haute* n'a jamais plus de 20 hab. au km². Les *plaines* sont *beaucoup plus peuplées*, mais moins encore qu'elles ne devraient l'être : les rivages, infestés par la *malaria*, que propage le moustique des marécages, sont à peu près *déserts pendant l'été ;* leur population se réfugie dans les montagnes.

Un projet est d'ailleurs à l'étude pour lutter contre le paludisme, qui fait perdre à la Corse plus de 800.000 journées de travail par an : régularisation du lit des cours d'eau dans leur partie inférieure, fixation des embouchures, régularisation des cuvettes des étangs, adduction d'eau potable dans la plaine, où l'on ne peut s'en procurer actuellement que par barils au moyen du chemin de fer, enfin reboisement des hautes régions d'où sortent les rivières.

La population est *rurale* en grande majorité : 1/5 seulement vit dans les villes ou les petits ports du littoral. Les montagnards sont généralement groupés en *villages ;* il y a *peu de maisons tout à fait isolées*, ce qui s'explique par le passé d'un pays longtemps désolé par les *guerres intérieures*, la lutte contre les Arabes et la lutte contre les Génois. Pour la même raison, les villages, ici comme en Kabylie, « se trouvent dans des lieux d'accès difficile ou sur des sommets arrondis, et sont formés d'énormes bâtisses, construites sans aucun souci d'alignement et formant d'étroites ruelles tortueuses ; un petit espace quelconque, orné d'un arbre ou d'une fontaine, sert de place, de forum pour les discussions politiques ; ni écuries, ni porcheries, ni granges, et on trouve tout de suite le maquis, dans lequel sont quelques champs » (Vanutberghe).

Comme les *vallées* sont rigoureusement isolées au milieu de leur cadre de montagnes, elles eurent longtemps une *existence économique et même politique distincte*. On cite telle commune du cirque montagneux appelé le Niolo, qui forma jusqu'en 1800 une sorte de république administrée par un conseil de vieillards. Aujourd'hui encore, chaque vallée est comme un clan à part.

La Corse n'a que deux *villes* de plus de 5.000 hab., et ce sont naturellement des ports : l'un, **Ajaccio** (22.000 hab.), est orienté vers la France, en même temps que vers l'Algérie ; l'autre, **Bastia**, (27.000 hab.) est tourné vers l'Italie, avec laquelle il est surtout en rapports. Les autres centres urbains ont de 2 à 5.000 hab. : ce sont ou bien de *petits ports* comme *Porto-Vecchio*, *Bonifacio*, *Calvi*, L'*Ile Rousse*, soit de *petites villes intérieures*, où viennent s'approvisionner les montagnards : *Corte* au centre, *Sartène* au S.

Formée essentiellement d'une *vieille race méditerranéenne*, sur laquelle sont venus se greffer tous les peuples de cette mer, la population corse fait usage d'un *dialecte italien ;* elle a conservé son ori-

ginalité. L'habitude de la vengeance familiale, ou *vendetta*, et celle du *banditisme* n'y ont pas encore complètement disparu.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.
Lenthéric. Les Villes mortes du Golfe de Lyon, 1875.
Lenthéric. La Provence maritime ancienne et moderne, 1888.
Rainaud. La Crau (A. de G., 1893).
Géographie générale du Département de l'Hérault, 3 vol., 1893-1900.
Malavialle. Le Littoral du Bas-Languedoc (B. de la S. languedocienne de G., 1894).
Blazin. Le Minervois (B. de la S. languedocienne de G., 1895-96).
Bertrand. La Basse-Provence (A. de G., 1897-98).
Ratzel. La Corse (A. de G., 1899).
Foncin. Les Maures et l'Esterel (Revue de Paris, 1900).
H. Barré. La Répartition de la population sur le sol de la Provence (B. de la S. de G. de Marseille, 1902).
Vanutberghe. La Corse (A. de G., 1904).
Sorre. Le Climat du Golfe du Lion, 1905.
Camau. Marseille au XIXe siècle, 1905.
Masson. Marseille et la Colonisation française, 1906.
Sorre. La Plaine du Bas-Languedoc (A. de G., 1907).
Deprat. Étude analytique du relief de la Corse (R. de G., 1908).

EXERCICES ET DEVOIRS

Étudier, à l'aide des cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations dans une partie de la Provence intérieure, de la Crau, de la Camargue, du Bas-Languedoc.

Tracer une coupe de la Corse suivant le 42e parallèle.

Ce qu'est la Corse, et ce qu'elle pourrait être.

DIX-SEPTIÈME LEÇON

LA RÉGION PYRÉNÉENNE

Pays de montagnes, très éloigné du centre de la France, la région pyrénéenne est une des contrées les moins avancées de notre pays.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Les Pyrénées, moins jeunes que les Alpes, sont formées d'un noyau de *roches anciennes* bordé de *revêtements secondaires* et *tertiaires*. L'*érosion glaciaire et fluviale* a fait disparaître en partie les avant-monts sur le versant français.

Relief et littoral. — Moins élevées que les Alpes et pauvres en glaciers, les Pyrénées ont *peu de cols* et peu de vallées allongées. On les divise en *Pyrénées orientales* (*Monts Albères, Canigou, Seuil de la Perche, Pic de Carlitte*), auxquelles se rattachent les *Corbières* ; — *Pyrénées centrales* (*Pic d'Estats, Val d'Aran, Maladetta, Vignemale, Néouvielle, Bigorre*), en avant desquelles s'allongent les *Petites Pyrénées ariégeoises* et le *Plateau de Lannemezan* ; — *Pyrénées occidentales* (*Somport, Col de Roncevaux, Montagnes du Pays Basque*), terminées sur l'Océan par une *côte rocheuse*.

Climat et végétation. — Le climat varie suivant l'*altitude* ; il est plutôt méditerranéen à l'E, plutôt océanique à l'W. La végétation est plus riche à l'W qu'à l'E.

Eaux courantes. — Les rivières ont un régime torrentiel : *Ariège*, Garonne supérieure, *Adour*, Gaves. Les lacs sont petits.

II. Le développement économique

Agriculture. — *Forêts* et *pâturages* sont inférieurs à ceux des Alpes. Au pied de la montagne on cultive le *maïs* (Pays Basque) et on élève le *cheval* (Tarbes).

Ressources minérales et industrie. — Les *marbres*, les *eaux minérales*, le *fer* se trouvent dans le sol, mais l'industrie est peu active.

Voies de communication. — Deux *voies ferrées* contournent à l'E et à l'W le massif pyrénéen, mais il n'y a pas encore de *transpyrénéen*.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La population est peu nombreuse. Les villes s'alignent parallèlement à la chaîne, mais elles sont généralement petites : Perpignan, Tarbes, Pau, Bayonne.

Rôle historique. — **Les Pyrénées abritèrent longtemps de petits États. La race catalane et la race basque s'y sont maintenues.**

IV. — Les groupes de « pays » de la région pyrénéenne

Les vallées orientales. — *Cerdagne, Conflent, Capcir,* et *Vallespir* **sont de hautes vallées peu peuplées.**

Les vallées du Centre. — **Les principales sont la** *Bigorre,* **le** *Lannemezan,* **le** *Pays de Comminges* **et les** *pays ariégeois.*

Les pays basques et béarnais. — **Ce sont des pays surtout agricoles.**

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 355). — Entre la France et l'Espagne s'étend la **Région Pyrénéenne**, océanique dans l'W, méditerranéenne dans l'E, avant tout *pays de montagnes.*

Son éloignement du centre de la France, les obstacles qu'elle oppose à la pénétration et aux communications, l'excessif déboisement qui y a rendu l'agriculture aléatoire, l'insuffisance des pâturages, etc., la mettent en état d'infériorité vis-à-vis de nos autres régions montagneuses. Dans l'ensemble, le Midi Pyrénéen est *une des contrées les moins avancées de la France.*

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — Le *Système Pyrénéen* s'étend sur 55.000 km²; mais les deux tiers environ sont en territoire espagnol; le domaine pyrénéen de la France ne compte guère que 18.000 km². De la Méditerranée à l'Atlantique, les chaînes pyrénéennes s'allongent sur 435 km.; mais leur largeur, entre le Bassin de l'Èbre et les plaines d'Aquitaine, n'atteint pas 100 km. à l'W et ne dépasse pas 140 km. dans l'E.

La *structure* de ce système est encore assez mal connue, surtout en ce qui concerne le versant espagnol. On en distingue cependant les grands traits.

Les Pyrénées ont été formées par voie de *plissement* au début de l'ère tertiaire, en même temps que les hauteurs de Provence. Le noyau est constitué par des *roches primaires,* au travers desquelles se sont fait jour des *filons granitiques.* De chaque côté s'étendent des *revêtements jurassiques, crétacés et tertiaires;* ceux-ci forment même parfois les plus hautes cimes, le Mont Perdu par exemple.

En avant du système pyrénéen, les *Corbières* paraissent être un fragment détaché de l'ensemble du Massif Central, englobé dans la

zone des plissements pyrénéens, qui lui ont fait subir d'importants remaniements.

Les Pyrénées sont des *montagnes moins jeunes que les Alpes.* Leur ancienneté relative a eu pour conséquences : une plus grande intensité de l'érosion, et par suite l'*usure de la montagne*, dont les formes sont souvent émoussées; — la *stabilité des torrents*, qui ont pu établir leur lit sur le roc solide, déblayé des matériaux tendres; — l'*absence de lacs de plaine*, comblés au cours des siècles; — enfin la *rareté* et l'*exiguïté des lacs de montagne*.

L'érosion s'est d'ailleurs produite dans des conditions différentes sur le versant N et sur le versant S.

Le *versant français* est en effet *très humide*, surtout dans la portion occidentale, tandis que le *versant espagnol* participe de la *sécheresse* de l'ensemble de la Péninsule Ibérique. L'*érosion par les eaux fluviales* a été extrêmement intense dans les Pyrénées françaises, et

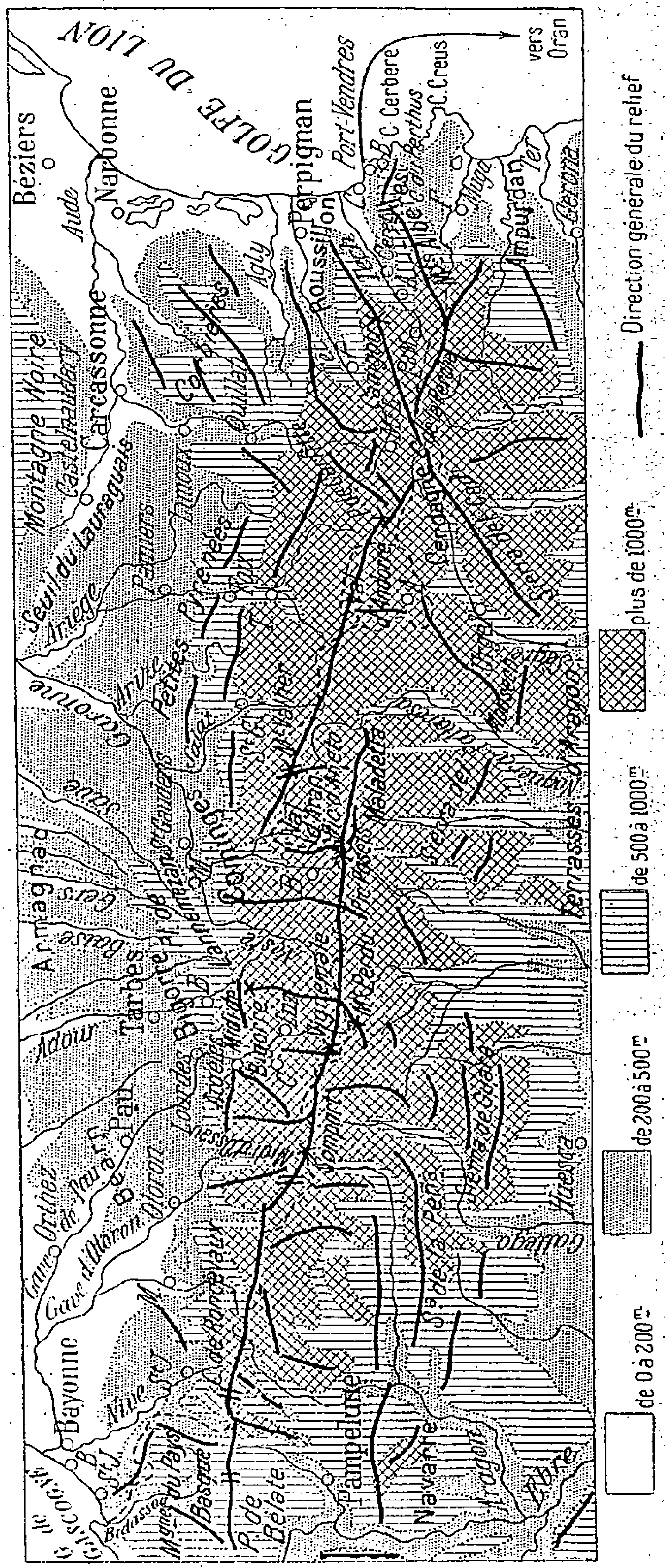


Fig. 90. — La Région Pyrénéenne.

spécialement au voisinage des plaines d'Aquitaine : les chaînons formés de roches tendres qui précédaient le massif ont presque complètement disparu, tandis qu'ils ont persisté à l'E de la Garonne supérieure, dans les régions moins humides. A l'érosion fluviale s'est jointe l'*érosion par les glaciers*, autrefois très étendus, et dont les immenses bassins de réception sont devenus des *cirques ;* les alluvions glaciaires se sont amassées au pied de la chaîne, et ont formé notamment le *Plateau de Lannemezan.*

Sur le *versant méridional*, l'érosion a eu pour agents principaux les *changements de température* (gel et dégel) et les *vents* : les matériaux provenant de la destruction de la montagne n'ont pas été entraînés par les eaux ; ils se sont accumulés en énormes *talus d'éboulis* au pied des *terrasses abruptes* ou des *cimes décharnées.* La lente descente vers l'Ebre contraste avec la chute brusque au-dessus des plainee françaises (*fig.* p. 356).

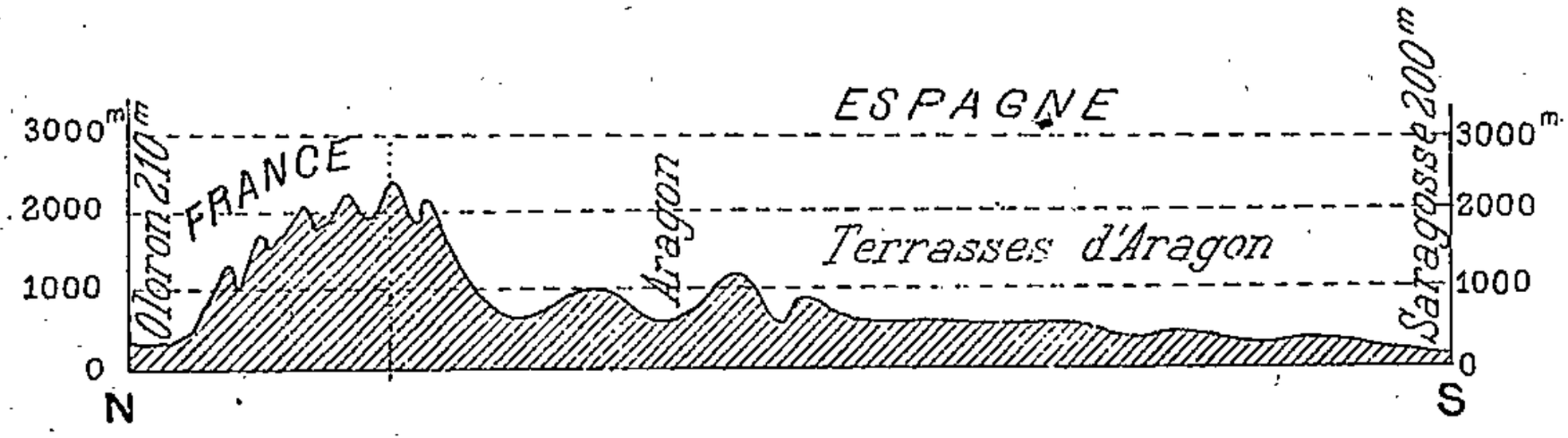


Fig. 91. — *Coupe à travers les Pyrénées, d'Oloron à Saragosse.*
Descente brusque vers la France ; prolongement vers l'Espagne par des plateaux et des terrasses.

C'est par l'érosion que la *ligne de faîte* a été élaborée. Les plis sont légèrement obliques par rapport à cet axe, qui saute d'un chaînon à l'autre. De l'Atlantique à la dépression Têt-Sègre, la direction des plis est sensiblement ESE-WNW ; elle est au contraire WSW-ENE entre cette même dépression et la Méditerranée. Cette dernière partie du système pyrénéen se rattache par là très étroitement au système provençal ; l'examen des courbes bathymétriques montre d'ailleurs la relation qui existe entre ces deux régions, en apparence étrangères l'une à l'autre.

3. — Relief et littoral. — Les Pyrénées n'ont aucune cime comparable pour l'altitude aux géants des Alpes. Les plus hauts sommets, qui sont en territoire espagnol, ont de 3.300 à 3.400 m. (**Pic d'Anéto** 3.404, *Pic de Posets* 3.367, *Mont Perdu* 3.352 m.), soit 1.400 m. de moins que le Mont Blanc.

En territoire français, le sommet le plus élevé est le *Vignemale* (3.298 m.).

Cependant, les Pyrénées n'ont actuellement que *peu de glaciers*. Cela tient à la latitude déjà méridionale, qui relève la *limite des neiges persistantes* à 2.900 m., et à la conformation des pentes. Presque tous les champs de glace, dont la superficie totale ne dépasse pas 45 km² (moins du 1/7 des glaciers du seul Mont Blanc), sont comme accrochés aux flancs des montagnes, et ne ressemblent pas aux fleuves solides que sont les grands glaciers alpins.

Si les Pyrénées n'ont pas de très hauts sommets, elles n'ont guère de *cols* bas et d'accès facile. C'est aux extrémités seulement qu'on trouve des seuils pourvus de routes carrossables. Au centre, sur une longueur de 200 km. entre le *Col de Puymorens* et le *Somport*, aucune route ne traverse la montagne ; les *ports*, sortes de brèches ouvertes à plus de 2.200 m., n'ont que des sentiers muletiers.

D'une façon générale, la *circulation* est *malaisée*. On ne trouve ici rien qui rappelle le riche système de vallées longitudinales et transversales des Alpes. Les *vallées pyrénéennes* sont *courtes* et aboutissent aux *cirques*, anciennes cuvettes glaciaires barrées de tous côtés par de hautes murailles : *Cirques de Gavarnie, d'Estaubé, de Troumouse*.

« L'espace renfermé dans une pareille enceinte, dit Ramond à propos du cirque de Troumouse, serait un gouffre s'il n'était immense ; cette enceinte n'a jamais moins de 8 à 900 m. de haut, mais elle a plus de deux lieues de circuit ; l'air est libre, le ciel ouvert, la terre parée de verdure ; de nombreux troupeaux s'égarent dans cette étendue dont ils ont peine à trouver les limites ; 3 millions d'hommes ne la rempliraient pas, 10 millions auraient place sur son amphithéâtre ; et ce superbe amphithéâtre et cette vaste plaine, c'est à la crête des Pyrénées qu'on les trouve, c'est-à-dire à 1.800 m. d'élévation absolue, c'est au fond d'une gorge hideuse où le voyageur se glisse en tremblant le long d'un misérable sentier dérobé aux précipices ».

Les Alpes sont une liaison entre les États qui se partagent leurs vallées ; les Pyrénées, une *barrière* entre la France et l'Espagne.

Il est difficile d'établir une *division* rationnelle des Pyré-

nées. En général, on distingue les **Pyrénées orientales**, les **Pyrénées centrales** et les **Pyrénées occidentales**, séparées les unes des autres par le *Col de Puymorens* et le *Somport*.

Partout inférieures à 3.000 m. et pourvues de plusieurs cols assez bas, les **Pyrénées orientales** sont une des régions par où la France communique le plus facilement avec l'Espagne.

Elles commencent par les *Monts Albères*, immédiatement au bord de la Méditerranée ; plusieurs *caps rocheux* abritent là de *bonnes baies* (voir p. 343).

Les **Albères**, d'*altitude médiocre*, mais de *profil heurté*, avec une alternance de rochers dénudés et de croupes gazonnées, sont coupés par le **Perthus**, où passe à moins de 300 m. d'altitude la route de Perpignan à Figueras, un peu délaissée depuis la construction du chemin de fer du littoral.

Au delà de la vallée du *Tech* s'allonge la **Sierra del Cadi**, qui projette en territoire français la puissante cime du **Canigou** (2.785 m.), fièrement dressée au-dessus de la Plaine du Roussillon.

A la Sierra del Cadi succède une dépression où coulent en sens inverse le *Sègre* et la *Têt ;* c'est la **Cerdagne**, dont la partie française et la partie espagnole sont reliées par le **Seuil de la Perche**, où passe une route carrossable qui s'élève à 1.610 m.

Le Seuil de la Perche est dominé par le **Pic de Carlitte** (2.921 m.). aux flancs parsemés de nombreux petits lacs d'origine glaciaire. Plus à l'W, le *Col de Puymorens* (1.931 m.) ouvre un passage entre les vallées de l'Ariège et du Sègre.

Aux Pyrénées orientales se rattache le Massif des **Corbières**, formé de *schistes* noirâtres et de *calcaires* dont les rocailles blanches sont brûlées par le soleil. Bien que l'altitude ne dépasse pas 1.230 m. au *Puy de Bugarach*, la circulation est malaisée dans ces montagnes aux *pentes dénudées*, coupées de *gorges profondes et étroites*.

Les **Pyrénées centrales** sont la *zone des hauts sommets et des ports rares et élevés ;* là surtout la chaîne affecte l'aspect d'une muraille.

Une série de pyramides se dressent entre Ariège et Garonne : **Pic d'Estats**, 3.141 m., *Montcalm* (c'est-à-dire Mont Chauve), 3.080 m., *Mont Vallier*, au N du Val d'Aran, où la Garonne prend sa source. Deux séries de *chaînes calcaires*, que les rivières traver-

sent par des gorges, précèdent les Pyrénées centrales en territoire français : les **Petites Pyrénées ariégeoises**, dont la rangée méridionale atteint 2.349 m. au *Pic de Tabe*, et dont la rangée septentrionale ne dépasse que très rarement 1.000 m.

Au S du Mont Vallier, dont il est séparé par le **Val d'Aran**, se dresse en territoire espagnol le Massif de la **Maladetta** (Monts Maudits), où le **Pic d'Anéto** atteint 3.404 m. Il se prolonge par le *Pic de Posets* (3.367 m.) et le *Mont Perdu* (3.352 m.), également espagnols, puis en territoire français par le **Marboré** (3.253 m.) et le **Vignemale**, ou Mauvaise Montagne (3.290 m.). C'est à l'intérieur de ces massifs, franchis tout au plus par quelques mauvais sentiers impraticables en hiver, que se creusent les beaux *cirques*.

En avant de la ligne de faîte, plusieurs systèmes de hauteurs se développent entre les vallées des rivières qui s'écoulent vers le N : *Massif de* **Néouvielle** (neige vieille) entre Neste et Adour, — *Massif de* **Bigorre** entre Adour et Gave de Pau, avec le *Pic de Midi de Bigorre* (2.877 m.), — *Pic de Midi d'Ossau* (2.885 m.) entre les Gaves d'Oloron et d'Aspe.

Les anciens glaciers des Pyrénées centrales ont déposé au N du Néouvielle et du Bigorre les *alluvions caillouteuses* qui forment aujourd'hui le monotone *Plateau de* **Lannemezan** (660 m. d'altitude maxima).

Dans les **Pyrénées occidentales**, les montagnes diminuent considérablement d'altitude et sont traversées par des *cols* qui s'ouvrent à une assez faible hauteur.

Au pied du Pic de Midi d'Ossau, le **Somport** n'a que 1.632 m. ; il est utilisé par la route carrossable d'Oloron à Jaca. Le *Pic d'Anie* ne dépasse guère 2.500 m. et le *Pic d'Orhy* 2.000 m. Le **Col de Roncevaux** (1.067 m.) ouvre une route de Bayonne à Pampelune. Plus loin, le *Port de Bélate* passe à 868 m. Les Pyrénées ont déjà fait place aux **Montagnes du Pays Basque**, dont les croupes verdoyantes se prolongent en Espagne par la *Cordillère Cantabrique*. Les *Collines du* **Béarn** marquent la transition entre les Pyrénées occidentales et les *coteaux de la* **Chalosse** ou la plaine landaise.

Les Montagnes du Pays Basque se terminent au contact de l'Océan par une *côte rocheuse ;* les fortes lames du *Golfe de Gascogne* ont découpé dans la *falaise schisteuse* quelques *baies* où se sont blottis les petits havres de *Biarritz*, de *Saint-Jean-de-Luz* et de *Hendaye*. C'est une « *côte de fer* », qui forme de rudes et hardis marins.

4. — Climat et végétation. — Comme toutes les régions de montagnes, les Pyrénées ont un **climat** *très variable suivant l'altitude*, mais *moins froid que celui des Alpes*, à égale hauteur. A l'observatoire du Pic de Midi de Bigorre, situé à 2.859 m., la moyenne annuelle de la température n'est que de — 1°9 ; la moyenne d'hiver descend à — 7°9 et celle de l'été ne dépasse pas 6°5. Le vent du S, ou *autan*, provoque souvent une élévation anormale de la température estivale et fait fondre les neiges des cimes.

La *région subpyrénéenne* participe du *climat méditerranéen dans l'E, aquitain dans l'W*. Perpignan a en janvier 6°7 et en juillet 22°7, soit un écart de 16°, tandis que Biarritz a comme moyenne de janvier 7°4, et 19°7 comme moyenne de juillet, soit un écart de 12°3 seulement.

L'*E* est peu arrosé. En revanche les *pluies* sont *extrêmement abondantes dans l'W*, où les vents océaniques se condensent au contact de la montagne. L'observatoire du Pic de Midi reçoit annuellement 1 m. 56 d'eau, Arragori dans le Pays Basque en recueille jusqu'à 1 m. 83.

Il en résulte une différence sensible dans la *végétation* de ces deux parties des Pyrénées : autant l'E est dénudé ou tout au plus recouvert d'un maigre gazon, autant l'W est verdoyant — et surtout l'était avant l'excès de déboisement. Comme dans les Alpes, la végétation s'étage en altitude, depuis les cultures du maïs ou les plantations de figuiers de la plaine jusqu'aux plantes polaires des sommets, en passant par la forêt et le pâturage.

5. — Eaux courantes. — Les fortes pentes de la montagne valent aux **cours d'eau** pyrénéens un *régime torrentiel*, qui d'ailleurs a été accentué dans une très forte proportion par le déboisement inconsidéré des pentes.

La Neste, par exemple, avait en 1850 un débit moyen de 35 m³ par seconde : il est aujourd'hui de 15 m³ seulement. En temps de crue, les rivières se transforment subitement, comme l'Adour à Bagnères, en une « masse noire, souillée, nauséabonde, écumant comme un cratère et roulant des blocs de plus d'un mètre avec un fracas assourdissant » (Fabre).

La conformation du relief et le climat introduisent de sen-

sibles différences entre les rivières pyrénéennes de l'E et celle de l'W ; la Garonne supérieure marque la transition.

Les *rivières de l'E,* où le climat est assez sec, sont *moins abondantes* que celles de l'W.

Le *Tech* et la *Têt* sont des *torrents méditerranéens*, moins inconstants cependant que ceux du Bas-Languedoc, parce que les neiges

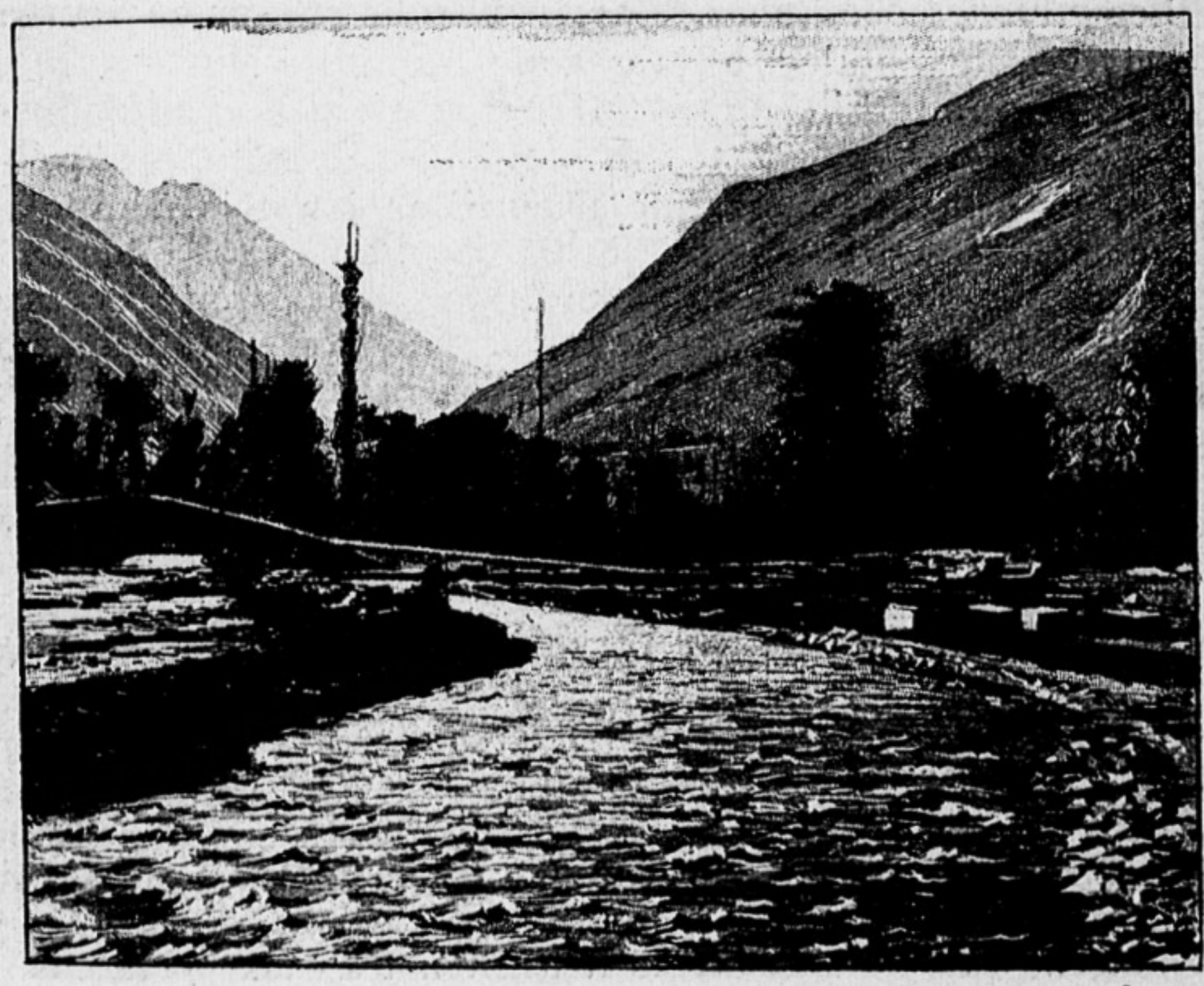


Photo H. Hauser.

Fig. 92. — *Le cours inférieur d'un torrent pyrénéen en temps de crue.*

Le torrent est déjà presque en plaine et il s'est notablement assagi ; il n'en reste pas moins rapide, et il charrie des cailloux qu'il dépose sur ses rives.

de la montagne les soutiennent plus longtemps pendant la saison chaude. L'**Ariège**, son affluent l'*Hers*, l'*Arize*, le *Salat* traversent les avant-monts par des *gorges,* en amont et en aval desquelles ils s'épanouissent en *bassins* de pente relativement faible.

La **Garonne** n'appartient aux Pyrénées que pour la partie supérieure de son cours. Elle naît en Espagne, dans le *Val d'Aran*, par deux branches dont l'une est alimentée par les *glaciers de la Maladetta*. Quand la Garonne sort du Val d'Aran pour entrer en France

par le *Défilé du Pont du Roi*, elle n'est plus qu'à 590 m. d'altitude ; elle a dévalé de plus d'un millier de mètres depuis ses sources, situées l'une à 1.872 m., l'autre à 1.430. A Montrejeau, la Garonne n'est déjà plus qu'à 400 m. ; elle entre dans un bassin, la *Plaine de Rivière*, sorte de Léman aujourd'hui comblé. En aval de Saint-Martory, elle franchit l'obstacle des Petites Pyrénées et se trouve définitivement en plaine.

Les *rivières occidentales* arrivent plus vite en plaine que les rivières orientales, et la grande humidité leur assure un *débit plus abondant* (*fig.* p. 361).

Ce sont d'abord les torrents auxquels on donne le nom générique de *Nestes*, tributaires de la Garonne. Puis c'est l'**Adour**, de longueur plus considérable (335 km.), torrent dans son cours supérieur, mais assagi par sa traversée des coteaux de la Chalosse et de la plaine landaise. Plus à l'W, vient le groupe des **Gaves** (*Gave de Pau*, grossi du *Gave d'Oloron*), absorbés par l'Adour non loin de son embouchure, de même que la *Nive*. La *Bidassoa*, descendue des Montagnes du Pays Basque, sert de frontière entre la France et l'Espagne sur une partie de son cours.

Il va sans dire qu'aucune des rivières pyrénéennes ne peut être utilisée pour la navigation ; mais elles peuvent fournir la *force motrice*, et sont précieuses pour l'*irrigation*.

C'est la Neste qui donne l'eau grâce à laquelle une partie du Plateau de Lannemezan a déjà été fertilisée, et l'on sait le rôle bienfaisant que jouent dans le Roussillon les eaux pyrénéennes. Le malheur est que le débit des rivières ne cesse de baisser, et l'irrigation en souffre beaucoup.

Les **lacs** pyrénéens ne sauraient être comparés à ceux des Alpes. Les grands Lémans subpyrénéens sont comblés depuis des dizaines de siècles, et ils sont devenus des plaines (*Plaine de Rivière*) ou de hauts bassins (*Capcir*). Les Pyrénées n'ont plus que de *tout petits lacs*, situés dans la haute montagne granitique ou schisteuse, et dus pour la plupart à l'*action des anciens glaciers*, en particulier à des *barrages morainiques* (*fig.* p. 363). Presque tous sont *en voie de comblement par les éboulis* descendus des pentes de la montagne. Ces lacs sont

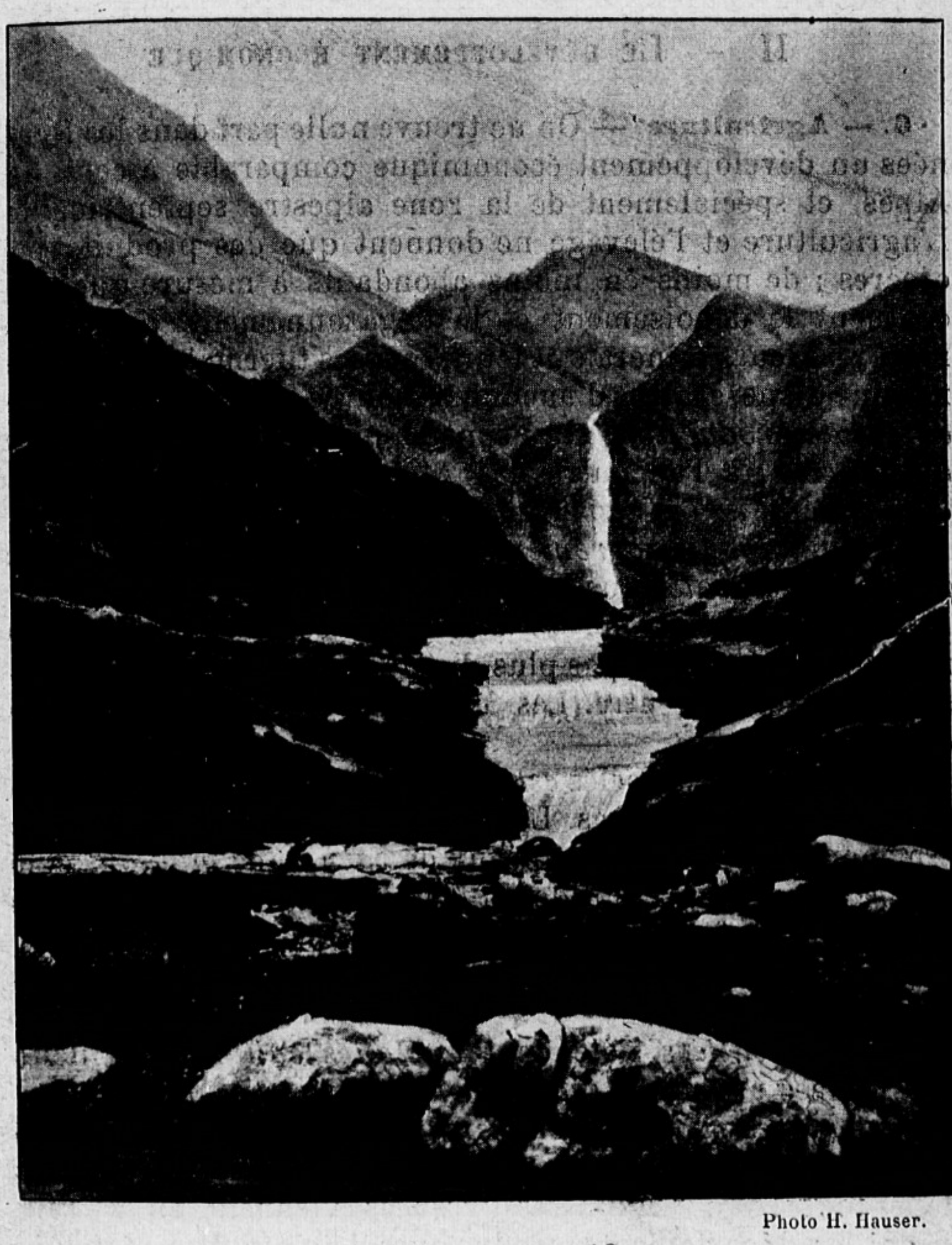


Photo H. Hauser.

Fig. 93. — *Le lac d'Oo.*

La vallée de la Neste d'Oo, tributaire de la Pique, fut autrefois recouverte par une immense mer de glace. Il ne reste plus que 268 Ha. de glaciers, d'où sortent des torrents qui se réunissent pour se précipiter en une cascade de 273 m. et former à 1.500 m. d'altitude le lac d'Oo, blotti derrière un barrage d'anciennes moraines, visible au premier plan (roches moutonnées). La Neste d'Oo sert de déversoir au lac.

parfois transformés en réservoirs qui régularisent le débit des rivières.

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — On ne trouve nulle part dans les Pyrénées un développement économique comparable à celui des Alpes, et spécialement de la zone alpestre septentrionale. L'agriculture et l'élevage ne donnent que des produits médiocres ; de moins en moins abondants à mesure que s'accentuent le déboisement et le dégazonnement. Sans leurs marbres, leurs minerais et leurs sources thermales, les Pyrénées ne disposeraient d'aucune ressource importante. *Région de faible production*, elles sont en même temps une *région d'obstacles ;* à l'encontre des Alpes, *aucun grand courant commercial ne les traverse.*

La *montagne proprement dite* ne saurait avoir d'autres *richesses agricoles* que les *forêts* et les *pâturages.*

Or, l'étendue des **forêts** a été sans cesse restreinte ; elle n'occupe maintenant pas plus du 1/4 de la masse pyrénéenne, surtout dans le centre. Les Monts Albères ont des bois de *chênes-lièges.*

Les **pâturages**, appelés *estives,* ou *pasquiers,* sont très loin de valoir ceux des Alpes. Les montagnards des deux versants y mènent en été leurs troupeaux de *vaches,* de *moutons* et de *chèvres;* mais le produit de cet élevage est maigre : il n'existe *pas de « fruitières »* comme dans les Alpes ou dans le Jura ; les essais ont été entravés par la méfiance et la routine des paysans.

Dans les *vallées* s'étendent *quelques cultures*, d'ailleurs peu variées : *sarrasin, seigle, orge,* parfois *froment.*

Les *plaines subpyrénéennes* sont plus riches : la *culture du froment* et celle du **maïs** donnent d'excellents résultats dans tout l'W ; les Basses-Pyrénées viennent au 2e rang parmi les départements producteurs de maïs. Des *vignobles* couvrent les coteaux bien exposés du Béarn (vins de *Jurançon*).

L'**élevage** *intensif du bœuf* et surtout du **cheval** est pratiqué dans les plaines fertiles et bien arrosées qui entourent *Tarbes.*

Mais, ici encore, il y a *bien des régions pauvres* : c'est à

peine si le *Lannemezan* commence à perdre son aspect désolé, et les *Corbières* n'ont guère d'autre ressource que l'élevage du *mouton*.

7. — **Ressources minérales et industrie.** — Le *sous-sol* livre le *fer*, le *sel*, les **eaux minérales** et les **marbres**.

Ces derniers se trouvent surtout dans les Pyrénées centrales : vallées d'Aure (Sarrancolin), de l'Adour supérieur (Campan), de Saint-Béat. *Bagnères-de-Bigorre* est le centre principal de l'industrie et du commerce des **marbres** pyrénéens.

Les **eaux minérales et thermales** jaillissent tout le long de la chaîne, dans les zones de dislocation qui bordent la haute montagne. Les Pyrénées sont devenues en été l'un des séjours favoris des baigneurs. On y compte plus de 60 *stations balnéaires*, dont les principales sont : *Amélie-les-Bains* (station d'hiver, grâce à l'altitude qui n'est que de 200 m., et à la douceur du climat), *Le Vernet*, *Ax*, *Ussat*, *Aulus*, *Luchon*, *Bagnères-de-Bigorre*, *Barèges*, *Cauterets*, *Eaux-Chaudes*, *Eaux-Bonnes*, *Salies-de-Béarn*.

Les gisements de *sel* sont exploités dans le *Béarn*.

Les *Pyrénées orientales et ariégeoises* ont des *minerais de fer* d'excellente qualité, qui alimentèrent longtemps les forges au bois, dites catalanes. La substitution de la houille au bois et la concurrence des abondants minerais lorrains font disparaître ces forges. Mais les minerais qu'on extrait encore à *Prades*, à *Vic-Dessos*, à *Aulus*, sont traités par des procédés plus modernes dans les *forges et aciéries de l'Ariège* : à *Pamiers*, à *Foix*, à *Tarascon-sur Ariège*, à *Saint-Girons*.

Malgré leurs ressources minérales, les Pyrénées n'ont aucun foyer industriel qui soutienne la comparaison avec ceux du pourtour des Alpes. L'industrie y conserve un *caractère rigoureusement régional* : on se borne à mettre en œuvre ou simplement à extraire les produits du sous-sol. Cependant, on commence, surtout à l'W de la Garonne, à utiliser la *houille blanche*.

8. — **Voies de communication.** — Les **voies de communication** sont *encore insuffisantes* : mais la faute en est surtout à nos voisins du S.

Il ne saurait naturellement être question de *voies navigables*. L'Adour inférieur tout au plus peut être remonté par les bateaux.

La chaîne n'est traversée que par un petit nombre de *routes carrossables*, à l'E et à l'W ; mais d'excellentes routes parallèles à la ligne de faîte permettent de passer, entre Perpignan et Bayonne, d'une vallée française à l'autre.

Une *voie ferrée* court parallèlement aux Pyrénées de *Cette à Bayonne* par *Carcassonne*, le *Seuil du Lauraguais*, *Toulouse*, *Montrejeau*, *Tarbes* et *Pau*. Elle projette des *embranchements dans toutes les vallées*, jusqu'au voisinage immédiat de la ligne de faîte, afin de desservir les stations balnéaires.

Mais deux *voies méridiennes* seulement contournent le massif : *Narbonne à Barcelone* par *Perpignan* et *Cerbère*, — *Bordeaux à Madrid* par *Bayonne*, *Hendaye* et *Saint-Sébastien*.

Il n'existe pas encore de *transpyrénéen*. Cependant trois projets sont arrêtés, qui ne tarderont pas à être mis à exécution :

1° La ligne d'*Ax à Ripoll* par les cols de la Cerdagne, qui permettra un trajet direct entre Toulouse et Barcelone, et sera la route la plus courte vers Carthagène et Oran ;

2° La ligne de *Saint-Girons à Lérida* par le Port de Salau ;

3° La ligne d'*Oloron à Jaca* par le Somport, route directe entre Bordeaux, Saragosse et Madrid.

Tant que ces projets de percées ne seront pas réalisés, les Pyrénées resteront un *obstacle très sérieux aux relations entre les populations des deux versants*.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — La *population totale* de la région peut être évaluée à 1.200.000 hab., ce qui correspond à une *densité moyenne* de 48 hab. au km².

Très rare dans la région haute et dans les Corbières, la population est plus serrée dans les plaines subpyrénéennes, et notamment dans les vallées des Gaves, de l'Adour et de la Garonne supérieure.

Déjà peu nombreuse, la population pyrénéenne tend à

diminuer par suite de l'*émigration vers les villes* du Bassin Aquitain ou du Bas-Languedoc, et aussi *vers les pays d'outre-mer*, notamment vers l'Amérique latine, où 200.000 *Basques* se sont fixés depuis moins d'un siècle.

L'une des causes profondes de la diminution de la population montagnarde est le *déboisement* et l'appauvrissement qui en résulte. En certaines régions, la dépopulation est très rapide : de 1881 à 1906, la population des Hautes-Pyrénées et de l'Ariège, qui était au total de 477.000 hab., s'est abaissée à 415.000, soit une diminution de 14 p. 100 en 25 ans.

Les populations, dont un bon nombre vivent dans les *villes* ou dans les *bourgs*, se répartissent d'une façon curieuse sur trois lignes sensiblement parallèles à l'axe de la chaîne.

Les *centres les plus importants* sont *à la limite du pays plat et de la montagne*, dont le bord est annoncé souvent par une muraille raide de calcaires ou de marbres, creusée de grottes où la présence d'ossements préhistoriques annonce l'ancienneté de l'établissement de l'homme. Ces villes jouent un double rôle : elles permettent les transactions entre montagnards et gens de la plaine, et elles commandent les chemins des « ports ». Telles **Perpignan** dans les plaines du Roussillon, **Narbonne** et **Carcassonne** en avant des Corbières, puis *Foix, Pamiers, Saint-Girons, Saint-Gaudens, Bagnères-de-Bigorre,* **Tarbes**, *Lourdes,* **Pau**, *Oloron, Mauléon, Orthez, Hasparren,* **Bayonne**.

Dans les *basses vallées*, aux lieux de rencontre des régions montagnardes, s'élèvent des *villes* ou des *bourgs déjà moindres : Céret, Prades, Tarascon-sur-Ariège, Saint-Bertrand-de-Comminges, Arreau, Campan, Argelès, Laruns, Tardets, Saint-Jean-Pied-de-Port.*

Plus haut, il n'y aurait que des groupements de troisième ordre, situés soit à la jonction de deux vallées, soit à proximité de quelque région fertile, soit au débouché d'une route internationale, ou bien des villages de cultivateurs et de pasteurs, si l'exploitation des *sources thermales* n'avait fait naître des *villes intermittentes*, endormies pendant l'hiver, débordantes de vie pendant l'été.

Les *villes* sont donc *nombreuses*, mais *pour la plupart*

petites[1] ; 4 seulement dépassent 25.000 hab. : **Perpignan**, plus méditerranéenne encore que pyrénéenne ; **Pau**, florissante station d'hiver ; **Tarbes**, au centre d'une des plus fertiles plaines subpyrénéennes ; **Bayonne**, dont le port a considérablement profité du développement de l'industrie landaise ; — 5 ont une dizaine de mille âmes : *Biarritz*, l'une des plages atlantiques les plus fréquentées ; *Pamiers*, *Bagnères-de-Bigorre*, centres principaux de l'industrie du fer ou du marbre ; *Lourdes*, à qui des circonstances particulières (pèlerinage) ont donné un accroissement imprévu ; *Oloron*, marché très actif.

10. — Rôle historique. — Les montagnards pyrénéens forment une *population pauvre*, et qui fut *longtemps particulariste*, parce qu'elle était enfermée dans ses montagnes et à l'écart des grands courants de circulation.

Chaque vallée (Aure, Campan, Aspe, Ossau, etc.) formait un monde à part, une sorte de *république sylvo-pastorale*, dont les membres avaient la propriété collective de leurs pâturages et de leurs troupeaux, quelquefois même de pâturages d'hiver situés en plaine. A l'heure actuelle, les villages de ces vallées sont encore groupés en *syndicats de communes*.

Grâce à l'isolement des vallées, il se forma de bonne heure dans les Pyrénées de *nombreux petits États : Andorre*, *Cerdagne*, *Comté de Foix*, *Conserans*, *Comminges*, *Bigorre*, *Béarn*, *Navarre*, etc. dont quelques-uns (Navarre surtout) étaient à cheval sur les deux versants. Des ententes entre les montagnards du flanc septentrional et du flanc méridional réglaient la jouissance des *estives*, et restaient valables même en temps de guerre. Aujourd'hui encore, la vallée de Gavarnie entretient d'actives relations avec les vallées aragonaises, et certains pâturages de montagne sont indivis.

Aux deux extrémités, là où les passages sont le plus faciles, une même race peuple les deux versants.

1. Les villes pyrénéennes, classées d'après leur population (en milliers d'hab.).

Perpignan	39	Pamiers	10	Saint-Gaudens	7
Pau	35	Bagnères-de-Bigorre	9	Hasparren	6
Bayonne	26	Lourdes	9	Orthez	6
Tarbes	26	Oloron	9	Saint-Girons	6
Biarritz	15	Foix	7	Salies-de-Béarn	6

A l'E, c'est la *race catalane*, d'autant plus largement représentée que le Roussillon resta espagnol jusqu'en 1659, et qu'avant cette date la frontière était reculée jusqu'aux Corbières.

A l'W, c'est la *race* **basque**, qu'on rattache aux anciens Ibères, et qui compte environ 140.000 représentants en France, 520.000 en Espagne ; ces hommes robustes, souples, d'esprit fier et aventureux, parlent une langue très différente des autres langues européennes, idiome agglutinant, où les radi-

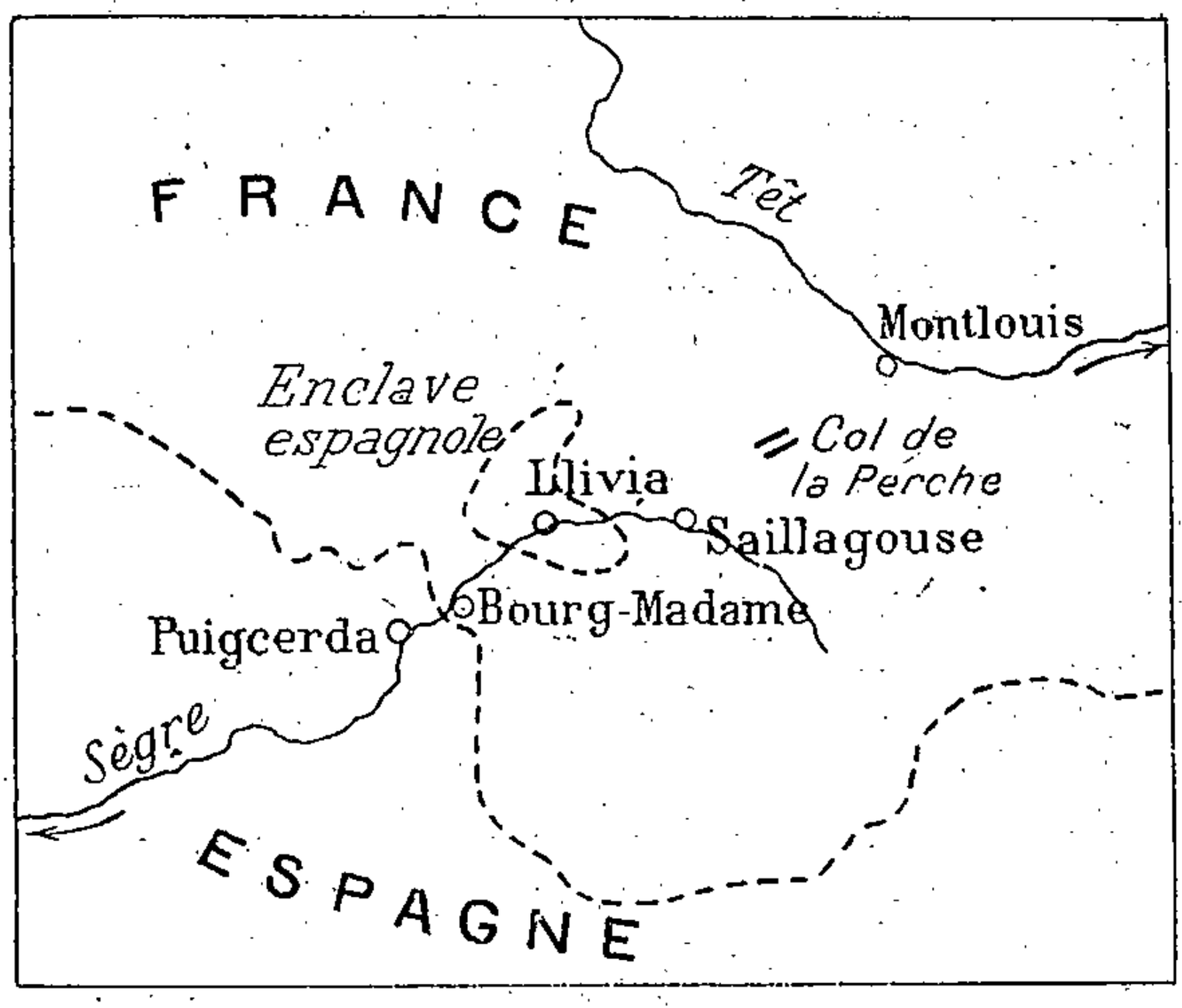


Fig. 94. — *L'enclave de Llivia.*

Llivia est restée espagnole à la suite du traité des Pyrénées (1659), qui nous avait cédé 33 *villages* de la Cerdagne ; considérée comme *ville*, Llivia ne devint pas française. Elle forme une enclave neutre et elle communique avec Puigcerda par une route internationale.

caux et les désinences s'associent pour former des mots d'une prodigieuse longueur.

Entre le groupe catalan et le groupe basque, les populations parlent divers dialectes de langue d'oc, dont le plus littéraire est le **béarnais.**

Le *tracé de la frontière actuelle* se ressent de cette imprécision des limites ethnographiques : le *Val d'Aran*, rattaché par le cours supérieur de la Garonne au versant français, est resté espagnol ;

sur plusieurs points la frontière n'est pas encore nettement fixée, et dans la Haute-Cerdagne une enclave espagnole, celle de *Llivia* (*fig.* p. 369), s'est maintenue en territoire français.

II. — Les groupes de « pays » de la Région Pyrénéenne

11. — Les vallées orientales. — Le sous-sol granitique des hautes vallées orientales est recouvert de *dépôts meubles d'origine glaciaire ou alluviale*, qui ont permis de développer les *cultures*, différentes suivant l'altitude, et où l'homme a pu se fixer. Ces hautes vallées sont la **Cerdagne**, sur le haut Sègre, où la population vit de l'élevage et de la culture du seigle et du sarrasin, — le **Conflent**, ou vallée supérieure de la Têt, — le **Capcir**, haute vallée de l'Aude, où l'hiver dure de septembre à mai, et qui, malgré sa latitude méridionale, est l'un des pays habités les plus froids de France. Elles sont complétées par le **Vallespir**, inséré entre le Canigou et les Albères, riche en arbres fruitiers.

Entre ces hautes vallées, des *sentiers de transhumance* établissent des relations suivies, beaucoup plus étroites qu'avec les pays de l'aval, ainsi qu'il arrive pour la plupart des hautes vallées alpestres. L'ensemble forme un petit monde très distinct des régions avoisinantes.

Dans chaque vallée, quelque *bourgade*, jadis place forte, s'est fondée au débouché des principaux passages : *Bourg-Madame* dans la Cerdagne française, *Mont-Louis*, *Prades* dans le Conflent, *Prats-de-Mollo*, *Arles-sur-Tech*, *Amélie-les-Bains*, *Céret*, dans le Vallespir.

En aval du Capcir, sur le cours de l'Aude et de l'Agly, s'étagent, au milieu des Corbières, les *vallées marneuses* du **Fenouillet** et du **Pays de Sault**. *Limoux* commande le débouché de l'Aude dans la plaine du Lauraguais.

12. — Les vallées du Centre. — Entre les régions de l'W et celles de l'E, où la relative facilité des passages transpyrénéens a introduit depuis longtemps une vie assez active, les **pays du Centre** sont restés *longtemps fermés* et comme repliés sur eux-mêmes. N'étaient les sources thermales, les hautes vallées seraient encore presque isolées du reste de la France.

De l'E à l'W s'étendent les **pays ariégeois**, dont les hautes vallées forment le *Conserans*, — puis le **Pays de Comminges**, — enfin la **Bigorre**, à laquelle se rattachent les *hautes vallées de Luchon*,

d'Aure, *de Campan*, *de Luz*, *de Cauterets*, et que précède le **Lannemezan**.

Les *régions subpyrénéennes* ont, comme on sait, des *ressources importantes : élevage tarbais*, *cultures du Comminges*, *marbre de Bigorre*, *fer de l'Ariège*. Aussi ont-elles une *population assez nombreuse*, et les *villes* ou les *bourgs* importants sont *très prospères* : *Mirepoix*, *Foix*, *Pamiers*, *Saint-Girons* dans les pays ariégeois, — *Montrejeau*, *Saint-Gaudens*, *Saint-Martory*, *Cazères* dans le Comminges, — *Bagnères*, *Lourdes*, **Tarbes**, *Vic* dans la Bigorre.

Seul, le **Lannemezan**, recouvert d'une stérile carapace glaciaire, profondément raviné par les affluents de la Garonne et de l'Adour, et battu en hiver par les tempêtes de neige, reste *pauvre* malgré les progrès de l'irrigation.

Les *hautes vallées* ont comme centres leurs *villes d'eaux*, ou bien quelque *marché* où viennent s'approvisionner les montagnards : *Ax-les-Thermes*. *Tarascon*, *Vic-Dessos* et *Aulus* dans le Conserans, puis *Saint-Béat*, *Bagnères-de-Luchon*, *Arreau*, *Luz*, *Pierrefitte*, *Argelès*, *Cauterets*.

La population de ces hautes vallées vivait tellement isolée que beaucoup de montagnards connaissaient à peine le français il y a quelques années, et ne l'ont appris que pour entrer en contact avec les baigneurs.

13. — Les pays basques et béarnais. — L'une des parties les plus riches, les plus peuplées et les plus attirantes du Midi Pyrénéen est le groupe des **pays basques et béarnais**, complétés par la **Chalosse**.

Les flancs des collines et les vallées des pays basques et béarnais sont plantés de *vigne* et de *maïs*, qui sert à l'engraissement des *volailles* et des *porcs*, tandis que la montagne a ses *pâturages*. « L'intensité des cultures, le rapprochement des villages, ce mélange sous un ciel gai et varié de champs de maïs, d'îles de peupliers, de prairies et d'eaux courantes, compose un tableau séduisant, dont le cadre est fermé au S par les chaînes neigeuses » (Vidal de la Blache).

La région habitée par les **Basques**, qu'on peut limiter à peu près au SW d'une ligne tirée de Biarritz au Pic d'Anie, a un caractère particulièrement original. La population constituait autrefois comme un *emboîtement de petites républiques* dont le dernier terme était la famille, soumise au « maître de la maison ». Aujourd'hui encore, les nombreux *villages basques* sont *peu agglomérés*, formés de maisons disséminées, entourées chacune de sa terre. La plupart sont en torchis et en bois, avec poutres peintes en rouge.

Quelques *bourgs* servent de marchés pour les produits de la région : *Tardets*, *Saint-Jean-Pied-de-Port*, *Saint-Etienne de Baïgorry* dans la montagne, *Mauléon*, *Hasparren* — ce dernier devenu un centre important pour l'industrie de la chaussure — à la limite de la montagne et de la plaine. Sur le littoral, *Hendaye*, *Saint-Jean-de-Luz* et **Biarritz** sont les ports du pays basque.

Le **Béarn**, formé par la réunion de quelques-unes des petites républiques qui se maintinrent longtemps dans les Pyrénées, est *moins original*, mais *plus ouvert*, *plus riant* que le pays basque. Il a de *nombreux bourgs* : *Nay*, *Oloron*, *Lembeye*, *Orthez*, *Salies* et une sorte de capitale, **Pau**.

Entre le Béarn, en partie montagneux, et les plates étendues des Landes, la transition est marquée par la fertile **Chalosse**, où les *alluvions pyrénéennes* ont été découpées par l'Adour en un pays de *hauts coteaux* et de *vallées serrées et profondes*. Les coteaux sont plantés de *vignes*, et dans les vallées on récolte le *froment*, le *maïs* et les *fourrages*. La *population agricole*, *nombreuse*, est *très dispersée*, et les quelques villes de la Chalosse, *Saint-Sever*, *Aire*, sont très petites. Le marché des denrées agricoles est *Dax* (salines et boues thermales), à la limite de la Chalosse et du pays landais.

Le principal débouché de toutes ces régions vers l'Océan est **Bayonne**, dont le port, complété par celui du *Boucau* à l'embouchure de l'Adour, se développe rapidement.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

De Margerie et Schrader. Aperçu de la structure géologique des Pyrénées (Annuaire du Club Alpin fr., 1891).

Camena d'Almeida. Les Pyrénées, développement de la connaissance géographique de la chaîne, 1893.

Carez. Composition et structure des Corbières (S. géol. de Fr., 1893).

Trutat. Les Pyrénées, 1893.

Roussel. Étude stratigraphique des Pyrénées, 1893.

Gautier. Catalogue raisonné de la Flore des Pyrénées-Orientales, 1897.

Campagne. La Vallée de Barèges et le reboisement, 1902.

Lorin. L'Industrie rurale au Pays Basque, 1907.

Cavaillès. Le Port de Bayonne (A. de G., 1907).

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparaison entre les Alpes et les Pyrénées.

Les villes pyrénéennes : expliquer leur répartition et leur localisation.

A l'aide des cartes géologiques et topographiques, étudier le mode de groupement des populations dans le Pays Basque, dans la Chalosse, dans le Comminges, dans la Vallée d'Aure et dans le Conflent.

DIX-HUITIÈME LEÇON

LE MIDI OCÉANIQUE

Le Bassin Aquitain forme un Midi Océanique, humide en même temps que chaud. C'est une région de vie surtout agricole.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Les *roches jurassiques* et *crétacées* ont été recouvertes dans la majeure partie du Bassin Aquitain par des *sédiments tertiaires* et des *dépôts quaternaires.*

Relief et littoral. — Le relief est très faible et s'abaisse du **NE** et du **S** vers la *vallée de la Garonne.* Les *Seuils de Lauraguais* et *du Poitou* unissent les Plaines d'Aquitaine aux régions voisines. Le *littoral charentais* présente une alternance de hautes falaises et de golfes envasés. Après l'*estuaire de la Gironde* s'allonge la *côte landaise,* bordée de dunes et d'étangs.

Climat et végétation. — Le climat *chaud* et *humide* favorise le développement des *prairies* et permet la culture de la *vigne* et du *maïs.*

Eaux courantes. — La *Charente,* abondante et régulière, manque de profondeur. La *Garonne* (*Ariège, Tarn, Lot, Dordogne, rivières de l'Armagnac*) a des crues dangereuses, et charrie beaucoup de matériaux.

II. — Le développement économique

Agriculture. — Le Midi Océanique est grand producteur de *céréales* et de *tabac.* La culture essentielle est la *vigne* (Bordelais, Charentes, Armagnac). L'*élevage* a moins d'importance que l'agriculture.

Industrie. — Le Midi Océanique n'a aucun foyer industriel comparable à ceux du **N** ou de l'**E**.

Voies de communication et ports. — Les *voies navigables* sont insuffisantes. *Bordeaux* et *La Pallice-La Rochelle* sont les principaux ports.

III. — Les habitants

Densité et répartition de la population. — La population est de faible densité et tend de plus en plus à décroître. *Bordeaux* et *Toulouse* mis à part, on ne trouve que des villes moyennes : *Angoulême, Rochefort, La Rochelle, Périgueux,* etc.

Rôle historique. — Bien que le Midi Océanique ait perdu de bonne

heure son autonomie, la population a conservé une certaine originalité.

IV. — Les groupes de « pays » du Midi Océanique

Les Pays de la Charente. — *Aunis* et *Saintonge*, complétés par les *Champagnes*, ont comme centres principaux *La Rochelle*, *Saintes*, *Rochefort*, *Royan*, *Angoulême*, *Cognac*.

La Double. — Pays marécageux et insalubre, la Double est pauvre et peu peuplée.

Le Périgord. — Ce pays de collines et de belles vallées n'a qu'une population moyenne : sa ville est *Périgueux*.

Le Quercy. — Le Quercy est formé de causses couverts de pâtis à moutons : il a comme ville *Cahors*.

Les plaines de la Garonne. — Région agricole, les plaines de Garonne ont des villes aux abords de la vallée du fleuve : *Toulouse*, *Montauban*, *Albi*, *Agen*.

L'Armagnac. — Chaque vallée est dominée par une petite ville.

Les Landes. — Région pauvre qui tend à devenir industrielle. Pas de villes.

Le Bordelais. — C'est le pays du vin. *Bordeaux*, quatrième port de France, en relations avec l'Afrique de l'Ouest et l'Amérique du Sud, exporte des vins, importe des minerais, des graines oléagineuses, du caoutchouc, des laines et des peaux.

1. — Vue d'ensemble (*fig.* p. 375). — Entre le Massif Central et les Pyrénées se creuse le **Bassin Aquitain**, plus analogue à la Plaine de Saône qu'au Bassin Parisien, dont il n'a ni l'admirable variété de détail ni l'unité d'ensemble.

Grâce à l'influence des vents d'W, c'est par excellence le **Midi Océanique**, humide en même temps que chaud.

Presque dépourvu de richesses minérales, peu apte au développement maritime par suite de la conformation de son littoral, le Midi Océanique est une *région de vie surtout agricole*.

Mais sa situation sur la grande route de l'isthme gaulois, entre les échancrures du Golfe de Gascogne et du Golfe du Lion, lui assure une *importance* commerciale qui pourrait devenir considérable, le jour où un canal à grande section remplacerait le Canal du Midi.

Relativement éloigné du centre de la France, le Midi Océanique a eu pendant quelque temps une existence autonome, et c'est encore l'une des parties de notre pays où la *vie régionale* a conservé le plus d'intensité.

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — Le Bassin Aquitain constitue dans le S de la France, comme la Plaine de Saône dans l'E, un

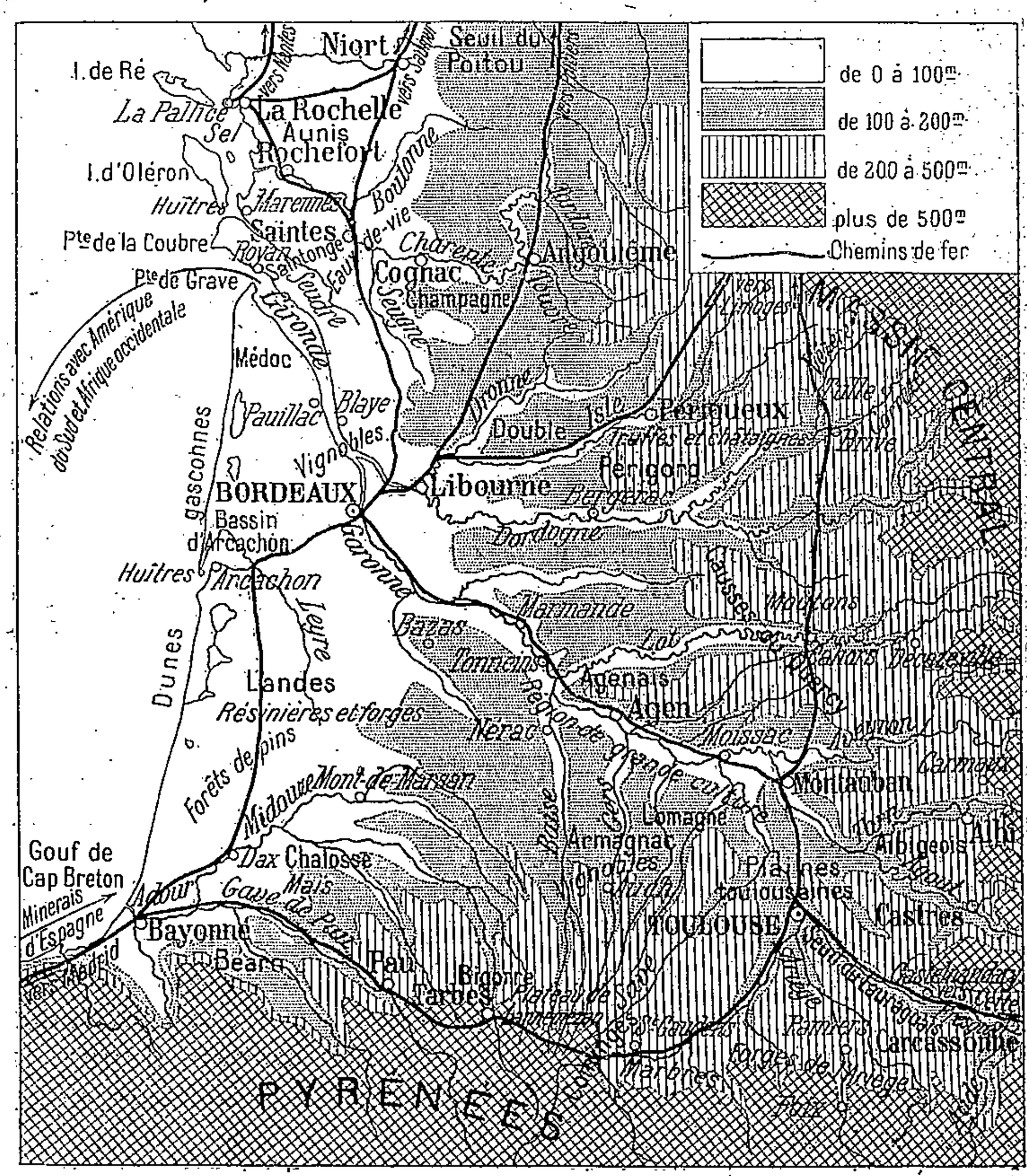


Fig. 95. — *Le Midi Océanique.*

raccord entre la zone de dislocation du vieux Massif Central et la zone de plissements assez récents des Pyrénées.

Les *roches jurassiques* et *crétacées* qui recouvraient autrefois

toute la région n'apparaissent plus qu'en une bande, allongée de la Vendée au Rouergue ; partout ailleurs, elles ont été masquées par les *terrains tertiaires* déposés dans de vastes lagunes qui prolongeaient le Golfe de Gascogne.

La *mollasse* tertiaire, argileuse, sableuse ou marneuse, mais généralement *très meuble*, a disparu à son tour, dans la portion méridionale, sous les amas de *matériaux détritiques d'âge quaternaire*, provenant de la destruction des Pyrénées par les fleuves ou les glaciers, ou bien sous l'accumulation des *sables* poussés vers l'E par les vents océaniques.

L'*érosion fluviale* a sculpté ces roches ; c'est elle qui a imprimé aux diverses régions du Midi Océanique leurs caractères actuels.

Le N du Bassin Aquitain, où apparaissent les *roches jurassiques* et *crétacées*, ne présente pas l'alternance de corniches et de terrasses si remarquable en Lorraine et dans la région E du Bassin Parisien. Les différences de dureté des roches ne sont pas assez grandes pour qu'il en soit ainsi.

Les calcaires jurassiques et crétacés forment des *plaines monotones* dans les Pays Charentais, des *plateaux* creusés de *grottes* et coupés de *cagnons* étroits dans le Quercy, ou bien des *collines* et des *terrasses* séparées par de *larges vallées* dans le Périgord.

La *région tertiaire et quaternaire*, où dominent les *matériaux meubles*, a été creusée de *vallées très amples*. Elle s'étale en *longues croupes* aux pentes généralement très douces, ou bien en *plaines* presque horizontales.

3. — Relief et littoral. — Le **relief** est donc très *faible*. Il ne dépasse que rarement 300 m., et descend au-dessous de 100 m. dans toute la portion occidentale.

Dans l'ensemble, le Midi Océanique forme un *double plan incliné*, qui s'abaisse du NE et du S vers une *rainure médiane* où s'est logée la Garonne en aval de Toulouse. Dans chacun de ces plans, ainsi que dans la vallée médiane, les altitudes diminuent de l'E à l'W jusqu'au littoral, au delà duquel le Bassin Aquitain se prolonge par une *plate-forme, immergée* à moins de 100 m.

Par le *Seuil du Lauraguais*, le sillon de la Garonne et l'ensemble du bassin sont en relation avec les plaines du Bas-Languedoc. Par les Pays Charentais, le *Seuil du Poitou* conduit vers le Bassin Parisien.

C'est aux points où ces grandes routes naturelles se croisent avec

la vallée de la Garonne, que se sont fondées et qu'ont grandi les deux capitales du Midi Océanique : *Toulouse* et *Bordeaux*. Comme l'unité du Bassin Parisien, la *dualité du Bassin Aquitain* a ses causes dans l'histoire du sol au moins autant que dans celle des hommes.

Le **littoral** du Bassin Aquitain comprend deux grandes sections, séparées par l'estuaire de la Gironde : la *côte charentaise,* frange occidentale des plaines calcaires, crétacées

Cliché Neurdein.

Fig. 96. — *Les rochers de Vallières, à Royan.*

Les assises crétacées de la Saintonge se terminent sur la mer, comme celles du Pays de Caux, par une haute falaise dont la Gironde longe le pied. En avant de la falaise se dressent des rochers isolés qui ont été détachés de la masse continentale.

ou jurassiques ; la *côte landaise,* qui borde la plaine tertiaire de Gascogne.

Les modifications subies par le **littoral charentais** pendant l'ère quaternaire et la période historique ont été considérables. Les *falaises* (*fig.* p. 377) par lesquelles se terminent les roches crétacées de la Saintonge et les roches jurassiques de l'Aunis ont constamment reculé devant l'assaut des vagues; les *Iles d'***Oléron**, *de* **Ré**, *d'Aix*, sont des fragments détachés de la terre ferme. En revanche, *golfes* et *estuaires* se

sont *ensablés ;* ils continuent à se combler lentement par l'apport de la *terre de bri*, argile bleuâtre provenant des alluvions de la Garonne et amenée par les courants littoraux. Brouage, port au XVIIe siècle, est aujourd'hui à 2 km. 1/2 de la mer. « Partout l'Océan attaque et démolit pièce à pièce les saillies des côtes, partout il remblaie les parties rentrantes, et le résultat final de cette double action sera dans l'avenir le *comblement des golfes*, aussi bien que le *rasement des promontoires* » (A. de Quatrefages).

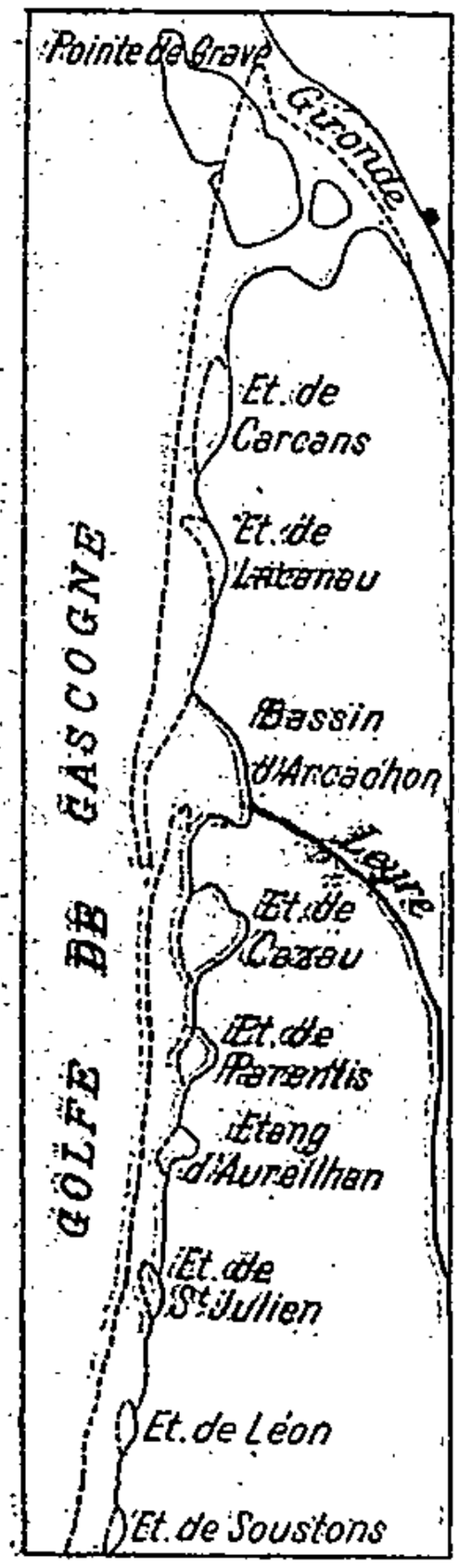


Fig. 97. — *Transformation du littoral gascon.*

Le pointillé indique l'état actuel, le trait plein l'état ancien.

Le littoral charentais ne communique avec la haute mer que par des *pertuis* (*Pertuis Breton, d'Antioche, de Maumusson*), où se croisent des courants dangereux ; il est donc *peu favorable au développement de la vie maritime*. Il eut cependant autrefois une grande activité, et les marins de la Saintonge ont joué un rôle honorable dans les entreprises tentées pour assurer à la France une place en Amérique.

De l'embouchure de la Gironde à celle de l'Adour, sur plus de 200 km., la **côte landaise** s'allonge, implacablement *rectiligne*. Sur ce *littoral très bas*, les vents d'W ont accumulé des *sables* qui proviennent pour la majeure partie de la Garonne et sont amenés par un courant NS. Les anciennes baies (*fig.* p. 378) ont été d'abord fermées par un *cordon littoral*. L'accumulation des sables et leur *progression* rapide vers l'intérieur du pays — elle atteignit autrefois jusqu'à 20 ou 25 m. par an — ont épaissi le cordon littoral, l'ont transformé en plusieurs rangées de *dunes* dont la largeur totale atteint 4 à 5 km., et dont la hauteur varie de 20 à 90 m. Le niveau des golfes, devenus des *étangs*, s'éleva progressivement ; ils ne communiquèrent plus avec la mer que par des « courants »

ou des « fuyants », sans cesse déplacés vers le S sous l'action du courant côtier. Seul, le **Bassin d'Arcachon**, que son fleuve nourrit assez abondamment, est resté ouvert du côté de l'Océan.

Les dunes avaient autrefois des forêts, qui furent détruites par les pâtres ; l'*invasion des sables* devint menaçante pour l'intérieur du pays. Au milieu du XVIIIe siècle, on entreprit la *restauration de l'armature végétale ;* l'œuvre devint systématique un peu avant la Révolution, grâce aux efforts de CHARLEMONT DE VILLIERS, dont BRÉMONTIER a usurpé la gloire. Le littoral gascon est aujourd'hui occupé par une *forêt presque ininterrompue de pins maritimes*, qui a fixé les dunes anciennes. Pour empêcher l'accumulation de nouveaux sables, on a créé une *dune artificielle* en clayonnages, de forme inverse de celle des dunes naturelles, c'est-à-dire dont la plus forte pente est tournée vers la mer.

Le littoral landais est bordé généralement par une *mer peu profonde ;* seulement au S, se creuse le *Gouf de Cap-Breton*, prolongement sous-marin de l'ancienne vallée de l'Adour, dont l'embouchure, qui s'est déplacée à plusieurs reprises, est maintenant beaucoup plus au S, presque à la limite de la côte gasconne et de la côte basque.

Ce littoral est encore moins favorable que le littoral charentais.

Le seul point par où le Bassin Aquitain entre en contact utile avec l'Océan est l'**estuaire de la Gironde**, largement ouvert entre la *Pointe de la Coubre*, qui termine la Péninsule de Saintonge, et la *Pointe de Grave*, extrémité du Médoc.

Un large entonnoir fluvial, que la marée remonte jusqu'à Castets, permet aux navires de pénétrer à l'intérieur des terres. C'est là, sur la Garonne, que devait se fonder le grand port du Midi Océanique : Bordeaux.

4. — Climat et végétation. — A sa latitude, le Midi Océanique doit un **climat** *chaud ;* mais les écarts entre l'été et l'hiver sont généralement moindres que dans le Midi Méditerranéen. Ils vont d'ailleurs croissant du littoral vers l'intérieur.

	MOYENNE			ÉCART
	annuelle	du mois le plus froid.	du mois le plus chaud.	
Bordeaux	12°5	4°8	20°1	15°3
Toulouse.	12°3	4°5	21°2	16°7

Ce qui distingue surtout le Midi Océanique du Midi Méditerranéen, c'est l'*humidité* qu'il doit au voisinage de l'Océan et à la prédominance des vents d'W. La région landaise reçoit plus de 1 m. d'eau par an, et aucun point du Bassin Aquitain n'en a moins de 0 m. 60. A Bordeaux, le total annuel des précipitations atteint 0 m. 848, et à Toulouse il est encore de 0 m. 666. Les pluies, bien plus également réparties que sur les bords de la Méditerranée, tombent en *toute saison*, mais surtout au *printemps* et à l'*automne*. Bordeaux compte par an 150 jours pluvieux, Toulouse 125.

Aussi la *végétation* se rapproche-t-elle beaucoup plus de celle de la France de l'Ouest que de celle du Midi Méditerranéen. La végétation herbacée est très vigoureuse, les *prairies* donnent de fort bons résultats ; le Midi Océanique a la verdure abondante qui fait par trop défaut à la Provence et au Bas-Languedoc. La chaleur, plus élevée que dans le reste de la France Océanique, rend possible la culture du *maïs*, et permet à la *vigne* de mûrir ses fruits dans d'excellentes conditions.

5. — Eaux courantes. — Si l'on met à part les petites **rivières** (*Seudre* saintongeoise, *Leyre* landaise) et l'*Adour*, les eaux du Bassin Aquitain se répartissent entre le système de la **Charente** et celui de la **Garonne**.

Née dans les Terres Froides du Massif Central, la **Charente** en sort bien vite et traverse, en décrivant de nombreux *méandres*, les calcaires jurassiques et crétacés, pour aller se jeter dans l'Océan après un cours de 360 km. Nourrie par les *sources du calcaire* que lui apportent la *Boutonne*, la *Touvre*, la *Seugne*, elle a des eaux pures et transparentes, un *débit abondant et régulier*.

Depuis Angoulême elle est *navigable*, et la marée la remonte jusqu'à Saintes ; malheureusement, la Charente *manque de profondeur* et les bateaux de tonnage même moyen n'y circulent que difficilement.

La **Garonne** est un fleuve beaucoup plus composite, dont les éléments sont de nature très différente. Quand elle entre dans le Bassin Aquitain, à 400 m. d'altitude, elle a descendu de près de 1.500 m. Mais elle conserve de *fortes pentes* : de *Montrejeau à Toulouse* elle passe de 400 à 120 m. d'altitude, et sa pente entre le confluent du Salat et celui de l'Ariège est encore de 1 m. 75 par km. A partir du défilé qu'elle a percé à travers les Petites Pyrénées, la Garonne s'est creusé une *vallée large et profonde* dans les roches tertiaires et quaternaires. Elle reçoit successivement l'*Arize*, l'**Ariège**, venues des Pyrénées, l'*Hers* venu du Seuil du Lauraguais.

A *Toulouse*, remarquable point de convergence, la Garonne *change de direction* : elle s'incline vers le NE et longe la base des coteaux de la Lomagne et de l'Armagnac. La pente continue à s'atténuer sensiblement : au confluent du Tarn, le fleuve n'est plus qu'à 57 m., et à celui du Lot, à 20 m. seulement. Large tant qu'elle est pratiquée dans les terrains meubles de la mollasse, la vallée se resserre dans les roches calcaires qu'une transgression marine a déposées sur la portion occidentale du Bassin Aquitain.

Sur la droite, la Garonne se grossit d'affluents importants. D'abord le **Tarn**, qu'un talus de cailloux roulés, de sables et de limons sépare pendant longtemps du fleuve principal. Grossi des eaux de l'*Agout* et de l'*Aveyron*, venus comme lui de régions imperméables, le Tarn est *très irrégulier* et n'est presque d'aucune utilité pour la navigation. Le **Lot**, bien qu'il se soit assagi en traversant par une vallée très sinueuse les plateaux fissurés du Quercy, n'est *guère plus utilisable*.

Un peu en aval de Bordeaux, où elle présente une largeur de 5 à 600 m., au *Bec d'Ambez*, après un parcours de 575 km., la Garonne s'unit à la **Dordogne**, dont la longueur atteint 472 km., et à laquelle sont venues successivement se joindre la *Cère*, la *Vézère*, grossie de la *Corrèze*, et l'*Isle* grossie de l'*Auvézère* et de la *Dronne*. Plus inégale de pente et de courant que la Garonne — elle a encore des rapides dans son cours supérieur —, la Dordogne roule sur un lit rocheux des *eaux plus pures* que celles du fleuve maître. Son débit moyen est moitié moindre que celui de la Garonne : 300 à 320 m^3 ; il peut s'abaisser à 50 et s'élever jusqu'à plus de 7.000.

Les deux fleuves réunis prennent le nom de **Gironde**. L'*estuaire*,

large de 3 km. à Blaye, atteint jusqu'à 12 km. d'une rive à l'autre, et il a une longueur totale de 72 km. Les *îles de boue* que le courant y a formées constituent deux *chenaux*, soigneusement balisés et qu'il est souvent nécessaire d'approfondir. L'*envasement* est surtout sensible aux abords de la Pointe de Grave ; par bonheur, le phare que porte l'*Ilot de Cordouan* éclaire l'entrée par la nuit et le brouillard (voir le *régime* de la Garonne, p. 38).

C'est surtout l'existence dans son lit de nombreux bancs de sable, déplacés pendant les crues, qui rend la Garonne *peu navigable* et qui a obligé de la doubler d'un *canal latéral* jusqu'à Castets, où s'arrête le flot de marée.

La Garonne, comme la Loire, était autrefois plus accessible à la navigation : au XIIIe siècle, par exemple, des bateaux amenaient à Bordeaux les vins de Pamiers par l'Ariège et la Garonne. Le *reboisement* peut rendre à la Garonne son ancienne navigabilité.

II. — Le développement économique

6. — Agriculture. — Le Midi Océanique ne compte pas parmi les régions d'activité intense.

L'**agriculture** est cependant *très prospère*.

Elle y rencontre des conditions très favorables : la désagrégation des marnes abondamment répandues dans le sol donne des *terres fortes*, excellentes pour le blé, et dont la fertilité permet les cultures les plus variées ; le *climat heureux*, où se combinent la chaleur et l'humidité, joint les avantages des régions océaniques à ceux de la zone méridionale.

Le Bassin Aquitain compte parmi les régions de *forte production des céréales* : la plaine de Garonne fournit les **blés durs**, utilisés surtout pour la fabrication des pâtes alimentaires ; les régions subpyrénéennes produisent spécialement le **maïs**. La culture des *légumineuses* est en outre très développée dans les pays de la Garonne, et celle du **tabac** entre Garonne et Dordogne. Les vallées chaudes et bien abritées ont de beaux *vergers*.

Mais la grande culture est celle de la **vigne**, pratiquée un peu partout, même dans les sables landais, et qui acquiert une importance de premier ordre dans le *Bordelais*, les *Charentes*, et l'*Armagnac*.

Introduite dans le **Bordelais** à l'époque de la domination anglaise et en vue de l'exportation à Londres, la vigne a trouvé une terre d'élection dans les sables du **Médoc** (*Saint-Estèphe, Château-Lafitte, Saint-Julien, Château-Latour, Château-Margaux, Haut-Brion*), des **Graves** (*Sauternes, Château-Yquem*), des *Palus*, sur les **Côtes** du N de la Dordogne (*Saint-Emilion*), ainsi que sur les pentes calcaires de l'*Entre-Deux-Mers* (*fig.* p. 383).

Les **Charentes** produisent le vin en vue de la fabrication des *eaux-de-vie* (*cognacs, fines champagnes*).

Les *vins blancs* de l'**Armagnac** sont également pour une bonne part transformés en *eaux-de-vie*.

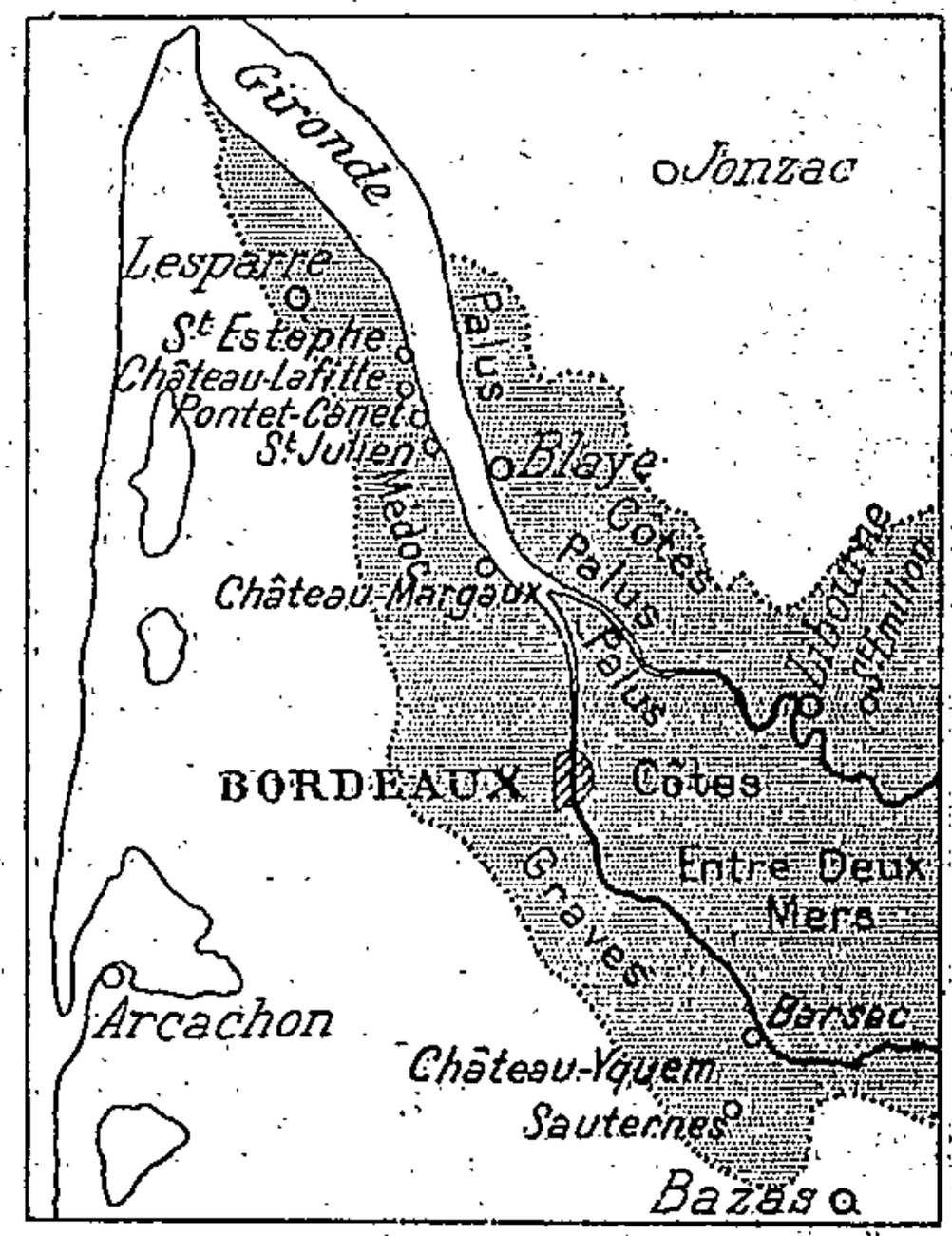


Fig. 98. — *Le vignoble bordelais.*

Les **forêts** ont presque complètement disparu du centre du Bassin ; mais elles sont encore très étendues dans le *Périgord* (*chênes truffiers*), et le boisement des *Landes* a transformé en une immense forêt de *pins résiniers* toute la région comprise entre Adour et Garonne.

L'**élevage** a moins d'importance que l'agriculture. Cependant, le *Périgord* nourrit de nombreux troupeaux de *porcs*, le *Quercy* élève le *mouton* sur ses pâturages maigres ; le *bœuf* est engraissé dans les prairies de la *basse Garonne* et du *Bazadais*, les *animaux de basse-cour* abondent dans la *Haute-Guyenne*.

La **mer** assure aux populations littorales quelques ressources complémentaires : sur les rivages bas de l'*Aunis* et de la *Saintonge*, ainsi qu'à *Ré* et à *Oléron*, s'étendent des *marais salants*. L'*ostréiculture* est pratiquée dans les parcs de la Saintonge (*Marennes, La Tremblade*) et dans ceux du Bassin d'*Arcachon*. La *pêche* est assez peu active : *La Rochelle*, à peu près seule, mérite une mention. Quel-

ques *plages*, dont la principale est *Royan*, attirent les baigneurs. *Arcachon* est devenue *station d'hiver*.

7. — **Industrie**. — L'**industrie** ne s'est développée qu'à l'état sporadique : en aucun endroit on ne trouve de foyers de concentration industrielle analogues à ceux de la France du N et de l'E.

En général, les produits locaux sont traités sur place dans des *usines d'importance secondaire* : blés dans les *minoteries* de *Toulouse*, minerais de fer du Périgord et du Quercy dans quelques *hauts fourneaux* et *fonderies*, *résine* dans les usines landaises.

Les carrières des *Charentes* et de l'*Entre-Deux-Mers* fournissent les *pierres de taille*.

L'abondance de la force hydraulique et les qualités spéciales des eaux de la Touvre pour la trempe de l'acier ont donné aux Pays Charentais des industries, établies de longue date : *papeterie* à *Angoulême*, fabrication des *canons* à *Ruelle*.

Port d'arrivée des sucres coloniaux, *Bordeaux* possède d'importantes *raffineries*. C'est uniquement parce qu'il est port de guerre, que *Rochefort* a de grands ateliers de *constructions navales*.

Le bas prix des transports maritimes a favorisé l'installation récente dans la zone littorale (*Pauillac*, *Landes*) d'une *industrie métallurgique* qui utilise les houilles anglaises et les minerais étrangers, notamment les minerais de fer de Biscaye.

8. — **Voies de communication et ports** . — Bien que le pays soit de faible relief, les **communications** n'y sont pas extrêmement faciles. Au N et au S de la vallée de la Garonne, les collines ou les plateaux, et les vallées qui les séparent, sont orientés dans le sens des méridiens, de sorte que des montées et des descentes successives avec des rampes assez fortes sont imposées aux voies de communication dirigées d'W en E.

Le réseau de **chemins de fer** s'est modelé sur ce relief. Une grande voie longitudinale suit la vallée de la Garonne, de *Bor-*

deaux à *Toulouse* par *Agen* et *Montauban*, et se prolonge vers *Cette* par le Seuil du Lauraguais. D'autres lignes, perpendiculaires à la précédente, rattachent la région à Paris : *Bordeaux-Saintes-Niort-Paris*, — *Bordeaux-Coutras-Angoulême-Paris*, — *Bordeaux-Coutras-Périgueux-Limoges-Paris*, — *Agen-Périgueux-Limoges-Paris*, — *Toulouse-Montauban-Cahors-Brive-Limoges-Paris*. La ligne *Bordeaux-Dax-Bayonne* prolonge la voie Paris-Bordeaux et se continue jusqu'à *Madrid* et *Lisbonne*.

L'insuffisance des relations directes avec l'E de la France (région lyonnaise, Porte de Bourgogne) est très préjudiciable au trafic de Bordeaux, et surtout à celui de La Rochelle-La Pallice.

Plus insuffisantes encore sont les **voies navigables**. Le *Canal latéral à la Garonne*, le *Canal du Midi*, la *Dordogne inférieure*, les *canaux des Charentes* n'ont qu'une faible importance.

La Société du *Sud-Ouest Navigable* demande que le cours de la Garonne soit amélioré et qu'une liaison soit établie entre ce fleuve et l'Adour d'une part, la Loire de l'autre. Certains demandent même entre Narbonne et Arcachon l'ouverture d'un *Canal des Deux-Mers*, qui éviterait aux navires de haute mer allant de l'Atlantique dans la Méditerranée le passage par Gibraltar. Mais ce projet grandiose d'un canal maritime de 450 km. de long pourrait bien être décevant.

Le Bassin Aquitain possède deux **ports de commerce : Bordeaux** et *La Rochelle*, et il participe dans une assez large mesure au trafic de *Bayonne*.

Bordeaux qui vient maintenant au 4e rang des ports de commerce français, après Marseille, Le Havre et Dunkerque, a un tonnage de 4 millions de tx. ; la valeur de ses importations et exportations réunies atteint près de 700 millions de fr. par an. Il est proportionnellement moins important que pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle, où il atteignit son apogée : ses vins n'avaient pas alors de rivaux, les Antilles fournissaient beaucoup de sucre, de rhum, et achetaient beaucoup d'esclaves. Bordeaux souffre à notre époque de l'insuffisance du développement industriel de la région ; il est resté un *port exclusivement commercial*, un marché qui manutentionne mais ne transforme pas les produits qui lui arrivent.

Il souffre aussi de l'*insuffisante profondeur* de la Garonne-Gironde, et il a été obligé de se créer un avant-port à **Pauillac**. Le groupe Pauillac-Bordeaux n'est du reste pas semblable au groupe Nantes-Saint-Nazaire : Pauillac n'a pas d'autonomie, et par suite n'est pas en rivalité avec Bordeaux ; c'est une gare de transbordement beaucoup plus qu'un port. Bordeaux est en relations surtout avec l'*Espagne*, dont il importe les *vins* et les *minerais*, avec l'*Afrique occidentale* qui lui envoie ses *graines oléagineuses*, avec le *Brésil* qui fournit le *caoutchouc*, dont Bordeaux est maintenant l'un des grands marchés, avec les *États de la Plata* qui lui expédient leurs *laines*, leurs *peaux brutes*, avec le *Chili*, fournisseur de *cuivre* et de *salpêtre*, avec l'*Angleterre*, d'où viennent les *houilles*. Il exporte les *tissus* et *objets de luxe* pour l'Amérique du Sud, et surtout les **vins**.

La Rochelle, qui a été complétée en 1890 par les bassins de *La Pallice*, ouverts en vue de créer un débouché au réseau ferré de l'Etat, reste un port de commerce très secondaire, mal relié à un arrière-pays dans lequel les éléments de trafic sont d'ailleurs insuffisants.

Rochefort est presque exclusivement un *port militaire* ; encore sa valeur à cet égard est-elle très médiocre.

III. — Les habitants

9. — Densité et répartition de la population. — Sur ses 68.000 km², le Midi Océanique compte moins de **4 millions d'hab**. La *densité de la population* est ainsi de 54 hab. au km², très inférieure à celle de l'ensemble de la France.

Comme il s'agit d'une région avant tout agricole, la répartition des populations se règle en général sur la fertilité du sol : les *vallées* sont beaucoup plus peuplées que les plateaux et les collines. C'est dans la riche vallée de la Garonne que la population est le plus dense.

Le nombre des habitants a subi au cours du XIXe siècle une *diminution* très sensible ; la natalité française atteint son minimum dans le Bassin Aquitain.

De 1881 à 1906, la population du Midi Océanique a diminué de

270.000 âmes. Seul, le Bordelais a vu sa population s'accroître légèrement. Le groupe des départements de la Dordogne, du Lot, du Lot-et-Garonne, du Tarn-et-Garonne, du Tarn, de la Haute-Garonne et du Gers a perdu près de 300.000 hab., subissant ainsi un déficit de 12 p. 100 en 25 années.

Dans ces pays agricoles, la population est avant tout *rurale*. Sur les marnes et les mollasses peu perméables de la zone méridionale, elle se dissémine en nombreuses métairies, ou *bordes*, tandis qu'elle se groupe en villages accrochés aux pentes des vallées calcaires du N.

Si l'on met à part les deux grandes cités qui se sont fondées à chaque extrémité de la vallée médiane, au point où débouchent les routes venues du Bassin Parisien ou du Bas-Languedoc, **Bordeaux** et **Toulouse**, le Midi Océanique n'a que des *villes médiocres*[1], dont la plupart sont uniquement des *marchés agricoles*. Elles se sont établies surtout *sur la ligne de la Garonne* ou bien *au contact avec les montagnes du pourtour*, là où la diversité des produits rendait les échanges particulièrements actifs.

10. — Rôle historique. — L'absence d'un centre analogue à celui que possède le Bassin Parisien, et la liaison difficile entre ses diverses parties, sauf par la vallée de la Garonne, ont empêché le Midi Océanique de constituer de façon durable une unité politique. La royauté capétienne y pénétra de bonne heure, par le Poitou d'une part, par le Languedoc de l'autre, mettant à profit la croisade contre les *Albigeois*, et s'y établit définitivement après en avoir disputé longtemps la possession aux rois anglais.

Mais les populations, surtout dans la région proprement gasconne, ont conservé quelques traits originaux et parlent encore, outre le français, des *dialectes* dérivés de l'ancienne *langue d'oc*. Ces dia-

1. Les villes du Midi Océanique, classées d'après la population (en milliers d'hab.).

Bordeaux	252	Agen	23	Cahors	13
Toulouse	149	Albi	23	Villeneuve s/Lot.	13
Angoulême	37	Cognac	19	Mont-de-Marsan.	12
Rochefort	36	Libourne	19	Dax	11
La Rochelle	34	Saintes	19	Marmande	10
Périgueux	31	Bergerac	15		
Montauban	28	Auch	13		

lectes, souvent très différents entre eux, tombent de plus en plus au rang de patois.

II. — Les groupes de « pays » du Midi Océanique

11. — Les Pays de la Charente. — Les **Pays Charentais**, drainés en leur centre par la *Charente*, sont des *plaines nues* de calcaires *crétacés* dans le S, *jurassiques* dans le N.

Sur le littoral se dressent deux promontoires prolongés chacun par une île, et séparés par le golfe à demi comblé du Marais Charentais.

Le promontoire jurassique du N est l'**Aunis**, région de *culture* et d'*élevage*, avec, sur le littoral, de petits *ports de pêche* que commande **La Rochelle**. Isolée par des marais, la vieille cité protestante fut longtemps une sorte de *république commerçante*.

Ré, la 3e île de France, après la Corse et Oléron, groupe sur ses 85 km² une *population très dense* (172 hab. au km²), dont l'aisance provient de la *variété des cultures* (céréales, légumes, vigne), des industries de la *pêche*, des *salines*, de l'*ostréiculture*, de la *navigation*.

Le promontoire méridional est la **Saintonge**, table *crétacée* que continue **Oléron**, 2 fois plus grande que Ré, mais à peine plus peuplée. La population saintongeoise vit des ressources du sol et de celles de la mer, en particulier de l'ostréiculture. C'est sur la Charente ou ses affluents et sur le littoral que se sont fondés les bourgs ou les villes : marchés agricoles comme *Jonzac*, *Pons*, **Saintes**, ports tels que *Tonnay-Charente*, **Rochefort**, centres d'élevage des huîtres comme *Marennes*, *La Tremblade*, stations balnéaires comme **Royan**.

En arrière s'étendent les plates **Champagnes**, dont la *craie tendre* est plantée de *vignes* qui fournissent les *cognacs* et les *fines champagnes*. La richesse du pays, encore accrue par l'*industrie* des rives de la Touvre (papier, fonderie de canons), a entraîné une assez forte concentration des habitants et la naissance de villes moyennes, **Angoulême** et **Cognac**, ou de petites villes comme *Saint-Jean-d'Angély*, *Ruelle*, *Jarnac*, *Barbezieux*.

12. — La Double. — La présence d'une *plaque d'argile, de sables et de grès imperméables* entre Isle et Dronne intercale au milieu des pays secs de la bande jurassique et crétacée une *petite Sologne*, la **Double**.

Le pays, *marécageux* et *insalubre*, est couvert d'*étangs*, de prairies mouillées, ou *nauves*, et sans cesse embué de *brouillards*. Bien

que l'*asséchement* ait fait des progrès, la Double, qui manque de calcaire, est *peu fertile;* les *forêts* y occupent encore un espace considérable.

Peu peuplée, la Double n'a que de pauvres villages. Ses principaux marchés sont dans les vallées qui la bordent au N et au S : *Ribérac* et *la Roche-Chalais* sur la Dronne, *Mussidan et Monpont* sur l'Isle.

13. — Le Périgord. — Les *calcaires crétacés* réapparaissent dans le **Périgord,** marquant la transition entre les roches anciennes du Massif Central et les roches tertiaires de la vallée de la Garonne.

Assez tendres, les calcaires du Périgord s'allongent en *collines boisées*, couvertes de forêts de *chênes* où des chiens et des *porcs* recherchent la *truffe*. Entre elles, se déroulent les *vallées* de la *Dordogne*, de la *Vézère*, de l'*Isle*, magnifiques, riantes, animées, dans le fond et sur le flanc desquelles prospèrent les *céréales*, les *arbres fruitiers*, la *vigne*. « La France n'a nulle part d'aussi belles vallées, d'aussi brillantes dans l'éclat du soleil et la variété des cultures » (Vidal de la Blache).

L'homme s'est établi de longue date dans ces fertiles vallées; les escarpements qui les bordent sont creusés de nombreuses *grottes* où l'on a retrouvé des ossements préhistoriques. Au-dessous des cavernes se pressent des *villages*, et les *villes* se sont fondées sur les promontoires entourés par quelque boucle fluviale, à portée des belles sources du calcaire : **Périgueux** dans la vallée de l'Isle, *Terrasson* dans celle de la Vézère, *Bergerac* dans celle de la Dordogne, *Sarlat*, non loin de cette dernière.

14. — Le Quercy. — Un ilot de *terrains jurassiques* fait resurgir les aspects des Causses à l'W de l'isthme de roches anciennes où s'est fondée Decazeville. C'est le **Quercy**, sensiblement moins élevé (350 m. d'altitude) que les Causses du Rouergue.

Entre des *causses* secs, dont les principaux sont ceux de *Martel*, de *Limogne* et de *Gramat*, se creusent des *vallées profondes* et *sinueuses*.

La surface des Causses du Quercy, criblée de « *gouffres* » qui donnent accès à des cavernes comme celles de *Padirac* ou de *Lacave*, est *extrêmement sèche*. L'eau a disparu de la surface et ne circule plus que souterrainement, pour réapparaître en sources abondantes dans les vallées. Cependant, les Causses quercynois ne sont pas absolument dépourvus de cultures. Dans les « *cloups* », dépressions creusées sans doute par voie d'érosion superficielle, s'amasse un peu de terre végétale, et des champs bordés de murs en pierres sèches,

avec un *mas* au centre, interrompent la monotonie des *taillis de genévriers* ou des *pâtis à moutons*.

Si ces Causses sont moins maigres que ceux du Rouergue, leurs *vallées* sont plus *riches* et plus *peuplées*. C'est là que se sont fondés les bourgs ou les villes de la région : **Cahors**, *Gourdon*, *Saint-Céré*, *Figeac*. Au point où le Lot se dégage des Causses quercynois, *Fumel* est devenu un centre d'industrie métallurgique.

Au S de Decazeville, entre les deux tables calcaires du Rouergue et du Quercy, les roches cristallines étendent le *pays du seigle*, ou *Ségala* (voir p. 229).

15. — Les plaines de la Garonne. — La grande *vallée* que dessine la Garonne à partir de sa sortie des Pyrénées est en contraste frappant avec les régions septentrionales. Aux roches secondaires, généralement sèches et souvent peu fertiles, succèdent les *marnes tertiaires* et les *alluvions quaternaires*, à la surface desquelles suinte l'eau, et où les grasses cultures font naître l'abondance : le *blé*, le *maïs*, le *tabac*, les *arbres fruitiers*, la *vigne* y voisinent.

Tout d'abord, la vallée est *très large*, et elle se prolonge de tous côtés par des pays de plaines ou de coteaux doucement ondulés : *Lauraguais*, *Albigeois*, *Bas-Quercy*, *Lomagne*.

Les grosses fermes, ou *bordes*, se disséminent sur tout le pays, à une distance de 3 à 400 m. l'une de l'autre, rarement groupées en gros villages. Isolées en hiver à cause de la difficulté des communications dans des terres marneuses détrempées par les pluies, les *bordes* durent longtemps se suffire à elles-mêmes et produire tout ce qui était nécessaire à leurs habitants. Aujourd'hui encore, chacune d'elles forme un petit monde.

Sur le bord même du fleuve, dont les inondations sont redoutables, on ne trouve que quelques maisonnettes en pisé ou en briques. *Villages*, *bourgs* et *villes* se sont établis *sur les terrasses* qui marquent les anciens niveaux de la Garonne, ou *au pied des coteaux marneux*.

C'est ainsi que **Toulouse**, métropole et marché central de toute la région, fondée au point de convergence des rivières, à l'endroit où la Garonne devient un fleuve important et à l'issue de la route du Lauraguais, s'est appuyée aux collines qui ont subsisté en dépit du déblaiement intense opéré par les eaux.

Montauban occupe une situation analogue dans la vallée du Tarn, sur un promontoire découpé dans le plateau argileux. **Albi**, plus en amont, est déjà dans une vallée moins large et moins exposée aux inondations.

Tous les autres centres, marchés agricoles très actifs, sont de

petites villes ou de gros bourgs situés aux abords des rivières : *Muret*, *Grenade*, *Castelsarrasin* près de la Garonne, *Lavaur* sur l'Agout, *Gaillac*, *Moissac* sur le Tarn, *Beaumont-de-Lomagne* sur les coteaux du SW.

A partir du confluent du Tarn, la vallée de la Garonne *se rétrécit*, et les roches calcaires, déposées par une transgression marine qui se produisit vers le milieu de l'ère tertiaire, remplacent souvent les marnes. Au pays de la brique fait suite le pays de la pierre.

Mais la région reste aussi riche, et les villes se succèdent sur les bords du fleuve ou sur le cours inférieur de ses affluents : **Agen**, *Tonneins*, *Marmande* sur la Garonne, *Nérac* sur la basse Baïse, *Villeneuve-sur-Lot*.

16. — L'Armagnac. — Dans l'angle formé par la Garonne en amont et en aval de Toulouse s'étend l'**Armagnac**, pays de *collines* séparées par des *vallées* qui divergent en éventail à partir du Plateau de Lannemezan.

Le pays paraît, sur la carte, très arrosé; mais il n'a que des *rivières pauvres*, mesquines, roulant si peu d'eau en été qu'on est obligé d'avoir recours pour l'*irrigation* aux Nestes pyrénéennes.

Si les relations NS sont aisées grâce aux longues vallées rectilignes, les *relations transversales* sont *difficiles* : le chemin de fer de Toulouse à Auch et à Vic-Bigorre ne franchit l'Armagnac qu'au prix de nombreux travaux d'art.

L'Armagnac est resté ainsi en dehors des grandes voies historiques qui le contournent au N et au S. Il est dépourvu de tout lieu de convergence naturelle, n'a jamais eu de centre, ni par suite de grande ville.

Mais ses *vallées* se prêtent à la culture des *céréales* et de la *vigne*, qui gravit en outre les pentes des coteaux, dont le sommet est souvent boisé.

C'est *sur ces coteaux*, et non dans le fond des vallées, que les *villes* et les *bourgs* se sont installés, pour éviter les inondations d'autant plus redoutables qu'elles sont subites et imprévues, pour être à proximité des moulins à vent indispensables dans un pays presque toujours sans eau, et aussi à cause des nécessités de la défense.

Chaque vallée est ainsi dominée par une ville ou une rangée de villes : la Save a *Lombez* ; le Gers, **Auch**, *Fleurance* et *Lectoure* ; la Baïse, *Mirande* et *Condom* ; ses affluents, *Vic-Fezensac* et *Eauze*.

Beaucoup de centres de l'Armagnac et des régions voisines sont des *villes neuves*, des *bastides*, bâties de 1250 à 1350 sur l'initiative des seigneurs, et dont bon nombre portent des noms étrangers :

Mirande, Fleurance, Pavie, Cologne, Plaisance, Valence, Grenade, Barcelone, etc.

17. — Les Landes. — L'*immense plaine* de 14.000 km² qui s'étend entre le Béarn, la Chalosse, l'Armagnac, la Basse-Garonne et l'Océan a été recouverte par les *sables* d'origine marine. Une couche de 50 m. de sable fin, presque pur, sans argile ni calcaire, repose sur une mince strate de tuf rougeâtre très dur, l'*alios*, formé de sable agglutiné par les sucs végétaux sous l'action des

Photo F. Bernède.

Fig. 99. — *Dans les Landes.*

Au premier plan, le marécage sur lequel s'est abattu un vol de grues. Au second plan, la forêt de pins. La vue a été prise en hiver.

eaux de pluie, sorte de ciment organique tout à fait imperméable, arrêtant les infiltrations.

Dans ces conditions, les eaux de pluie croupissaient sur place : en saison humide, elles inondaient le sol ; en été, les flaques se desséchaient et répandaient des miasmes insalubres. On passait de la *submersion permanente en hiver* à la *sécheresse brûlante en été*.

Ce paysage avait sa beauté monotone et triste (*fig.* p. 392). « Jusqu'à l'extrémité de l'horizon s'étendait la plaine de sable blanc ou rougeâtre, couverte çà et là de bruyères, d'ajoncs ou de genêts. Au loin, on apercevait la masse sombre d'une forêt de pins, ou bien quelques

dunes ondulées comme les vagues de la mer ; de distance en distance, on rencontrait, soit une mare d'eau stagnante, soit un profond ravin empli d'une eau rougeâtre. Tout était *solitaire* ; nul être humain ne se montrait dans l'immense espace, si ce n'est parfois un *berger* monté sur des *échasses* et vêtu de peaux de mouton comme un barbare des anciens jours » (E. Reclus).

Vers l'W, les Landes étaient limitées par 90.000 Ha. de *dunes*, séparées les unes des autres par des vallons étroits, ou *lettes*, et dont la *progression vers l'intérieur* était une menace pour les villages situés en arrière.

Ce pays, qui comptait parmi les plus pauvres de la France, a subi une *transformation profonde* au XIXe siècle.

On sait déjà comment les dunes furent fixées ; mais l'œuvre ne se borna pas là. Sous la direction de CHAMBRELENT, les Landes furent assainies. Des *fossés d'écoulement*, ou *crastes*, qui atteignent une longueur totale de 2.500 km., furent creusés dans l'alios ; les eaux superficielles purent ainsi trouver une issue vers les sables du sous-sol. Dans les sables, on planta des *pins*, et la superficie forestière passa de 35.000 Ha. en 1857 à 650.000 aujourd'hui. Dans les clairières de la forêt se développèrent les *prairies naturelles* ; la *vache* y remplaça peu à peu le mouton.

L'*industrie* pénétra dans le pays, qui a maintenant des *forges*, des fabriques de *produits chimiques*, des *résinières*, des fabriques de *ciment*, des *scieries* pour poteaux de mines, traverses de chemins de fer, etc.

Ce pays, que son nom ferait croire absolument déshérité, est l'une des rares régions du Midi Océanique où la population s'accroisse. Ses villes anciennes sont au bord de la lande, au contact avec les régions agricoles de la Chalosse et du Béarn, ou avec les régions viticoles du Bordelais : **Dax**, **Mont-de-Marsan**, — *Bazas*, *Lesparre*. Mais des centres très actifs, nés du progrès industriel, se développent au milieu des forêts : *Labouheyre*, *Ychoux*, *Pontenx*, *Morcenx*, *Castets*.

Les *dunes littorales* offrent un mode de groupement particulier des populations. Sur les ruisseaux, près des étangs, se trouvent des villages, des hameaux, des bergeries qu'ombragent quelques bouquets de pins ; au bord de l'Océan, il n'y eut longtemps rien que des phares, des cabanes de pêcheurs ou des maisons de douaniers ; mais aujourd'hui des hameaux se fondent sur les plages de sable fin qui attirent les baigneurs, par exemple à *Soulac*, aux *Chalets de Mimizan*. Sur les bords de son bassin, au milieu d'une magnifique forêt de pins, a grandi *Arcachon*, ville d'hiver.

18. — Le Bordelais. — La basse vallée de la Garonne, celle de la Dordogne et les pays avoisinants peuvent être groupés sous le nom de **Bordelais.**

C'est avant tout le *pays du* **vin**, et ses subdivisions correspondent aux grandes catégories des célèbres crus bordelais : *Médoc, Graves, Côtes, Palus, Entre-Deux-Mers.* Dans les plaines du Médoc surtout, la vigne est la grande et presque l'unique richesse. Comme les ceps y sont maintenus presque au ras du sol, tout le pays apparaît comme une sorte de « plancher de verdure, au-dessus duquel s'élèvent les constructions somptueuses des « châteaux » ou les longues bâtisses des chais » (Dict. Joanne).

Par suite de la mévente des vins, les vignes de qualité secondaire ont été transformées en pâturages pour l'élève du *cheval.*

Le commerce des vins est concentré à **Bordeaux**, qui est comme une capitale non seulement pour le Bordelais, mais pour toute la partie occidentale du Midi Océanique. A la fois *ville d'estuaire* et *lieu de passage* de la grande route qui conduit du Bassin Parisien vers l'Espagne, Bordeaux est en outre au point de convergence de plusieurs vallées venues des régions les plus diverses du Bassin Aquitain : Baïse, Garonne, Lot, Dropt, Dordogne, Isle, Dronne. Il était donc appelé à devenir un *centre commercial* très actif. Il le serait à un bien plus haut degré s'il avait derrière lui un puissant réseau de navigation fluviale comparable à celui de la Seine.

Au voisinage de Bordeaux se sont développés nombre de gros bourgs et de villes, qui sont en quelque sorte ses annexes. Quelques-uns sont ses faubourgs immédiats : *Bègles, Talence, Caudéran, Le Bouscat.* Certains bordent la vallée de la basse Garonne ; par crainte des inondations, ils se sont perchés sur les terrasses de chaque rive, et l'on y a souvent accès par des escaliers : *La Réole, Langon.* D'autres occupent un site semblable aux abords de la Dordogne et de ses affluents : *Sainte-Foy-la-Grande, Castillon, Saint-Émilion, Coutras, Libourne, Saint-André-de-Cubzac, Bourg.* Enfin, sur les rives de la Gironde, *Blaye* et *Pauillac* complètent ce groupe urbain très vivant et très varié.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Bordeaux, 3 vol., 1892.

Beuret et Brunet. Étude géologique, agricole et économique du département de la Dordogne, 1856.

Duffart. Les Embouchures et les lits anciens de l'Adour avant le XVIe siècle (B. de la S. de G. comm. de Bordeaux, 1897).

Bayle La Double (*ibid.*, 1897).
Grandjean. Les Landes et les dunes de Gascogne, 1897.
Hautreux. La côte des Landes de Gascogne (La G., 1900).
Martel. Padirac, 1900.
Lenthéric. Côtes et ports français de l'Océan, 1901.
Baillaud. Étude sur le climat de Toulouse (1863-1900), 1902.
Camena d'Almeida. L'Aunis (B. de G. hist. et descript., 1903).
Clouzot. Les Marais de la Sèvre Niortaise et du Lay. 1904.
Fabre. Le Sol de la Gascogne (La G., 1905).
Pierre Buffault. Les grands Étangs littoraux de Gascogne (B. de G. hist. et descript., 1906).
Martin. La Côte d'Argent, 1906.
Viré. Le Lot, 1907,

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparer le Bassin Aquitain au Bassin Parisien.

Les villes du Midi Océanique : expliquer leur localisation et leur évolution.

Etudier, à l'aide des cartes géologiques et topographiques, la répartition des populations dans un coin de la Double, du Quercy, des Landes.

TROISIÈME PARTIE

LA FRANCE : VUE D'ENSEMBLE SUR LA GÉOGRAPHIE HUMAINE

DIX-NEUVIÈME LEÇON

LA POPULATION

I. — La nation française

Formation de l'unité et de la nationalité françaises. — L'unité française fut réalisée par l'œuvre de conquête des rois capétiens, cimentée par des siècles d'histoire commune ainsi que par le régime politique de la centralisation.

Races, langues et religions en France. — La population française ne forme pas une race. Quelques petits groupes font usage de dialectes non français : *celtique, flamand, basque, catalan.* Le domaine de la langue française s'étend au delà de nos frontières. La plupart des Français sont *catholiques.*

II. — Mouvements de la population

Densité et répartition de la population. — La densité est de 74 hab. au km², très variable suivant les régions.

Accroissement de la population. — Il a été très lent dans la seconde moitié du XIXe siècle.

Natalité et mortalité. — La population française est stationnaire : faible natalité et faible mortalité.

Émigration et immigration. — L'émigration est moins forte que l'immigration.

Migrations intérieures. — Il y a une émigration des campagnes vers les villes et un déplacement temporaire de la population des régions pauvres vers les régions riches.

Les villes françaises. — Nation de paysans en dépit de l'exode rural, la France n'a que 15 villes de plus de 100.000 hab.

III. — Organisation politique et administrative

Organisation politique. — **La France est une République démocratique et parlementaire.**

Les grandes divisions administratives de la France. — **La France compte 36.000 *communes* groupées en *cantons*, *arrondissements* et *départements*.**

I. — La nation française

1. — Formation de l'unité et de la nationalité françaises. — Ce n'est pas par hasard que le territoire que nous appelons maintenant France est devenu le domaine d'*une nation fortement constituée*.

Ce pays de *sol riche, facile à cultiver*, devait *fixer les peuples nomades ou migrateurs* qui le traversèrent. Entre ces populations diverses, établies chacune sur un coin de la terre de France, des *liens économiques* se nouèrent de bonne heure et devinrent très étroits, car la France est un ensemble harmonieux de pays très différents, de faible étendue en général, et de *productions variées*. Les échanges furent d'autant plus fréquents que le *passage* est *facile d'une région à l'autre*.

Ainsi s'ébaucha l'*unité française;* elle fut réalisée par l'*œuvre de conquête* lente et patiente *des rois capétiens*, puis cimentée par *des siècles d'histoire commune*, ainsi que par le *régime politique de la centralisation*, monarchique d'abord, démocratique ensuite.

La *préhistoire* nous révèle l'existence de l'homme sur le territoire français au moins depuis le début de l'ère quaternaire.

Pendant la *période diluvienne*, où le climat était à la fois assez doux et très humide, l'homme primitif, qui ne connaissait d'autres armes et d'autres outils que le *gourdin* ou la *pierre éclatée*, vécut *dans les vallées;* aussi est-ce dans les alluvions de la Marne (*Chelles*), de la Seine, de l'Oise, de la Somme (*Saint-Acheul*) que les fouilles ont donné les plus beaux résultats.

A la période diluvienne succéda la *période glaciaire*, plus froide et plus sèche. Ce climat plus rigoureux obligea l'homme à se réfugier dans les *cavernes* de l'Ardenne, des Vosges, du Jura, des Alpes, des Pyrénées, des rebords du Massif Central ; les grottes de la

vallée de la Vézère (*Les Eyzies*) nous font connaître un *outillage assez perfectionné* et un *art rudimentaire*.

A la fin de l'ère quaternaire, l'homme apprit à *polir la pierre*; il ne vécut plus seulement de la pêche, de la chasse et de l'élève des troupeaux; il se livra aux *premiers essais agricoles*, ainsi qu'en témoignent les trouvailles faites dans les *stations lacustres* (Lac du Bourget). Ce sont sans doute les populations de cette époque qui ont édifié les *mégalithes*, improprement appelés monuments druidiques. Des progrès plus rapides encore furent réalisés à l'*âge des métaux*, du *bronze* d'abord, fabriqué à l'aide de l'étain de la Grande-Bretagne ou de l'Armorique, ensuite du *fer*.

C'est alors qu'apparaissent les *premières populations historiques*. A l'arrière-plan figurent les **Ibères**, qui ont fini par occuper surtout le SW, et dont les *Basques* paraissent être les descendants directs, puis les **Ligures**, peu à peu fixés dans le SE, et auxquels nos populations méditerranéennes sont apparentées. Les **Celtes**, venus du NE, refoulèrent Ibères et Ligures. La fusion avec les peuples du S et avec les **Germains** de l'E amena de sensibles modifications du type celtique. L'Armorique, qui a subi une *nouvelle invasion de Celtes*, venus de la Grande-Bretagne au IVe siècle de notre ère a conservé ce type dans un état de relative pureté.

La *colonisation phénicienne et grecque* sur les rivages méditerranéens n'eut sur la population et les destinées de l'ensemble de la Gaule qu'une influence très secondaire. Par contre, la *conquête et la domination romaines* introduisirent parmi les populations gauloises une *civilisation nouvelle*. La Gaule entra dans les cadres du monde antique.

Les *invasions germaniques* (**Francs, Burgondes, Wisigoths**) modifièrent la constitution de la société, mais ne ruinèrent pas complètement la civilisation gallo-romaine. L'idée d'Empire, que Rome avait personnifiée, ne disparut même pas, et CHARLEMAGNE restaura l'*Empire d'Occident*.

Les populations d'origine germanique — assez peu nombreuses, d'ailleurs — se fondirent dans la masse gallo-romaine, de même que les éléments *arabes* qui pénètrent dans le S, et que les *Scandinaves* (*Northmans*) qui se fixèrent dans la Normandie après bien des courses vagabondes.

L'établissement du *régime féodal* entraîna l'émiettement des royaumes nés du morcellement de l'Empire (*traité de Verdun*, 843).

Mais l'*avènement des Capétiens* à la dignité royale (987) marque le commencement de la réaction contre le régime féodal et le *début de la formation de l'unité territoriale*. Le domaine capétien, restreint à une partie de l'*Ile de France* et à l'*Orléanais*, mais excellemment

situé, reste presque stationnaire jusqu'au XIIIe siècle. Il s'accroît alors brusquement dans le NW par la *confiscation des domaines du roi d'Angleterre*, et les conquêtes faites par les croisés du N contre les hérétiques albigeois y ajoutent presque tout le *Midi*. La *Champagne*, *Lyon* et le *Dauphiné* viennent bientôt compléter ce territoire déjà très vaste, mais assez morcelé.

Au XVe siècle, après la Guerre de Cent ans, au cours de laquelle apparaît le *sentiment patriotique*, et après la lutte contre la féodalité apanagée, la *Guyenne*, la *Picardie*, la *Bourgogne* tombent aux mains du roi. A son tour, la *Bretagne* devient française au XVIe siècle.

Au XVIIe et au XVIIIe siècle, la France s'étend sur toutes ses frontières : *Bresse*, *Artois*, *Roussillon*, *Franche-Comté*, *Flandre*, *Alsace*, *Lorraine*, *Corse* deviennent terres françaises. L'unité française était réalisée dans ses grandes lignes.

« *Lentement* et *pièce par pièce*, la France s'est formée dans les limites de l'ancienne Gaule, sans toutefois les atteindre. Un noyau, autour duquel une première agglomération de provinces prépara graduellement les agrandissements ultérieurs qui arrondirent le domaine national : tel fut le principe de développement. Il n'y eut point les coups de fortune qui, avec Ferdinand et Isabelle, improvisèrent l'unité de l'Espagne ; qui, de mariage en mariage, enflèrent démesurément l'Autriche ; pas plus que ces coups d'audace qui grandirent brusquement la Prusse. *La lenteur fut une cause de solidité*. Chaque province nouvelle, à son entrée dans l'unité française, trouva autour d'elle un milieu parfaitement assimilé. C'est ainsi que la France est devenue *le plus homogène de tous les États*, non par contrainte, mais par l'adhésion cordiale de tous ses enfants » (Notice de la 9e carte murale Vidal-Lablache).

La *Révolution* acheva cette œuvre en dissociant le sentiment national et le loyalisme monarchique. La *conquête de la liberté politique* et surtout de l'*égalité de tous les Français devant la loi*, la *suppression des privilèges provinciaux* firent tomber les barrières qui empêchaient la fusion définitive de tous les peuples de France en une nation française.

Le XIXe siècle n'a fait que fortifier cette unité morale, dans laquelle sont venues se fondre par une libre adhésion les populations de la *Savoie* et du *Comté de Nice* (1860). Malheureusement, le *traité de Francfort* (1871) en a violemment arraché 1.500.000 Français, soit la presque totalité de l'*Alsace* et une partie de la *Lorraine*.

2. — Races, langues et religions en France. — *La population française ne forme pas une race*, mais un ensemble très

complexe de races qu'une longue histoire commune et des siècles de relations économiques très actives ont intimement unies. Tout au plus la science ethnographique peut-elle distinguer parmi les Français quelques types, rattachés plus ou moins artificiellement aux anciennes populations.

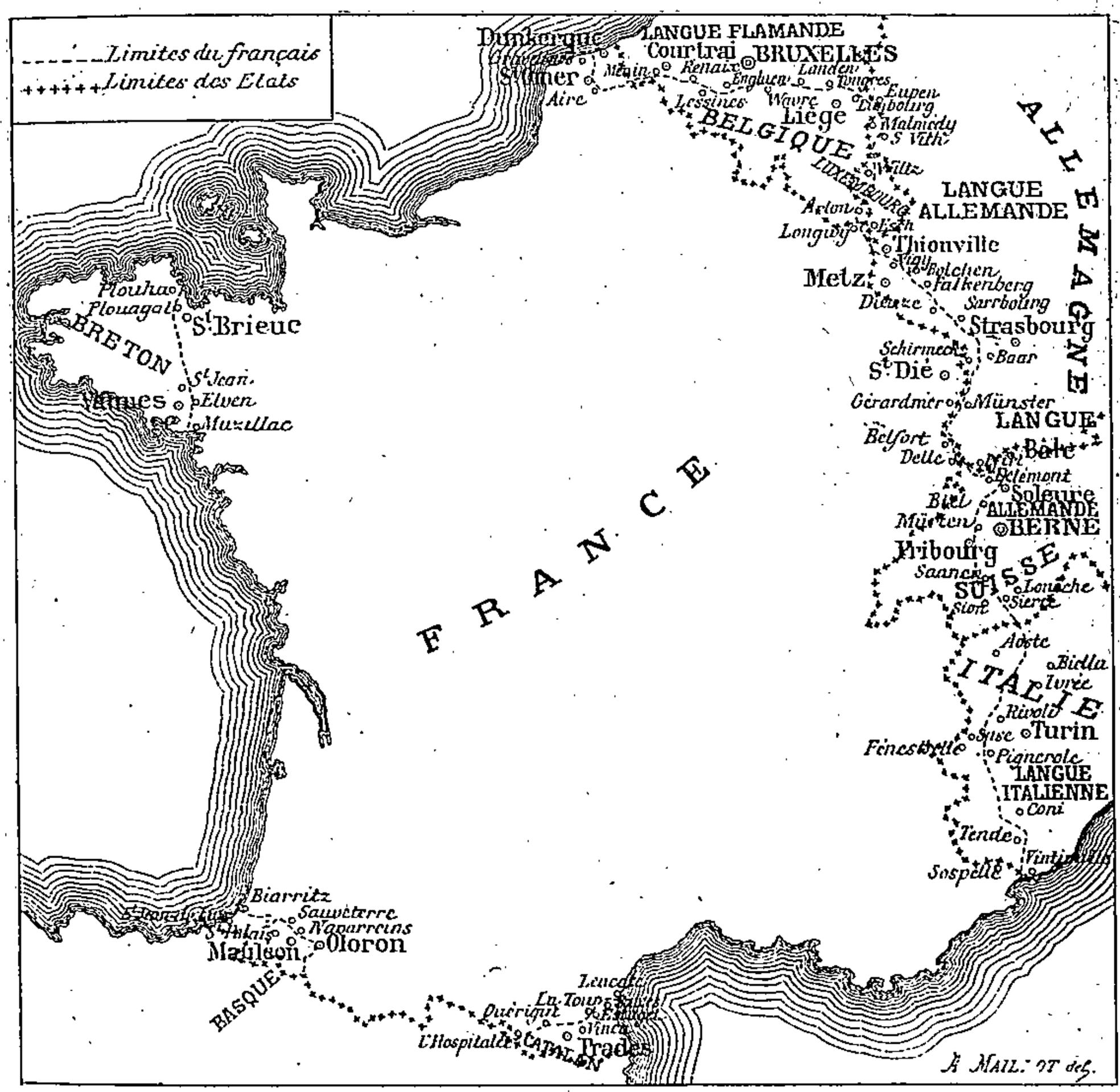


Fig. 100. — *Le domaine de la langue française.*
D'après A. Hovelacque.

La parenté entre Français est rendue plus étroite encore par la communauté de la *langue*. Aux dialectes d'autrefois, qui formaient les deux grands groupes de la *langue d'oc* dans le Midi et de la *langue d'oïl* dans le N, s'est substitué presque partout le *français*, héritier de la langue d'oïl,

devenu langue littéraire, et imposé partout par les progrès de la puissance capétienne. Les dialectes sont tombés pour la plupart au rang de *patois*.

Seuls, quelques petits groupes font usage d'une langue autre que le français : la Basse-Bretagne a encore un peu plus d'un million de *celtisants;* dans le Nord, le *flamand* est parlé par 160.000 individus; la *langue basque* a encore 120.000 fidèles; enfin, des *dialectes catalans* sont parlés en Cerdagne et en Roussillon, des *dialectes italiens* dans le Pays Niçois et en Corse.

Par contre, le *domaine de la langue française* (*fig.* p. 401) déborde au delà des frontières : dans la *Wallonie belge et luxembourgeoise*, dans la *Lorraine annexée* et dans les *hautes vallées alsaciennes*, dans la *Suisse romande*, dans plusieurs *vallées alpestres italiennes*, enfin dans les *îles anglo-normandes*.

La grande majorité des Français se rattache à la *confession catholique*. On ne compte guère plus de 600.000 *protestants*, divisés en *calvinistes*, nombreux surtout dans le *Poitou*, le *Quercy*, le *Rouergue*, le *Pays Cévenol*, le *Vivarais*, et en *luthériens* dans la *Franche-Comté*. Les *israélites* sont au nombre de 100.000 environ, répartis surtout dans les grandes villes.

Ces différences de type, de langue, de religion, qui apparaîtront légères si l'on songe au morcellement ethnographique, linguistique, confessionnel de la plupart des États de l'Europe, ne sauraient altérer le caractère général de la population française, fait d'un ensemble de qualités précieuses : sociabilité, bon sens, finesse, intelligence souple, sens de la mesure et du ridicule, activité, habitudes d'épargne développées surtout dans les masses rurales. A ces qualités se joignent quelques défauts nationaux : esprit souvent superficiel, quelque jactance, tendance à la routine, manque de persévérance.

II. — Mouvements de la population

3. — Densité et répartition de la population (*fig.* p. 403). — D'après le dénombrement de 1906, la France compte

39.250.000 hab., ce qui donne une *densité* d'un peu moins de 74 hab. au km².

A cet égard, la France vient au 7e *rang en Europe*, très loin derrière la *Belgique* (243), les *Pays-Bas* (169), le *Royaume-Uni* (140),

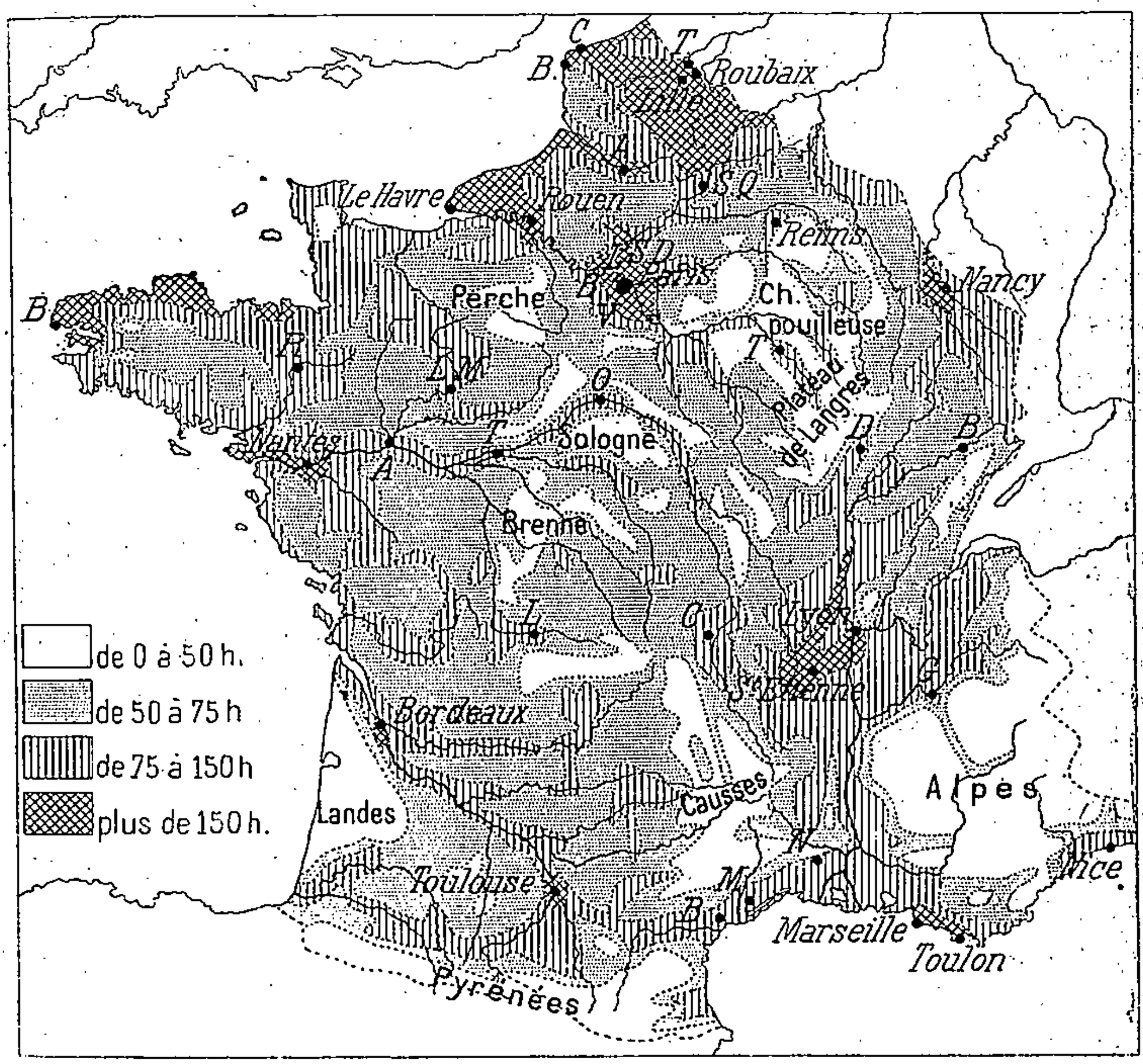


Fig. 101. — *Densité de la population.*

Fortes densités dans les pays d'industrie et de commerce actifs; densité moyenne dans les pays d'agriculture riche; faible densité dans les pays d'agriculture pauvre.
Toutes les villes de plus de 100.000 hab. sont nommées et l'initiale des villes de plus de 50.000 hab. est donnée.

l'*Italie* (117), l'*Allemagne* (112), et même après la *Suisse* (80,5). La population est également beaucoup moins serrée que celle du *Japon* (124). En revanche elle dépasse un peu celle de l'*Autriche-Hongrie* (73), elle est beaucoup plus forte que celle de la *Russie* (22,5) et des *Etats-Unis* (9).

La densité de la population est *très inégale dans les diverses régions* de notre pays, mais il n'existe pas en France, à cet égard, les énormes contrastes qu'on relève entre l'W et l'E de la Grande-Bretagne ou de l'Allemagne. On ne saurait, chez nous, tracer une ligne qui sépare rigoureusement les zones de forte et de faible densité ; cela tient à cette extrême variété que nous avons signalée comme l'un des traits distinctifs de la France.

Les *zones très peuplées* sont les *régions d'industrie et de commerce actifs* (France du Nord, Centre du Bassin Parisien, Basse-Seine, Basse-Loire, Lorraine industrielle, région lyonnaise, Provence maritime), et *certaines régions littorales* où les ressources provenant de l'exploitation de la mer et du sol ont attiré les habitants (côte septentrionale de la Bretagne).

La *densité* est *moyenne* dans les *pays d'agriculture riche* (Plaines picardes, Basse-Normandie, Brie, Beauce, Bassin de Rennes, Plaine de Saône, Limagne, Bas-Languedoc, Plaines d'Aquitaine).

Les *pays d'agriculture pauvre* ont une *population clairsemée :* Champagne Sèche, plateaux bourguignons, Sologne, Brenne, parties granitiques du Massif Central, Dombes, Alpes déboisées, Pyrénées, Landes). La densité est particulièrement faible sur les sols ingrats, montagneux ou marécageux.

4. — Accroissement de la population. — La population française a seulement doublé depuis le début du XVIIIe siècle, où on l'évaluait à 20 millions d'hab. En 1800, le chiffre avait atteint 27 millions; en 1866, il était de 38 millions, mais la guerre franco-allemande et la perte de l'Alsace-Lorraine abaissaient le chiffre à 36 en 1872. Depuis cette époque, la France n'a gagné que 3 millions d'âmes.

L'*accroissement* a donc été *particulièrement lent dans la seconde moitié du* XIXe *siècle*, et la France a perdu ainsi le rang qu'elle occupait en Europe. On estime que la population française représentait en 1800 environ 20 p. 100 de la population totale de l'Europe ; aujourd'hui les 39 millions de Français ne forment que 9,3 p. 100 du nombre des Européens (422 millions).

Parmi les grandes puissances du monde, la France ne vient, par le chiffre total de sa population, qu'*au 7e rang*, après la *Russie*, 3 fois plus peuplée (121 millions), les *États-Unis*, 2 fois plus peuplés (83), l'*Allemagne* (60), le *Japon* (52), l'*Autriche-Hongrie* (49) et le *Royaume-Uni* (44).

5. — Natalité et Mortalité. — La population de la France est maintenant *presque stationnaire*. De 1901 à 1906, elle ne s'est accrue que de 290.000 hab. (0,75 p. 100), chiffre inférieur de 50.000 à l'accroissement constaté pendant la période quinquennale précédente.

Par contre, l'Allemagne a gagné 4.276.000 hab., soit 7,58 p. 100, entre les recensements de 1900 et de 1905. De tous les pays pour lesquels existent des statistiques (sauf l'Irlande), la France est celui dont l'accroissement au XIXe siècle a été le moins fort, et où l'accroissement annuel est, à l'heure actuelle, de beaucoup le plus faible.

La cause principale de cette stagnation, qui peut devenir un péril national, est le *faible taux des naissances*, inférieur en 1907 à celui de la mortalité ; en 1906, l'excédent des naissances sur les décès n'a pas atteint en France 30.000, tandis qu'il a dépassé en Allemagne le chiffre formidable de 900.000.

Le taux de la natalité s'abaisse chez nous avec une rapidité inquiétante : il était de 30 p. 1.000 en 1800, de 26 en 1860, de 21 en 1903, contre 28,5 en Grande-Bretagne, 34 en Allemagne, 38 en Autriche-Hongrie, 32 en Italie, 49 en Russie.

Sur 11 millions de familles françaises, le dénombrement de 1901 en a relevé 7 millions 1/2 qui ont moins de 3 enfants. C'est dans les régions agricoles — et surtout dans les plus prospères — que la natalité est le plus faible : la vallée de la Garonne est un centre de natalité particulièrement faible ; le nombre des enfants est plus élevé dans les régions industrielles (Nord, Basse-Seine) ainsi que dans les régions pauvres (Bretagne, Corse, Savoie, Rouergue, Gévaudan).

Par bonheur, le taux de la *mortalité* est assez peu élevé et n'a cessé de baisser : de 28 p. 1.000 en 1800, il est descendu à 24 en 1860 et à 19,3 en 1903, bien inférieur à celui de l'Allemagne (22), de l'Italie (22,7), de l'Autriche (24,1), de la Hongrie (26,8) de la Russie (31).

La mortalité est plus forte dans les villes que dans les campagnes; c'est le centre de la France, de Mâcon à Nantes, qui paraît présenter à cet égard le minimum.

Par le progrès de l'hygiène, le taux de la mortalité pourrait encore être réduit dans de très fortes proportions, notamment en ce qui concerne la mortalité infantile. Ce serait au moins un palliatif à la crise actuelle.

6. — Émigration et immigration. — On ne saurait accuser l'*émigration* de contribuer à la dépopulation de la France. Elle ne dépasse guère, du moins à en croire les statistiques officielles qui ne tiennent compte que de l'émigration des indigents, le chiffre de 5.000, très faible quand on le compare à celui des 30.000 émigrants allemands, insignifiant si on le met en regard des 800.000 émigrants italiens, temporaires ou définitifs.

Nos émigrants se dirigent surtout vers l'*Algérie-Tunisie*, qui n'est au vrai qu'un prolongement de la France, vers les *États-Unis*, le *Mexique*, l'*Argentine*, l'*Uruguay* et le *Brésil*. Il est malaisé de dire avec certitude qu'elle est l'origine de ces émigrants; mais la plupart d'entre eux sont originaires des *vallées alpestres méridionales*, du *Languedoc*, du *Pays Basque*, du *Cap Corse*.

L'*immigration* dépasse annuellement de 25.000 environ le chiffre de l'émigration. La France, pays riche, attire l'étranger qui profite souvent des facilités accordées en vue de la *naturalisation*, et se trouve vite *assimilé*. Le nombre des étrangers domiciliés en France *dépasse le million*. La moitié sont des **Belges**, fixés surtout dans le Nord, et le quart des *Italiens*, qu'on trouve en grand nombre dans la Provence, en Corse ainsi que dans les centres miniers lorrains, et partout où il y a des travaux de terrassement à exécuter. Des *Allemands*, des *Suisses*, des *Espagnols* se trouvent surtout dans les régions françaises voisines de leurs frontières respectives et à Paris. Aussi les départements qui comptent le plus d'étrangers sont-ils les *départements frontières* (Nord, Bouches-du-Rhône, Alpes-Maritimes, Var, Meurthe-et-Moselle, Ardennes) et la *Seine*, qui renferme à elle seule 200.000 étrangers.

7. — Migrations intérieures : ruraux et urbains. — La popu-

lation d'un pays, surtout d'un pays sociable comme le nôtre, est en équilibre instable, et subit des déplacements incessants.

Au XIXe siècle, le mouvement de la population française a revêtu surtout l'aspect d'une *émigration des campagnes vers les villes*. Il faut y ajouter, de région à région, des *échanges locaux réguliers*.

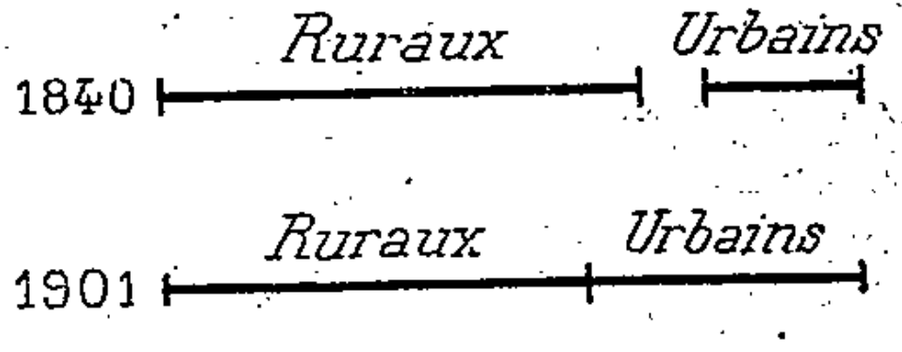


Fig. 102. — *Ruraux et urbains.*

Augmentatiou très sensible de la population urbaine aux dépens de la population rurale.

La *population urbaine* s'est *considérablement accrue* au cours du siècle dernier, et surtout à partir de 1840-1850 : en 1840, elle ne formait que 25 p. 100 de la population totale; en 1905, 40 p. 100 (*fig.* p. 407).

Les effets de l'*exode rural* sont rendus manifestes par le tableau suivant, qui montre l'accroissement de population de celles des grandes villes françaises qui ont le plus augmenté au XIXe siècle.

	POPULATION	
	en 1801.	en 1906.
Paris	546.856	2.763.393
Marseille	111.130	517.498
Lyon	109.500	472.114
Lille	54.756	205.602
Saint-Etienne	16.259	146.788
Le Havre	16.000	132.400
Roubaix	8.091	121.017
Nancy	29.740	110.570
Reims	20.295	109.859
Toulon	20.535	103.549
Totaux	933.162	4.682.820
Augmentation de la population de ces villes		402 p. 100
Augmentation de la population totale pendant la même période		43 —

L'augmentation serait bien plus sensible encore si l'on tenait

compte des faubourgs parfois très populeux qui se sont développés autour des grandes villes.

Les régions purement rurales ont donc vu leur population diminuer tandis que les régions où se trouve quelque centre urbain important ont un nombre d'habitants sans cesse plus élevé. Pour 1.000 hab. en 1801, l'arrondissement rural de Lectoure n'en avait plus que 661 en 1901, celui de Pont-Audemer 638, celui de Gray 735; au contraire, pour 1.000 hab. en 1801, l'arrondissement de Montbéliard en avait 3.177 en 1901, celui de Lyon 3.412, celui de Saint-Étienne 3.505, celui de Lille 3.649, celui de Marseille 4.223.

Même dans les régions où le total de la population diminue, la population des villes augmente : de 1896 à 1901, la Côte-d'Or perd 6.542 hab., mais Dijon en gagne 3.590. De 1901 à 1906, pour une augmentation totale de 290.000 hab. en France, celle des villes de plus de 30.000 âmes représentait à elle seule 223.000 hab.

Les *déplacements temporaires de la population* ont aujourd'hui une importance moins grande que dans le passé. Eux aussi, ils se font *des pays pauvres vers les pays riches* (du Massif Central, des Alpes, etc., vers les plaines du pourtour) et *des régions agricoles vers les régions industrielles*.

8. — Les villes françaises[1]. — L'exode rural a donc eu pour conséquence un *accroissement du nombre des villes et du chiffre de leur population*. Mais cet accroissement est beaucoup moindre que dans d'autres pays de l'Europe; la France

[1] Les villes françaises de plus de 50.000 hab., classées d'après le chiffre de leur population (en milliers) en 1906 :

Paris	2.763	*Reims*	101	Le Mans	65
Marseille	517	Amiens	90	Saint-Denis	65
Lyon	472	Limoges	88	Levallois	62
Bordeaux	252	Brest	85	Clermont-Ferrand	58
Lille	206	Angers	82	Besançon	56
Nantes	154	Tourcoing	81	Versailles	54
Toulouse	149	Nîmes	80	Troyes	53
Saint-Etienne	147	Montpellier	77	Béziers	52
Nice	134	Rennes	75	Saint-Quentin	52
Le Havre	132	Dijon	74	Boulogne-sur-Mer	51
Roubaix	121	Grenoble	73	Boulogne-sur-Seine	50
Rouen	118	Orléans	68		
Nancy	110	Tours	67		
Toulon	103	Calais	66		

reste, malgré tout, une *nation de paysans*. Tandis que l'Allemagne et le Royaume-Uni comptent chacun 41 villes de plus de 100.000 hab., la France n'en a que 15. Il faut y ajouter 24 villes dont la population est comprise entre 100.000 et 50.000 hab. Nous avons donc surtout des villes moyennes.

Un grand nombre de nos *villes* sont *très anciennes*, et doivent leur fondation à leur *situation en un point d'arrêt du trafic :* dans une *rade* bien abritée comme Marseille ; sur l'*estuaire d'un fleuve*, là où cessent de se faire sentir le flux et le reflux, comme Rouen, Nantes, Bordeaux ; au *croisement des fleuves et des routes de terre* comme Amiens ; à un *coude fluvial* comme Orléans ; à l'*intersection de plusieurs routes naturelles* comme Paris, Toulouse, Lyon, etc. Les progrès du trafic maritime ont fait naître des *villes nouvelles* à l'*embouchure* même des grands fleuves : Le Havre, Saint-Nazaire, Pauillac. Les *voies ferrées*, en diminuant le nombre des étapes du commerce, ont nui au développement des petites villes, mais favorisé celui des *centres de bifurcation* (Dijon, par exemple) et fait naître des *agglomérations nouvelles* (Chalindrey, Chagny, Les Laumes, Saint-Germain-des Fossés, Saint-Sulpice-Laurière, etc.). L'*industrie* a provoqué, ou bien la *naissance de centres urbains* (Le Creusot, Lens, Decazeville, etc.) dans des régions jusqu'alors purement rurales, ou bien un *énorme et rapide accroissement des villes anciennes* (Roubaix, Saint-Étienne, Nancy, etc.). L'*exploitation des sources minérales ou thermales* a fait surgir des villes dans des régions dont certaines étaient autrefois presque désertes (Vichy, villes d'eaux des Alpes et des Pyrénées). Enfin l'*accumulation de forts contingents militaires* dans des régions frontières a transformé des villages ou des bourgs en petites villes (Sampigny, Lérouville, etc.).

III. — Organisation politique et administrative

9. — Organisation politique. — La France est une *république démocratique et parlementaire*, dont l'organisation a pour base la *Constitution* de 1875, revisée partiellement en 1884.

Dans la pratique, c'est le *pouvoir législatif* qui est le pouvoir

prépondérant. Il est exercé par le *Parlement*, formé de deux Chambres : la *Chambre des Députés*, dont les membres (près de 600) sont élus pour 4 ans au *suffrage universel direct et uninominal* à raison de 1 par arrondissement (ou par circonscription dans les arrondissements qui ont plus de 100.000 hab.), et le *Sénat*, dont les 300 membres sont élus pour 9 ans au *suffrage universel indirect* et au scrutin de liste par département (corps électoral formé des députés, des conseillers généraux et d'arrondissement, des délégués des conseils municipaux).

Le *pouvoir exécutif* est nominalement dévolu au *Président de la République*, élu pour 7 ans par les membres des deux Chambres réunis en *Assemblée Nationale* à Versailles. Irresponsable, le Président exerce ses pouvoirs par l'intermédiaire de *ministres* responsables devant le Parlement et qui restent en fonctions aussi longtemps qu'ils gardent la confiance de la majorité.

En cas de désaccord entre le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif, le Président de la République peut, après avis conforme du Sénat, dissoudre la Chambre des Députés, et faire ainsi appel au souverain véritable, qui est la Nation.

10. — Les grandes divisions administratives de la France. — Les *divisions administratives* de la France ont plus d'un siècle d'existence : elles ont été établies par la Constituante en 1790, et modifiées sous le Consulat.

La cellule administrative est la *commune*, qui correspond, dans la plupart des cas, à la paroisse de l'ancien régime. La France compte un peu plus de 36.000 communes, entre lesquelles existent d'énormes différences : le territoire de l'une d'elles (Arles) s'étend sur 1.230 km², presque un arrondissement, et plusieurs n'ont pas 100 Ha. ; plus de 150 communes ont moins de 50 hab., tandis que Paris en compte près de 3 millions ; le budget des grandes villes se chiffre par millions, tandis qu'on cite une commune (Saint-Quentin, près Château-Thierry), dont le budget s'élève à la somme de 6 francs !

Chaque commune est administrée, sous la tutelle préfectorale, par un *conseil municipal* nommé au suffrage universel et qui élit un *maire* avec un ou plusieurs *adjoints*. *Paris* et *Lyon* ont un régime spécial.

Le *canton* — la France en compte 2.911 — est un groupe de communes en nombre variable. C'est une circonscription judiciaire et électorale plutôt qu'administrative.

Les *arrondissements*, dont beaucoup correspondent dans leurs grandes lignes aux anciens « pays », sont au nombre de 362. Ils ont remplacé les *districts* plus petits qu'avait organisés la Constituante.

A la tête de l'arrondissement est placé un *sous-préfet*, qui représente le gouvernement central et qui est assisté d'un *conseil d'arrondissement* élu, chargé surtout de la répartition de l'impôt.

Pour rapprocher l'administration des administrés, pour mettre de l'ordre dans le chaos administratif des *gouvernements* et des *généralités*, et aussi pour faire disparaître l'esprit provincial, la Constituante créa 83 *départements*. Par suite des modifications de la frontière et de quelques remaniements de détail, les départements sont aujourd'hui au nombre de 86, plus le territoire de Belfort, fragment de l'ancien Haut-Rhin.

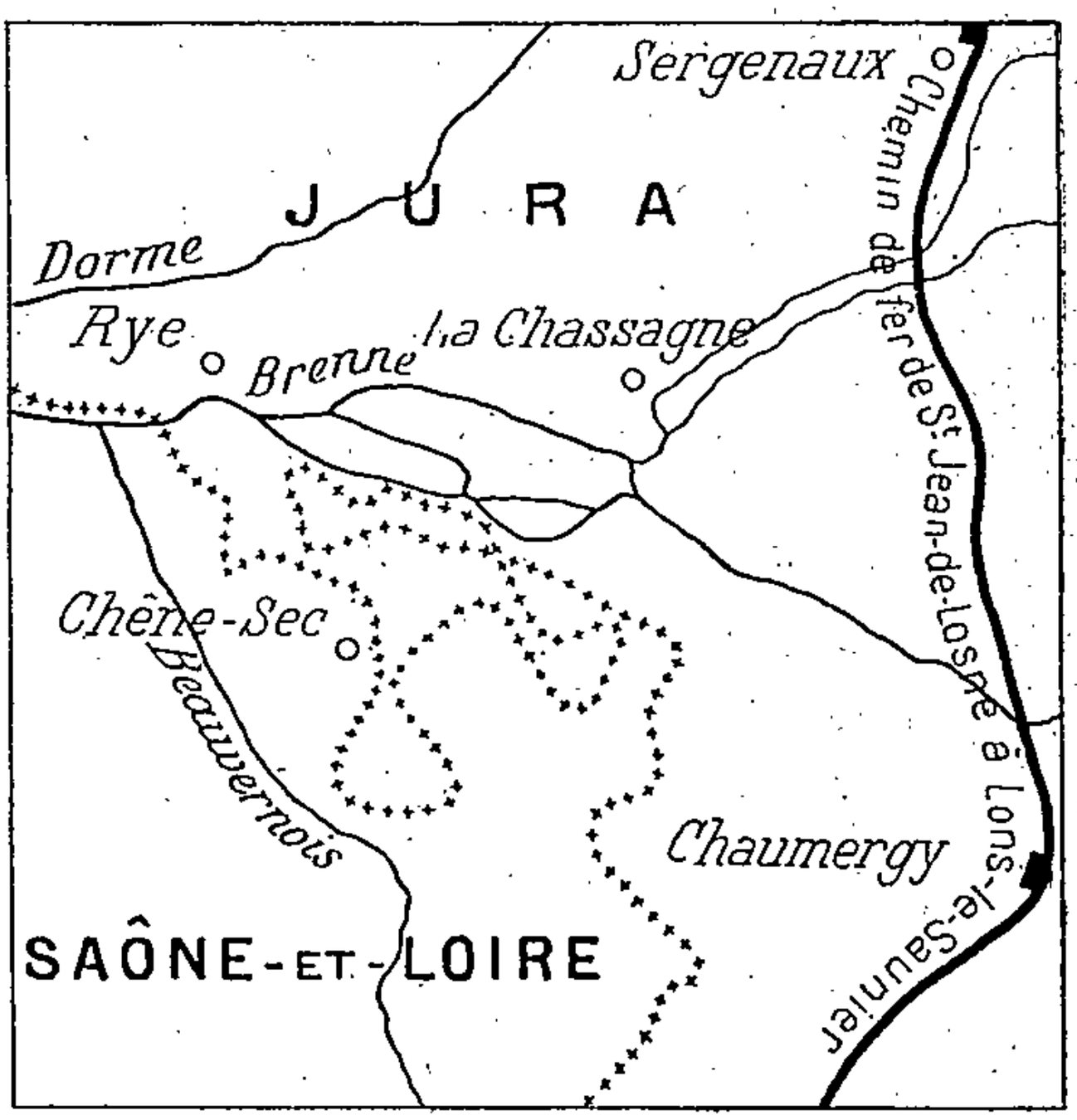


Fig. 103. — *Un exemple de l'enchevêtrement des limites départementales.*

Ces départements sont des divisions purement administratives, dont les limites, souvent très enchevêtrées (*fig.* p. 411), sont presque toujours *absolument artificielles*. « Les considérations géographiques sont demeurées étrangères à la division en départements ; l'histoire et la tradition eurent le dernier mot ; rien d'étonnant si, après un siècle d'activité économique, qui par la création de nouveaux rapports et de nouvelles ressources a déplacé les centres d'action et fait surgir d'autres groupements, la division départementale paraît artificielle et surannée » (Demangeon). Le progrès des voies de communication a d'ailleurs rendu *trop petits* nos départements. « Eussent-ils répondu pleinement en 1790 aux conditions de la vie politique et sociale, qu'ils retardent sur l'époque actuelle, à peu près autant que les diligences et les coches » (Foncin).

A la tête du département est placé un *préfet*, chef de l'ensemble des services administratifs. Les administrés sont représentés par un *Conseil général* formé de membres élus au suffrage universel, à raison de 1 par canton.

TABLEAU DES DÉPARTEMENTS AVEC LEURS CHEFS-LIEUX ET SOUS-PRÉFECTURES

DÉPARTEMENTS	PRÉFECTURES	SOUS-PRÉFECTURES (Classées d'après le chiffre de la population).
Ain.	*Bourg.*	Belley, Nantua, Gex, Trévoux.
Aisne.	*Laon.*	Saint-Quentin, Soissons, Château-Thierry, Vervins.
Allier.	*Moulins.*	Montluçon, Gannat, La Palisse.
Alpes (Basses-).	*Digne.*	Sisteron, Forcalquier, Barcelonnette, Castellane.
Alpes (Hautes-).	*Gap.*	Briançon, Embrun.
Alpes-Maritimes	*Nice.*	Grasse, Puget-Théniers.
Ardèche.	*Privas.*	Tournon, Largentière.
Ardennes.	*Mézières.*	Sedan, Rethel, Vouziers, Rocroi.
Ariège.	*Foix.*	Pamiers, Saint-Girons.
Aube.	*Troyes.*	Bar-sur-Aube, Nogent-sur-Seine, Bar-sur-Seine, Arcis-sur-Aube.
Aude.	*Carcassonne.*	Narbonne, Castelnaudary, Limoux.
Aveyron.	*Rodez.*	Millau, Villefranche-de-Rouergue, Saint-Affrique, Espalion.
Bouches-du-Rhône.	*Marseille.*	Aix, Arles.
Calvados.	*Caen.*	Lisieux, Bayeux, Falaise, Vire, Pont-l'Évêque.
Cantal.	*Aurillac.*	Saint-Flour, Mauriac, Murat.
Charente.	*Angoulême.*	Cognac, Barbezieux, Ruffec, Confolens.
Charente Inférᵉ.	*La Rochelle.*	Rochefort, Saintes, Saint-Jean-d'Angély, Marennes, Jonzac.
Cher.	*Bourges.*	Saint-Amand, Sancerre.
Corrèze.	*Tulle.*	Brive, Ussel.
Corse.	*Ajaccio.*	Bastia, Corte, Sartène, Calvi.
Côte-d'Or.	*Dijon.*	Beaune, Châtillon-sur-Seine, Semur.
Côtes-du-Nord.	*Saint-Brieuc.*	Dinan, Guingamp, Lannion, Loudéac.
Creuse.	*Guéret.*	Aubusson, Bourganeuf, Boussac.
Dordogne.	*Périgueux.*	Bergerac, Sarlat, Ribérac, Nontron.
Doubs.	*Besançon.*	Montbéliard, Pontarlier, Baume-les-Dames.
Drôme.	*Valence.*	Montélimar, Die, Nyons.
Eure.	*Évreux.*	Louviers, Bernay, Pont-Audemer, Les Andelys.
Eure-et-Loir.	*Chartres.*	Dreux, Nogent-le-Rotrou, Châteaudun.
Finistère.	*Quimper.*	Brest, Morlaix, Quimperlé, Châteaulin.
Gard.	*Nîmes.*	Alais, Uzès, Le Vigan.
Haute-Garonne.	*Toulouse.*	Saint-Gaudens, Muret, Villefranche-de-Lauraguais.

DÉPARTEMENTS	PRÉFECTURES	SOUS-PRÉFECTURES (Classées d'après le chiffre de la population).
Gers.	*Auch.*	Condom, Lectoure, Mirande, Lombez.
Gironde.	*Bordeaux.*	Libourne, Blaye, Bazas, La Réole, Lesparre.
Hérault.	*Montpellier.*	Béziers, Lodève, Saint-Pons.
Ille-et-Vilaine.	*Rennes.*	Fougères, Saint-Malo, Vitré, Redon, Montfort.
Indre.	*Châteauroux.*	Issoudun, Le Blanc, La Châtre.
Indre-et-Loire.	*Tours.*	Chinon, Loches.
Isère.	*Grenoble.*	Vienne, La Tour-du-Pin, Saint-Marcellin.
Jura.	*Lons-le-Saunier.*	Dôle, Saint-Claude, Poligny.
Landes.	*Mont-de-Marsan*	Dax, Saint-Sever.
Loir-et-Cher.	*Blois.*	Vendôme, Romorantin.
Loire.	*Saint-Étienne.*	Roanne, Montbrison.
Loire (Haute-).	*Le Puy.*	Yssingeaux, Brioude.
Loire-Inférieure	*Nantes.*	Saint-Nazaire, Châteaubriant, Ancenis, Paimbœuf.
Loiret.	*Orléans.*	Montargis, Gien, Pithiviers.
Lot.	*Cahors.*	Figeac, Gourdon.
Lot-et-Garonne.	*Agen.*	Villeneuve-sur-Lot, Marmande, Nérac.
Lozère.	*Mende.*	Marvejols, Florac.
Maine-et-Loire.	*Angers.*	Cholet, Saumur, Segré, Baugé.
Manche.	*Saint-Lô*	Cherbourg, Avranches, Coutances, Valognes, Mortain.
Marne.	*Châlons-sur-Marne.*	Reims. Epernay, Vitry-le-François, Sainte-Menehould.
Marne (Haute-).	*Chaumont.*	Langres, Wassy.
Mayenne.	*Laval.*	Mayenne, Château-Gontier.
Meurthe-et-Moselle.	*Nancy.*	Lunéville, Toul, Briey.
Meuse.	*Bar-le-Duc.*	Verdun, Commercy, Montmédy.
Morbihan.	*Vannes.*	Lorient, Pontivy, Ploërmel.
Nièvre.	*Nevers.*	Cosne, Clamecy, Château-Chinon.
Nord.	*Lille.*	Dunkerque, Douai, Valenciennes, Cambrai, Hazebrouck, Avesnes.
Oise.	*Beauvais.*	Compiègne, Senlis, Clermont.
Orne.	*Alençon.*	Argentan, Domfront, Mortagne.
Pas-de-Calais.	*Arras.*	Boulogne, Saint-Omer, Béthune, Saint-Pol, Montreuil.
Puy-de-Dôme.	*Clermont-Ferrand*	Thiers, Riom, Ambert, Issoire.
Pyrénées (Basses)	*Pau.*	Bayonne, Oloron, Orthez, Mauléon.
Pyrénées (Hautes)	*Tarbes.*	Bagnères-de-Bigorre, Argelès.
Pyrénées-Orient.	*Perpignan.*	Prades, Céret.
Rhin (Haut-).	»	Belfort.
Rhône.	*Lyon.*	Villefranche-sur-Saône.
Saône (Haute-).	*Vesoul.*	Gray, Lure.
Saône-et-Loire.	*Mâcon.*	Chalon-sur-Saône, Autun, Louhans, Charolles.

DÉPARTEMENTS	PRÉFECTURES	SOUS-PRÉFECTURES (Classées d'après le chiffre de la population).
Sarthe.	*Le Mans.*	La Flèche, Mamers, Saint-Calais.
Savoie.	*Chambéry.*	Albertville, Saint-Jean-de-Maurienne, Moutiers.
Savoie (Haute-).	*Annecy*	Thonon, Bonneville, Saint-Julien.
Seine.	*Paris.*	»
Seine-Inférieure	*Rouen.*	Le Havre, Yvetot, Neufchatel.
Seine-et-Marne.	*Melun.*	Fontainebleau, Meaux, Provins, Coulommiers.
Seine-et-Oise.	*Versailles.*	Corbeil, Etampes, Pontoise, Mantes, Rambouillet.
Sèvres (Deux-).	*Niort.*	Parthenay, Bressuire, Melle.
Somme.	*Amiens.*	Abbeville, Doullens, Péronne, Montdidier.
Tarn.	*Albi.*	Castres, Gaillac, Lavaur.
Tarn-et-Garonne.	*Montauban.*	Moissac, Castelsarrasin.
Var.	*Draguignan.*	Toulon, Brignoles.
Vaucluse.	*Avignon.*	Carpentras, Orange, Apt.
Vendée.	*La Roche-sur-Yon.*	Les Sables-d'Olonne, Fontenay-le-Comte.
Vienne.	*Poitiers.*	Châtellerault, Montmorillon, Loudun, Civray.
Vienne (Haute-).	*Limoges.*	Saint-Yrieix, Bellac, Rochechouart.
Vosges.	*Épinal.*	Saint-Dié, Remiremont, Mirecourt, Neufchâteau.
Yonne.	*Auxerre.*	Sens, Joigny, Avallon, Tonnerre.

Les diverses grandes administrations sont organisées sur une base départementale. Le ministre, chef suprême de chaque grand service public, et l'administration centrale, ont leur siège à Paris. Le ministre est représenté dans chaque département par un chef de service qui, à son tour, a sous ses ordres des agents résidant dans chaque arrondissement, dans chaque canton ou dans chaque commune. Notre administration est ainsi tout à la fois fortement *centralisée* et rigoureusement *hiérarchisée*.

Pour quelques grands services publics, *instruction* et *justice* notamment, les principales circonscriptions sont formées par des *groupes de départements*, à la tête desquels est placé un fonctionnaire d'ordre supérieur.

Si chaque arrondissement a au moins un *inspecteur primaire*, et chaque département un *inspecteur d'Académie*, les départements (y compris l'Algérie) sont groupés en 17 *circonscriptions universitaires*, ou *Académies*, administrées par un *recteur*, et au centre de chacune desquelles se trouve une *Université :*

Paris, Lille, Caen, Nancy, Besançon, Dijon, Rennes, Poitiers, Clermont-Ferrand, Lyon, Grenoble, Aix-Marseille, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Chambéry, Alger (Écoles supérieures).

Pour la *justice*, chaque canton a un *juge de paix*, chaque arrondissement un *tribunal de première instance* (civil et criminel), chaque département une *Cour d'assises*. Les départements (y compris l'Algérie) sont répartis en 27 *ressorts de Cours d'appel*, dont le siège se trouve dans les villes suivantes :

Paris, Douai, Amiens, Rouen, Caen, Nancy, Besançon, Dijon, Bourges, Orléans, Angers, Rennes, Poitiers, Limoges, Riom, Lyon, Chambéry, Grenoble, Aix, Nimes, Montpellier, Toulouse, Agen, Bordeaux, Pau, Bastia, Alger.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Ministère du Commerce. Résultats statistiques des dénombrements quinquennaux [jusqu'en 1896].

Ministère de l'Intérieur. Dénombrement de la population [Recensements quinquennaux depuis 1901].

Michelet. Notre France, 1886.

Levasseur. La Population française, 3 vol. 1889-92.

Peiffer. Recherches sur l'origine et la signification des noms de lieux, 1894.

De Foville. Enquête sur les conditions de l'habitation en France. Les maisons-types, 2 vol., 1894-99.

Meuriot. Les Agglomérations urbaines dans l'Europe contemporaine, 1897.

De Mortillet. Formation de la Nation française, 1897.

Foncin. Les Pays de France, 1898.

Milhaud. La Densité de la population française en 1801, 1846 et 1896 (A. de G., 1898).

Gallois. Les Limites linguistiques du français (A. de G., 1900-1901).

Alliance française. La langue française dans le monde, 1900.

Hanotaux. L'Energie française, 1902.

Novicow. L'Expansion de la nationalité française, 1903.

Brette. Les Limites et les divisions territoriales de la France (en 1789), 1907.

Jullian. Histoire de la Gaule, 2 vol., 1908.

Maurette. La Population de la France au début du xxe siècle (A. de G., 1909).

EXERCICES ET DEVOIRS

Suivre le mouvement de la population depuis 1801 dans la région que l'on habite.

Étudier dans cette même région l'exode rural, les courants d'émigration temporaire ou définitive.

L'émigration française dans le passé et dans le présent.

Comparer l émigration française à celle des autres nations européennes.

VINGTIÈME LEÇON

L'ORGANISATION MILITAIRE

I. — Forces militaires

Forces terrestres. — **Elles comprennent 600.000 hommes en temps de paix, 4 millions en temps de guerre, répartis entre 20 *corps d'armée*, plus une *armée coloniale*.**

Forces maritimes — **La *marine de guerre* française, dépassée par les marines britannique et allemande, s'appuie sur cinq ports de guerre : *Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort* et *Toulon*.**

II. — Défense des frontières

Nos frontières. — **En arrière des *frontières politiques*, tout artificielles, s'étendent les *frontières stratégiques*, appuyées à des lignes d'obstacles naturels.**

Système général de défense. — **Il comprend des *troupes de couverture*, des *forts d'arrêt*, des *camps retranchés* reliés par des lignes de forts et séparés par des trouées.**

Le danger allemand. — **Notre système de défense contre l'Allemagne comprend des *ouvrages de première ligne*, sur la frontière franco-belge (Dunkerque, Lille, Maubeuge) et sur la frontière franco-allemande (Verdun, Toul, Épinal, Belfort) ; la frontière franco-suisse est garantie par la neutralité helvétique. Une *seconde ligne de défense* est constituée par les camps retranchés de Langres, Dijon, Besançon. Enfin le camp retranché de *Paris* est formidable.**

La frontière franco-italienne est défendue par des troupes alpines, qui s'appuient sur Briançon, Nice, Toulon, Grenoble, Lyon.

La frontière franco-espagnole n'a qu'une importance minime.

Frontières maritimes. — **La défense *mobile* est complétée par une défense *fixe* (Cherbourg, Brest, Toulon et Bizerte).**

I. — Forces militaires

1. — Paix armée. — Plus un pays est riche, plus il provoque de convoitises, et plus il lui est nécessaire de se protéger contre une attaque éventuelle de la part de ses voisins. L'état de *paix armée*

dans lequel vit l'Europe depuis les victoires de l'Allemagne rend cette nécessité plus impérieuse encore pour la France. « Dans la guerre nouvelle, la mobilisation est si rapide, l'avantage de l'offensive si décisif, que *pour avoir chance de réussir il faut se tenir toujours prêt* » (Seignobos).

2. — Forces terrestres. — L'armée française, fondée sur le *service militaire personnel, obligatoire, égal pour tous*, comprend l'*armée active* et les *troupes de réserve* et *de territoriale*. Les troupes actives, qui restent deux années sous les drapeaux, comptent près de 600.000 hommes répartis entre les régiments d'infanterie, de cavalerie, d'artillerie, du génie et les services annexes. En temps de guerre, la France pourrait mobiliser environ 4 millions d'hommes ; ce serait la *nation armée*.

Le territoire français a été divisé en 20 *régions de corps d'armée*, dont les quartiers généraux sont les villes suivantes : 1er *Lille*, 2e *Amiens*, 3e *Rouen*, 4e *Le Mans*, 5e *Orléans*, 6e *Châlons-sur-Marne*, 7e *Besançon*, 8e *Bourges*, 9e *Tours*, 10e *Rennes*, 11e *Nantes*, 12e *Limoges*, 13e *Clermont-Ferrand*, 14e *Grenoble*, 15e *Marseille*, 16e *Montpellier*, 17e *Toulouse*, 18e *Bordeaux*, 19e *Alger*, 20e *Nancy*, — *Paris* et *Lyon* constituent chacun un *gouvernement militaire;* leur garnison est formée de troupes empruntées aux corps d'armée voisins.

Chaque corps d'armée a un effectif normal d'environ 30.000 hommes et comprend 2 divisions d'infanterie (8 régiments), 1 brigade de cavalerie (2 régiments), 1 brigade d'artillerie (2 régiments), 1 bataillon du génie, 1 escadron du train des équipages. Mais les corps d'armée situés sur la frontière la plus menacée (6e, 7e, 20e) ont un effectif considérablement renforcé : des *troupes de couverture* y stationnent, qui, en cas de guerre, soutiendraient le premier choc de l'ennemi et permettraient la concentration des effectifs de l'arrière, devenue beaucoup plus rapide grâce au développement du réseau ferré.

Pour la défense de ses colonies, la France a créé une *armée coloniale*, qui compte près de 30.000 hommes. Un certain nombre des régiments d'infanterie et d'artillerie coloniales sont stationnés en France. Dans les colonies, des *contingents indigènes*, encadrés par des officiers et sous-officiers français, forment des régiments spéciaux.

3. — Forces maritimes. — Une grande puissance commerciale et coloniale ne saurait se passer d'une *marine de guerre*, capable de

protéger les vaisseaux marchands, de défendre les possessions d'outre-mer, de jeter ici ou là un corps de débarquement, enfin de repousser les attaques de l'ennemi contre le littoral de la métropole.

La marine militaire de la France, qui était, il y a moins de dix ans, la seconde du monde, après la *marine britannique*, est également surpassée aujourd'hui par la *marine militaire de l'Allemagne*, et le sera bientôt par celle des États-Unis.

Nous avons plus de 400 vaisseaux de guerre de types très variés, depuis les énormes *cuirassés de ligne*, vraies forteresses flottantes, jusqu'aux *sous-marins*, en passant par les *croiseurs-cuirassés*, les *torpilleurs*, etc. Les équipages (50.000 hommes) sont recrutés parmi les 160.000 *inscrits maritimes* de notre littoral.

Cette flotte est répartie entre 3 *escadres : Manche*, *Méditerranée*, *Extrême-Orient*, auxquelles viennent s'ajouter les *divisions navales* de l'*Océan Indien* (dans les eaux de Madagascar), du *Pacifique*, de l'*Atlantique* (dans les eaux des Antilles).

Notre littoral forme 5 *arrondissements maritimes*, dont les chefs-lieux sont nos 5 grands *ports de guerre* : **Cherbourg**, **Brest**, *Lorient*, *Rochefort*, **Toulon**.

L'entretien de ces forces militaires de terre et de mer impose à la France une dépense annuelle de plus d'un milliard de fr. C'est une très lourde charge ; mais elle est indispensable dans l'état présent de l'Europe. Aussi bien faut-il remarquer que *les dépenses militaires ne sont pas absolument improductives* : certaines régions de la France vivent de l'élevage du cheval de guerre ; pour la fourniture des denrées alimentaires, des fourrages, des draps, des cuirs, l'armée a recours à l'agriculture et à l'industrie françaises. Les arsenaux et les manufactures d'armes occupent un grand nombre d'ouvriers. Enfin, la marine est l'une des meilleures clientes de nos usines métallurgiques.

4. — Forces aériennes. — A ces dépenses, commencent à s'ajouter celles nécessitées par la construction et l'entretien des engins de guerre *aériens* : *ballons dirigeables*, etc. L'aérostation militaire jouera peut-être un rôle important dans les conflits de l'avenir.

II. — Défense des frontières

5. — Nos frontières. — Les parties du territoire les plus menacées sont naturellement les *frontières;* c'est sur elles que s'est concentré l'effort de la défense.

Les mers mises à part, aucune de nos *frontières politiques,* dont le tracé fut arrêté par les traités, n'est absolument naturelle. Dans les Pyrénées, les Alpes, le Jura, les Vosges, la frontière chevauche souvent d'un massif ou d'un chaînon à l'autre, et forme une *ligne extrêmement capricieuse.* Pas une de nos montagnes frontières n'est infranchissable.

Dans le N et le NE, la ligne frontière est tout à fait arbitraire ; elle court à travers des plaines ouvertes à tout venant, là précisément où les causes de conflit sont le plus nombreuses et le plus graves. Cette frontière a été dessinée par l'Allemagne, en 1871, avec le propos délibéré de laisser la France ouverte à l'invasion. Si elle est d'abord appuyée aux Vosges, elle les quitte à partir du Donon. Les Vosges peuvent donc être aisément tournées par le Seuil de Saverne et par les plaines, faciles à parcourir, qui forment la partie N du Plateau Lorrain. Aussi est-ce en arrière de la ligne des Vosges, sur une droite tracée de Belfort à Montmédy, qu'il a fallu établir, bien en deçà de la frontière politique, une *frontière stratégique,* appuyée sur des *obstacles naturels* (lignes de hauteurs, forêts, etc.), et renforcée par des *ouvrages militaires.*

La zone comprise, de part et d'autre de la frontière politique, entre les frontières militaires des deux pays voisins, est la région où se dérouleraient les opérations au début d'une campagne.

6. — Système général de défense. — Le système de *défense des frontières* a varié selon les époques, et il n'est pas le même sur nos différentes frontières.

Notre frontière la plus menacée étant celle qui nous sépare de l'Allemagne, c'est sur elle que se sont portés, depuis 1871, les efforts de nos ingénieurs militaires. Après l'accession de l'Italie à la Triple Alliance, il fallut de même fortifier et surveiller la frontière alpestre.

Le travail de reconstitution de nos frontières, au lendemain même de la guerre, à une époque où la France ne songeait qu'à éviter une nouvelle invasion, trahit des *préoccupations exclusivement défensives* : on vise à édifier une ligne de forteresses dont les feux croisés barreraient la route de Paris.

A mesure que renaît la confiance, les idées se modifient; on pense que les forteresses ne sont pas faites pour s'y enfermer et y attendre l'ennemi; on compte beaucoup plus sur les *mouvements des armées à gros effectif*. Pour leur donner une solide base d'opérations, on constitue de grands *camps retranchés* entourés, à plusieurs km. de distance, de forts pourvus de canons à très longue portée.

Les *lignes de forts* n'ont pas disparu; mais de formidables défenses ont été accumulées dans certaines places situées en des points dont l'importance stratégique a été reconnue.

Des camps retranchés de deuxième et de troisième ligne suppléeraient, le cas échéant, ceux de première.

Enfin, des *chemins de fer* nombreux, avec de vastes *quais de débarquement et d'embarquement*, faciliteraient la concentration rapide des troupes sur la frontière menacée.

Le schéma général de la défense des frontières, au moins dans l'état actuel de la science stratégique, est donc le suivant : dans les très nombreuses garnisons frontières, *troupes de couverture* destinées à recevoir ou à porter le premier choc ; — en quelques points de la frontière politique, *forts d'arrêt* qui gardent les principales voies ferrées ; — le long de la frontière militaire, *lignes de forts* reliant de puissants *camps retranchés*, et séparées par des *intervalles* qui limitent et déterminent à l'avance le champ d'attaque; — en arrière, une ou plusieurs séries de *nouveaux camps retranchés*.

7. — Le danger allemand (*fig.* p. 422). — Au NE, la France est en contact avec l'Allemagne par un front de 230 km. de longueur à vol d'oiseau, compris entre deux *zones neutres : Belgique* et *Luxembourg* d'une part, *Suisse* de l'autre. Cette dernière puissance est capable de faire respecter sa neutralité, et d'ailleurs elle est excentrique par rapport à l'Allemagne. En revanche, la neutralité de la Belgique et du Luxembourg est d'autant plus précaire que ces pays s'interposent comme un coin entre France et Allemagne, et que l'Allemagne dispose déjà du réseau ferré luxembourgeois. Les fortifications du grand port d'Anvers, celles de Liège et

de Namur, qui commandent la voie ferrée Cologne-Paris, ne seraient qu'une garantie illusoire de l'inviolabilité du territoire belge. Aussi les défenses de la frontière franco-allemande dépassent-elles de beaucoup l'espace compris entre la

Fig. 104. — *Notre frontière du Nord-Est.*

Suisse et le Luxembourg ; on peut dire qu'elles s'étendent jusqu'à la Mer du Nord.

L'importance de cette frontière est accrue par la *proximité de la capitale*, objectif naturel d'une armée ennemie : Paris n'est, à vol d'oiseau, qu'à 150 km. de la frontière belge, et qu'à 260 km. de la frontière allemande.

Les *routes d'invasion* sont ici très nettement marquées

par la nature : entre la mer du Nord et l'Ardenne, ce sont les plaines découvertes du *Brabant*, puis la *vallée de la Meuse et de la Sambre*, prolongée par celle de l'*Oise*; entre Ardenne et Vosges, ce sont les *terrasses lorraines*; entre Vosges et Jura, c'est la *Porte de Bourgogne*.

Pour agir dans cette direction, l'Allemagne dispose d'une excellente base d'opérations : le *Rhin*, le long duquel se groupent les formidables camps retranchés de **Cologne**, de **Mayence**, de **Strasbourg**, et les places de *Coblentz*, de *Germersheim* et de *Neuf-Brisach*. En avant de cette frontière militaire, l'Alsace-Lorraine, « glacis d'Empire », est occupée par 80.000 hommes de troupes, le 1/8 de l'armée allemande; **Metz**, la vieille forteresse retournée contre nous, est pourvue de forts puissants, qui appuieraient l'offensive d'une garnison de 23.000 hommes. Les voies ferrées qui partent de ces places *convergent* vers Châlons, tandis qu'en raison même du dessin de la frontière, nos voies *divergent* vers les mêmes places.

Par bonheur, les *hauteurs*, souvent *boisées*, qui forment entre Paris et la frontière une série de lignes de circonvallation, constituent autant d'*obstacles naturels*, que le génie militaire a utilisés.

Notre système général de défense, en prévision d'une attaque de l'Allemagne, comprend : 1° des ouvrages de *première ligne*, qui se succèdent depuis la Mer du Nord jusqu'au Jura; 2° des ouvrages de *seconde ligne*, depuis la Somme jusqu'au Doubs; 3° le camp retranché de *Paris*.

Dans le cas où toutes les lignes de défense seraient forcées, le *Morvan* et le *Massif Central*, forteresses naturelles situées au cœur de la France, seraient le *dernier réduit de la résistance nationale*.

8. — Frontière franco-belge. — *Entre la Mer du Nord et l'Ardenne*, Vauban avait créé, en s'aidant des rivières et des canaux, une *frontière de fer* qui sauva la France pendant les guerres de la Succession d'Espagne et de la Révolution; la plupart des fortifications de Vauban ont été déclassées, pour faire place à un système de défense moderne, lequel s'appuie sur quatre principaux groupes d'ouvrages fortifiés : **Dunkerque**, entouré de quelques forts, aurait sa protection renforcée par la possibilité d'une inondation

maritime ou fluviale considérable, et gênerait un débarquement sur le littoral de la Mer du Nord ; — **Lille**, grand camp retranché, permettrait de concentrer les approvisionnements fournis par la riche région agricole et industrielle des Flandres ; — la *ligne de l'Escaut*, constituée surtout pár la place de *Condé* et le fort de *Curgies* (à 7 km. SE de Valenciennes), tirerait sa principale valeur des inondations de la Scarpe et de l'Escaut ; — le camp retranché de **Maubeuge** intercepte la grande route internationale de la Sambre. — Au S de la « trouée de Chimay », qui permettait jadis aux Français de pousser leur offensive de la Haute-Sambre vers Dinant et Namur, mais dont les traités de 1815 ont supprimé la valeur agressive en nous enlevant Marienbourg et Philippeville, le fort d'*Hirson* surveille la Thiérache.

Le fort des *Ayvelles*, au S de Mézières déclassée, domine la vallée de la Meuse ardennaise, établissant la liaison entre le système défensif du N et celui du NE.

9. — Frontière franco-allemande. — *De l'Ardenne au Jura* la défense utilise principalement les *Côtes de Meuse*, la *Forêt de Haye*, les *Hauts de la Moselle*.

La vallée de la *Chiers*, entre la frontière belge et l'infranchissable forêt de Woëvre, ouvre de Thionville à Mézières une route d'invasion que surveillent les places d'arrêt de *Longwy* et de *Montmédy*.

Verdun sur la Meuse, **Toul** sur la Moselle, sont deux formidables camps retranchés que relient de nombreux forts détachés (Génicourt, Troyon, Les Paroches, Liouville, Jouy, etc.), installés pour la plupart sur les *côtes* qui surplombent la rive *droite* de la Meuse. Verdun couvre la voie ferrée de Metz à Châlons ; Toul garde le Seuil de Foug, par où passent le Canal de la Meuse au Rhin et le chemin de fer de Strasbourg-Avricourt à Paris ; en avant de Toul, Nancy est une ville ouverte, que sans doute les Allemands occuperaient dès l'ouverture des hostilités ; seuls les forts d'arrêt de *Manonvillers*, de *Frouard* et de *Sainte-Barbe* surveillent la voie ferrée d'Avricourt, les confluents de la Moselle avec la Meurthe et le Madon.

De Toul à Épinal les *hauteurs* qui surplombent la rive *gauche* de la Moselle ont rendu inutile l'établissement d'ouvrages permanents ; entre les deux énormes camps retranchés d'**Épinal** et de **Belfort**, le débouché des vallées vosgiennes est gardé par les forts d'*Arches*, du *Parmont*, de *Rupt*, de *Château-Lambert* et du *Ballon de Servance ;* au camp retranché de Belfort se rattache toute une série de forts qui barrent complètement les 30 km. de la trouée comprise entre le Ballon d'Alsace et le Lomont.

10. — Frontière franco-suisse. — La défense de la *frontière franco-suisse*, facilitée par le Jura, est naturellement très sommaire : la France n'a pas à se mettre en garde contre un pays neutre, et dont la neutralité ne serait pas impunément violée.

Quelques ouvrages fortifiés, pour la plupart anciens, commandent les principaux passages : les *forts du Lomont* complètent les défenses de Belfort ; les *forts du Larmont* et *de Joux* barrent les routes qui de la plaine suisse convergent vers Pontarlier ; les *forts du Risoux* et *des Rousses* dominent les cols qui aboutissent à Morez ; le *fort de l'Ecluse* ferme la route du Rhône jurassien.

Au S, le Chablais et le Faucigny sont dépourvus de fortifications en vertu d'une clause des traités de 1815 (voir p. 278).

11. — Seconde ligne de défense contre l'Allemagne. — Si des armées ennemies, complètement victorieuses ou imprudemment audacieuses, marchaient vers Paris par la vallée de l'Oise, ou par la ligne de la Chiers et de l'Aisne, elles viendraient se heurter contre la *Corniche de l'Ile-de-France*, qui « forme, entre l'Oise et l'Aisne, un grand bastion dont les escarpes présentent, en certains points, un commandement de plusieurs centaines de mètres sur les plaines qui la bordent au N et à l'E ; le rempart n'est percé que par quelques brèches qui se prolongent par de longs et étroits couloirs : vallées de la Serre, de la Lette, de la Vesle, et de l'Aisne » (Niox) ; *La Fère* est entourée de forts qui commandent la vallée de la Serre ; *Laon*, sur son éperon de rochers à trois têtes, commande celle de la Lette ; le camp retranché de **Reims**, vaste magasin d'approvisionnement, commande celle de la Vesle ; en arrière, le fort de *Condé-sur-Aisne* bat le confluent de la Vesle et de l'Aisne.

Si d'autre part la ligne de la Moselle devenait intenable pour nos armées, elles viendraient se réorganiser dans les camps retranchés de **Langres**, de **Dijon** et de **Besançon**, qui s'appuient sur les obstacles naturels des plateaux bourguignons et du Jura, et d'où elles surveilleraient aussi bien les routes de Lyon que de Paris.

12. — Défense de Paris. — **Paris** serait l'objectif principal de l'ennemi qui aurait franchi les frontières franco-belge ou franco-allemande ; c'est aujourd'hui le plus considérable **camp retranché** du monde entier : pour l'investir il faudrait immobiliser 500.000 hommes.

Le *mur d'enceinte* bastionné, construit en 1840, est condamné à disparaître plus ou moins prochainement. Les *anciens forts* de la même époque, dont quelques-uns sont très rapprochés de l'enceinte, et qui jalonnent un polygone de 55 km. environ, ont été conservés

comme ouvrages de première ligne : ce sont les forts et redoutes de Saint-Denis, Aubervilliers, Noisy, Rosny, La Faisanderie, Gravelle, Charenton, Ivry, Bicêtre, Montrouge, Vanves, Issy, le Mont-Valérien, etc.

Une nouvelle ligne de *forts avancés*, qui utilise les hauteurs boisées dont s'entoure la cuvette parisienne et qui présente un développement de 133 km., a comme principaux ouvrages les forts de Cormeilles, Montlignon, Domont, Montmorency, Ecouen, Stains, Vaujours, Chelles, Villiers, Champigny, Sucy, Villeneuve-Saint-Georges, Palaiseau, Villeras, Haut-Buc, Saint-Cyr et Marly ; ces ouvrages sont reliés par le chemin de fer de « Grande-Ceinture » ; ils rendraient impossible un nouveau bombardement de la capitale, et permettraient à Paris de prolonger sa résistance pendant de longs mois.

13. — Frontière franco-italienne. — Bien que les *Alpes* soient un ensemble très épais de massifs montagneux, elles ne forment pas entre la France et l'Italie un obstacle infranchissable : on a vu que les cols sont d'accès relativement facile et livrent passage à plusieurs routes carrossables. Le versant français se prête moins bien que le versant italien à une invasion, en raison de la *divergence des vallées du côté de l'W.*

Il n'en a pas moins été nécessaire d'organiser la défense des Alpes. On a créé à cet effet des *troupes alpines* (infanterie et artillerie de montagne), rompues aux manœuvres en terrain accidenté, aux courses sur les champs de neige et sur les glaciers.

Les routes qui franchissent la frontière sont commandées par des *forts d'arrêt :* tel est le cas pour les routes du *Petit Saint-Bernard*, du *Col de Fréjus*, du *Mont Genèvre*, du *Col de Larche*, du *Col de Tende*. Au confluent de plusieurs vallées ont été édifiés des *ouvrages d'ensemble : Albertville* au confluent de l'Arly et de l'Isère, **Briançon** au confluent de la Durance et de la Guisane, *Mont-Dauphin* au confluent du Guil et de la Durance. Tous les forts de la montagne sont reliés par des *routes stratégiques*, et les *chemins de fer* venus de la plaine remontent très loin dans les hautes vallées.

Les défenses de **Nice** et au besoin celles de **Toulon** gardent la *route du littoral.*

En arrière, le camp retranché de **Grenoble**, excentrique par rapport aux routes d'invasion de la Tarantaise et de la Maurienne,

jouerait pour le ravitaillement et la réorganisation de nos forces un rôle analogue à celui de Langres et de Dijon.

Comme Paris pour la France du Nord, **Lyon** serait pour la France du Sud le grand *réduit de la défense* ; on l'a doté d'une série de forts à grande distance, qui en font un camp retranché de tout premier ordre.

14. — Frontière franco-espagnole. — Les *Pyrénées* sont, beaucoup plus que les Alpes, une *barrière*. La région centrale ne saurait se prêter à des mouvements de troupes, qui sont possibles aux deux extrémités seulement, là où des cols de faible altitude livrent passage à des routes carrossables. Aussi notre frontière méridionale n'est-elle défendue que sur ces deux points, et encore ne l'est-elle que par des places secondaires.

A l'E, les forts de *Bellegarde*, des *Bains* et de *Montlouis* gardent les routes du Perthus et de la Perche, dont le point de convergence est commandé par la vieille forteresse de **Perpignan**.

Vers l'W, le fort d'*Urdos* a été édifié au débouché du *Somport*. Le fort du *Socoa* et la place importante de **Bayonne** dominent la route venue de Saint-Sébastien.

15. — Frontières maritimes. — Les frontières terrestres ne sont pas seules vulnérables : une flotte ennemie pourrait jeter sur le littoral des troupes de débarquement, qui prendraient à revers nos armées occupées à combattre dans les zones fortifiées de l'E. Il est nécessaire d'autre part d'assurer à nos vaisseaux de guerre le libre accès dans les ports qui peuvent les abriter.

Notre littoral a une *défense mobile*, dont sont chargés les *vaisseaux garde-côtes*, et une *défense fixe*, qui consiste surtout dans les fortifications de nos cinq grands *ports de guerre*, de *Dunkerque* et du *Havre*.

Ces ports sont d'ailleurs de valeur très inégale. Déjà importants grâce à leur situation et à la facilité de leur accès même pour les plus gros bâtiments, **Cherbourg**, **Brest** et **Toulon** le sont devenus davantage encore par la construction de puissants ouvrages fortifiés. Seul, Cherbourg a son arsenal trop exposé, parce que le système de défense du port a été exécuté

à une époque où les canons n'avaient qu'une faible portée. *Lorient*, et surtout *Rochefort*, situés sur des estuaires peu profonds et pourvus de fortifications médiocres, ont une valeur offensive et défensive très inférieure.

Dans la Méditerranée, la *Corse* et l'*Algérie-Tunisie* apportent à notre défense maritime un concours efficace. *Bonifacio* a été fortifié, moins cependant que la station italienne de *la Maddalena*. **Bizerte** est appelé à devenir l'un de nos grands arsenaux maritimes et un excellent port de refuge sur la rive méridionale de la Méditerranée, au point de passage entre le bassin oriental et le bassin occidental de cette mer.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.
Lavallée. Les Frontières de la France.
Niox. Géographie militaire de la France, 1878.
Gaffarel. Les Frontières françaises et leur défense, 1885.
Barré. La France du Nord-Est, 1900.
Voulquin. Frontières françaises, 3 vol., 1908-1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Préciser, par quelques exemples particuliers, la façon dont la défense militaire utilise le relief, la disposition des cours d'eau, la nature forestière ou marécageuse du pays, etc.

VINGT ET UNIÈME LEÇON

L'AGRICULTURE

La principale richesse de notre pays vient de son agriculture. C'est une nation de *petits propriétaires*. Au XIXe siècle, le domaine agricole s'est étendu, les méthodes se sont améliorées, les rendements se sont accrus.

Cultures. — Les *céréales* produisent annuellement une valeur de 3 milliards et demi de francs : la première place appartient au *blé* (115 millions d'hl.), pour lequel nous ne sommes dépassés que par les États-Unis et la Russie. A côté du blé vient la *vigne*, avec ses crus fameux (Champagne, Bourgogne. Bordelais) et ses régions de grande production (Bas-Languedoc) ; la moyenne décennale de la production du *vin* monte à 53 millions d'hl.

La France produit des *fruits* et des *légumes*. Le Midi méditerranéen a pour spécialités l'*olivier*, le *mûrier*. La *pomme de terre* donne près de 800 millions de francs.

Les principales *cultures industrielles* sont la *betterave*, le *houblon*, le *tabac*, la *chicorée*.

Élevage. — L'élevage tend à devenir *scientifique* et *intensif*. C'est surtout le troupeau *bovin* qui augmente : viande de boucherie et vaches laitières. Le *mouton*, bétail des terres maigres, recule devant les progrès de la culture.

Forêts. — Un cinquième seulement du sol français est couvert de forêts. Le déboisement est un des fléaux de nos montagnes.

Pêche. — Les pêcheries sont encore mal organisées. Il faut distinguer la *grande pêche* (Terre-Neuve, Islande, Mer du Nord) et la *pêche côtière*.

1. — Importance de l'agriculture en France. — Malgré le développement que l'industrie a pris, au XIXe siècle, en France comme dans tous les États de l'Europe occidentale et centrale, *la principale richesse de notre pays vient de son agriculture* : 60 p. 100 des Français sont des ruraux, et près de la moitié de la population française vit de l'agriculture.

A l'exception des denrées tropicales, le sol de la France peut fournir *à peu près tout ce qui est nécessaire à l'alimentation*

de ses habitants. Les produits agricoles contribuent même pour une part considérable au chiffre total des *exportations* françaises (17 p. 100, produits alimentaires ; 30 p. 100, matières nécessaires à l'industrie : soie, laine, cuirs, etc.).

2. — Conditions générales de l'agriculture française. — La *diversité de notre climat* et celle *de notre sol*, où voisinent terres froides et terres chaudes, champagnes et gâtines, marais et bocages, a pour conséquence l'*extrême variété* qui caractérise dans tous les domaines l'activité de notre pays.

L'homme modifie le milieu physique ; par une lente, mais incessante intervention, il crée pour la mise en valeur du sol des *conditions nouvelles*, auxquelles l'agriculture est obligée de s'adapter.

En premier lieu, il convient de tenir compte du *partage du sol entre les propriétaires*. A l'encontre de l'Angleterre, la France est un *pays de petite propriété* : 1/4 de son sol agricole est formé de parcelles de moins de 6 Ha., et l'on évalue à 8 millions le nombre des petits et moyens propriétaires. Par conséquent, le mode d'exploitation dominant est le *faire-valoir direct* : le propriétaire cultive lui-même sa terre, avec l'aide des membres de sa famille et d'un personnel domestique généralement peu nombreux.

A côté d'avantages considérables, le régime de la petite propriété présente certains inconvénients.

Le *morcellement*, « arrivé à un certain degré, devient un *obstacle à la production*. L'agronome Albert Block estimait que le produit net d'un champ tombait à zéro quand il est à 3.750 m. de l'habitation... *On perd du temps*, en allant d'une parcelle à l'autre, puis en tournant fréquemment la charrue sur les petits terrains. *On perd de l'espace*, parce que, pour marquer la limite, il faut laisser inculte au moins la largeur d'un sillon en longueur et en largeur : la place de tourner la charrue. *On perd de la semence*, parce que, si l'on veut que les bords soient bien ensemencés, il faut en jeter un peu au delà » (E. Reclus). Chose plus grave encore, il est *difficile d'employer* dans ces petites parcelles *les machines agricoles perfectionnées*. Ajoutons que le petit propriétaire ne dispose que de *faibles ressources pécuniaires* et que, longtemps, il fut ignorant ; il était ainsi fermé aux améliorations culturales, ou hors d'état de les mettre en pratique.

Le remède à cette situation paraît être, d'une part, dans la *réunion des parcelles* par voie d'échange, d'autre part dans l'*association* et la *coopération*, qui permettront de joindre aux avantages sociaux de la petite propriété les avantages techniques de la grande.

Le patient labeur du cultivateur français, secondé par l'État, a considérablement *étendu et amélioré le domaine agricole*. La *superficie non cultivée* ne dépasse pas en France 17 p. 100 (*fig.* p. 431); elle ne comprend guère que l'espace occupé par les habitations, les voies de communication, ainsi que les régions de hautes montagnes couvertes de neiges ou de glaciers, ou en pente trop abrupte. Des *régions tout entières* ont été *conquises à l'agriculture*, soit sur les *marécages* ou les *étangs* (*Sologne, Dombes, Brenne, Camargue*, etc.), soit sur les *sables* (*Landes*), soit sur les *déserts pierreux* (*Crau*), soit sur la *mer* (*Flandre Maritime, Bas Champs, Baie du Mont-Saint-Michel, Marais Breton, Marais Poitevin*, etc.). Les sols trop siliceux ou trop argileux ont été *amendés* et les sols trop pauvres *engraissés*. Les *amendements marins* ont rendu fertile le sol breton ; les *marnes calcaires* ont permis à la culture de s'emparer de la Brenne, de la Sologne, de la Dombes; les *engrais* chimiques et naturels ont augmenté partout la fertilité des sols (*fig.* p. 433).

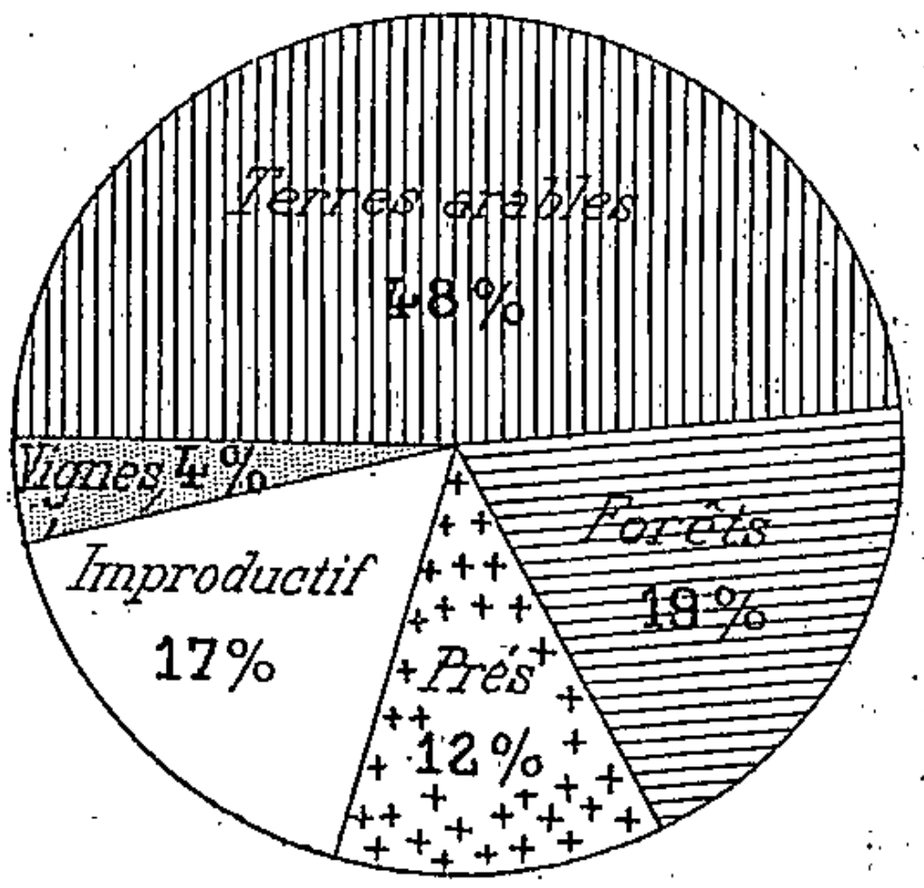


Fig. 105. — *Répartition du sol de la France.*

Faible proportion de sol improductif; étendue considérable des terres arables.

En même temps, l'*outillage agricole* se perfectionnait grâce à l'emploi de plus en plus fréquent des *machines* (charrues, semoirs, faucheuses, moissonneuses, batteuses, etc.), et l'*enseignement agricole*, répandu par les fermes-écoles, les écoles d'agriculture de tout ordre, les professeurs départementaux, etc., vulgarisait les procédés de culture les plus

rationnels. A l'*agriculture* ou à l'*élevage extensifs*, pratiqués sur de vastes étendues en vue d'un maigre résultat, se substituent de plus en plus l'*agriculture* et l'*élevage intensifs*, qui visent aux *forts rendements même sur de petits espaces*.

Les progrès réalisés se reflètent dans l'*augmentation de la valeur de la terre*. « Le prix moyen de l'Ha. pour tout le territoire français doit avoir à peu près quadruplé depuis 1789, triplé depuis 1815, et doublé depuis la première moitié du règne de Louis-Philippe » (De Foville).

Actuellement, près de la moitié du sol français (48 p. 100) est formée de *terres arables ;* 19 p. 100 sont occupés par les *forêts*, 12 p. 100 par les *prairies et pâturages*, et 4 p. 100 par les *vignes*.

3. — Céréales. — La France est *l'un des pays de grande production des céréales*. La valeur annuelle de sa récolte en *blé*, en *avoine*, en *orge*, en *seigle*, en *sarrasin* et en *maïs* dépasse la somme énorme de **3 milliards 1/2 de francs.**

Parmi les céréales françaises, le **froment** vient au premier rang, car il entre pour une très large part dans l'alimentation de cette nation riche, de ce peuple de *mangeurs de pain blanc*.

On peut dire que le blé est cultivé partout en France ; il occupe à lui seul 13 p. 100 de la superficie totale du pays. Mais il ne fait l'objet d'une grande culture que dans les *terres fertiles des plaines ou des plateaux de faible altitude : plaines du Nord, Beauce, plateau briard, plaine de Saône, Limagne, plaines toulousaines* (blés durs).

Une ligne tracée de Bordeaux à Belfort divise la France en deux parties dont la moitié septentrionale produit plus de blé qu'il ne lui en faut pour sa consommation, et dont la moitié méridionale achète son pain à l'autre.

La production française, qui varie dans d'assez fortes proportions d'une année à l'autre, est de 115 millions d'hl. en moyenne ; *elle dépasse de beaucoup celle de tous les pays*

comparables au nôtre par leur superficie ; seuls les *États-Unis* (250 millions d'hl.) et la *Russie* (200 millions) viennent avant la France.

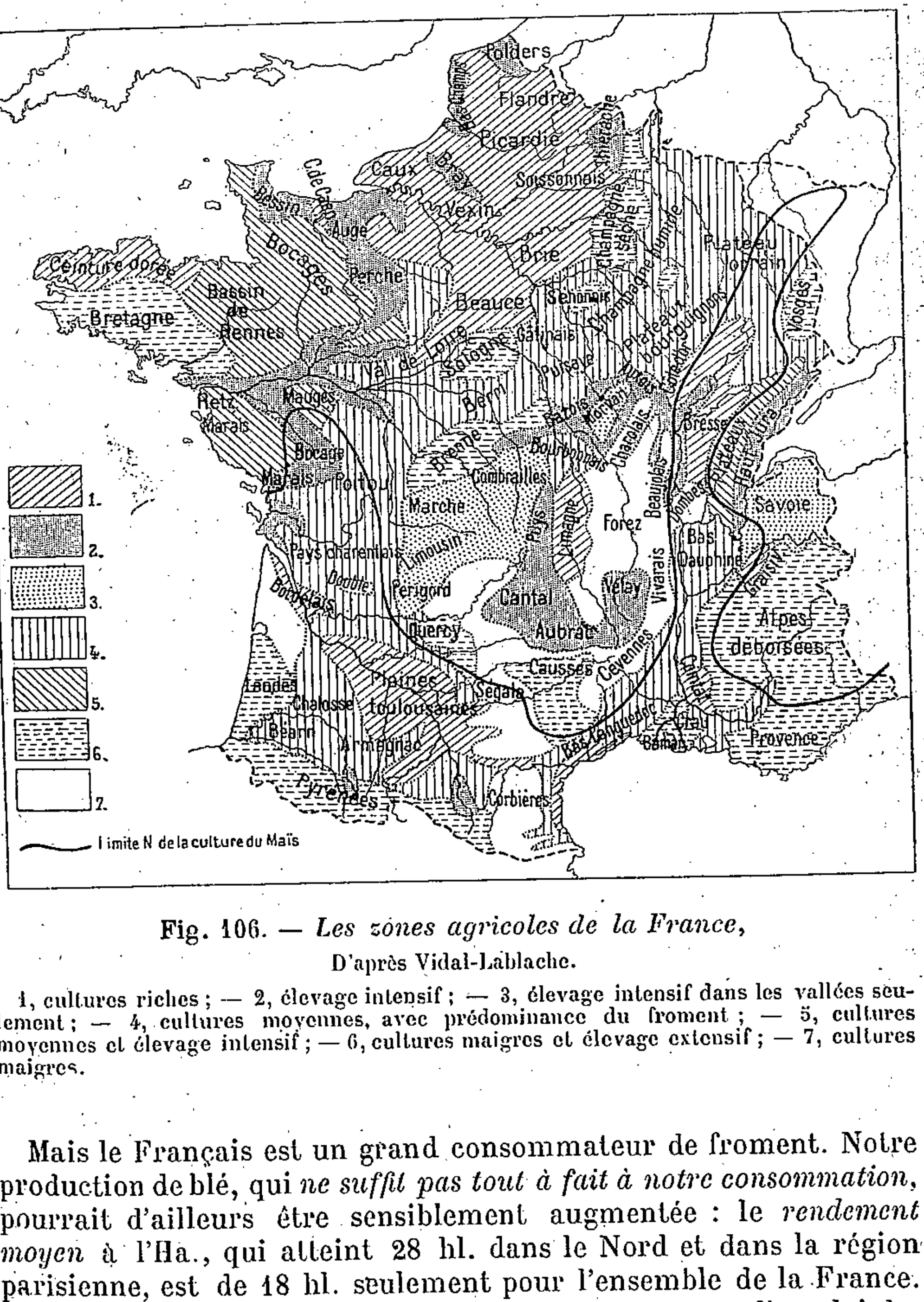


Fig. 106. — *Les zones agricoles de la France,*

D'après Vidal-Lablache.

1, cultures riches ; — 2, élevage intensif ; — 3, élevage intensif dans les vallées seulement ; — 4, cultures moyennes, avec prédominance du froment ; — 5, cultures moyennes et élevage intensif ; — 6, cultures maigres et élevage extensif ; — 7, cultures maigres.

Mais le Français est un grand consommateur de froment. Notre production de blé, qui *ne suffit pas tout à fait à notre consommation*, pourrait d'ailleurs être sensiblement augmentée : le *rendement moyen* à l'Ha., qui atteint 28 hl. dans le Nord et dans la région parisienne, est de 18 hl. seulement pour l'ensemble de la France. Il a doublé depuis 1815 ; mais on a calculé que, par l'emploi des

semoirs, la récolte augmenterait de 6 à 7 millions d'hl., ce qui représente la nourriture de 2 à 3 millions de personnes.

Des améliorations de ce genre permettraient à l'agriculture française de soutenir plus facilement la concurrence des pays neufs de l'ancien et du nouveau continent, contre laquelle elle s'est protégée par des *barrières douanières*.

Le **seigle** est la *céréale des pays de sol pauvre ou de climat rude*, en particulier des régions granitiques ou schisteuses de la *Bretagne intérieure*, du *Massif Central*, ou des *hautes vallées alpestres et pyrénéennes*. Il y remplace le blé. La France n'en récolte pas plus de 20 millions d'hl. par an (250 à 300 en Russie, 100 en Allemagne).

L'**avoine**, employée pour l'alimentation du cheval, a une plus grande valeur. La France, qui en fournit annuellement environ 100 millions d'hl., vient au **3e rang dans le monde**, après les *États-Unis* et la *Russie*, beaucoup plus vastes qu'elle. Notre production, encore insuffisante, est due aux mêmes régions que celle du froment.

L'**orge** n'est guère cultivée en grand, pour les besoins de l'industrie de la *bière*, que dans les *Pays de l'W*. La France est dépassée à cet égard, et de beaucoup, par les *États-Unis*, l'*Autriche-Hongrie*, l'*Allemagne* et l'*Angleterre*, tous pays de grande consommation de la bière.

Le *sarrasin* est par excellence la *céréale bretonne*. La production totale ne dépasse pas 8 millions d'hl. par an.

Le **maïs** occupe en France une aire plus étroitement limitée que les autres céréales. Comme il lui faut beaucoup de chaleur en été et une humidité suffisante, il réussit surtout dans le *Midi Océanique* et dans les *plaines bourguignonnes et bressanes* ; grâce à la chaleur des étés *lorrains*, il arrive à maturité jusqu'au voisinage de Nancy. La trop grande sécheresse rend sa culture très aléatoire en Provence. La France récolte annuellement 8 millions d'hl. de maïs ; elle est obligée d'en acheter aux *États-Unis*, qui en fournissent à eux seuls plus de 950 millions d'hl., les 5/6 de la récolte mondiale.

Au total, les *importations de céréales* (blé, avoine, orge, maïs) en France représentent une valeur annuelle de près de 150 millions de francs.

4. — Vigne et cultures arborescentes. — A côté du blé, la **vigne** est la *grande richesse agricole de la France*. Un instant compromise par une série de *maladies*, dont la plus terrible fut le *phylloxéra*, la culture de la vigne a repris dans notre pays une place plus importante que jamais : les

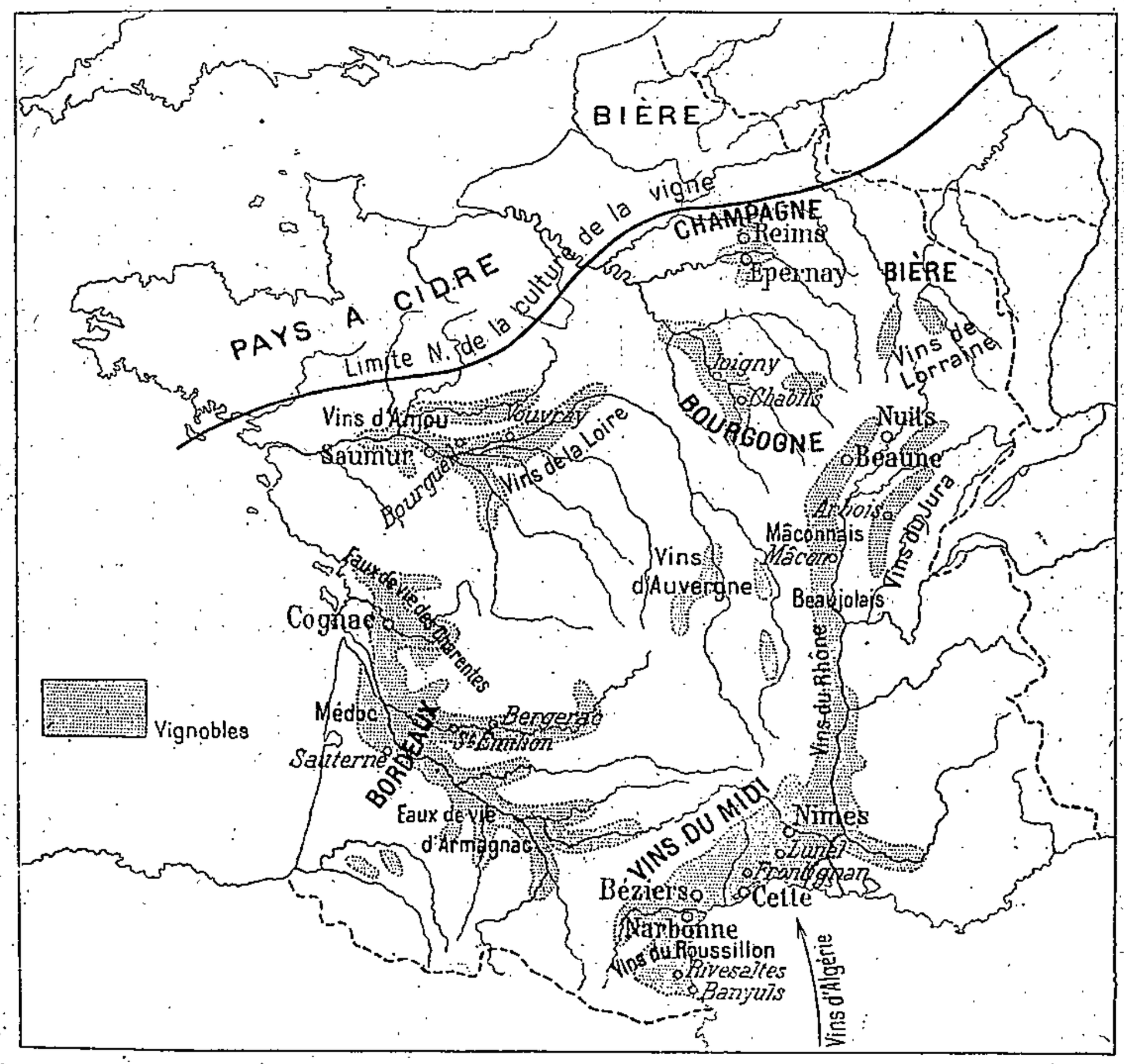


Fig. 107. — *Les grands vignobles de France.*

vignobles ont été *reconstitués*, mais la situation du marché national et international s'est modifiée par suite de l'*extension considérable de la production viticole dans le monde* (Californie, Argentine, Afrique australe, Australie, Afrique du Nord, Espagne, Portugal, Italie, Midi de la France).

La vigne, qui peut supporter en hiver des froids assez

vifs, mais qui exige beaucoup de chaleur en été, n'est plus cultivée de nos jours au NW d'une ligne tirée de Vannes à Longwy (*fig.* p. 435). Son *domaine d'élection*, celui où elle donne les produits les plus abondants, est la *région méditerranéenne;* elle y réussit dans les sols les plus divers : plaines ou coteaux, sables ou calcaires, marais ou terres sèches. Mais en d'autres régions de la France, elle fournit des *crus d'élite* sur les flancs des coteaux parsemés de pierrailles et orientés vers le soleil : *Corniche de l'Ile de France, côtes lorraines et bourgui-*

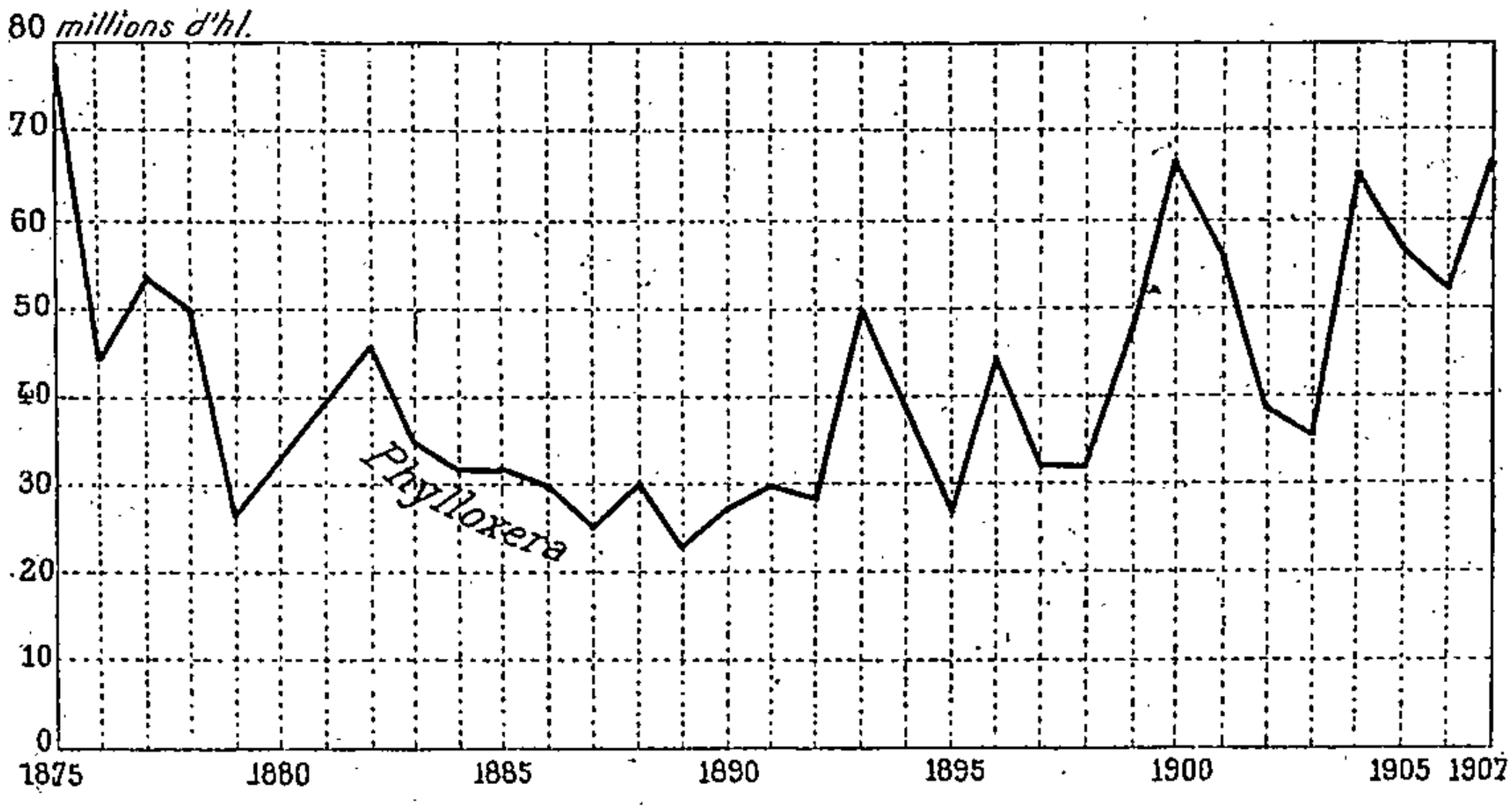


Fig. 108. — *La production du vin en France.*

Variations très sensibles d'une année à l'autre; baisse permanente pendant la période phylloxérique.

gnonnes, *bords du Val de Loire*, etc. C'est dans ces régions qu'on récolte les grands crus, de réputation universelle : *vins de* **Champagne** livrés au commerce après avoir subi une véritable préparation industrielle ; *vins de* **Bourgogne**, dont les plus célèbres sont ceux de la *Côte d'Or ; vins du* **Mâconnais**, *du* **Beaujolais**, *du* **Rhône** ; *vins de la* **Loire**, souvent mousseux. Ce n'est pas seulement sur des côtes, c'est aussi dans des terrains plats, parfois dans des graviers alluvionnaires, que se récoltent les célèbres *vins du* **Bordelais**. La *Limagne*, la *Lorraine* ont également quelques crus estimés. Quant au **Midi** (*Bas-Languedoc* et *Roussillon*), il s'est spécialisé dans la *production en masse des vins de con-*

sommation courante (près de la moitié de la récolte totale de la France) et dans celle de *quelques vins de liqueur*. L'**Armagnac** et les **Charentes** transforment en *eaux-de-vie* la presque totalité de leur production viticole.

La *récolte* varie beaucoup suivant les années (*fig.* p. 436). Au cours des 10 dernières années (1898-1907), elle s'est abaissée à 31 millions d'hl. pour monter ensuite à 68. La moyenne décennale est de 53 millions d'hl. par an. La France vient ainsi au **premier rang** *des pays producteurs de vin*, avec une récolte presque double de celle de l'*Italie* qui occupe le second rang.

La moyenne de la production à l'Ha. était de 40 hl. pour l'ensemble de la France en 1907, mais elle s'élevait à 74 dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales pour s'abaisser à 26 dans l'Indre-et-Loire.

Comme la France consomme environ 45 millions d'hl. de vin, elle peut en *exporter* une quantité considérable : pour près de 250 millions de fr., desquels il faut déduire environ 100 millions pour les importations de vins algériens ou étrangers.

Les pays du NW, *Bretagne* et *Normandie*, d'où l'insuffisante chaleur des étés a chassé la vigne depuis que la facilité des communications y amène à meilleur compte les vins des vrais pays viticoles, remédient à cette absence par la production du **cidre**. La France en fabrique en moyenne 13 millions d'hl., mais la production varie considérablement suivant les années. Dans la dernière période décennale, on l'a vue osciller entre 4 et 36 millions d'hl.

Pour la production des **fruits de table**, la France n'est dépassée par aucun autre pays. On évalue notre production en prunes, noix, pêches, poires et pommes à plus de 70 millions de fr., et il faudrait y ajouter les raisins de table. Les principales régions de production sont les *pays de climat doux* (*Normandie, Bretagne, vallée de la Loire, plaines d'Aquitaine, environs de Paris*), les *régions aux longs et beaux automnes* (*Limagne*), les *pays ensoleillés* du Midi Méditerranéen (*vallée du Rhône, Roussillon*). Le *Pays Niçois* et la *Corse* cultivent les *agrumes* (oranges, citrons, etc.). Ces cultures fruitières ont pris une grande extension grâce aux

progrès de la *rapidité des transports* qui met les pays producteurs à portée des grands centres de consommation (Paris, Londres, Genève, Hambourg).

La culture du **châtaignier** est limitée aux pentes du *Massif Central* (Limousin, Vivarais, Forez surtout), aux *Monts des Maures* et à la *Corse*. La valeur de la récolte annuelle dépasse 25 millions de francs.

Cette ressource, d'autant plus importante qu'elle est celle de régions pauvres à tous autres égards, se trouve actuellement compromise par l'*abatage des arbres* en vue de l'extraction du tanin.

Le *Midi Méditerranéen* a sa culture arborescente spéciale : celle de l'**olivier**, rigoureusement limitée aux plaines du *Roussillon*, du *Bas-Languedoc*, du *Bas-Rhône*, à la *Provence* et à la *vallée du Rhône jusqu'à Donzère*. C'est surtout en **Provence**, sur les pentes où l'humidité ne séjourne pas, que l'olivier est cultivé en grand et donne d'abondantes récoltes. En dépit de l'active concurrence des huiles de l'Afrique du Nord, de l'Espagne et de l'Italie, la culture de l'olivier continue à être rémunératrice en Provence. La qualité des fruits et le perfectionnement des procédés de fabrication de l'huile valent en effet aux produits provençaux un renom justifié. On estime à 20 millions de fr. la valeur annuelle de la récolte des olives en France.

C'est dans la région méditerranéenne également qu'est pratiquée la culture du **mûrier**, dont les feuilles servent à la nourriture du **ver à soie**. La *vallée du Rhône*, les pentes du *Vivarais* et des *Cévennes* ainsi que le *Roussillon* sont les centres de la production, non seulement de la *soie brute*, mais encore des *œufs de ver à soie* sélectionnés qu'on exporte vers les autres pays séricicoles de l'Europe : Italie, Turquie, Grèce, Russie méridionale. La concurrence de l'Europe méditerranéenne et de l'Extrême-Orient, jointe aux maladies qui ont frappé le ver à soie, a provoqué une *crise* dont souffrent encore nos magnaneries.

5. — Autres cultures alimentaires. — La **pomme de terre** est à la fois une plante alimentaire et une plante industrielle,

puisqu'elle est employée pour la fabrication de la fécule et de l'alcool. Peu exigeante pour la qualité des sols et pour le climat, la pomme de terre réussit partout, mais elle est cultivée surtout dans la moitié septentrionale de la France. La production, que pourrait tripler une culture plus scientifique, est de 14 millions de t. par an, valant près de 800 millions de francs. La France est dépassée par l'*Allemagne* (près de 50 millions de t.), la *Russie* et l'*Autriche-Hongrie*.

La culture des **légumes** se fait en grand aux *environs des villes* (spécialement dans la banlieue de Paris) et dans les *pays de sol fertile ou fertilisé*, dont l'*hiver doux* permet une maturation précoce. Les *primeurs* enrichissent la *Bretagne septentrionale*, la *basse vallée du Rhône*, le *Roussillon*. La côte provençale produit également les primeurs, mais elle s'est spécialisée principalement dans la *culture des fleurs*.

Le *Périgord* et les environs du *Ventoux* fournissent la *truffe*.

6. — Cultures industrielles. — Les *cultures* qualifiées ordinairement d'*industrielles* comptent parmi celles dont l'importance relative est sujette aux plus *grandes variations*. Elles peuvent être *ruinées par l'apparition d'un succédané sur le marché universel* : tel fut le cas du colza et de l'œillette lorsque commencèrent l'exploitation des graines et fruits oléagineux tropicaux (arachides, sésame, amandes de palmes, etc.) et l'importation des pétroles. Elles peuvent au contraire, telle la betterave sucrière, prendre une *extension considérable comme succédanés d'une culture exotique* (la canne à sucre). Elles peuvent *disparaître à la suite d'une découverte scientifique* : la culture des plantes tinctoriales a cessé, ou peu s'en faut, le jour où l'on apprit à extraire les couleurs des sous-produits de la distillation de la houille. Enfin, la *concurrence étrangère* peut leur porter un coup sensible : les lins et les chanvres français n'ont pu lutter contre la concurrence des lins russes, des chanvres russes ou italiens.

La plupart des cultures industrielles déterminent l'existence, dans leur voisinage immédiat, d'*usines* destinées à transformer le produit brut. Elles exercent par conséquent sur la géographie

humaine des régions où elles sont pratiquées une influence considérable.

D'autre part, comme l'industriel tient à avoir des matières premières d'une qualité déterminée, aussi uniforme que possible, il exerce une sorte de contrôle sur la région de production, oblige le cultivateur à l'amélioration du sol et des méthodes agricoles ; la culture scientifique s'impose ainsi beaucoup plus que pour les plantes alimentaires. Par là, les cultures industrielles contribuent dans une très large mesure au *progrès agricole général.*

La **betterave à sucre**, qui exige des terres riches, est cultivée en grand dans les *plaines du Nord*, ainsi que dans le *Centre* et l'*Ouest du Bassin Parisien.* L'existence des raffineries nantaises l'a introduite dans les pays de la *Basse-Loire.* La France récolte annuellement environ 7 millions de tonnes de betterave à sucre, qui valent plus de 175 millions de fr. Elle vient au **4e rang** des pays sucriers, après l'*Allemagne*, dont la production est plus que double de la nôtre, après l'*Autriche-Hongrie* et la *Russie.*

Pour le **houblon**, la France est largement dépassée par les pays grands consommateurs de *bière : Allemagne, États-Unis, Angleterre, Autriche-Hongrie.* C'est dans les *plaines flamandes*, dans les *plaines* et *vallées bourguignonnes*, enfin en *Lorraine*, que le houblon est produit en assez grande quantité. La valeur annuelle de la production française est estimée à 5 millions de fr.

La fabrication du **tabac** est en France un monopole d'État ; la culture n'en est autorisée (et surveillée de très près) que dans les *plaines du N*, dans le *Bassin Aquitain*, dans les *vallées dauphinoises* et quelques autres régions.

La **chicorée** est une culture spéciale au *N de la France*, où elle est une source de richesse assez importante.

L'espace consacré à la culture des *textiles végétaux indigènes* diminue sans cesse : pour le **lin**, il a passé de 100.000 Ha. en 1850 à 27.000 en 1905, et pour le **chanvre** de 150.000 à 19.000 Ha. La production française en lin (23.000 t.) est aujourd'hui insignifiante si on la compare à la production russe (475.000 t.) ; de même la France ne produit que 15.000 t. de chanvre contre 70.000 en Italie (Émilie) et 27.000 en Russie. La culture du *lin* est limitée en France aux *plaines*

flamandes et picardes, au *Pays* de *Caux,* à la *Bretagne* et à la *Vendée.* Quant au *chanvre,* on ne le trouve plus guère que dans les *Pays de l'W,* en particulier aux environs du Mans.

La culture du *colza* et de l'*œillette* dans le N, celle de la *navette* dans les plaines bourguignonnes, autrefois très prospères, se restreignent de jour en jour.

Le *safran* a presque disparu du Gâtinais, et la *garance* du Comtat.

7. — Élevage. — Depuis quelques dizaines d'années, l'élevage a pris dans le monde entier une *grande extension* qui s'explique par la nécessité de pourvoir à l'alimentation des grands centres urbains, ainsi que par les exigences de l'industrie qui réclame des quantités sans cesse plus considérables de laine, de cuir, etc.

En France, l'élevage *tend à devenir scientifique,* grâce à une sélection sévère des animaux reproducteurs. Comme l'agriculture proprement dite, il *devient de plus en plus intensif :* l'éleveur cherche à nourrir le plus grand nombre possible de bêtes sur des espaces où il n'y avait autrefois que des troupeaux très clairsemés.

Mais, suivant les régions, l'élevage s'opère dans des conditions très différentes. Les *pays d'herbages et de pâturages,* c'est-à-dire ceux où la terre se recouvre naturellement d'une grasse végétation herbacée (régions humides situées au voisinage de la mer, pentes des montagnes), se sont *spécialisés dans l'élevage du bétail,* qui paît l'herbe des prairies et reste presque constamment dehors. Dans les *régions agricoles,* l'élevage intensif est né du remplacement de la jachère par les *fourrages artificiels.* Le bétail reste à l'étable pendant la majeure partie de l'année, et l'on a recours pour le nourrir aux *déchets des industries agricoles* (pulpes, drèches, tourteaux, etc.). Agriculture et élevage marchent ici de pair.

D'ailleurs, dans beaucoup de régions agricoles, les terres de culture qui s'y prêtent et dont on trouve le rendement insuffisant sont fréquemment transformées en prés. Il faut voir dans ce fait une des causes de l'exode rural : l'élevage exigeant un personnel

moins nombreux que les travaux agricoles, bon nombre de journaliers n'ont pu trouver à s'employer, et ils ont émigré vers les villes.

Les différents genres d'élevage ont chacun leurs pays d'élection. Pour le **gros bétail** (*bœufs* et *chevaux*), ce sont les *pays de sol à la fois riche et humide : Boulonnais, Pays de Bray, Basse-Normandie, Perche, pourtour du Morvan, régions volcaniques du Massif Central, pays tarbais, vals jurassiens*, etc.

Les pays du **cheval** sont avant tout le *Boulonnais*, le *Perche*, la *région de Tarbes*. Le troupeau chevalin, qui compte un peu plus de 3 millions de têtes, est dépassé par ceux de la *Russie* (23 millions), des *États-Unis* (17), de l'*Allemagne*.

Notre **troupeau bovin** est beaucoup plus nombreux (14 millions de têtes), mais il ne vient qu'au 5e rang dans le monde, après ceux des *États-Unis* (66 millions), de la *Russie* (40), de l'*Argentine* (27) et de l'*Allemagne* (19).

Il convient d'ailleurs de distinguer l'élevage du *bœuf de boucherie*, qui se pratique surtout en *Flandre*, en *Normandie*, dans les *Mauges*, dans le *Limousin*, le *Cantal*, le *Nivernais*, le *Charolais*, l'*Auxois*, et l'élevage des *vaches laitières*. L'un et l'autre se font parfois concurremment, mais quelques régions se sont spécialisées dans l'élevage laitier : *Pays de Bray, Basse-Normandie, Bretagne, haut Jura, Savoie*. Les *produits de ferme*, lait, beurre, fromage — auxquels il faut joindre les œufs — alimentent un commerce très actif : les exportations se sont élevées en 1905 à 80 millions de fr. Mais une concurrence très sérieuse est faite aujourd'hui sur le marché anglais — notre meilleur débouché — par les beurres danois, russes ou sibériens, canadiens, argentins, néo-zélandais.

L'élevage du **mouton** se fait dans les *terres maigres et sèches* de la *Champagne*, du *Berri*, des *Causses du Gévaudan* et *du Quercy*, des *Corbières*, de la *Crau*, de la *Provence* (avec *transhumance* vers les pâturages alpestres ou auvergnats), ou bien dans les *sols humides de la Sologne*, ou encore sur les *terres à céréales* de la *Picardie*, de la *Brie* et de la *Beauce*, après qu'elles ont été dépouillées de leurs moissons.

Notre *troupeau ovin* a une *tendance à diminuer*, par suite de la concurrence des laines et des viandes de la Plata et de l'Australasie. Il compte 17 millions de têtes, venant ainsi après les troupeaux de *la Plata*, (Argentine et Uruguay, 110 millions), de l'*Australasie* (85), de la *Russie* (65), de l'*Angleterre* (54), des *États-Unis* (50), mais avant les troupeaux espagnol et allemand.

Le **porc** est élevé partout ; à peine peut-on indiquer la *Lorraine*, la *Vendée*, le *Bourbonnais* et le *Périgord* comme plus particulièrement adonnés à cet élevage. Notre troupeau (7 millions de têtes) est inférieur à ceux des *États-Unis* (47 millions), de l'*Allemagne* (19), de la *Russie* (12), de l'*Autriche-Hongrie* (12).

8. — Forêts. — La **forêt** n'occupe pas en France l'espace auquel elle aurait droit : officiellement elle couvre moins de 1/5 de notre sol, et encore beaucoup de ces soi-disant forêts ne sont-elles que des taillis ou des maquis.

Le cultivateur et le montagnard ont souvent traité la forêt en ennemie et l'ont dévastée pour étendre leur domaine de culture ou d'élevage. Autant la *déforestation* est explicable en plaine, quand elle peut livrer à la charrue un sol fertile, autant elle est *imprudente et même criminelle en montagne*. Dès le XVIe siècle, Bernard Palissy écrivait : « La destruction des forêts est non une faute, mais une malédiction et un malheur à toute la France, parce qu'après que tous les bois seront coupés, il faut que les arts cessent et que les habitants s'en aillent paître l'herbe ».

Sur les terrains en pente, la forêt constitue la solide armature qui *ralentit le ruissellement des eaux sauvages*, *protège* par là *le sol végétal des régions situées en aval*, *régularise le régime des rivières*, *rend possible l'utilisation permanente de la houille blanche*. Elle est en outre une *source de richesse* d'autant plus importante que l'industrie moderne (fabrication du papier) exige des quantités de bois sans cesse plus considérables, et que les réserves ligneuses du monde s'épuisent.

Aussi travaille-t-on partout au **reboisement** des régions hautes, pour le plus grand avantage des habitants de la campagne comme de ceux de la plaine. Comme le disait un rapport présenté à la Convention, « de la conservation des forêts dépendent le succès de l'agriculture, du commerce, des manufactures et des arts, la

marine, la navigation intérieure, les mines, toutes les commodités de la vie et notre existence même ».

Le *Bassin Parisien* est assez riche en forêts, qui occupent les plateaux calcaires ou les plaines sableuses, et forment ainsi une série de couronnes concentriques. A ces forêts se rattachent au N celles des *Ardennes,* à l'E celles des *Vosges,* au SE celles du *Morvan,* à l'W les petites forêts des *Bocages*. Le *Jura* a conservé ses belles forêts de sapins. Au contraire, le *Massif Central,* les *Alpes,* surtout dans le S, et les *Pyrénées,* ont beaucoup souffert du déboisement.

A ces vieilles forêts, il faut ajouter les *forêts de pins* créées par l'homme à une époque récente dans les terres infertiles : craies de la *Champagne Pouilleuse*, argiles de la *Sologne,* sables des *Landes*. Ces forêts donnent un important revenu, en *résine* et en *térébenthine*.

Le Midi a, dans les *Maures* et l'*Esterel* ainsi que dans les *Albères*, d'importantes forêts de **chênes-lièges**.

9. — L'avenir de l'agriculture française. — L'agriculture française, principale richesse de notre pays, occupe dans le monde une place très honorable. Mais elle trouve devant elle une *concurrence* sans cesse plus ardente et de mieux en mieux outillée. Les pays neufs du Nouveau Monde, de l'Australasie et même de l'Ancien Continent, qui disposent d'immenses étendues de sol vierge et qui sont reliés à l'Europe du Nord-Ouest par des services rapides de navigation ou de chemins de fer, peuvent jeter sur le marché d'énormes quantités de blé, de maïs, de fruits, de viande, de beurre, de laine, etc. Quelques vieux pays comme le Danemark, la Hollande, etc., grâce à une organisation savante de la production et de la vente, viennent rendre cette concurrence encore plus âpre.

L'agriculture française a demandé à des *tarifs douaniers* une protection contre ses rivaux ; elle a pu ainsi se réserver le marché national. Mais cette protection douanière ne résout pas définitivement le problème, et notamment elle ne saurait nous *ouvrir les marchés étrangers*.

Il faut surtout arriver à l'*amélioration des méthodes de culture et d'élevage ;* il faut que le cultivateur mette à profit les découvertes du savant. Il faut encore et surtout que nos paysans renoncent à l'individualisme étroit dans lequel ils se sont trop longtemps can-

tonnés, qu'ils se groupent en *syndicats*, en *coopératives de production et de vente*, en *mutualités*, etc. Alors, la vieille mais féconde terre de France n'aura rien à redouter de la concurrence américaine, australasienne, russe ou danoise. En matière agricole comme sur d'autres terrains, la France tend d'ailleurs de plus en plus à se spécialiser dans les *produits de luxe*, dans les denrées fines, dont les qualités de son sol et de sa population paysanne lui assurent à peu près le monopole.

10. — Les pêcheries. — La « culture des mers » est organisée de façon moins scientifique encore que la culture des

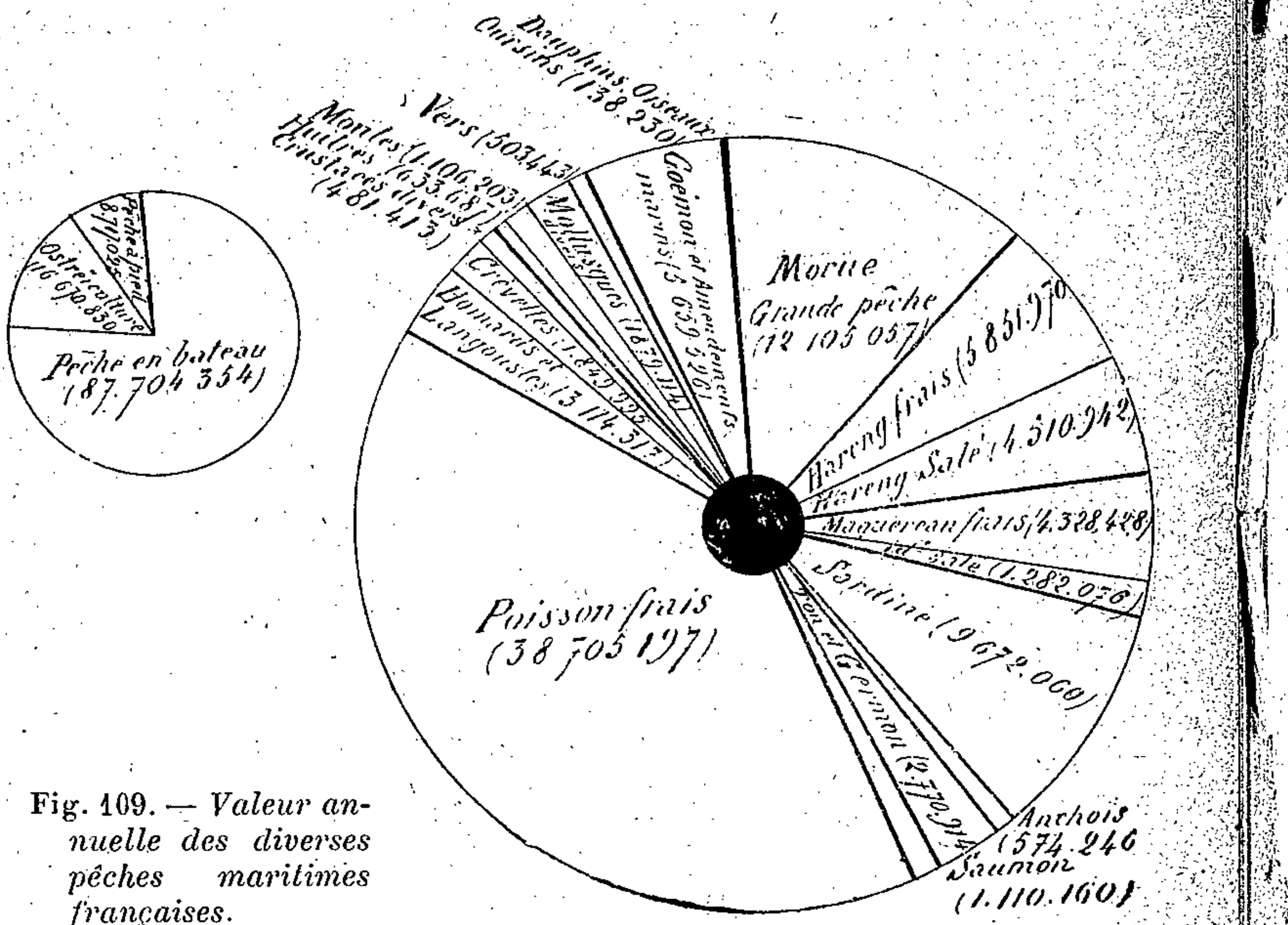


Fig. 109. — *Valeur annuelle des diverses pêches maritimes françaises.*

Le grand cercle représente la répartition suivant les espèces de poissons, et le petit cercle la répartition suivant le genre de pêche.

terres. Bien que de sensibles progrès aient été réalisés dans ces derniers temps, le pêcheur français prend encore trop souvent pour guides le hasard ou son instinct, à peine instruit par une routine séculaire.

La *pêche maritime* procure cependant d'importantes ressources : on en évalue à plus de 110 millions de fr. le rendement annuel (*fig.* p. 445), et l'on estime que 70 p. 100 de nos marins sont des pêcheurs (près de 100.000 au total).

Il convient de distinguer deux grands groupes dans les pêcheries françaises : 1° la *grande pêche*, c'est-à-dire la capture et la salaison de la *morue*, qui s'exerce dans les eaux de *Terre-Neuve*, d'*Islande* et de la *Mer du Nord* ; 2° la *pêche côtière*, exercée aux abords des côtes ou au large, dans les mers qui avoisinent la France.

Les centres de la *grande pêche* sont les ports flamands, normands et bretons de la Mer du Nord et de la Manche. Les principaux sont, par ordre d'importance, **Fécamp**, *Saint-Malo*, *Paimpol*, *Granville*, *Dunkerque*, *Gravelines*.

Les *pêches côtières* principales sont celles du *hareng* et du *maquereau*, pratiquées dans la *Mer du Nord*; celle de la *sardine*, dans l'*Atlantique* et dans la *Méditerranée* ; celle de l'*anchois* et du *thon*, dans la *Méditerranée*. Il faut y joindre la *pêche* proprement *littorale* qui approvisionne nos marchés des poissons frais les plus divers.

Boulogne, qui centralise le trafic du hareng, est le principal de nos ports de pêche. Les autres sont disséminés sur tout le litoral.

L'*ostréiculture* est pratiquée dans les parcs à huîtres de *Courseulles*, de *Cancale*, de *Marennes* et d'**Arcachon**.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Ministère de l'Agriculture. Statistique agricole de la France. Résultats des enquêtes décennales de 1840, 1852, 1862, 1882, 1892.

Annales du *Ministère de l'Agriculture. Direction de l'hydraulique et des améliorations agricoles.*

Ministère de la Marine. B. de l'Office des renseignements agricoles (depuis 1901).

Ministère de la Marine. Statistique des pêches maritimes.

Risler. Géologie agricole, 4 vol., 1884-1897.

Baudrillart. Les Populations agricoles de la France, 1888.

Roché: La Culture des mers en Europe, 1898.

Berget. Les Vins de France, 1900.

De Lapparent. Étude sur les races, variétés et croisements de l'espèce bovine en France (A. du Min. de l'Agr., 1902).

Flour de Saint-Genis. La Propriété rurale en France, 1902.

Ministère de l'Agriculture. Enquête sur l'industrie laitière, 1903.

Du Plessis de Grénedan. Géographie agricole de la France et du monde, 1903.

Grandeau. L'Agriculture et les institutions agricoles du monde, 4 vol., 1905-1906.

Ministère de l'Agriculture. Notice sur le commerce des produits agricoles. I, Production végétale, 1906. — II [Production animale], 1908.

Cardot. Manuel de l'Arbre, 1907.

Fabre. La Protection du sol, 1907.

Joubin. La Carte des mollusques comestibles des côtes de France (A de G., 1908).

Clouzot. Anciennes forêts de la France (La G., 1908).

Divers. Les Forces productives de la France, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Les grandes régions agricoles de la France ; rechercher les caractères distinctifs de chacune d'elles.

Les questions du déboisement et du reboisement.

Comparer la richesse agricole de la France à celle des principaux pays du monde.

VINGT-DEUXIÈME LEÇON

L'INDUSTRIE

Moins importante que l'agriculture, l'*industrie* figure cependant pour plus de moitié dans le chiffre de notre commerce extérieur.

La *houille*, malgré les progrès accomplis, est produite en quantité insuffisante (36 millions de t.). Nous en importons 14 millions de t. Au premier rang viennent le bassin du *Nord* et du *Pas-de-Calais* (les 3/5 de la production), puis ceux de la *Loire*, du *Gard*, de *Blanzy*. Aujourd'hui s'ajoutent à cette source d'énergie la *houille blanche* et la *houille verte*.

L'*industrie métallurgique* donne surtout du *fer* (la France ne vient qu'au cinquième rang dans le monde), spécialement en *Lorraine*.

Les *industries textiles* sont les plus importantes de toutes nos industries. Nous venons au quatrième rang pour la *laine*. Si notre chiffre, pour la *soie*, est aujourd'hui dépassé par les États-Unis, nous conservons le monopole des belles étoffes. Nous sommes au quatrième ou cinquième rang des producteurs de tissus de *coton*.

Nos *industries alimentaires* transforment le blé, la betterave, les féculents.

Les autres industries (*chimiques*, *céramiques*, etc.) n'ont chez nous qu'une importance secondaire.

L'*activité industrielle* est surtout concentrée en quelques grands districts : Nord, Paris, Nord-Est, Lyon, etc.

1. — Importance de l'industrie en France. — Si l'industrie n'a peut-être pas, en France, une importance égale à celle de l'agriculture, l'industrie française n'en fournit pas moins au marché national une bonne partie des produits fabriqués qu'il réclame; en outre, *elle figure pour plus de moitié dans le chiffre de notre commerce extérieur*, par les *matières brutes* qui lui sont nécessaires (63 p. 100 des importations) et par les *objets fabriqués* qu'elle vend à l'étranger (53 p. 100 des exportations).

Mais *la France a cessé d'être au premier rang des grandes puissances industrielles;* dépassée depuis longtemps par l'**Angleterre**, elle l'a

été pendant le dernier quart du XIXe siècle par les **États-Unis** et l'**Allemagne**. Elle est même aujourd'hui serrée de près par l'*Autriche-Hongrie*, le *Japon* et la *Russie*. Notre industrie ne faiblit pas, mais d'autres grandissent plus vite qu'elle.

2. — Conditions générales de l'industrie française. — La situation de l'industrie dépend de circonstances changeantes, comme les *lois ouvrières*, les *taxes douanières*, les *tarifs de transport*, etc.; mais elle est déterminée en premier lieu par les *conditions naturelles*.

Les deux éléments essentiels de la puissance industrielle dans le temps actuel sont : 1° l'*abondance de la force motrice et du combustible*; 2° *la multiplicité des moyens de transport à bon marché*.

La *force motrice* a d'abord été fournie, peu économiquement, par les *rivières;* le *combustible* était autrefois le *bois*. Aussi les usines s'établissaient-elles près des cours d'eau et des grandes forêts (forges de la Haute-Marne, cristalleries de Saint-Gobain). Aujourd'hui, c'est la **houille** qui sert à la fois de combustible et de source de force motrice, et dont l'existence provoque autour des puits d'extraction une intense concentration industrielle. Mais de plus en plus aussi l'énergie est demandée à la *houille blanche*, qui fait pénétrer l'industrie dans la montagne.

L'industrie a besoin de *matières premières*, fournies par les gisements du sous-sol ou par les produits du sol, ou encore importées de pays parfois lointains. Pour les avoir à bon compte, elle s'installera à proximité des lieux de production, ou bien sur le bord des voies navigables qui facilitent l'arrivée des matières premières.

L'industrie réclame, malgré les progrès du machinisme, une *main-d'œuvre nombreuse*. Cette main-d'œuvre est attirée à l'usine par l'appât des hauts salaires; mais c'est parfois la présence d'une main-d'œuvre peu coûteuse qui a introduit l'industrie dans les régions pauvres : pays de montagnes comme le Jura, pays de sol maigre comme les Bocages.

Enfin, comme il faut *écouler les produits fabriqués*, les usines se sont rapprochées des grandes agglomérations humaines, ou bien des ports et des voies ferrées.

Suivant la nature des industries, tel ou tel facteur est prépondérant et détermine l'emplacement de l'usine, qui se rapproche soit de la mine, soit de la chute d'eau, soit de la ville où se vendent les produits, soit du port qui les expédiera par delà les mers. Mais les grands centres industriels sont localisés surtout dans les *régions houillères*, dans les *régions riches en matières premières ou en voies navigables*, enfin au voisinage des *grands ports*.

Parfois l'existence d'une industrie, dont la localisation semble aujourd'hui inexplicable, a ses raisons géographiques dans le passé.

Si le Boulonnais travaille de nos jours les minerais espagnols à l'aide des houilles anglaises, c'est parce qu'il ouvrait autrefois le minerai de fer indigène avec les bois du pays.

Si telle région — les Vosges, par exemple —, éloignée de la mer par où arrive le coton et des bassins houillers qui fournissent la force, fabrique aujourd'hui des cotonnades, c'est parce que les ouvriers y étaient préparés de longue date par le tissage des fibres indigènes : chanvre, lin, laine ou soie.

3. — La houille en France. — La *houille*, employée à l'état naturel ou sous forme de coke, est le combustible nécessaire des industries métallurgiques, céramiques, etc. ; elle met en action les machines à vapeur : aussi est-elle le *pain de l'industrie*. Son extraction est devenue une industrie très importante, qui emploie 175.000 ouvriers, dont plus de 125.000 à l'intérieur des puits de mines.

La France a produit, en 1905, 36 millions de t. de houille, valant près d'un demi-milliard de francs. La quantité de charbon extraite de notre sol n'a cessé de croître : de 1 million de t. en 1820, elle s'est élevée à 4 en 1850, à 17 en 1875, à 28 en 1895, à 32 en 1900.

Ces 36 millions de t. de houille, qui équivalent au travail de plus de 200 millions d'hommes vigoureux, sont cependant peu de chose si on les compare à la production mondiale, estimée à près de 900 millions de t., où à celle des autres pays de grande industrie : 320 millions de t. aux *États-Unis*, 250 en *Angleterre*, 120 (houille et lignite) en *Allemagne*. La petite *Belgique* extrait à elle seule 22 millions de t. de houille par an, et l'*Autriche-Hongrie* a une production charbonnière presque égale à la nôtre.

Cette *pauvreté en houille* est l'une des faiblesses de notre industrie. Pour y remédier, nous sommes obligés d'importer annuellement 14 millions de t. de charbon, que nous demandons pour moitié à la *Grande-Bretagne*, pour 1/3 à la *Belgique*, pour 1/6 à l'*Allemagne*, et déjà un peu aux *États-Unis*. Les houilles anglaises pénètrent dans les régions maritimes, les houilles belges dans la région du Nord et à Paris, les houilles allemandes en Lorraine.

Les *bassins houillers* français sont étroitement localisés sur le pourtour des anciens massifs hercyniens : dans le sillon qui longeait la base du massif rhénan, au pied des Vosges, dans les failles du Massif Central, en Vendée.

Le *bassin du* **Nord** *et du* **Pas-de-Calais** fournit à lui seul plus des 3/5 de la production française (*fig.* p. 451). Le *bassin de la* **Loire**, ou *de* **Saint-Étienne**, produit près de 4 millions de t. Le *bassin du* **Gard** et celui de *Graissessac* dépassent au total 2 millions de t. Le *bassin de* **Blanzy** atteint 2 millions si l'on y ajoute ceux *de Bourgogne* et *du Nivernais*. Les *bassins d'***Aubin-Decazeville** et *de Carmaux* viennent immédiatement après. Les *houillères du Bourbonnais* sont presque épuisées. Les autres *bassins du Massif Central*, ceux *de Vendée, des Vosges*, n'ont qu'une très faible production. Il en est de même des gisements de *lignite* et d'*anthracite* des *Alpes* et de la *Provence*. La *Lorraine*, où des sondages ont décelé la présence de la houille dans les couches profondes du sous-sol, figurera sans doute à bref délai parmi les régions productrices.

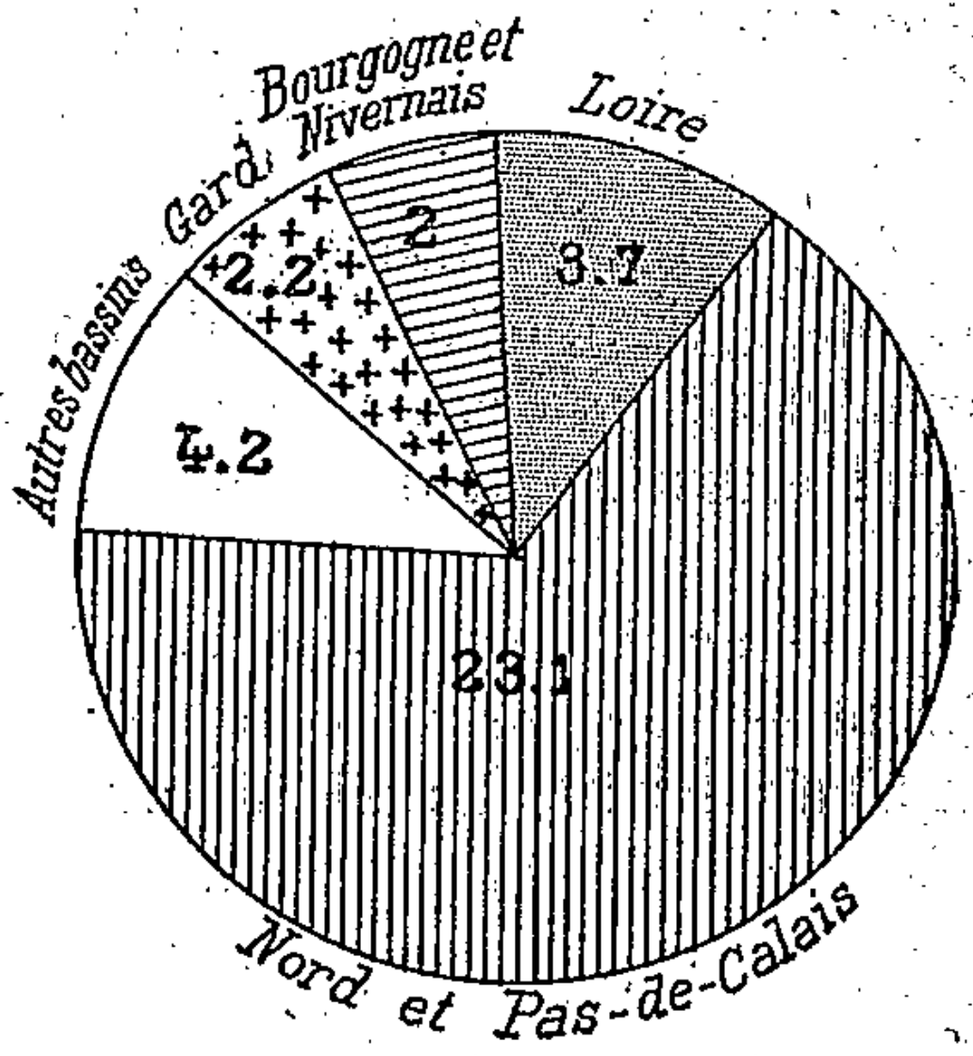


Fig. 110. — *Production des divers bassins houillers français.*

Les chiffres indiquent la production en milliers de tonnes pour l'année 1906.

La houille n'est d'ailleurs pas la seule force que l'homme puisse utiliser pour mettre en mouvement ses usines. Le *vent*, qui manque de régularité en France, est de plus en plus négligé, sauf pour les travaux d'irrigation, de drainage et d'assèchement. L'utilisation de la force colossale des *vagues* et des *marées* n'est pas encore sortie du domaine de la théorie.

Mais la force de l'*eau*, qui actionne des *roues* ou des *turbines*, peut aujourd'hui être transportée à grande distance sous forme d'*énergie électrique*. La *houille verte* des rivières de plaine et surtout la **houille blanche** des chutes ou torrents de la montagne font une concur-

rence de plus en plus active à la houille noire. On évalue à 5 ou 10 millions de chevaux-vapeur la force hydraulique qui pourrait de ce fait être immédiatement utilisée en France ; les *Alpes*, à elles seules, en fourniraient la moitié environ. Cette force paraît devoir être employée surtout par les *industries du transport*, par celles *de l'alimentation* (minoteries), par l'*électro-chimie* et l'*électro-métallurgie* (affinage du cuivre, préparation de l'aluminium), par les *industries textiles*, les *papeteries*, etc. C'est dans les *Alpes savoisiennes et dauphinoises*, dans le *Jura*, dans les *Vosges* et dans les *Pyrénées* que les *usines hydro-électriques* se sont établies en plus grand nombre.

Malgré cette concurrence, qui tend d'ailleurs à devenir une collaboration, et malgré l'emploi de plus en plus fréquent des *moteurs à gaz pauvre* et *à pétrole*, le **charbon** reste le principal fournisseur de *force motrice industrielle*.

4. — Le fer en France. — Bien que l'**industrie métallurgique** — et spécialement l'industrie du **fer** — n'emploie pas en France plus de 80.000 ouvriers, elle est considérée à bon droit comme *la grande industrie* par excellence. Ses produits sont en effet la *matière première de l'outillage des autres industries ;* elle réclame un *outillage colossal* et par suite de *très gros capitaux ;* enfin elle utilise 20 p. 100 de la force totale des machines employées par les usines françaises. Elle a pris une importance d'autant plus grande que le fer et surtout l'acier sont employés en quantités sans cesse croissantes pour la construction des charpentes métalliques, des rails et des ponts, des plaques de blindage, des coques de navires, etc.

Le *minerai de fer* étant *très répandu* dans les régions les plus diverses de la France, il y avait autrefois partout des forges dont le souvenir se retrouve encore dans le nom de mainte localité (Forges, Ferriers, Ferrières, etc.). Le fer était produit à l'aide du charbon de bois fourni par les forêts ; la métallurgie était ainsi pratiquée partout où se trouvaient de bon minerai et de grandes forêts (Bassigny, Bourgogne, Pyrénées, etc.). L'*emploi de la houille*, puis du *coke*, dans le traitement des minerais, opéra une révolution : les petites forges disparurent et furent remplacées par de *grandes usines* comme le Creusot, fondé en 1789. Ces usines se rapprochèrent soit des gîtes houillers, soit des gîtes de minerais, soit du littoral

par où arrivent facilement houilles et minerais étrangers. Leur prospérité atteignit le maximum quand la houille et le minerai se trouvaient côte à côte, — ce qui est d'ailleurs assez rare en France. L'*invention de procédés nouveaux* provoqua une nouvelle révolution : nous avons vu (p. 83) comment les riches *gisements lorrains*, jusque-là négligés, acquirent une valeur considérable. Les minerais des Pyrénées et ceux de l'Isère n'ont conservé quelque importance qu'en raison de leur grande pureté et de la présence du manganèse, qui les rendent propres à la fabrication des aciers élastiques pour essieux, bandages, obus, canons.

La France extrait annuellement 7 millions de t. de *minerai de fer* valant 28 millions de fr. Elle ne vient à cet égard qu'au 5e rang dans le monde, après les *États-Unis* (28 millions de t.), l'*Allemagne* (17), le *Royaume-Uni* (15), l'*Espagne* (9), et elle est serrée de près par le petit *Luxembourg* (6,5).

La majeure partie de ce minerai (6.400.000 t.) est fournie par les bassins de *Longwy*, de *Briey* et de *Nancy*, en **Lorraine.**

Nous sommes obligés d'importer plus de 2 millions de t. de *minerais étrangers*, venus surtout de l'*Allemagne* et du *Luxembourg*, puis de l'*Espagne*, de l'*Algérie* et de la *Suède*.

Nos hauts fourneaux produisent annuellement plus de 3 millions de t. de **fonte**, contre 23 millions aux *États-Unis*, 11 en *Allemagne*, 10 en *Angleterre*. Plus des 2/3 proviennent des **fonderies lorraines**. Les hauts fourneaux du *Nord* et de *Saône-et-Loire* ne sauraient rivaliser avec elles.

La production du *fer*, et surtout de l'**acier**, qui se substitue de plus en plus au fer, atteint 2 millions de t. en France, contre 20 aux *États-Unis*, 10 en *Allemagne*, 6 en *Angleterre*. Elle est moins concentrée que la production de la fonte parce que l'acier, ayant plus de valeur, peut supporter des transports plus longs. Si la **Lorraine** est le grand centre de production des fers et aciers bruts ou demi-ouvrés (rails, poutrelles, etc.), les autres régions métallurgiques se spécialisent dans la fabrication des *produits ouvrés*, où le prix de la matière n'est plus qu'un élément accessoire : le **Nord**, l'**Ardenne**, les **environs de Paris**, la **Champagne**, la **Franche-Comté**, le **Nivernais**, le *Berri*, le **Centre**, le **Bourbonnais**, le **Jarez**, les **Cévennes**, le **Rouergue**, le *Dauphiné*, les *Pyré-*

nées ont des forges actives, et leurs *industries mécaniques* (locomotives, automobiles, cycles, quincaillerie, clouterie, etc.) sont prospères.

L'industrie de l'*automobile*, notamment, s'est rapidement et très brillamment développée; elle occupe 100.000 personnes. En raison de la valeur de ses produits, elle peut s'écarter des régions qui lui fournissent des matières ou des produits semi-ouvrés pour se rapprocher de la clientèle : elle s'établit près des grandes villes (Paris, Lyon, Nancy) ou près des nœuds de communication.

Sur le **littoral**, où arrivent les *minerais* et les *charbons étrangers*, et où la marine marchande et militaire exige des quantités considérables d'acier, se sont établies de grandes usines métallurgiques : hauts fourneaux du *Rhône* et de l'*Étang de Thau*, aciéries de l'*Adour* et des *Landes*, hauts fourneaux de *Pauillac*, forges de la *Basse-Loire*. Des *ateliers de constructions maritimes* existent sur tout le littoral, et notamment au *Havre*, à *Saint-Nazaire*, à *La Ciotat* et dans les *ports de guerre*.

5. — Industries extractives secondaires. — La France est *très pauvre en métaux autres que le fer*. Elle ne possède que de rares gisements de *galène* et de *blende argentifères* d'où l'on extrait un peu de plomb, de zinc et d'argent, gisements de moins en moins exploités en raison de la baisse de l'argent, — quelques gîtes de *cuivre*, d'*antimoine*, de *manganèse* et d'*arsenic*, tous très insuffisants, sauf pour l'antimoine. L'*or* est très rare.

Grâce aux minerais calédoniens, auxquels s'ajoutent ceux du Canada, nous produisons une assez grande quantité de **nickel**. Enfin, le développement de l'électro-chimie a fait de la France alpestre un pays grand producteur d'**aluminium**. Sauf pour ces deux métaux, nous ne réussissons pas à équilibrer la production et la consommation.

En revanche, grâce à la variété de la composition minéralogique de notre sous-sol, nous avons de *nombreuses* **carrières**, qui produisent en abondance les matériaux de construction les plus divers. On estime que la valeur de ces maté-

riaux atteint près de 250 millions de fr. par an. Les massifs anciens fournissent le **granit** et le **grès** (*Bocages, Vosges*), les **ardoises** (*Trélazé*, 250 millions d'ardoises par an; *Fumay*, moitié moins). Les terrains secondaires donnent la **pierre calcaire** (pourtour du *Bassin Parisien, Entre-Deux-Mers, Charentes, Provence*), souvent utilisée pour la fabrication des *chaux*, des *ciments*, et la **craie**. Les terrains tertiaires recèlent les *calcaires légers* (*Chantilly*), les **pierres meulières** (*Brie*) et le **gypse** (*environs de Paris*). L'*argile* est employée à la fabrication des *briques* et des *tuiles*. Les **marbres** les plus fins sont fournis par les *Pyrénées*; mais le *Boulonnais* donne les 4/5 de la quantité totale; le *Bocage Manceau* a de beaux marbres noirs.

Le **sel** nous vient en partie des gisements de *sel gemme*, abondants surtout en *Lorraine* (les 5/6 de la production totale), et en partie des *marais salants*. Ceux-ci se trouvent surtout sur le *littoral méditerranéen*, où la forte chaleur de l'été hâte l'évaporation; l'*Étang de Berre* fournit à lui seul les 3/5 du sel marin français, qui est en partie exporté vers les pays à pêcheries du N de l'Europe. L'*Océan* a des marais salants (*Basse-Loire, Marais Poitevin, Charentes*), mais leur production diminue sans cesse, et elle varie beaucoup d'une année à l'autre, suivant l'ardeur des étés.

Les **sources thermales et minérales**, dont l'exploitation a fait la fortune d'un grand nombre de petites villes, sont nombreuses surtout dans les régions où le sol a subi de profondes dislocations : en **Lorraine**, dans le **Bourbonnais**, en **Auvergne**, dans les **Alpes** et dans les **Pyrénées**.

6. — Industries textiles. — Les **industries textiles** sont *les plus importantes de toutes les industries françaises*. Elles occupent plus de 1 million de personnes et utilisent 21 p. 100 de la puissance des machines. Notre supériorité se marque surtout dans le tissage de la laine et celui de la soie, qui fournissent annuellement plus de 1 milliard de fr. à notre exportation. Les vieilles industries du chanvre et du lin sont en décadence; l'industrie des textiles exotiques, coton et jute, ne peut rivaliser avec celle des Etats-Unis, de l'Angleterre et de l'Allemagne.

L'industrie du *chanvre* n'est plus guère pratiquée que dans l'*W* ; elle a son principal centre au *Mans*.

L'industrie du *lin* (importé surtout de *Russie*), est concentrée dans le *N* et dans l'*W*. *Flers* et *Laval* se sont spécialisés dans la fabrication des coutils.

Les moutons indigènes ne fournissent qu'une faible partie de la **laine** consommée en France : 43.000 t. contre 450.000 t. importées de l'*Argentine*, de l'*Australasie*, du *Cap*, de l'*Angleterre*, de l'*Uruguay*, de l'*Espagne*, de l'*Algérie*. Pour la consommation de la laine par les manufactures, la France vient au 4e rang dans le monde, après l'*Allemagne*, les *États-Unis* et le *Royaume-Uni*.

Bien que nos manufactures travaillent surtout des laines étrangères, les centres de fabrication sont restés *au voisinage des pays à moutons*. Le principal foyer de l'industrie lainière est le **Nord** qui, d'*Amiens* à *Fourmies*, de *Saint-Quentin* à *Roubaix*, possède la moitié des métiers à tisser. Puis viennent les groupes de **Champagne**, de **Normandie**, du **Languedoc**, du *Berri*.

Nos *exportations* de laine manufacturée sont en baisse : elles s'élèvent à 200 millions de francs en moyenne par an, contre 330 millions pour l'*Allemagne* et près de 600 pour le *Royaume-Uni*. C'est surtout à l'Angleterre et à la Belgique que nous vendons nos lainages.

La France fut longtemps *le plus grand producteur de* **soieries** du monde entier. Ce rang lui a été enlevé — du moins momentanément — par les *États-Unis*, et elle lutte maintenant contre la concurrence de l'*Allemagne*, de la *Suisse* et de l'*Italie*.

Les États-Unis absorbent aujourd'hui 7 millions de kg. de soie par an, tandis que la France n'en absorbe que 4 millions à 4 millions 1/2. L'industrie de la soie aux États-Unis est de beaucoup la plus importante du monde entier. Par bonheur, les États-Unis ne suffisent pas encore à tous les besoins de leur marché, à cause de l'augmentation du nombre et de la richesse des habitants, de sorte qu'ils s'adressent toujours à la France pour se procurer les étoffes riches.

Pour alimenter ses tissages, la France a recours aux *soies*

indigènes de la *vallée du Rhône* et aux *soies grèges importées* de l'étranger (*Italie, Extrême-Orient*). Avant d'être livrée aux tisseurs sous forme de *soie moulinée*, la soie grège subit une série de manipulations qui occupent beaucoup d'ouvriers dans la vallée du Rhône.

Le tissage se fait presque exclusivement dans la **région lyonnaise** et, pour les rubans, à **Saint-Étienne** et aux environs. La production annuelle de Lyon approche de 400 millions de fr., et celle de Saint-Étienne dépasse 80 millions. *Roubaix* fabrique des soies mélangées.

Nous exportons par an pour 275 millions de fr. de soieries, contre 185 pour l'*Allemagne* et 160 pour la *Suisse*.

L'industrie du **coton**, introduite en France à la fin du XVIIIe siècle, s'est souvent superposée ou substituée à d'autres industries textiles, nées dans les régions qui possédaient la matière première nécessaire. Elle a rapidement grandi et occupe aujourd'hui 45.000 ouvriers. Pour l'industrie cotonnière, la France vient au 4e ou 5e rang dans le monde, après la *Grande-Bretagne*, les *États-Unis*, l'*Allemagne*, et en concurrence avec la *Russie*.

Le coton que tissent nos manufactures nous vient surtout des *États-Unis*, et il est importé par *Le Havre*. C'est pour secouer cette dépendance dangereuse que l'on tente de développer la culture du coton dans nos colonies.

Sur les 5 millions de broches en activité en France (5 à 6 en Russie, 10 en Allemagne, 23 aux États-Unis, 48 en Angleterre), plus de 2 millions se trouvent dans les **Vosges** et près de 2 en **Normandie**. Le **Nord**, le **Centre** ont également des tissages très actifs. *Troyes* s'adonne à la fabrication de la *bonneterie*, de même que *Calais* et *Saint-Quentin* à celle des *tulles*.

La France exporte pour 250 millions de francs de coton manufacturé, à destination surtout des colonies (Algérie, Indo-Chine, Madagascar).

L'industrie du *jute* s'est récemment développée dans les *ports* par où la matière première arrive de l'Inde, en particulier à *Dunkerque*.

7. — Industries alimentaires. — Les **industries alimentaires** mettent généralement en œuvre des matières lourdes et qui, à cause de leur valeur assez faible, ne sauraient supporter de longs transports ; aussi se sont-elles presque toujours installées *au voisinage immédiat des centres de production.*

Il y a des moulins partout ; mais les grandes **minoteries** sont à *Corbeil,* entre Brie et Beauce, — à *Meaux,* aux confins de la Brie, — à *Gray,* dans la plaine de Saône, — à *Toulouse,* dans la plaine de la Garonne, c'est-à-dire dans les régions de grande production du blé, et aussi dans les *ports* qui reçoivent les blés étrangers (*Marseille*). Les fabriques de *pâtes alimentaires* se localisent à *Marseille* (blés durs d'Algérie et de Russie) et à *Clermont* (blés durs de la Limagne).

Les **sucreries** sont pour la plupart dans le *Nord* de la France, au pays de la betterave. Les *ports* où arrivent les sucres exotiques ont de grandes *raffineries* (Nantes).

Les **brasseries** importantes sont localisées dans le *Nord* et dans l'*Est,* pays du houblon.

Les **distilleries** se trouvent surtout dans le *Nord,* car ce sont la betterave et les farineux qui fournissent la plus grande quantité de l'alcool produit en France (plus de 2 millions d'hl. sur un total de 2.600.000).

L'industrie des **conserves alimentaires** est, spécialement pour les *sardines,* localisée sur le *littoral méridional de la Bretagne,* de *Nantes* à *Douarnenez.*

8. — Industries secondaires. — Les **industries chimiques** occupent environ 100.000 ouvriers ; la France vient à cet égard au 3e rang dans le monde, après l'*Allemagne* et les *États-Unis.* Elles sont pratiquées surtout dans le **Nord** (produits chimiques de *Saint-Gobain, Chauny*, etc.), en **Lorraine** (soudes et produits chimiques du *Saulnois*), à **Marseille** (savonneries, stéarineries, etc.).

On peut en rapprocher l'**industrie céramique** (porcelaines de *Limoges*, de *Vierzon,* de *Sèvres,* faïences du *Nivernais,* de *Lunéville*, de *Gien,* de *Montereau,* etc., poteries du *Berri,* de *Provence,* etc.), et les **verreries** localisées au voisinage des pays sablonneux et forestiers : *Vosges, Nord, Berri, Massif*

Central (Montluçon, Rive-de-Gier, Carmaux). *Saint-Gobain, Baccarat* ont la spécialité de la *cristallerie*.

Les grandes **papeteries** sont installées dans les *Vosges*, aux *environs de Paris*, dans les *Charentes*, dans le *Vivarais*, dans le *Dauphiné*. Les plus prospères sont celles qui se trouvent au voisinage des pays de montagnes, riches en bois et en chutes d'eau, pourvu qu'elles aient des moyens de communication à bon marché pour écouler leurs produits.

Les **tanneries** sont surtout nombreuses aux *confins de la Bretagne, de la Vendée, du Limousin*, pays à bœufs, à chênes, et à châtaigniers. La *cordonnerie* est très active à Fougères, à Blois, à Limoges, la *ganterie* à Grenoble.

L'**horlogerie**, qui était autrefois exclusivement l'occupation d'hiver des montagnards, est localisée dans le *Jura* et en *Savoie*. Le Jura pratique en outre la *tabletterie* et la *taille des diamants et pierres précieuses*.

La fabrication des « **articles de Paris** » occupe un très grand nombre d'ouvriers dans la *région parisienne*.

9. — Grandes régions industrielles de la France (*fig.* p. 460). — L'activité industrielle est très inégalement répartie sur le territoire français. Les grands foyers industriels sont presque tous à l'E d'une ligne tirée du Havre à Cette. Au SW, on ne trouve guère que des industries « qu'on peut nommer régionales comme dérivant immédiatement des qualités ou des produits du sol » (Vidal-Lablache).

Les *régions de forte concentration industrielle* se sont développées sur les points où existent à la fois la *force motrice*, généralement représentée par la houille, les *matières premières*, une *main-d'œuvre* nombreuse, un grand *marché de consommateurs*. Si toutes ces conditions sont rarement réunies, tout au moins des voies de communication — surtout des *voies navigables* — relient les régions de grande industrie aux pays où elles trouvent ce qui leur fait défaut.

Nos principales régions industrielles sont :

1° La **région du Nord**, où se sont développées tout ensemble les *industries extractives, métallurgiques, chimiques, textiles, alimentaires* ;

2° La **région parisienne**, où coexistent les *industries les plus diverses*, mais où prédominent les *industries de luxe* ;

3° La **région normande**, spécialisée dans l'*industrie textile* ;

4° La **région du Nord-Est**, avec la *métallurgie* et les *indus-*

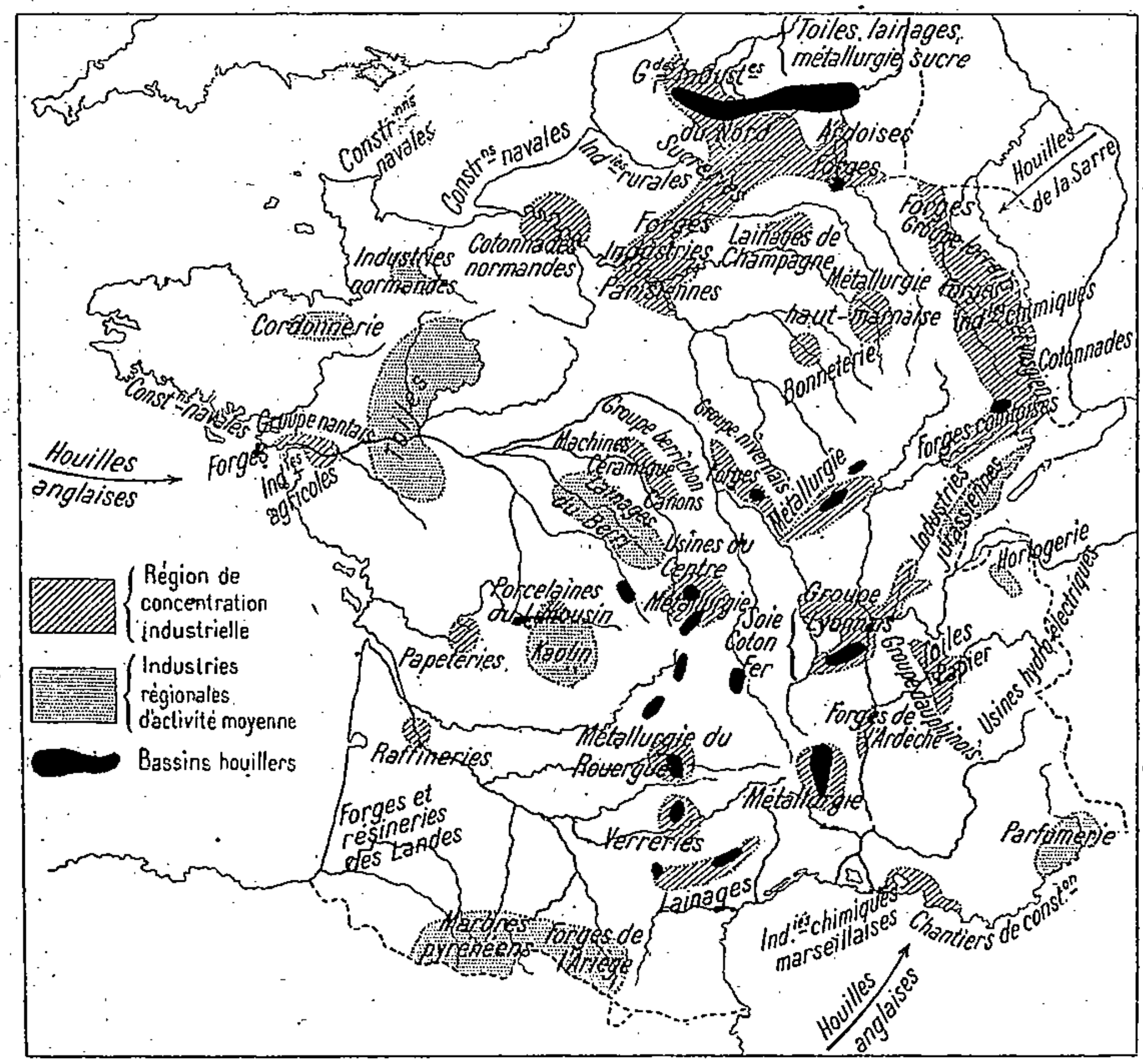


Fig. 111. — *Les grandes régions industrielles de France,*
D'après Vidal-Lablache.

tries chimiques en Lorraine, les *tissages de coton* et les *papeteries* dans les Vosges, les *forges* dans la Franche-Comté ;

5° La **région du Centre**, où prédomine la *métallurgie* (Charolais, Nivernais, Bourbonnais, Berri) ;

6° La **région lyonnaise**, qui tisse la *soie* et le *coton*, extrait la *houille* et travaille le *fer* ;

7° La **région languedocienne**, où l'extraction de la *houille*, la *métallurgie* et la *fabrication des lainages* sont actifs.

A côté de ces grands groupes industriels, des groupes secondaires, mais souvent très actifs, se sont formés dans les **Alpes** (*industries hydro-électriques*), aux abords de **Marseille** (*industries chimiques*), dans les **Pyrénées** (*marbre* et *fer*), dans le **Limousin** (*industrie céramique*), sur la **Basse-Loire** (*industries agricoles* et *métallurgiques*), dans les **Pays de l'Ouest** (*tissage du lin et du chanvre*).

10. — Avenir de l'industrie française. — L'industrie française a participé à l'évolution qui s'est caractérisée pendant le dernier quart du XIX° siècle par la substitution dans les industries manufacturières des méthodes scientifiques aux procédés empiriques traditionnels, ce qui a entraîné la naissance de concurrents nouveaux et une puissante concentration de certaines industries. La lutte industrielle est ainsi devenue plus âpre.

Pauvre en houille et en matières premières, la France lutte difficilement contre d'autres grandes puissances pour la *production en grandes masses d'articles à bon marché*. Sur ce terrain, d'ailleurs, elle risquerait de perdre ses précieuses qualités de goût et de fini, qui lui permettent de se spécialiser dans les articles de luxe et de demi-luxe, valant plus par leur qualité et leur prix que par leur masse. Le marché national est ouvert à ces produits chers, en raison même de la diffusion de l'aisance et des exigences du consommateur français. En outre, l'accroissement du bien-être « crée aussi dans les pays étrangers nouveaux venus à la richesse des clients désireux de beaux articles et disposés à mettre un prix assez élevé pour les avoir. C'est de ce côté que l'industrie française doit tourner ses efforts : elle doit *s'ingénier à réduire le plus possible le prix de revient des articles de demi-luxe*, tout en leur conservant les qualités de fini, de beauté, de goût qui gardent une prééminence assurée aux marques françaises » (Viallate). L'avenir appartiendra à celui qui produira beau et à bas prix.

Mais il faut encore, par une *campagne de publicité* ordonnée, savante, de longue haleine, faire connaître ces produits à l'étranger. Cela n'est possible que grâce à l'*association*, aussi nécessaire à nos industriels qu'à nos agriculteurs.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux p. 19 et 41.

Ministère des Travaux Publics. Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur en France et en Algérie (Annuel).

Annuaire du *Comité central des houillères de France.*

Rondot. L'Industrie de la soie en France, 1894.

d'Avenel. Le Mécanisme de la vie moderne, 4 vol., 1896-1902.

Groffier. La Production de la soie en France (B. de la S. de G. de Lyon, 1901).

Villain. Le Fer, la houille et la métallurgie à la fin du XIXe siècle, 1901.

De la Brosse. Les Installations hydro-électriques dans la région des Alpes, 1902.

Comptes Rendus des travaux du *Congrès de la Houille Blanche* (1902).

Merchier. Monographie du lin et de l'industrie linière dans le département du Nord, 1902.

Houllevigue. Du Laboratoire à l'usine, 1904.

Audebrand. La Houille blanche en France (A. de G., 1904).

Bresson. La Houille verte, 1906.

Divers. Les Forces productrices de la France, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Tracer la carte des bassins houillers français.

Tracer des croquis montrant la répartition de l'industrie métallurgique, des industries textiles, etc.

Comparer les conditions de la métallurgie française à celles de la métallurgie en Amérique, en Angleterre, en Allemagne.

Préciser les causes de l'essor industriel de telle ou telle région française.

VINGT-TROISIÈME LEÇON

LE COMMERCE

I. — La circulation intérieure

Beaucoup plus importante que le mouvement commercial extérieur, la circulation intérieure est assurée en France par trois séries d'organes : 1° le *réseau routier* est excellent, mais n'a plus l'importance d'autrefois ; 2° le *réseau navigable* (voies naturelles et artificielles), est incomplet, manque de cohésion ; seuls les fleuves et canaux du NE et la Seine ont une activité intense : le port de Paris dépasse le tonnage de Marseille ; — les voies navigables transportent les produits lourds et peu pressés ; 3° le *réseau ferré* rayonne autour de Paris ; outre une section exploitée directement par l'État (W et NW), il est partagé entre 5 compagnies subventionnées : Nord, Est, P.-L.-M., Orléans, Midi ; notre territoire est traversé par des lignes directes qui unissent entre eux les divers pays de l'Europe.

II. — Commerce extérieur

Les 2/3 se font par voie de mer. Mais notre marine marchande est inférieure même à celle de la Norvège. Nos ports, trop nombreux, ont souvent un outillage vieilli.

Notre commerce extérieur progresse lentement. Il s'élève à *11 milliards*, ce qui ne nous donne que le 4e rang dans le monde. Nos *importations* (matières premières, produits alimentaires) ne dépassent que peu nos *exportations* (produits manufacturés, surtout de luxe).

Nos meilleurs *clients* sont l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, les États-Unis, la Suisse ; nos gros *fournisseurs*, l'Angleterre, les États-Unis, l'Allemagne, la Belgique,

La France, en dehors de ses produits, exporte ses capitaux.

I. — La circulation intérieure

1. — Le commerce intérieur et ses organes. — Dans l'ensemble des transactions d'une nation, le chiffre du **commerce intérieur** dépasse de beaucoup — sauf dans les pays neufs

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux p. 19 et 41.

Ministère des Travaux Publics. Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur en France et en Algérie (Annuel).

Annuaire du *Comité central des houillères de France.*

Rondot. L'Industrie de la soie en France, 1894.

d'Avenel. Le Mécanisme de la vie moderne, 4 vol., 1896-1902.

Groffier. La Production de la soie en France (B. de la S. de G. de Lyon, 1901).

Villain. Le Fer, la houille et la métallurgie à la fin du XIXe siècle, 1901.

De la Brosse. Les Installations hydro-électriques dans la région des Alpes, 1902.

Comptes Rendus des travaux du *Congrès de la Houille Blanche* (1902).

Merchier. Monographie du lin et de l'industrie linière dans le département du Nord, 1902.

Houllevigue. Du Laboratoire à l'usine, 1904.

Audebrand. La Houille blanche en France (A. de G., 1904).

Bresson. La Houille verte, 1906.

Divers. Les Forces productrices de la France, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Tracer la carte des bassins houillers français.

Tracer des croquis montrant la répartition de l'industrie métallurgique, des industries textiles, etc.

Comparer les conditions de la métallurgie française à celles de la métallurgie en Amérique, en Angleterre, en Allemagne.

Préciser les causes de l'essor industriel de telle ou telle région française.

VINGT-TROISIÈME LEÇON

LE COMMERCE

I. — La circulation intérieure

Beaucoup plus importante que le mouvement commercial extérieur, la circulation intérieure est assurée en France par trois séries d'organes : 1° le *réseau routier* est excellent, mais n'a plus l'importance d'autrefois ; 2° le *réseau navigable* (voies naturelles et artificielles), est incomplet, manque de cohésion ; seuls les fleuves et canaux du NE et la Seine ont une activité intense : le port de Paris dépasse le tonnage de Marseille ; — les voies navigables transportent les produits lourds et peu pressés ; 3° le *réseau ferré* rayonne autour de Paris ; outre une section exploitée directement par l'État (W et NW), il est partagé entre 5 compagnies subventionnées : Nord, Est, P.-L.-M., Orléans, Midi ; notre territoire est traversé par des lignes directes qui unissent entre eux les divers pays de l'Europe.

II. — Commerce extérieur

Les 2/3 se font par voie de mer. Mais notre marine marchande est inférieure même à celle de la Norvège. Nos ports, trop nombreux, ont souvent un outillage vieilli.

Notre commerce extérieur progresse lentement. Il s'élève à *11 milliards*, ce qui ne nous donne que le 4° rang dans le monde. Nos *importations* (matières premières, produits alimentaires) ne dépassent que peu nos *exportations* (produits manufacturés, surtout de luxe).

Nos meilleurs *clients* sont l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, les États-Unis, la Suisse ; nos gros *fournisseurs*, l'Angleterre, les États-Unis, l'Allemagne, la Belgique,

La France, en dehors de ses produits, exporte ses capitaux.

I. — La circulation intérieure

1. — Le commerce intérieur et ses organes. — Dans l'ensemble des transactions d'une nation, le chiffre du **commerce intérieur** dépasse de beaucoup — sauf dans les pays neufs

— celui du commerce extérieur. Mais, depuis la suppression des douanes intérieures, il échappe à toute statistique, et l'*activité des transports* peut seule donner une idée de son intensité plus ou moins grande.

En France, grâce à la puissance de consommation d'un peuple habitué au bien-être, *la grosse majorité des produits reste dans le pays*. Notre production en blé est de 100 millions d'hl., et nous sommes encore obligés d'en importer; nous faisons 50 millions d'hl. de vin, valant près de 800 millions de francs, et nous n'en vendons à l'étranger que pour 250 ; sur près de 500 millions de francs de soieries ouvrées à Lyon et à Saint-Étienne, 275 seulement passent nos frontières.

En raison de la diversité de nos sols, de nos climats, de nos aptitudes régionales, de nos produits, de *très actifs mouvements d'échanges* s'établissent entre les différentes zones. L'immense stock de vins constitué au SE des Cévennes s'écoule par le Couloir de Rhône et Saône vers les agglomérations ouvrières de Paris et du Nord; les réserves de céréales de la Brie, de la Beauce, de la Bresse, du Toulousain déterminent un autre mouvement dans la direction des régions pauvres. De Boulogne, de La Rochelle ou des Sables, d'Arcachon, les trains de marée s'en vont vers la capitale, vers les pays de l'E, et jusque dans la Provence, insuffisamment approvisionnée par Marseille. Du N, par les canaux et par l'Oise, la houille et les matériaux de construction gagnent Paris, tandis qu'autour de Paris, dans toutes les directions, s'écoulent vers les grandes et petites capitales provinciales les mille et un produits de l'industrie parisienne. Cocons et soies grèges remontent des Cévennes à Lyon, d'où un long ruban de soierie descend incessamment sur Paris. Vers Paris convergent encore fruits normands et bretons, beurres de toutes les régions de l'W, volailles bressanes ou mancelles, moutons algériens, bœufs flamands ou charolais, primeurs du Comtat ou d'Afrique. Ces produits sont souvent réexportés de Paris, qui joue le rôle d'un énorme centre de distribution, vers les villes du pourtour.

Ainsi la France est couverte comme d'un réseau de mailles inextricables, mais de mailles en perpétuel mouve-

ment. De ces mouvements innombrables, qui s'entre-croisent en tous sens, est fait le commerce intérieur, harmonisé par de grandes institutions régulatrices, les *banques* et les *établissements de crédit*.

Ce commerce a été favorisé par le *progrès des voies de communication et des moyens de transport*, qui a *réduit les distances* dans d'énormes proportions (*fig.* p. 465). Au XVIIe siècle, on mettait autant de temps pour se rendre de Paris à Marseille qu'il en faut aujourd'hui pour aller à Rio de Janeiro.

Le progrès des voies de communication, et par suite du commerce intérieur, a eu pour conséquence une *adaptation plus étroite*

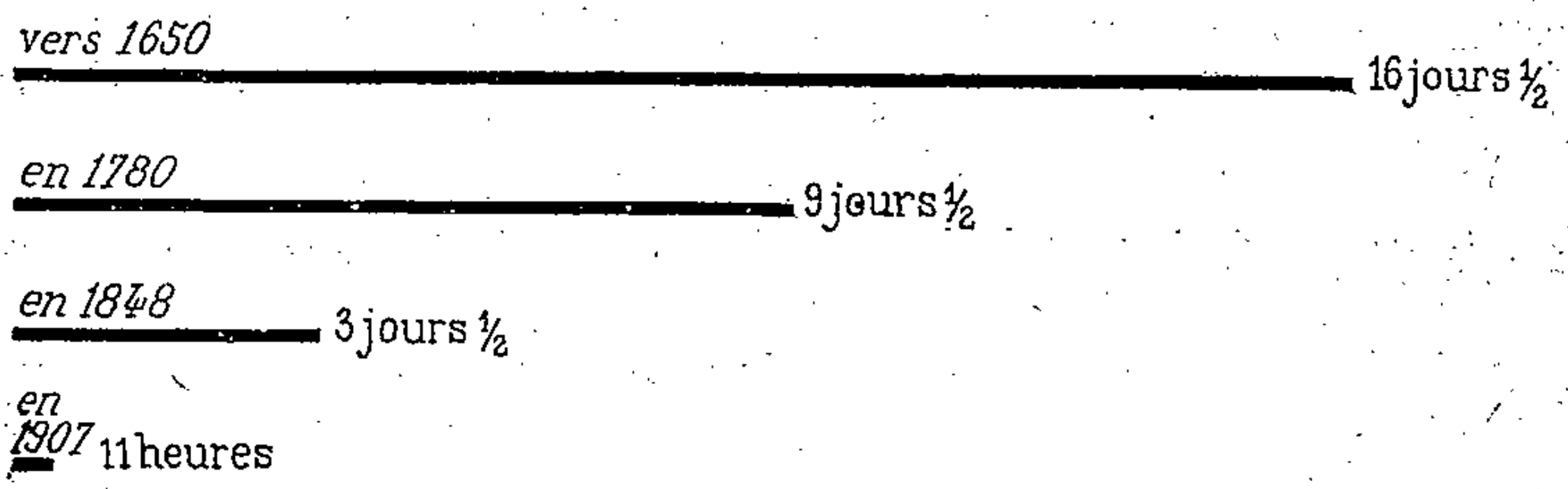


Fig. 112. — *Raccourcissement de la durée d'un voyage de Paris à Marseille.*

Depuis moins de 3 siècles, la durée des voyages a diminué dans la proportion de 35 à 1. C'est comme si les distances étaient devenues 35 fois plus petites.

de la vie économique aux conditions naturelles : chaque région s'attachait autrefois à produire tout ce qui lui était nécessaire ; aujourd'hui, elle peut se spécialiser dans les cultures ou les industries pour lesquelles elle est favorisée, et faire venir des régions voisines ce qu'elle ne produit pas elle-même.

Les voies de communication utilisées par le commerce intérieur sont les *routes*, les *voies navigables* (complétées par le *cabotage*), les *voies ferrées*.

Le *partage du trafic* s'opère entre elles de façon très inégale. Les routes ne servent plus guère qu'aux transactions locales. Les voies navigables transportent trois ou quatre fois moins de marchandises que les voies ferrées. Chacun de ces organes de la circulation répond à des besoins particuliers.

Les *chemins de fer* ont l'incontestable avantage de la *rapidité*, tandis que le bateau ne fait guère, sur les canaux, que 3 km. à l'heure, et peut se trouver arrêté par le chômage d'été (basses eaux)

ou d'hiver (glaces). De plus, l'expéditeur connaît à l'avance le prix du transport par rail, tandis qu'il ignore ce que coûtera au juste l'expédition par bateau, dont les frais diffèrent suivant la durée variable du voyage. Enfin la voie ferrée, qui va partout, permet d'éviter de nombreux transbordements.

Mais le *bateau* reprend l'avantage au regard du *bon marché des transports*. Un chaland que traînent deux chevaux peut contenir le chargement d'un train de marchandises ; aussi le prix moyen du transport d'une tonne à 1 km. de distance est-il de 0 fr. 05 par chemin de fer (petite vitesse), et de 0 fr. 015 seulement par bateau. Les transports par eau s'imposent donc pour les matières premières ou les marchandises de faible valeur, de grand poids, pouvant supporter sans inconvénient un long trajet, tandis que les transports par rail conviennent aux produits fabriqués ou aux denrées alimentaires de prix élevé, et dont le transport doit être rapide.

2. — Conditions générales des voies de communication en France. — La *disposition du territoire français est favorable à l'établissement d'un réseau très développé et très cohérent de routes terrestres*. Le Massif Central, d'ailleurs pénétrable par des vallées et par plusieurs golfes de plaines. est entouré de dépressions unies les unes aux autres par des seuils d'accès facile. Nos montagnes extérieures elles-mêmes, à l'exception des Pyrénées, n'offrent pas d'obstacles insurmontables.

La situation est *moins favorable* au regard des *voies navigables*. Tandis que l'Allemagne peut, par ses fleuves, être rattachée aux pays voisins et posséder un réseau navigable international, la France ne le peut qu'au N et, dans une moindre mesure, au NE. Presque tous nos fleuves sont séparés les uns des autres par des hauteurs difficiles et, en certains endroits, impossibles à franchir; sauf entre Seine et Loire moyennes, il n'existe aucune liaison comparable aux plaines ou aux vallées qui joignent les grands fleuves allemands.

Notre *réseau navigable naturel* a dû être complété par de nombreuses *voies artificielles*. Le réseau allemand, par contre, est fait surtout des voies fluviales, améliorées par un travail méthodique de « construction ».

Ajoutons que l'insuffisance de nos gisements houillers, et

par suite le *haut prix du charbon en France*, contribuent à rendre les transports plus coûteux qu'en Allemagne, en Belgique ou en Angleterre.

3. — Routes. — Au témoignage des ingénieurs étrangers, nos **routes** sont *les meilleures du monde*.

Notre réseau routier actuel a succédé au réseau des *voies romaines*, qui avaient surtout pour but de rattacher à l'Italie les diverses parties de la Gaule, puis au réseau de *routes postales* construites du XVIIe au milieu du XIXe siècle. Ce dernier, dont l'objectif principal était de faciliter la transmission des ordres du gouvernement dans les provinces, était *fortement centralisé* : toutes les grandes routes aboutissaient à Paris.

Il en est encore ainsi de la plupart de nos *routes nationales*, dont l'ensemble forme un ruban de 38.000 km. Les *routes départementales*, 15.000 km. au total, joignent les chefs-lieux de département ou d'arrondissement aux principaux centres de la région. Mais les *chemins de grande communication* (165.000 km.) et les *chemins vicinaux* (74.000 km.) assurent une liaison entre les bourgs ou les villages voisins, et sont en quelque sorte les affluents des grandes routes.

Presque abandonnées par le roulage après la création du réseau ferré, nos grandes routes ont repris une animation inaccoutumée depuis la diffusion de l'*automobilisme*, et l'organisation des services de transports automobiles en commun ne pourra que l'accroître.

Les chemins de grande communication et les chemins vicinaux qui aboutissent aux voies ferrées avaient été beaucoup moins désertés ; c'est même à l'ouverture des voies ferrées que nombre d'entre eux doivent leur naissance et la majeure partie de leur trafic. Ils sont les intermédiaires obligés entre le chemin de fer et les centres de population du voisinage.

4. — Constitution de notre réseau navigable. — Les *rivières* ont été, dans le passé, l'un des principaux organes de la circulation des voyageurs et des marchandises à l'intérieur de la France. Malgré les défauts qui tenaient au régime de certaines d'entre elles, elles étaient les voies naturelles entre les diverses parties du pays, où les voies artificielles manquaient trop souvent.

Dès le début du XVIIe siècle, on avait commencé d'améliorer ce réseau de voies navigables en creusant des *canaux de jonction*.

L'importance des voies navigables déclina à mesure que se perfectionnait le réseau des routes postales, qui avaient l'avantage de conduire sans transbordement au but du voyage. Elle diminua aussi parce que les progrès trop rapides du déboisement accentuèrent les défauts du régime de certaines rivières, de la Loire notamment.

Au milieu du XIXe siècle, l'ouverture des chemins de fer sembla devoir porter le coup de grâce à la navigation fluviale.

Actuellement le *réseau navigable de la France* a une longueur totale d'environ 12.000 km., dont plus de 7.000 pour les *rivières*, et près de 5.000 pour les *canaux latéraux* et *de jonction*.

Ces chiffres, relativement élevés, ne doivent pas nous faire illusion. Nombre de rivières, classées comme navigables, sont très peu fréquentées ; les documents officiels considèrent par exemple comme navigable la basse Durance, sur laquelle on compte 5 voyages par an. Quelle différence avec la Seine, qui, à La Briche, près Saint-Denis, a un tonnage annuel de 5 millions 1/2 de t., équivalant à celui d'une voie ferrée sur laquelle circuleraient journellement 2.800 wagons de marchandises !

La France *n'a pas de grands fleuves navigables*.

La **Seine** seule, par la régularité de son régime (voir p. 36), offre à la navigation des conditions absolument favorables, mais son débit et sa profondeur sont médiocres.

La **Loire**, soumise au régime du tout ou rien (voir p. 38) est très difficilement utilisable. Le *Canal latéral*, de Roanne à Briare, et le *Canal maritime*, en aval de Nantes, sont les deux seules sections navigables ; *entre elles, point de lien.* Prolonger de Briare à Nantes le Canal latéral serait une œuvre colossale, hors de proportion avec les résultats qu'on en pourrait attendre. *C'est le fleuve lui-même qu'il faut corriger* : en *reboisant* les hautes terres du Massif Central — ce qui est une œuvre de longue haleine, — et en *augmentant la profondeur du lit* par l'établissement d'épis latéraux qui réduisent la largeur du chenal, accélèrent la vitesse du courant et favorisent l'écoulement des sables ou leur dépôt sur

les rives. C'est à l'accomplissement de cette œuvre immédiatement réalisable que l'active Société de la Loire Navigable a consacré tous ses efforts. Grâce à elle, le tronçon Nantes-embouchure de la Maine a déjà été corrigé, et les bateaux peuvent y circuler. La *Loire navigable* a cessé d'être un rêve; elle sera une réalité quand les pouvoirs publics le voudront.

La Garonne, où la navigation se trouve gênée par de nombreux bancs de sable que les crues déplacent (voir p. 39), a dû être doublée par un *Canal latéral* jusqu'à Castets, où s'arrête le flot de marée; le *reboisement* seul pourrait lui restituer son ancienne navigabilité.

Le **Rhône** rendrait de grands services, s'il était moins rapide (voir p. 40). *A peu près navigable à la descente,* grâce à des bateaux spéciaux, il ne l'est pas à la remontée. L'excellente voie fluviale de la Saône est ainsi une impasse. Et cependant, il y a là une route indiquée par la nature, depuis l'Europe du Nord-Ouest jusqu'à la Méditerranée, entre les régions d'obstacles du Massif Central et des Alpes. Il est indispensable de compléter l'œuvre amorcée par les *travaux de régularisation* entrepris en 1878.

C'est en tirant parti des voies fluviales et en les complétant par un certain nombre de canaux, qu'a été créé le réseau navigable français; mais ce réseau, constitué à des époques différentes, sans plan d'ensemble, *manque de cohésion et d'unité.*

Sans parler des contrées montagneuses à fortes pentes, *certaines régions sont dépourvues de canaux.* Rien ne relie les cours d'eau entre la Seine, le Canal du Loing, la Loire et le Canal de Nantes à Brest; rien ne rattache le système de la Garonne à celui de la Loire.

Nos canaux ont parfois une *largeur*, une *profondeur* et des *dimensions d'écluses différentes*, de sorte que les gros chalands sont exclus de certaines régions. Mais des améliorations sensibles ont été réalisées à cet égard, et presque toutes nos voies sont accessibles aujourd'hui à la péniche flamande.

L'*exploitation* laisse par contre beaucoup à désirer, et l'on a pu, sans beaucoup d'exagération, parler de son « état presque barbare ».

Le *raccordement des voies ferrées et des voies navigables* est notamment très défectueux. Il est temps que l'on s'efforce « de réparer la grossière erreur que l'on a commise en France, en établissant des voies de communication qui ne communiquent pas entre elles » (Paul Léon).

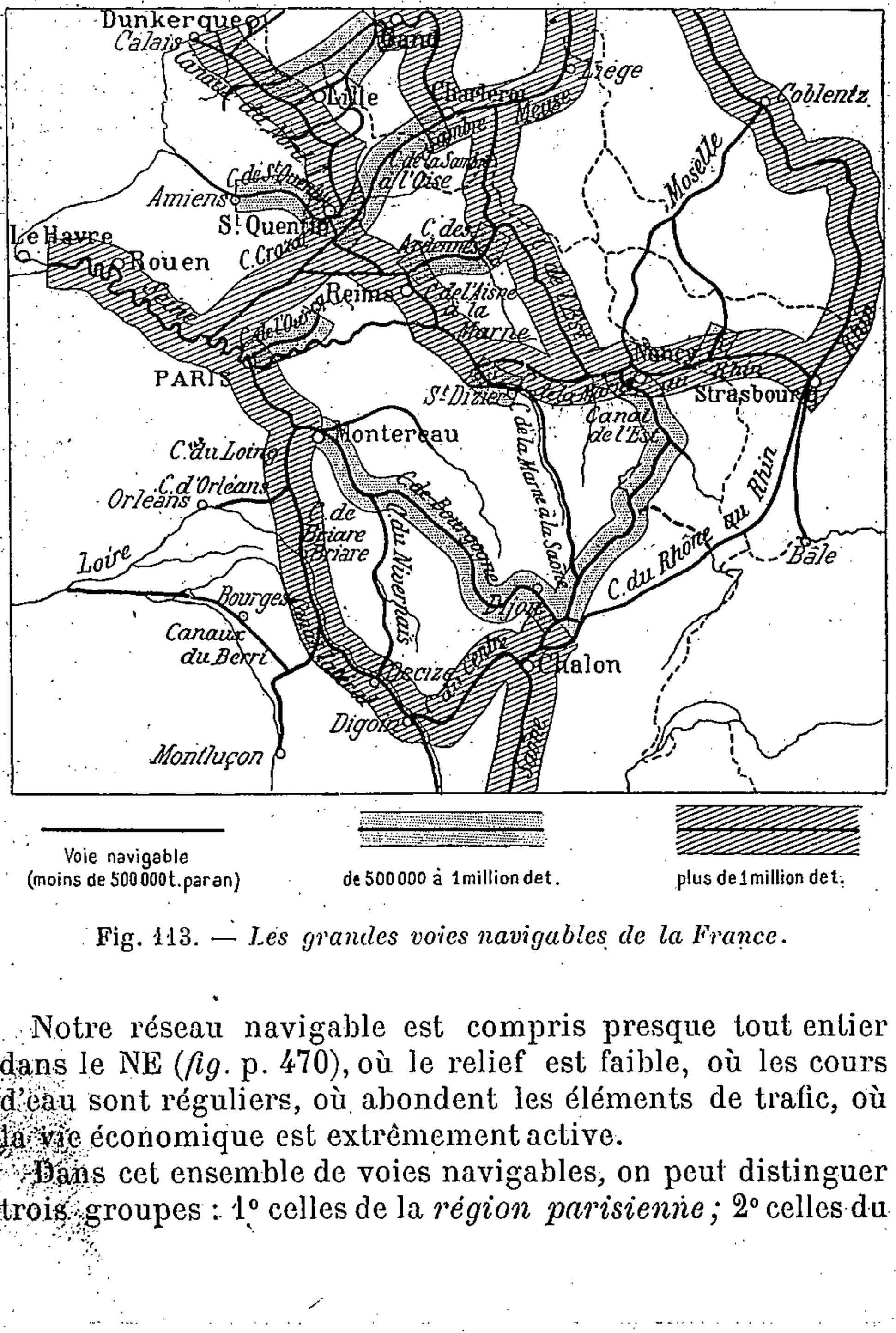


Fig. 113. — *Les grandes voies navigables de la France.*

Notre réseau navigable est compris presque tout entier dans le NE (*fig.* p. 470), où le relief est faible, où les cours d'eau sont réguliers, où abondent les éléments de trafic, où la vie économique est extrêmement active.

Dans cet ensemble de voies navigables, on peut distinguer trois groupes : 1° celles de la *région parisienne ;* 2° celles du

Nord et de l'*Est*; 3° celles du *Centre*; 4° les *voies navigables secondaires*, dispersées dans tout le reste du territoire.

5. — Rendement de nos voies navigables. — Le *trafic total annuel* de nos voies navigables équivaut à 35 millions de t.; il a plus que doublé depuis une trentaine d'années, à mesure que l'industrie prenait plus d'essor. Sur les *voies à grand trafic*, le tonnage a généralement triplé de 1881 à 1905. Tel est le cas pour la Seine en aval de Paris, pour l'Oise, l'Escaut, la Scarpe, l'Aa, pour les canaux qui longent l'Aisne, l'Oise, la Marne, réunissent ces rivières entre elles et les joignent à la Sambre, à la Seine, à la Meuse, au Rhin, enfin pour les canaux du Nord qui aboutissent à Dunkerque.

Les voies navigables françaises transportent avant tout la *houille*, puis les *matériaux de construction*, les *minerais*, les *bois*, les *betteraves*, les *céréales* et les *vins*. Ces diverses matières participent au tonnage total dans la proportion suivante :

Combustibles minéraux.	44,1 p. 100
Matériaux de construction.	15,8 —
Produits agricoles et alimentaires . . .	12,3 —
Produits métallurgiques.	11,4 —
Bois à brûler et de construction	7,1 —
Autres matériaux (phosphates, sels, etc.)	9,3 —

Ce sont, comme on voit, des matières lourdes, encombrantes, ayant pour la plupart une faible valeur sous un poids considérable, et dont le transport par voie ferrée augmenterait le prix dans une proportion énorme.

Les **voies navigables de la région parisienne** (voir p. 111) assurent l'*approvisionnement de la capitale*. Elles aboutissent à un tronc principal formé par la **Seine**, de Montereau à la mer, et par le *Canal de Tancarville*.

Le développement de l'agglomération parisienne a eu pour conséquence une *augmentation énorme des transports* sur les voies qui y aboutissent et y amènent les *bois*, les *blés*, les *vins*, les *houilles*. Paris étant un grand centre de consommation, *c'est vers lui qu'est dirigé le trafic principal*; ainsi, sur la voie d'eau de l'Oise, 72 p. 100 du trafic se font de Mons à

Paris, et 28 p. 100 seulement de Paris à Mons. Aussi la région parisienne a-t-elle des *ports très actifs ;* sur les 5 ports fluviaux français dont le tonnage dépasse 1 million de t., 3 se trouvent dans la région : **Paris**, **Rouen**, *Ablon*.

Le *port de* **Paris** résume cette activité. Son mouvement total a passé de 6 millions de t. en 1890 à plus de 11 en 1906. Il dépasse d'un tiers celui du port de Marseille, et il est triple de celui du Havre.

« Il ne faudrait cependant pas comparer, au point de vue de l'importance commerciale, un trafic dans lequel entrent, pour un chiffre considérable, des transports purement locaux de gravats ou de vidange, et dont le reste se compose de produits de valeur médiocre arrivant de localités situées à 100 ou 150 km., avec celui des ports où des marchés considérables sont alimentés par des denrées souvent de grande valeur, arrivant par mer du monde entier » (Colson.)

Le groupe des **voies navigables du Nord et de l'Est** (voir p. 60, 86) est également *très développé* et son trafic ne le cède pas en intensité à celui de la région parisienne. Le développement des *mines de houille* du Nord et de la *métallurgie* lorraine a entraîné une *progression considérable de ce trafic ;* le mouvement est si actif qu'il en résulte parfois un véritable *encombrement*. Le Canal de Saint-Quentin, où confluent les lignes du N sur Paris et sur l'E avait en 1905 un tonnage de plus de 5 millions de t., 2 fois 1/2 celui de la Seine entre le confluent de l'Oise et Rouen. Deux *ports fluviaux* de la région du N ont un mouvement de plus d'un milion de t. par an : **Dunkerque** et *Vendin* (près de Béthune).

Le trafic des **voies navigables du Centre** (voir p. 213) n'a pas un aliment comparable à celui des canaux du N et de l'E : la production des bassins houilliers du Centre ne paraît pas susceptible d'extension, et la grosse métallurgie a émigré vers l'E. La batellerie transporte surtout des *produits industriels de toute nature*. Aussi trouve-t-on peu de *ports* de très fort tonnage ; deux seulement ont plus d'un demi-million de t. : *Lyon* et *Monceau-les-Mines*.

Les **voies navigables secondaires** ne sauraient être comparées à celles qui précèdent. Le *Canal d'Ille et Rance* et le

Canal de Nantes à Brest servent presque uniquement au transport des amendements calcaires.

Le trafic du *Canal du Midi* a augmenté un peu à cause de la reconstitution du vignoble et de la suppression des péages réalisée en 1898; mais il reste encore bien faible : que sont ses 150.000 t. au regard des 5 millions de t. du Canal de Saint-Quentin ?

Le trafic sur le *Rhône* n'atteint pas le double de celui du Canal du Midi; la rapidité des eaux rend en effet les transports coûteux. Un progrès a cependant été réalisé, et des services de chalands remorqués en mer relient l'embouchure du fleuve à Marseille.

Le **cabotage** de port à port peut être assimilé aux transports fluviaux. Il est actif surtout en *Bretagne*, où la découpure des côtes favorise l'établissement d'une foule de petits havres. Il fait une concurrence sensible aux voies ferrées qui longent le littoral.

6. — Projets d'amélioration de notre réseau navigable. — Les industriels de la Lorraine septentrionale réclament un *Canal du Nord-Est*, qui relierait directement l'Escaut à la Meuse et arriverait jusqu'à Longwy en suivant la Chiers. Ceux de la région stéphanoise voudraient que Lyon fût rattaché à la Loire rendue navigable en amont de Roanne.

Après avoir relié Marseille au *Rhône*, il faudrait transformer notre grand fleuve alpestre, trop rapide, en un « escalier hydraulique » avec des biefs, des écluses, des usines qui utiliseraient l'énergie des eaux.

Il faut rattacher la Loire moyenne à la Loire inférieure en corrigeant le fleuve. La *Loire navigable* compléterait ainsi une voie d'eau continue qui, de Bâle à Saint-Nazaire, drainerait vers l'Océan les produits de l'Europe centrale.

La Société du *Sud-Ouest Navigable* réclame, à juste titre, l'amélioration de la *Garonne* et l'ouverture d'une voie navigable de la Garonne à l'Adour d'une part, à la Loire de l'autre.

Enfin, l'approfondissement du lit de la Seine, avec l'établissement de 4 écluses et 2 coupures d'isthmes, ferait *Paris port de mer*.

Il faudrait enfin établir des raccordements faciles entre voies navigables et voies ferrées, des *gares* d'eau (à Lyon-Perrache, à Dijon, aux ports de Paris, à Bordeaux et à Cette, aux nœuds de communication du NE, le long du Rhône devenu navigable, etc.)

qui permettent le transbordement rapide des marchandises. *Le chemin de fer et la voie d'eau, loin de se concurrencer, doivent s'entr'aider.*

7. — Constitution de notre réseau ferré. — La *première voie ferrée* fut ouverte en France en 1828, entre *Saint-Etienne* et *Andrézieux*, puis vint celle de *Saint-Etienne à Lyon*. Les chemins de fer ne se multiplièrent d'abord que très lentement et, en 1838, nous n'en avions pas encore 200 km.

Les résistances étaient très vives. Certaines villes refusaient de laisser s'établir des gares sur leur territoire : c'est pour ce motif que les grandes lignes actuelles passent parfois à quelques kilomètres de centres importants, aux Aubrais et non à Orléans, à Saint-Pierre-des-Corps et non à Tours.

Enfin, en 1842, fut votée la loi qui sert de charte à notre système de voies ferrées. L'État concède l'exploitation des chemins de fer à un certain nombre de *Compagnies ;* il leur vient en aide pour la construction des lignes, assure aux actionnaires un revenu minimum, mais il doit devenir propriétaire du réseau au bout de 99 années, et il se réserve le droit de rachat anticipé.

D'abord nombreuses, les Compagnies de chemins de fer se sont peu à peu réduites à cinq qui exploitent chacune un réseau : **Nord, Est, Paris-Lyon-Méditerranée, Orléans, Midi**. Un sixième réseau est exploité directement par l'**État** : il a été considérablement augmenté en 1909 par le *rachat de l'Ouest*. De plus, les départements ou des Compagnies concessionnaires ont formé de petits *réseaux d'intérêt local*.

Pendant longtemps les ingénieurs s'efforcèrent de faire passer les voies ferrées dans les régions d'accès facile : plaines, vallées, seuils surbaissés. Grâce aux progrès de la technique, ils se sont ensuite attaqués aux régions plus accidentées, franchirent les vallées profondes par de hardis *viaducs*, creusèrent des *tunnels* sous les montagnes à un niveau assez faible pour que les rampes fussent douces. Les dépenses d'établissement ne furent pas augmentées dans une proportion aussi forte qu'on le croirait, car plus le terrain est commode, plus son prix d'achat est élevé. Néanmoins, c'est dans les régions de plaines que le réseau ferré est aujourd'hui le plus serré, tandis que ses mailles s'écartent quand il aborde les pays de relief très accusé.

Des progrès considérables ont été réalisés dans la *vitesse des trains :* de 25 km. à l'heure en 1835, on a passé à plus de 100 km. en 1905 (*fig.* p. 475). A cet égard la France vient au premier rang en Europe.

Modelé à l'origine sur le réseau centralisé des routes postales, notre système de voies ferrées convergeait vers Paris (*fig.* p. 477), et l'on a pu le comparer à une *toile d'araignée* dont les fils essentiels aboutissent au centre. Si les relations avec la capitale étaient très faciles, les rapports directs entre l'E et l'W se trouvaient rendus très malaisés : les Compagnies cherchaient à retenir le plus longtemps possible les marchandises sur leurs rails, en favorisant par d'habiles combinaisons de tarifs, les relations N-S aux dépens des relations de la Suisse à l'Océan.

Ce *défaut* a été *corrigé* dans une certaine mesure grâce au progrès du contrôle de l'Etat; des services directs ont été

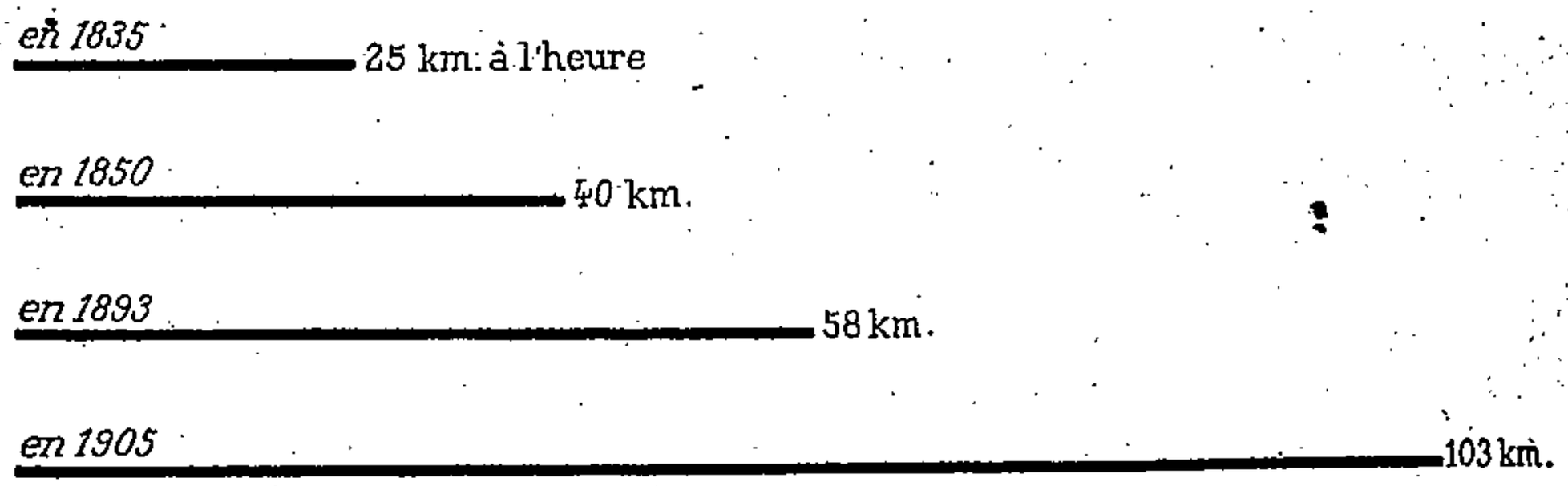


Fig. 114. — *Augmentation de la vitesse des trains en France.*
En 70 ans, la vitesse moyenne des trains a plus que quadruplé.

organisés dans le sens des grands courants de circulation européenne, et ont assuré des communications directes à travers les Alpes entre l'Italie et les pays de la Mer du Nord.

Les principaux de ces services sont ceux de **Calais** à *Bâle* et à *Marseille*, de **Lille** à *Cherbourg* et à *Dijon*, de **Nantes** et de **Bordeaux** à *Lyon* et à *Genève*. Mais la région de l'Est réclame encore la création d'un *Grand Central* qui, de Bâle à Nantes, relierait l'Europe centrale aux ports de l'Atlantique.

Les lignes conçues dans un but stratégique ont également contribué dans une certaine mesure à la décentralisation du réseau ferré ; elles forment en effet des anneaux concentriques autour de Paris, ou des voies parallèles aux frontières.

Le réseau ferré de la France mesure actuellement une *longueur* de 47.000 km., auxquels viennent s'ajouter près de 8.000 km. de tramways.

Pour la longueur du réseau, la France vient au 3e rang en Europe, après l'Allemagne et la Russie. Mais par rapport à la superficie, notre réseau, qui compte 8 km. 8 de chemins de fer par km², est moins dense que celui de la Belgique, du Luxembourg, du Royaume-Uni, de l'Allemagne, de la Suisse, des Pays-Bas et du Danemark. Par rapport au chiffre de la population, notre réseau (12 km. 1 par 10.000 hab.) n'est dépassé que par ceux de la Suède, du Luxembourg, du Danemark et de la Suisse.

8. — Rendement de nos voies ferrées. — Le trafic annuel de nos voies ferrées est de 130 millions de t. de marchandises et de 425 millions de voyageurs (600 avec les chemins de fer d'intérêt local).

Le réseau du **Nord** (voir p. 59, 112), qui dessert la partie septentrionale du Bassin Parisien et les plaines flamandes, a une *texture très serrée*, qui s'explique par la *platitude du relief* et l'*abondance des éléments de trafic* dans une région très peuplée et très active. C'est lui d'ailleurs qui assure les *relations avec l'Angleterre*, la *Belgique*, les *Pays-Bas*, l'*Allemagne du Nord*, les *États scandinaves*, et la *Russie*.

Le réseau de l'**Est** (voir p. 86, 112) a un *trafic de marchandises important* et qui s'accroît sans cesse, en raison des progrès rapides de l'industrie métallurgique lorraine et de l'industrie cotonnière vosgienne. De plus, il assure les *relations avec l'Allemagne moyenne et méridionale*, la *Suisse*, l'*Italie* par le Gothard, l'*Autriche-Hongrie* et les *pays balkaniques*. Mais il comporte de très nombreuses *lignes stratégiques* dont le rendement est peu élevé. La *construction* de la plupart des voies ferrées a entraîné d'assez gros frais à la traversée des lignes de hauteurs qui accidentent l'E du Bassin Parisien, de même que dans les Vosges.

Le réseau **P.-L.-M.** (voir p. 213, 272, 299) dessert un vaste domaine, qui comprend des *régions de vie économique très active*, et il relie au reste de la France notre plus grand port maritime, *Marseille*. Aussi a-t-il un *trafic de marchandises considérable*. Il transporte également un *grand nombre de voyageurs* qui se rendent vers la *Côte d'Azur* ou vers les stations de villégiature de l'*Auvergne*, du *Jura* et des *Alpes*. Enfin, il assure les *relations avec la Suisse*, l'*Italie*, l'*Algérie Tunisie* et l'*Extrême-Orient* par Suez. La construction

de plusieurs lignes a nécessité des *travaux d'art* fort coûteux, notamment dans les régions très accidentées du Massif Central, du Jura et des Alpes.

La Compagnie du **Midi** (voir p. 329, 384) exploite le seul

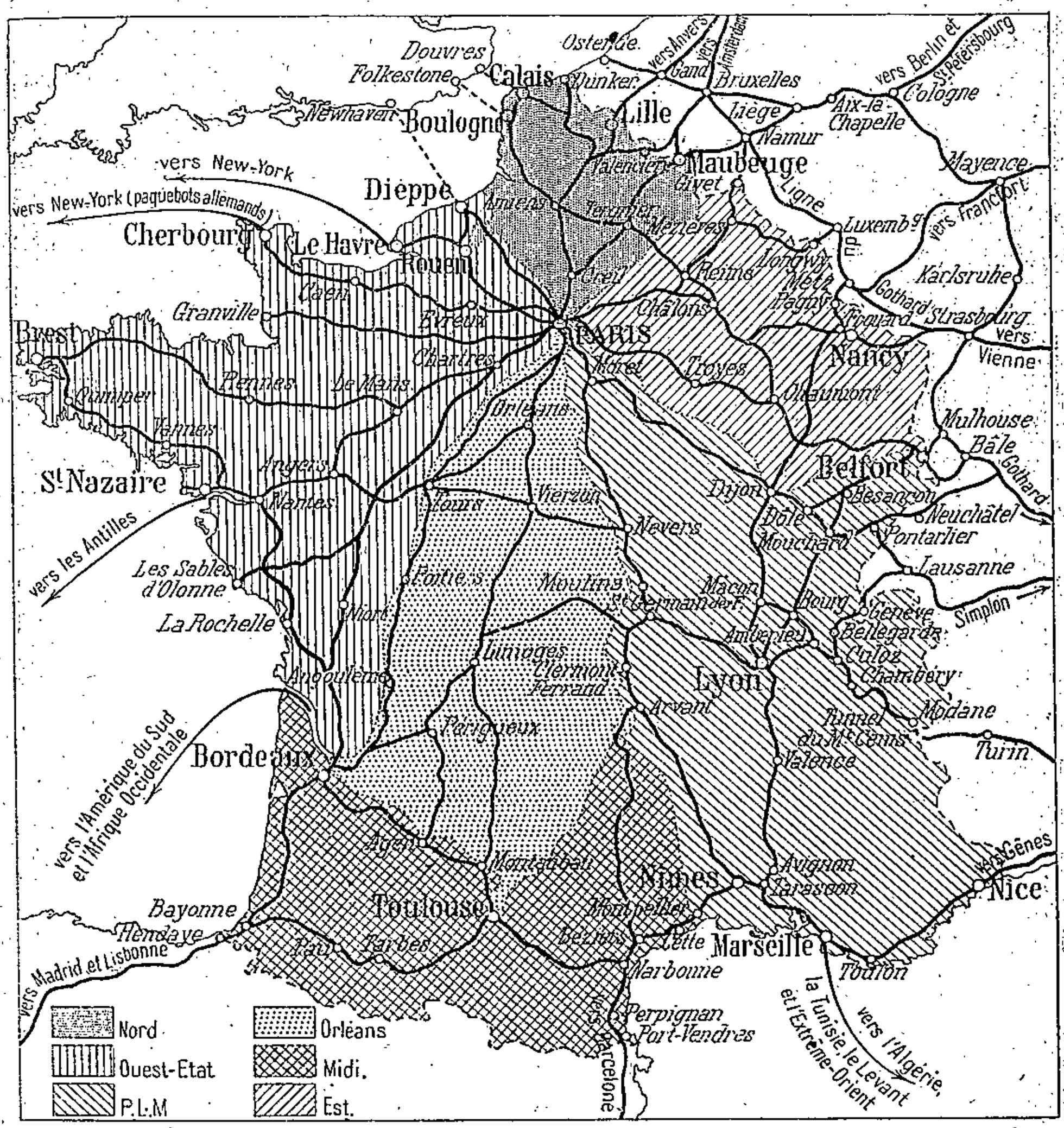


Fig. 115. — *Les chemins de fer français.*

réseau qui n'ait pas Paris pour tête de ligne. Les *éléments de trafic* y sont *médiocres*, et la construction des lignes a rencontré sur certains points (Pyrénées, SE du Massif Central) de sérieuses difficultés.

Le réseau d'**Orléans** (voir p. 112, 213, 384) établit des rela-

tions entre Paris et le *Bassin Aquitain*, à travers la région la moins accidentée du Massif Central; il dessert en outre les ports de *Nantes*, de *Saint-Nazaire*, et de *Bordeaux*. Son *trafic de marchandises* est *moyen; le nombre des voyageurs* est *élevé*, surtout pendant la saison d'été, mais certaines des lignes d'Orléans sont concurrencées par celles de l'Etat.

Le réseau de l'**État** (voir p. 112, 173, 385), complété par l'ancien réseau de l'*Ouest*, rattache Paris à la *banlieue Ouest*, aux *plages* de la Manche et de l'Atlantique et aux *ports d'embarquement à destination de l'Amérique*. Aussi a-t-il un *mouvement de voyageurs considérable*, et ses trois grandes gares parisiennes (*Saint-Lazare, Invalides, Montparnasse*) suffisent à peine aux besoins. Mais, d'une part, il dessert une *région avant tout agricole*, d'autre part, il rencontre la concurrence de la navigation fluviale sur la Seine, du cabotage maritime entre Nantes et Bordeaux : aussi transporte-t-il *assez peu de marchandises*. Le *relief* n'a opposé en aucun endroit de grosses difficultés à la construction des lignes, mais dans l'Ouest les *vallées*, dirigées généralement du N au S, sont fréquemment coupées par les grandes lignes et il a fallu construire un très grand nombre de *ponts*, et même quelques *viaducs* (viaduc de Morlaix).

9. — Les postes et télégraphes. — La bonne organisation du *système postal, télégraphique et téléphonique*, qui permet aux hommes d'entrer en relations écrites ou parlées à grande distance, contribue dans une très large mesure au développement du commerce intérieur et extérieur.

Pour l'*activité postale*, la France, où chaque habitant expédie en moyenne 28 lettres par an, vient au 8e rang en Europe, après le Royaume-Uni, la Suisse, l'Allemagne, le Danemark, l'Autriche, la Belgique et les Pays-Bas.

Nous possédons 160.000 km. de *lignes télégraphiques* et 85.000 km. de *lignes téléphoniques*. Depuis quelques années, notre territoire est en outre traversé par les ondes de la *télégraphie sans fil*.

II. — Commerce extérieur

10. — Le commerce extérieur et ses organes. — Dans le *commerce extérieur* d'un pays, on distingue le *commerce spécial*, —

marchandises destinées au pays ou sorties du pays, — et le *commerce de transit* — marchandises qui traversent le pays, en provenance de l'étranger ; — ce dernier profite uniquement aux industries du transport. Le total du commerce spécial et du commerce de transit forme le *commerce général*.

Le commerce extérieur de la France se fait pour 1/3 seulement par les *frontières terrestres* au moyen des *canaux* et des *chemins de fer*. Les 2/3 se font **par voie de mer**, grâce à la **marine marchande**, qui est ainsi l'organe essentiel du commerce extérieur d'un pays maritime comme la France.

11. — La marine marchande française. — Or, notre *marine marchande* est *très insuffisante*. Son *tonnage* ne dépasse guère 1.200.000 tonneaux ; elle compte moins de 600 *vapeurs* et un peu plus d'une centaine de *voiliers*. Notre flotte sous vapeur a un tonnage moindre que celui de la seule Compagnie *Hamburg-Amerika*.

Malgré les encouragements accordés aux constructeurs et aux armateurs sous forme de *primes*, la marine marchande française reste *presque stationnaire*, et cela équivaut à une décadence en présence des progrès des flottes étrangères.

Tandis que notre flotte marchande ne s'est accrue que de 7 p. 100 pendant la dernière période décennale, l'accroissement correspondant a été de 13 p. 100 en *Grande-Bretagne*, 51 en *Italie*, 68 aux *Pays Bas*, 78 en *Allemagne*, 79 aux *Etats-Unis*, 115 en *Russie*, 129 au *Danemark*, 137 en *Norvège* et 270 au *Japon*.

Il y a trente ans, la marine française était la deuxième du monde, distancée seulement par la marine britannique. Actuellement, elle est *descendue au cinquième rang*, après les marines de l'**Angleterre**, des *Etats-Unis*, de l'*Allemagne* et de la *Norvège*.

Cette décadence a trois causes essentielles. Tout d'abord, nos navires de commerce ne trouvent pas chez nous le *fret lourd* — houille, minerais — qui leur éviterait de partir sur lest, et qui abonde chez nos rivaux. De plus, nos *ports* étant *trop nombreux*, les Compagnies de navigation dispersent leurs efforts au lieu de les concentrer fortement sur un ou deux points déterminés, comme les Compagnies allemandes. Enfin, la *situation géographique de la France*, placée *sur les routes du long cours*, favorise la concurrence de l'étranger chez elle — par exemple des navires allemands allant

vers l'Amérique ou vers la Méditerranée, des navires anglais allant à Gibraltar ou au Cap, alors qu'elle l'empêche de concurrencer les autres pays chez eux.

Le résultat est que le *pavillon étranger* apparaît de plus en plus *dans nos ports*.

Mouvement général de la navigation dans les ports français
(en millions de tx).

	Sous pavillon français.	Sous pavillon étranger.	Part de l'étranger.
En 1890	8,6	14,6	63 p. 100
En 1905	11,1	26,7	71 —

Aucune de nos *Compagnies de navigation* ne saurait soutenir la comparaison avec les grandes Compagnies allemandes. Les principales sont, par ordre d'importance du tonnage : les **Messageries Maritimes**, dont les bateaux partent de Marseille ou de Bordeaux ; la **Compagnie Transatlantique**, qui a des services au Havre, à Saint-Nazaire et à Marseille ; les *Chargeurs réunis*, du Havre ; la *Compagnie Cyprien Fabre*, les *Transports maritimes à vapeur*, la *Compagnie Fraissinet*, toutes trois de Marseille.

12. — Les ports de commerce français. — Grâce à l'étendue et à la conformation de son littoral, la France a un *grand nombre de ports*.

Peut-être même en a-t-elle trop, car les crédits destinés à l'amélioration de notre outillage maritime se trouvent ainsi disséminés dans une foule de petits havres, au lieu d'être consacrés, comme dans d'autres pays, à trois ou quatre grands ports. De 1879 à 1900, on a entrepris des travaux dans 70 ports ; en revanche nos plus grands ports ont des bassins de profondeur et de superficie insuffisantes, et manquent de puissants systèmes de manutention pour le chargement et le déchargement des marchandises.

Pour l'importance du *mouvement maritime* (y compris la navigation d'escale), nos principaux ports se classent de la manière suivante (en millions de *tonneaux*, 1906) :

Marseille . .	15,9	*Bordeaux* . . .	4,4	Saint-Nazaire .	1,9
Le Havre . . .	8,6	*Boulogne* . . .	4,2	Nantes	1,6
Cherbourg . .	5,1	Rouen	3,3	Calais	1,6
Dunkerque . .	4,5	Cette	2,0	La Pallice . . .	1,4

Pour l'importance du *mouvement commercial* (en *tonnes* de marchandises), le classement est le suivant (millions de t., 1906) :

Marseille . . .	5,5	Bordeaux . .	2,3	Boulogne . . .	0,5
Rouen	3,2	Nantes . . .	1,9	La Pallice . .	0,2
Le Hâvre . . .	2,8	Cette	0,6	Saint-Nazaire .	0,2
Dunkerque . .	2,8	Calais	0.6	Cherbourg . .	

Le chiffre du tonnage des navires (en tx.), et même celui du tonnage en marchandises (en t.), ne sont d'ailleurs pas les seuls éléments dont il convienne de tenir compte pour apprécier l'importance d'un port marchand. Ce serait une erreur de comparer l'essor de ports où le trafic principal est fourni par le transbordement de houilles, de minerais, de blés ou de vins, comme Cardiff, Rotterdam, Rouen ou Gênes, ou même de passagers comme Calais, Boulogne ou Cherbourg, avec celui des grands centres du commerce international tels que Londres, Liverpool, Hambourg, Marseille ou Le Havre. Un même volume de trafic ne répond nullement à des intérêts comparables, dans les uns ou dans les autres.

13. — Conditions générales du commerce extérieur de la France. — Pays d'agriculture riche, mais dans lequel la consommation équivaut à peu près à la production, pays de grande industrie qui travaille surtout en vue du marché intérieur, la France a un *commerce extérieur d'importance seulement moyenne.*

Les chiffres relatifs au commerce extérieur demandent d'ailleurs à être examinés avec beaucoup de prudence. Il ne faut pas voir seulement les chiffres globaux. On peut perdre lorsque le chiffre total du commerce augmente. Une mauvaise récolte nous oblige à acheter pour 400 millions de fr. de blé ; notre commerce augmente de plusieurs centaines de millions sur l'année précédente, mais avons-nous gagné ? Une autre cause d'erreur provient de ce que les prix varient d'une année à l'autre.

Quoi qu'il en soit, notre *commerce progresse beaucoup plus lentement que celui des autres grandes puissances*. Nous marchons, tandis que l'Allemagne et les États-Unis courent. En vingt ans, de 1885 à 1905, notre commerce extérieur ne s'est accru que de 16 p. 100, contre 34 p. 100 pour le

Royaume-Uni, 66 p. 100 pour l'Allemagne, et 80 p. 100 pour les Etats-Unis (*fig.* p. 482).

Cette stagnation du commerce français tient à différentes causes. Elle provient tout d'abord du *trop faible accroissement de la population française*, qui est funeste à la capacité de production et empêche la diffusion des Français sur le globe. La France a sensiblement le même chiffre de commerce par habitant que l'Allemagne. Mais l'Allemagne a 20 millions d'hab. de plus que la France, et ses nationaux forment sur plusieurs points du monde des groupes compacts, clients du commerce allemand et propagateurs des produits allemands.

D'autre part, le commerce extérieur de la France, plus encore que celui des autres grandes puissances économiques de l'Europe occidentale et centrale, a été limité par l'*avènement à la vie industrielle des peuples jeunes*, dotés d'un outillage perfectionné et disposant souvent d'une main-d'œuvre à bon marché, — et aussi par le *régime de protection douanière* inauguré ou consolidé par la plupart des gouvernements, — enfin par la *charge des dépenses militaires*.

Notre *commerce de transit* lui-même a été considérablement diminué par le *percement des tunnels alpestres* de la Suisse et de l'Autriche, et par l'ouverture de nouvelles lignes ferrées qui relient le N et le S de l'Europe en évitant le territoire français.

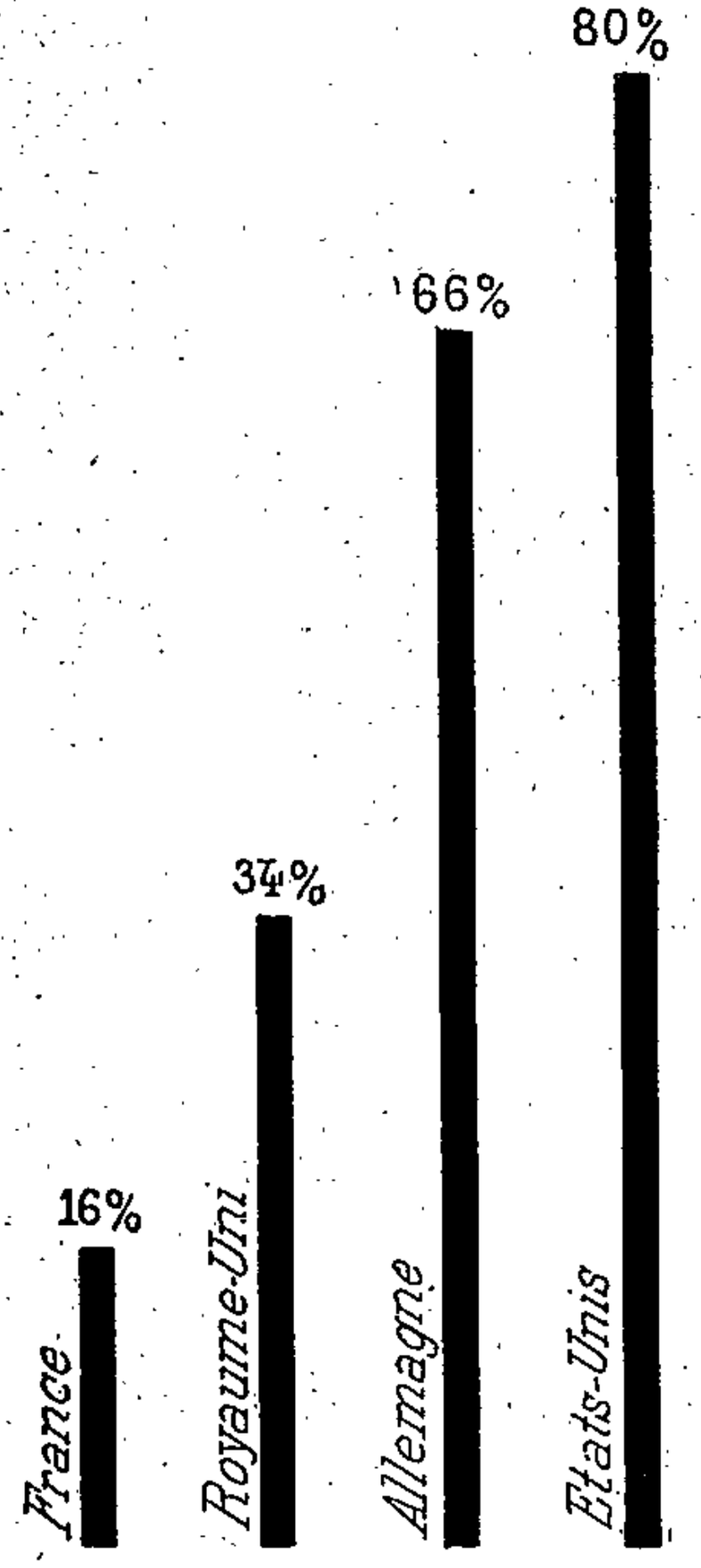


Fig. 116. — *Augmentation du commerce de divers pays, de 1885 à 1905.*

Accroissement modeste du commerce français ; essor prodigieux du commerce allemand et américain.

14. — Notre mouvement commercial. — Le commerce extérieur de la France s'est élevé en 1906 et en 1908 à **11 milliards** environ (commerce spécial). Il était de 8 milliards en 1890, s'était abaissé à 7 milliards en 1894 à la suite du retour à un

protectionnisme rigoureux, puis avait remonté à 9 milliards en 1903.

Bien qu'il ait progressé, il reste de beaucoup inférieur au commerce du **Royaume-Uni** (25 milliards en 1906), de l'**Allemagne** (18 milliards), des **États-Unis** (16 milliards).

15. — Nos importations et nos exportations (*fig.* p. 483). — *Nous importons en général un peu plus que nous n'exportons.* La valeur de nos *importations* atteint 6 milliards de fr., celle des *exportations* dépasse 5 milliards. Si l'on consi-

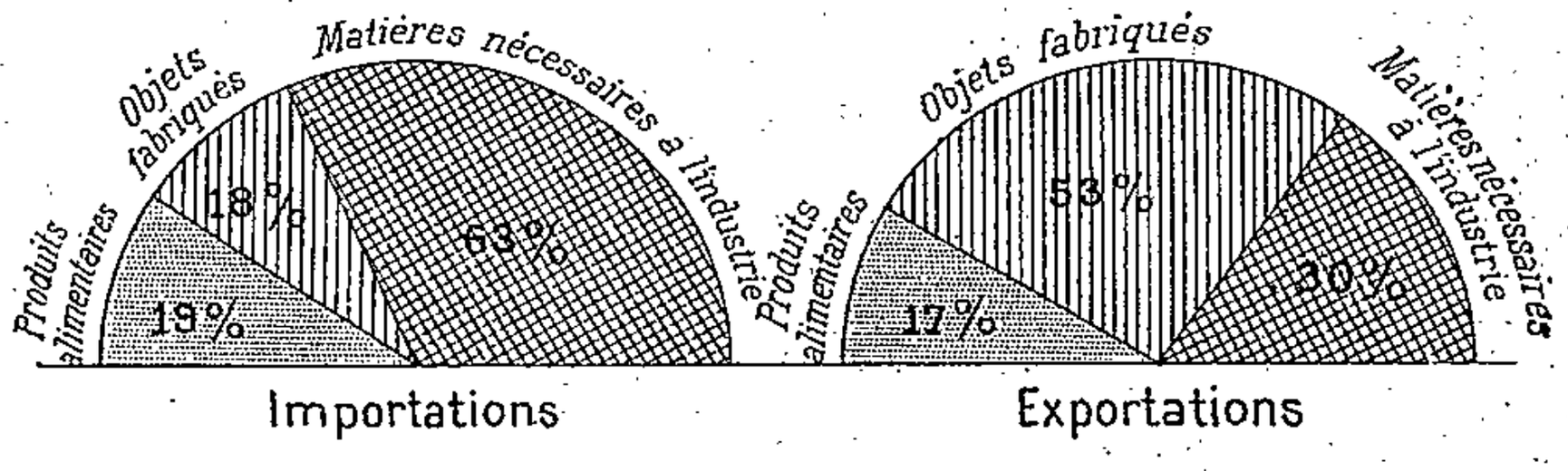


Fig. 117. — *Les éléments du commerce français.*
Prédominance des matières premières à l'importation, des objets fabriqués à l'exportation.

dère le poids et non plus la valeur, les importations représentent près des 3/4, et les exportations un peu plus du 1/4. En 1906, la tonne des objets importés valait 174 fr. et celle des objets exportés 453 fr. *Nous importons donc des objets bon marché, et exportons des objets relativement chers sous un faible poids.* C'est une des raisons du peu de prospérité de notre marine marchande.

Parmi les **importations** figurent au premier rang les *matières nécessaires à l'industrie* (63 p. 100), puis les *produits alimentaires* (19 p. 100), enfin les *objets fabriqués* (10 p. 100 seulement). Les gros chiffres sont fournis par les produits suivants :

MATIÈRES PREMIÈRES	**Textiles bruts.**	**Laines** de	La Plata.
			Australasie.
			Angleterre.
			Algérie.
		Cotons des États-Unis.	
		Soies de Chine.	

MATIÈRES PREMIÈRES	**Houilles**	anglaises.
		belges.
		allemandes.
	Oléagineux	*Arachides* du Sénégal.
		Coprah de Guinée.
		Coprah de Océanie.
		Sésame de l'Inde.
	Bois de	Scandinavie.
		Russie.
	Peaux de	La Plata.
		Australasie.
		Angleterre.
	Minerais de	Luxembourg.
		Chili.
		Espagne.
		Suède.
PRODUITS ALIMENTAIRES	**Vins** d'	Algérie.
		Espagne.
		Italie.
	Blés de	Russie.
		Algérie.
		Etats-Unis.
		Inde.
	Cafés du Brésil.	
PRODUITS FABRIQUÉS DE		Angleterre.
		Allemagne.
		Etats-Unis.

Aux **exportations**, les *objets fabriqués* occupent la première place (53 p. 100), suivis par les *matières nécessaires à l'industrie* (30 p. 100) et par les *produits alimentaires* (17 p. 100). Nos principaux articles d'exportation sont :

OBJETS MANUFACTURÉS.	**Tissus.**	**Soieries.**
		Lainages.
		Cotonnades.
		Toiles.
	Tabletterie.	
	Vêtements.	
	Peaux préparées.	
	Articles de mode.	
	Outils.	
	Produits chimiques.	

MATIÈRES PREMIÈRES.	**Laines brutes.** *Soies grèges.* *Peaux brutes.*
PRODUITS ALIMENTAIRES.	**Vins.** *Produits de ferme.* *Huiles.*

On a constaté, dans ces toutes dernières années, un accroissement de la proportion des matières premières à l'importation, des objets fabriqués à l'exportation, — constatation favorable, car elle prouve que l'industrie française a été très occupée.

16. — Nos clients et nos fournisseurs. — Les **gros clients** du commerce français (*fig.* p. 485) sont — colonies et protectorats mis à part — le **Royaume-Uni**, qui nous achète à lui seul presque le 1/3 du total de nos exportations (pour 1.375 millions en 1907) ; la *Belgique*, à qui nous vendons pour plus de 800 millions de fr. ; l'*Allemagne* (650) ; les *États-Unis* (400) ; la *Suisse* (335). Viennent ensuite l'*Italie* et l'*Espagne*. La *Russie* n'est pour nous qu'un médiocre client, dont les achats en France (53 millions en 1907) ne dépassent pas ceux de la *Turquie*.

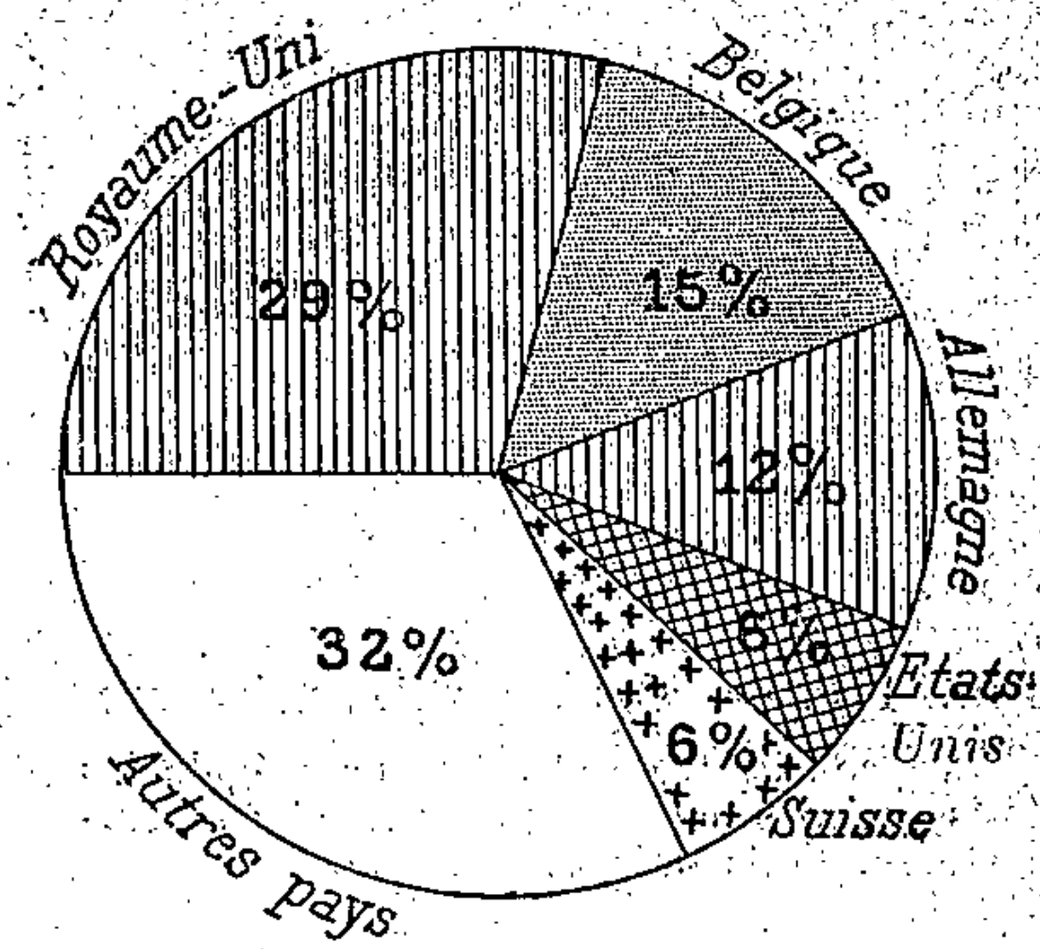


Fig. 118. — *Nos gros clients.*
L'Angleterre et la Belgique réunies absorbent presque la moitié de nos exportations.

Nous avons ainsi un *petit nombre de clients très importants*, qui nous achètent plus des 2/3 du total de nos produits exportés. Cette situation rend les transactions plus faciles, mais elle n'est pas sans danger ; si tel gros marché vient à se fermer, c'est presque la ruine. L'Allemagne, au contraire, a un très grand nombre de petits et moyens clients. Elle devrait donc courir moins de risques lorsqu'une perturbation se produit sur tel ou tel de ses marchés. En fait, c'est à peu près l'inverse qui se produit. La hardiesse des commerçants et des banquiers allemands, tant vantée dans les années

de « vaches grasses », a l'inconvénient d'engager imprudemment les capitaux allemands dans toutes les affaires du pays importateur : qu'une crise financière y éclate, par exemple aux États-Unis, les faillites se précipitent en Allemagne. Les commerçants français recueillent alors les bénéfices de leur timidité même. Si elle est souvent excessive, elle leur permet de résister à l'orage.

Nos **gros fournisseurs** (*fig.* p. 486) sont — colonies et protectorats mis à part — l'**Angleterre**, les **États-Unis** (chacun 12 p. 100), l'**Allemagne** (10 p. 100), la *Belgique* (7 p. 100), la *Russie*, la *République Argentine*, l'*Inde anglaise* (chacune environ 6 p. 100). A un rang inférieur viennent la *Chine*, l'*Espagne*, l'*Italie*, la *Suisse*, la *Turquie* et le *Brésil*.

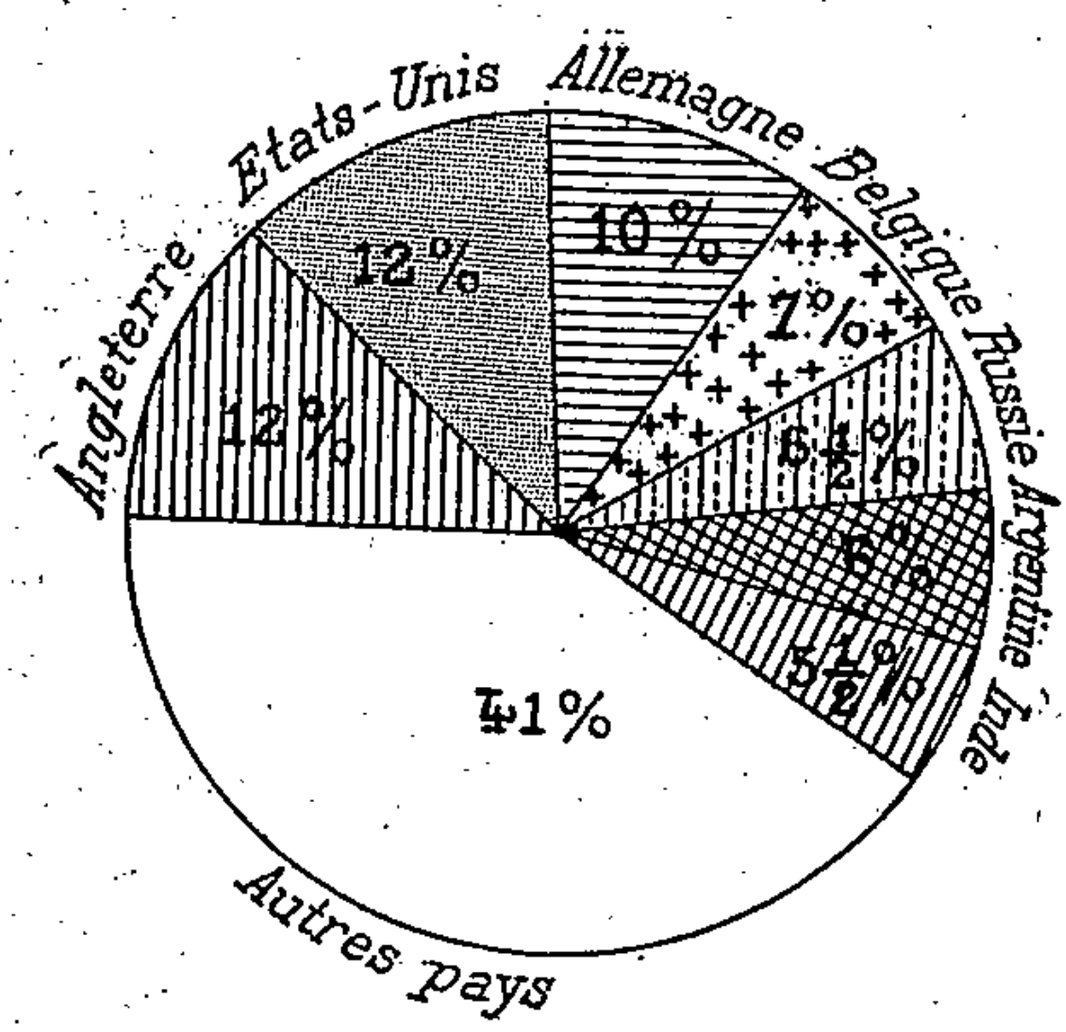


Fig. 119. — *Nos gros fournisseurs.*

Part considérable et à peu près égale des trois grandes puissances économiques : Angleterre, Etats-Unis, Allemagne.

En analysant ces chiffres, particulièrement ceux de l'exportation, il est deux choses qu'il ne faut pas perdre de vue :

1° *A notre exportation officiellement constatée s'ajoute une forte exportation clandestine.* La France attire chez elle la clientèle riche du monde entier. Cette clientèle, séduite par la réputation de nos produits de luxe, ne s'en retourne pas les mains vides. Elle remporte dans ses malles des vêtements, bijoux, objets d'art, articles de Paris, etc., qui échappent complètement, à la sortie, aux yeux de la douane française, et qui représentent sous de très faibles poids des valeurs considérables. La douane ne connaît même pas la totalité des valeurs de ce genre qui partent sous forme de colis postaux. Il est impossible d'estimer ces exportations, ignorées des statistiques ; il est probable qu'elles comblent parfois — au moins dans les années où la situation financière permet aux clientèles américaines de satisfaire leurs goûts de dépense — l'écart apparent entre l'export et l'import. Le rôle joué dans notre économie par les industries de luxe dépasse donc de beaucoup celui que les chiffres officiels semblent leur assigner.

2° *En raison de l'insuffisance de notre marine marchande, nos exportations se font en partie sous pavillon étranger*. Il est ainsi très difficile de se rendre compte de l'importance de nos ventes au Japon, en Chine, même en Russie, parce que nos marchandises, au lieu d'être expédiées en droiture de Marseille ou de Dunkerque à Chang-Haï, Yokohama, Riga, sont trop souvent expédiées à Londres, Liverpool, Hambourg, Stettin (même par voie ferrée). Elles figurent dans nos statistiques comme exportations à destination de l'Angleterre ou de l'Allemagne. Dans les ports d'arrivée, elles sont souvent *dénationalisées*, et inscrites dans les statistiques du pays importateur comme marchandises anglaises ou allemandes.

17.— L'avenir du commerce de la France. — Le faible accroissement de la population française ne permet pas à notre pays d'espérer reprendre la 2° place, qu'il occupait encore il y a une trentaine d'années, parmi les nations commerçantes du globe.

Mais nous pouvons accroître dans une très notable proportion le chiffre de nos affaires, Nous n'avons pas épuisé, tant s'en faut, le pouvoir d'achat des pays avec lesquels nous sommes déjà en relations suivies : si les produits français représentent 28 p. 100 de la totalité des importations en Belgique et 20 p. 100 en Suisse, ils ne font que 8,4 p. 100 en Angleterre, 6,6 p. 100 en Allemagne, 5,8 p. 100 aux États-Unis.

D'autre part, il y a dans le monde nombre de marchés où les produits français sont à peine représentés, et où ils trouveraient de nombreux acheteurs. Nos colonies, en particulier, ouvrent un vaste champ à l'activité de nos commerçants.

Tout peuple qui s'enrichit, qui sent s'éveiller en lui de nouveaux goûts de bien-être, est un client naturel des produits français. Le Canada ne nous achetait rien quand il n'était qu'un pays de trappeurs, de bûcherons, de petits fermiers ; depuis que les capitaux industriels s'y sont développés, il réclame nos vins, nos étoffes. Or, l'un des faits capitaux de l'heure actuelle, c'est l'*enrichissement progressif des pays neufs*, Amériques, Australasie, Afrique du Sud, Asie orientale. Ce sont là des conditions extrêmement favorables au commerce français et qui peuvent, dans la période qui va s'ouvrir, lui rendre un regain d'activité, au sortir d'une période où l'*ouverture des pays neufs* favorisait les centres de *production à bon marché*.

Mais il faut que les négociants français redoublent d'activité, qu'ils s'organisent en vue de *conquérir des marchés nouveaux* et de *conserver les marchés anciens*, où ils rencontrent une concurrence

redoutable de la part des nations mieux outillées que nous pour la production en masse et à bon marché.

A notre époque, le commerçant — pas plus que l'agriculteur ou l'industriel — ne saurait rester isolé ; c'est par l'*association* que le commerçant français pourra lutter contre la forte organisation de son rival le plus âpre, le commerçant allemand.

Ajoutons que la prospérité du commerce français est étroitement liée au *développement de notre marine marchande et de notre outillage de transports intérieurs*. Tout ce qui sera fait pour rendre à notre pavillon l'importance relative qu'il avait autrefois, et pour relier plus étroitement nos centres industriels à nos ports maritimes contribuera au progrès du commerce extérieur de la France. Il est également essentiel de répandre de plus en plus au dehors la *connaissance et l'usage de la langue française*.

18. — La fortune française à l'étranger. — La France n'exporte pas seulement des produits ; elle exporte aussi des **capitaux**, dont les intérêts lui permettent de compenser, et au delà, l'excédent annuel des importations sur les exportations.

La fortune patiemment accumulée en France par une épargne séculaire a été partiellement mise à la disposition des États moins riches, ou des pays jeunes qui ont besoin de grosses sommes pour créer et développer leur outillage économique. En *fonds d'Etat*, en créances dans les *entreprises de chemins de fer*, de *grands canaux*, de *mines*, de *ports* ou de *quais*, etc., on estime que la France a prêté à ses colonies ou à l'étranger **30 à 40 milliards** de francs. *La France est le banquier du monde*.

L'influence et le prestige de la France dans le monde se trouvent ainsi grandement accrus. L'extrême variété de ces placements, c'est-à-dire l'extrême variété des titres qui entrent dans le portefeuille du gros ou même du petit capitaliste, contribue à mettre la France à l'abri des grandes tourmentes économiques.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19 et 41.

Direction générale des Douanes. Tableau général du Commerce et de la Navigation, 2 vol. annuels.

Ministère des Travaux Publics. Statistique de la Navigation intérieure (annuel).

Ministère des Travaux Publics. Atlas des voies navigables de la France.

Ministère des Travaux Publics. Ports maritimes de la France, de la Corse et de l'Algérie, 13 vol. (1874-1899).

Picard. Traité des Chemins de fer, 4 vol. 1887.

Bellet. Les grands Ports maritimes de commerce, 1893.

Charles-Roux. Notre marine marchande, 1898.

De la Roncière. Histoire de la Marine française, 1899 sqq.

Blondel. La France et le marché du monde, 1901.

Laffitte, L'Organisation commerciale de notre réseau de voies navigables, 1901.

Vidal de la Blache. Routes et chemins de France (B. de G. hist. et descript., 1902).

Comptes-Rendus des *Congrès du Sud-Ouest navigable* (Annuels depuis 1902).

Léon. Fleuves, canaux, chemins de fer, 1903.

De Rousiers. Ports de France (Revue de Paris, 1903-1907).

Breittmayer. Le Rhône. Sa navigation depuis les temps anciens jusqu'à nos jours, 1904.

Laffitte. L'Expansion économique de la France, 1904.

Maury. Le Port de Paris, 1904.

Comptes-Rendus du *1er Congrès de navigation intérieure*, 1907.

Divers. Les Forces productrices de la France, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

Rechercher les passages naturels qu'utilisent et les obstacles naturels que surmontent divers canaux ou diverses voies ferrées.

Rechercher les éléments de trafic de telle voie ferrée ou de telle voie navigable.

Quelles sont les grandes voies ferrées internationales qui utilisent les réseaux français ?

Comparer les réseaux navigables de France et d'Allemagne.

Rôle de chacun des grands ports français dans le commerce de la France.

Etudier les relations commerciales franco-anglaises, franco-belges, franco-allemandes, franco-américaines.

QUATRIÈME PARTIE

LES COLONIES FRANÇAISES

La situation de la France, sur les deux mers les plus fréquentées du globe, l'empêchait de rester confinée dans ses limites continentales. Elle est redevenue une *grande puissance coloniale.* Il le fallait d'ailleurs, si notre pays ne voulait pas déchoir du rang où la richesse de son sol, le travail de ses habitants et les vicissitudes de son histoire l'ont placé dans le monde.

La colonisation s'impose de nos jours à tout État qui veut jouer un rôle dans les luttes économiques et politiques de l'avenir.

Le protectionnisme de la plupart des États de civilisation blanche a obligé les grandes puissances économiques à rechercher dans le reste du monde des *marchés privilégiés* où elles écouleront les produits de leur industrie, où elles se procureront les matières premières et les denrées alimentaires qui leur sont indispensables.

Les nations à forte natalité ont en outre besoin de *territoires d'émigration,* soumis à leur contrôle, et où les nationaux continueront à se sentir en contact avec la métropole. Celles qui n'ont pas de population surabondante font du moins émigrer leurs *capitaux* dans des territoires où ils sont protégés par les lois nationales.

Enfin, des colonies situées en des points très différents du globe permettent à un pays de maintenir son *influence dans le monde.*

Le *domaine colonial de la France* s'étend actuellement sur près de 10 millions de km²; il est peuplé de 40 à

50 millions d'hommes. Nos possessions d'outre-mer sont près de 20 fois aussi vastes que le territoire métropolitain.

L'empire colonial français n'est inférieur en superficie et en population qu'à l'*Empire britannique,* 3 fois plus vaste, 7 à 8 fois plus peuplé. Il est moins grand mais plus peuplé que le *domaine asiatique de la Russie.* Il dépasse de beaucoup, à tous égards, les autres grands empires coloniaux : *néerlandais*, *belge*, *allemand* ou *portugais*.

La France a des possessions dans toutes les parties du monde (*fig.* p. 493) ; nos colonies *les plus vastes sont en Afrique* (*Algérie*, *Tunisie*, *Afrique Occidentale Française*, *Congo Français*, *Madagascar*); — *les plus peuplées sont en Asie* (*Indo-Chine*).

Parmi nos colonies se trouvent les catégories les plus diverses : *colonies* proprement dites, gouvernées et administrées directement par la métropole ; *protectorats,* dans lesquels le pouvoir nominal continue à être aux mains d'un souverain local et où les administrations indigènes sont surveillées plus ou moins étroitement par des contrôleurs français ; *zones d'influence*, établies sur la carte avant que l'occupation effective ait pu avoir lieu ; *territoires cédés à bail* pour une durée variable ; *territoires indivis*, formant un *condominium*.

Pour ce qui est de leur utilisation, divers groupes doivent être distingués parmi les possessions françaises.

Les pays de climat sain sont des *colonies de peuplement.* Nous en avons peu ; aussi bien seraient-elles inutiles à un pays comme la France, où la population s'accroît lentement. Elles se limitent à l'**Algérie-Tunisie**, aux *plateaux élevés de* **Madagascar**, à la **Nouvelle-Calédonie**.

Les *colonies de pénétration* permettent l'accès vers les pays riches et peuplés, susceptibles d'entrer en relations commerciales actives avec la métropole. La *Somalie,* par où nous prenons contact avec l'Ethiopie, en est le type. Le **Tonkin**, outre sa valeur propre, est également une voie de pénétration vers les provinces méridionales de la Chine.

Les *colonies d'exploitation* sont celles où, par suite du

caractère malsain du climat, l'Européen ne peut s'établir

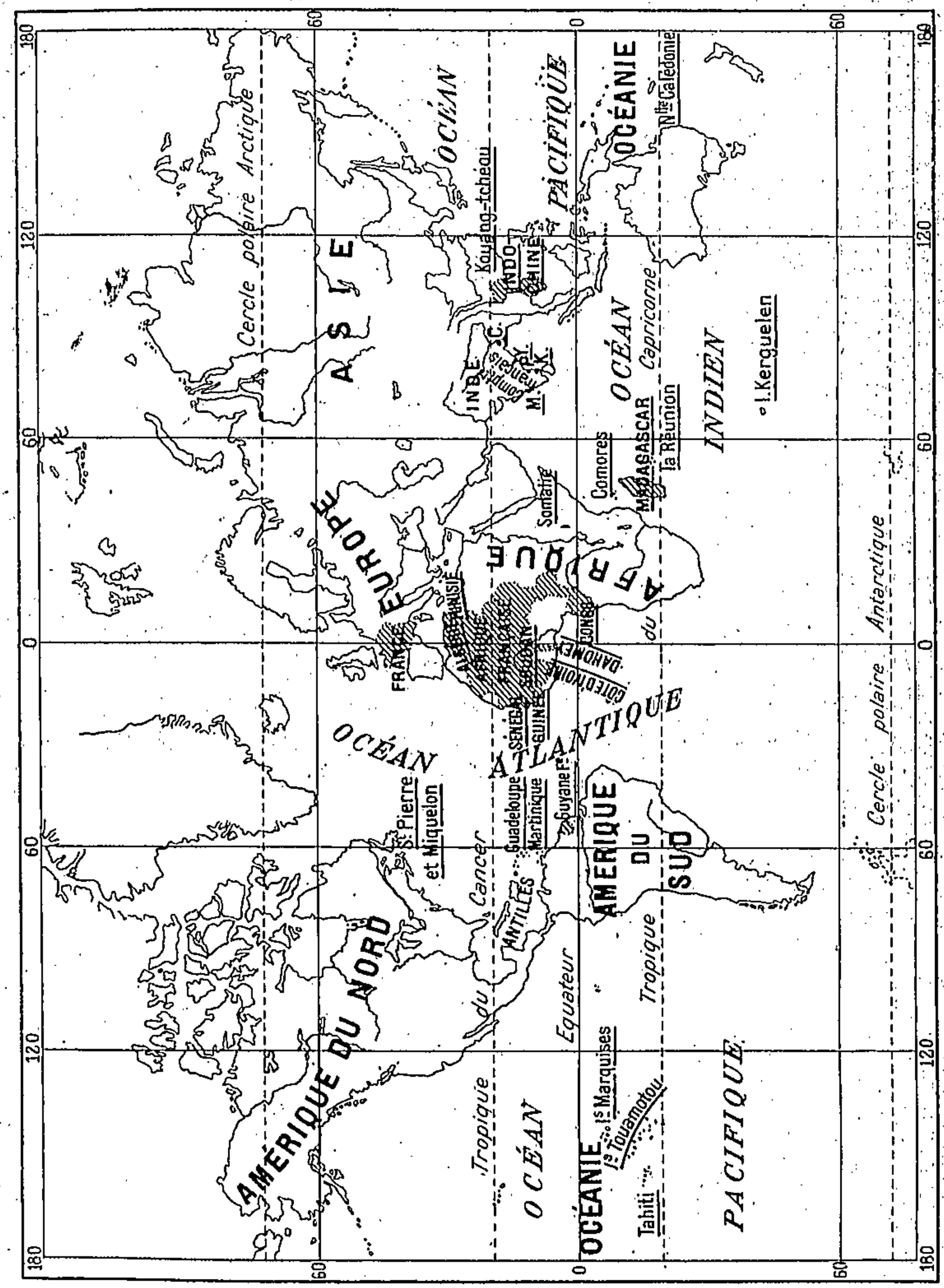


Fig. 120. — Notre empire colonial.

Les possessions françaises sont soulignées.

d'une manière permanente, mais où les richesses du sol et du sous-sol fournissent un aliment abondant au commerce

d'exportation, tandis que la population indigène assure aux produits de la métropole une clientèle précieuse. Ce sont des sortes de *fermes lointaines*, où le problème capital est celui de la main-d'œuvre indigène. Les colonies tropicales et équatoriales (**Afrique Occidentale, Congo, Indo-Chine**, etc.) sont dans ce cas.

Notre domaine colonial est donc des plus variés ; il peut suffire largement à tous les besoins de notre activité économique. *La France fait avec ses colonies un* **commerce de 1.200 millions**, et ce simple chiffre est la plus éclatante *justification de nos efforts coloniaux*.

OUVRAGES GÉNÉRAUX SUR LES COLONIES

Ministère des Colonies. Statistique annuelle.
B. du *Comité de l'Afrique fr.* (depuis 1891).
B. du *Comité de l'Asie f* . (depuis 1901).
B. de la *S. de G. d'Alger* (depuis 1896).
Paul Leroy-Beaulieu. La Colonisation chez les peuples modernes, 1874 (réédité).
Gaffarel. Les Colonies françaises, 1880 (réédité).
Rambaud. La France coloniale, 1886.
Deschamps. Histoire de la question coloniale en France, 1891.
De Lanessan. Principes de colonisation, 1897.
Vignon. L'Exploitation de notre empire colonial, 1900.
Dubois et Terrier. Un siècle d'expansion coloniale, 1901.
Legendre. Notre épopée coloniale, 1901.
Pelet. Atlas des Colonies françaises, 1902.
Petit. Les Colonies françaises, 2 vol., 1902.
Dubois et Guy. Album géographique, IV, 1904.
Fèvre. La Terre et l'Homme. Les Colonies françaises, 1906.
Lorin. La France, puissance coloniale, 1906.
Vast. La plus grande France, 1909.

VINGT-QUATRIÈME LEÇON

ALGÉRIE-TUNISIE :
LE MILIEU PHYSIQUE, LES INDIGÈNES

L'Algérie et la Tunisie (400.000 km² sans le Sahara) constituent, avec le Maroc, la région de l'Atlas, que limite au S le désert.

I. — Le milieu physique

Constitution géologique. — Contre les débris de l'ancien *massif tyrrhénien* (*Kabylies*) se sont dressés les plissements récents de l'*Atlas*, qui datent des ères secondaire et tertiaire.

Relief. — La Région de l'Atlas est un ensemble de hautes terres, que bordent au N quelques petites plaines littorales (Oran, Alger, Bône, Tunis), et à l'E la plaine plus large du *Sahel* tunisien.

Entre l'*Atlas tellien* d'Algérie (*Dahra, Kabylies* du *Djurdjura*, 2.308 m., et des *Babor*, — *Ouarsenis, Monts de Constantine*), que sillonnent quelques vallées longitudinales, et l'*Atlas saharien* (*Monts des Ksour, Djebel Amour, Aurès*, 2.331 m.), s'étend la dépression des « *Hauts-Plateaux* », rétrécie d'W en E.

En Tunisie, l'Atlas tellien et l'Atlas saharien se confondent dans les *Monts de Kroumirie* et la *Dorsale tunisienne*.

Littoral. — Le littoral septentrional est élevé et rocheux : le littoral oriental est bas et sablonneux.

Climat. — De la Méditerranée au Sahara, les écarts de température augmentent et les *pluies hivernales* diminuent. Seule, la lisière littorale ignore les rigueurs de l'hiver.

Eaux courantes. — Les *oueds* (Chélif, Medjerda), gonflés en hiver, sont presque à sec en été.

Ressources naturelles. — La végétation du *Tell* est *méditerranéenne* : chênes verts et chênes-lièges, brousse, céréales, arbustes (olivier, oranger, vigne). Les *Hauts-Plateaux* sont des steppes herbeuses (alfa). Le minerai de fer et les phosphates de chaux existent en abondance.

II. — Les indigènes

Coup d'œil historique. — Les Numides, les Carthaginois, les Romains les Vandales, les Byzantins, les Arabes et les Turcs ont successivement dominé l'Algérie-Tunisie avant l'entrée des Français à Alger (1830) et à Tunis (1881).

Populations indigènes. — Les *Berbères*, cultivateurs sédentaires,

peuplent les régions montagneuses (Kabylie, Aurès). Les *Arabes*, pasteurs nomades, parcourent les steppes du Sud. Les *Maures* et les *Juifs* habitent les villes.

Densité générale. — Il y a en Algérie-Tunisie 6 millions d'indigènes musulmans et 120.000 juifs indigènes. En y ajoutant les 750.000 immigrés européens, c'est une densité de 17 hab. au km².

1. — Généralités. — L'**Afrique du Nord** forme une *région naturelle* très nettement caractérisée et très distincte du reste de l'Afrique, dont le *Sahara* la sépare beaucoup mieux que la *Méditerranée* ne l'isole de l'Europe méridionale.

Les habitants l'appellent le **Maghreb**, c'est-à-dire le *Pays du Couchant*. Le géographe allemand Karl Ritter l'a dénommée **Afrique Mineure**, parce qu'elle forme comme une petite Afrique dans la grande (comparez *Asie Mineure*). L'expression de **Région de l'Atlas**, tirée du principal soulèvement qui l'accidente, aurait l'avantage de rappeler sa nature essentiellement élevée. Enfin, le terme de *Berbérie* (jadis *Etats barbaresques*) indique que le fond de sa population est constitué par les Berbères.

Les *limites* de l'Afrique du Nord sont très nettes au N, à l'E et à l'W ; ce sont, en effet, des limites maritimes : la *Méditerranée* et l'*Atlantique*. Elles sont beaucoup moins précises vers le S ; l'Afrique du Nord s'arrête au *Sahara*, mais sur bien des points il y a *transition lente* et non passage brusque de l'une à l'autre région. D'une façon générale cependant, on peut dire que l'Afrique du Nord se limite aux pentes méridionales de l'*Atlas*.

Elle comprend, d'W en E, trois États politiquement distincts : le *Maroc*, Empire musulman encore indépendant; l'**Algérie**, colonie francaise ; la **Régence de Tunis**, placée sous le protectorat de la France. En faisant abstraction de leurs dépendances sahariennes, l'Algérie couvre environ 300.000 km² et la Tunisie 100.000 ; ces deux territoires s'étendent sur 1.300 km. de longueur, du 4° long. W au 9° long. E ; leur largeur, plus grande à l'W qu'à l'E, varie entre 400 et 200 km. : les 37e et 32e parallèles en marquent à peu près les points extrêmes.

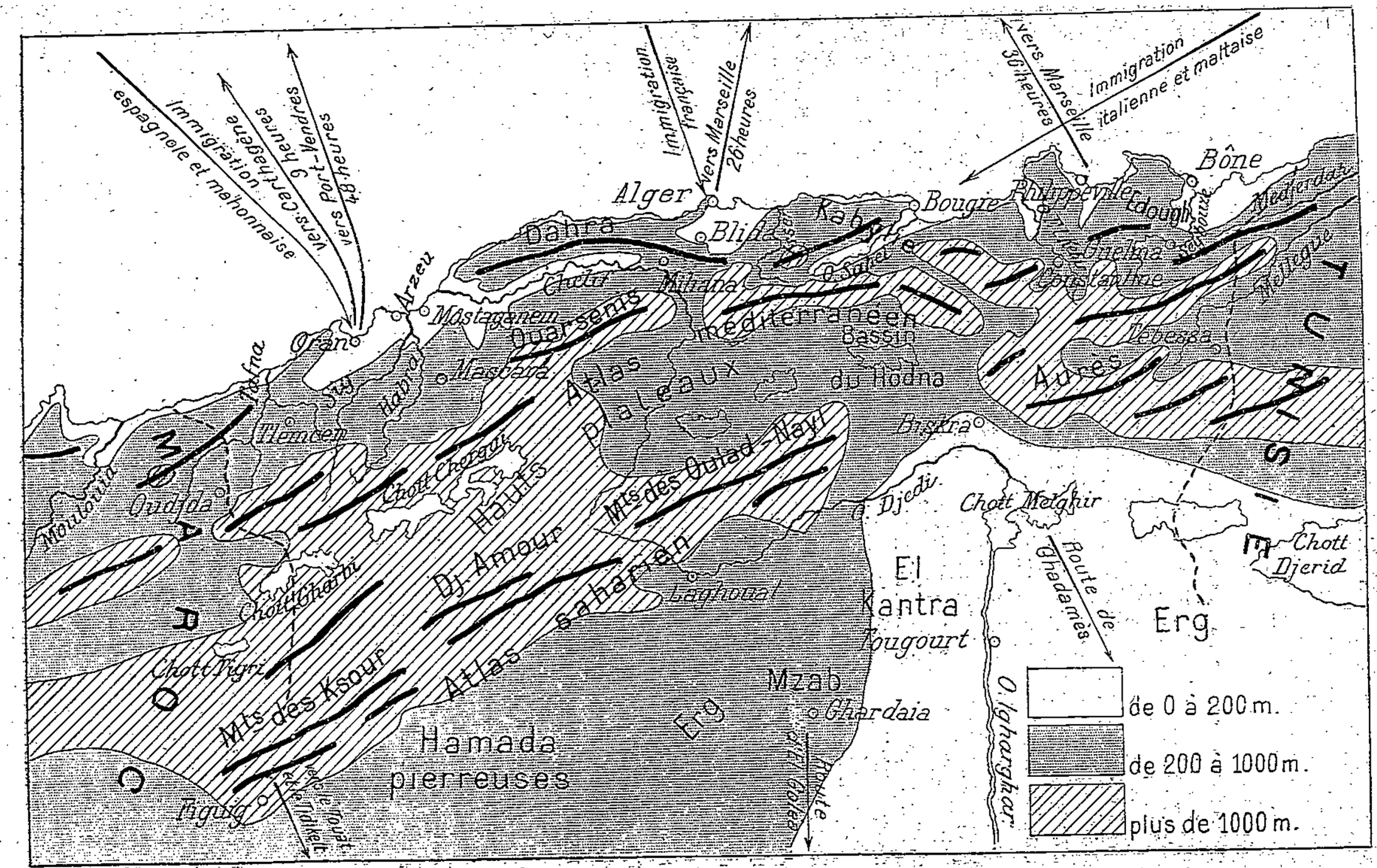


Fig. 121. — *L'Algérie.*

I. — Le milieu physique

2. — Constitution géologique. — La structure de l'Afrique du Nord est *en relation étroite avec celle des régions européennes voisines*. Le littoral septentrional de l'Algérie-Tunisie est dominé par les débris (*Djurdjura, Petite-Kabylie, Edough*) d'un **massif ancien**, — le *Massif Tyrrhénien* (voir p. 7), — auquel se rattachent les monts provençaux des *Maures* et de l'*Esterel*, la *Corse* et la *Sardaigne*.

Contre ces montagnes anciennes sont venus buter les **plissements de l'Atlas**, qui comptent parmi les montagnes les plus jeunes du globe, et se groupent en deux éléments principaux : l'un voisin de la Méditerranée, l'Atlas *tellien*, l'autre voisin du Sahara, l'Atlas *saharien*. La *dorsale tunisienne*, qui fait suite à ce dernier, se prolonge en *Sicile*, au delà du seuil de 140 km. qui sépare le *Cap Bon* du *Cap Granitola*.

Les **roches anciennes** n'occupent donc **actuellement** que peu de place en Algérie-Tunisie ; elles n'apparaissent, accompagnées de *roches éruptives* récentes, que sur la côte, dans les débris de la Tyrrhénide.

Les **roches secondaires**, principalement les calcaires durs du *lias*, ont contribué à la formation des plissements de l'Atlas, dont l'orographie définitive a été dessinée par les mouvements de l'**ère tertiaire**, surtout de la période *miocène ;* les régions déprimées se trouvent en partie remplies par les produits des puissantes dénudations qui marquèrent les dernières périodes tertiaires, depuis l'*oligocène*.

3. — Vue d'ensemble sur le relief algéro-tunisien (*fig.* pp. 497, 503). — L'altitude moyenne de l'Algérie-Tunisie dépasse 700 m. Cet ensemble de **hautes terres**, sensiblement plus élevé que toutes les hautes régions intérieures de la France, est morcelé en de très nombreux compartiments par des dépressions de diverse importance.

*Entre les alignements sahariens et telliens de l'***Atlas** *algérien* se creuse une **dépression**, en partie comblée par les débris des montagnes accumulés au cours des siècles, et improprement désignée sous le nom de **Hauts-Plateaux**. *Au milieu des massifs telliens* s'intercalent de **hautes plaines** peu développées (*Tlemcen, Sidi-bel-Abbès, Mascara, Médéa, Aumale,* etc.) ou d'étroites **vallées** basses

(oued *Chélif*, oued *Sahel*, oued *el Kébir*, oued *Seybouse*, oued *Medjerda*). Quelques rares **plaines littorales**, celles d'*Oran*, d'*Alger*, de *Bône*, de *Tunis*, interrompent seules, *au N*, une **côte rocheuse** que dominent directement les montagnes. Sur la façade *orientale*, en revanche, des *terrasses* d'altitude décroissante s'abaissent vers la grande *plaine tunisienne* du **Sahel**, qui se termine par un *littoral bas et sablonneux*.

L'unité structurale de l'Algérie-Tunisie comporte ainsi une infinie *diversité de petites régions naturelles*, entre lesquelles les communications ont été de tout temps rendues difficiles par l'âpreté du relief. C'est en Algérie surtout que les différents aspects s'accusent et se précisent ; en effet, de la frontière marocaine au bassin oriental de la Méditerranée, les alignements montagneux vont se rapprochant progressivement : les Hauts-Plateaux , qui s'étendent à l'W sur une largeur de 200 km., sont étranglés à l'E par le *resserrement des chaînes de l'Atlas*, dont la confusion et l'enchevêtrement s'achèvent en Tunisie.

4. — Atlas tellien. — L'**Atlas tellien** comprend en Algérie, si l'on y joint les massifs anciens du N, trois chaînes principales que séparent deux longues et étroites dépressions : *chaîne littorale, — dépression sublittorale, — chaîne médiane, — dépression médiane, — chaîne intérieure.*

a) La **chaîne littorale** de l'Atlas tellien est très différente de constitution dans ses parties occidentale et orientale : à l'W d'Alger, c'est une chaîne principalement crétacée ; à l'E, c'est un ensemble de massifs à noyau archéen.

D'abord démantelée dans la région d'Oran, la chaîne littorale dresse dans le **Dahra** de hautes crêtes parallèles, coupées de gorges abruptes et terminées par des falaises maritimes dont l'à pic dépasse souvent 100 m. ; les *Zaccar* (1580 m.) relient le Dahra au petit bombement de la *Bouzaréa* (407 m.), qui domine Alger, et aux massifs de l'*Atlas Mitidjien* (*Mouzaïa*, 1604 m. ; *Bou Zegza*), massifs isolés les uns des autres par des coupures profondes.

La Grande et la Petite **Kabylies** représentent les plus hauts massifs de la chaîne littorale. La **Grande Kabylie** a pour centre le noyau granitique et micaschisteux du **Djurdjura**, qu'entoure, par

delà les ravins, par delà la vallée du Sébaou, un cercle imposant de montagnes élevées (*Lella Khadidja*, 2308 m.), où dominent les calcaires liasiques et les grès éocènes. La **Petite Kabylie**, en partie volcanique, culmine par 2.000 m. aux *Babor*. L'abondance des eaux courantes et de la végétation, le caractère grandiose de gorges telles qu'à l'W des Babor le *Chabet-el-Akra* (« défilé de l'agonie »), font des Kabylies une des régions les plus pittoresques du monde méditerranéen.

Le petit massif gneisique de l'*Edough* (1.000 m.), qui surplombe la plaine de Bône, est le dernier pointement oriental de la chaîne littorale.

b) Entre la chaîne littorale et la chaîne médiane de l'Atlas tellien se creuse un premier sillon longitudinal, qui représente un ancien détroit miocène, et que l'on peut appeler **dépression sublittorale** ; d'W en E, la *vallée du Chélif*, les *plaines de Médéa* et d'*Aumale*, la *vallée de* l'*Oued Sahel* le jalonnent.

c) La **chaîne médiane**, essentiellement constituée par des terrains crétacés et éocènes, apparaît à l'W dans les *Monts des Tessala* (Dj. Filhaoucen, 1.137 m.) ; sa principale manifestation est le Massif de l'**Ouarsenis**, dôme jurassique posé sur des assises crétacées, dont la pente, brusque au N sur la vallée du Chélif, est plus douce au S vers le plateau du Sersou : l' « œil du Monde », comme le dénomment les Arabes, y culmine par 1.985 m. Les massifs du *Titteri* (Dj. Dira, 1812 m.), des *Biban*, et les *Monts de Constantine* prolongent à l'E la chaîne médiane.

d) Entre la chaîne médiane et la chaîne intérieure, une seconde dépression longitudinale peut être qualifiée de **dépression médiane** ; les plaines de *Tlemcen*, de *Sidi-bel-Abbès* et de *Mascara*, les plateaux de *Tiaret*, du *Sersou* et de *Sétif* laissent apparaître de place en place cette longue bande tertiaire, qui disparaît en partie au centre et à l'E sous de grandes nappes d'alluvions récentes.

e) La **chaîne intérieure** de l'Atlas tellien, accentuée à l'W par le massif jurassique de *Tlemcen*, presque complètement interrompue ensuite, se termine à la frontière tunisienne par les *Monts de la Medjerda*.

D'W en E, les trois chaînes de l'Atlas tellien perdent donc de leur continuité et de leur individualité ; il serait difficile de continuer à les isoler en Tunisie.

5. — Hauts-Plateaux algériens. — Ce qu'on a coutume d'appeler les **Hauts-Plateaux**, entre l'Atlas tellien et l'Atlas saharien, est en réalité une zone de **dépressions**, constituée par une série de bassins indépendants, d'altitude bien diffé-

rente. Les parties les plus creuses de ces bassins, dus au remplissage de cuvettes tertiaires, sont occupées par des dépôts de sel et de gypse recouverts d'eau en hiver, à peu près à sec en été : ce sont les *chotts ;* le *Chott el Chergui,* à l'W, est à une altitude de 1.000 m. ; le *Chott el Hodna,* à l'E, n'est qu'à 400 m. Le rapprochement de l'Atlas tellien et de l'Atlas saharien réduit les Hauts-Plateaux *orientaux* à l'état de *bassins fermés*, tels que celui du Chott el Hodna.

6. — Atlas saharien. — L'**Atlas saharien** est le mur de soutènement méridional de l'ensemble de hautes terres que représente l'Algérie. Les terrains secondaires y dominent, calcaires et grès jurassiques, grès, calcaires et marnes crétacés; on a rattaché au Trias les curieux *rochers* de *sel gemme* qui abondent dans sa partie occidentale. L'Atlas saharien est *moins compact* et *moins continu* que l'Atlas tellien ; *les plissements sont restés souvent à l'état d'ébauche*, et sur de vastes espaces les couches sédimentaires sont demeurées horizontales ; en plusieurs endroits s'ouvrent de *larges brèches* qui donnent accès vers le Sahara et font pénétrer les influences désertiques jusque sur les Hauts-Plateaux.

Trois faisceaux principaux de plis constituent l'Atlas saharien : les Monts des Ksour, le Dj. Amour et l'Aurès.

Au voisinage du Maroc, les **Monts des Ksour** (Ksar, pl. Ksour = village fortifié) formés de massifs isolés, souvent creusés à l'intérieur en bassins verdoyants, se relient par de faibles contreforts au **Dj. Amour**, vaste plateau crétacé de moins de 2.000 m., découpé en *gada*, larges tables gréseuses couronnées de bois et terminées par des falaises verticales ; les *Monts des Oulad Naïl*, moins élevés encore, mènent au grand Massif de l'Aurès, dont ils sont séparés par la coupure d'*El Kantara* (« le pont »). L'**Aurès**, appuyé sur les plateaux du N, plonge vers la dépression saharienne des chotts algéro-tunisiens par des crêtes crétacées, orientées parallèlement NE-SW ; d'étroites et pittoresques vallées d'origine tertiaire se creusent entre ses plis aigus et serrés ; les sommets septentrionaux, le *Chélia* et le *Mahmel* (2.331, 2.324 m.) sont les points culminants de toute l'Algérie.

7. — Atlas tunisien. — Le relief de la Tunisie est à la fois plus simple et plus complexe que celui de l'Algérie : au point

de vue tectonique, *il se rattache tout entier à l'Atlas saharien* d'Algérie, mais les aspects en sont nombreux et variés.

C'est à l'Atlas saharien qu'il faut relier les Monts de **Kroumirie** (moins de 1.000 m.), longues croupes forestières aux assises de grès noir, et les *Monts de Tebourzouk*, que coupe la Medjerda. C'est à l'Atlas saharien que se rattachent plus directement encore les soulèvements jurassiques et crétacés que l'on a réunis sous l'appellation de **Dorsale tunisienne** (*Dj. Chambi*, 1590 m.); facile à franchir, cette série montagneuse, dont la partie centrale est quelquefois appelée *Monts de Zeugitane*, se trouve jalonnée au N par une ligne de sources parfois thermales, qui jaillissent des calcaires liasiques, et qui alimentaient jadis les aqueducs de Carthage.

Entre les massifs du Nord tunisien, les *Hauts-Plateaux* n'apparaissent plus que très fragmentaires et restreints.

Dans la *Tunisie méridionale*, de rares massifs isolés (*Dj. Orbata*, 1.170 m.), en forme de plateaux à escarpements brusques, dominent la profonde dépression des chotts algéro-tunisiens, dont les parties les plus creuses sont au-dessous du niveau de la mer.

Par sa large plaine orientale, la *Tunisie offre des facilités de circulation intérieure* qu'ignore l'Algérie, et qui s'ajoutent aux facilités d'accès dues à sa double façade maritime. Mais le resserrement vers le N des plis de l'Atlas, privant la plus grande partie de la Tunisie de toute protection montagneuse contre les influences sahariennes, *laisse en contact direct la mer et le désert*.

8. — Littoral algéro-tunisien. — Les côtes de l'Algérie-Tunisie se présentent sous deux aspects opposés.

Le **littoral septentrional**, bordé par des montagnes qui lui sont parallèles, est généralement *élevé* et *rocheux ;* le Dahra, les Monts de Kabylie et de Kroumirie dominent une « côte de fer » *inhospitalière* et *dangereuse*. L'effort de la mer n'a abouti qu'au creusement de *petites baies demi-circulaires*, trop ouvertes aux vents du NW.

C'est *dans l'angle SW de ces baies*, à l'abri d'un promontoire, que se sont établis les principaux *ports* : à l'abri du Cap Falcon *Mers-el-Kébir* et *Oran*, à l'abri du Cap Ferrat *Arzeu*, à l'abri de la Pointe

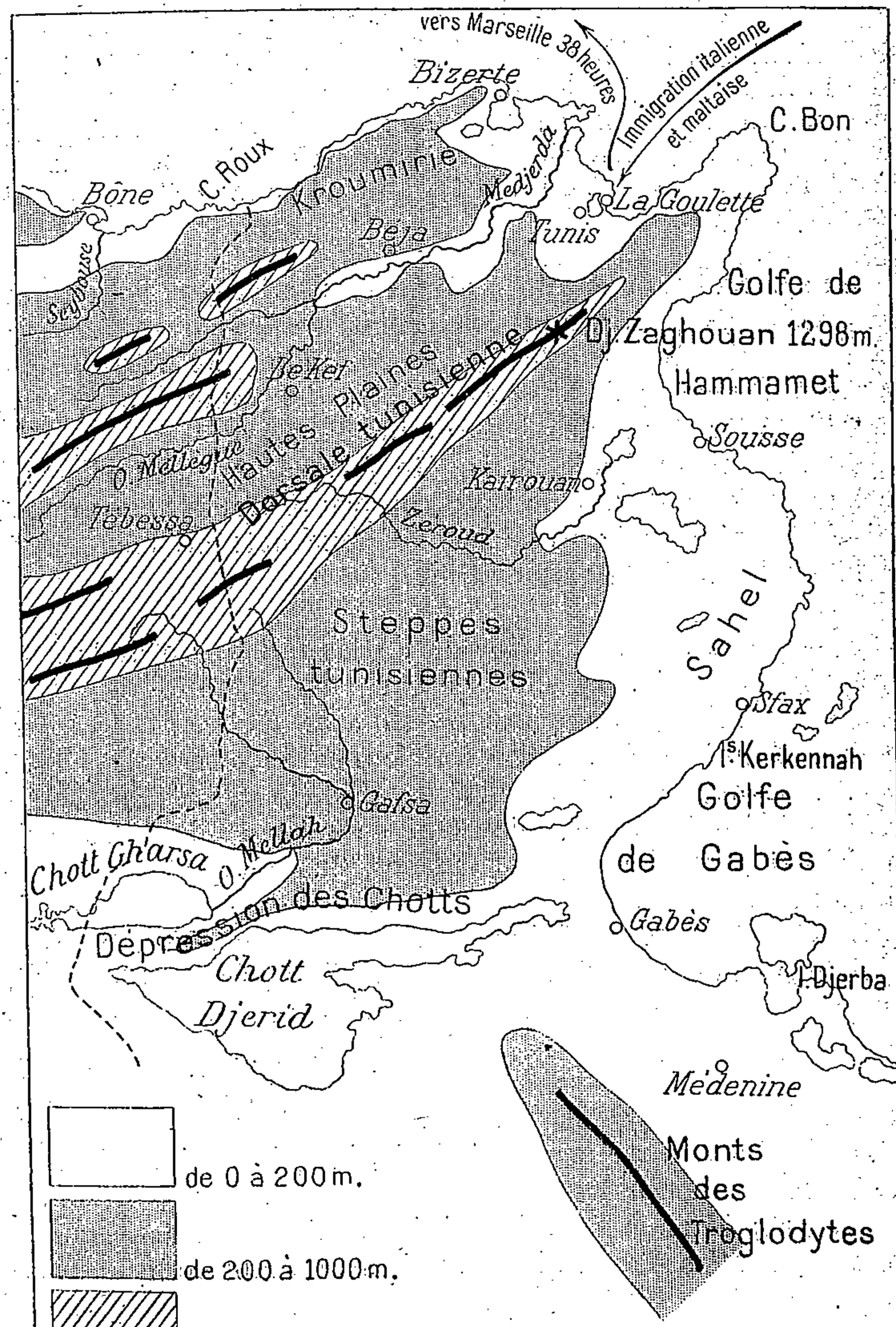


Fig. 122. — *La Tunisie.*

Pescade *Alger*, à l'abri du Cap Carbon *Bougie*, à l'abri du Cap de Garde *Bône*. Au point de contact entre les deux bassins méditerranéens, entre le Cap Blanc et le Cap Bon, les Lacs de *Bizerte* et de *Tunis* créent à la navigation des asiles naturels, le second peu profond d'ailleurs et d'abord difficile au fond de la forte échancrure du *Golfe de Tunis*.

Sur le **rivage oriental**, la mer a creusé les *Golfes de Hammamet* et *de Gabès*, dont les faibles profondeurs, les *sables* et les *lagunes* rendent l'accès peu commode aux navires d'un certain tonnage ; des *îles plates* (Iles *Kerkenna*, Ile *Djerba*) semblent être les restes de la plaine submergée.

Au N, mer profonde, mais côte fermée vers l'intérieur ; à l'E, terres ouvertes, mais eaux trop peu profondes : ce ne sont ni d'un côté ni de l'autre des conditions naturellement favorables à la pénétration maritime.

9. — Climat. — La Région de l'Atlas fait partie de la *zone tempérée chaude*, caractérisée par *d'assez faibles écarts de température* et par une saison de *pluies d'hiver* ; ces pluies, comme dans la région méditerranéenne française (voir p. 324), tombent sous forme d'*averses rares, mais très violentes*, qui ravinent les terres et dénudent le sol ; pendant les trois mois d'été, elles manquent encore plus complètement que dans notre Provence.

La *situation* de la Région de l'Atlas *entre la Méditerranée*, d'où lui viennent des brises fraîches et chargées d'humidité, *et le Sahara*, d'où lui arrivent des vents chauds et desséchants (*sirocco*), ainsi que la *disposition du relief* et les *différences d'altitude*, imposent au climat des diverses parties de l'Algérie-Tunisie des caractères variés.

En Algérie, d'une façon générale, les *pluies diminuent et les écarts de température augmentent du N au S*, de la mer au désert ; dans le Tell, les pluies sont suffisantes pour la culture, sur les Hauts-Plateaux elles ne suffisent qu'à l'élevage.

Le **Tell** comporte d'ailleurs bien des nuances climatériques. L'étroite *bande littorale* ignore *seule* les rigueurs de l'hiver : la température moyenne varie à Alger entre 12° pour janvier (8° à Nice

et à Naples) et 25° pour juillet. Sur tout le littoral les pluies sont abondantes, mais particulièrement dans la partie orientale où les vents du NW arrivent après avoir traversé de larges étendues marines : Oran reçoit annuellement 48 cm. de pluie, Alger 76 cm., et Dellys 89.

La *zone montagneuse* du Tell connaît des hivers plus rigoureux et des étés plus chauds que la zone littorale ; fréquemment le thermomètre s'abaisse au-dessous de 0° ; pendant de longs mois, la neige couronne les montagnes et intercepte les cols ; Médéa (920 m. d'altitude) a des températures moyennes de 7° en janvier et de 26° en juillet. L'abondance des pluies varie beaucoup dans l' « intérieur », selon l'éloignement de la mer et les dispositions topographiques : Tlemcen reçoit 63 cm., Sidi-bel-Abbès 40, Tizi-Ouzou 82.

Les **Hauts-Plateaux**, où les influences désertiques prédominent sur les influences maritimes, ont à la fois de *très forts écarts de température*, de *faibles quantités de pluies annuelles* et de *longues périodes de sécheresse*. Les moyennes de janvier et de juillet sont, à Géryville, 3° et 26°, et les températures extrêmes sont beaucoup au-dessous ou au-dessus de ces chiffres. La température est également très variable dans l'espace de vingt-quatre heures ; on a noté à Géryville 1° pendant la nuit, 35° pendant le jour. La hauteur annuelle des pluies varie sur les Hauts-Plateaux entre 40 et 20 cm.

En Tunisie, par suite du resserrement des chaînes de l'Atlas, les influences maritimes et désertiques sont beaucoup plus enchevêtrées qu'en Algérie ; les premières dominent généralement, la Tunisie présentant sur l'Algérie l'avantage d'un littoral *oriental* tempéré et convenablement arrosé, le *Sahel*. La température moyenne varie de 11° en janvier à 27° en août pour Tunis, de 11°,5 à 26°,5 pour Sousse, de 11° à 27° pour Sfax ; exceptionnellement Tunis subit quelques violents coups de *simoun* venus du Sahara, qui élèvent sa température jusqu'à 48°, et quelques coups de vents froids, venus de l'Apennin neigeux. Les pluies ne sont vraiment insuffisantes que dans la région des chotts ; Bizerte reçoit 70 cm., Tunis 50, Sfax 30 et Kairouan 27.

Dans l'ensemble, le *climat de l'Algérie-Tunisie est salubre*, et l'habitant des pays tempérés, auquel presque partout un

hiver assez froid permet d'oublier les chaleurs de l'été, peut très vite s'y adapter. Il n'y aurait peut-être de réserves à formuler que pour certaines régions basses du Tell, fermées du côté de la mer par un rideau de montagnes qui arrêtent les brises, empêchent la ventilation, laissent s'accumuler les brumes malsaines et les émanations fiévreuses du sol.

10. — Eaux courantes. — Le relief du sol et le climat permettent de comprendre ce que sont, en général, les *cours d'eau* de l'Afrique du Nord : pour la plupart *très courts,* puisque la montagne est voisine de la mer, ils ont pour cette même raison une *pente rapide*. Torrents plutôt que rivières, leur *régime est très inégal* puisque, alimentés abondamment pendant quelques semaines en hiver, ils ne reçoivent en été qu'une très faible quantité d'eau, sous forme de brusques averses : on a vu le débit de la Mina varier de 600 litres à 1.000 m³, celui de la Seybouse de 150 litres à 1.000 m. Le lit inférieur, souvent très large, est à peu près complètement à sec pendant toute la durée de l'été (*fig.* p. 507).

Les plus longs de ces cours d'eau n'échappent pas à cette inégalité de régime et à cette insuffisance d'alimentation permanente. Le **Chélif** (700 km.), qui vient du Dj. Amour, traverse les Hauts-Plateaux en s'affaiblissant par l'évaporation, et serait sans doute impuissant à percer l'Atlas tellien s'il ne recevait les eaux du Nahr Ouassel, né sur le versant méridional de l'Ouarsenis. La **Medjerda** coule de bassin en bassin à travers les plis de l'Atlas oriental, et charrie des alluvions assez importantes pour avoir amené à plusieurs reprises, dane le cours des siècles, le déplacement de son embouchure.

Crues dangereuses, navigation impossible, vallées parfois *malsaines* : tels sont les caractères des rivières telliennes ; leur utilité ne se manifeste que pour l'agriculture, par l'irrigation.

Les *Hauts-Plateaux algériens*, ainsi que les *plaines du Sud tunisien,* ont un régime hydrographique spécial. Ces régions reçoivent très peu de pluies, l'évaporation y est très forte en été, les bords renflés en forme de bourrelet ne permettent guère aux eaux de s'écouler au dehors ; aussi les

oueds refluent-ils, par des vallées souvent asséchées, vers les dépressions intérieures appelées *chotts* ou *sebkhas* (*Chott ech Chergui, Chott el Hodna, — Chott Melghir, Chott el Gharsa, Chott el Djerid*).

« Le chott n'est pas plus un lac que l'oued n'est un fleuve. Le Hodna et le Chergui ressemblent encore moins à des nappes comme le Léman ou l'Ontario, que le Chélif au Rhône. L'eau du chott est

Cliché Neurdein.

Fig. 123. — *L'Oued Chiffa, à son entrée dans la Mitidja.*

peu profonde, vaseuse, saumâtre, jamais potable; en été, quand les oueds languissants se perdent en route, le soleil a bientôt fait de tout tarir. L'évaporation laisse alors à sec d'épaisses couches de *sel* dont les efflorescences blanchâtres présentent, quand la lumière s'y joue, l'éblouissant éclat d'une mer de glace » (Wahl).

11. — Ressources naturelles. — La **végétation**, qui est si étroitement liée au climat, varie, dans l'Afrique du Nord, avec le voisinage de la mer ou du désert, avec l'altitude, avec

l'exposition. On peut distinguer à cet égard *deux grandes zones naturelles* : la *zone forestière* et *agricole*, qui comprend le **Tell** algérien et le **Sahel** tunisien, — la *steppe* des **Hauts-Plateaux**, « pays des graminées et de la vie pastorale » ; par delà l'Atlas saharien, c'est la « région non cultivable, sans eau, sans arbres et sans cultures, sauf dans les oasis et par l'irrigation », c'est le *Sahara*, extérieur à l'Algérie-Tunisie.

« Bien entendu, il n'y a pas là en Algérie, comme on se l'imagine parfois, trois bandes ininterrompues de largeur constante ; il existe des îlots boisés ou cultivables dans la steppe et le Sahara, des îlots de steppes et de déserts en plein Tell. Tout dépend de l'abondance et de la répartition des pluies » (Bernard et Ficheur).

Le **Tell** et le **Sahel** ont une végétation essentiellement *méditerranéenne*, avec plantes à *feuillage persistant* et tissus *adaptés à la sécheresse* (voir p. 325). Les montagnes sont couvertes d'une végétation *forestière* parfois abondante : *trembles*, *peupliers* et *frênes* dans les fonds, *pins d'Alep*, *pins-parasols*, *chênes-verts*, *chênes-lièges*, *tuyas* et *cèdres* sur les pentes et sur les cimes ; le plus souvent d'ailleurs la forêt fait place au *maquis*, à la **brousse** : *lentisques*, *jujubiers*, *arbousiers*, *lauriers-roses*, *myrtes*, *bruyères*, *palmiers-nains* voisinent avec l'*aloès* et le *cactus*. Les cultures qui conviennent le mieux à cette région sont les *céréales* (**blé**, *orge*) et les cultures *arbustives* (**olivier**, oranger, citronnier, mûrier, grenadier, **vigne**).

Les **Hauts-Plateaux** sont la zone des *steppes herbeuses* où dominent l'**alfa** et l'armoise, où les arbres ne sont guère représentés que de loin en loin par une espèce de pistachier, le *betoum*.

La **vie animale** est caractérisée par la disparition presque complète des animaux sauvages et par la multiplication des animaux domestiques. Si le lion de l'Atlas n'est plus guère qu'un mythe, le nombre des *chevaux*, des *mulets*, des *ânes*, des *bœufs*, des *chèvres*, des *chameaux* et surtout des *moutons* (sur la steppe) s'est augmenté dans d'énormes proportions. La *sauterelle*, qui voyage à la recherche d'une végétation abondante, est un des fléaux de l'Afrique du Nord.

La mer, surtout au NE et à l'E, est *très poissonneuse* (anchois, sardine, thon), riche en *éponges* et en *corail*.

Les **productions minérales** sont en rapport avec la nature du sol. Peu de roches anciennes, et par suite *pas de houille*, comme autour de notre Ardenne ou de notre Massif Central. Mais les métaux (*fer*, plomb, mercure, zinc) se rencontrent en filons dans l'Algérie et dans la Tunisie. En outre, dans le SE, une immense couche de *phosphate de chaux* s'est déposée à la fin de l'époque tertiaire sur les rives de l'ancienne mer. Dans les chotts et les sebkhas les *sels* (sel marin, sulfate de soude) s'accumulent en quantités énormes.

Ainsi *cette région de pénétration difficile*, mais voisine de l'Europe occidentale et méridionale, *possède des ressources suffisantes pour attirer les hommes*, et *un climat assez tempéré pour les retenir*. Elle devait être l'objet de bien des convoitises, et son morcellement politique, conséquence de son morcellement physique, devait en faire à plusieurs reprises dans l'histoire une proie facile pour les envahisseurs.

II. — Les indigènes

12. — Coup d'œil historique. — La population de l'Afrique du Nord reflète en sa composition les invasions successives qui, par mer et par terre, sont venues si souvent lui donner de nouveaux maîtres. Les *Numides* se virent domptés tour à tour par les Phéniciens de *Carthage* et par les **Romains**, lesquels implantèrent dans le pays leur civilisation d'abord païenne, puis *chrétienne*; cette civilisation gréco-latine, ébranlée par les *Vandales*, restaurée un instant par les *Byzantins*, fut définitivement ruinée par la conquête **musulmane**, *arabe* d'abord, *turque* ensuite. Alors la Berbérie, qui avait entretenu des rapports si étroits avec toutes les parties du monde méditerranéen, se trouva pendant douze siècles retranchée de la civilisation occidentale; l'Europe ne la connut plus que par les méfaits des *pirates barbaresques*. Il fallut en 1830 la prise d'*Alger* par les **Français**, et en 1881 leur installation à *Tunis*, pour faire renaître à la vie civilisée l'ancienne Numidie et la partie orientale de l'ancienne Mauritanie. Seule la Mauritanie occidentale est restée jusqu'à nos jours livrée à l'anarchie et à la barbarie.

13. — Populations indigènes. — L'étude des populations de l'Afrique du Nord est encore pleine d'obscurité, et c'est une question, par exemple, de savoir s'il existe une race berbère au sens ethnographique du mot. Mais, si l'on s'en tient à l'essentiel, on peut distinguer parmi les habitants **indigènes** de l'Algérie-Tunisie, c'est-à-dire parmi les populations *antérieures à la conquête française*, deux grands groupes, les **Berbères** et les **Arabes**, et deux groupes moins importants, les *Maures* et les *Juifs*.

Les **Berbères**, qui paraissent être fixés dans le pays depuis très longtemps, et dans les rangs desquels se sont plus ou moins fondus tous les conquérants de la Berbérie, ont généralement la peau brune, la tête carrée, le nez gros et court, le menton énergique, les lèvres fortes, la barbe et les cheveux noirs; il n'est pas rare de rencontrer parmi eux des blonds aux yeux bleus, qui sans doute rappellent le passage des Vandales. Dans les montagnes (*Kabyles* du Djurdjura, *Chaouïa* de l'Aurès) ou dans les oasis (*Mozabites*), où les a refoulés la conquête arabe, les Berbères ont pris des habitudes de labeur âpre et consciencieux, d'indépendance têtue et violente, qui font songer à nos Basques ou à nos Auvergnats; très attachés à leur terre, qu'ils cultivent avec acharnement, ces *sédentaires* n'hésitent pas à s'exiler temporairement dans les villes pour ramasser le pécule qui leur permettra d'accroître à leur retour le nombre des oliviers ou des dattiers paternels; leur organisation sociale, toute démocratique, leur a rendu relativement facile l'évolution vers nos mœurs et nos usages.

Les **Arabes**, venus de l'E au VIIe siècle, représentent un type *sémite*, plus fin et plus noble que le type berbère; grands, minces, le teint chaud, la figure ovale, le nez aquilin, l'œil vif, les dents éclatantes, ils ont une démarche souple et élégante qui révèle l'adresse et la force; leur vie *nomade* ou semi-nomade dans les vastes étendues des steppes n'a pu qu'accentuer leur caractère impassible et contemplatif; ils n'ont d'activité que pour la chasse et la guerre; sous la tente, au milieu de leurs troupeaux, ils ont conservé l'organisation patriarcale et religieuse de leurs ancêtres d'Arabie. Ce sont des hommes très éloignés de notre idéal social et économique.

Même en dehors des villes, il est souvent difficile de démêler l'origine des tribus algériennes ou tunisiennes, tellement depuis douze siècles se sont mêlés les divers éléments ethniques. Si les *Oulad Naïl* ou les *Oulad Sidi Cheikh* peuvent être considérés comme

de véritables groupements arabes, bien d'autres tribus, les *Nemencha* d'Algérie par exemple, ou les *Kroumirs* de Tunisie, sont à la fois de sang arabe et berbère. La langue même n'est pas un critérium sûr ; dans l'Aurès, les *Oulad Abdi*, de souche berbère, parlent la langue arabe, tandis que les *Oulad Zeyan*, d'origine arabe, parlent un dialecte berbère.

En réalité, ce qui l'emporte sur les distinctions de race, ce sont les divergences de vie sociale et économique, dues aux différences de climat, de flore et de faune. Deux types, non pas immuables, mais à l'heure actuelle encore faciles à reconnaître, s'opposent ainsi l'un à l'autre : le *pasteur nomade* des *steppes* et le *cultivateur sédentaire* du *Tell* ou du *Sahel*, l'homme de la *tente* et l'homme de la *maison*.

A ces deux types pourrait s'en ajouter un troisième, l'habitant des *villes*, désigné plus spécialement sous le nom de *Maure*.

Les **Maures**, fortement métissés par les innombrables rapts des Barbaresques, sont d'un tempérament moins énergique et plus sceptique que les indigènes des campagnes ; artisans, commerçants, intellectuels, ils témoignent en Tunisie, où le contact plus fréquent avec l'étranger a depuis longtemps adouci les mœurs, d'un sens plus vif des exigences de la vie moderne qu'en Algérie.

Maures, Arabes et Berbères professent la religion *musulmane*. L'Islam est le seul véritable lien entre ces populations d'origine et de mœurs si différentes. Peut-être l'influence des confréries religieuses, si nombreuses dans l'Afrique du Nord, se fait-elle sentir plus fortement sur les habitants des steppes que sur ceux des campagnes ou des villes.

Le total des Musulmans de l'Afrique française du Nord s'élève approximativement à *6 millions* d'individus : 4.300.000 pour l'Algérie, 1.700.000 pour la Tunisie.

Installés depuis fort longtemps dans l'Afrique du Nord, n'appartenant pas tous à la race **juive**, les 120.000 *israélites* qui par moitié habitent l'Algérie et la Tunisie, sont groupés dans les villes, où ils étaient jadis relégués en des quartiers spéciaux. Un décret de 1870 a collectivement naturalisé français tous les juifs algériens.

14. — Densité générale de la population. — En tenant compte des 750.000 Européens qui depuis l'occupation française se sont installés en Algérie-Tunisie, on obtient pour le territoire non désertique de ces deux pays un total d'environ **7 millions d'hab.**, ce qui représente une densité de 17 hab. au km². Mais il faut tenir compte du contraste qu'offrent des régions à peu près inhabitées comme les Hauts-Plateaux, et des régions surpeuplées comme la Grande-Kabylie.

Étant données ses ressources naturelles, l'Afrique du Nord pourrait assurément nourrir beaucoup plus d'habitants qu'elle n'en compte actuellement. Déjà la paix française, mettant un terme à des guerres séculaires, a *doublé* depuis 1830 la *population indigène* de l'Algérie. Toutefois le relief montagneux, la sécheresse des étés et l'absence d'un combustible industriel ne permettent pas à l'Algérie-Tunisie d'atteindre une densité comparable à celle des principaux pays de l'Europe occidentale.

OUVRAGES A CONSULTER

Voir p. 547.

EXERCICES ET DEVOIRS

Tracer une coupe de l'Afrique du Nord suivant le méridien 0°.

Comparer, pour le climat et la végétation, l'Algérie-Tunisie à la Syrie, à l'Asie-Mineure, à l'Espagne.

Pourquoi la question de l'eau a-t-elle une importance capitale dans l'Afrique du Nord ?

VINGT-CINQUIÈME LEÇON

ALGÉRIE-TUNISIE : COLONISATION, MISE EN VALEUR

I. — Colonisation de l'Afrique du Nord

Les colons. — **Il y a en *Algérie* 279.000 Français ou descendants de naturalisés, 120.000 naturalisés, 216.000 étrangers (Espagnols à l'W, Italiens à l'E). Il y a en *Tunisie* 35.000 Français et 94.000 étrangers, presque tous Italiens.**

II. — Organisation et mise en valeur de l'Algérie

Organisation politique. — **L'Algérie est une *colonie* à demi autonome ; un Conseil supérieur et des Délégations financières votent son budget.**

Travaux publics. — **Les Français ont aménagé des ports modernes (Alger, Oran, Bône), créé un réseau de routes et de chemins de fer, construit des barrages pour l'irrigation, et drainé les plaines marécageuses.**

Transformation agricole. — **Donnant l'exemple aux indigènes, 200.000 cultivateurs européens ont développé dans le Tell la culture des *céréales*, de la *vigne* et des *primeurs*. Sur les Hauts-Plateaux se récolte l'*alfa*, et s'élève le *mouton*. Les *dattes* viennent du Sahara.**

Mines et industrie. — **L'Algérie est encore un pays surtout agricole, mais elle peut devenir aussi un riche pays minier. Faute de houille, la grande industrie manque.**

Commerce. — **Le commerce extérieur, dont les 5/6 se font avec la France, dépasse 800 millions (450 millions d'importations, 350 d'exportation). La traversée de Marseille à Alger s'opère en 26 heures.**

III. — Organisation et mise en valeur de la Tunisie

Organisation politique. — **La Régence de Tunis est un pays de *Protectorat* ; son bey est assisté par un Résident général français.**

Travaux publics. — **Les ports (Bizerte, Tunis, Sousse, Sfax) aménagés, un important réseau de routes et de chemins de fer créé : telle est l'œuvre rapidement accomplie par les Français depuis 1881.**

Agriculture. — **Les *céréales*, l'*olivier* et la *vigne* sont les principales richesses agricoles. La pêche (*thon, éponges*) est rémunératrice.**

Mines et industrie. — **Plus vite que l'Algérie, la Tunisie a su tirer parti de ses richesses minières (*phosphates, fer*). La grande industrie manque.**

Commerce. — **Le commerce extérieur, dont les 2/3 se font avec la France, dépasse 200 millions. La traversée de Marseille à Tunis demande 35 heures.**

I. — Colonisation de l'Afrique du Nord

1. — Les colons en Algérie. — A côté des 6 millions d'indigènes musulmans et des 120.000 juifs indigènes, sont établis aujourd'hui en Algérie-Tunisie **750.000 Européens**.

En **Algérie**, l'installation de ces **colons** européens présenta des difficultés sérieuses, par la seule présence de la population indigène ; il ne s'agissait pas là, en effet, de populations sauvages comme les indigènes australiens, ou sans défense comme les Indiens du Nouveau Monde, mais de races qui avaient un long passé historique, une civilisation originale et des instincts belliqueux. Les indigènes voyaient dans le Français non seulement le vainqueur, mais aussi le *spoliateur* et l'*infidèle*. Et ils étaient d'autant plus difficiles à dominer que bon nombre d'entre eux, nomades, échappaient à un contact permanent.

La colonisation algérienne suivit la conquête, d'abord dans les plaines et les vallées, ensuite sur les pentes des régions montagneuses ; les plaines littorales furent peuplées les premières, de 1842 à 1860 ; puis ce fut le tour des hautes plaines, de 1848 à 1878 ; enfin la colonisation s'en prit aux régions montagneuses à partir de 1872, et attaqua les Hauts-Plateaux vers 1881.

Comme la population indigène est relativement nombreuse et s'accroît rapidement par le seul effet de la natalité — actuellement encore, sur 100 Algériens, on compte 87 à 88 indigènes — la colonisation n'a pu former que des taches, séparées par de grandes régions indigènes (*fig.* p. 515). Il a donc fallu, surtout aux époques où l'insécurité était générale, grouper fortement les colons : on créa peu de fermes isolées, ou bien des fermes fortifiées, des *centres de peuplement très agglomérés*, également fortifiés au début. Sans ce groupement, qu'expliquent l'origine méridionale de la plupart des colons, le souci de la sécurité ainsi que la difficulté de se procurer de l'eau, la colonisation aurait été pour les Européens « l'isolement au milieu de la barbarie ».

Le plus fort contingent de nouveaux arrivants a été fourni

par l'émigration spontanée d'*Italiens* et d'**Espagnols**. L'*immigration française* ne fut pas d'abord aussi forte, par suite de la faiblesse de notre natalité et de la richesse de notre sol. Elle ne devint abondante que le jour où l'invasion du vignoble languedocien par le phylloxéra chassa vers l'Algérie nos populations méridionales. Pour contrebalancer l'influence italienne et espagnole, il avait primitivement fallu recourir à une *colonisation officielle*, qui attirât le colon français par

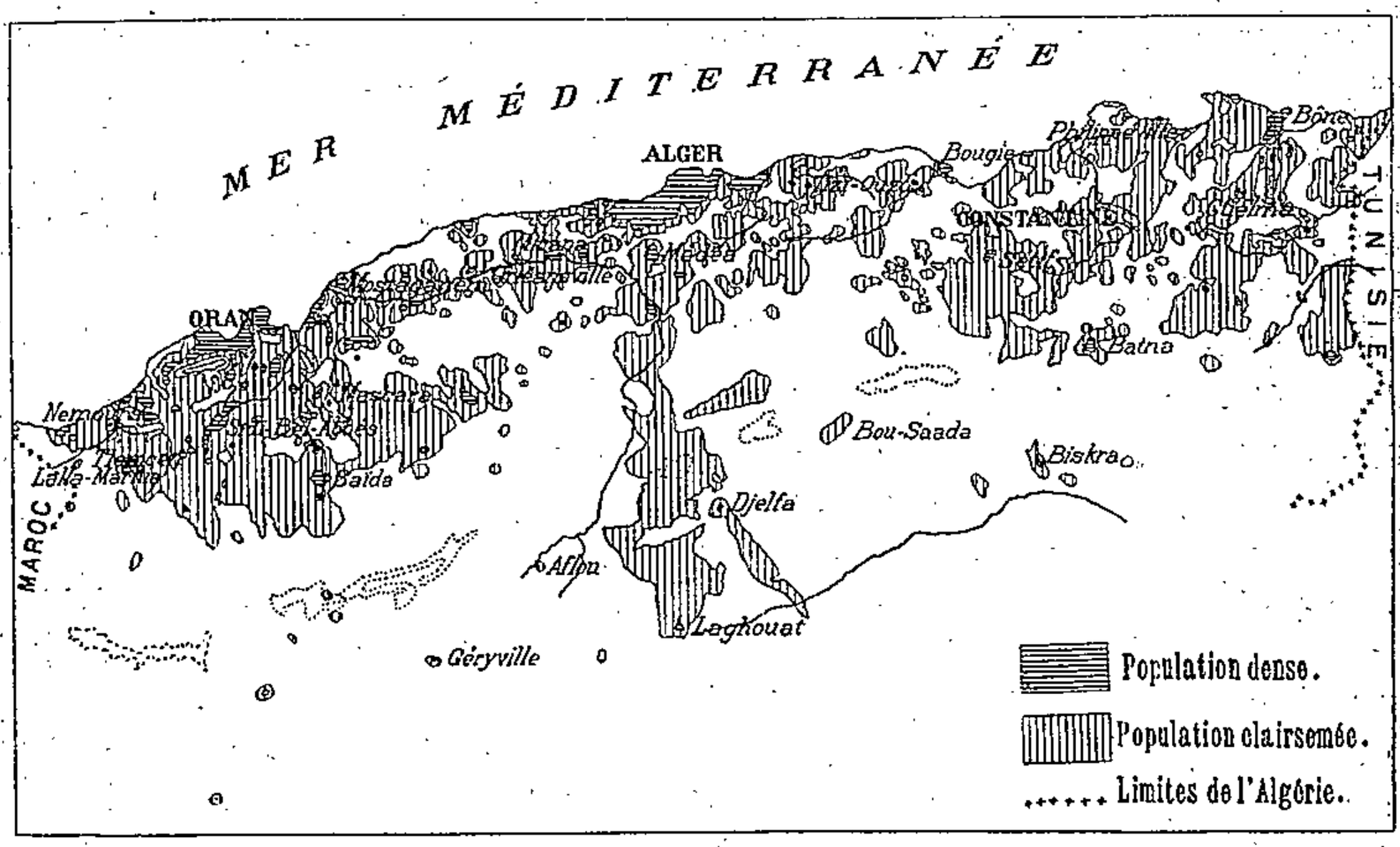


Fig. 124. — *Répartition de la population européenne en Algérie.*

une *concession gratuite* ou quasi gratuite de terre. Aujourd'hui, le mouvement est assez avancé pour que le gouvernement, tout en maintenant le principe des concessions gratuites, puisse également *vendre aux enchères* des terres que se disputent Français d'Algérie et Français de France. (Décret du 13 septembre 1904.)

Il est facile de démêler jusqu'en 1889 la part de l'élément français et de l'élément étranger dans la colonisation algérienne ; on dénombrait :

En 1833	3.483	Français et	4.329	étrangers
En 1851	66.050	—	65.233	—
En 1881	195.418	—	189.944	—

Mais la loi de *naturalisation automatique* de 1889, en déclarant Français tous les fils d'étrangers nés en territoire français, a rendu très malaisé de discerner l'origine des colons européens, étant donné surtout que les *mariages mixtes* entre étrangers et Français figurent pour un quart dans l'ensemble des mariages européens.

Le recensement de 1906 a compté en Algérie 279.000 Français (d'origine ou descendants de naturalisés), 120.000 naturalisés, 216.000 étrangers ; on approcherait de la vérité en fixant ainsi la part des différents contingents : **Français** 45 p. 100, Espagnols 35 p, 100, Italiens 12 p. 100, Maltais 3 p. 100. Les **Espagnols** sont surtout nombreux dans l'Oranie, qui a une population européenne en majorité étrangère ; les *Italiens*, surtout groupés dans la région de Constantine, y donnent la main à leurs compatriotes de Tunisie.

Ces étrangers, tout acclimatés sur une terre dont le sol et le climat leur rappelaient l'Espagne et l'Italie natales, ont rendu des services incontestables à la colonisation Si les Français ont apporté la direction politique, la science économique et l'argent, les Espagnols ont fourni la main-d'œuvre agricole sans laquelle le défrichement eût été bien difficile, les Italiens ont joué un rôle important dans l'exploitation des mines et dans l'établissement des voies de communication. C'est aussi l'appoint étranger qui contribue le plus à l'accroissement normal de la population européenne, par *excédent des naissances sur les décès* : la *natalité* européenne en Algérie a pour coefficient 29 sur 1000 (23 pour les Français, 35 pour les étrangers ; en France 22, en Espagne et en Italie 35) ; la *mortalité* n'est plus aujourd'hui que de 20 sur 1000 (19 pour les Français, 23 pour les étrangers ; en France 20, en Espagne 27, en Italie 23).

Malgré l'action de l'*école* et de la *caserne* sur les naturalisés, et bien que la *terre appartienne presque exclusivement aux colons français*, le « péril étranger » apparaît menaçant à certains points de vue ; il est donc essentiel de neutraliser l'immigration étrangère par un courant régulier d'immigration française. « On ne s'en pénétrera jamais trop : c'est au berceau du peuple naissant que se joue la grande partie ; chaque colon qui s'installe, français ou étranger, est le soldat inconscient, mais en armes, d'une lutte silencieuse dont l'enjeu peut être toute une destinée nationale, et où les pre-

miers venus ont bien des chances d'être les plus forts » (De Peyerimhoff).

2. — Les colons en Tunisie. — En **Tunisie** la population indigène n'a pas opposé à la colonisation les mêmes résistances qu'en Algérie. Il y avait une capitale, Tunis, et une autorité centrale à peu près obéie, celle du *bey*, que le Protectorat français établi en 1881 laissa nominalement subsister. La population était moins belliqueuse que celle de l'Algérie, plus habituée à la vie sédentaire. Il existait une bourgeoisie urbaine dont les intérêts pouvaient trouver satisfaction sous notre domination, bourgeoisie rompue au commerce, et que la fréquentation des étrangers (Juifs livournais, Grecs, Levantins) avait ouverte de bonne heure aux influences extérieures. En revanche l'établissement pacifique de la domination française et le maintien de l'autorité beylicale privèrent le gouvernement des ressources domaniales que les confiscations inhérentes à une conquête militaire lui avaient procurées en Algérie ; *sans colonisation officielle* il fut beaucoup plus difficile d'attirer les *colons français*, et les *villes* retinrent une très forte proportion des immigrants européens.

En 1881, on comptait en Tunisie 300 Français et 11.000 Italiens ; le recensement de 1906 a dénombré 35.000 **Français** et 94.000 *étrangers*, parmi lesquels 81.000 **Italiens** et 10.000 *Maltais*, Les Français ne constituent donc que 27 p. 100 de la population européenne ; mais plus du tiers des Européens parlent notre langue. Les Français, d'ailleurs, qui ont apporté en Tunisie d'importants capitaux, et auxquels appartiennent 640.000 Ha. de terres, sont plus fortement attachés au sol que les Italiens, dont le plus grand nombre est représenté par des ouvriers agricoles venus de Sicile sans aucune ressource, et prêts à se réembarquer pour l'Amérique du Sud si des conditions plus favorables semblent les y attendre.

Ainsi la France se trouve aux prises, dans l'Algérie-Tunisie, avec des difficultés semblables à celles qu'a rencontrées l'Angleterre au Canada et dans l'Afrique du Sud. Le peuple qui se forme dans l'Afrique du Nord sera ou ne sera pas un *peuple franco-méditerranéen*, suivant que nous aurons ou n'aurons pas su lui imprimer nos caractères nationaux.

II. — Organisation et mise en valeur de l'Algérie

3. — Organisation politique et administrative de l'Algérie. — Occupées à des époques et dans des conditions différentes, l'Algérie et la Tunisie ont reçu une organisation différente.

Colonie peuplée d'un nombre assez vite considérable de *Français*, l'**Algérie** ne pouvait être indéfiniment tenue en tutelle par la métropole. La difficulté fut, en tenant compte des droits de la France, de ne pas sacrifier les uns aux autres les divers éléments de la population : colons français, colons étrangers, indigènes musulmans et israélites. Après avoir longtemps tâtonné entre le système de l'*assimilation* et le système de l'*autonomie*, on s'est arrêté à des solutions intermédiaires.

A la tête de l'Algérie est un **Gouverneur Général**, placé sous l'autorité du Ministre de l'Intérieur ; le gouverneur présente un *budget spécial* au vote des assemblées représentatives algériennes (*Conseil Supérieur*, en partie élu ; *Délégations Financières*, élues en totalité, avec sections indigènes) ; puis il soumet ce budget à l'approbation du Parlement français. Le Parlement compte un certain nombre de sénateurs et de députés algériens, élus par les seuls Français et naturalisés.

L'Algérie proprement dite (**Territoires du Nord**) comprend un Territoire Civil et un Territoire Militaire. Le **Territoire Civil** est partagé en *trois départements*, avec préfets, conseils généraux et sous-préfets ; le département d'*Oran*, chef-lieu Oran, a pour sous-préfectures Sidi-bel-Abbès, Tlemcen, Mostaganem, Mascara ; le département d'*Alger*, chef-lieu Alger, a pour sous-préfectures Miliana, Médéa, Orléansville, Tizi-Ouzou ; le département de *Constantine*, chef-lieu Constantine, a pour sous-préfectures Bône, Philippeville, Sétif, Bougie, Guelma, Batna. En **Territoire Militaire**, les *trois Divisions*, administrées chacune par un général de division, sont découpées en un certain nombre de *cercles*, que commandent les officiers des *affaires indigènes*.

Selon la composition de la population, les communes sont dites *communes de plein exercice*, communes *mixtes* ou communes *indigènes* ; les premières ont un *conseil municipal* élu, où peuvent

siéger quelques délégués indigènes ; les secondes sont dirigées par un *administrateur*, qu'assiste une *commission municipale* non élective. Les *tribus* et les *douars* indigènes ont à leur tête des *aghas*, *caïds*, *cheikhs* et *adjoints indigènes*, que nomment les représentants du gouvernement.

4. — Travaux publics. — Dans son développement économique comme dans son développement humain, l'Algérie contemporaine a reçu une impulsion décisive de la conquête française et de l'installation des colons européens. Sa **résurrection économique** a eu pour première condition l'accomplissement de grands **travaux publics**, rendus nécessaires par le relief et par le climat.

L'Algérie est *abordable* seulement *par mer*, et l'accès de de sa « côte de fer » est peu commode : en 1830, le débarquement des troupes françaises fut retardé pendant quatorze jours par le redoutable vent du N, qui brise si souvent les brigantines ou les balancelles. Aussi des **ports modernes**, protégés par des jetées en pierres, ont-ils dû être créés à Oran, Arzeu, Alger, Bougie, Philippeville, Bône, etc.

L'absence de voies navigables, l'enchevêtrement des montagnes et leur disposition générale en zones parallèles à la côte rendaient difficiles les **communications** entre les diverses régions de ce pays *dépourvu de centre naturel*. Il fallait ouvrir des voies d'W en E, parallèlement au littoral, parce que la zone tellienne est la plus peuplée et parce que le cabotage ne peut se développer le long d'une côte d'accès malaisé. Il fallait en ouvrir d'autres du N au S, parce que les échanges sont très actifs entre des régions dont le climat et les productions diffèrent grandement ; mais ici les obstacles naturels — traversée des montagnes, puis des steppes sans eau — devenaient considérables, et l'œuvre ne pouvait progresser que lentement.

L'Algérie connut l'âge de la *route*, succédant aux pistes muletières de l'époque turque, qui avaient emprunté parfois le tracé d'anciennes voies romaines ; il y a aujourd'hui en Algérie 2.500 km. de routes nationales, sur lesquelles se ramifient toutes les routes et pistes d'intérêt local. Puis vinrent les **chemins de fer**, dont le réseau compte aujourd'hui, en voies larges ou étroites, plus de 3.000 km. (*fig.* p. 520).

Une *ligne parallèle au littoral*, dite ligne de commandement, va de la *frontière marocaine à Tunis*, en desservant directement Tlemcen, Oran, Alger et Constantine ; cette ligne est reliée aux autres grands ports, Arzeu, Mostaganem, Bougie, Philippeville, Bône, par des embranchements dont quelques-uns, prolongés vers le S, constituent de grandes *lignes de pénétration saharienne* : Arzeu à Colomb-Béchar (700 km.), Alger à Laghouat (seulement construite jusqu'au seuil des Hauts-Plateaux), Philippeville à Biskra.

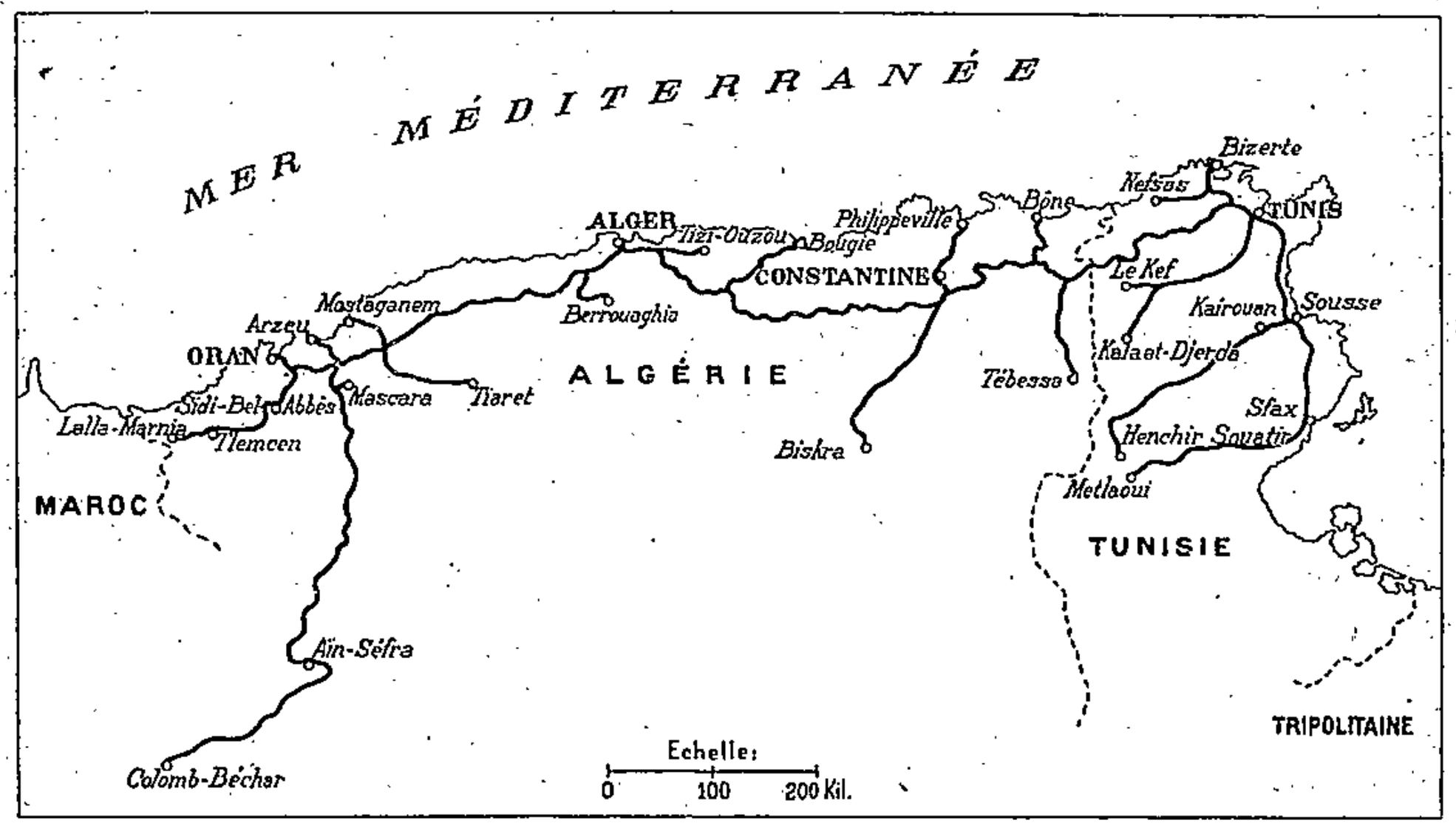


Fig. 125. — *Réseau ferré de l'Algérie-Tunisie.*

La solution du **problème hydraulique** nécessita également d'importants travaux et de grands efforts. Dans un pays où la pluie manque presque totalement en été, mais en revanche tombe en hiver par averses torrentielles, il fallait à la fois irriguer et dessécher, empêcher « qu'une seule goutte de l'eau qui court ne fût abandonnée à elle-même ».

Afin de retenir les eaux nécessaires à l'**irrigation** on construisit de grands **barrages** (sur l'O. el-Hamiz, sur le Chélif, sur le Sig, sur l'Habra). Aujourd'hui, il y a une tendance à renoncer à ces constructions coûteuses, qui sont à la fois dangereuses en cas de rupture, et difficiles à entretenir par suite de l'envasement ; on en reviendrait à la méthode plus modeste, mais plus pratique, des Carthaginois et des Romains. Ceux-ci coupaient tous les torrents, même minuscules, par des petites terrasses de retenue rustiques, qui se

succédaient nombreuses d'amont en aval, arrêtant les terres et transformant les torrents les plus caillouteux en clairs ruisselets ; les grands barrages n'intervenaient que pour capter les eaux de tous ces ruisseaux désormais inoffensifs.

Pour **assainir** les plaines basses, qu'occupaient en partie des marécages pestilentiels (Lac Alloula de la Mitidja, au S. d'Alger), on entreprit de grands travaux de défrichement, et l'on importa en 1861 l'*eucalyptus* australien, qui réussit merveilleusement.

5. — Transformation agricole. — La mise en culture ne se fit pas sans difficultés, ni sans tâtonnements malheureux. Le *Tell* n'offrait qu'une *quantité limitée* de *terre utilisable*, nullement comparable aux énormes réserves de terres vierges que les immigrants ont trouvées aux États-Unis, au Canada, en Argentine. A ces îlots de terre colonisable, séparés par de vastes espaces presque désertiques ou trop escarpés, détériorés eux-mêmes et « défertilisés » par le long séjour d'un peuple inactif, il fallut rendre leur valeur antérieure, et la découverte des *phosphates* algéro-tunisiens vint fort à propos fournir l'engrais nécessaire.

Il fallut apprendre à combattre les nuées de *sauterelles* apportées du Sahara par des coups de sirocco.

Il fallut se rendre compte que l'Algérie, quoique africaine, n'avait aucunement un climat tropical, que les cultures *méditerranéennes*, à peu près seules, pouvaient y réussir, et que la diversité des climats algériens entraînait la *diversité des cultures*.

L'outillage et les méthodes agricoles des indigènes étaient rudimentaires ; l'incendie des taillis leur créait des pâturages ; le grattage superficiel du sol par des charrues primitives leur procurait des récoltes peu abondantes ; la culture *extensive* nécessitait de vastes espaces, et nourrissait mal une population pourtant clairsemée. L'installation de *200.000 cultivateurs européens* vint rénover ces procédés agricoles, par la pratique et par l'exemple ; il y a aujourd'hui en Algérie beaucoup d'exploitations agricoles qui seraient admirées même en France, et le bon marché de la main-d'œuvre compense dans une forte mesure les surprises du climat.

Dans le **Tell**, les principales productions agricoles sont les **céréales**, la **vigne**, l'**olivier**, les *cultures fruitières méditerranéennes*, les **légumes** et les *fleurs*, le *tabac*, les *forêts de* **chênes-lièges** et l'*élevage du bœuf*.

Les colons ont développé l'exploitation des **céréales** en ajoutant la culture du *blé tendre* à celle du *blé dur*, dont la

semoule fournit aux indigènes leur mets national, le *couscous*. La moyenne de la production des céréales a atteint dans ces dernières années 5 millions de qx. métriques.

Le **blé** (pour les pâtes alimentaires), l'**orge** (pour la brasserie), l'**avoine** sont importés en France en quantité assez considérable.

La culture de la **vigne**, dans un pays où la population indigène ne boit pas de vin, prit surtout une grande extension lors de la crise phylloxérique en France. La production viticole, qui n'atteignait pas 350.000 hl. en 1879, dépassait 3 millions d'hl. en 1890, et 7 millions d'hl. en 1904. Mais l'ère de la grande prospérité viticole semble passée : les **vignobles** français ont été reconstitués, et l'Algérie écoule ses vins d'autant plus difficilement qu'elle a, comme notre Languedoc, trop recherché la grande production. L'avenir est dans le *perfectionnement des procédés de vinification* et dans la production de *vins de liqueur* capables de concurrencer les vins portugais ou espagnols.

L'arbre méditerranéen par excellence, l'**olivier**, ne tient pas encore dans notre colonie la place qu'il devrait occuper. Il était traditionnellement cultivé par les Kabyles ; entre des mains françaises sa culture rationnelle fait de grands progrès, et les procédés de fabrication de l'huile se perfectionnent sans cesse. On estime déjà à 25 millions de kg. la production des huiles d'olives algériennes et à 5 millions de kg. l'exportation en France.

Les cultures de **figuiers** (Kabylie), d'**orangers**, de **citronniers** (Mitidja, Bône), de *caroubiers*, auxquelles s'ajoute celle des *treilles à chasselas* déjà cultivées par les indigènes, sont très prospères. Rien qu'en oranges, mandarines et citrons, dont le principal centre de production est *Boufarik*, et non plus Blida, l'exportation algérienne s'élève à plus de 5 millions de fr. par an.

Dans les plaines littorales, de climat chaud, de sol riche et humide, la culture des **primeurs** (petits pois, haricots verts, pommes de terre, artichauts, fraises, etc.) a fait des progrès considérables, favorisée par la célérité plus grande des transports vers Marseille et Paris, vers Port-Vendres et Bordeaux, vers Londres et Hambourg.

L'exploitation des **chênes-lièges** pourrait donner une quinzaine de millions par an : les seules forêts domaniales (240.000 Ha. sur 450.000) rapportent déjà 4 millions de francs.

L'élevage du **gros bétail**, qui a son principal centre à Guelma, ne paraît pas pouvoir prendre un grand développement sous un climat trop sec.

Les steppes des **Hauts-Plateaux**, où l'insuffisance des pluies ferait de l'agriculture, sans une abondante irrigation, « un véritable billet de loterie », ont pour ressources essentielles l'**alfa**, employé surtout à la fabrication des papiers de bonne qualité, et l'élevage du **mouton**.

Si les *alfatiers espagnols* sont très nombreux en Oranie, l'élevage du *mouton* est presque entièrement aux mains des *indigènes*. L'industrie pastorale, pratiquée par les Arabes des steppes, est une des richesses de l'Algérie au même titre que l'agriculture. Elle est en progrès : grâce à l'augmentation du nombre des points d'eau et à l'amélioration des pâturages, les *zones de parcours* des nomades se resserrent de plus en plus, et un plus grand nombre de têtes de bétail peuvent être élevées sur un moindre espace. Le troupeau ovin algérien compte 9 millions de têtes — la moitié du troupeau français — et les importations en France de laines algériennes atteignent un gros chiffre.

A la limite *saharienne* des Hauts-Plateaux apparaissent les premiers *oasis* de palmiers *dattiers*. La multiplication des *puits artésiens* a quindruplé la valeurs des oasis du Sahara algérien (*oued Rirh*) : on estime à 10 millions de francs la valeur des **dattes** annuellement exportées.

L'Algérie est essentiellement un pays agricole. Sans exagérer sa richesse, il est d'autant plus permis d'avoir foi en son avenir que *ce n'est pas un pays de monoculture*, et qu'elle aurait chance de retrouver d'un côté ce qu'elle perdrait de l'autre.

6. — Pêche. — Bien que la mer soit très poissonneuse sur le littoral algérien, les **pêches maritimes** n'ont pas encore tout le développement dont elles sont susceptibles. On pêche surtout la *sardine*, l'*anchois*, le *thon*. Les pêcheries de *corail*

de La Calle, autrefois très importantes, sont presque abandonnées.

7. — Mines et Industrie. — L'Algérie, dont tous les gîtes minéraux sont loin d'être connus, peut devenir un **riche pays minier**; on ne s'en est rendu compte qu'assez tardivement, quand l'exploration géologique fut assez avancée. Aujourd'hui le **travail des mines** a pris une grande extension. Les **phosphates** (*Tébessa*) et les *minerais de* **fer** (*Aïn-Mokra, Ouenza*) de l'Algérie orientale, les *minerais de zinc, de cuivre*, sont et seront exportés en quantité sans cesse croissante.

L'*absence de houille* empêche de les travailler sur place. C'est elle qui entrave le développement de l'industrie algérienne, limitée jusqu'à ce jour à la mise en œuvre de quelques-uns des produits agricoles : manufactures de tabac, moulins à huile, minoteries, distilleries, fabriques de crin végétal, sparteries. Les *industries d'art indigène* sont de moins en moins actives, en dépit des efforts tentés pour les relever.

8. — Commerce. — Le **commerce extérieur** de l'Algérie est essentiellement **maritime**. A travers le Sahara, quelques caravanes de chameaux n'alimentent qu'un trafic minuscule ; par les frontières tunisienne et marocaine, les échanges, entre pays de productions similaires, ne pourront jamais avoir qu'une importance accidentelle, due à des causes politiques ou douanières. Par mer, en revanche le commerce algérien a fait des progrès rapides depuis la conquête française : de 8 millions de francs en 1831, il a passé à 300 millions vers 1870 et à 600 millions vers 1900.

En 1908, le commerce général était de **830** millions, le commerce spécial de **786**, dont 460 pour les importations et 325 pour les exportations. Les principales *marchandises exportées* sont : les **céréales** (40 millions), les **vins** (80 millions), les *moutons* (34 millions), les *minerais* et *phosphates* (34 millions), les *laines* (10 millions), représentant au total les 2/3 des exportations. Les *importations* consistent surtout en *produits fabriqués* (tissus, machines), en *charbon*, en *bois*, en *denrées coloniales tropicales* (café). C'est *avec la France* que se fait la majeure partie du

commerce de l'Algérie (86 p. 100 des importations, 72 p. 100 des exportations). Le total de nos échanges avec notre colonie monte à **630 millions**. Il y a union douanière entre la France et l'Algérie.

L'importance de ces chiffres classe l'Algérie au *cinquième rang* des pays avec lesquels la France est en rapports commerciaux, après le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Belgique, les Etats-Unis, mais avant la Suisse (441 millions), et l'Italie. Les sacrifices faits sur la terre d'Afrique depuis soixante-quinze ans n'ont donc pas été vains.

Le trafic de l'Algérie pourrait être considérablement développé par la vente des produits agricoles méditerranéens aux pays du Nord, dont le climat est très différent de celui de l'Algérie, notamment à l'Angleterre, à la Belgique et à l'Allemagne, où les produits similaires italiens et espagnols trouvent une clientèle nombreuse, mais où les produits algériens, plus soignés et plus fins, sont assurés d'un large débouché.

Les grands ports algériens, Oran, Alger, Philippeville et Bône, sont unis à Marseille, à Cette et à Port-Vendres par des *services réguliers* qui assurent en un ou deux jours une traversée variant de 650 à 1.100 km. (Marseille-Alger, 26 h., 750 km.).

Plusieurs *câbles transméditerranéens* assurent les relations télégraphiques entre la colonie et la métropole.

III. — Organisation et mise en valeur de la Tunisie

9. — Organisation politique et administrative de la Tunisie. — Ce qui caractérise peut-être le plus nettement le développement contemporain de la **Tunisie**, par rapport surtout à l'Algérie, c'est la part qu'y ont déjà prise et qu'aspirent à y prendre dans l'avenir certains éléments de la population indigène; une élite s'est constituée qui, tout en restant très attachée à la religion musulmane, s'est imprégnée d'idées libérales. Cette « Jeune Tunisie « pourra fournir une collaboration précieuse à l'œuvre de renaissance tunisienne entreprise par la France.

Dans le domaine politique, le régime du **Protectorat** permet aux indigènes de jouer un rôle beaucoup plus considérable qu'en Algérie. La Tunisie est une **Régence** que gouverne le *bey*, auprès duquel la France est représentée par un *Résident Général* qui dépend du Ministre des Affaires étrangères. Le Résident, aidé de chefs de service français, contresigne les décrets béylicaux et contrôle les actes de l'administration supérieure indigène. Il est assisté d'une *Conférence consultative*, où siègent à la fois des colons français et des indigènes. Des *contrôleurs civils français* assistent pour l'administration locale les *caïds* indigènes. C'est en grande partie à ce régime très souple que la Tunisie doit sa prospérité actuelle.

10. — Travaux publics. — L'**outillage économique** fut créé beaucoup plus rapidement en Tunisie qu'en Algérie ; c'est qu'à 50 ans de distance, l'Europe était en 1881 à un stade beaucoup plus avancé de son développement industriel qu'en 1830, et que d'ailleurs, par sa double façade maritime, la Tunisie semblait offrir des conditions particulièrement favorables de pénétration et d'exploitation.

Plusieurs **ports modernes** ont été créés par des ingénieurs français ; à *Bizerte*, sans parler du port de guerre, des installations ont été prévues pour un trafic commercial intense ; *Tunis*, dont l'ancien débarcadère était à *La Goulette*, a été rendu directement accessible aux paquebots par le creusement d'un canal à travers sa sebkha ; *Sousse* et *Sfax*, au large desquels devaient jadis mouiller les navires, les voient maintenant accoster à quai.

A ces ports se rattachent des **voies de communication** de jour en jour plus développées. Les *routes* tunisiennes valent celles d'Algérie. Le réseau des *voies ferrées* comprend une *ligne littorale*, de Bizerte à Tunis, Sousse et bientôt Sfax, ainsi que des *lignes de pénétration* dont les principales sont la grande voie transberbérienne Tunis-Maroc, les lignes de Sousse à Henchir-Souatir, de Sfax à Metlaoui.

Comme en Algérie, l'**aménagement des eaux** demande des travaux importants ; les si nombreuses ruines d'acqueducs et de barrages construits par Carthage et Rome montrent l'exemple à suivre.

Photo J. Saurin.

Fig. 126. — *La moisson à Saint-Cyprien.*

Saint-Cyprien est un groupe de fermes françaises qui emploient des ouvriers indigènes. Type de grande culture en Tunisie.

11. — Transformation agricole. — Quelle qu'ait été l'activité déployée pour l'exécution des grands travaux publics, on peut dire que le développement de cet outillage est resté en deçà des besoins de l'agriculture et de l'exploitation minière.

Grâce à l'existence des bassins drainés par la Medjerda et du Sahel oriental, le *sol* tunisien renferme une plus forte proportion de *terres fertiles* que le sol algérien. **L'agriculture** est devenue très prospère grâce à l'*irrigation*, à l'emploi des *engrais phosphatés* et à l'usage des *machines agricoles* les plus perfectionnées. Par des labours répétés en hiver et au printemps, c'est-à-dire à la saison des pluies, les colons ont appris à *emmagasiner* dans le sol une *humidité* qui devient précieuse au moment où germent les grains. Aussi les grands domaines tunisiens sont-ils de véritables *fermes modèles* (*fig.* p. 527); l'expérience acquise en Algérie n'a pas été sans porter ses fruits dans le Protectorat voisin.

La Tunisie, qui fut dans l'antiquité le grenier à blé, et plus encore peut-être le réservoir d'huile de Rome, est restée avant tout le pays des **céréales** et de l'**huile**.

Le **blé**, l'**avoine**, l'**orge** sont cultivés sur de vastes espaces; la France importe au total près de 50.000 t. de céréales tunisiennes.

Les **olivettes** se développent sans cesse, en même temps que les procédés de fabrication de l'**huile** s'améliorent. La Tunisie exporte en France 8.000 t. d'huile d'olives par an, tandis que l'Algérie n'en exporte que 5.000.

Comme en Algérie, la **vigne**, les *cultures maraîchères et fruitières* (figuier, oranger), la *culture des dattiers* dans les oasis du Sud, l'exploitation des forêts de *chênes-lièges* et des pâturages à *alfa* sont très importantes. L'élevage du *mouton* est pratiqué dans les steppes, celui du *bœuf* dans le Tell, et celui du *chameau* dans le Sud.

12. — Pêche. — Les **pêcheries** ont pris ici une importance à laquelle ne saurait être comparée celle des pêcheries algériennes. On estime que la pêche fait vivre 60.000 personnes en Tunisie. Les principales pêcheries sont celles de l'*anchois*, de la *sardine*, du **thon**, de la *langouste*, des **éponges** et du *corail*.

13. — Mines et industrie. — La Tunisie est en train de devenir un des grands producteurs miniers du monde. Sa *richesse minière*, découverte il y a quelques années à peine, est aujourd'hui très activement exploitée.

Les gisements de **phosphates** des environs de Gafsa fournissent dès maintenant près du 1/3 de la production mondiale, pour plus de 30 millions de francs en 1908.

Les minerais sont aussi très abondants : *zinc*, *manganèse*, et surtout **fer**. La caractéristique de ces mines est leur ampleur : c'est par millions de tonnes qu'on évalue le minerai dès à présent reconnu.

Mais, comme en Algérie, la *houille fait défaut*, de sorte que les minerais ne peuvent être traités sur place et sont exportés à l'état brut. Pour la même raison, les seules industries tunisiennes sont les *industries agricoles* les plus élémentaires et les *industries d'art indigènes*, auxquelles on s'efforce de donner un regain de vie par l'organisation d'un enseignement professionnel.

14. — Commerce. — Par la mise en valeur des mines du N, des cultures de l'E et des steppes du S, la Tunisie a vu son **commerce extérieur** faire des progrès considérables ; d'environ 50 millions en 1889, il a passé à 217 en 1908. Les *exportations*, un peu moins élevées que les importations, consistent surtout en *produits agricoles* (**céréales, huiles**, vin, bétail, alfa, liège, dattes), en *produits des pêcheries* et en *produits miniers*. La Tunisie *importe* des *objets fabriqués*, de la *houille*, et des *denrées coloniales* des pays tropicaux. La part de la France et de l'Algérie dans le commerce de la Tunisie atteint sensiblement les 2/3. Les produits français entrent en franchise. Le gouvernement français détermine chaque année les quantités de produits tunisiens qui peuvent entrer librement en France.

C'est par Tunis et Bizerte que sont assurées les relations régulières et rapides avec Marseille (875 km., 35 heures depuis Tunis).

OUVRAGES A CONSULTER

Voir p. 547.

EXERCICES ET DEVOIRS

Comparer l'Algérie et la Tunisie, soit au point de vue de l'organisation politique et administrative, soit au point de vue du développement économique.

Comparer l'Algérie-Tunisie à l'Afrique australe anglaise (conflits de races, organisation politique, développement économique).

La possession de l'Algérie-Tunisie a-t-elle accru la richesse de la France, et comment ?

VINGT-SIXIÈME LEÇON

ALGÉRIE-TUNISIE : GRANDES RÉGIONS NATURELLES LA FRANCE DANS L'AFRIQUE DU NORD

I. — Principales régions de l'Algérie

Plaine d'Oran. — De climat relativement sec, la Plaine d'Oran, colonisée surtout par les Espagnols, exporte ses vins et ses céréales par Oran, second port de l'Algérie.

Hautes plaines de l'Oranie. — Les hautes plaines de *Tlemcen*, de *Sidi-bel-Abbès* et de *Mascara* sont des régions de culture et d'élevage, favorables à la colonisation.

Ouarsenis, vallée du Chélif, Sersou. — Le Massif de l'*Ouarsenis* domine au N l'étroit et déshérité couloir du *Chélif*, au S les plateaux peu arrosés du *Sersou*, sur lesquels la colonisation progresse.

Plaine d'Alger. — Les Collines du *Sahel* et la Plaine de la *Mitidja*, très fertiles, groupent 70.000 cultivateurs européens ; leurs céréales, leurs vins et leurs primeurs s'exportent par *Alger*, capitale politique et économique de l'Algérie.

Hautes plaines de Médéa et d'Aumale. — Elles offrent aux colons un climat et une végétation qui rappellent l'Europe.

Kabylies. — Les Kabylies fournissent surtout du *liège* et des olives. La *Grande Kabylie* est plus riche et plus peuplée que la *Petite Kabylie*. Les ports de *Bougie* et de *Philippeville* seuls ont des relations faciles avec l'intérieur.

Plaine de Bône. — *Bône* doit l'activité de son port aux produits agricoles de sa plaine, aux minerais de fer d'Aïn-Mokra, aux phosphates de Tébessa.

Hautes plaines orientales. — Les hautes plaines de *Sétif*, de *Constantine* et de *Guelma*, propres à la culture du blé et à l'élevage des bœufs, possèdent de nombreux centres européens. *Constantine* a surtout une importance stratégique et administrative.

Région de l'Aurès. — Au N du Massif de l'*Aurès*, près des ruines romaines de Timgad et de Thevesta, se sont développées *Batna* et *Tébessa* ; celle-ci a grandi par l'exploitation des phosphates.

Hauts-Plateaux. — La colonisation ne s'est pas étendue à la zone des steppes, où les indigènes élèvent des moutons.

II. — Principales régions de la Tunisie

Kroumirie. — La *Kroumirie* a des montagnes couvertes de chênes-lièges

et des dépressions propres à la culture du blé ; ses minerais de fer contribuent à l'activité commerciale de *Bizerte*, qui est un grand port de guerre.

Plaine de Tunis. — Riche en céréales et en vignobles, la Plaine de Tunis a attiré de nombreux colons. *Tunis* a remplacé comme capitale Carthage.

Sahel tunisien. — La plaine orientale du Sahel est essentiellement le pays de l'olivier. *Sousse* et *Sfax* exportent aussi les phosphates de l'intérieur.

Steppes du Sud. — Les steppes tunisiennes sont propres à l'élevage du mouton et riches en phosphates. *Kairouan* est la capitale religieuse de la Berbérie orientale.

III. — La France dans l'Afrique du Nord

Importance militaire de l'Algérie-Tunisie. — Gardées par des troupes européennes et indigènes, l'Algérie et la Tunisie renforcent la situation de la France dans la Méditerranée.

L'œuvre française au Maroc. — La France s'est fait reconnaître par toutes les grandes puissances européennes des droits politiques spéciaux dans l'Empire du Maroc, qui est la partie la plus riche de la région de l'Atlas.

I. — Principales régions de l'Algérie

1. — Groupements économiques et humains. — L'intervention européenne a complètement modifié l'allure économique et l'aspect même de la plus grande partie de l'Algérie. Les régions naturelles qui se juxtaposent dans ce **pays extrêmement morcelé** ont pris une individualité nouvelle, dans la constitution de laquelle sont intervenus les éléments *indigènes* et *immigrés*.

Il y a de très grandes *différences* non seulement entre la vie du *Tell* et la vie des *steppes*, mais entre la vie du *Tell oranais* et la vie du *Tell constantinois*, entre l'activité de la *Mitidja* et l'activité de la haute *plaine médéenne*. D'ailleurs les difficultés de communication d'W en E, ainsi que la faible étendue du Tell en profondeur, ont favorisé surtout les relations entre les *ports* et les régions voisines de l'*intérieur*. Au point de vue économique comme au point de vue politique, c'est perpendiculairement au littoral que les cloisons se sont dressées : Biskra est solidaire de Constantine et de Philippeville beaucoup plus que de Laghouat ou d'Aïn-Sefra.

Les nombreux compartiments algériens ont donc chacun

leur physionomie propre, que le climat, le sol et l'homme ont contribué à établir.

2. — Plaine d'Oran. — Sous le nom de *Plaine d'Oran*, l'on peut désigner la région que limitent le Dahra, les monts des Beni-Chougran et du Tessala. Sa façade maritime offre les deux beaux *Golfes d'Oran* et d'*Arzeu*, qu'encadrent de petits massifs schisteux. Derrière ces premiers pointements de l'Atlas littoral, la plaine proprement dite, amorce de la grande dépression sublittorale algérienne, se divise en trois compartiments : dépression de la *Sebkha*, dont le fond est occupé par un lac sans écoulement qui doit sa salure à des terrains gypso-salins — plaines du *Sig* et de l'*Habra*, dont les riches alluvions sont parfois encore un peu marécageuses. L'humidité du sol en certains bas-fonds fait contraste avec la *nudité* générale des roches environnantes, auxquelles s'accrochent seulement quelques touffes de cactus, d'aloès et de lentisques : moins arrosée par les pluies que les autres régions littorales de l'Algérie, l'Oranie maritime offre des *paysages* déjà *nettement africains*.

Pour remédier à cette sécheresse atmosphérique, l'on fut amené en 1865 et en 1880 à construire, au débouché des rivières dans la plaine, les grands **barrages** de l'Habra et du Sig (30 et 18 millions de m³). C'est *au pied des montagnes* que s'étaient créés, de 1845 à 1858, quelques-uns des principaux centres de colonisation européenne, *Saint-Denis du Sig*, *Sainte-Barbe du Thélat*, *Relizane*, *Perrégaux*, bientôt entourés de vignobles, de vergers et de champs de céréales. D'autres gros villages étaient semés vers la même époque *au N de la plaine*, d'Oran au Chélif : *Arcole*, *Valmy*, *Fleurus*, *Saint-Cloud*, *Kléber*, *Rivoli*, etc. Aujourd'hui, la Plaine d'Oran est une des principales régions algériennes de *colonisation agricole* : on y dénombre 50.000 cultivateurs *européens*. Ces colons sont en très grande partie *espagnols* ; certaines villes, Saint-Denis du Sig, Mostaganem et Oran par exemple, comptent plus d'Espagnols que de Français.

La Plaine d'Oran a *trois débouchés maritimes* : *Mostaganem* (20.000 hab.), ville à moitié indigène, dont le port est insuffisamment protégé ; — *Arzeu*, excellent abri naturel ; — *Oran*, la seconde ville de l'Algérie.

Occupée presque sans interruption par les Espagnols de 1509 à 1792, **Oran** n'avait que 4.000 hab. en 1832 ; elle en a maintenant plus de 100.000, dont 16.000 musulmans seulement et 10.000 juifs. C'est une grande *ville européenne*, péniblement construite sur trois plateaux étagés que raccordent des pentes extrêmement raides. Le

port de 25 Ha., délimité par deux grandes jetées, progresse considérablement (navires entrés et sortis : 4 millions de tx. en 1906) ; les vins, le bétail, les céréales et l'alfa alimentent son exportation. Non seulement Marseille et Port-Vendres, mais aussi Carthagène et Tanger, sont en relations de plus en plus fréquentes avec la capitale de l'Oranie.

3. — Hautes plaines de l'Oranie. — L'écartement des plissements de l'Atlas tellien, au voisinage du Maroc, a donné une importance particulière aux hautes plaines de l'Oranie, dont la production agricole contribue à grossir le trafic maritime d'Oran.

La **Plaine de Tlemcen** (400 m. d'altitude moyenne) est une dépression qui prolonge la plaine marocaine des Angad ; les rivières, Tafna, Isser, y coulent assez longtemps d'W en E. ou d'E en W, avant de franchir par des cluses sauvages le massif des Traras. Adossée au dernier gradin du massif qui porte son nom, *Tlemcen* (830 m. d'altitude) domine la plaine ; abritée des vents du S, ouverte aux souffles marins, elle dut à la fraîcheur de ses magnifiques vergers son nom romain de « Pomaria » ; la « Grenade africaine » fut à la fin du moyen âge une grande capitale berbère, qui compta jusqu'à 125.000 hab. ; aujourd'hui, ce n'est plus qu'une charmante petite ville de 25.000 âmes (15.000 musulmans, 5.000 juifs. 5.000 Européens), où subsistent de beaux spécimens de l'art arabe. Tlemcen attend encore la voie ferrée qui, perçant les Traras, lui ouvrirait de faciles communications vers le littoral, vers *Nemours* ou *Rachgoun* ; c'est à Oran que mène son chemin de fer, par Sidi-bel-Abbès.

La **Plaine de Sidi-bel-Abbès**, qu'arrose la Mékerra (appelée plus bas le Sig), est une des régions les plus complètement colonisées de l'Algérie ; les céréales surtout, mais aussi la vigne et l'olivier font sa prospérité, à laquelle a puissamment contribué l'immigration espagnole. Les principaux marchés sont d'origine française ; de 1843 date *Sidi-bel-Abbès*, où l'on dénombre 25.000 hab., dont 13.000 Espagnols, et 5.000 Français seulement.

Moins favorisée que sa voisine, la **Plaine de Mascara** (ou d'Éghris) doit à l'écran des Monts Beni-Chougran, qui intercepte les vents pluvieux, sa sécheresse et sa faible valeur agricole ; c'est un pays d'Arabes nomades, où les villages de colonisation se sont peu développés, et dont les vins blancs sont la principale richesse. Un moment capitale d'Abd-el-Kader, *Mascara* renferme aujourd'hui près de 20.000 hab., autant d'Européens que d'indigènes : un embranchement la relie à l'importante voie ferrée, qui par les montagnes gagne, dans une région fertile, la dernière ville tellienne

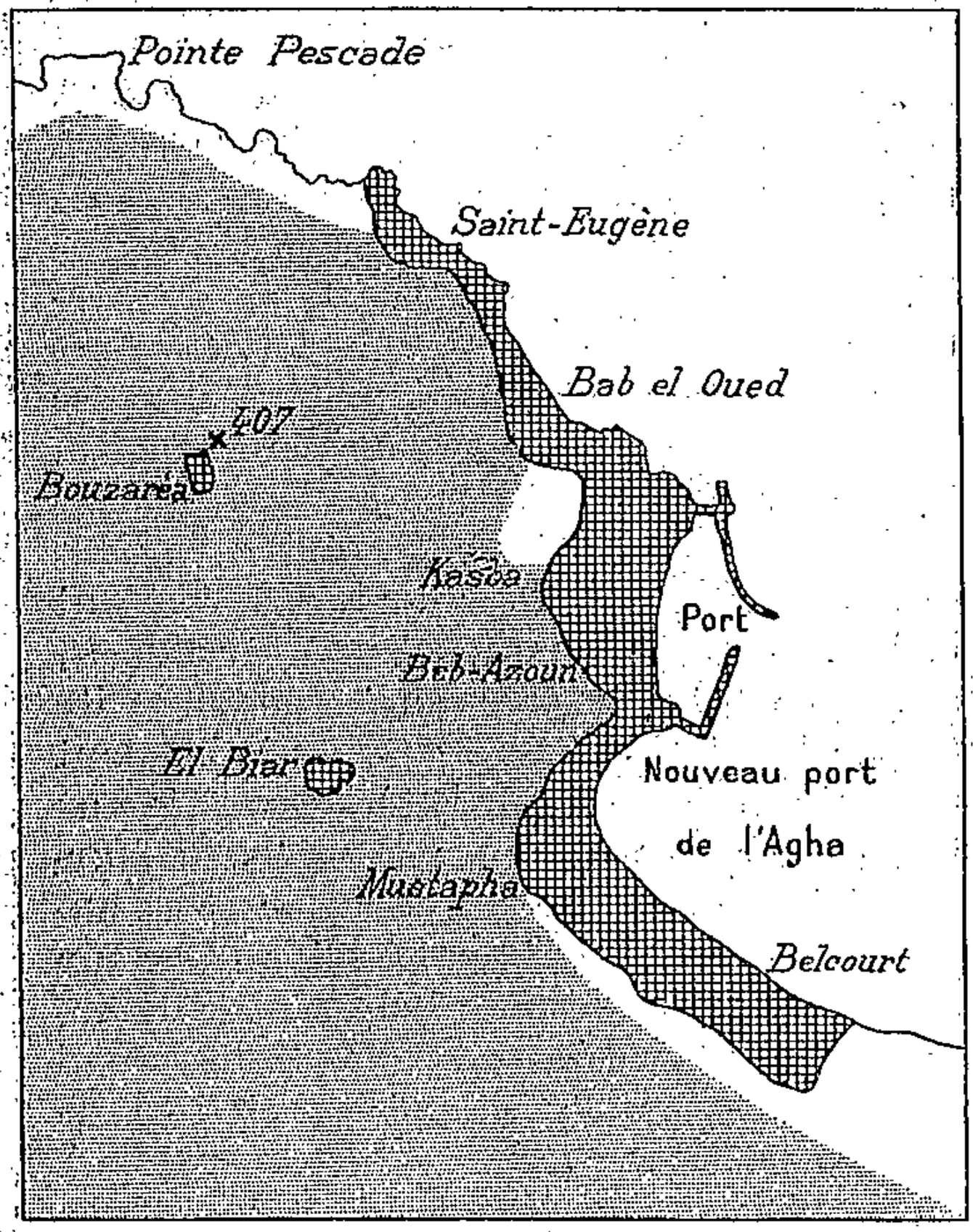
de l'Oranie, *Saïda* (6.500 hab., dont 4.500 Européens), puis s'enfonce à travers les steppes du Sud et les déserts de l'Extrême-Sud.

4. — Ouarsenis, Vallée du Chélif, Sersou. — Le grand soulèvement de l'**Ouarsenis** a ses pentes inférieures couvertes de forêts de chênes verts, de cèdres et de pins, dont les clairières recèlent à mi-côte quelques villages indigènes. La colonisation européenne, qui n'avait guère à mordre sur ce sol montagneux et ingrat, s'est répandue autour du massif, dans la vallée du Chélif et sur les plateaux du Sersou.

L'étroite **vallée du Chélif**, dominée par les Massifs de l'Ouarsenis et du Dahra, se trouve malheureusement abritée des vents marins, et de plus soumise à une forte évaporation ; la sécheresse extrême, la chaleur des étés, font de cette région tellienne un véritable *coin du Sahara*. Les indigènes y vivent misérables sous des gourbis ou des tentes ; les colons y végèteront tant que l'irrigation n'y sera pas méthodiquement pratiquée. Sur le Chélif, dont les eaux jaunâtres s'écoulent entre de hautes berges terreuses, *Orléansville*, créée en 1843, ne compte que 3.500 hab., en majorité européens. Plus favorisée par le climat, *Miliana* (4.000 hab., dont 1.800 Musulmans), ancienne ville romaine et berbère accrochée aux flancs du Zaccar, domine la vallée à 740 m. ; ses coteaux fournissent des vins rouges appréciés, mais le chemin de fer passe au-dessous d'elle, au gros bourg d'*Affreville*, qui tend à lui enlever son importance commerciale. Le long couloir du Chélif n'a d'ailleurs de débouché maritime qu'à ses deux extrémités ; le Dahra rend difficiles les communications entre Orléansville et le petit port de *Ténès*, entre Miliana et le port de *Cherchell*.

L'Ouarsenis domine au S les **Plateaux du Sersou**, vaste nappe d'alluvions, qui s'étendent à 1.000 m. d'altitude, et qu'arrosent suffisamment les ruisseaux nourriciers du Nahr-Ouassel, ainsi qu'à l'W les vents pluvieux amenés par le couloir de la Mina. Il y a là une région intermédiaire entre le Tell et les steppes, région de culture et d'élevage dont l'ancienne prospérité est attestée par de nombreuses ruines romaines ; quelque avenir y paraît réservé aux villages de colonisation créés depuis 1887. Mais les communications sont encore insuffisantes : à l'W, le chemin de fer de Mostaganem s'arrête à *Tiaret* (6.000 hab, pour moitié européens), centre militaire et commercial heureusement situé ; au centre, une route seulement mène à travers l'Ouarsenis de *Teniet-el-Haad* à Affreville ; à l'E, le gros marché de *Boghari* est à 40 km. de Berrouaghia, terminus actuel du futur chemin de fer d'Alger à Laghouat.

5. — Plaine d'Alger. — Alger se trouve resserrée entre la mer et les escarpements rapides d'un petit massif schisteux de 400 m., le *Bouzaréa*, qu'entourent les collines du *Sahel*; au S, le Sahel s'abaisse par une pente douce vers la grande Plaine de la *Mitidja*, couverte d'alluvions anciennes et récentes. Sahel et Mitidja peuvent être réunis sous la commune appellation de **Plaine d'Alger.**



Agglomérations.

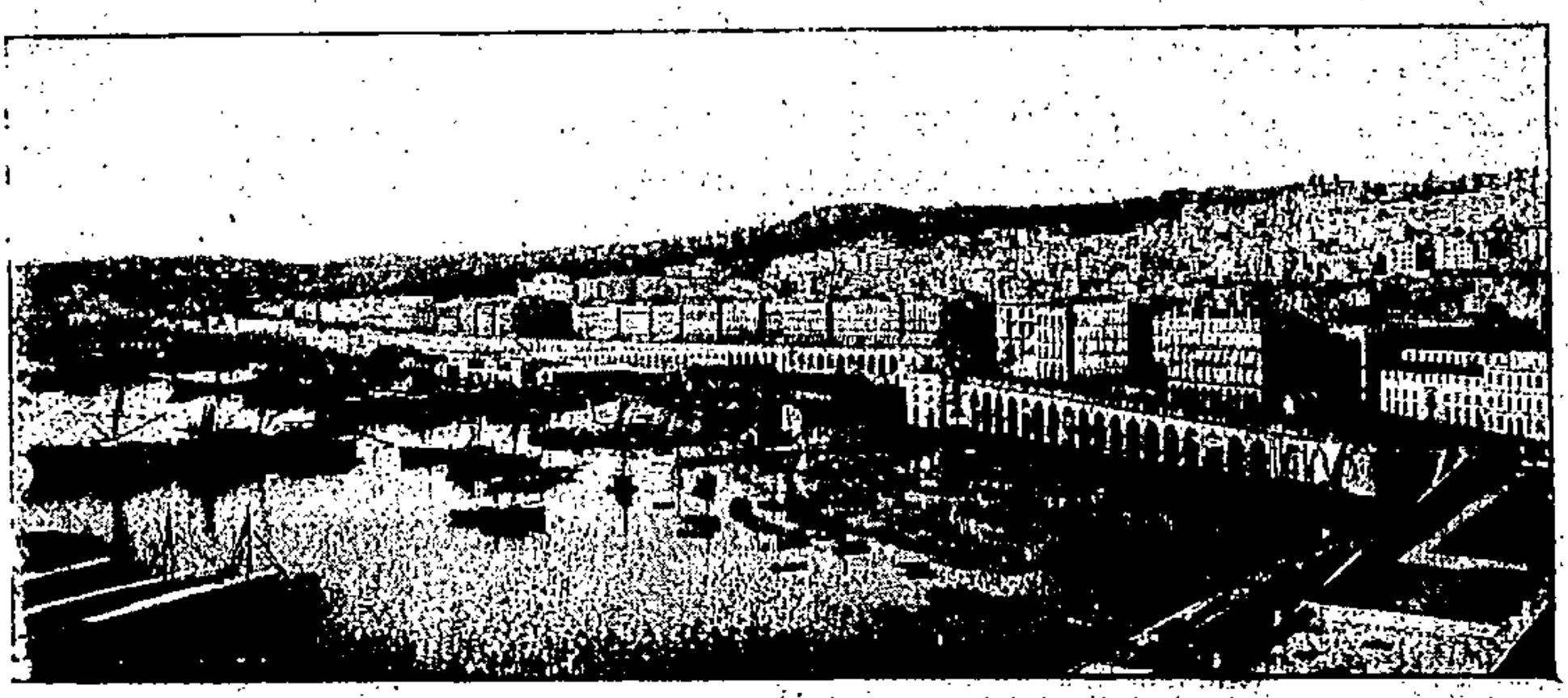
Collines du Sahel et massif du Bouzaréa.

Fig. 127. — *Alger.*

Il n'y a pas dans toute l'Algérie de région plus exceptionnellement fertile et riante que cet ensemble formé par les ondulations molles et douces du Sahel, par les terres profondes et riches de la Mitidja. La colonisation s'y porta très vite ; dès 1835, les premiers centres européens se créaient aux portes d'Alger : *Hussein-Dey*, *Birmandreis*, *El Biar*; bientôt naissaient *Saint-Eugène*, *Guyotville*, *Koléa*, *Castiglione*, *Bouzaréa*, *Chéraga*; en 1845, tout le Sahel était couvert de villages agricoles, qui pour la plupart sont devenus des bourgs prospères. La Mitidja fut un peu plus longue à peupler ; les marais pestilentiels (Lac Alloula) qui en couvraient la plus grande partie ne disparurent qu'après avoir fait de trop nombreuses victimes ; dès 1835 se fondait néanmoins *Boufarik*, puis vinrent *Maison-Carrée*, *Fort-de-l'Eau*, *Rouiba*, *L'Arba*, *Mouzaïaville*, *Marengo* ; vers 1858, la Mitidja était entièrement colonisée. *Le tiers de la popu-*

lation rurale européenne de l'Algérie, près de 70.000 colons, se trouve aujourd'hui concentré dans le Sahel et la Mitidja, sans compter les citadins établis au fond de la plaine dans la coquette petite ville des orangers, *Blida* (8.000 Européens, sur 17.000 hab.), sans compter la population de la grande ville européenne qu'est Alger.

L'ancien « Icosium » romain, devenu l' « El Djezaïr » musulman, s'était établi, comme presque tous les ports maghrébins, à l'abri d'un éperon montagneux capable de protéger sa rade contre les mauvais vents du NW. C'est sur les dernières pentes du Bouzaréa qu'**Alger** (*fig.* p. 536, 537) étagea ses premières ruelles en escaliers ; tout autour de la vieille « Casba » indigène, l'occupation française a créé des quartiers européens, qui de Saint-Eugène à Hussein-Dey, présentent



Cliché Neurdein.

Fig. 128. — *Panorama d'Alger.*

une étroite façade maritime de 10 km. de long. Alger, que peuplent aujourd'hui 110.000 Européens, 33.000 musulmans et 12.000 juifs, est une des plus belles villes de la Méditerranée. Capitale politique et administrative de l'Algérie, station de tourisme hivernal, c'est le principal centre économique du Maghreb ; son port, amélioré par des jetées protectrices, offre 3 km. de quais aux navires qui viennent y embarquer les vins, le bétail, les oranges, les primeurs, les minerais ; le Dahra et le Djurdjura ne laissent guère d'autre débouché possible, entre Mostaganem et Bougie, aux produits de l'intérieur. En outre, l'admirable position d'Alger sur la route de l'Océan Atlantique à la Mer Rouge en fait un port de relâche chaque année plus fréquenté : par son tonnage général de jauge (12 millions de tx. en 1906), Alger se placerait parmi les ports français immédiatement après Marseille (16 millions de tx.), et bien avant le Havre (8.600.000 tx).

6. — Hautes plaines de Médéa et d'Aumale. — Par suite du rapppochement progressif des plissements de l'Atlas, les **hautes plaines** de l'**Algérie centrale** sont déjà beaucoup plus resserrées que celles de l'Oranie. La dépression sublittorale, que jalonnent à l'W la Plaine d'Oran et la vallée du Chélif, se continue par le Bassin de Médéa et par la Haute Plaine des Arib, à laquelle on peut rattacher la dépression d'Aumale.

Le long des gorges de la Chiffa, le chemin de fer d'Alger et de Blida atteint péniblement **Médéa**, ancienne capitale du beylik de Titteri, aujourd'hui peuplée de 4.000 hab., pour moitié européens. A 900 m. d'altitude, la végétation n'offre plus rien de spécialement africain ; le sol riche et les sources nombreuses ont permis aux colons de développer leurs vergers, leurs cultures de céréales et leurs vignobles aux produits estimés.

Aumale, point stratégique créé en 1845, est entouré de champs de céréales et de pâturages où s'élèvent des chevaux barbes ; une route gagne la dépression de la Soummam, que suit le chemin de fer d'Alger à Bougie.

7. — Kabylies. — De la Plaine d'Alger à la Plaine de Bône, le littoral est dominé par la région montagneuse des **Kabylies** : *Kabylie du Djurdjura* ou Grande Kabylie, *Kabylie des Babors* ou Petite Kabylie, *Kabylie de Collo*.

La prédominance des terrains siliceux et l'abondance des pluies font des Kabylies un pays essentiellement *forestier*, où les cèdres, les genèvriers, les chênes zéens et surtout les *chênes-lièges* couvrent toutes les hauteurs. Les populations sédentaires que la crainte des conquérants y a attirées cultivent sur les pentes l'*olivier*, le figuier et la vigne, et dans les dépressions les céréales ; l'importance de l'eau est d'ailleurs telle dans l'Afrique du Nord que les Kabylies, malgré l'âpreté de leur relief, offrent à l'agriculture des conditions supérieures à celles des plaines insuffisamment arrosées.

Ainsi s'explique la *forte concentration des indigènes* dans la **Grande Kabylie**, où tous les pitons sont couronnés de villages pittoresques et sales, où se pressent dans le massif central plus de 200 hab. au km² ; c'est la plus forte densité qui se rencontre en Algérie : si la colonie était partout aussi peuplée, on y compterait 60 millions d'habitants !

Une pareille fourmilière indigène, agglomérée sur un sol qui se vend à très haut prix, ne laissait guère de place à la colonisation ; pourtant, l'insurrection de 1871 amena des confiscations qui permirent d'établir dans les vallées de l'Isser et du Sebaou un certain

nombre de colons français, *Alsaciens-Lorrains* pour la plupart. *Ménerville* et *Palestro* sont de gros bourgs européens ; *Tizi-Ouzou* ne compte que 1500 hab., dont un millier d'Européens ; *Fort-National*, créé en 1857 à 900 m. d'altitude, pour dompter la Grande Kabylie, n'a qu'une population civile de 400 Européens ; le village de *Michelet*, merveilleusement situé sur la route du col de Tirourda, n'est qu'un centre administratif. Malgré le petit chemin de fer de *Dellys*, c'est vers Alger, par la grande ligne transberbérienne et par la ligne annexe de Tizi-Ouzou, que se porte presque toute l'activité économique de la Kabylie du Djurdjura.

Les **Kabylies des Babors** et de **Collo**, riches en forêts, en mines de plomb, de cuivre et de fer, n'ont pas les belles vallées intérieures de la Grande Kabylie ; la population indigène y est beaucoup moins dense, et les villages de colonisation créés depuis 1872 s'y sont peu développés. Les voies de pénétration manquent aux petits ports de *Djidjelli* et de *Collo* ; mais aux deux extrémités de la contrée les riches vallées de l'O. Sahel (Soummam) et de l'O. Safsaf, qui drainent vers Bougie et vers Philippeville les produits de toute la région, ont attiré de nombreux colons français.

Bougie, ancien repaire barbaresque admirablement posé sur une des plus belles baies de la Méditerranée, mais bloqué par les montagnards kabyles, n'avait plus en 1830 que 300 hab. ; la pacification définitive de ses turbulents voisins en 1871, la colonisation de sa belle plaine alluvionnaire propice aux oliviers, l'achèvement en 1889 du chemin de fer qui la rattache à la voie transberbérienne, ont amorcé son relèvement économique ; elle a aujourd'hui 10.000 hab., dont près de 5.000 Européens. **Philippeville**, fondée en 1838 pour assurer les communications directes entre Constantine et la mer, est une ville d'aspect tout européen, qui compte 3.000 indigènes seulement sur 17.000 hab. Le mouvement du port de Bougie se chiffre par 800.000 tx, et celui de Philippeville par 1.200.000.

8. — Plaine de Bône. — Avec celles d'Oran et d'Alger, la **Plaine de Bône** est une des trois seules plaines maritimes qui présentent en Algérie un certain développement. Jadis couverte de marécages fiévreux, dont le Fetzara est un dernier témoin, cette riche plaine alluvionnaire coûta la vie à de nombreux colons, avant de se couvrir de vignobles et de cultures ; vers 1848 commencèrent à naître les villages européens, dont les plus prospères devaient être *Mondovi* et *Jemmapes* ; près de 10.000 colons agricoles sont installés aujourd'hui dans la région bônoise.

Héritière d'Hippone, **Bône** est une ville surtout européenne, où 8.000 musulmans et 1.500 juifs coudoient près de 30.000 Européen,

parmi lesquels on compte beaucoup plus d'*Italiens* que de Français ; menacé des envasements de la Seybouse, mais bien protégé des vents du NW par l'Edough, son port est de beaucoup le plus important de l'Algérie orientale (navires entrés et sortis, 1.600.000 tx en 1906) : on y embarque non seulement les céréales et les vins de la plaine, les bois des montagnes voisines, les minerais de fer d'Aïn-Mokra, mais aussi les bestiaux de Guelma et les phosphates de Tébessa.

9. — Hautes plaines orientales. — Les hautes plaines de l'Algérie orientale s'abaissent d'W en E, de Sétif (1.000 m.) à Constantine (650 m.) et à Guelma (250 m.). Généralement fertiles, plus ou moins propres à l'agriculture ou à l'élevage selon la tranche de pluie qu'elles reçoivent, elles offrent par leur climat relativement rigoureux et très sain des conditions particulièrement favorables aux immigrants européens.

La grande **Plaine** nue **de Sétif** est par excellence la région algérienne des céréales. Dès 1853, les colons l'abordèrent ; *Bordj-bou-Arréridj* (2000 hab., dont 900 Européens) et **Sétif** (12.000 hab., dont plus de 4.000 Européens) en sont les grands marchés. Malheureusement, le Massif des Babors impose de longs détours pour gagner la côte en chemin de fer : il faut passer par Constantine pour atteindre Philippeville, ou franchir le défilé des Portes de Fer pour descendre dans la vallée de l'O. Sahel ; une ligne directe de Sétif à Bougie remédierait à cette fâcheuse situation.

Constantine, comme Sétif, domine un pays froid et dénudé, que creusent quelques petits bassins aux terres rouges et caillouteuses. L'ancienne capitale numide, la riche « Cirta », occupe une situation extrêmement originale, sur une sorte de table rocheuse que des escarpements vertigineux limitent de presque tous les côtés ; mais le ravin du Rummel, qui rendait jadis la ville imprenable, est aujourd'hui un obstacle à son développement normal. Si Constantine, avec ses 50.000 hab. (14.000 Français, 3.000 Italiens, 8.000 juifs, etc.), reste un important centre administratif et stratégique, son rôle économique ne paraît pas devoir beaucoup grandir ; l'avenir est aujourd'hui aux villes ouvertes, situées sur les grandes routes maritimes ou fluviales.

Le **Bassin de Guelma** comprend une série de dépressions étroites qui s'échelonnent le long de la Seybouse, et qu'un seuil de 600 m. seulement sépare de la Plaine de Bône ; son climat est moins rude que celui de Constantine et de Sétif. Sur les bons pâturages qui s'étendent de Guelma à la frontière tunisienne s'élève la meilleure race bovine de l'Algérie-Tunisie, la *race de Guelma*, de taille mé-

diocre, mais dure à la fatigue et très apte à l'engraissement. Les deux grands marchés de bestiaux sont **Guelma** (7.000 hab., dont 3.000 Européens) et, près de la Medjerda, **Soukharas** (8.000 hab., dont 4.000 Européens) ; de belles fermes européennes se rencontrent dans cette région.

10. — Région de l'Aurès. — L'**Aurès**, saharien par son versant méridional, n'offre par lui-même que des ressources insuffisantes à la colonisation ; les maigres cultures de ses vallées peuvent à peine nourrir ses populations berbères. Mais au N le puissant massif s'appuie sur des plateaux qu'arrosent des eaux vives, et dont les alluvions conviennent aussi bien à l'agriculture qu'à l'élevage ; le rétrécissement de la zone des steppes dans l'Algérie orientale amène là, presque en contact, les cultures telliennes et les oasis sahariennes.

A l'W des villes romaines de « Lambæsis » et de « Thamugadi », dont subsistent encore des ruines magnifiques, les Français créèrent en 1844, à 1000 m. d'altitude, un camp militaire qui par la suite devint **Batna** (3.500 hab., dont 2.500 Européens). Dans une position analogue était située, au NE de l'Aurès, la colonie romaine de « Thevesta » ; c'est au milieu de ses ruines qu'a grandi la moderne **Tébessa** (6.000 hab., dont 1.200 Européens), à laquelle de riches gisements de *phosphates de chaux* (3 à 5 m. d'épaisseur ; teneur de 50 à 70 p. 100) ont donné une très grande activité.

De Bône à Tébessa, de Philippeville à Batna, deux voies ferrées viennent chercher les phosphates, les blés et les bestiaux. La seconde contourne l'Aurès pour gagner l'*oasis* de **Biskra**, dont les confortables hôtels et les beaux jardins attirent pendant l'hiver de très nombreux touristes.

11. — Hauts-Plateaux. — La colonisation n'a pu mordre encore que très peu sur les **Hauts-Plateaux**, voués à l'élevage du **mouton** par l'insuffisance des pluies ; tout au plus les eaux courantes de l'Ouarsenis et de l'Aurès ont-elles pu créer des conditions agricoles plus favorables dans le Sersou, dans la région de Batna et de Tébessa. Ailleurs, la seule exploitation possible est celle de l'**alfa**, qui occupe de vastes espaces dans les steppes rocailleuses de l'Oranie ; *Khalfalla*, *Le Kreider*, *Méchéria*, sur le chemin de fer de l'Extrême Sud oranais, doivent quelque activité soit à leurs alfatiers espagnols, soit à leurs garnisons.

Mais les Hauts-Plateaux ont surtout pour habitants des *pasteurs indigènes*, chez lesquels le nomadisme de la tribu tout entière tend à faire place à la transhumance des troupeaux confiés à des ber-

gers. La tribu elle-même, où la vie devient plus facile, et chez laquelle s'introduit un luxe tout relatif (emploi du sucre, des bougies, des allumettes, des lampes à pètrole) s'émiette de plus en plus : « l'individu tend à se dégager de la famille, comme la famille tend à se dégager de la tribu ». La paix y gagnera, car les grandes insurrections deviendront ainsi plus difficiles.

II. — Principales régions de la Tunisie

12. — Kroumirie. — Au N de la Medjerda s'étend une région à laquelle on peut par extension donner le nom de **Kroumirie**. Les grès y prédominent ; sur les flancs bien arrosés des massifs montagneux se dressent de grandes forêts de chênes zéens et de **chênes-lièges**, qui donnent lieu à d'importantes exploitations. Les vallées alluvionnaires de la *Regba* et de la *Dakla* (bassins successifs de la Medjerda), de *Béja* et de *Mateur*, produisent des *céréales* et des bestiaux, que les indigènes et les colons européens vendent aux grands marchés de *Souk-el-Arba* (1.500 hab.), de *Béja* (1.800 hab.) et de *Mateur* (4.000 hab.).

Toute cette région, longtemps protégée contre la pénétration européenne par la sauvagerie de ses montagnards, sollicite la colonisation non seulement par ses forêts et ses ressources agricoles, mais aussi par ses *mines* de fer, de cuivre, de plomb argentifère ; c'est à son développement minier qu'elle doit sa voie ferrée des *Nefsas* à Mateur et Bizerte.

Délaissant le petit port de pêche de *Tabarca*, très prospère à l'époque romaine sous le nom de « Thabraca », le mouvement commercial se porte de plus en plus vers **Bizerte**, ancienne ville phénicienne et mauresque complètement transformée depuis l'occupation française (17.000 hab., dont 5.000 Italiens et 2.500 Français civils) ; l'accès du Lac de Bizerte a été facilité aux grands navires de commerce et de guerre par l'approfondissement du canal naturel et la construction de jetées ; le mouvement du port a atteint 560.000 tx. en 1907. Au fond du lac, à 23 km. S de Bizerte, le grand arsenal maritime de Sidi-Abdalla a donné naissance à *Ferryville*, qui se développe rapidement.

13. — La Plaine de Tunis. — On peut désigner sous le nom de **Plaine de Tunis** l'ensemble formé par les deux plaines alluviales de l'O. Miliane et de la Medjerda, que séparent quelques petites collines ; des lagunes maritimes et des lacs salés occupent une partie de ces dépressions. Ouverte aux influences climatiques du S

comme à celles du Tell, la Plaine de Tunis aurait à souffrir de l'insuffisance des eaux pluviales si ses deux rivières et une nappe souterraine ne venaient y suppléer ; un aqueduc construit en 1864, à l'imitation de l'aqueduc d'Hadrien, apporte en outre aux fermes et aux agglomérations urbaines l'eau du Dj. Zaghouan. Aussi les *céréales*, l'olivier et la *vigne* prospèrent-ils ; 15.000 colons européens sont installés déjà à côté de 30.000 cultivateurs indigènes.

Placée au contact du Tell et du Sahel, la Plaine de Tunis était faite

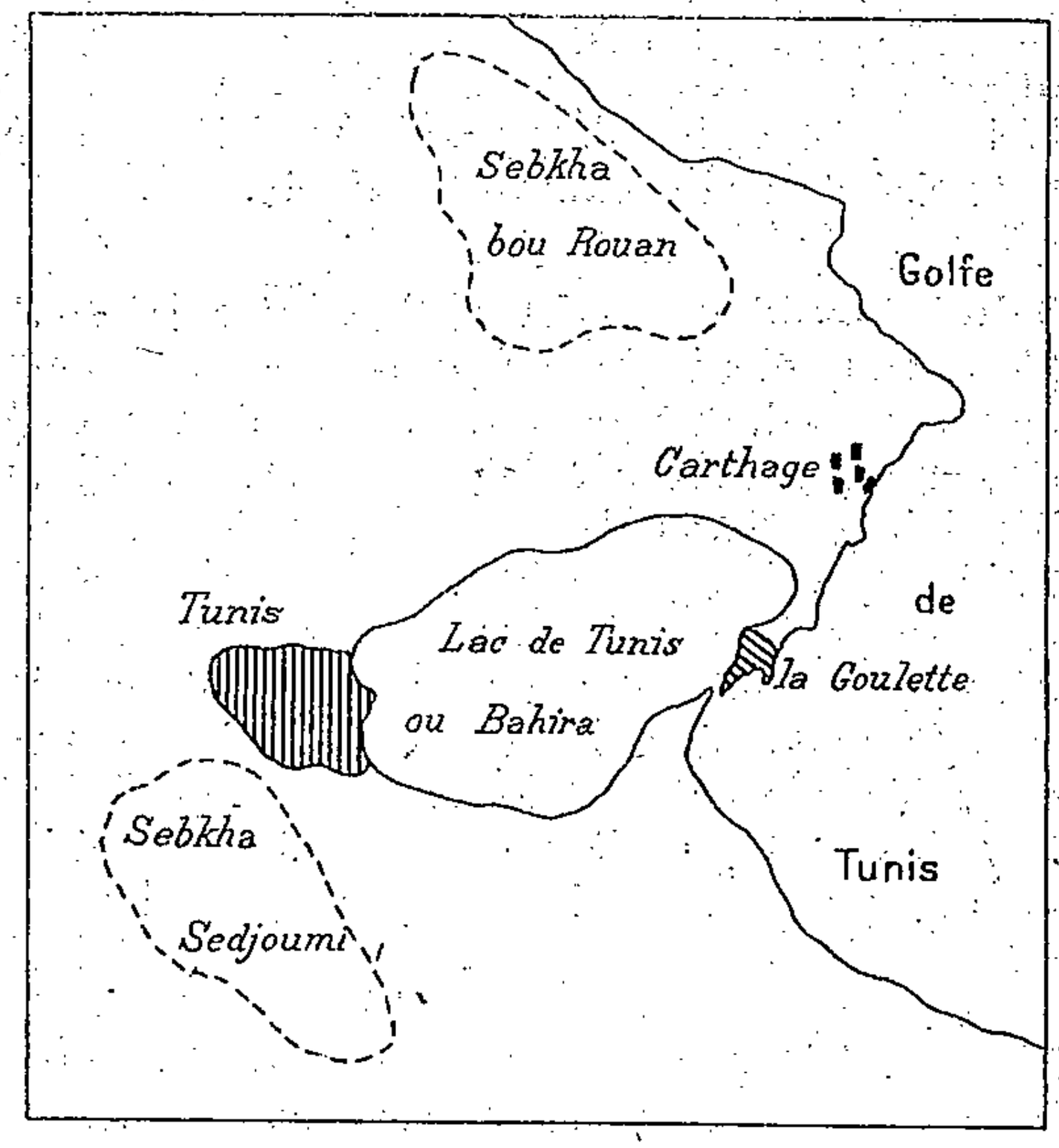


Fig. 129. — *Tunis et Carthage.*

pour donner naissance à une grande *capitale*, ville d'échanges entre l'arrière-pays et l'outre-mer. *Carthage*, presque isolée de l'intérieur et protégée des incursions barbares par la Sebkha bou Rouân, fut pendant quinze siècles une des reines de la Méditerranée ; les Arabes la détruisirent de fond en comble à la fin du VIIe siècle, et plus tard la remplacèrent par Tunis, que son golfe à peu près fermé, l'El Bahira, mettait à l'abri des flottes chrétiennes. A tort ou à raison, la France a adopté la capitale musulmane, au lieu d'utiliser l'admirable site de Carthage (*fig.* p. 543).

Tunis n'a pas l'aspect pittoresque de Carthage ou d'Alger. La ville

indigène, assez bien conservée, s'étage sur un plan incliné qui descend en pente douce au NE vers l'El Bahira, et domine au SW la cuvette salée du Lac Sedjoumi; tout autour s'étendent les quartiers européens. Tunis est la ville la plus peuplée de l'Afrique française: elle compte près de 150.000 indigènes musulmans et 50.000 juifs; mais sa population européenne (40.000 *Italiens* et 20.000 Français seulement) est beaucoup moins considérable que celle d'Alger. Grâce au nouveau port inauguré en 1893, Tunis a déjà un tonnage de 2.200.000 tx. (1907). Ce mouvement ne pourra que grandir lorsqu'aux céréales, aux vins et à l'huile d'olives apportés par les voies ferrées de Bizerte, de Souk-el-Arba et de Sousse viendront s'ajouter les minerais de fer et les phosphates de la Tunisie centrale, amenés par la ligne *du Kef* et par ses embranchements.

14. — Sahel Tunisien. — La plaine littorale du **Sahel** est presque entièrement constituée par des terrains argilo-calcaires ou argilo-siliceux. Les collines à pentes douces sont coupées de dépressions qu'occupent parfois des *sebkhas* saumâtres. L'influence du désert se fait déjà sentir, mais le voisinage de la mer maintient quelque humidité (50 cm. de pluie vers Nabeul, 30 à Sfax). C'est essentiellement le pays de l'**olivier**; les nombreuses ruines d'huileries romaines montrent que jadis presque toute la région comprise entre les Monts de Zeugitane et les chotts était couverte d'oliviettes; bien que ces plantations aient le gros inconvénient de commencer à produire vers la dixième année seulement, et de n'entrer en plein rapport que vers la vingtième, l'occupation française a déjà amené la renaissance de la culture et de l'industrie des olives.

Presque toutes les villes du Sahel sont construites sur l'emplacement de villes phéniciennes ou romaines. *Nabeul* (7.000 hab.) est à 2 km. des ruines d'une « Neapolis ». Sur l'emplacement de la phénicienne « Hadrumète », **Sousse** (20.000 indigènes; 5.000 Européens dont 1.500 Français) a vu se créer à côté de sa ville indigène une belle ville européenne; son port artificiel, achevé en 1899 (800.000 tx. en 1907), prendra un grand développement par l'exportation des phosphates de Sbiba. *Mehdia* (10.000 hab.) offre bien conservé un port antique, « cothon » rectangulaire creusé dans le roc vif. Les magnifiques ruines romaines de « *Thysdrus* » entourent le village d'El Djem. L'ancienne « Taparura », aujourd'hui **Sfax**, avec ses deux villes indigène et européenne (40.000 indigènes, 6.000 Européens dont 1.600 Français), est la capitale du S; son nouveau port, achevé en 1897, a reçu une vive impulsion (15.000 tx. en 1907) de l'exportation des phosphates de Gafsa.

Tous les ports du Sahel participent à la *pêche* côtière, qui attire

une population flottante d'étrangers. A Sfax, la pêche des poissons, des poulpes et des *éponges* occupe 300 bateaux siciliens, 40 sacco-lèves grecques et 350 barques indigènes.

Outre ses services de navigation, le Sahel possède une voie ferrée qui de Tunis va bientôt gagner Sfax.

15. — Steppes du Sud. — Au S de la Dorsale tunisienne s'étendent de vastes plaines, dont la monotonie est à peine interrompue par quelques chaînes montagneuses orientées généralement WE. Les pluies sont insuffisantes pour l'agriculture, et les travaux hydrauliques des Romains, qui avaient permis la multiplication des oliviers, n'ont pas encore été repris ; l'herbe courte et rare ne convient guère qu'à l'élevage du *mouton*.

C'est dans ce pays, qui par une transition insensible mène au désert, que les conquérants arabes avaient trouvé des conditions favorables à leurs habitudes nomades, et qu'ils avaient créé leur première capitale maghrébine, **Kairouan**. Dépossédée de sa suprématie politique par Tunis, Kairouan a gardé jusqu'à nos jours sa suprématie religieuse ; c'est peut-être la ville la plus purement indigène de toute la Berbérie française : elle ne compte que quelques centaines d'Européens à côté de ses 20.000 musulmans.

Il ne semble pas que le Sud Tunisien offre, en dehors du littoral, des perspectives agricoles à la colonisation européenne. Mais les très riches gisements de *phosphates* sont destinés à susciter une vie économique nouvelle ; le chemin de fer de Sfax à *Gafsa* et Metlaoui leur est dû, comme leur sera dû bientôt le prolongement sur *Sbiba* et *Henchir-Souatir* du chemin de fer de Sousse à Kairouan.

III. — La France dans l'Afrique du Nord

16. — Importance militaire de l'Algérie-Tunisie. — L'établissement de la France en Algérie-Tunisie a largement contribué à l'accroissement de notre puissance militaire et politique ; il nous a créé dans la Méditerranée et dans le monde une situation très différente de celle que notre abstention nous aurait laissée.

La sécurité de l'Algérie-Tunisie est assurée par le 19e corps d'armée, qui comprend des troupes *européennes* et *indigènes* (tirailleurs, spahis, goumiers) ; la *légion étrangère* permet aux Alsaciens-Lorrains de continuer à servir sous le drapeau français.

Seules quelques villes du littoral (Alger, Bizerte) sont protégées par des **forts modernes**. Dans l'intérieur, le système des fortifications consiste simplement en redoutes et en murs d'enceinte percés de meurtrières.

La défense maritime est représentée par quelques postes de *défense mobile* (Mers-el-Kébir, Alger), et surtout par le grand port militaire de **Bizerte**, qui commande le passage entre les deux bassins méditerranéens.

Au point de vue millitaire comme au point de vue politique, il ne faut pas d'ailleurs oublier que la question dominante est la question des *races*. Selon ce que sera la politique de la France vis-à-vis des indigènes et des colons étrangers, selon que le rapprochement des races s'opérera plus ou moins sincèrement, l'Algérie-Tunisie sera pour la France une cause de faiblesse ou de force.

17. — L'œuvre française au Maroc. — L'œuvre admirable accomplie par la France en Algérie-Tunisie, ainsi que sa situation de grande puissance méditerranéenne, lui créent des devoirs et des droits vis-à-vis des pays maghrébins restés jusqu'à présent à l'écart de la civilisation, et plus ou moins effectivement gouvernés par le sultan du Maroc.

Le **Maroc** est, des trois parties de la Berbérie, à la fois la plus riche et, par sa position, la plus importante. Le *voisinage de l'Atlantique* donne au Maroc des avantages encore supérieurs à ceux que la Tunisie reçoit de son littoral oriental. Les soulèvements de l'Atlas, plus élevés qu'en Algérie, couronnés de neiges perpétuelles, s'écartent l'un de l'autre vers l'W. et s'abaissent vers de *riches plaines* ouvertes aux vents humides de l'Océan. Les pluies plus fréquentes, les rivières mieux nourries rendent moins angoissant le problème de l'eau; l'agriculture et l'élevage donnent des produits plus abondants et plus assurés. Les ressources *minières* semblent très considérables.

Quand bien même la *richesse* du Maroc n'eût pas suffi à concentrer notre attention sur un pays que guettaient tant de convoitises européennes, notre *situation* dans l'Afrique du Nord nous eût interdit de renoncer à une **politique marocaine.** Maîtresse de l'Algérie-Tunisie, la France est une *grande*

puissance musulmane ; rien de ce qui intéresse un pays musulman, avec lequel elle a 700 km. de *frontières communes*, ne peut la laisser indifférente. Les troubles incessants qui agitent le pays marocain auraient vite fait, grâce à la communauté de races et de religion, de se propager, si l'on n'y prenait garde, parmi les indigènes des territoires français .

Les accords conclus successivement par la France avec l'Italie, l'Angleterre, l'Espagne et l'Allemagne, ont écarté les dangers dont nous eût menacés l'installation d'une puissance européenne aux portes de l'Algérie : sous réserve de respecter l'indépendance et l'intégrité de l'Empire marocain, nous avons maintenant toute liberté d'y faire régner l'ordre et la paix indispensables à la tranquillité de nos possessions africaines. Ces **privilèges politiques**, que nous partageons avec l'Espagne, laissent subsister l'**égalité économique** reconnue à toutes les puissances par la Conférence d'Algésiras (1906).

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19, 41 et 494.

Gouvernement général de l'Algérie. Exposé de la situation générale de l'Algérie (Annuel).

Idem. Statistique générale de l'Algérie (Annuel).

Idem. Documents statistiques sur le commerce de l'Algérie (Annuel).

Ponts et Chaussées. Statistique des ports maritimes de commerce. Port d'Alger (Annuel).

Ministère des Affaires Étrangères. Rapport au Président de la République sur la situation de la Tunisie (Annuel).

Idem. Statistique générale de la Tunisie (Annuel),

Hanoteau et Letourneux. La Kabylie et les coutumes kabyles, 3 vol. 1872-76.

Wahl. L'Algérie, 1882 (5e édition mise à jour par A. Bernard, 1908).

Niox. Algérie et Tunisie, 1884.

E. Reclus. Géographie universelle, XI, 1886.

Masqueray. Formation des cités chez les populations sédentaires de l'Algérie, 1886.

Gouvernement général de l'Algérie. Le Pays du Mouton, 1893.

Thévenet. Essai de climatologie algérienne, 1896.

De la Martinière et Lacroix. Documents pour servir à l'étude du Nord-Ouest africain, 4 vol. et atlas, 1896-97.

Depont et Coppolani. Les Confréries religieuses musulmanes, 1897.

Lapie. Les Civilisations tunisiennes, 1897.

BATTANDIER et TRABUT. L'Algérie, 1898.
BUSSON. Le Développement géographique de la colonisation agricole en Algérie (A. de G., 1898).
RIVIÈRE et LECQ. Manuel pratique de l'agriculteur algérien, 1900.
PERVINQUÈRE. La Tunisie centrale (A. de G., 1900).
A. BERNARD et FICHEUR. Les Régions naturelles de l'Algérie (A. de G., 1902).
GAUCKLER. Le Port d'Alger (1530-1902), 1902.
Touring-Club de France. Sites et Monuments de l'Algérie, 1902.
Idem. Sites et Monuments de la Tunisie, 1902.
GINESTOUS. Etude sur le Climat de la Tunisie, 1903.
Guide *Joanne* (JACQUETON, A. BERNARD, GSELL). Algérie et Tunisie, 1903.
BLANCHARD, ETC. La Tunisie au début du XXe siècle, 1904.
LOTH. Le Peuplement italien en Tunisie et en Algérie, 1905.
HAUSER. Esquisses algériennes, 1905.
A. BERNARD et LACROIX. L'Evolution du nomadisme en Algérie, 1906.
DEMONTÈS. Le Peuple algérien, 1906.
RIVIÈRE et LECQ. Cultures du Midi, de l'Algérie et de la Tunisie, 1906.
DELORME. Le Commerce algérien, 2 vol., 1906.
DE PEYERIMHOFF. Enquête sur les résultats de la colonisation officielle en Algérie (1871-1895), 2 vol. 1906.
TRABUT et MARÈS. L'Algérie agricole, 1906.
CHALON. Les Richesses minérales de l'Algérie et de la Tunisie, 1907.
LOTH. La Tunisie et l'œuvre du Protectorat français, 1907.
F. BERNARD. La Colonisation agricole de la Tunisie (Questions dipl. et col., 1907).
THOMAS. Essai d'une Description géologique de la Tunisie, 1907.
LORIN. L'Afrique du Nord, 1908.
JOLY. Le plateau steppien d'Algérie (A. de G., 1909).
Cartes du service géographique de l'armée au 1 : 50 000 et au 1 : 200 000.
Carte géologique détaillée au 1 : 50 000.

EXERCICES ET DEVOIRS

Les grandes villes de l'Algérie-Tunisie : expliquer leur localisation et leur importance.

Etudier, à l'aide des cartes géologiques, topographiques et pluviométriques, la répartition des populations dans les différentes parties de l'Algérie-Tunisie.

Analyser l'activité économique d'Oran, d'Alger, de Tunis.

Comment les voies ferrées ont-elles évité ou surmonté les obstacles naturels en Algérie-Tunisie ?

Etudier l'évolution de la colonisation agricole dans les différentes régions de l'Algérie et de la Tunisie.

Les possibilités économiques du Maroc.

VINGT-SEPTIÈME LEÇON

L'AFRIQUE FRANÇAISE (SAHARA, SOUDAN, GUINÉE, CONGO) : LE MILIEU PHYSIQUE, LES INDIGÈNES

Au S de l'Algérie-Tunisie, l'*Afrique française* (8 millions de km²) s'étend sur 3 zones parallèles de climat et de végétation : zone *désertique* (Sahara), zone de *savanes tropicales* (Soudan), zone *équatoriale forestière* (Guinée, Congo).

I. — Zone désertique

Le Sahara mesure environ 1.500 km. du N au S.

Sol. — Le Sahara, qui comprend surtout des plateaux pierreux (*hammada*) et des dunes (*erg*), offre de profondes *dépressions* (chotts algéro-tunisiens) et de hautes *montagnes* (Ahaggar). Sa *côte* atlantique est bordée de dunes et de falaises.

Climat et hydrographie. — Le climat du Sahara se caractérise par une extrême *sécheresse* et de très grands écarts de température. Le désert n'a que des lits de *fleuves morts* (Saoura, Igharghar) et des nappes d'eau *souterraines*.

Ressources naturelles. — Sauf dans les oasis à *dattiers*, la végétation manque à peu près complètement.

Habitants. — Le Sahara est parcouru par des *nomades* (Arabes, Touareg, Maures).

II. — Zone équatoriale et tropicale

La zone des *savanes tropicales* s'étend approximative du 16° au 7° lat. N.

Sol. — L'Afrique occidentale est occupée par des *plateaux*, que creusent des *dépressions* (Tchad, Congo) et que bordent quelques *montagnes* (Fouta-Djallon, Monts de Cristal). La *côte* est presque partout plate et rectiligne.

Climat. — La zone tropicale a deux saisons : saison sèche d'hiver, saison *pluvieuse d'été* ; la zone équatoriale reçoit des pluies pendant toute l'année. La température est généralement élevée.

Eaux courantes. — Les fleuves (*Niger, Sénégal, Congo*) sont abondants, mais coupés de *rapides*.

Ressources naturelles. — Aux *steppes* voisines du Sahara succè-

dent les *savanes* soudaniennes, puis la *forêt* dense. Le sol renferme du fer et de l'or.

Habitants. — Le Soudan est peuplé de *nègres* (Mandés, Sonrhaïs, Haoussas) et de *Peuls*. La forêt est le domaine des *nègres bantous*.

1. — Vue d'ensemble. — Au S de l'Algérie-Tunisie, la

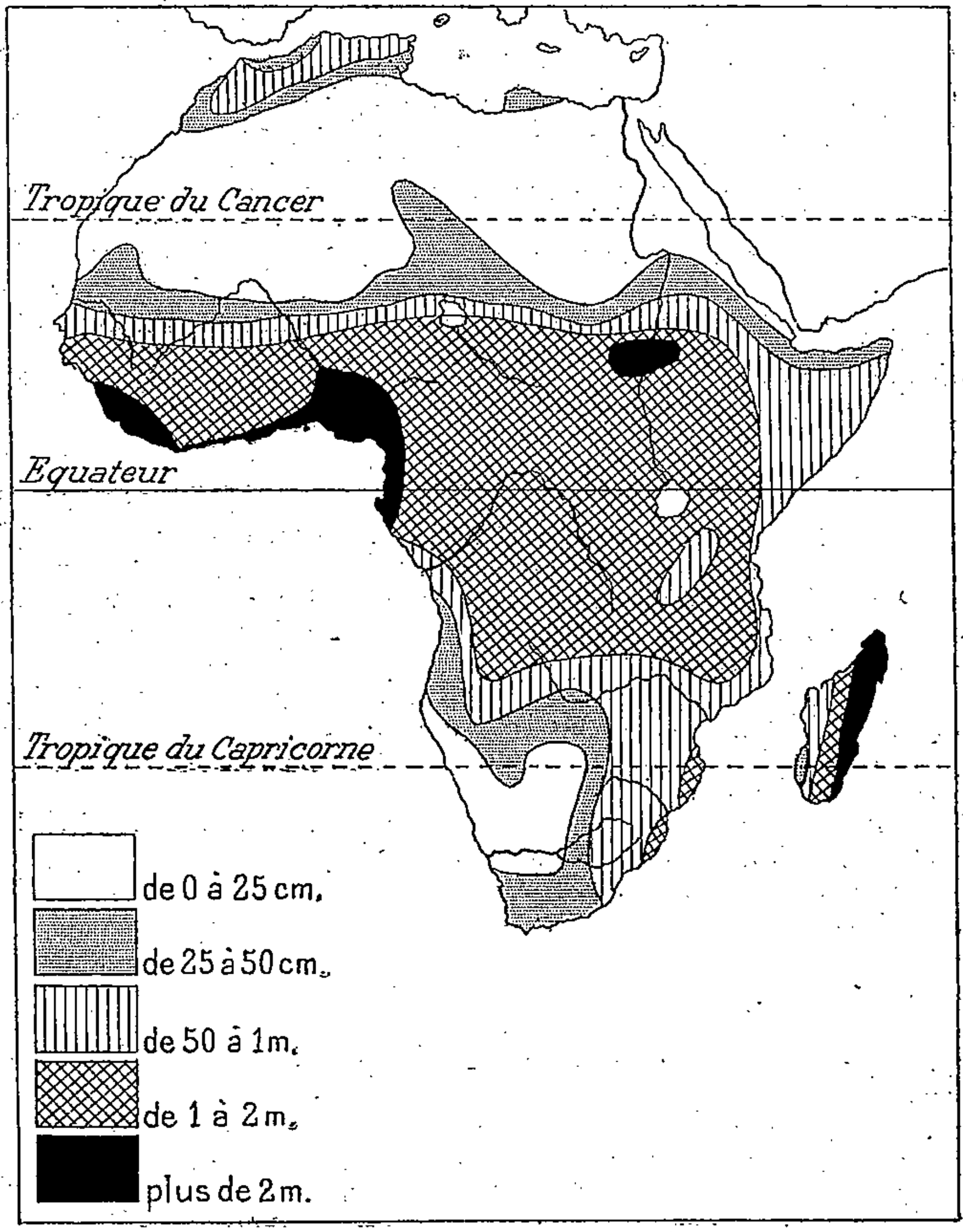


Fig. 130. — *Carte des pluies en Afrique.*

France possède d'immenses colonies qui permettent d'aller, sans quitter le territoire français, d'Alger au Sénégal, au

Dahomey, au Congo : il y a là un domaine d'environ **huit millions** de km², dont la géographie n'a commencé à être connue dans ses grands traits qu'à la fin du XIXe siècle, et

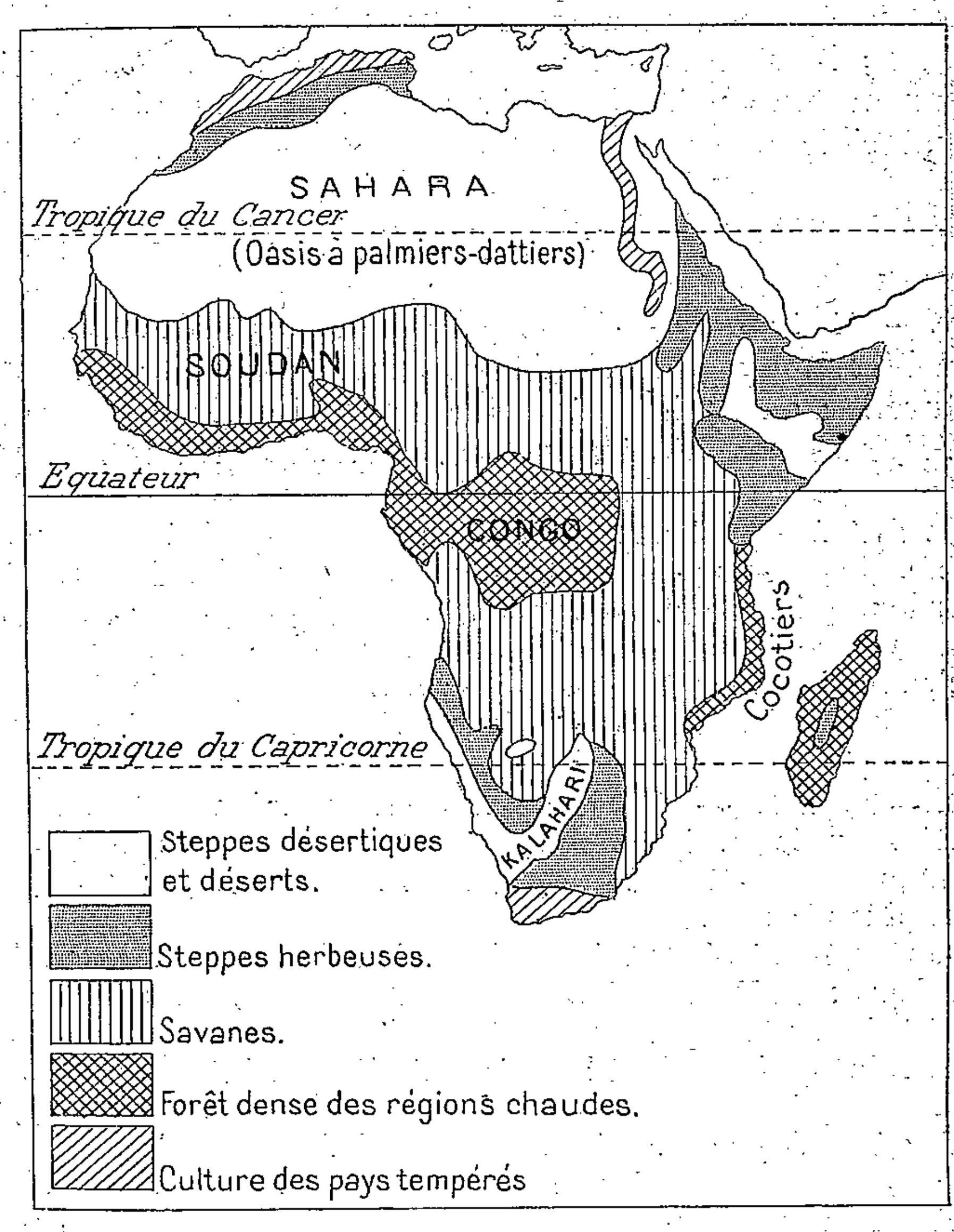


Fig. 131. — *Les zones de végétation en Afrique.*

qui présente une très grande variété de structure, de climat, de productions.

De la région de l'Atlas et de la Méditerranée orientale à l'équateur, le climat permet de reconnaître successivement

trois larges zones (*fig.* pp. 550, 551)) : une *zone de déserts,* le **Sahara** ; — une zone de *savanes tropicales,* le **Soudan** ; — une *zone équatoriale forestière*, la **Guinée** et le **Congo**. C'est d'ailleurs par une **transition lente** qu'on passe d'une zone à l'autre ; il est aussi difficile d'assigner des *limites* précises à la zone soudanaise du côté saharien que du côté de la forêt équatoriale.

I. — Zone désertique

2. — Généralités. — Le Sahara s'étend de l'Océan Atlantique à la Mer Rouge ; au N, l'Atlas saharien lui sert de borne naturelle ; au S, il se termine approximativement au 16° lat. N, mesurant ainsi *1.500 km.* environ du N au S.

On s'est fait pendant longtemps du Sahara une idée absolument fausse. Comme on ne connaissait du Sahara que les abords septentrionaux, qui se trouvent occupés en grande partie par les sables, on croyait que le Sahara était une vaste plaine sablonneuse, un ancien fond de mer, presque uniformément bas ; or, le Sahara se présente sous des formes très diverses.

3. — Le sol. — Sur l'emplacement du Sahara actuel se sont édifiées dans le passé de vieilles chaînes de montagnes, aujourd'hui à peu près complètement disparues et recouvertes par des formations plus récentes.

De nos jours trois grandes régions géologiques apparaissent dans le Sahara : au N, une région tabulaire de *hammadas* (plateaux), constituées surtout par des calcaires crétacés ; au centre, une région de terrains anciens, dont les *plis* sont d'âge calédonien ; au S, des sédiments gréseux, argileux et calcaires, qui se sont déposés depuis le début de l'âge crétacé jusqu'à la fin de l'ère tertiaire.

Le relief saharien présente un aspect de désolation profonde, il semble comme enseveli sous ses propres ruines. Les changements brusques de température provoquent la *désagrégation des roches ;* leurs débris, qui ne peuvent être, comme dans les régions bien arrosées, entraînés par les eaux, s'accumulent au pied des montagnes, dans les dépressions et sur les plateaux ; les fragments les plus menus, transportés par le vent, forment des dunes de sable, ou contribuent par leur frottement à modifier l'aspect des roches subsistantes.

Le Sahara, dont l'*altitude moyenne* est de 450 m. environ, supérieure d'un tiers à celle de l'Europe, présente *toutes les formes de relief*. Ce sont les **plateaux** (*hammada, tassili*) qui en occupent la majeure partie : plateaux pierreux, à peu près horizontaux, et aux rebords abrupts. Beaucoup moins nombreux apparaissent les grands amas de *dunes* (*erg, iguidi*), entre lesquelles s'allongent d'étroits sillons, et les *plaines* horizontales (*reg*), couvertes de gravier malgré leur origine alluvionnaire.

Trois profondes *dépressions* se creusent dans le Sahara français : celle des *chotts algéro-tunisiens* s'abaisse jusqu'à 31 m. *au-dessous* du niveau de la mer (Chott *Melghir*) ; celle du *Djouf* paraît avoir son point le plus bas vers Taoudeni (environ 120 m. au-dessus du niveau de la mer) ; celle du *Bodelé* servait sans doute jadis de déversoir aux eaux du Lac Tchad.

Les *montagnes*, dont l'altitude est encore mal connue, semblent culminer entre 2.000 et 3.000 m. Une grande *dorsale saharienne* traverse tout le désert, du NW au SE : ses principales protubérances sont le *Massif de l'Ahaggar* et les *Monts du Tibesti*. En dehors de la dorsale, les *Monts de l'Aïr* atteignent encore 1.800 m. Les régions montagneuses, quelque peu arrosées, sont au Sahara des centres de vie végétale et humaine.

A l'W comme au N, la plate-forme saharienne diminue d'altitude et se termine par une plaine basse. Aussi les **côtes** sont-elles très médiocres.

La *côte saharienne atlantique* est bordée de dunes du côté de la terre et de bas-fonds du côté de la mer (*Banc d'Arguin*) ; quand elle s'élève, c'est pour former des falaises blanchâtres comme celle du *Cap Blanc*.

4. — Climat et hydrographie. — On s'est longtemps représenté et l'on se représente souvent encore le Sahara comme un pays continuellement chaud et absolument sec. C'est oublier que si le Sahara a de très fortes chaleurs, il connaît également les basses températures et même la gelée ; c'est oublier aussi que, dans les montagnes sahariennes, éclatent parfois des orages qui déversent sur le sol des masses d'eau suffisantes pour noyer des moutons ou même des chameaux.

Mais, ces réserves faites, ce qui caractérise dans l'ensemble le **climat** du Sahara, c'est bien la *grande sécheresse*, sauf dans les régions montagneuses où les pluies, tout en étant assez abondantes, sont très irrégulières, — et c'est aussi l'*extrême amplitude des variations de température*.

La sécheresse proverbiale de la majeure partie du Sahara tient au *régime des vents*.

En hiver, le Sahara refroidi est un centre d'émission des vents, qui sont par conséquent d'origine continentale et ne peuvent véhiculer de vapeurs. En été, le Sahara, surchauffé par le soleil du tropique, est un foyer d'appel des vents venus de la Méditerranée ou de l'Atlantique. Mais ces vents s'échauffent à mesure qu'ils s'avancent à l'intérieur des terres ; l'air s'éloigne de son point de saturation, et les vents, au lieu d'être humides, deviennent desséchants. Seules, les montagnes provoquent parfois la condensation des vapeurs; mais les pluies qui en résultent sont très irrégulières, et l'eau est presque immédiatement absorbée par un sol asséché.

L'absence de brouillards ou de nuages et la pureté de l'air ont pour conséquence un *rayonnement* et une *insolation* également intenses. Aussi les *variations de température* sont-elles très grandes non seulement de l'été à l'hiver, mais aussi du jour à la nuit. Le thermomètre s'abaisse pendant la nuit jusqu'au voisinage de 0° ou même au-dessous de 0°, et, pendant le jour, il peut monter à 40° ou 50° à l'ombre et à 70° au soleil.

Le Sahara n'a *pas d'***eaux courantes** *superficielles*, en dehors des régions montagneuses. Le peu d'eau tombé à la surface s'infiltre immédiatement dans le sol poreux et contribue à entretenir des *nappes souterraines*, ainsi préservées de l'évaporation.

A l'*époque quaternaire*, il existait sans doute près de Tombouctou, et peut-être ailleurs aussi, des mers ou lacs intérieurs analogues à ceux du Turkestan ; des *fleuves* s'y jetaient, qui arrivèrent à les combler par leurs alluvions, et dont certaines sections se laissèrent ensuite capter par des cours d'eau tributaires de l'Océan. Ce sont les parties mortes de ces vallées fluviales, obstruées progressive-

ment par les sables, qui déterminèrent l'existence de quelques grands *erg* sahariens.

Si des lits de rivières se dessinent aujourd'hui sur la carte du Sahara, il ne faut voir là que les *vallées* de fleuves devenus souterrains. Les principaux de ces *oueds* asséchés sont l'*O. Saoura*, issu de l'Atlas marocain, — l'*O. Igharghar*, venu de la dorsale saharienne et qui tend vers les chotts tunisiens, — l'*O. Azaouaq*, qui portait jadis au Niger les eaux de l'Aïr.

5. — Ressources naturelles. — Le climat du Sahara fait de ce pays un **désert.** La *vie végétale* y est, d'une façon générale, *réduite au minimum* ; elle a dû s'adapter aux *conditions climatériques*, notamment à la sécheresse : les buissons de *retem* sont aphylles (*sans feuilles*), le *drinn* est une *herbe sèche et dure* dont le chaume sert à la nourriture des troupeaux, et les graines à celle de l'homme.

Le Sahara est d'ailleurs loin d'offrir uniformément les mêmes aspects. On peut y distinguer trois grandes zones : la zone septentrionale des *Grands Erg et des Hammada subatliques*, la zone centrale des *hauts reliefs à températures* relativement *basses*, la zone méridionale des *dunes et des steppes nigériennes*. Chacune de ces zones a ses caractères propres, et offre des ressources différentes à la vie humaine ; le vrai désert, complètement dénué de toute végétation, vraiment inhabitable même aux nomades, n'occupe qu'une petite partie du Sahara (*Tanezrouft, Tiniri*).

La sécheresse étant la seule cause de la nature désertique du Sahara, partout où l'eau se trouve la vie renaît, l'**oasis** se crée. Dans les montagnes, il suffit de canaliser et de répartir l'eau courante ; en dehors des régions montagneuses, il faut amener au jour l'eau souterraine par des *puits* ou des rigoles en pente douce (*foggaguir*). L'*irrigation* fait croître dans les oasis les *palmiers-dattiers*, qui prospèrent seulement « le pied dans l'eau ». A l'ombre des dattiers se cultivent les *céréales*, les *légumes*, et même les *arbres fruitiers* (orangers, figuiers, grenadiers) : c'est tout un petit monde de fraîcheur, d'ombre et de verdure, qui forme un contraste saisissant avec la nudité des immensités désertiques.

Les **animaux** du désert se sont, comme les plantes, adaptés à la sécheresse et aux écarts de température. On ne trouve au Sahara que des espèces capables de supporter la soif : le *mouton*, la *chèvre*, le *chameau* surtout, ou des animaux coureurs qui se déplacent rapidement : le *lion*, la *gazelle*, l'*antilope*, l'*autruche*. Les *reptiles* et les *scorpions* sont nombreux.

Les **ressources minérales** du Sahara sont très mal connues. La seule sur laquelle on soit bien renseigné est le *sel*, accumulé soit dans le fond des sebkhas ou des chotts, soit dans le sol sous forme de sel gemme (Taoudeni, Bilma). C'est une ressource d'autant plus précieuse que ce condiment de première nécessité fait défaut dans les régions limitrophes du S, au Soudan, et que la sécheresse de l'air en rend le transport à dos de chameau relativement facile.

6. — Les habitants. — Un pays de climat aussi peu favorable et présentant des ressources aussi médiocres que le Sahara ne saurait avoir une **population** nombreuse. On estime qu'elle n'atteint pas 1 million d'hab. dans la zone d'influence française.

C'est naturellement *dans les oasis* que la population est le plus dense, tandis qu'elle est extrêmement clairsemée dans le désert.

Les habitants des *oasis* sont des *agriculteurs sédentaires* (*harrâtin*) demeurant dans des villages formés de maisons en argile ; les habitants du *désert* sont au contraire des *pasteurs nomades*, vivant sous la tente facile à déplacer. La lutte est incessante entre le nomade belliqueux et pillard et le cultivateur sédentaire, de mœurs pacifiques : « le trait principal de la géographie politique est ici *l'exploitation par le nomade des petits groupes sédentaires* formés dans les oasis » (Vidal-Lablache).

Les sédentaires sont souvent des nègres arrachés au Soudan.

Les nomades appartiennent à trois groupes principaux : les **Arabes**, les **Touareg**, qui se rattachent aux Berbères, et les **Tibbou** apparentés aux nègres. Les uns et les autres professent la *religion musulmane*, et la secte fanatique des *Senoussi* paraît avoir de nombreux adeptes parmi les nomades du désert.

Les principaux groupes *arabes* sont, dans le Sud algérien, les *Oulad Sidi Cheikh*, et, métissés de Berbères, les *Châmba*. Les principales

confédérations *touareg* sont : au NW les *Hoggar*, dont le point d'appui est le massif de l'Ahaggar ; au NE les *Azdjer* ; au SE les *Iforas* et les *Oulliminden*.

Au voisinage de l'Atlantique et du Niger, le Sahara méridional est occupé par des **Maures** nomades, mêlés de Berbères, d'Arabes et de nègres ; leurs principales tribus sont les *Kountas*, près de Tombouctou, les *Traras* et les *Braknas*, près du Sénégal.

II. — Zones tropicale et équatoriale

7. — Généralités. — Comme la zone désertique du Sahara, la *zone* **tropicale** des *savanes soudaniennes* s'étend sur toute la largeur du continent africain, depuis l'Océan Atlantique jusqu'au Massif d'Abyssinie ; du N au S, elle mesure *un millier* de km., depuis le 16° jusqu'au 7° environ de latitude N.

La *zone forestière* **équatoriale**, qui vers le 7° lat. N succède à la zone soudanienne, occupe tout le pourtour du Golfe de Guinée, c'est-à-dire la *Guinée* et le *Congo*. L'élévation du Plateau des Lacs l'empêche de se prolonger dans l'Afrique orientale.

8. — Le sol. — Au S du Sahara, l'ensemble du sol africain est constitué par des sédiments à peu près horizontaux, qui ne remontent guère au delà du début des temps secondaires, et qui sont en majorité des grès de couleur claire ; à travers ce manteau de roches relativement récentes percent de place en place les affleurements d'un substratum primaire et archéen, sans doute façonné en pénéplaine.

Dans une grande partie de l'Afrique tropicale et équatoriale, la nature des roches superficielles est d'ailleurs difficile à reconnaître, par suite de leur décomposition sur place et de leur transformation en **latérite** ; la formation de cette argile rouge ferrugineuse, due à la chaleur et à l'humidité, est favorisée par l'acide azotique contenu dans les pluies tropicales, et par la pauvreté en humus d'un sol où les termites ravagent la végétation.

L'ensemble de l'Afrique occidentale est occupé par une série de **plateaux** peu élevés et de faibles dépressions, que limitent du côté de la mer des hauteurs d'importance variable.

Le *Soudan occidental* offre de vastes plateaux d'une alti-

tude moyenne de 3 ou 400 m., plateaux tantôt mollement ondulés, tantôt fortement accidentés, tantôt tout unis ; à leur surface se dessinent quelques médiocres soulèvements montagneux, qui dans la boucle du Niger semblent affecter une direction SW-NE (*Hombori*).

Le *Soudan central* est creusé d'une dépression qu'encadrent au N les hauteurs sahariennes de l'Aïr et du Tibesti, à l'E les Monts du Darfour, au SW les Monts de l'Adamaoua et du Sokoto : c'est le **Bassin du Tchad**, dont le fond est à 250 m. au-dessus du niveau de la mer.

Dans la *zone équatoriale*, le **Bassin du Congo** constitue également une cuvette, dont les bords sont surtout relevés à l'E et à l' W.

Ces plateaux et ces dépressions, faiblement accentués, sont reliés les uns aux autres par des seuils où s'ouvrent des passages faciles, non seulement pour les hommes, mais aussi pour les eaux. En l'absence de lignes de partage nettement marquées, les divers réseaux fluviaux communiquent parfois entre eux, tout au moins de façon intermittente ; une communication, analogue à celle que le Cassiquiare crée entre l'Orénoque et l'Amazone, exista peut-être jadis entre le Niger et le Sénégal ; aujourd'hui encore, les marais du *Toubouri* envoient leurs eaux à la fois vers le Mayo-Kabi, sous-affluent du Niger, et vers le Logone, affluent du Chari.

En revanche se dressent, entre ces molles ondulations intérieures et le Golfe de Guinée, des **hauteurs littorales** qui ne forment pas un rempart continu, mais dont quelques-unes présentent une véritable importance. Les principales semblent être : le **Fouta-Djallon** et ses prolongements méridionaux (*Mont Daro*), centre considérable de dispersion des eaux, d'où sortent le Sénégal et le Niger ; — le *Massif de l'Atacora*, au N du Dahomey ; — les *Massifs du Sokoto* et *de l'Adamaoua*, en avant desquels se dresse l'ancien volcan du **Mont Cameroun** (4.070 m.) ; — les *Monts de Cristal* (1.000 à 1.500 m.), à l'W du Congo.

Au pied de ces montagnes s'étalent généralement des plaines basses. Aussi la **côte** est-elle *plate, rectiligne, sablonneuse* dans le N, au voisinage des régions semi-désertiques, — *vaseuse* entre le Cap Vert et le Cap des Palmes, où les allu-

vions des rivières issues du Fouta-Djallon l'encombrent de plus en plus, — bordée de *lagunes* d'eaux vives séparées de la mer par un cordon littoral percé de graus (*fig.* p. 583), sur les bords du Golfe de Guinée jusqu'au delta marécageux du Niger, — *rocheuse* en revanche et *élevée* au contact des Monts Cameroun, — mais de nouveau *lagunaire* depuis le Cap Lopez jusqu'à l'estuaire du Congo.

Presque partout se présente, à quelque distance du rivage, un alignement de brisants dû au dernier ressaut immergé des plateaux africains : c'est la *barre*, infestée de requins, et difficile à franchir pour les navires.

9. — Climat. — Du N au S on distingue, dans l'ensemble formé par le Soudan, la Guinée et le Congo, *deux zones climatiques* : la *zone tropicale* du Soudan, la zone *équatoriale* de la Guinée et du Congo.

La *chaleur* est *partout forte*, mais les *pluies* sont d'*intensité* et de *durée variables selon la distance par rapport à l'équateur et à la mer*.

Dans la *région semi-désertique* qui avoisine le Sahara, les *écarts de température* sont encore notables : Tombouctou, a une moyenne de janvier de 21° et une moyenne de juin de 35°. Dans la *région proprement soudanaise*, les différences sont moindres : la température moyenne oscille à Bafoulabé de 23° (décembre) à 32° (mai). Dakar donne 20° (février) et 27° (septembre). Enfin la *zone équatoriale* présente une uniformité presque absolue : les moyennes varient à Porto-Novo de 25° (août) à 29° (mars). Le climat est naturellement d'autant plus malsain pour les Européens que l'amplitude annuelle est plus faible.

En ce qui concerne les *pluies* la **zone tropicale** a deux saisons bien tranchées, dues non seulement au passage annuel du soleil au zénith, mais aussi à ce fait que le Soudan est un pays de *moussons* : en été le vent souffle de la mer relativement froide vers le continent surchauffé, et en hiver le vent souffle de la terre vers l'Océan (*harmattan* du NE). Il y a donc une *saison sèche d'hiver* et une *saison pluvieuse d'été* (souvent appelée hivernage). Les pluies augmentent en durée et en intensité au fur et à mesure qu'on se rapproche de la mer et de l'équateur : à Tombouctou les pluies tombent pen-

dant 30 jours et donnent 0 m. 12 d'eau ; à Kayes elles donnent 0 m. 65 en 60 jours ; à Konakry, particulièrement exposé aux influences maritimes, elles donnent 3 m. 40 en 150 jours.

La **zone équatorale**, caractérisée par le double passage du soleil au zénith, a quatre saisons annuelles, *deux saisons* particulièrement *pluvieuses* (généralement avril-juillet et septembre-octobre), et *deux saisons* relativement *sèches* ; aucun mois n'est d'ailleurs complètement privé de pluie, comme dans la zone tropicale. La tranche annuelle de pluie est supérieure à 2 m., d'une façon générale. Cette constance de la chaleur humide est *très dangereuse pour l'Européen*, qui ne saurait faire sans péril un long séjour dans les régions équatoriales.

10. — Eaux Courantes. — Formée d'un vaste plateau à bordure, arrosée par des pluies périodiques, l'Afrique occidentale et centrale a de *grands* **fleuves** ; mais ces fleuves sont trop fréquemment *coupés de rapides*, et ils passent par de fâcheuses *alternatives de crues et de basses eaux*.

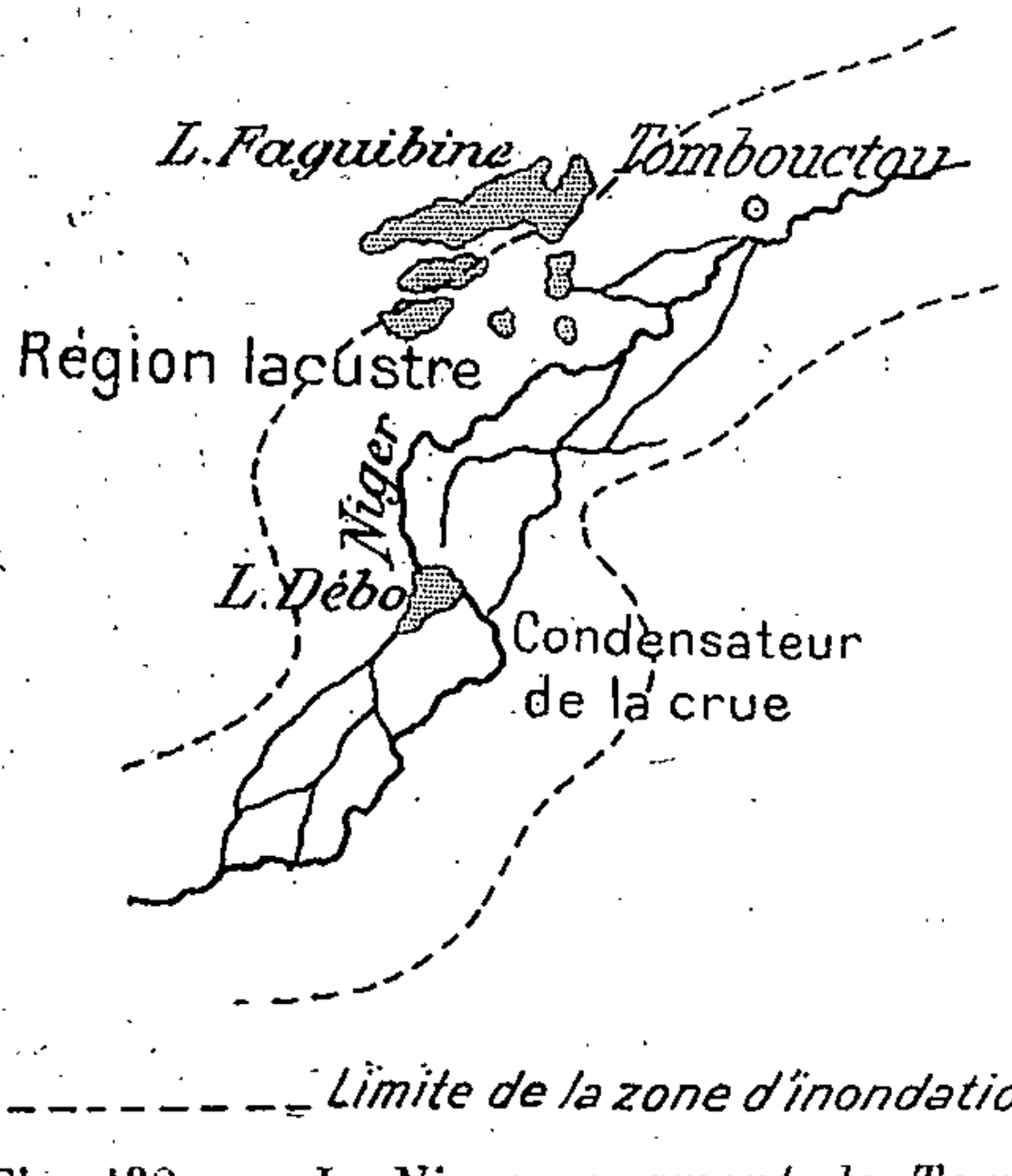


Fig. 132. — *Le Niger en amont de Tombouctou.*

D'après le commandant Lenfant.

Le plus long fleuve du Soudan est le **Niger**, qui est en même temps l'un des plus longs fleuves du monde et le troisième fleuve de l'Afrique au point de vue de la longueur : 4.200 km.

Né dans les montagnes qui prolongent au S le Fouta-Djallon, à la faible altitude de 850 m., le Niger va se jeter au fond du *Golfe de Guinée* après avoir décrit vers le N une immense *boucle* qui touche au désert. Il forme en réalité trois fleuves, dont chacun a

son régime spécial : le premier s'étend depuis la source jusqu'au Macina, c'est le *Djoliba;* le second, appelé *Issa-Ber* par les indigènes, va jusqu'à Say ; le troisième, le *Kouarra* des nègres, est le fleuve inférieur.

Le *Djoliba*, qui présente quelques rapides dont les plus importants sont ceux de *Sotouba*, en aval de Bammako, est soumis à une forte *crue* pendant la saison des pluies d'*été*.

L'*Issa-Ber*, entré à partir du Macina dans une région très basse où il se divise en bras nombreux (*fig.* p. 560), traverse le *Lac Débo* et se trouve relié par des canaux à d'autres lacs voisins de Tombouctou (*Lac Faguibine*) ; ces lacs jouent dans une certaine mesure le rôle de *régulateurs*, en emmagasinant les eaux de crue et en les restituant au fleuve pendant la saison sèche. La crue, qui atteignait son maximum en septembre à Bammako, l'atteint en janvier seulement près de Tombouctou, si bien que cette grosse crue d'été du Niger supérieur se transforme en une petite crue de printemps pour le Niger inférieur. A une époque géologique antérieure, le Niger se terminait sans doute dans la dépression aujourd'hui saharienne du *Djouf;* c'est en des temps relativement récents que l'Issa-Ber, amaigri par sa traversée du désert, réussit à franchir au SE la barrière rocheuse qui prolonge les Monts Hombori, et put se diriger vers le fond du Golfe de Guinée en se creusant un lit encombré d'îles et de rapides.

Sur le *Kouarra*, les *rapides* se font encore plus nombreux et deviennent très dangereux : ceux de *Boussa* sont les plus redoutables. Rentré dans la zone des pluies tropicales, qui alimentent également son grand affluent navigable, la *Bénoué* (1.400 km.), le Niger subit de ce fait une *forte crue d'été*, laquelle s'ajoute à la *petite crue de printemps*, due aux eaux retardées du cours supérieur.

Le Niger se termine enfin dans l'Océan par un vaste *delta*, où il se divise en bras nombreux, dont le plus accessible est la *Rivière Forcados*.

Les rapides et le régime du Niger en feront toujours un *fleuve fragmentaire et difficile*, mais ses *crues périodiques*, surtout sur l'Issa-Ber, *fertilisent la région* et ont permis de parler d'un *Nil français*.

De la même région que le Niger sort le **Sénégal**, formé par la réunion du *Bafing* et du *Bakhoy*.

Comme le Niger, il est coupé dans son cours supérieur de *rapides* dont les plus importants sont les *Chutes du Félou*, près de Kayes ;

comme le Niger, il passe par une période de *crues* pendant laquelle il est navigable, et par une période de *basses eaux* pendant laquelle les nombreux bras du fleuve (*marigots*) n'ont qu'un mince filet liquide. Il se termine dans la mer après un parcours de plus de 1.400 km. par un *estuaire vaseux*, qu'une langue de terre sépare du rivage et qui est obstrué par une *barre* d'alluvions.

Du Fouta-Djallon descendent vers l'Atlantique de nombreuses rivières, dont les principales sont la *Gambie* et la *Casamance*.

Cliché du Verascope Richard.

Fig. 133. — *Le lac Tchad.*

Peu d'eau ; beaucoup d'îles.

Dans les lagunes guinéennes débouchent des fleuves plus longs et très abondants, car la majeure partie de leur cours se trouve dans la zone des pluies équatoriales. La **Volta** est le plus important.

Le **Lac Tchad** (*fig.* p. 562) est le centre d'un bassin intérieur dont il rassemble les eaux. Long de 200 km. et large de 180 km. au maximum, il a une superficie de 20.000 km², égale à peu près à celle de la Sicile. Il était autrefois beaucoup plus vaste, et s'étendait sans doute jusqu'à la dépression du Bodelé ; il

semble *s'assécher progressivement* à notre époque, et prend de plus en plus l'aspect d'un grand marécage.

Les régions septentrionales, qui ont une faible profondeur, et la partie orientale, où les vents du NE viennent accumuler les sables, diminuent très vite d'étendue. Un bon nombre des *îles* qui parsèment l'Est du lac sont déjà réunies à la terre ferme. « L'ex-grand lac africain est sous la menace d'une disparition probable ou d'un retrait considérable, et je pense que, dans un avenir prochain, le Tchad sera réduit à l'état de plaine marécageuse tout à fait impropre à la navigation » (Lenfant).

Le Tchad est alimenté par l'apport des eaux du **Chari**, que grossit le *Bahr Sara*, trois fois plus volumineux, et auquel se joint le *Logone*. En *été*, les pluies tropicales contribuent directement à la crue annuelle du lac.

Dans la *cuvette équatoriale* qui fait suite à la cuvette du Tchad s'est développé un *grand fleuve*, le **Congo**; le deuxième rang lui appartient en Afrique pour la longueur (4.600 km.), et le deuxième rang dans le monde (après l'Amazone) pour la surface drainée et le volume des eaux : le Congo roule à lui seul plus d'eau que tous les autres grands fleuves africains réunis.

Dans sa vaste plaine intérieure, c'est un fleuve immense, dont le lit, semé d'innombrables îles, atteint parfois une largeur de 45 km., supérieure à celle du Pas de Calais. Malheureusement, le Congo partage le sort de presque tous les cours d'eau d'Afrique : il est barré de rapides et de chutes à la traversée des *hauteurs littorales;* devant cet obstacle, il semble d'abord rassembler ses forces et s'étale en formant un lac, ou plutôt une mer d'eau douce : le *Stanley Pool;* puis il commence sa descente vers la mer par les *Chutes Livingstone*, au nombre de 32, et par les *Chutes de Yellala*. Quand il a franchi ces multiples obstacles, il ne lui reste pas 200 km. à parcourir pour arriver à l'Océan, dans lequel il se termine par un vaste estuaire.

Le Congo a un *régime très régulier*, car il est alimenté par les pluies presque continuelles de la zone équatoriale et par l'apport de ses affluents, dont les crues d'été, correspondant aux pluies tropicales de l'*hémisphère N et de l'hémisphère S*, sont alternantes. Quelques-uns de ces affluents sont eux-mêmes de grands fleuves : l'**Oubanghi**, qui a 2.270 km. de long, ouvre des communications

avec le Nil d'une part, avec le Chari d'autre part ; la *Sangha* crée une route vers le Bahr Sara et le Logone, tributaires du Tchad.

Les autres fleuves de la région congolaise ont une bien moindre importance que le Congo. Comme lui, ils sont coupés de rapides : tel l'**Ogooué**, tel le *Kouilou*.

11. — Ressources naturelles. — Les **formes de végétation**, qui sont étroitement liées au climat, varient suivant les zones

Photo Foureau (Société de Géographie.)

Fig. 134. — *Acacia gommier sur les confins du désert.*

que déterminent dans l'Afrique française l'abondance et la répartition des pluies.

Dans la *région semi-désertique,* qui relie le Sahara au Soudan, on trouve surtout des *mimosées* épineuses et des *acacias* (*fig.* p. 564), dont le suc fournit les *gommes* les plus diverses. L'*arachide* prospère également, et sa graine est utilisée pour la fabrication de l' « huile blanche » comestible. Les vallées des fleuves, notamment celles du Niger et du Sénégal, périodiquement arrosées par les crues, sont très fertiles ; le *coton* peut y réussir.

Le *Soudan proprement dit* est le domaine de la *savane*. Les hautes herbes, verdoyantes pendant la saison des pluies, desséchées et jaunies pendant l'hiver, sont interrompues par les arbustes de la *brousse* ou par les *forêts* clairsemées de *karité* ou arbres à pain, de *fromagers*, de *baobabs*. Les espaces défrichés ont été ensemencés et transformés en champs de *riz*, de *maïs*, de *sorgho* surtout, céréale précieuse dont se nourrit le 1/4 de la population du globe. Les *zones herbeuses* conviennent parfaitement à l'*élevage* du *bœuf*, du *cheval*, du *mouton*.

La *Guinée* et le *Congo*, arrosés par des pluies abondantes pendant la majeure partie de l'année, sont le domaine de la *forêt dense équatoriale* (*fig.* p. 575).

Là se montrent des espèces végétales extrêmement variées, ayant en moyenne 20 à 30 m. de hauteur, mais dépassées par des arbres géants qui atteignent parfois 80 m. et « forment une forêt au-dessus de la forêt ». A l'intérieur de la forêt, c'est un inextricable fouillis : lianes parfois grosses comme le bras qui jettent un pont de végétation entre deux arbres voisins ; végétaux parasites vivant sur les troncs et les branches des arbres ou sur les débris pourris qui jonchent le sol ; orchidées et fougères de haute taille ; épais tapis de mousse. Tout cela est dans la pénombre ; les rayons du soleil ne sauraient traverser l'épais feuillage des arbres superposés. Le silence de la grande sylve équatoriale n'est interrompu que par le bruissement des insectes qui se nourrissent des débris végétaux.

En plus des bois de construction et d'ébénisterie (*acajou, palissandre*), cette forêt fournit les amandes du *palmier à l'huile*, la *noix de kola*, le *vernis copal*, le *caoutchouc* que distillent les végétaux les plus divers, les *bananes*, etc. La *culture des plantes tropicales* comme l'indigotier, le cacaoyer le vanillier, le caféier, le *manioc*, réussit parfaitement dans les clairières créées par l'homme et difficilement protégées contre l'exubérance de la végétation forestière.

La **répartition des animaux** varie suivant les zones de végétation. Les plus utiles sont l'*autruche* dans les steppes du N, le *bœuf* dans la zone des savanes, *l'éléphant* dans la région forestière. Mais, devant une chasse incessante, l'éléphant devient de plus en plus

rare, et il ne tardera pas à disparaître tout à fait. Le porc, très abondant dans les villages fétichistes de la forêt, est absent chez les nègres islamisés du Soudan.

Les **ressources minérales** sont mal connues. Il semble cependant que le Soudan renferme beaucoup de minerai de *fer ;* les régions du Haut-Sénégal et de la Côte d'Ivoire possèdent des *gisements aurifères*.

12. — Les habitants. — Il est plus difficile encore que pour le Sahara de dire quel est le chiffre total de la **population** des zones tropicale et équatoriale.

Au **Soudan,** la *densité* est en général *très faible,* par suite des guerres séculaires et des razzias d'esclaves, par suite aussi de la très forte mortalité infantile.

Les *races* sont extrêmement *mêlées,* et leur origine reste incertaine. Du mélange de populations noires et de populations rouges cuivrées sont sortis des types infiniment variés.

Les principales races *nègres* paraissent être à l'W les *Mandés,* (appellation due à l'explorateur Binger, mais inconnue des indigènes), sur le Niger moyen les *Sonrhaïs,* entre le Niger et le Tchad les *Haoussas.*

Du type nègre au type rouge cuivré la *transition* se fait insensiblement par les *Sousous* de la Guinée, par les *Mallinkés,* les *Bambaras,* les *Khassonkés,* les *Ouolofs,* les *Sérères,* les *Torodos,* les *Toucouleurs* du Sénégal et du Soudan.

Les populations *rouges cuivrées* sont essentiellement les *Habbés,* jadis réfugiés dans le Plateau central nigérien, et les **Peuls,** ou *Foulbé.*

Ces Peuls aux traits fins, au visage allongé, aux cheveux bouclés, au nez mince et aux extrémités élégantes, représentent un type absolument différent du type nègre. De tempérament nomade, les Peuls s'étaient disséminés du Sénégal au Tchad ; ils venaient au XIXe siècle d'établir leur domination *musulmane* sur le Fouta-Djallon, sur le Sokoto et l'Adamaoua, lorsqu'arrivèrent les Européens. Pour les Peuls comme pour les conquérants antérieurs, l'absence d'obstacles montagneux avait facilité la création de vastes empires soudaniens, d'ailleurs aussi vite démolis que construits.

Dans la *forêt équatoriale* les *nègres* **bantous,** protégés par

l'impénétrable sylve, ont conservé leurs mœurs grossières et leur *fétichisme,* avec l'habitude des sacrifices humains.

L'*esclavage* et l'*anthropophagie* sont pratiqués par la plupart des tribus, groupées sous l'autorité de chefs à la fois politiques et religieux, et constamment en guerre les unes contre les autres. En territoire français on distingue principalement les *Agni* de la Côte d'Ivoire, les *Dahoméens* et les *Nagos* du Dahomey, les *Gabonais* et les *Pahouins* du Gabon, les *Batékés* et les *Bonjos* du Congo. Dans la zone littorale vit une des rares populations de marins de l'Afrique : les nègres *Krou*, qui savent passer dans leurs pirogues la barre dangereuse de la côte guinéenne.

Avant l'arrivée des Européens, toute l'Afrique occidentale vivait dans un véritable état d'*anarchie,* interrompu parfois par le despotisme de conquérants sanguinaires.

OUVRAGES A CONSULTER

Voir p. 586.

EXERCICES ET DEVOIRS

Essayer de tracer une coupe de l'Afrique française selon le méridien 0°.

Indiquer les changements de climat et de végétation qui se manifestent le long de ce même méridien, d'Alger à Kotonou.

Comparer le Niger et le Congo.

Influence de la forêt équatoriale sur la vie économique et sociale de ses habitants.

VINGT-HUITIÈME LEÇON

L'AFRIQUE FRANÇAISE (SAHARA, SOUDAN, GUINÉE, CONGO) : LA MISE EN VALEUR

I. — Sahara

Pénétration française. — Depuis l'occupation de Tombouctou (1893) et d'Insala (1899), les Touareg ont cessé d'être dangereux.

Développement économique. — Le Sahara est presque improductif. Les *puits artésiens* ont accru la valeur des oasis à *dattiers*, dont les principales sont : au S de l'Algérie-Tunisie, celles du *Gourara*, du *Touat* et du *Tidikelt*, celles du *Mzab* et de l'*Oued Rirh*, celle de *Gabès* ; au N du Soudan, la vallée moyenne du *Niger* et l'*Aïr*.

II. — Afrique Occidentale Française et Congo Français

Pénétration française. — L'*Afrique Occidentale Française* et le *Congo Français* groupent nos colonies tropicales et équatoriales du littoral africain, qui se rejoignent toutes dans l'intérieur.

Main-d'œuvre indigène. — L'Européen ne pouvant travailler sous les tropiques, il faut recourir à la main-d'œuvre indigène, qui est médiocre.

Outillage économique. — Un grand port a été organisé à *Dakar* ; de nombreux chemins de fer sont en construction de la côte vers l'intérieur.

Exploitation agricole et industrielle. — Le *Soudan* fournit des arachides et un peu de coton, la *forêt* donne l'huile de palme, le caoutchouc, le café, le cacao. L'*or* commence à s'exporter. La *pêche* est productive près du Cap Blanc.

Commerce. — Le commerce extérieur, dont moitié se fait avec la France, dépasse 200 millions.

Sénégal. — Le Sénégal, qui exporte la gomme et l'arachide, a pour vieille capitale *Saint-Louis*, et pour grand port *Dakar*.

Guinée Française. — La Guinée exporte par *Konakry* du caoutchouc et du cacao.

Pays du Niger. — Les Pays du Niger pourront expédier du coton et de la laine lorsque les chemins de fer de Dakar et de Konakry seront terminés.

Côte d'Ivoire. — Couverte par la *forêt* équatoriale, la Côte d'Ivoire

exporte des bois d'ébénisterie, de l'huile de palme, du caoutchouc et de l'or.

Dahomey. — Par *Kotonou*, le **Dahomey** exporte l'huile de palme.

Gabon, Congo, Chari. — Le *Gabon* a pour port *Libreville*. Le *Congo Français*, desservi par le chemin de fer belge, exporte de l'ivoire et du caoutchouc. Les pays du *Chari* et du *Tchad* n'ont aucune valeur actuelle.

I. — Sahara

1. — Pénétration française. — Le **Sahara** est une véritable **barrière** qui sépare le monde méditerranéen de l'Afrique véritable. Si la France a été amenée à occuper la zone d'influence qu'elle s'était fait reconnaître par ses traités avec l'Angleterre et l'Espagne, c'est uniquement pour protéger contre les incursions des nomades du désert ses sujets de l'Algérie méridionale et du Soudan septentrional.

On s'était pendant longtemps exagéré le nombre et la puissance des nomades sahariens. Après avoir mis la main dès 1844 sur Biskra, la France attendit jusqu'en 1899 pour occuper Insala, le principal centre de ravitaillement de ces *Touareg* qui avaient massacré tant d'explorateurs européens (*Flatters* en 1881). Sur la lisière méridionale du désert, nos troupes soudanaises étaient entrées à Tombouctou en 1893, à Zinder en 1899. Aujourd'hui, grâce aux fréquents raids des compagnies de *méharistes* indigènes, encadrés par des officiers français, il est possible de circuler sans péril dans toute la zone d'influence française.

Administrativement, le Sahara français comprend deux parties : la partie septentrionale, dénommée « Territoires du Sud [Algérien] », dépend du Gouvernement général de l'Algérie ; la partie méridionale dépend, sous forme de « Territoires Militaires », du Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française. Bien que l'unité économique du Sahara soit un argument en faveur de son unité administrative, cette division répond non seulement aux conditions historiques de la pénétration, mais aussi aux liens très étroits qui rattachent les Sahariens du N à l'Algérie, les Sahariens du S au Soudan.

2. — Développement économique. — D'exploitation colo-

niale à proprement parler, il ne saurait être jusqu'ici question pour le Sahara. Le pays n'a par lui-même qu'une *valeur économique très médiocre* ; seules les **oasis** ont des cultures, qui suffisent à peine à leurs habitants. Il n'y a pas d'autres produits d'exportation que les **dattes** et le *sel*. L'œuvre française a consisté surtout dans le forage de nombreux **puits artésiens**, qui ont multiplié l'étendue et la valeur des oasis.

C'est dans le **Sahara algérien** que se trouvent les groupes d'oasis les plus peuplés et les mieux exploités.

Au S de l'Oranie les vallées de la Zousfana et du Guir, réunies à Igli pour former la vallée de la Saoura, sont jalonnées d'oasis dont malheureusement la plus riche, *Figuig*, a été réservée au Maroc par le traité de 1845 ; le chemin de fer du Sud-Oranais, prolongé au SW de Figuig jusqu'à Colomb-Béchar, sert de protection contre les incursions des tribus marocaines qui prennent leur mot d'ordre anti-chrétien au *Tafilelt*.

La *Saoura* mène aux oasis que l'accumulation des eaux souterraines a fait naître sur le pourtour du plateau de *Tademaït* : à l'W, les groupes du *Gourara* (20.000 hab., 650.000 dattiers ; centre : *Timmimoun*) et du *Touat* (17.000 hab, 450.000 dattiers ; centre : *Adrar*) ; au S, le groupe du *Tidikelt* (11.000 hab., 330.000 dattiers ; centres : *Inrhar* et *Insala*). C'est d'Adrar et d'Insala que nos méharistes rayonnent dans le territoire de parcours des *Touareg-Hoggar*.

La voie ferrée, qui d'*Alger* gagne sur les Hauts-Plateaux Berrouaghia, n'est actuellement prolongée que par une mauvaise route jusqu'à l'oasis de *Laghouat* (5.000 hab., 30.000 dattiers), au delà de laquelle se trouve un des établissements humains les plus curieux du désert, le *Mzab*. C'est dans un des coins les moins favorisés du Sahara qu'au XIe siècle des Berbères musulmans, sunnites réfractaires au chisme, vinrent créer les *sept villes* dont *Ghardaïa* est restée la plus importante ; ces Mozabites, qui s'expatrient si nombreux pour chercher fortune dans les cités du Tell algérien, sont au nombre de 25.000 ; ils cultivent 170.000 dattiers.

Au S de Constantine, le Sahara commence à la « porte d'or » d'*El Kantara ;* le chemin de fer qui la franchit mène à l'oasis de *Biskra* (8.000 hab., 150.000 dattiers), où se trouvent réunies toutes les ressources nécessaires à un centre d'*hivernage* et de tourisme. C'est à Biskra que viennent se charger les *dattes* de l'*Oued-Rhir*. C'est de Biskra que partent les caravanes qui, par *Touggourt* et *Ouargla* (5.000 hab., 500.000 dattiers), gagnent le pays des *Toua-*

reg Azdjer. *Fort-Flatters* (Temassinin) surveille la haute vallée de l'*Igharghar*.

En Tunisie, le Sahara touche directement à la mer. *Gabès* (10.000 hab., 200.000 dattiers) est à la fois oasis et port; mais l'arrière-pays, dont les pistes sont commandées par l'oasis turque de Ghadamès, échappe à son attraction économique et regarde vers Tripoli.

Le *commerce saharien*, qui se fait par *caravanes de chameaux* porteurs, a perdu beaucoup de son importance depuis que l'occupation des oasis algéro-tunisiennes par la France en a éliminé l'élément le plus rémunérateur, le *trafic des nègres* enlevés au Soudan.

Par delà les plateaux et les montagnes de la *dorsale saharienne*, les caravanes allaient jadis se ravitailler en esclaves dans les oasis et dans les villes situées à la limite du Soudan : c'étaient, près du Niger, la légendaire *Tombouctou*, — entre le Niger et Tchad, *Zinder*, où l'on parvenait par *Aghadès*, principale oasis du Massif de l'Aïr; — c'étaient, autour du Tchad, les marchés du *Kanem* et du *Baghirmi*.

Toute cette lisière méridionale du Sahara est maintenant surveillée par des postes français, et les caravanes sahariennes doivent se contenter de transporter, par petites étapes journalières de 25 à 30 km., les céréales nécessaires aux habitants des oasis, le *sel* indispensable aux habitants du Soudan.

Dans ces conditions, l'idée grandiose d'un *chemin de fer transsaharien* paraît tout à fait chimérique. Inutile pour assurer la pacification du Sahara et du Soudan, une pareille entreprise contituerait une déplorable opération commerciale et financière, elle n'aurait chance de devenir rémunératrice que le jour où le Sahara nous révèlerait des richesses *minérales* (houille, etc.), susceptibles d'une fructueuse exploitation.

II — Afrique Occidentale Française et Congo Français

3. — Pénétration française. — La pénétration européenne en Afrique a rencontré les plus grandes difficultés naturelles. Depuis le périple de Vasco de Gama, qui en 1498 acheva la reconnaissance du

littoral africain, jusqu'à la fin du XIXe siècle, les Européens ne fondèrent sur le continent noir que des comptoirs maritimes, dont la dangereuse *barre* rendait l'accès particulièrement incommode.

Pour aller de la côte à l'intérieur, il fallait presque partout franchir l'impénétrable *forêt équatoriale*, à travers laquelle nul « fleuve des Amazones » ne fournissait la *voie navigable* nécessaire. En Afrique, au lieu d'être des « chemins qui marchent », les fleuves sont trop souvent des « chemins qui s'arrêtent », ou des « chemins qui butent » ; leur embouchure, très large ou encombrée de marécages deltaïques, attire si peu l'attention de l'explorateur, qu'on a découvert le cours des plus considérables en les descendant, non pas en les remontant.

La France a dû en grande partie la conquête de son immense domaine africain à la possession d'un fleuve situé en dehors de la forêt équatoriale, le Sénégal. Elle put ainsi prendre à revers la grande sylve, en occupant tout le Soudan occidental. Pendant longtemps les Français n'eurent, comme les autres Européens, que des établissements côtiers, dont certains, ceux du Sénégal par exemple, dataient du XVIIe siècle. A partir de 1880 seulement, ils partirent de ces bases d'opération qu'étaient le *Sénégal*, les *Rivières du Sud* (ou *Guinée française*), la *Côte d'Ivoire*, le *Dahomey*, le *Gabon*, et poussèrent dans l'intérieur des missions de caractère à la fois militaire et scientifique. Le *Niger*, le *Congo* et le *Lac Tchad* furent ainsi atteints, les royaumes nègres du Soudan furent détruits ou soumis, des *conventions internationales* furent conclues avec le Portugal, le Libéria, l'Allemagne et l'Angleterre ; en 1899, notre zone d'action se trouvait complètement délimitée sur la carte (*fig.* p. 573).

Pour faciliter l'organisation militaire et économique de ces vastes territoires, on a créé *deux Gouvernements généraux*, celui de l'**Afrique Occidentale Française**, dont le siège est à *Dakar*, et celui du **Congo Français**, dont le siège est à *Brazzaville*.

L'« Afrique Occidentale Française » comprend *deux territoires militaires* à demi-sahariens (*Mauritanie, Niger*) et *cinq colonies* (*Sénégal, Haut-Sénégal et Niger, Guinée, Côte d'Ivoire, Dahomey*).

Le « Congo Français et Dépendances » comprend *trois colonies* : — *Gabon, Moyen-Congo, Oubanghi-Chari-Tchad*, cette dernière englobant le *Territoire militaire du Tchad*.

Ces divisions administratives ne correspondent aucune-

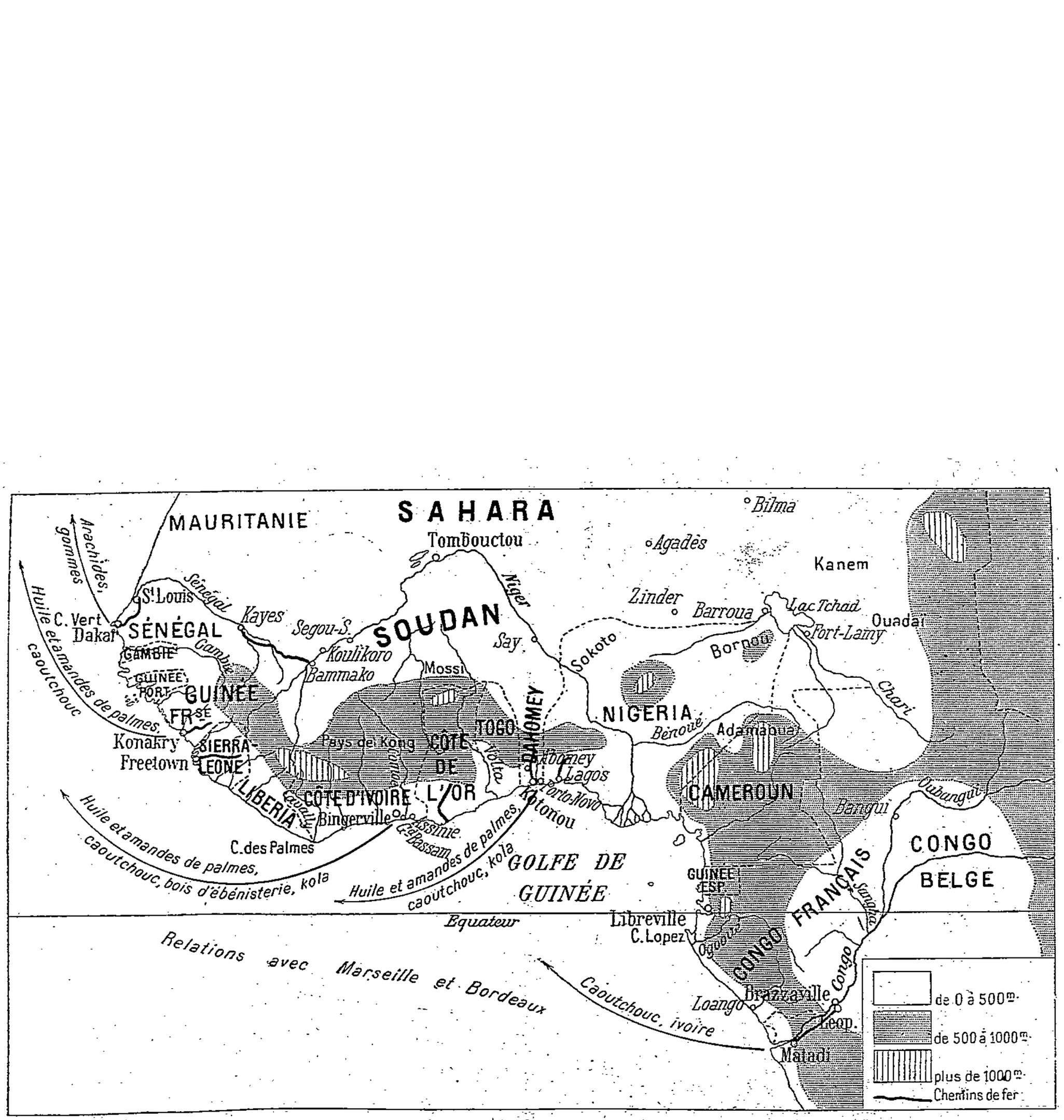


Fig. 135. — *L'Afrique occidentale française et le Congo.*

Traits généraux de l'hypsométrie d'après R. Chudeau.

ment à des divisions naturelles, mais elles tiennent compte dans une certaine mesure des relations économiques qui se nouent, à travers des régions très différentes, entre les pays de l'intérieur et leurs débouchés maritimes ; c'est ainsi que les colonies de la Côte d'Ivoire et du Dahomey se prolongent au-delà de la forêt jusqu'à la zone des cultures soudaniennes, dont les produits s'exportent normalement par leur littoral.

4. — Main-d'œuvre indigène. — Dans toutes ces régions tropicales et équatoriales, sauf peut-être sur quelques points élevés comme les Plateaux du Fouta-Djallon, le *climat* ne permet pas à l'Européen de s'installer à demeure et de se livrer à un travail pénible ; la lourde chaleur humide a pour conséquence de terribles maladies, comme le *paludisme* et la *fièvre jaune*, que propagent les *moustiques*.

De pareilles *colonies d'exploitation* exigent tout d'abord la solution d'un problème capital, celui de la *main-d'œuvre* ; quelle que soit la richesse d'un pays, sa valeur reste nulle sans le travail humain ; or, les nègres africains, qui firent la fortune cotonnière des Etats-Unis, sont à la fois trop peu nombreux, trop peu travailleurs et trop peu instruits pour fournir actuellement les instruments d'une exploitation intensive.

Au *Soudan*, les *procédés de travail* sont des plus *primitifs*. Même dans les régions les plus fertiles, le nègre cherche avant tout à diminuer sa peine ; « il gratte les alluvions avec une raclette, écarte la terre avec son orteil pour n'avoir pas à se baisser, puis laisse tomber dans le trou ainsi formé trois grains de mil qui vont devenir un épi » (Lenfant). Souvent encore l'indigène préfère la cueillette à la culture et, pour un profit momentané, gaspille et compromet les ressources naturelles du pays.

« Les nègres de la *forêt équatoriale*, vivant en groupes peu nombreux au sein d'une nature exubérante et féconde (*fig.* p. 575), trouvent autour d'eux, sans peine, les aliments dont ils ont besoin pour ne pas mourir de faim : fruits, racines, produits de chasse et de pêche. La douceur du climat leur permet de vivre à peu près *sans vêtements* et de n'avoir pour *habitation* que des cases extrêmement simples. Satisfaisant sans grand effort le peu de besoins qu'ils ont, ils sont

rarement sollicités au travail, et d'ailleurs la lourde chaleur les incline à *la paresse*. Quelques occupations toujours identiques remplissent la vie des hommes, des femmes et surtout des esclaves : la *chasse* et la *pêche*, la *guerre* (autrefois surtout), la *préparation de*

Photo Binger (Office Colonial).

Fig. 136. — *Village dans la forêt de la Côte d'Ivoire.*

la nourriture, la *confection des rares objets de première nécessité et des objets de parure* » (Challaye).

Repeupler l'Afrique par la diminution de la mortalité infantile, donner aux nègres le goût du travail, leur inculquer des connaissances techniques élémentaires, c'est une

œuvre de longue haleine, que la multiplication des *dispensaires* et des *écoles* mettra en bonne voie, et dont la réalisation aura pour toute l'humanité noire des résultats incalculables.

5. — Outillage économique. — Comme en tout pays neuf, les *travaux publics* doivent passer dans l'Afrique française avant l'exploitation agricole et industrielle. Ils en sont la condition essentielle, ils doivent la précéder au lieu de la suivre.

Le seul grand **port** de la côte occidentale d'Afrique est **Dakar**, dont la rade spacieuse et profonde se trouve naturellement protégée des grosses mers, et que des travaux considérables ont complètement transformé au début du XXe siècle. Port de commerce et port de guerre, Dakar est destiné à jouer un rôle de tout premier ordre. Sur le littoral de Guinée, des *wharfs*, longues jetées perpendiculaires à la côte, ont été construits à *Grand-Bassam*, à *Cotonou*, pour permettre d'éviter le passage de la *barre*.

L'*organisation des* **transports** était une tâche particulièrement urgente. Il fallait des *voies de pénétration* capables de transporter commodément les produits de chaque colonie littorale, et aussi d'assurer des débouchés vers la côte et par suite vers la métropole aux produits du Soudan.

Tout était à faire, car, avant notre arrivée, il n'existait dans le pays d'autres voies de communication que les *pistes indigènes*, simples sentiers tracés à travers la brousse, instruments très incommodes pour le grand commerce et ne permettant que le *portage* à dos d'homme.

Fallait-il substituer à ces pistes des *routes* au sens européen du mot ? On reconnut bien vite que non. Le ravinement par les pluies tropicales, le manque fréquent de matériaux d'empierrement, la cherté de la main-d'œuvre en auraient rendu la construction et l'entretien très onéreux.

C'est le *chemin de fer* qui est le mode de transport le mieux approprié à la nature et aux besoins de la région. C'est par lui qu'on prend vraiment possession du pays; il est moins coûteux que le canon, et porte plus loin. La civi-

lisation suit la locomotive, car celle-ci fait naître la vie économique : les cultures se développent quand l'indigène se voit en présence de débouchés jusque-là insoupçonnés.

Le chemin de fer réduit le coût des transports dans d'énormes proportions : 1 t. de marchandises, qui coûte 20 fr. de Bordeaux à Konakry, coûtait, en 1907, 154 fr. par chemin de fer de Konakry à Kindia (environ 200 km.), et 1.264 fr. 80 par porteurs de Kindia à Beyla (450 km.) !

Il fallait donc *utiliser dans la mesure du possible les voies navigables, et les compléter par des voies ferrées.*

On a minutieusement reconnu le cours des fleuves, notamment du Sénégal et du Niger.

Le **Sénégal**, médiocre pendant la saison sèche, et obstrué à son embouchure par une barre, a été l'objet de travaux de régularisation, qui permettront de le remonter un peu plus facilement jusqu'aux chutes du Félou.

Le **Niger** n'est accessible aux bateaux à vapeur que de Kouroussa à Bammako, de Koulikoro à Ansongo, et de Boussa à la mer. Ce n'est pas un Nil ou un Mississipi. « Néanmoins, mettant en rapport des régions très diverses et très riches, il est déjà, mais deviendra encore davantage, quand certains travaux auront pu être effectués, un élément capital dans le réseau des voies de communication de l'Afrique occidentale » (R. Ferry).

Quant au **Congo**, c'est une superbe voie navigable de la mer à Matadi, ainsi qu'en amont du Stanley-Pool ; mais entre ces deux biefs se dresse le formidable obstacle des Chutes de Yellala. L'*Oubanghi* se remonte facilement jusqu'aux rapides de Banghi, le *Chari* peut être descendu jusqu'au Tchad.

Les principales lignes de **chemins de fer** ont eu pour objet d'atteindre les sections navigables de ces grands fleuves africains, ou de relier entre eux deux biefs d'un même fleuve.

De Dakar à Saint-Louis, une voie ferrée dispense de franchir la barre du Sénégal ; *de Kayes à Bammako et Koulikoro* une autre relie les deux voies navigables du Sénégal et du Niger, ainsi que les deux biefs, supérieur et moyen, du Niger ; le raccordement de la première et de la seconde ligne (*Thiès-Kayes*) suppléera complè-

tement à l'insuffisance du Sénégal. *De Konakry à Kouroussa*, un chemin de fer, bientôt achevé, donnera un autre débouché maritime au Niger supérieur.

Deux lignes de pénétration partent *de Bingerville* et *de Cotonou vers le Soudan*, à travers la forêt équatoriale.

Le Congo français attend encore une voie française de pénétration ; c'est par le chemin de fer *belge de Matadi à Léopoldville* que s'acheminent vers « le haut » les hommes et les colis ; entre l'Oubanghi et le Chari, le fléau du *portage* sévit encore.

Le *portage* est le principal mode de transport dans toute l'Afrique équatoriale et même dans la Guinée et le Soudan méridional. Il est imposé à la fois par le *relief* qui rend inutilisables les voies d'eau, coupées de chutes, et par l'*absence d'animaux domestiques :* le chameau ne saurait supporter la chaleur humide, le bœuf et le cheval succombent à la piqûre de la mouche tsé-tsé, l'éléphant n'est pas domestiqué comme dans l'Inde.

On a donc recours, pour transporter les charges de caoutchouc, d'ivoire, ou les caisses destinées au ravitaillement des troupes de l'intérieur, à des convois d'hommes, qui portent ces fardeaux sur leur tête. On réquisitionne dans les villages des troupes de 300 à 500 hommes, que suivent dans leurs déplacements les femmes et les enfants. Le convoi fait 80 pas à la minute. Après une marche de deux à trois heures, il prend un repos d'une demi-heure, il reprend sa marche, s'arrête encore une demi-heure au bout de deux ou trois heures, puis se dirige sans nouvel arrêt vers le but fixé.

Les indigènes répugnent à cette corvée épuisante qui les éloigne de leur village ; souvent ils s'enfuient et se cachent dans la forêt pour échapper au portage. Des pays entiers ont été dépeuplés ainsi. Le seul remède est dans la multiplication des voies de communication.

6. — Exploitation agricole et industrielle. — Au fur et à mesure que le réseau mixte fluvial et ferré prendra tout son développement, les produits du sol et du sous-sol, ayant des débouchés assurés, seront exploités de façon plus sérieuse.

Pour ce qui est de l'**agriculture**, si l'Européen ne peut cultiver lui-même, son rôle n'en est pas moins considérable : il est le conseiller du cultivateur indigène et l'intermédiaire pour l'écoulement des produits.

On s'est efforcé de rechercher les cultures les plus rémunératrices, en même temps que les mieux adaptées aux conditions du sol et du climat de chaque région. Des *jardins*

d'essai ont été créés sur divers points ; des expériences ont été entreprises pour éprouver la valeur de telle ou telle culture ; des missions scientifiques ont recherché parmi les produits spontanés du sol ceux qui sont le plus utilisables.

On a pu constater ainsi que les *productions et les aptitudes agricoles* de l'Afrique occidentale sont *très variées*.

Le **Sénégal** est le pays de l'*arachide* et de la *gomme*.

Le **Soudan**, outre ses *céréales* (sorgho, mil, riz), commence à cultiver le *coton*, auquel les terres inondées du moyen Niger paraissent particulièrement favorables ; sa lisière méridionale produit le beurre de *karité* et la noix de *kola* ; presque toutes ses terres sont propices à l'élevage, notamment à l'élevage du *mouton* ; ce sera peut-être un jour un grand pays producteur de *laine*, comme l'Argentine.

La **forêt équatoriale** fournit en grande quantité les *amandes* et l'*huile de palme*, le *caoutchouc* (lianes et arbres, ainsi que certaines herbes soudaniennes), et les *bois d'ébénisterie* (ébène, acajou). Le *cacao*, le café, l'indigo, la vanille y donnent de bons résultats. Au Congo subsistent encore quelques réserves d'*ivoire*.

Les ressources *minières* sont jusqu'à présent peu exploitées. Il y a de *l'or* sur le versant oriental du Fouta-Djallon, et dans l'intérieur de la Côte d'Ivoire. Le minerai de *cuivre* paraît abondant dans la région du moyen Ogooué. Le *fer* se trouve dans tout le Soudan.

Les **pêcheries** maritimes n'ont guère de valeur qu'au N du Sénégal, le long de la côte saharienne ; on a créé des installations spéciales dans la *Baie du Lévrier*, à l'abri du Cap Blanc (*Port-Etienne*).

7. — **Commerce**. — Pour l'ensemble de nos possessions tropicales et équatoriales, le *commerce extérieur*, qui atteignait seulement 88 millions en 1897, s'est élevé à *230 millions* en 1908 (exportations : 105 millions, importations : 125 millions). Les éléments de cet ensemble sont d'importance très diverse.

	EXPORTATION.	IMPORTATION.
Sénégal	50.000.000 francs.	72.000.000 francs.
Guinée	13.000.000 —	14.000.000 —
Côte d'Ivoire . .	11.000.000 —	14.000.000 —
Dahomey	12.000.000 —	11.000.000 —
Congo [1907] . .	20.000.000 —	15.000.000 —

Les *importations* consistent principalement en *cotonnades*, *quincaillerie* et *spiritueux*.

Dans ce commerce africain, la France n'a pas une part aussi importante que dans le commerce de nos colonies méditerranéennes. Des traités internationaux ont établi l'égalité de tarifs douaniers pour certaines parties de notre domaine colonial (Boucle du Niger, Bassin du Congo). Aussi la part de la France n'est-elle que de *50 p. 100* dans le total des échanges.

Des *services maritimes* réguliers mettent en relations Marseille et Bordeaux avec la côte occidentale d'Afrique; quelques compagnies de navigation étrangères (belges, anglaises, allemandes) leur font concurrence. Dakar est en outre desservi par un certain nombre de paquebots qui relient l'Europe à l'Amérique du Sud.

La situation économique de nos différentes colonies africaines est loin d'être la même. Certaines, comme la Guinée, sont en bonne voie de prospérité. D'autres, comme le Congo et le Chari, ont encore à peu près tout à faire.

8. — Sénégal. — Le **Sénégal** est la plus ancienne de nos colonies africaines. Fondée au XVIIe siècle, elle dut ses premières périodes de prospérité à Brüe au début du XVIIIe siècle, à Faidherbe au milieu du XIXe. Les négociants bordelais jouèrent un rôle prépondérant dans son développement commercial.

Ce qui domine la vie du Sénégal, c'est le voisinage du Sahara. Jusqu'à Faidherbe les roitelets maures firent payer des *coutumes* aux Européens, qui venaient aux hautes eaux acheter la *gomme* des mimosées sahariennes, accumulée pendant l'hiver dans les *escales* du fleuve (*Dagana*, *Podor*, *Kaedi*, *Matam*, *Bakel*). La protection française a ramené les populations noires vers les occupations *sédentaires*, surtout vers la culture de l'*arachide;* cette plante, dont la cosse dure renferme une graine oléagineuse, a pour principal pays de production le Cayor, et pour principal port d'embarquement *Rufisque* (12.000 hab.).

La capitale historique du Sénégal est **Saint-Louis**. Construite sur une île du fleuve, protégée par sa barre et par une longue flèche de sable contre les attaques maritimes, la ville occupait une position militaire relativement favorable ; elle compte aujourd'hui 25.000 hab., dont 1.200 Européens ; son rôle commercial a été restreint par les difficultés qu'offraient à la navigation la barre et les

basses eaux du Sénégal : les bâtiments de mer peuvent remonter pendant toute l'année jusqu'à Podor (350 km.), mais ils doivent attendre la crue d'automne pour gagner Kayes, au pied des Chutes du Félou. Aussi bien Saint-Louis, chef-lieu administratif de la colonie du Sénégal, est-il destiné à voir de plus en plus son ancienne prépondérance politique et économique passer à Dakar.

Dakar (*fig.* p. 581), capitale du Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française, a hérité à la fois de Saint-Louis et de *Gorée*, dont l'îlot basaltique lui fait face ; complètement transformée au début du XXe siècle, c'est une belle ville construite à l'européenne, qui compte déjà 25.000 hab. (2.500 Européens) ; la destruction des moustiques en a fait disparaître la *fièvre jaune* ; son port, où relâchent les paquebots qui d'Europe gagnent le Cap et l'Amérique du Sud, est en passe de devenir un des plus importants de l'Atlantique ; lorsque sera achevé le chemin de fer de Thiès à Kayes, à travers le Férlo, ce sera le grand entrepôt commercial non seulement du Sénégal, mais de presque tout le Soudan occidental.

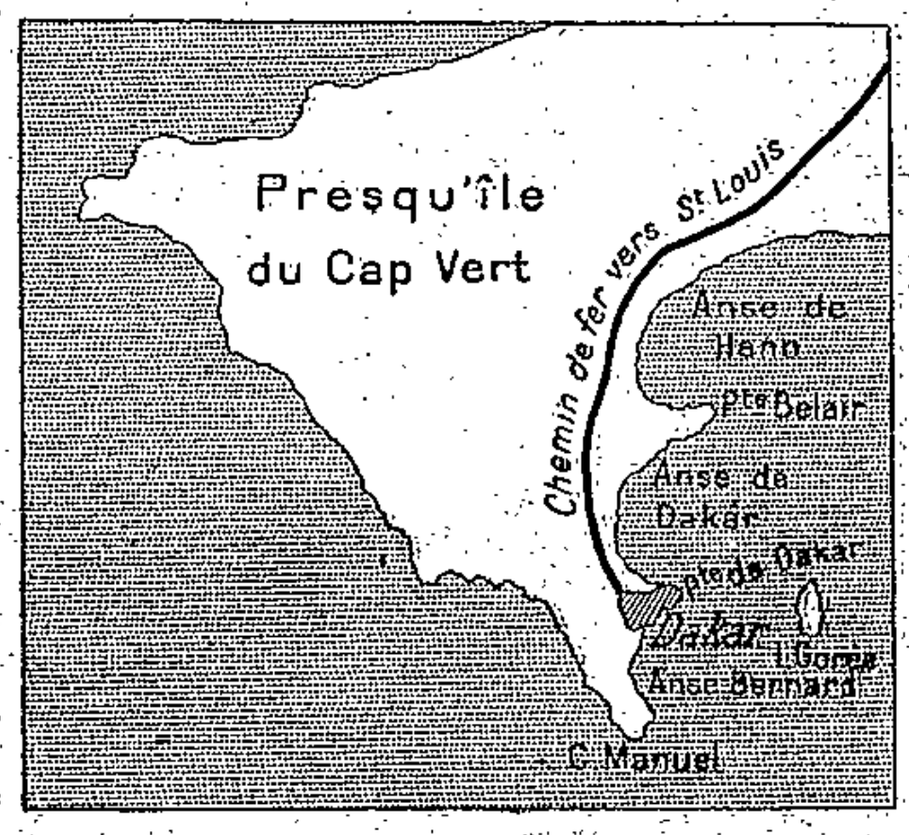


Fig. 137. — *Dakar.*

9. — Guinée Française. — Jadis dénommée « Rivières du Sud », la **Guinée française**, depuis qu'elle s'est étendue vers l'intérieur, comprend plusieurs régions nettement distinctes : zone littorale de terrains alluvionnaires, chaude et très humide, domaine de la végétation tropicale, — zone intermédiaire de plateaux gréseux, caractérisée par une végétation rabougrie de ronces et d'épines, — zone élevée et relativement fraîche du Fouta-Djallon, présentant, à côté de vallées profondes et de montagnes hautes d'un millier de mètres, des plateaux couverts de graminées fines et courtes, propices à l'élevage des bœufs.

La principale richesse de la *Guinée* proprement dite est le *caoutchouc*. Pour éviter des crises de monoculture, on a incité les indigènes à développer également leurs cultures de cacaoyers, de caféiers et de bananiers. Ce sont ces mêmes produits qui font la richesse agricole de la *Casamance*, administrativement rattachée au Sénégal.

Le chef-lieu administratif de la Guinée française, **Conakry** (6.000 hab., dont 400 Européens ou Syriens), est une jolie ville

toute moderne (*fig.* p. 582), construite sur une petite île qu'un pont de fer rattache à la terre ferme, et que les brises marines assainissent. Son port en eau profonde ignore les incommodités de la barre: déjà très fréquenté, il prendra une activité plus grande encore lorsque le chemin de fer, qui arrive déjà près de *Timbo*, capitale du Fouta-Djallon, aura atteint le Haut-Niger.

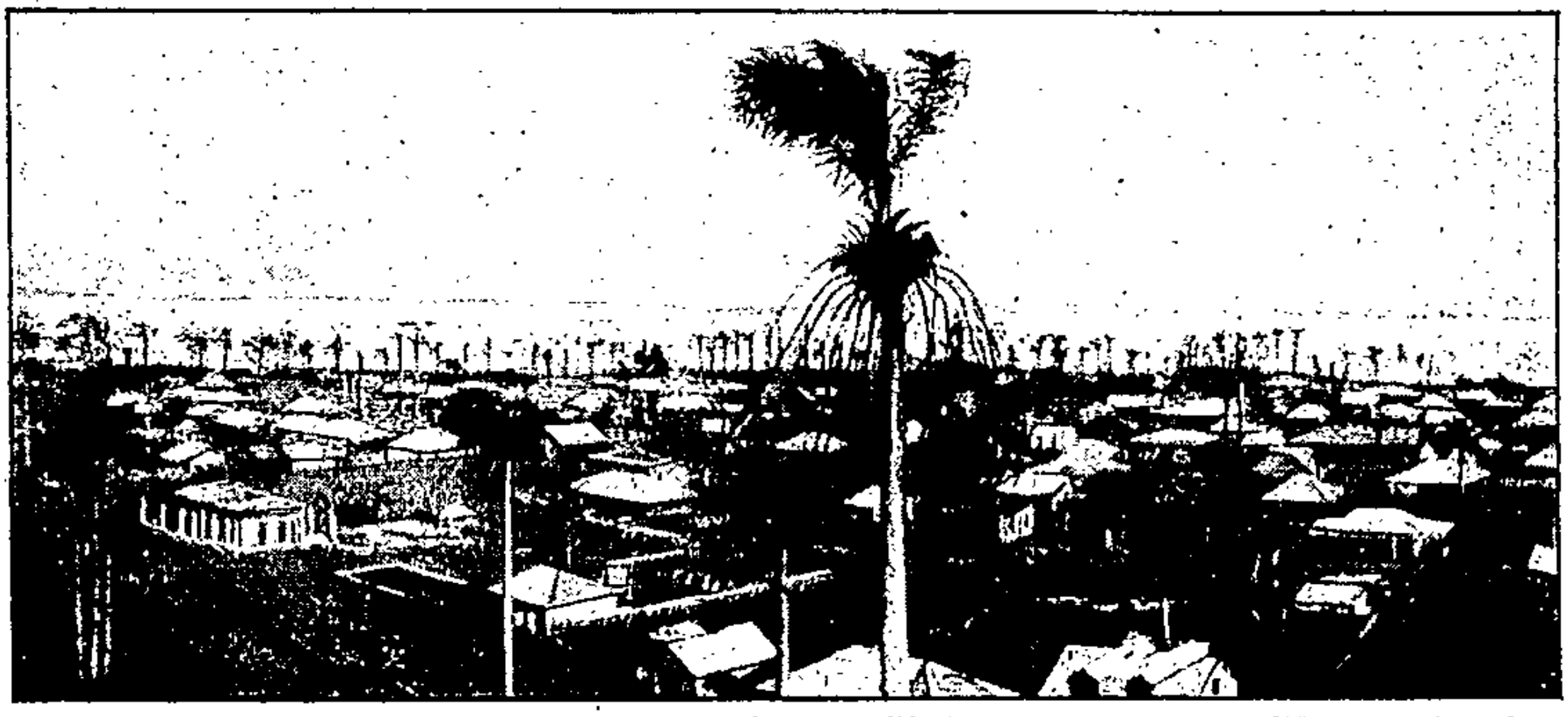


Photo communiquée par l'Office Colonial.

Fig. 138. — *Conakry au début du XXe siècle.*

10. — Pays du Niger. — Les **Pays du Niger**, dont les populations ont été pendant tant de siècles décimées par les fondateurs d'empires et les chasseurs d'esclaves, viennent à peine d'entrer dans une période de développement pacifique, dont le *repeuplement* est la première condition.

Les vastes plateaux à travers lesquels le Niger décrit sa large courbe paraissent réservés surtout à l'*élevage* des moutons, des chevaux et des bœufs ; les races du *Yatenga* et du *Mossi* jouissent déjà d'une certaine réputation. Dans le Soudan méridional le *caoutchouc*, la noix de *kola* et la graisse de *karité* offrent de belles perspectives au commerce d'exportation. Mais c'est surtout dans les belles vallées alluviales, fécondées par les crues du Niger et de ses affluents, que semble résider l'espoir d'un admirable essor agricole, dont le riz, la canne à sucre et le *coton* seront les éléments principaux ; l'effort colonial a porté principalement jusqu'ici sur le développement indigène des cultures cotonnières, sur la production d'un coton commercial « type américain » ; peut-être cette seconde « Egypte » fournira-t-elle un jour à la France le coton que les Etats-Unis ne lui enverront plus.

Ces pays furent jadis prospères : *Djenné* sur le Bani, *Ségou-Sikoro*

sur le Niger sont de grandes agglomérations indigènes dont les palais et les fortifications en *pisé* (argile séchée) rappellent le rôle historique, et pour lesquelles l'avenir s'annonce infiniment meilleur que pour la saharienne Tombouctou. Des flottilles de vapeurs parcourent maintenant les biefs navigables du Niger, en amont et en aval des rapides de Sotouba. Aux points de raccordement des voies navigables et ferrées grandiront vite *Bammako*, chef-lieu administratif de la colonie du « Haut-Sénégal et Niger », *Koulikoro* au N, *Kouroussa* et *Kankan* au S. Par les deux chemins de fer du Sénégal et de la Guinée les produits agricoles et les produits miniers du Soudan (exploitations aurifères du Tinkisso, du Bakhoï et du Bafing) trouveront les portes de sortie que l'insuffisance du réseau navigable leur a si longtemps refusées.

11. — Côte d'Ivoire. — La **Côte d'Ivoire** est une colonie *équatoriale*, qu'occupe presque entièrement la *forêt vierge*. La verdure sombre des fourrés impénétrables encadre les lagunes côtières qu'un

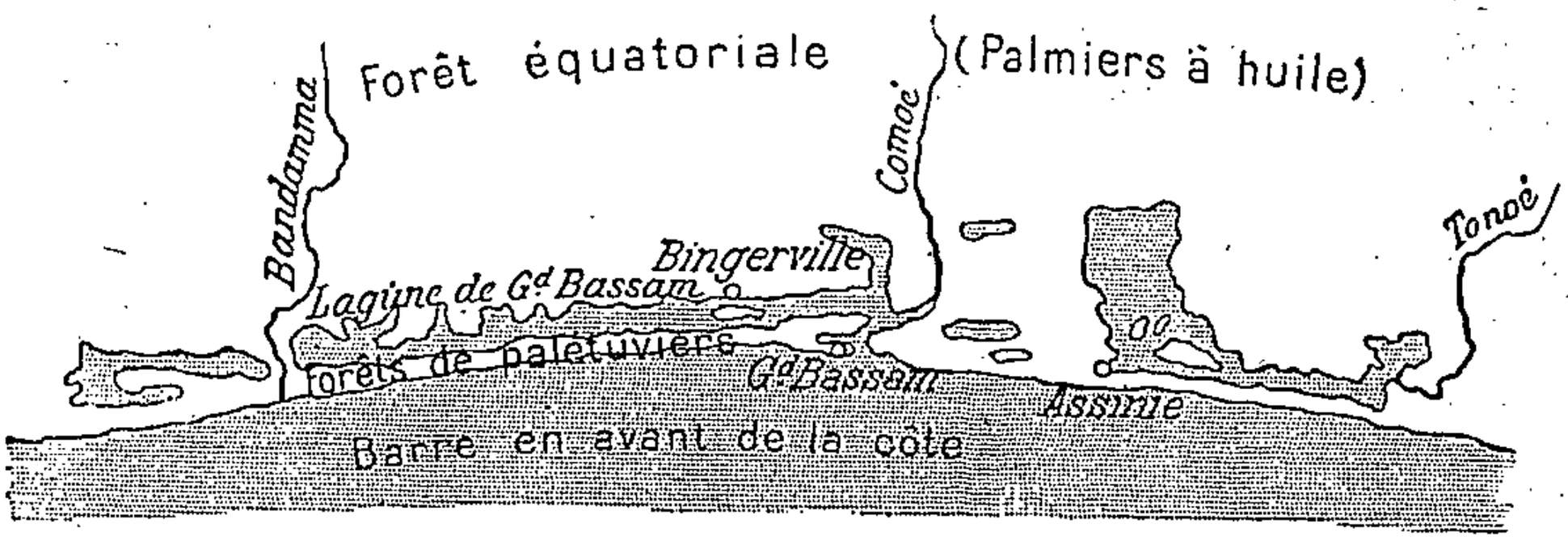


Fig. 139. — *Les lagunes de la Côte d'Ivoire.*

étroit cordon littoral sépare de la mer (*fig.* p. 583). L'épaisseur de la sylve est variable : 300 km. à la frontière libérienne, 80 seulement au S du *Baoulé*, véritable golfe soudanien creusé dans la forêt.

Depuis longtemps, le nom de « Côte d'Ivoire » est vide de sens : les derniers éléphants se sont réfugiés au plus profond des bois. L'exploitation coloniale porte surtout sur les *bois durs* (acajou, palissandre), sur l'*huile* et l'*amande de palme*, sur le *caoutchouc*, le *café* et le *cacao*. L'arrière pays contient des gisements aurifères, qui font suite à ceux de la « Côte d'Or » anglaise.

Jusqu'à la fin du XIXe siècle les établissements français consistèrent uniquement en quelques factoreries installées sur le littoral, à Grand-Lahou, Grand-Bassam, Assinie, etc. ; c'est en 1889 seulement l'explorateur BINGER relia par son itinéraire le Soudan et le

Golfe de Guinée. Depuis 1900, le chef-lieu administratif de la Côte d'Ivoire est *Bingerville*, construit sur une colline bien aérée qui domine la lagune Ébrié ; à 10 km. W de Bingerville, le port d'*Abidjan*, mis en communication directe avec la mer par un canal creusé à travers le cordon littoral de *Port-Boué* (Petit-Bassam), est la tête de ligne d'un chemin de fer destiné à percer la forêt équatoriale jusqu'aux savanes du Baoulé ; ainsi pourront venir à la côte les produits agricoles de la région soudanienne, dont *Kong* est le principal marché.

12. Dahomey. — Semblable à la Côte d'Ivoire par sa *nature équatoriale*, par son *littoral lagunaire*, le **Dahomey** a l'avantage d'une bien moins grande épaisseur forestière ; mais à 60 km. de la « Côte des Esclaves » les *marais de Lama*, au sol spongieux en temps de pluie, rugueux et craquelé en saison sèche, constituent un obstacle redoutable, qu'il fallut longtemps tourner par la vallée de l'*Ouémé*.

Huile de palme, *noix de copra* (cocotier) et de *kola*, *cacao* et *café* sont pour l'instant les principaux produits susceptibles d'exportation. Leur grand marché est la ville de *Porto-Novo* (20.000 hab.), capitale d'un petit royaume protégé et chef-lieu administratif de la colonie ; le commerce de Porto-Novo se fait à la fois par le port anglais de Lagos qui est au débouché de sa lagune, et par le port français de *Cotonou*, dont le wharf s'amorce sur une plage triste et dénudée.

De Cotonou part le chemin de fer : à travers les marais de Lama, il gagne la région d'*Abomey*, ancienne capitale du royaume dahoméen, puis s'élève à travers un pays assez fortement accidenté vers les savanes soudaniennes du Haut-Dahomey, où un certain avenir paraît réservé à la culture du *coton*. Dans quelques années, la voie ferrée atteindra le *Niger* en *amont* des chutes de Boussa, et permettra d'exporter le bétail du *Gourma* et des confins sahariens.

13. — Gabon. — C'est à la Monarchie de Juillet que sont dus nos premiers établissements du **Gabon**, créés pour donner un point de refuge et de ravitaillement aux navires chargés de réprimer la traite des nègres. Derrière une côte d'*estuaires* et de *lagunes*, l'épaisse *forêt équatoriale* s'étend jusqu'aux croupes herbeuses des *Monts de Cristal*. *Bois d'ébène* et de *santal*, *caoutchouc*, *cacao* et *café* sont apportés aux factoreries de l'*Ogooué* et du littoral.

Sur le magnifique estuaire du Gabon, où confluent de nombreuses petites rivières, se trouvent disséminées au milieu d'une verdure luxuriante les villas européennes et les cases indigènes de *Libre-*

ville (5.000 hab., dont 130 Européens), chef-lieu de la colonie du « Gabon ».

14. — Congo. — Par delà les *Monts de Cristal*, région pauvre et dénudée qui intercepte les communications entre la région littorale du Gabon et l'intérieur, la *forêt dense* s'épanouit à nouveau dans le *Bassin du* **Congo**. De l'immense territoire que l'initiative de Savorgnan de Brazza valut à la France, peu de parties sont encore réellement occupées et administrées par nos agents coloniaux ; une quarantaine de *compagnies concessionnaires* se sont partagé sur le papier ce vaste domaine, dont l'*ivoire* et le *caoutchouc* sont les principales richesses.

Sur la rive occidentale du Stanley-Pool, *Brazzaville* (350 Européens), résidence du Gouverneur Général du « Congo Français et Dépendances », chef-lieu de la colonie du « Moyen-Congo », concentre tout le mouvement de la navigation à vapeur qui dessert le *Congo* et ses affluents français (*Alima, Sangha, Oubanghi*). Mais Brazzaville n'est relié à la côte par aucune voie française ; la piste à porteurs de *Loango* s'est trouvée délaissée du jour où fut achevé le chemin de fer belge de Matadi à Léopoldville ; c'est par ce chemin de fer que s'effectue tout le mouvement commercial, non seulement du Moyen-Congo, mais de l'Oubanghi et du Chari.

15. — Chari. — L'occupation du **Chari**, en 1897, répondit à des pensées d'ordre essentiellement politique; il s'agissait d'opérer, sur les bords du Tchad, la jonction des colonies françaises de la Méditerranée, de l'Afrique Occidentale et du Congo. En mettant fin aux déprédations des chasseurs d'esclaves, la France atteignit par surcroît un but humanitaire.

Mais l'extension de notre influence sur les régions soudaniennes et sahariennes du *Baghirmi*, du *Kanem*, du *Ouadaï* ne présente aucune importance économique. Bien des années s'écouleront avant que ces terres pauvres et dépeuplées soient en mesure d'expédier ou d'absorber des produits d'échange. Quelques postes militaires, *Fort-Crampel, Fort-Archambault, Fort-Lamy*, jalonnent seuls la route fluviale du *Gribingui* et du *Chari*.

Le chef-lieu administratif de la colonie « Oubanghi-Chari-Tchad » est la bourgade nouvelle de *Bangui*, située en aval des rapides de l'Oubanghi. Le voyage de Bordeaux au Tchad, par Matadi et Bangui, ne demande pas moins de cinq mois ; le même voyage pourrait se faire en dix ou douze semaines si l'on empruntait la voie fluviale Niger-Bénoué, à travers les possessions anglaises et allemandes.

16. — Avenir de l'Afrique française. — L'œuvre civilisatrice accomplie par la France en Afrique a été aussi remarquable que rapide. La *paix* règne aujourd'hui dans ces immenses territoires qui n'avaient jamais connu que la guerre et l'esclavage ; les qualités militaires des populations ont été utilisées pour constituer des bataillons de tirailleurs noirs qui sont la meilleure sauvegarde de la paix nouvelle, et qui, même en des pays lointains comme Madagascar ou le Maroc, ont fidèlement servi la France.

Les « Indes noires » ne vaudront sans doute jamais les véritables Indes; mais d'ores et déjà l'on peut bien augurer de leur prospérité future ; elles seront pour nous une ferme d'où nous pourrons tirer, en toute sécurité économique, *les produits tropicaux que notre sol ne peut fournir* : arachides, coton, caoutchouc, huile de palme, café, cacao.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19, 41 et 494.

SAHARA

Gouvernement général de l'Algérie. Exposé de la situation générale des Territoires du Sud (Annuel).

Fromentin. Un été dans le Sahara, 1857.

Duveyrier. Les Touareg du Nord, 1864.

Jus. Forages artésiens de la Province de Constantine, 1878.

Lenz. Timbouctou, 2 vol., 1886.

Schirmer. Le Sahara, 1893.

Flamand. De l'Oranie au Gourara, 1898.

Foureau. Documents scientifiques de la mission Foureau-Lamy, 3 vol., 1903-1905.

A. Bernard et Lacroix. La pénétration saharienne (2e édit., 1906).

Gruvel et Bouyat. Les pêcheries de la côte occidentale d'Afrique, 1906.

Vélain. État actuel de nos connaissances sur la géographie et la géologie du Sahara (R. de G., 1906-1907).

Gautier. Sahara algérien, 1908.

Martin. Les oasis sahariennes (Gourara-Touat-Tidikelt), 1908.

Cortier. D'une rive à l'autre du Sahara, 1908.

Chudeau. — Sahara soudanais, 1909.

SOUDAN, GUINÉE, CONGO

Borius. Recherches sur le climat du Sénégal, 1874.

GALLIÉNI. Voyage au Soudan Français, 1885.
SAVORGNAN DE BRAZZA. Conférences et lettres, 1887.
BINGER. Du Niger au Golfe de Guinée, 2 vol., 1892.
MONTEIL. De Saint-Louis à Tripoli par le Lac Tchad, 1894.
MAISTRE. A travers l'Afrique centrale. 1895.
DUBOIS. Tombouctou la mystérieuse, 1897.
TOUTÉE. Du Dahomé au Sahara, 1899.
LE CHATELIER. L'Islam dans l'Afrique occidentale, 1899.
D'OLLONE. De la Côte d'Ivoire au Soudan et à la Guinée, 1901.
BAILLAUD. Sur les routes du Soudan, 1902.
LENFANT. Le Niger, 1903.
LENFANT. La grande route du Tchad, 1905.
MACHAT. Les rivières du Sud et le Fouta-Djallon, 1906.
POBÉGUIN. Essai sur la flore de la Guinée française, 1906.
Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française. 16 notices, 1906-1907.
DESPLAGNES. Le Plateau Central Nigérien, 1907.
GOFFIN. Le chemin de fer du Congo, 1907.
ARCIN. La Guinée Française, 1907.
CHEVALIER. L'Afrique centrale française, 1907.
H. HUBERT. Mission scientifique au Dahomey, 1908.
LENFANT. La découverte des grandes sources du centre de l'Afrique, 1909.
MARC. Le Pays Mossi, 1909.

EXERCICES ET DEVOIRS

La valeur économique de l'Afrique française.
Le rôle des voies ferrées dans l'Afrique française.
La question du coton.
Le caoutchouc : pays producteurs et consommateurs.

VINGT-NEUVIÈME LEÇON

COLONIES DE L'OCÉAN INDIEN

I. — Madagascar : le pays et les indigènes

Généralités. — Madagascar (592.000 km²) n'est qu'à 300 km. de la côte africaine.

Le sol. — Madagascar est constituée par un grand *plateau*, que dominent des *massifs volcaniques* (2.800 m.) et qui s'abaisse plus brusquement à l'E qu'à l'W. La *côte* est généralement plate et peu découpée.

Climat et eaux courantes. — Le *climat* est tropical sur le littoral, tempéré sur les plateaux ; les pluies sont plus abondantes à l'E qu'à l'W. Les *rivières* sont peu navigables.

Ressources naturelles. — Le *littoral*, couvert de *forêts*, est propre aux cultures tropicales ; les *plateaux* permettent l'*élevage* et les cultures de céréales. L'*or* est abondant.

Habitants. — Très peu nombreux (2 600.000), les indigènes (Sakalaves à l'W, *Hovas* sur les plateaux) paraissent être d'origine mélanésienne.

II. — Madagascar : la mise en valeur

Occupation française. — Conquise en 1894, Madagascar est une colonie directe depuis 1896.

Colonisation. — Colonie d'exploitation sur le littoral, Madagascar peut devenir colonie de peuplement sur les plateaux.

Outillage économique. — Des routes et un chemin de fer relient les villes de l'intérieur (*Fianarantsoa, Tananarive*) aux ports, dont les principaux sont *Diégo-Suarez, Majunga, Tamatave.*

Développement agricole et industriel. — Les plateaux, malgré la trop large place occupée par la *latérite*, peuvent fournir du bétail, du riz, de la soie ; le littoral donne du caoutchouc, du cacao, de la canne à sucre. La production aurifère se développe.

Commerce. — Les 4/5 du trafic (53 millions) se font avec la France.

III. — Petites colonies

Comores. — Les Iles Comores (*Grande-Comore, Mayotte*), possession française depuis 1896, sont propres aux cultures tropicales.

La Réunion. — La petite île de *La Réunion* subit une crise, due à la concurrence des grands pays tropicaux.

Somalie. — *Djibouti*, port français, est le principal débouché de l'Empire indépendant d'*Éthiopie*.
Inde. — *Pondichéry* est la capitale de l'Inde française, qui ne compte pas 300.000 hab.

I. — Madagascar. — Le pays et les indigènes

1. — Généralités. — **Madagascar** (*fig.* p. 590) est *une des plus grandes îles du monde*: avec ses 592.000 km², elle est *plus étendue que la France*.

Elle s'étend sur 13 degrés 1/2 de latitude (de 12° lat. S, au *Cap d'Ambre*, à 25°30′ lat. S, au *Cap Sainte-Marie*), et mesure une *longueur* de 1.600 km., égale à la distance de Perpignan à Édimbourg. Sa plus grande *largeur*, qui atteint 575 km., équivaut à la distance de La Rochelle à Genève.

Madagascar n'est pas plus éloignée de l'Afrique que ne l'est de notre Bretagne la Cornouaille britannique; le Canal de Moçambique n'a que 300 km. de large en son point le plus resserré, de *Moçambique* au *Cap Saint-André*.

2. — Le sol. — Le *Canal de Moçambique* a de grandes profondeurs (plus de 3.000 m.), et l'on croit que la séparation de Madagascar et de l'Afrique remonte à une époque géologique extrêmement reculée. En revanche, des seuils recouverts d'une faible épaisseur d'eau, et sur lesquels reposent les *Amirantes*, les *Seychelles*, les *Maldives*, rattachent Madagascar à l'Inde, qui lui ressemble à bien des égards.

Le *sol de gneiss* qui constitue la majeure partie de l'île est *très ancien*; mais des *éruptions volcaniques* l'ont en maints endroits profondément bouleversé, et, sur la côte orientale surtout, il a été recouvert par un *manteau de roches sédimentaires*.

Les roches anciennes forment un *plateau* de 500 à 800 m. d'altitude, sorte d'île enclavée dans la grande.

La surface de ce plateau n'est point uniforme: des *massifs volcaniques*, dont le principal est celui d'**Ankaratra**, s'y dressent et présentent les plus hautes altitudes de l'île (*Tsiafajavona*, 2.632 m.). A côté de ces massifs s'ouvrent des *cuvettes*, dont les plus vastes sont celles de l'**Imérina** et des **Betsiléo**.

La décomposition des gneiss sous l'action des pluies tropicales a formé une terre rougeâtre, une variété de *latérite* qui

ne renferme ni chaux, ni acide phosphorique, ni potasse, un sol qui a la couleur, la consistance et... la fertilité de la

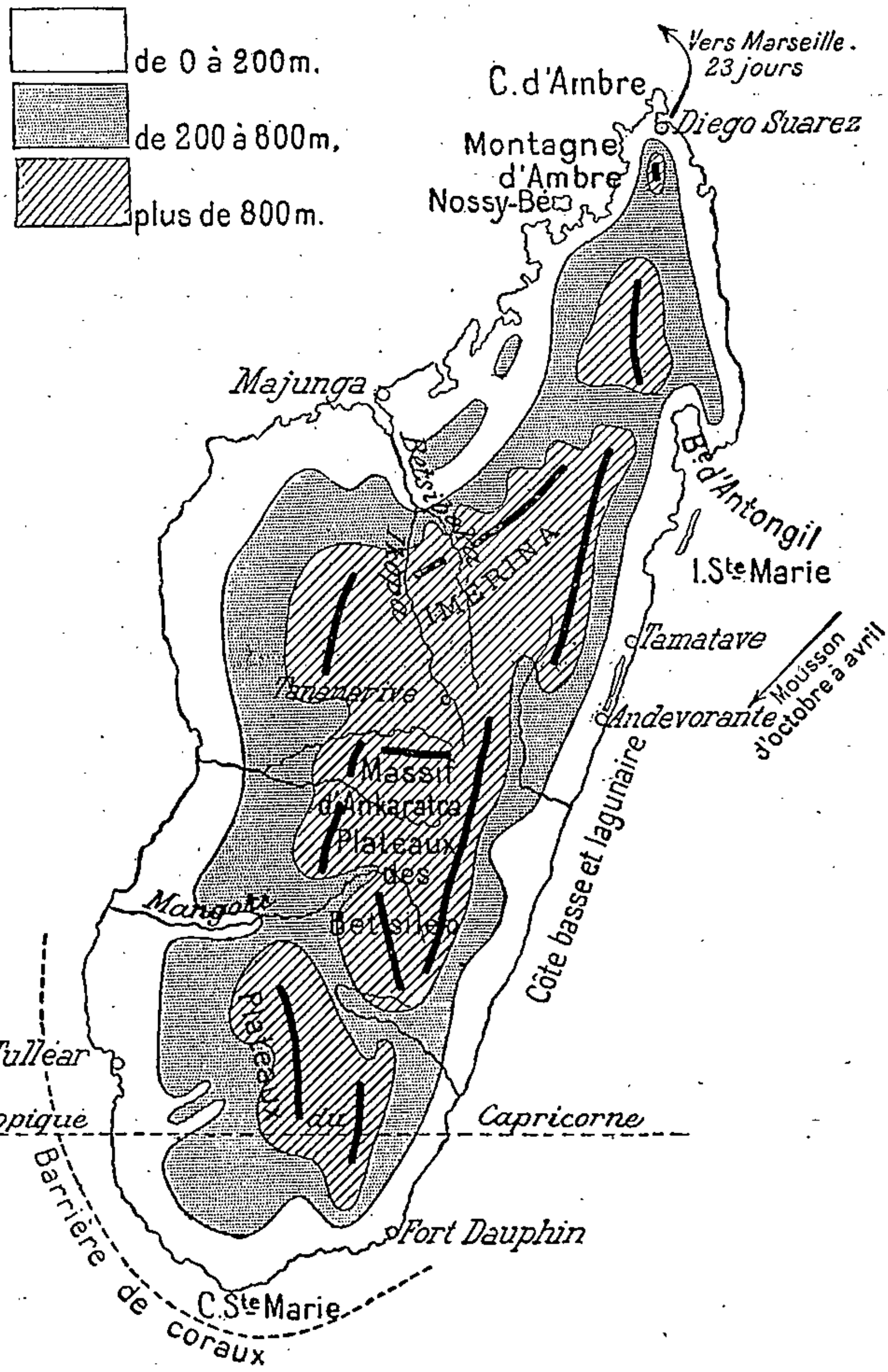


Fig. 140. — *Madagascar.*

brique. Mais le fond des dépressions du plateau est recouvert de *fertiles terres alluviales*.

Le plateau est limité, principalement vers l'E, par des falaises abruptes. Pas de paliers superposés, de gradins régulièrement étagés en altitudes croissantes : « Entre le pied de la falaise et le plateau central s'interposent, en plissements serrés, des *escarpes parallèles*, des *crêtes successives* qu'il faut gravir et descendre l'une après l'autre, escalier décevant dont les entre-marches, aux points bas de l'ascension, mangent constamment une partie des hauteurs acquises ». (P. Pelet.)

Vers l'W, la pente est moins brusque, et les roches anciennes plongent peu à peu sous des terrains calcaires, allongés en grands *causses* dont la régularité contraste avec l'aspect tourmenté du paysage des régions éruptives.

Les **côtes** sont généralement *peu découpées et peu favorables au développement de la navigation.*

La *côte orientale*, notamment, serait toute droite si l'on faisait abstraction de la *Baie d'Antongil*, d'ailleurs encombrée par les coraux. Le *courant Sud-équatorial*, qui se divise en deux branches dirigées vers le N et vers le S après avoir frappé Madagascar à la hauteur de Tamatave, y allonge les *bancs de sable* sous forme de *cordons littoraux*, en arrière desquels s'étend une ligne de *lagunes* séparées par des seuils étroits, ou *pangalanes*. Les navires ne trouvent que de médiocres abris sur cette côte où sévissent fréquemment les *cyclones*.

La *côte méridionale*, plus élevée, est bordée de *récifs de coraux*.

La *côte occidentale*, basse et plate jusqu'au *Cap Saint-André*, est encombrée de sables et de vases.

C'est au NW. et au N seulement que le littoral de Madagascar est *bien découpé* : de bonnes rades s'ouvrent à l'embouchure de la Betsiboka et des autres rivières descendues du plateau central ; à la pointe septentrionale, se creuse la magnifique **Baie de Diégo-Suarez**.

3. — Climat et eaux courantes. — Coupée dans sa partie méridionale par le *tropique du Capricorne*, Madagascar a dans l'ensemble un **climat** *tropical*. Mais les différences d'altitude et la disposition du relief, dont la direction est presque perpendiculaire à celle des vents dominants venus du SE (*vents alizés*), impriment au climat des diverses régions des caractères spéciaux.

La *côte orientale*, basse et directement exposée aux vents alizés du SE, chargés d'humidité, est à la fois presque *constamment chaude* et *très pluvieuse*. Tamatave a des températures moyennes de 27° en janvier, de 20° en juillet, et reçoit plus de 3 m. de pluie par an. C'est une région *très malsaine* : les *fièvres paludéennes* y sont à redouter.

La *côte occidentale* est beaucoup *moins humide* ; les pluies tombent seulement pendant la *saison d'été*, d'octobre à avril. Les *écarts de température* sont faibles. Majunga a des moyennes qui varient de 24° à 27° du mois le moins chaud au mois le plus chaud, et reçoit annuellement 1 m. 60 d'eau, moitié moins que Tamatave.

Au S, dans la région subtropicale, la *sécheresse* est encore plus grande, et il arrive que plusieurs mois s'écoulent sans qu'il tombe une goutte d'eau.

Les *plateaux* ont naturellement, en raison de leur altitude, un *climat tempéré* : le froid y est souvent sensible, et les pluies ne tombent que pendant la saison chaude, en brusques averses. A Tananarive, les températures moyennes des mois extrêmes sont 20° et 14°, la chute annuelle de pluie est de 1 m.30. Cette partie de l'île offre des conditions climatériques analogues à celles de l'Ethiopie, des plateaux andins et du Mexique : elle peut devenir un *centre de peuplement européen*.

Du flanc oriental des plateaux descendent des *fleuves* riches en eau, car ils sont alimentés par des pluies fréquentes et abondantes, mais généralement courts, torrentiels et coupés de chutes. Ils ne sont pas navigables, même dans leur cours inférieur qu'obstrue une barre d'alluvions.

Les fleuves du versant occidental sont plus longs et ont une notable partie de leur cours en plaine. Mais leur *régime irrégulier* reflète celui des pluies, qui ne tombent que pendant une saison. Ils ouvrent néanmoins une voie de pénétration vers les plateaux du centre. Les plus importants à cet égard sont le *Mangoki*, et surtout la **Betsiboka** et son affluent l'**Ikopa**, qui mènent de Tananarive à Majunga.

4. — Ressources naturelles. — La **végétation** présente des aspects très différents suivant le climat et la nature du sol des régions de l'île.

La *forêt* forme une véritable *ceinture* autour des régions centrales dénudées. Mais les forêts sont beaucoup plus épaisses

sur la côte orientale, où l'abondance des pluies leur imprime un caractère équatorial, que sur la côte occidentale où elles sont parfois remplacées par la *savane*, ou que dans les régions sèches du S où elles font songer au *bush* de l'Afrique australe.

Le *littoral bas de l'E* et les pentes inférieures des montagnes conviennent aux *cultures tropicales*, qui exigent à la fois de la chaleur et de l'humidité.

L'*W* possède un palmier spécial, le *raphia*, dont les fibres sont employées pour la fabrication des liens ou pour la vannerie.

Le *S* a, outre ses *arbustes épineux*, des *plantes grasses* au suc caoutchouteux.

Le *Centre*, qui a été complètement déboisé, est couvert d'une *herbe courte* que peuvent paître les troupeaux ; dans les alluvions des *cuvettes* qui parsèment le plateau, on peut, grâce à l'irrigation, cultiver le *riz* de montagne.

La **faune** *indigène*, caractérisée par ses *lémuriens* (quadrumanes très différents du singe), est tout autre que la faune africaine. Elle disparaît d'ailleurs rapidement, quoiqu'elle compte surtout des *espèces inoffensives*, et elle est remplacée par une *faune d'importation*, dans laquelle dominent les animaux domestiques : *bœuf* et *cheval* sur les bons pâturages des plateaux, *mouton* dans les régions sèches du S, *oiseaux de basse-cour* élevés en très grand nombre dans l'Imérina. Le *ver à soie* a très bien réussi.

Les **ressources minérales** de Madagascar paraissent *assez médiocres* : fort peu de houille, quelques gisements de minerais. L'*or* a été découvert, depuis longtemps déjà, dans l'W ; on a surtout exploité jusqu'ici l'or alluvial, mais l'on commence à s'attaquer aux gîtes filoniens.

5. — Habitants. — Sur une superficie supérieure à celle de la France, Madagascar ne compte guère que 2.600.000 hab. Cette **population** est très *inégalement répartie* : dans les régions côtières et sur les plateaux du S, il y a d'immenses étendues inhabitées ; en revanche, les *plateaux de l'Imérina* et *des Betsiléo* sont *très peuplés* : ces deux provinces, dont la superficie représente 1/20 de l'île entière, renferment, à elles seules, plus du 1/3 de sa population.

Il semble qu'à part les *Européens* et les *Arabes*, toutes les populations de Madagascar soient d'origine *négrito* (mélanésienne), mais qu'elles aient été fortement métissées par des immigrants asiatiques, dont la venue se trouva facilitée par le jeu des *moussons*.

La race la plus intéressante de Madagascar est celle des **Hovas** (plus exactement des *Houves*), qui sont fixés dans la Grande Ile depuis le XVIe siècle seulement. De teint olivâtre, les Hovas ont la tête verticalement aplatie en arrière, le visage rond, les yeux horizontaux ; leur chevelure lisse et raide est d'un noir luisant, leur barbe est peu abondante. Énergique et intelligent, ce peuple d'agriculteurs et d'artisans avait fondé *sur les plateaux* un État militaire qui avait peu à peu soumis la plupart des tribus établies antérieurement dans l'île, notamment les *Betsiléo* du Centre et les *Betsimisaraka* du NE. Les **Sakalaves** de la côte occidentale restaient, à la fin du XIXe siècle, partiellement à l'abri de la domination hova, et nombre d'entre eux vivaient du *brigandage*. Les tribus du Sud (*Antaimoros*, etc.), les moins civilisées de toutes, étaient complètement indépendantes.

II. — Madagascar. — La mise en valeur

6. — L'occupation française. — La France, établie depuis longtemps à *Nossy-Bé*, à *Sainte-Marie*, c'est-à-dire aux abords immédiats de Madagascar (où *Fort-Dauphin* avait été fondé dès 1642), conquit la Grande Ile en 1894, et ruina la puissance hova.

Soumise pendant deux ans au régime du protectorat, Madagascar fut *annexée* en 1896, et placée sous l'autorité d'un *Gouverneur général*. Si d'ailleurs la France a renoncé à la forme du protectorat, elle en a conservé les méthodes ; les différentes races *s'administrent elles-mêmes*, sous le contrôle de nos agents, par des fonctionnaires recrutés dans leur sein.

7. — La colonisation. — A Madagascar, le climat ne permet l'*établissement de l'Européen* que *sur les plateaux*, et encore convient-il de faire des réserves pour beaucoup de régions où a pénétré le *paludisme* venu des terres basses. On compte dans l'île 9.000 *colons*, dont 8.000 sont d'origine française.

Dans une certaine mesure, Madagascar pourraît donc être considérée comme une *colonie de peuplement ;* mais c'est bien plutôt, dans l'ensemble, une *colonie d'exploitation.*

Dans les riches régions littorales, la population indigène est *trop clairsemée* et *trop paresseuse* pour fournir la *main-d'œuvre* nécessaire à une grande exploitation coloniale; les éléments les plus intelligents et les plus actifs, les *Hovas,*

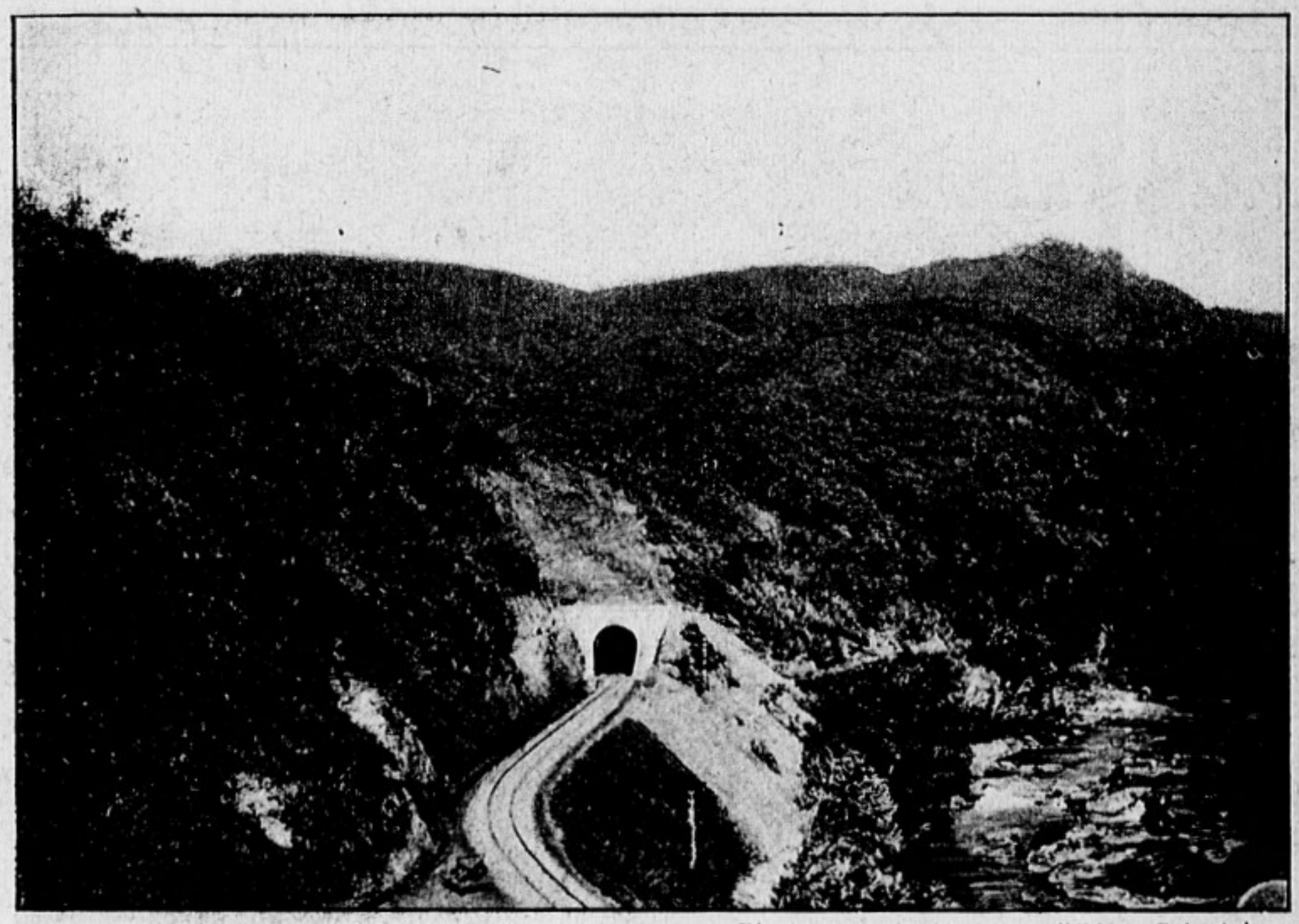


Photo communiquée par l'Office Colonial.

Fig. 141. — *La voie ferrée de Tananarive.*

habitent les hautes régions, les moins riches en produits d'exportation. Depuis l'occupation française, la *mortalité a diminué* fortement, par suite de l'exécution de travaux d'assainissement, de l'organisation d'un service d'assistance médicale et d'hygiène.

8. — L'outillage économique. — Avant la conquête, Madagascar n'avait d'autres *voies de communication* que des *pistes* sur lesquelles les transports s'effectuaient à dos d'homme (*filanzanes*) ; il en coûtait 1.200 fr. pour transporter une

tonne de marchandises de Tamatave à Tananarive; la construction de *routes carrossables* fit tomber ce prix à 200 fr. Depuis 1909, un **chemin de fer** (*fig.* p. 595) relie *Tananarive* à *Brickaville*, sur la lagune littorale; le *Canal des Pangalanes*, approfondi et régularisé, permet de gagner ensuite Tamatave en bateau à vapeur.

Seuls, les fleuves occidentaux sont *navigables* sur une petite partie de leur cours.

Photo communiquée par l'Office Colonial.

Fig. 142. — *Rizières de la vallée de la Moriandro.*

Les **ports** de **Tamatave** et de *Majunga* ont été améliorés. Celui de **Diégo-Suarez**, créé de toutes pièces, a une importance à la fois stratégique et commerciale.

9. — Développement agricole et industriel. — Le *sol* de Madagascar n'a pas l'exubérante fertilité qu'on lui avait parfois attribuée; les *terres riches* sont sur *le littoral malsain*, et les *plateaux salubres*, où s'étale largement la latérite, *ne sont féconds que par places*. Les grands espaces cultivables manquent aussi bien que les vastes régions désertiques.

L'œuvre de colonisation agricole en est encore à la période des *essais*, que dirige le *Service d'Agriculture;* les *résultats* obtenus sont plutôt *encourageants*.

Les *plateaux* ont de belles plantations de *mûriers*, et la *sériciculture* y a fait de grands progrès. La culture du **riz** (*fig.* p. 596) a pris une telle extension que Madagascar, autrefois importatrice, produit tout le riz nécessaire à sa consommation, et commence même à en exporter.

Les cultures des plateaux prendront un essor nouveau, le jour où le perfectionnement des voies de communication permettra d'amener à bon compte les engrais chimiques nécessaires à un sol qui manque de phosphore et de chaux.

Les *régions littorales* se livrent aux *cultures tropicales*, en particulier à celles du *vanillier*, du *giroflier*, du *cacaoyer*, de la *canne à sucre*, des plantes à *caoutchouc*.

La *zone intermédiaire* (500 à 700 m.) est le domaine des *forêts* riches en *ébène*, en *acajou*, en *raphia*, et celui des *pâturages à bœufs* et *à moutons*. Le troupeau bovin, qu'on évalue à 6 millions de têtes, pourrait être augmenté dans une très forte proportion, et surtout les procédés d'élevage pourraient être améliorés. C'est pour l'île une ressource très importante, car elle a pour les produits de son élevage un débouché tout indiqué dans la Réunion et Maurice, ainsi que dans l'Afrique du Sud.

L'exploration géologique sommaire de Madagascar a révélé la richesse du sous-sol en **minerais** : *fer*, *cuivre* et *étain*. L'**or** notamment y est l'objet de recherches actives. Le nombre des prospecteurs a considérablement augmenté, la production aurifère annuelle dépasse maintenant 7 millions de francs. On espère arriver à découvrir des filons dont l'exploitation serait très fructueuse. Les *pierres précieuses* paraissent également abondantes.

En dehors du travail des mines, il n'y a pas encore, à Madagascar, d'industrie européenne.

10. — Commerce. — Les principales villes sont des centres commerciaux plutôt qu'industriels. Sur les *plateaux*, **Tana-**

narive (60.000 hab., dont 1.600 Européens) est la capitale de l'Imérina et de l'île tout entière ; *Fianarantsoa* (6.000 hab.), relié par une route au port de *Mananjary*, est le principal marché du pays betsiléo.

Les plaines du pourtour n'ont d'autres villes que les **ports** : *Tulléar*, *Majunga* (3.000 hab.), **Diégo-Suarez** (15.000 hab.), **Tamatave** (12.000 hab.). Des *services réguliers* relient Madagascar à Marseille (21 jours de Tamatave en France).

Le **commerce extérieur** est en progrès ; de 23 millions de francs en 1897, il a passé à 53 millions en 1907. Le trafic se fait pour les 4/5 avec la France. Les *importations de tissus*, de *machines*, de *boissons*, etc., dépassent sensiblement les *exportations*, lesquelles consistent surtout en *or*, en *caoutchouc*, en *raphia*, en *cire*, en *produits de l'élevage* (cuirs, peaux, viande).

11. — L'avenir de Madagascar. — Madagascar n'est *ni une terre des merveilles, ni une île désolée*. Notre colonie a déjà fait d'importants progrès, d'autant plus remarquables qu'ils ont été réalisés en un très court espace de temps et dans des conditions très favorables. Mais ce n'est qu'à force de prudence et de patience que cette colonie jeune, de population peu nombreuse, pourvue d'un outillage tout récent et encore incomplet, pourra justifier les espérances qu'on a mises en elle.

Au point de vue stratégique, Madagascar occupe dans l'Océan Indien une position de tout premier ordre, à portée de l'Afrique australe, de la mer Rouge, des Indes et de l'Extrême-Orient. Dans un grand conflit maritime, Diégo-Suarez commanderait une des principales routes du monde.

III. — Petites colonies

12. — Les Comores. — Le groupe insulaire des **Comores**, qui comprend la *Grande-Comore*, *Mohéli-Anjouan* et *Mayotte*, est formé de *terres volcaniques* entourées d'*écueils coralliens*, soumises à un *climat chaud et humide* qui favorise les *cultures tropicales : canne à sucre* et *vanille* en particulier.

Situées à mi-chemin entre Zanzibar et Madagascar, les Comores occupent une position des plus favorables sur la route du *commerce hindou-arabe*, dont les principaux ports d'attache sont Zanzibar et Nossy-Bé. Leur population, formée d'éléments très divers, parle précisément cette *langue souahéli* qui est l'idiome commercial en usage de Zanzibar à Aden et à Bombay. Proportionnellement à la superficie (2.000 km²) et à la population (moins de 100.000 hab.), le *commerce* des Comores est *très actif* : il atteint presque 4 millions de francs.

Les Comores sont devenues possession française en 1896. Placé sous l'autorité du Gouverneur général de Madagascar, l'archipel est une colonie directe de la France depuis 1909.

Outre sa valeur économique, il a une certaine importance stratégique, car il sert de dépôt de charbon pour notre marine de guerre.

13. — La Réunion (*fig.* p. 599). — A 700 km. à l'E de Madagascar, se dresse le bloc volcanique de **la Réunion**.

L'île, qui occupe moins de 2.000 km², est formée de *deux volcans*, l'un éteint, l'autre en activité, entre lesquels s'étend, à 1.600 m. d'altitude, la *haute plaine des Cafres*. Des *cirques* creusent la masse volcanique; les pentes sont ravinées par des torrents qui entassent les *alluvions* sur le *littoral*.

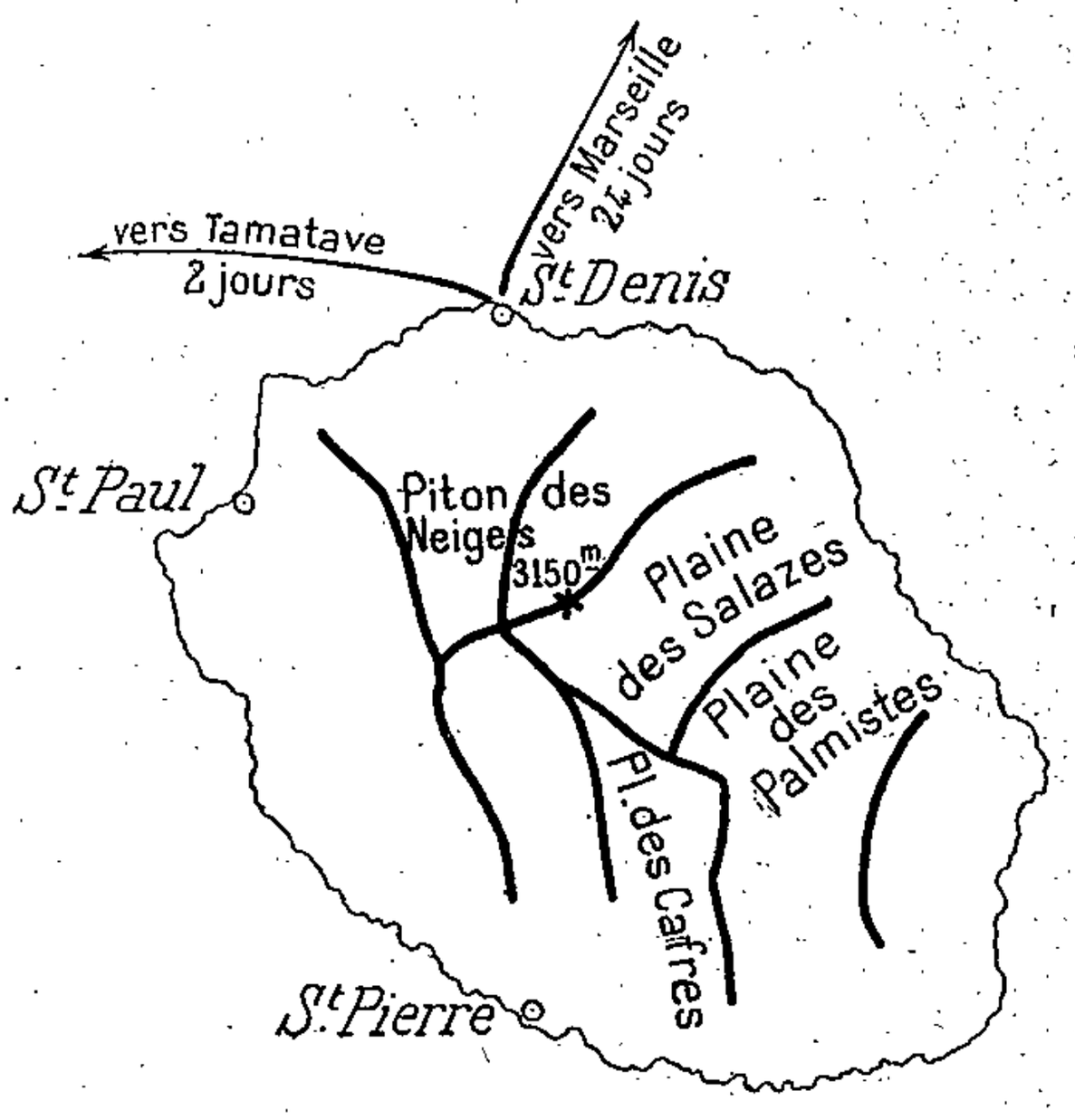


Fig. 143. — *La Réunion.*

Située dans la zone de l'*alizé du SE*, la Réunion a un *climat chaud dans les terres basses, tempéré dans les régions hautes*, avec une *saison sèche* et une *saison pluvieuse*, séparées par une période de redoutables *cyclones*.

La fertilité du sol volcanique, la chaleur, l'humidité entretiennent une *végétation luxuriante*, dans laquelle l'altitude introduit une *grande variété*.

Une *population très mêlée* de 175.000 hab., où l'on trouve, à côté des *descendants des colons français* du XVIIe et du XVIIIe siècle, des *Cafres*, des *Malgaches*, des *Hindous*, vit concentrée dans les régions basses où sont les principales villes : **Saint-Pierre** (29.000 hab.), **Saint-Denis** (27.000 hab.) ; mais les progrès du paludisme sur le littoral la déterminent de plus en plus à émigrer vers les hauteurs.

La Réunion fut longtemps riche, car elle trouvait d'abondantes ressources dans la culture des *épices*, du *café* (dit Bourbon), du *coton*, de la **canne à sucre**. Mais la concurrence des autres pays fournisseurs de denrées tropicales et la substitution de la betterave à la canne dans la fabrication du sucre l'ont fait entrer dans une *période très critique*. Les épices et le coton ont disparu de l'île; les caféries se restreignent de jour en jour; les cours de la canne à sucre se sont avilis ; la *vanille* et le *quinquina* se vendent très difficilement.

La crise paraît même être plus aiguë qu'aux Antilles. Rarement pays a subi un écroulement aussi considérable : le *commerce extérieur* était de 111 millions en 1860, de 60 en 1880, de 28 seulement en 1907.

14. — Iles du Sud. — Dans les brumes des mers australes, la France possède les *Iles Amsterdam*, *Saint-Paul*, et, plus près encore des régions polaires antarctiques, l'*Ile Kerguelen*, ou de la Désolation.

Les unes et les autres sont *inhabitées*. Seules, Amsterdam et Saint-Paul sont parfois fréquentées par les pêcheurs de la Réunion qui viennent y capturer la morue, la langouste, l'otarie, la baleine.

Mais ces deux îles pourraient devenir des dépôts de charbon sur la route entre le Cap et l'Australasie. L'Ile Kerguelen conviendrait comme colonie pénitentiaire, ce qui permettrait de rendre la Nouvelle-Calédonie et la Guyane à la colonisation libre.

15. — Somalie française (*fig.* p. 601). — En soi, la **Côte française des Somali**, frange littorale d'une région quasi désertique, n'a que fort peu de valeur. Mais elle doit une très grande importance à sa *situation* à l'issue de la Mer Rouge, en face du poste anglais d'Aden. Le port de **Djibouti** (15.000 hab.), fondé en 1888 pour remplacer Obok, est ainsi une *escale de premier ordre sur les lignes de navigation vers l'Extrême-Orient*.

La Somalie française est en outre le *débouché des produits du Pays Galla* (gomme, encens) et *de l'Éthiopie* (café, coton, ivoire).

C'est pour drainer ces produits qu'on a entrepris la construction d'un *chemin de fer*, qui part de Djibouti et tend vers Harar et Addis-Ababa.

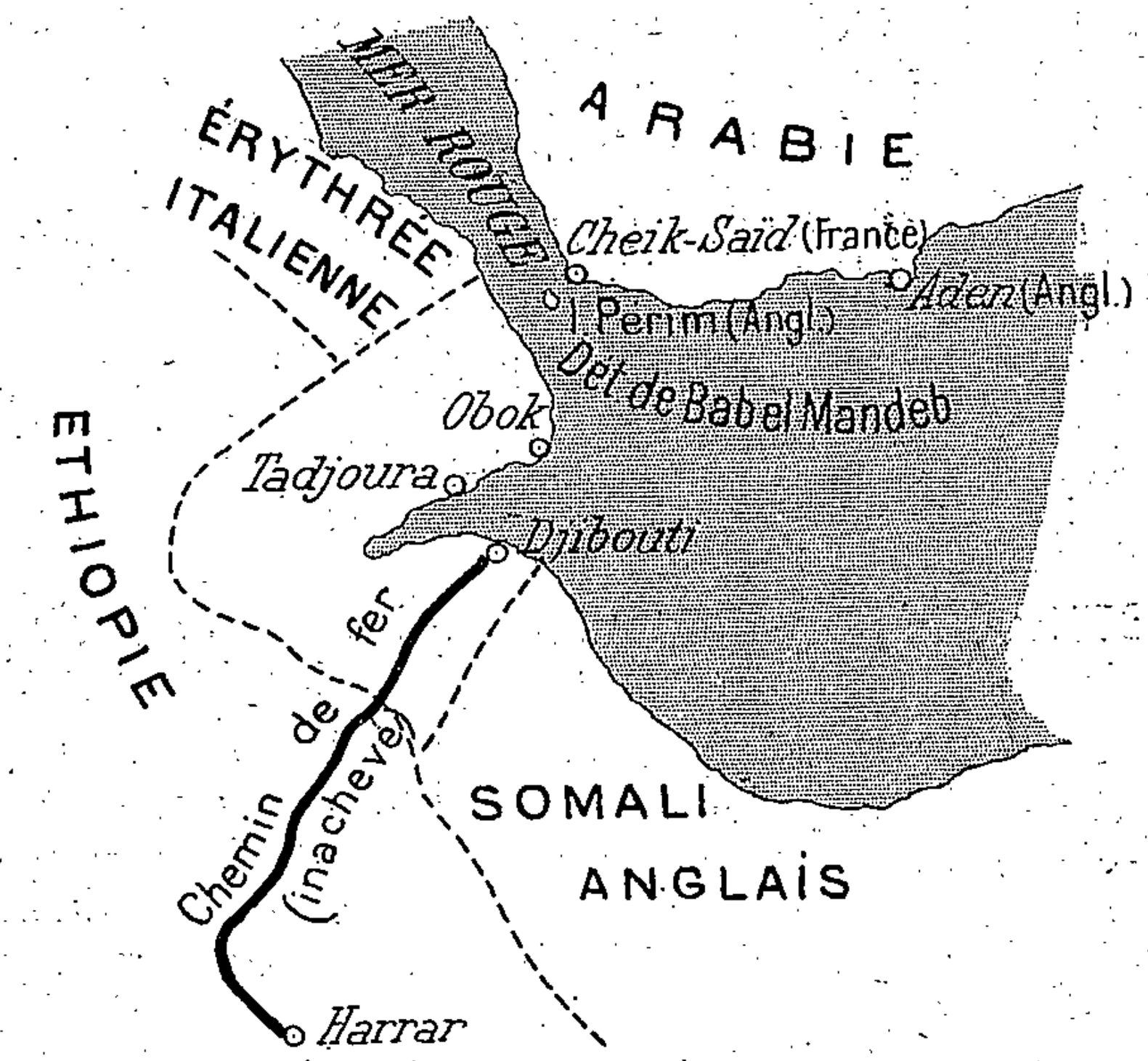


Fig. 144. — *La Côte française des Somali.*

Par là s'explique l'*essor considérable et constant des transactions commerciales* de notre colonie : elles ont atteint, en 1907, 39 millions de francs, dont 16 aux importations et 23 aux exportations, en augmentation de 14 millions sur la moyenne de la période 1901-1906.

En face de la Somalie, sur la côte d'Arabie, la France revendique la presqu'île de *Cheikh-Saïd*, pourvue d'un excellent mouillage et qui compléterait merveilleusement Djibouti. Mais jusqu'ici Cheik-Saïd n'a pas été occupé effectivement.

16. — Inde française (*fig.* p. 602). — Un peu plus de 500 km

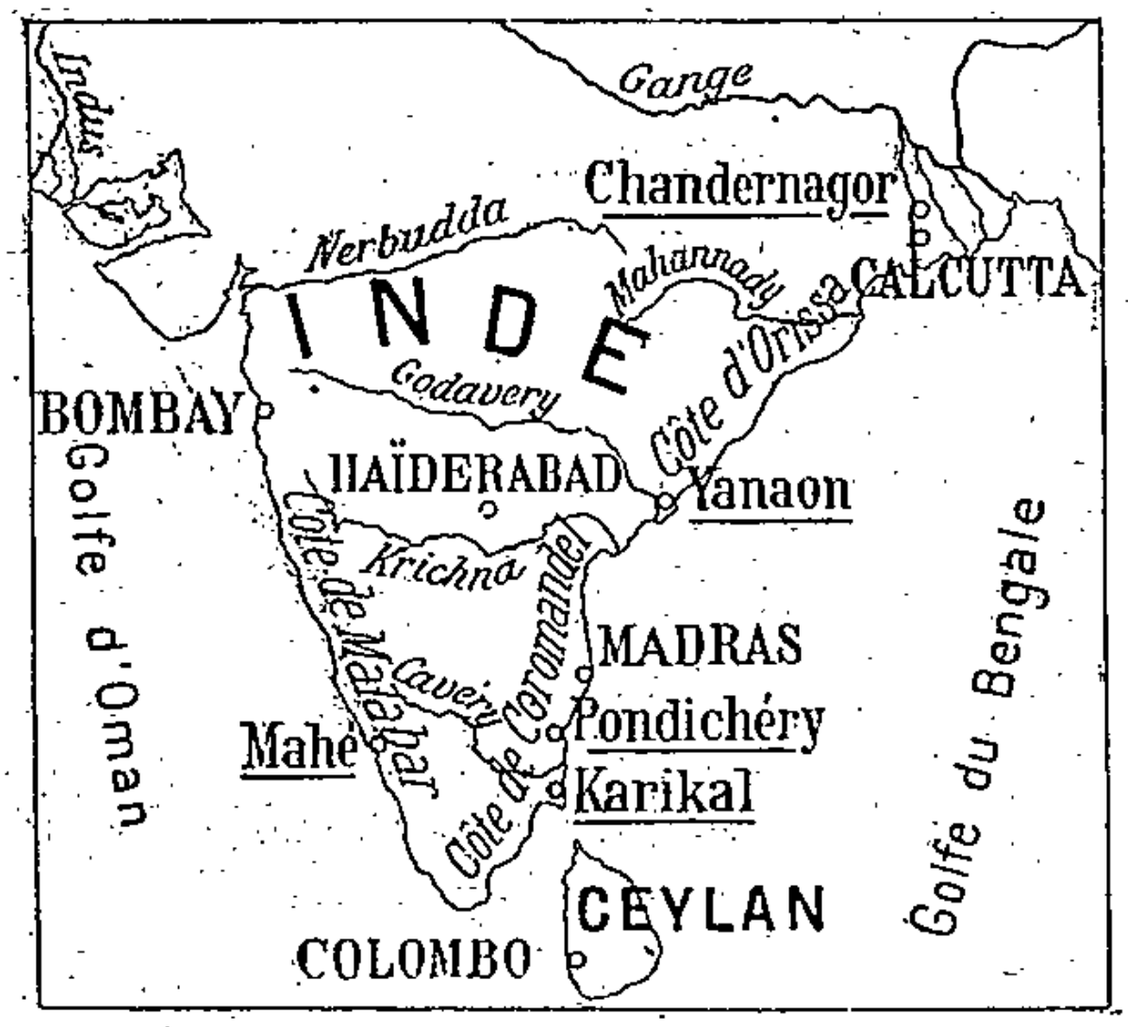


Fig. 145. — *Les Établissements Français de l'Inde.*

et de 275.000 hab., voilà tout ce qui nous reste de l'**Inde**, dont Dupleix voulait nous assurer l'empire. Et ces territoires — *comptoirs*, *loges*, *aldées* — sont *isolés*, *morcelés* à l'extrême, *englobés dans les possessions anglaises* (*fig.* p. 602). Les principaux sont les territoires de *Mahé* sur la Côte de Malabar, de *Karikal* et de **Pondichéry** (50.000 hab.) sur la Côte de Coromandel, de *Yanaon* sur la Côte d'Orissa, de *Chandernagor* sur un bras du Gange inférieur.

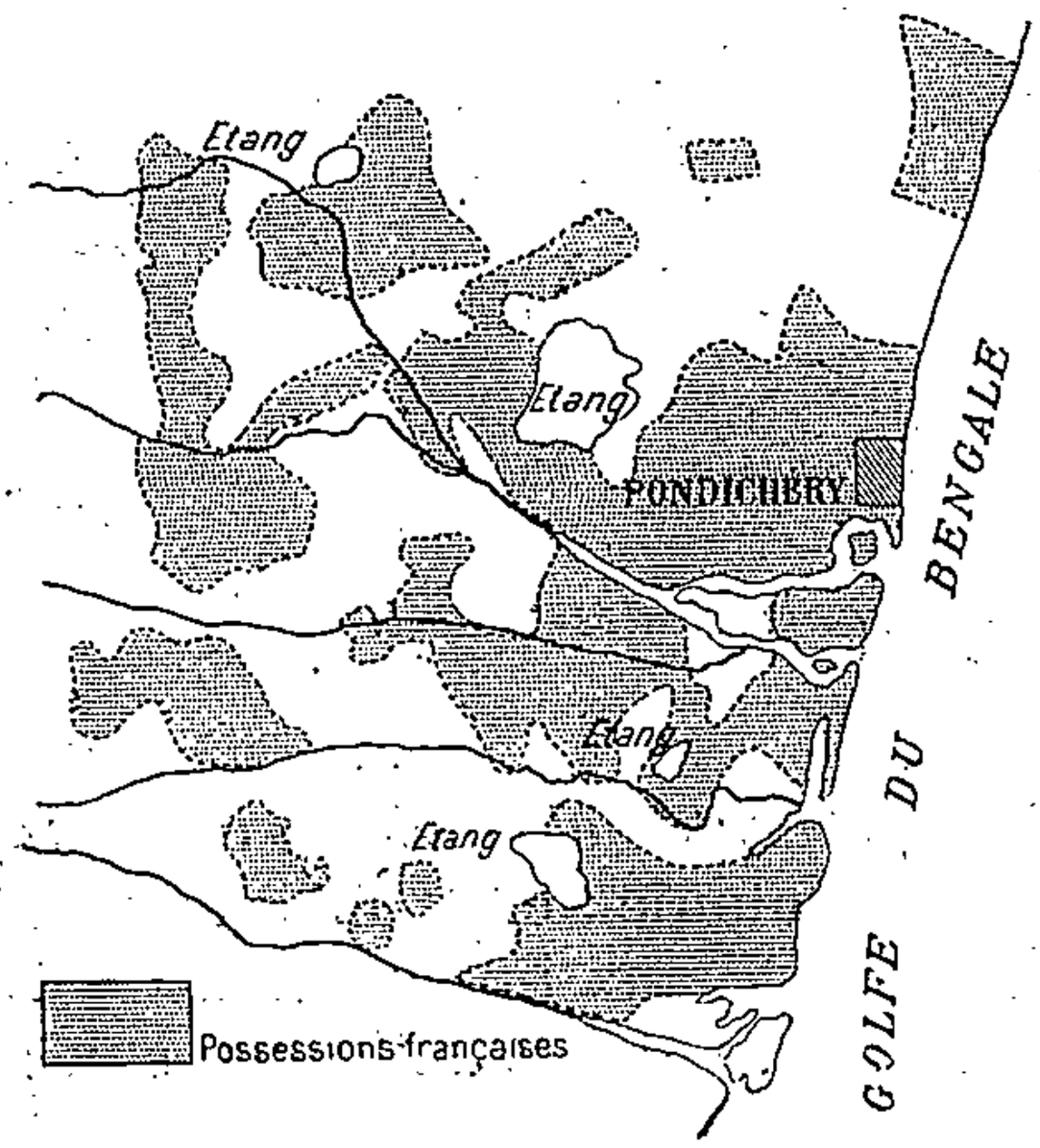


Fig. 146. — *Pondichéry.*

Extrême morcellement de nos possessions, formées presque uniquement d'enclaves.

Ils font un *commerce assez actif d'huile d'arachide* et de *cotonnades*. Leurs transactions se sont élevées en 1907 à 33 millions, dont la moitié environ avec la France.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19, 41 et 494.
Comité de Madagascar. Revue de Madagascar (depuis 1898).
Gouvernement général de Madagascar. Bulletin économique (depuis 1901).
Grandidier. Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, 16 vol., 1876-84.
Album Gervais-Courtellemont. Madagascar, etc., 1900.
Gautier. Madagascar. Essai de géographie physique, 1902.
de Cordemoy. Étude sur l'île de la Réunion, 1904.
Galliéni. Madagascar de 1896 à 1905, 2 vol , 1905.
Guide de l'Immigrant à Madagascar, 3 vol., 1906.
Lemoine. Études géologiques dans le N de Madagascar, 1906.

EXERCICES ET DEVOIRS

Tracer une coupe de Madagascar suivant le 19e parallèle.
Les forêts à Madagascar.
Les voies de communication à Madagascar.
La question de l'or à Madagascar.

TRENTIÈME LEÇON

L'INDO-CHINE FRANÇAISE :

LE MILIEU PHYSIQUE, LES INDIGÈNES

Généralités. — **L'*Indo-Chine française* (700.000 km²) mesure 1.500 km. du N au S, et 600 dans sa plus grande largeur.**
Relief. — **L'Indo-Chine est constituée par des *montagnes* (Chaîne annamite, 2 200 m.) et des *plateaux* (Laos), que bordent des *plaines* alluviales et *deltaïques* (Bas-Tonkin, Cambodge et Cochinchine).**
Littoral. — **La côte est rocheuse et découpée dans l'Annam central, plate et peu articulée partout ailleurs.**
Climat. — **Les écarts de température augmentent du S au N. Les pluies de *mousson* arrosent les pays du Mékong et le Tonkin en été, l'Annam en automne.**
Eaux courantes. — **Les fleuves ont des *crues d'été ;* le *Song-Koï* est peu profond, le *Mékong* est coupé de rapides.**
Ressources naturelles. — **Les montagnes sont couvertes de *forêts,* les plateaux ont une végétation tropicale, les deltas sont d'immenses *rizières.* La pêche est fructueuse.**
Habitants. — **Très inégalement répartie, la population (20 millions d'hab.) comprend des peuples *primitifs* (« sauvages ») et des races *immigrées* (*Taïs, Annamites, Cambodgiens*).**

1. — Généralités. — Entre la Chine et l'Inde d'une part, entre les hautes terres de l'Asie centrale et le monde insulaire du SE d'autre part, la liaison est établie par la *péninsule indo-chinoise* (*fig.* p. 605).

L'*Indo-Chine française* occupe plus du tiers (700.000 km²) de la péninsule indo-chinoise. Elle s'étend du tropique du Cancer, au N, jusqu'au 9° lat. N, au S, sur une longueur d'environ 1.500 km. ; sa plus grande largeur, vers le parallèle d'Hanoï, ne dépasse pas 600 km.

2. — Constitution géologique. — L'**histoire géologique** de l'Indo-Chine, encore imparfaitement connue, se rattache à l'histoire

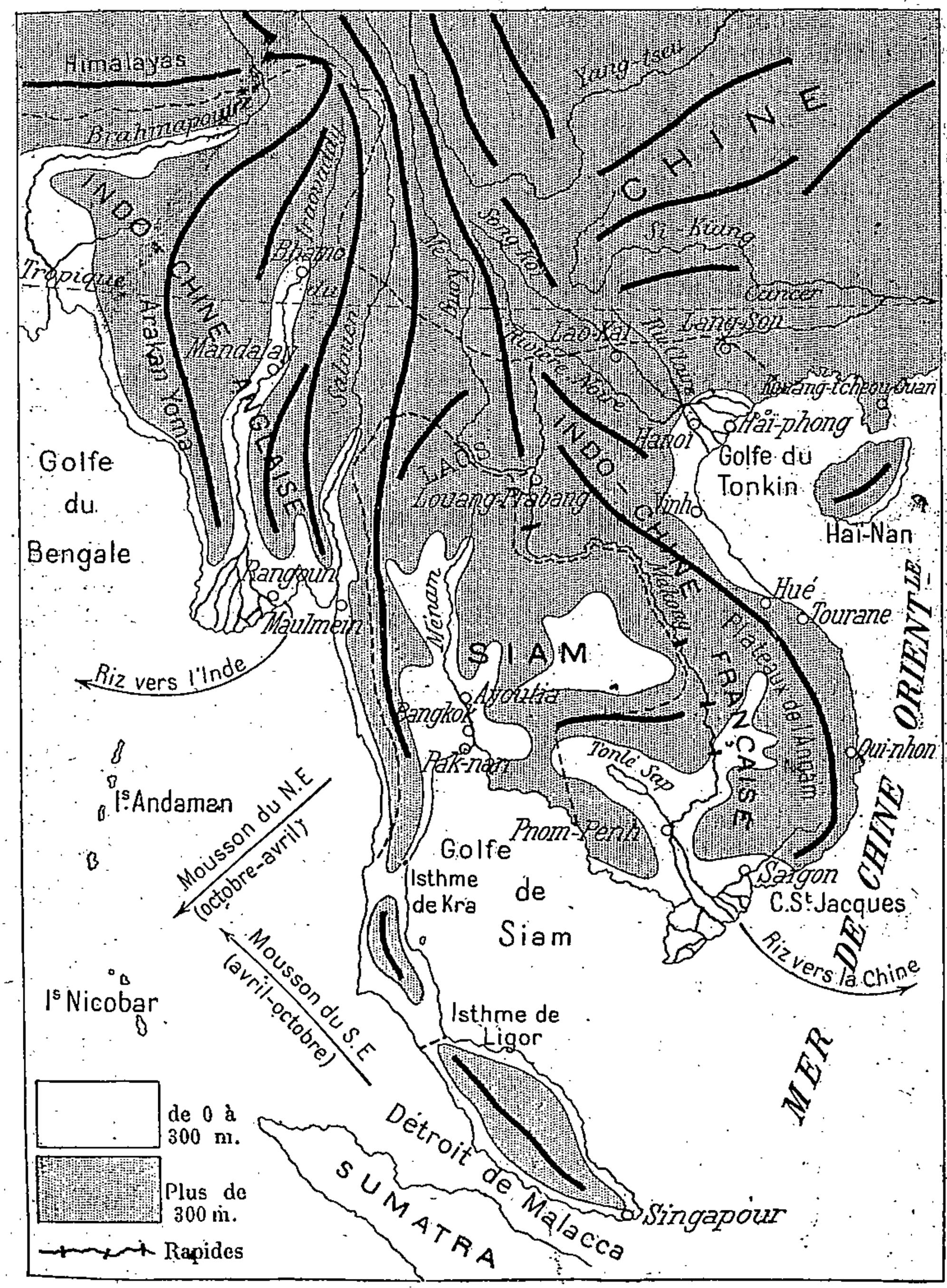


Fig. 147. — *L'Indo-Chine.*

de tout le SE asiatique. Entre l'énorme *bourrelet montagneux du S de l'Asie* (Himalayas), que fit surgir une violente poussée orogénique de la fin des temps tertiaires, et le *môle rigide du Massif*

chinois anciennement consolidé, les *prolongements orientaux des chaînes tibétaines* se sont trouvés serrés comme dans un étau, et déviés vers le S. Une fois dégagés de cet étranglement ils ont pu *s'épanouir en éventail* de la Birmanie à l'Annam. La divergence des faisceaux a été sans doute accentuée par l'interposition d'un massif antérieur, le *Massif du Cambodge*.

L'ère quaternaire a vu s'opérer, par l'alluvionnement du Mékong et du Fleuve Rouge, le *comblement des anciens golfes* et le rattachement à ce sol continental d'un certain nombre d'îles qui occupèrent l'emplacement de la Cochinchine, d'une partie du Cambodge et du Tonkin actuels.

La **répartition actuelle des terrains**, autant qu'on en peut juger dans l'état de nos connaissances, ne laisse apparaître que sur quelques points les *roches éruptives* récentes (piton basaltique au S de Bien-Hoa, trachyte de Poulo-Condor). Les *roches archéennes*, granits et schistes, constituent la chaîne annamite jusqu'au cap Saint-Jacques. Les *grès tendres*, reposant parfois sur des couches redressées de *calcaires* que l'on attribue au calcaire carbonifère, occupent de vastes étendues à l'E et à l'W des roches archéennes, aussi bien dans le Laos que sur la côte septentrionale d'Annam. Des *calcaires durs*, *marmoréens*, font saillie en rochers abrupts sur une foule de points du delta tonkinois et du Golfe du Tonkin.

Deux alignements de bancs schisteux, dans lesquels apparaissent des couches de *combustible houiller*, se détachent du Plateau du Yunnan ; des bords du Fleuve Rouge l'un de ces axes carbonifères se trouve rejeté au N par Tuyen-Quan et Dong-Trieu jusqu'à Hongay et Kébao, l'autre au S par Vinh jusqu'à Tourane et Qui-Nhon.

3. — Relief. — L'Indo-Chine est une péninsule *très accidentée*, occupée presque en entier par des montagnes et des plateaux, n'ayant guère d'autres plaines que les *deltas* édifiés par ses fleuves à leur embouchure.

Le **relief** de l'Indo-Chine est en rapports étroits avec celui de l'Asie centrale. L'énorme Plateau du Tibet, dont l'altitude moyenne dépasse 5.000 m., se termine à son extrémité orientale par une série de plis pressés les uns contre les autres ; ce sont ces plis qui constituent en Chine les Alpes du Sseu-Tchouan et les Monts du Yun-nan, ce sont eux qui forment l'ossature de la péninsule indo-chinoise.

Dans le *Haut-Laos* et le *Haut-Tonkin* les directions montagneuses sont extrêmement confuses. Aux alignements NW-

SE, qui représentent la direction proprement indo-chinoise, se mêlent des alignements SW-NE, qui semblent correspondre à la direction des plissements siniens. Les altitudes de 1.500 et de 2.000 m. sont fréquentes près de la frontière chinoise. Mais la plus grande partie du Tonkin est occupée par des soulèvements de 200 à 600 m. seulement : tantôt ce sont des *mamelons gréseux* couverts d'une mer de hautes herbes, tantôt des *chaînons* ou des *pitons calcaires* aux sommets généralement nus, avec des *falaises abruptes* qui encadrent des vallons souvent élargis en forme de *cirques*.

Vers 18° lat. N environ, l'enchevêtrement des montagnes tonkinoises se simplifie pour faire place à la *Cordillère annamite* (ou annamitique), qui culmine par 2.500 m. Les dépressions de cette chaîne sont rares : au SW de Vinh, le col de *Mu-dia* s'abaisse à 250 m. ; au NW de Hué celui d'*Aï-Lao* s'abaisse à 310 m. La Cordillère serre parfois de très près la mer, et ses contreforts orientaux délimitent une série de petits bassins côtiers ; abrupte vers la Mer de Chine, elle s'abaisse par des pentes beaucoup moins raides vers les Plateaux du Laos.

Les *plateaux laotiens*, à travers lesquels le Mékong descend de gradin en gradin vers la mer, marquent le revers de la Chaîne annamite. Leur altitude est variable : 1.200 m. en moyenne dans le *Tranninh* et sur le Plateau des *Boloven*, 700 m. dans le *Darlac*. D'aspect généralement monotone, ils présentent quelques renflements, qui prennent parfois l'allure de véritables montagnes ; le Plateau du Darlac (60.000 km²) s'adosse au massif du *Lang-Bian*.

La vallée jadis immergée du Mékong sépare de la Chaîne annamite les *Monts du Cardamome*, qui présentent dans le Cambodge occidental des altitudes de 1.000 à 1.400 m.

Les *plaines deltaïques* occupent environ la 13e partie de l'Indo-Chine française. Les plus considérables sont celle du *Bas-Tonkin*, due aux alluvions du Fleuve Rouge (13.000 km²), et celle de la *Cochinchine*, due aux alluvions du Mékong et du Donnaï (44.000 km²). Tandis que le Delta du Mékong étend à perte de vue ses étendues marécageuses que découpent des milliers de canaux ou *arroyos*, le Delta du Fleuve Rouge est

accidenté de loin en loin par des *pitons calcaires* ou schisteux, anciens îlots maritimes empâtés dans la boue du delta.

Nombre de petites plaines littorales se rencontrent en Annam, celles de *Hué*, de *Binh-Dinh* par exemple ; mais la montagne les isole de l'intérieur et les sépare les unes des autres. La petite plaine littorale de *Kampot*, au Cambodge, se trouve dans les mêmes conditions.

4. — Littoral. — Les côtes de l'Indo-Chine française présentent des caractères extrêmement variés : rochers, boues et sables s'y succèdent, selon que la montagne est plus ou moins voisine.

Depuis la frontière chinoise jusqu'au delta du Fleuve Rouge, la côte *rocheuse* est semée d'*îles* qui en rendent l'accès difficile, mais qui permettent une navigation quasi fluviale de cabotage intérieur. Ces îles se présentent d'abord éparses, hérissées de récifs, uniquement accessibles aux jonques chinoises ; puis viennent les alignements réguliers, parallèles à la côte, des Iles *Faï-tsi-long*, aux collines gréseuses, aux grèves schisteuses : l'Ile de *Kébao* s'y rattache ; enfin c'est l'Archipel d'*Along*, infiniment morcelé sans direction générale, avec ses îlots de calcaire marmoréen qui plongent à pic dans les flots, avec son dédale de chenaux en apparence inextricable.

Par delà les *boues du Fleuve Rouge*, dont la progression annuelle se trouve facilitée par les faibles profondeurs marines, le *littoral de l'Annam septentrional, rectiligne et sablonneux*, allonge jusqu'au Cap Choumay ses dunes basses et inhospitalières ; terrible *côte de fer*, battue pendant six mois de l'année par la houle du NE.

Dans l'*Annam central*, du Cap Choumay au Cap Padaran, la Mer de Chine heurte le pied de la Chaîne annamite. Les *amoncellements rocheux* et les *falaises abruptes* se dressent, variés d'immenses *plages sablonneuses*, de dunes blanches, jaunes ou rouges. La côte projette des *caps escarpés* tels que le Cap Varela, dessine d'admirables *baies* telles que les Baies de Tourane et de Camaraigne.

Puis les montagnes s'écartent un peu de la mer. Le littoral de l'*Annam méridional* reproduit les caractères du littoral de l'Annam septentrional. Du Cap Padaran au Cap Saint-Jacques, les *dunes sablonneuses* s'alignent monotones autour de baies largemen ouvertes aux tempêtes.

Entre le Cap Saint-Jacques et le Cap de la Table, les *boues des deltas cochinchinois* s'allongent jusqu'à la Pointe de Camau.

Sur la *côte rocheuse du Cambodge*, qu'un lent mouvement paraît soulever progressivement au-dessus des flots, le Golfe de Siam, peu profond, a découpé quelques baies assez largement ouvertes (Baie de *Kampot*) ; en face se profilent des alignements insulaires.

Ainsi le littoral indo-chinois offre des conditions très peu favorables à la pénétration maritime. L'Annam central, dont les baies profondes sont d'admirables abris naturels, présente un type de *côte fermée*, derrière laquelle se dressent des montagnes isolatrices. Les plaines deltaïques du Tonkin et de la Cochinchine, voies de pénétration largement ouvertes, ont des boues dangereuses pour la *sécurité et la régularité de la navigation ;* c'est un peu à l'écart des grandes artères fluviales que l'on a dû s'efforcer d'assurer quelque avenir aux principaux ports, mais Saïgon et Haïphong sont moins heureusement situés que les ports similaires de Marseille et d'Alexandrie.

5. — Climat. — Grâce à sa *situation astronomique* entre le tropique du Cancer et l'équateur, et à la position qu'elle occupe sur le parcours des *vents de mousson* de l'Asie du SE, l'Indo-Chine a, dans l'ensemble, un **climat** caractérisé par la *constance des hautes températures* et par d'*abondantes chutes de pluie*, qui se produisent pendant une *saison humide* à laquelle fait suite une *période de sécheresse*.

Mais la *grande extension de l'Indo-Chine en latitude*, et son *relief élevé et enchevêtré*, qui arrête les vents dominants ou modifie leur direction, introduisent dans le climat des différentes parties de la péninsule une *très grande variété*.

Au point de vue de la *température*, par exemple, le S n'a que de très faibles écarts entre l'été et l'hiver, tandis que le N a une saison presque froide et une saison chaude : à Saïgon les moyennes du mois le moins chaud et du mois le plus chaud sont respectivement 25° et 29°, soit un écart presque insensible de 4° ; — à Hanoï, au contraire, la température moyenne varie de 17° à 29°, soit une différence de 12° ; — l'écart est encore plus sensible dans les régions hautes, par exemple à Cao-Bang (Haut-Tonkin) où il s'élève à 14° (de 14° à 28°).

En ce qui concerne le *régime des pluies*, l'Indo-Chine subit tout entière le régime des *moussons* : mousson du *SW*, qui souffle en *été*, mousson du *NE*, qui souffle en *hiver*. Mais un simple coup d'œil sur la carte montre que l'apport pluvieux de ces deux moussons ne peut être le même sur le littoral annamite, tourné vers le NE, et sur le littoral cambodgien tourné vers le SW.

Le jeu normal des moussons asiatiques — mousson pluvieuse d'été, mousson sèche d'hiver — ne peut fonctionner que pour les parties de l'Indo-Chine française situées *à l'W de la Chaîne anna-*

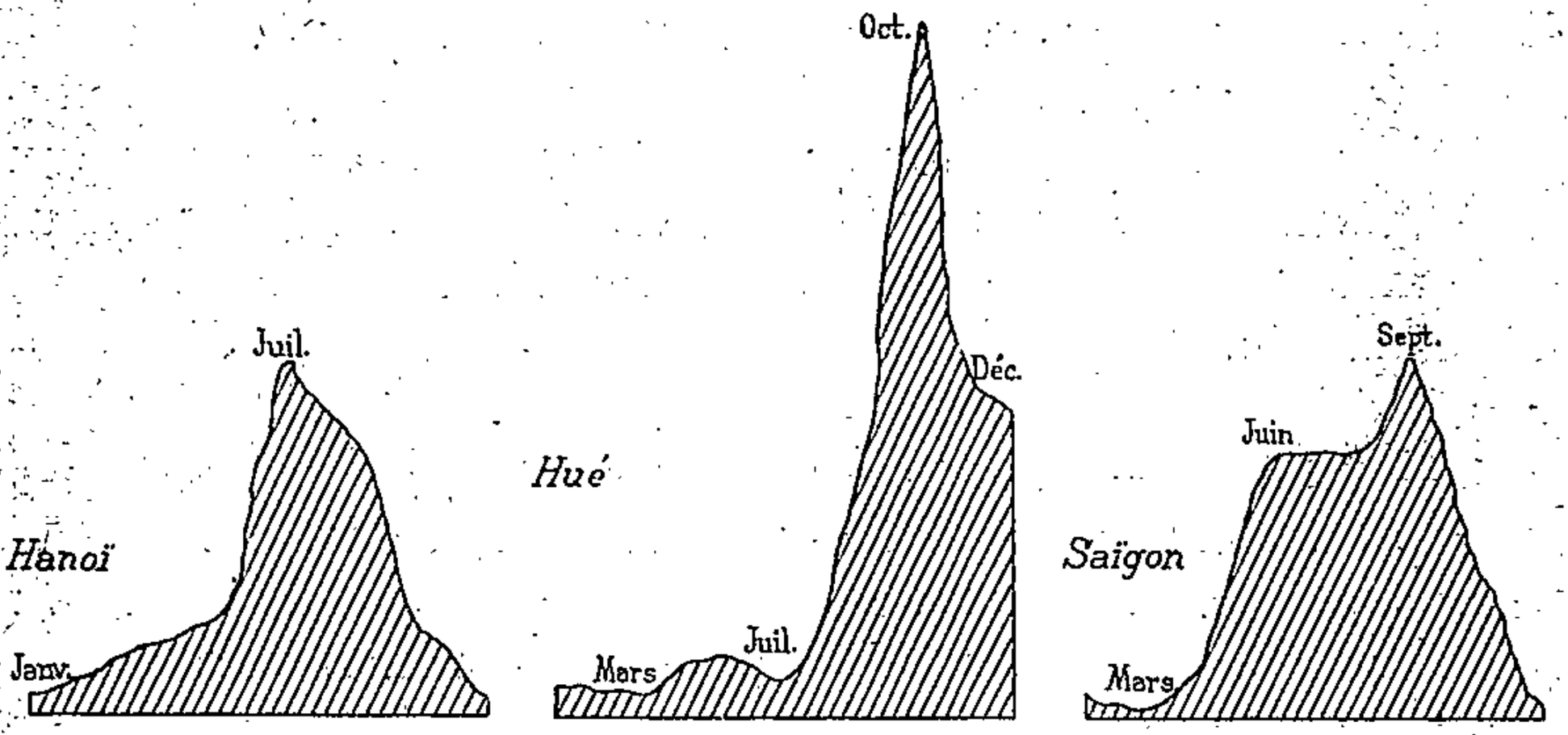


Fig. 148. — *Courbes annuelles des pluies à Hanoï, Huế et Saïgon.*

mite, c'est-à-dire pour tout le domaine du Mékong : *Laos*, *Cambodge et Cochinchine*. Toutes ces contrées sont balayées en *été* par les *vents marins et pluvieux* du SW ; elles restent en revanche privées d'eau pendant tout l'hiver.

L'*Annam* inversement a sa *saison pluvieuse en automne*, puisque la mousson hivernale du NE lui arrive chargée de vapeur d'eau par la Mer de Chine, tandis que la mousson estivale du SW a laissé toute son humidité sur le revers occidental de la Chaine annamite.

Le *Tonkin* paraît participer aux deux régimes des pays du Mékong et de l'Annam. La *mousson pluvieuse du SW*, attirée sans doute par l'appel d'air de la plaine tonkinoise surchauffée, se trouve déviée vers le fond du golfe, et remonte en *été* la vallée du Fleuve Rouge, comme elle fait dans l'Inde pour la vallée du Gange. Mais, à la fin de l'hiver, en *février et mars*, se produit le phénomène du *crachin*,

sorte de petite pluie fine et pénétrante, dont il faut sans doute attribuer l'origine à une déviation de la mousson NE qui arrose la côte annamite. Le Tonkin compte ainsi *deux saisons mouillées* (*fig.* p. 610).

Les parties les plus arrosées de l'Indo-Chine française sont la pointe cochinchinoise (2 m. 35 à Soctrang en 1906), la partie centrale de la côte annamite (2 m. 40 à Hué) et le fond du golfe tonkinois (2 m. 45 à Moncay); les moins arrosées sont le Laos central (90 cm. à Savanna-Khet) et le Haut-Tonkin (85 cm. à Son-La, près de la Rivière-Noire).

Au point de vue du climat comme au point de vue du relief, l'Indo-Chine est donc un pays très varié.

6. — Eaux courantes. — Ces contrastes se reflètent naturellement dans l'aspect et le régime des **fleuves**. Issus de hautes montagnes, ils se terminent dans des plaines qu'ils ont construites avec les matériaux arrachés à leurs rives; ils descendent les différents étages de la zone montagneuse en formant des *rapides* qui rendent impossible ou malaisée la navigation fluviale ; alimentés surtout par les pluies d'été des moussons, ils sont successivement très abondants et très pauvres.

Le **Song-Koï**, ou ***Fleuve Rouge***, venu des hauteurs du Yun-nan, reste un *fleuve de montagne*, fortement encaissé et aux eaux tumultueuses, jusqu'à son confluent avec la *Rivière Claire* et la *Rivière Noire*. Presque immédiatement après, commence le *delta* qui a déjà englobé plusieurs îlots littoraux, et qui progresse avec une rapidité dont on peut se rendre compte en songeant qu'au VIIe siècle Hanoï était encore un port de mer. Malgré ses rapides, le Fleuve Rouge est navigable jusqu'à la frontière de Chine (*fig.* p. 612).

Le **Mékong**, dont les sources tibétaines sont très voisines de celles du Yang-tseu, atteint une longueur de 4.600 km. environ, et l'on estime à 1 million de km² (près de deux fois la France) l'étendue du domaine qu'il draine. Alimenté par les glaciers et les neiges des hauts sommets de l'Asie centrale, il est pendant longtemps un *fleuve de montagne*, qui s'écoule, rapide, au fond de gorges sauvages. Arrivé dans le Haut-Laos, il s'engage dans une série de failles qui s'entre-croisent et lui imposent de fréquents changements de direction ; il passe d'une faille à l'autre par des

cluses semblables, en plus grand, à celles de notre Jura. A cette région de dislocation fait suite celle des *Plateaux du Laos* dont le Mékong descend les divers étages en formant de nombreux *rapides* (*Rapides de Kemmarat, de Bassac, de Khone, de Préapatang*). Entre ces rapides s'étendent des biefs navigables. A Préapatang, le Mékong devient un *fleuve de plaine* et il s'étale, presque sans pente, dans deux vastes régions qu'il a créées lui-même en y accumulant la « chair de montagne » que roulent ses eaux tumultueuses. C'est

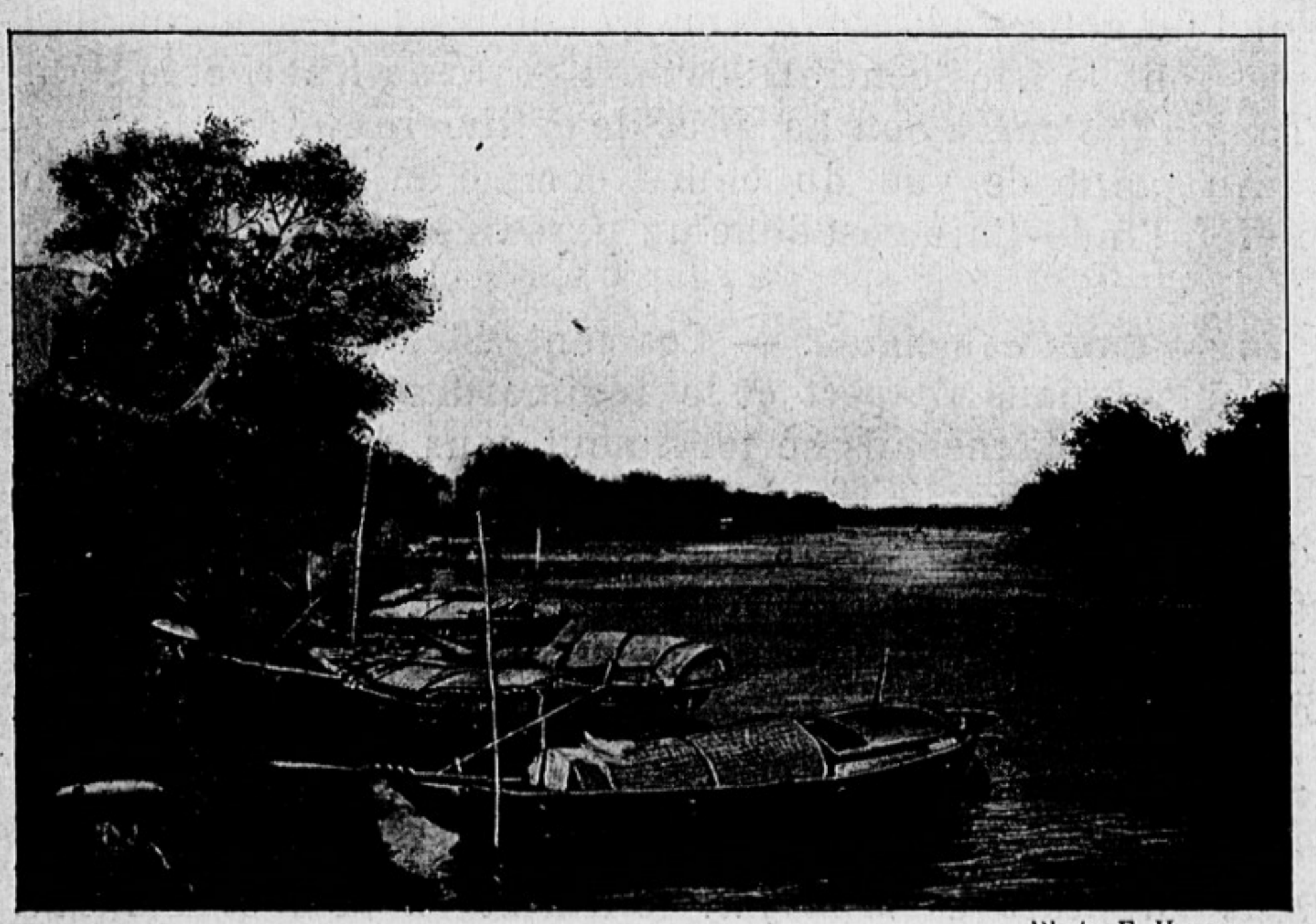


Photo F. Hauser.

Fig. 149. — *Sur le fleuve Rouge.*

La vue est prise aux environs de Hanoï, dans une région où le fleuve coule en terrain plat. Malgré tout, il est difficilement navigable, car les hauts fonds sont voisins de la surface ; seules les embarcations d'un faible tirant d'eau peuvent y circuler.

d'abord la *Plaine du Cambodge*, la plus anciennement comblée. Au moment où il va en sortir, le Mékong se divise en trois bras ; deux d'entre eux, le *fleuve antérieur* et le *fleuve postérieur*, iront rejoindre la mer ; le troisième se dirige vers un grand lac, le **Tonlé-Sap**, qui représente le fond du golfe aujourd'hui comblé. A l'époque des hautes eaux, le courant se dirige du fleuve vers le lac ; pendant la période sèche, le courant devient inverse : le lac se vide peu à peu, se transformant en un marais, et le bas fleuve maintient sensiblement le niveau des eaux. Dans le voisinage de *Pnom-Penh* com-

mence le *delta*, que le fleuve accroît sans cesse : les eaux roulent à travers les plaines de joncs, les forêts inondées ; des canaux innombrables, ou *arroyos*, réunissent les divers bras du fleuve, avec les embouchures duquel le *Dɔn-naï*, rivière de *Saïgon*, confond les siennes.

Malgré sa longueur, le Mékong est plus *difficilement navigable* que le Song-Koï : cela tient à la fois à l'existence des rapides qui interrompent complètement son cours à plusieurs reprises, et à l'instabilité de son régime (alternance des très fortes crues d'été et des basses eaux). L'accès des embouchures est souvent rendu pénible par une *barre* due à de considérables apports de sable et de boue.

Ainsi les fleuves indo-chinois n'offrent pas à la navigation des conditions naturellement favorables ; le relief tourmenté de la péninsule rend inutile l'abondance de leurs eaux.

7. — Ressources naturelles. — Le climat généralement chaud et humide de l'Indo-Chine lui vaut une **végétation** *luxuriante*, dans laquelle les différences considérables d'altitude introduisent une *grande variété*.

Les **forêts** couvrent les montagnes, ainsi qu'une partie des plateaux et des plaines ; elles prennent souvent l'aspect de la *jungle*, aux arbres plus espacés et moins élevés que ceux de la sylve équatoriale. A côté des *bois durs d'ébénisterie* (bois de rose, bois de santal, ébène, teck imputrescible) on rencontre les lianes à *caoutchouc*, certains arbres à *gutta-percha*, la gomme laque, le benjoin et la badiane, l'arbre à cachou, etc. Dans les parties basses poussent l'aréquier, le bananier, le manguier, le palétuvier, etc. Un peu partout se montrent les joncs, les rotins, les *bambous* surtout, qui rendent des services inappréciables pour la construction, l'ameublement et même la nourriture (les jeunes pousses de bambou étant consommées comme légumes).

Les **cultures** les plus diverses, principalement les cultures *tropicales*, ont pu se développer sur les *plateaux* et sur les *pentes des montagnes*, aux dépens des forêts ; dans les *raïs* (clairières dues à l'incendie) viennent le poivre, le café, le thé, la canne à sucre, l'indigo, le mûrier, le tabac, l'oranger, le citronnier, etc. Les *plaines deltaïques*, presque constamment inondées, morcelées par des levées de terre qui servent à la

fois de routes et de barrages pour régler l'*irrigation*, sont par excellence le domaine du **riz**, lequel se rencontre aussi dans certains coins des régions montagneuses.

La **faune** de l'Indo-Chine est aussi variée que sa flore. Dans les forêts et dans les jungles vivent l'éléphant, le tigre, les singes de toute espèce, les perroquets. Les régions basses sont infestées de moustiques, de serpents et de scorpions. Les eaux sont extrêmement *poissonneuses ;* le Tonlé-Sap a, par exemple, d'importantes pêcheries. Les principaux animaux domestiques sont les oiseaux de basse-cour, le porc, le cheval et surtout le **buffle**, seul capable de vivre pendant des semaines entières les pieds dans la vase des rizières, sous les rayons brûlants du soleil.

Les **richesses minérales** ne sont pas moins importantes. La *houille* est abondante à la lisière des terrains primaires ; le Tonkin paraît être particulièrement favorisé à cet égard. Des mines de *fer* ont été découvertes également, ainsi que des *gisements aurifères*.

8. — Les habitants. — Sur les 700 000 km² de l'Indo-Chine française habitent environ *20 millions d'hommes, très inégalement répartis*. La densité moyenne est de 28 au km² pour l'ensemble de notre colonie, mais elle s'élève à 200 ou 300 dans ces deltas dont les rizières fournissent en abondance les aliments de prédilection de la race jaune, le *riz* et le *poisson ;* les plateaux et les montagnes n'ont qu'une population très clairsemée.

Les habitants de l'Indo-Chine, dont le teint varie du brun rouge au blanc jaunâtre, appartiennent à des races très diverses, qui peuvent être rangées en deux groupes : les *races primitives*, refoulées depuis longtemps à l'intérieur du pays, et les *races conquérantes* (*Taïs, Annamites, Cambodgiens*), qui se sont établies dans les régions les plus riches.

Les **peuplades primitives**, autochtones ou anciennement immigrées, semblent se rattacher aux types *tibétain, négrito, indonésien* et *malais*. Elles sont appelées *Khas* par les Taïs, *Moïs* par les Annamites, *Stiengs* ou *Penangs* par les Cambodgiens, toutes ces appellations équivalant à notre mot « sauvages ». La plupart de ces « sauvages » ont le crâne dolichocéphale, la mâchoire projetée en avant, les pommettes accentuées, les yeux horizontaux, les cheveux noirs et légèrement ondulés ; très peu vêtus, ils vivent dans

des cases bâties sur des plates-formes auxquelles on accède par des échelles, et sous lesquelles les buffles se réfugient pendant la nuit. Leur nourriture consiste essentiellement en riz, en maïs, en racines. Leur industrie est rudimentaire ; ce sont surtout des *chasseurs*, auxquels l'éléphant sert d'utile monture pour circuler dans la forêt.

Les **Taïs** sont venus des confins du Tibet. Ils peuplent le Haut-

Cliché Lévy.

Fig. 150. — *Village tô* (*Tonkin*).

Tonkin (où leurs principales tribus sont les *Tôs* et les *Mâns*), le Laos et le Siam. Les *Laotiens* ont la taille relativement élancée, le crâne brachycéphale, le front un peu étroit, les yeux légèrement bridés et le nez concave ; ils habitent des cases en bois bâties sur pilotis et surmontées d'un toit pointu (*fig.* p. 615) ; adonnés à l'*agriculture* et à la *chasse*, ils ont des mœurs douces et indolentes.

Les **Annamites**, eux aussi, sont venus du Tibet, sans doute par le Hou-nan, le Kouang-Si et le Kouang-Toung. Ils se sont répandus sur toute la côte orientale de l'Indo-Chine, peuplant la plus grande partie du Tonkin, l'Annam et la Cochinchine. Quoique très métissée, leur race est aujourd'hui nettement caractérisée et homogène ;

plus petits que les Taïs (1 m.59 comme taille moyenne des hommes, 1m.52 pour les femmes), les Annamites ont un torse bien développé, mais disgracieux; les membres sont courts, les doigts des mains effilés; le crâne brachycéphale, le front bombé, la face large aux pommettes saillantes, le nez peu proéminent et les yeux très bridés accusent le type. Au premier abord, il est difficile de distinguer les hommes des femmes : les uns comme les autres ont le teint glabre, relèvent en chignon leurs longs cheveux noirs, s'habillent d'un turban, d'une tunique, d'un large pantalon. Les habitations sont tantôt de simples cases en feuilles de palmier, tantôt des maisons en briques couvertes de tuiles et entourées de vérandahs. Essentiellement *agriculteur* et *pêcheur*, l'Annamite se nourrit de riz, de poisson et de thé; il se passionne pour le jeu (trente-six bêtes, dames, échecs), les courses et le théâtre. Doué d'une grande philosophie naturelle qui n'exclut pas une forte dose de superstition, tant soit peu fourbe et immoral, mais intelligent et actif, il se rapproche ainsi du Chinois, dont il tient presque toute sa civilisation.

A l'inverse des Taïs et des Annamites, les **Cambodgiens**, ou *Khmers*, vinrent sans doute de l'Inde, mais leur race fut assez vite altérée par de nombreux croisements. La civilisation du puissant empire khmer, qui s'étendait sur toute la partie centrale de l'Indo-Chine, est attestée par les magnifiques *ruines d'Angkor*. Serrés entre leurs voisins de l'E et de l'W, Annamites et Siamois, les Cambodgiens étaient sur le point de perdre complètement leur autonomie nationale, lorsqu'au XIXe siècle arrivèrent les Français. Robustes et bien faits, les Cambodgiens ont la tête courte et la face large, les yeux peu bridés, les pommettes fortes, les lèvres charnues; hommes et femmes se coupent les cheveux en brosse; tous portent le langouti (pantalon), auquel les hommes ajoutent une veste étroite et courte, les femmes une longue robe ouverte sur la poitrine; leur propreté fait un heureux contraste avec la saleté des Annamites. Les Cambodgiens sont avant tout des hommes de la forêt, *bûcherons* et *chasseurs*. Leur apathie et leur douceur coutumières n'excluent pas certains goûts guerriers et certains penchants à la colère. La danse, la musique, le théâtre sont leurs distractions favorites, où se révèle quelque sens artistique.

La *religion* dominante est en Indo-Chine le *bouddhisme*, auquel se juxtapose, comme dans tout l'Extrême-Orient, le *culte des ancêtres*.

Les indigènes de l'Indo-Chine française ont donc une civi-

lisation beaucoup plus avancée que ceux de la Berbérie ou de l'Afrique occidentale. Pour être différente de la nôtre, cette civilisation n'en présente pas moins une valeur réelle, qui tient en grande partie à son long développement historique.

OUVRAGES A CONSULTER

Voir p. 635.

EXERCICES ET DEVOIRS

Tracer une coupe de l'Indo-Chine suivant le 103e degré de longitude.

Comparer, pour le climat et les productions, Madagascar à l'Indo-Chine française.

Le riz : pays producteurs et pays consommateurs.

Influence du milieu physique sur la vie économique et sociale des différentes populations de l'Indo-Chine.

TRENTE ET UNIÈME LEÇON

L'INDO-CHINE FRANÇAISE : LA MISE EN VALEUR

Occupation française. — La constitution de notre domaine indo-chinois s'est poursuivie de 1863 à 1907. L'*Indo-Chine Française* groupe une colonie directe (*Cochinchine*), et 4 pays de Protectorat (*Cambodge, Laos, Annam, Tonkin*).

Main-d'œuvre indigène. — Par son climat, l'Indo-Chine est une *colonie d'exploitation*. La main-d'œuvre indigène pourra donner un bon rendement.

Outillage économique. — Les Français ont aménagé des *ports* (Saïgon, Haïphong) et construit des *chemins de fer* (tronçons de la ligne trans indo-chinoise, lignes de pénétration vers la Chine).

Exploitation agricole et industrielle. — L'Indo-Chine fournit des bois précieux, du riz, du poivre et du poisson. Sa *houille* est exploitée. La grande *industrie* (filatures) commence à se développer.

Commerce. — Le commerce extérieur dépasse 500 millions. La France n'entre que pour moitié dans les importations (près de 300 millions) et pour un cinquième dans les exportations ; la plus grande partie du commerce se fait avec l'Extrême-Orient.

Tonkin. — Peuplé de 7 millions d'hab., qui sont agglomérés surtout dans le *Delta*, le Tonkin a pour capitale *Hanoï*, pour port *Haïphong*. Il exporte du charbon et parfois du riz.

Annam. — L'Annam, montagneux, a 6 millions d'hab. ; sa capitale, *Hué*, a pour port *Tourane*, qui exporte du charbon.

Cochinchine. — La Cochinchine, peuplée de 3 millions d'hab., a pour capitale *Saïgon*, grand port fluvial. Le *Delta* du Mékong est un des principaux greniers à *riz* de l'Extrême-Orient.

Cambodge. — Le Cambodge produit du riz, du coton, du poivre. Sa capitale, *Pnom-Penh*, est un port fluvial d'avenir.

Laos. — Les montagnes et les plateaux du Laos n'ont qu'un faible développement économique.

La France en Extrême-Orient. — La France a par le Tonkin une voie d'accès vers la Chine méridionale (chemin de fer du Yunnan). Elle a reçu à bail la baie de *Ko ang-tchéou*.

1. — L'occupation française. — L'*occupation* de l'Indo-Chine par la France s'est *opérée progressivement*. Notre premier établissement dans le pays, à *Tourane*, remonte à la fin du XVIIIe siècle ;

mais il fut éphémère. Ce n'est que de 1863 à 1867 que la France occupa la *Cochinchine* et obtint le protectorat du *Cambodge*. Une série d'explorations et d'expéditions, entre les années 1873 et 1885, nous valurent le protectorat de l'*Annam* et du *Tonkin*. Les traités signés avec le Siam, depuis 1893, ont étendu notre domaine jusqu'au Mékong, et remis les Cambodgiens en possession de leur ancien patrimoine national, qui comprend toutes les provinces voisines du Tonlé-Sap. Limitée d'abord aux régions voisines du littoral, l'occupation française s'est peu à peu étendue aux pays de l'intérieur; mais, dans les régions montagneuses de l'Annam, du Haut-Tonkin et du Laos, *la pénétration est à peine achevée*.

L'Indo-Chine française est placée sous l'autorité suprême d'un *Gouverneur Général* qui réside à *Hanoï*, et de qui dépendent le *Lieutenant-gouverneur* de la *Cochinchine*, les *Résidents supérieurs* du *Tonkin*, de l'*Annam*, du *Cambodge* et du *Laos*.

La *Cochinchine* est en effet une *possession directe* de la France, tandis que l'*Empire d'Annam*, le *royaume du Cambodge* et les *royaumes du Laos* sont des protectorats plus ou moins étroits; le *Tonkin* (vice-royauté, mais sans vice-roi, de l'Annam) n'est un protectorat que de nom.

2. — Main-d'œuvre indigène. — L'Indo-Chine française est une *colonie d'exploitation, non de peuplement*; on estime à 15.000 seulement le nombre des Français (civils) fixés dans la colonie. Sauf peut-être en quelques régions privilégiées comme le Plateau du Tranninh, la chaleur et l'humidité débilitent l'Européen, l'empêchent de se fixer à demeure dans le pays. A défaut de hautes chaînes comme les Himalayas, on a cherché à créer sur des plateaux relativement tempérés des *sanatoria*, qui éviteraient dans une certaine mesure le retour périodique des Européens en France: les hauteurs du *Lang-Bian*, au NE de Saïgon, ont paru présenter des conditions favorables, et c'est là qu'est établi le premier sanatorium indo-chinois, *Dalat*.

Si l'Européen ne peut en Indo-Chine fournir lui-même un travail manuel, il n'en a pas moins un rôle considérable à jouer, rôle de directeur d'exploitation et de conseiller technique. Dans l'œuvre colonisatrice, quel concours peut-on

attendre des populations indo-chinoises ? Comment se présente la question de la *main-d'œuvre indigène ?*

Il faut évidemment distinguer entre les différentes races de l'Indo-Chine, dont les unes sont à peu près barbares et les autres très anciennement civilisées. Les *Annamites*, qui représentent les 5/6 de la population, paraissent supérieurs aux Hindous et aux Javanais comme puissance de travail et comme intelligence pratique ; sans être des agriculteurs aussi émérites que les Chinois, ils semblent avoir une adresse, une docilité et une souplesse suffisantes pour se plier aux nouvelles méthodes agricoles et aux exigences de la grande industrie moderne. Si le rendement de la main-d'œuvre industrielle est cinq ou six fois moindre avec un ouvrier indo-chinois qu'avec un ouvrier d'Europe, l'extrême *bon marché de la main-d'œuvre* asiatique compense cette infériorité.

Les *Cambodgiens* et les *Laotiens*, moins habitués au travail que les Annamites, fourniront peut-être un jour de bons auxiliaires. Les populations « *sauvages* » elles-mêmes, assez réfractaires à l'agriculture, pourront rendre des services pour l'exploitation des mines et l'élevage du bétail.

Le « facteur humain » se présente en Indo-Chine dans des conditions beaucoup plus favorables à l'exploitation européenne qu'en Afrique occidentale ou à Madagascar ; il permet de tenter avec chance de succès la *grande colonisation agricole* et la *colonisation industrielle*.

Longtemps négligée, la *colonisation* de l'Indo-Chine a pris un essor *considérable* à partir de 1897. On se rendit compte que pour donner à la mise en valeur du pays une base solide il fallait faire *appel à la science* : il fallait dresser l'inventaire raisonné des ressources de tout genre, il fallait aussi étudier les moyens de les exploiter avec le maximum de bénéfices. De là tout une série de créations qui ont pourvu l'Indo-Chine d'un *outillage scientifique* à peu près unique dans notre domaine colonial : Services géographique, géologique, météorologique, Direction de l'Agriculture, des Forêts et du Commerce, École française d'Extrême-Orient, Institut Pasteur de Nha-Trang.

3. — L'outillage économique. — Colonie d'accès essentiellement maritime, séparée de l'Europe par des mers favora-

bles à la circulation des grands paquebots modernes, l'Indo-Chine avait besoin de **ports** profonds, convenablement outillés. Or, les côtes basses et deltaïques ont peu de bons ports, le littoral rocheux de l'Annam est souvent d'accès dangereux.

Les efforts ont porté surtout, au début du xxe siècle, sur Saïgon et Haïphong. *Saïgon* est situé à 55 km. de la mer sur une profonde rivière dont l'entrée est facilitée par l'absence de barre et par l'éperon du Cap Saint-Jacques, qui protège de la mousson du NE ; de nouveaux quais et deux grandes formes de radoub en ont fait un des meilleurs ports de l'Extrême-Orient. *Haïphong,* malheureusement créé en 1874 à 32 km. de la mer, au milieu des marécages du Song-Koï, voit ses communications naturelles menacées par les alluvions du fleuve ; il a été sauvé par l'ouverture d'un chenal artificiel qui le relie à la Baie d'Along.

La question des **voies de communication** intérieures a été étudiée, et en partie résolue.

Des travaux ont été entrepris pour *améliorer la navigation* des fleuves ; mais on s'est bientôt rendu compte que le *Mékong* n'était *pas navigable* « *commercialement* » dans les régions de rapides, et que le *Song-Koï* ne saurait, surtout aux époques de basses eaux, suffire aux nécessités du trafic ; on s'est donc borné à quelques travaux de balisage et de dérochement, qui ont permis d'organiser des *services de navigation* sur les biefs utilisables : les *Messageries fluviales* remontent ainsi, bief par bief, le Mékong jusqu'à Vien-Tiane ; elles parviennent sur le Song-Koï jusqu'à Laokay, sur la Rivière Noire jusqu'à Cho-Bo, sur la Rivière Claire jusqu'à Tuyen-Quan.

Mais ce sont là des moyens de communication insuffisants. Pour aller de Saïgon à Mung-Det sur le Mékong (W de Bassac), un chargement de marchandises ne subit pas moins de 11 transbordements ; il est obligé d'emprunter successivement le char, la pirogue, le portage et 4 chaloupes à vapeur de tonnage différent.

En Indo-Chine comme dans nos colonies africaines, l'organisation d'un réseau de **chemins de fer** s'imposait donc. On projeta de construire, *entre Hanoï et Saïgon,* une grande

ligne transindochinoise, sur laquelle s'amorceraient des *lignes de pénétration* vers la Chine, le Laos, le Cambodge et le Siam (*fig.* p. 622).

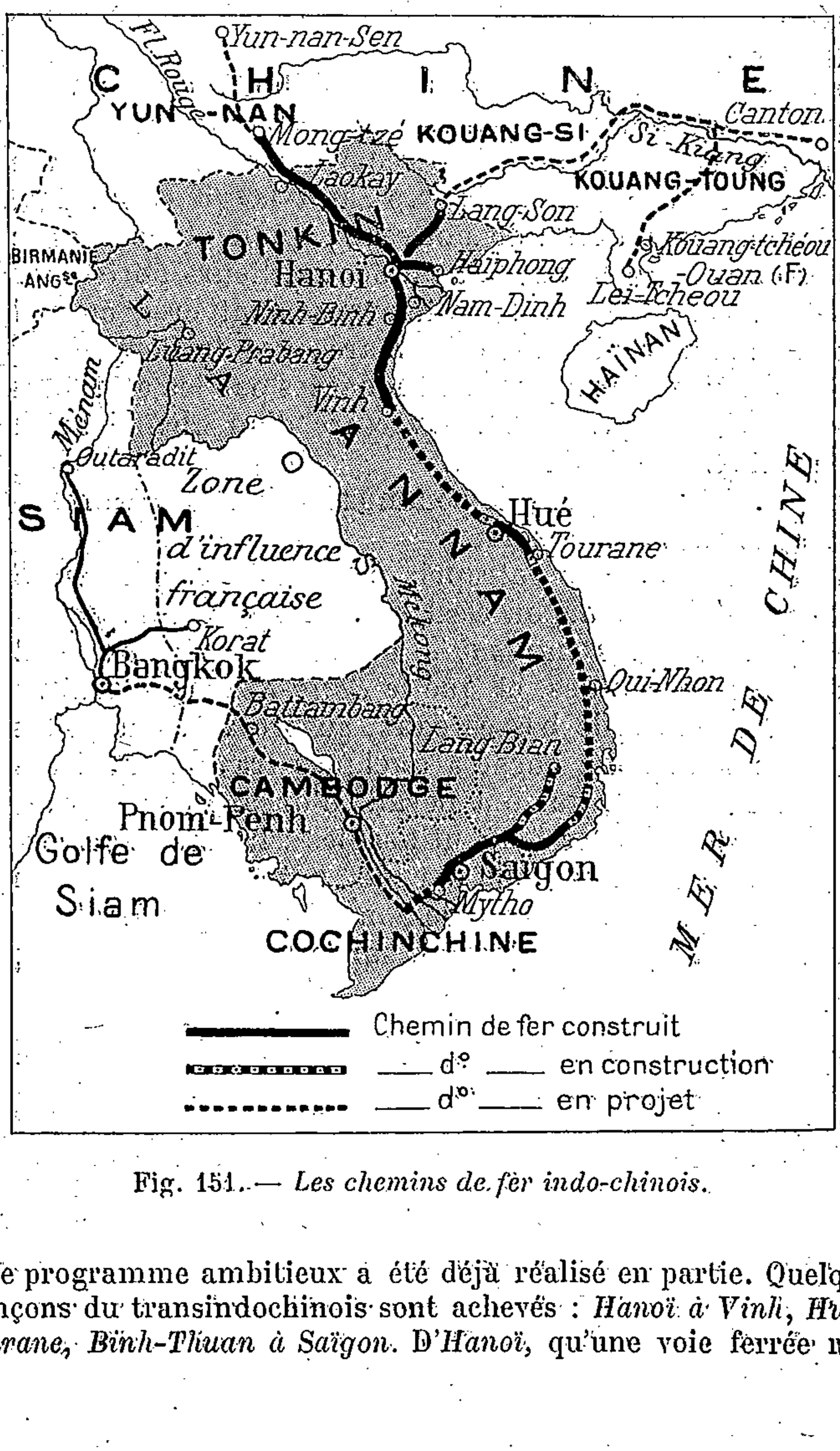


Fig. 151. — *Les chemins de fer indo-chinois.*

Ce programme ambitieux a été déjà réalisé en partie. Quelques tronçons du transindochinois sont achevés : *Hanoï à Vinh*, *Hué à Tourane*, *Binh-Thuan à Saïgon*. D'*Hanoï*, qu'une voie ferrée relie

à *Haïphong*, deux lignes ont été poussées jusqu'à la frontière de Chine : l'une au N jusqu'à *Dong-Dang*, l'autre au NW, par la vallée du Song-Koï, jusqu'à *Lao-Kay*.

Pendant longtemps encore, les *routes* seront néanmoins, dans la plus grande partie de l'Indo-Chine, le seul moyen commercial de transport. Leur bon entretien restera une nécessité de premier ordre; il n'y aura d'ailleurs là qu'à

Cliché Lévy.

Fig. 152. — *Roue élévatoire pour l'irrigation, au Tonkin.*

reprendre et à compléter l'œuvre séculaire des populations indo-chinoises.

4. — Exploitation agricole et industrielle (*fig.* p. 625). — Pour la mise en valeur **agricole** également, l'Européen doit tenir compte de la civilisation indo-chinoise (*fig.* p. 623), surtout de cette *civilisation agricole des deltas*, qui repose sur l'emploi du *buffle* et de la brouette pour la **culture du riz**. Mais les Annamites ont grand profit à attendre de la collaboration européenne.

« Sans parler des grands travaux d'*irrigation* qui ne peuvent être entrepris avec quelque chance de succès qu'avec nos méthodes scientifiques et nos ressources financières, l'emploi raisonné, et raisonnable, des *alternances de culture* et des *engrais* ne peut venir que de notre initiative. Jamais l'Annamite ne pourra atteindre de lui-même les rendements moyens de 8 à 9 t. de *sucre de canne* de premier jet à l'Ha. de Java, au lieu de 2 t. qu'il obtient péniblement à l'heure actuelle, sans une réforme de ses procédés de culture de la canne et d'extraction du jus que nous sommes seuls à pouvoir opérer. De même, pour une autre culture essentiellement indigène, celle du *cocotier*, jamais il n'aura de son propre mouvement l'idée d'*espacer* les arbres pour augmenter la production des fruits.

« La question des *capitaux* permettant d'attendre les *cultures à longue échéance*, comme celle du cocotier, joue aussi un rôle important, et les préparations *industrielles* de certains produits comme le thé, le tabac, ne peuvent se faire utilement qu'entre des mains européennes » (P. Padaran).

La *Direction de l'Agricullure, des Forêts et du Commerce* a été chargée de centraliser toutes les cultures et les observations scientifiques, de dépouiller les statistiques et les documents étrangers, d'associer le laboratoire et le champ d'expérience avec la rizière du paysan annamite et la plantation du colon français. C'est elle qui a étudié les moyens d'*augmenter le rendement des rizières* des deltas, et qui a encouragé le développement des *cultures tropicales* riches dans l'Annam, ainsi que des *cultures vivrières* au Tonkin.

La principale culture de l'Indo-Chine est, dans les deltas surtout, celle du **riz**, qui exige une main-d'œuvre considérable. L'*Indo-Chine française produit normalement plus de riz qu'elle n'en consomme*, mais l'irrégularité des récoltes tonkinoises, l'insuffisance des voies de communication et le manque de prévoyance des indigènes provoquent parfois des souffrances dont il importe d'éviter le renouvellement.

La production des *épices* est une ressource précieuse pour les régions littorales du Cambodge et de l'Annam ; l'Indo-Chine française occupe un des premiers rangs parmi les pays producteurs de **poivre**. Des cultures de *café*, de *thé*, de *tabac*, de *canne à sucre*, ont été introduites sur les *pentes des pla-*

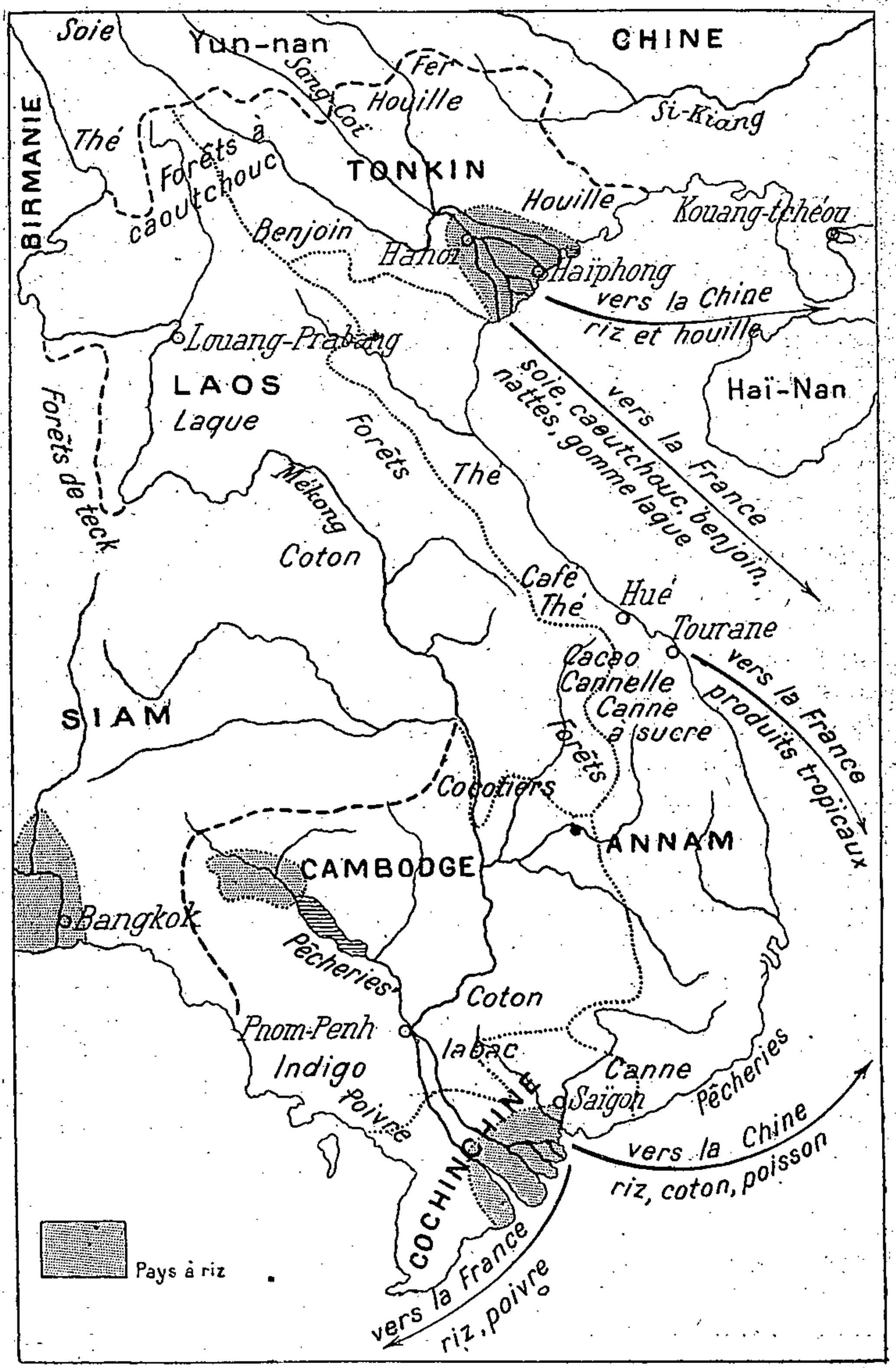


Fig. 153. — *Croquis économique de l'Indo-Chine française.*

teaux annamites. Des plantations de *cotonnier* prospèrent dans la vallée du *Mékong cambodgien*. Le *mûrier* réussit au Tonkin et dans le N de l'Annam. La culture des *végétaux oléagineux* (sésame, ricin, arachide, cocotier) se développe un peu partout.

Si l'exploitation des *forêts* et l'*élevage* ne donnent pas encore ce qu'on serait en droit d'en attendre, la **pêche** en revanche est très rémunératrice : les *pêcheries* des *rivières* et celles du *Tonlé-Sap* fournissent une énorme quantité de poisson qui alimente la population indigène et dont une partie est exportée en Chine sous forme de poisson séché. Avec les produits de la *pêche* **maritime**, très active sur tout le littoral, les indigènes fabriquent notamment une liqueur jaune à odeur forte, le « nuoc-mâm », sorte de saumure très appréciée en Indo-Chine. Le *sel marin* donne également lieu à une exploitation assez fructueuse.

Le **développement industriel** s'annonce sous de brillants auspices dans un pays où le combustible et les matières premières permettent de donner satisfaction aux besoins d'une population déjà civilisée.

Un certain nombre de gisements de *minerais* (fer, cuivre, etc.) et de **charbon** sont très activement exploités au Tonkin et dans l'Annam.

La *grande industrie* naît dans les villes, où se sont fondées des usines qui mettent en œuvre les produits du sol : *distilleries* d'alcool de riz, usines pour le *décorticage du riz*, *filatures de coton*, *briqueteries*, *fabriques d'allumettes*, etc.

Les *industries indigènes* fournissent soit des objets d'usage quotidien, soit des objets d'art d'un caractère particulièrement original (incrustations de laque, pièces d'orfèvrerie et d'ivoire sculpté, etc.). Mais c'est de Chine que viennent toutes les faïences et les porcelaines. L'industrie de la soie n'a fait aucun progrès depuis plusieurs siècles.

5. — Commerce. — Il y a des variations considérables, d'une année à l'autre, dans les statistiques douanières de l'Indo-Chine. Les *exportations* étant alimentées surtout par le trafic du **riz**, du *poisson*, du *poivre*, il suffit d'une mauvaise récolte de riz au Tonkin pour amener un fléchissement consi-

dérable de leur total. Inversement la mise en train de grands travaux publics amène un grossissement important, mais tant soit peu factice, du chiffre des *importations*, qui consistent principalement en *tissus*, en *produits manufacturés*, en **machines.**

De là les crochets des diagrammes ci-joints (*fig.* p. 627), qui laissent néanmoins apparaître un progrès à peu près

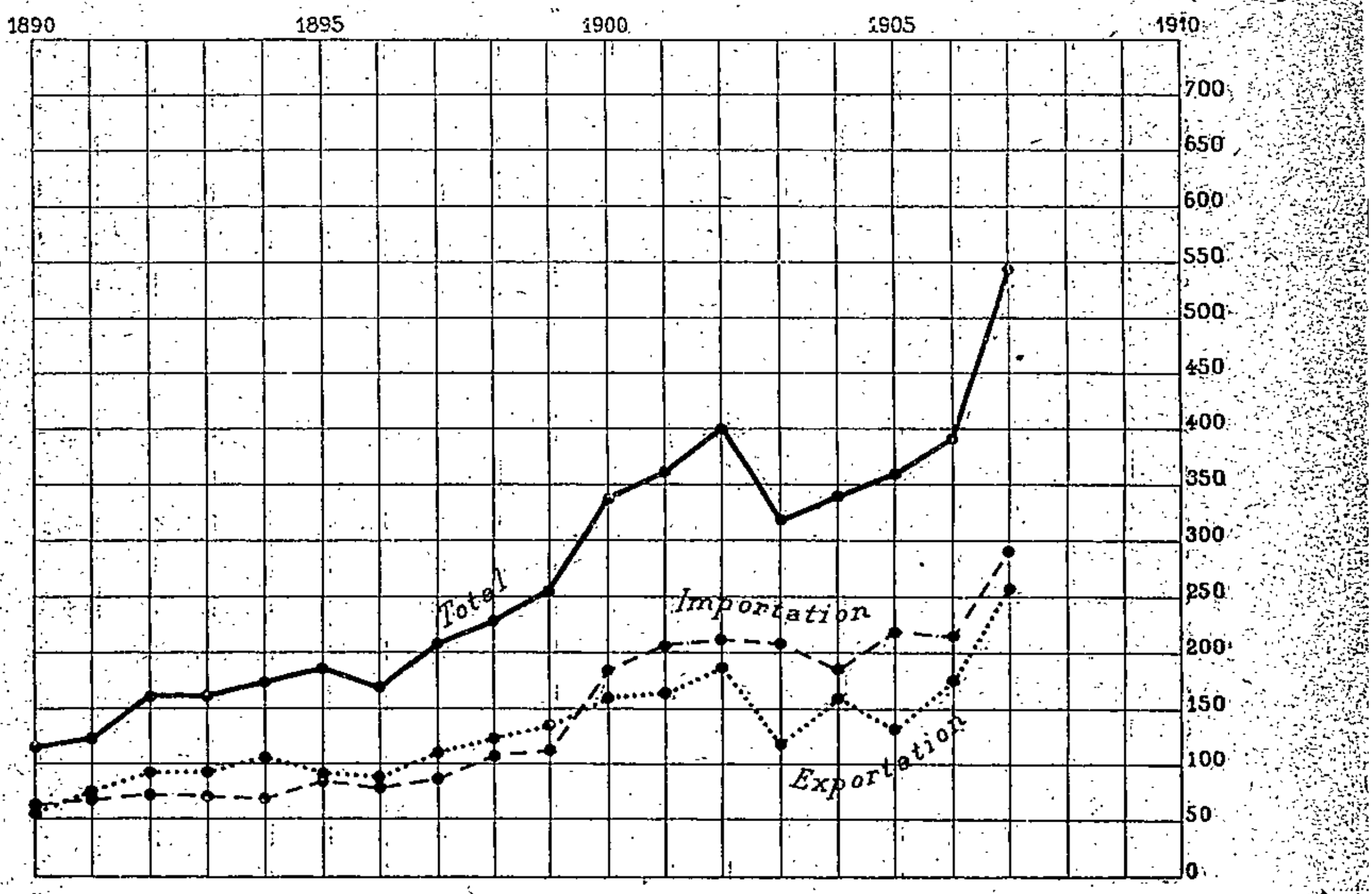


Fig. 154. — *Commerce de l'Indo-Chine Française depuis* 1890.

En millions de francs.

continu. De 120 millions en 1890 (63 d'importations et 56 d'exportations) le *total* a passé à **548 millions** *en 1907* (294 d'importations et 253 d'exportations).

C'est avec les autres pays d'Extrême-Orient, Chine, Insulinde, Japon, que l'Indo-Chine a les relations commerciales les plus considérables ; c'est à eux qu'elle achète du thé, des médicaments, etc. ; c'est à eux, surtout, qu'elle vend son riz, son poisson, son charbon ; c'est au Japon non moins qu'à la France qu'elle pourra vendre un jour son coton.

L'Europe n'achète guère à l'Indo-Chine que des épices (poivre, cardamome, cannelle), un peu de riz et de thé. Elle lui vend en revanche à peu près tous les produits fabriqués, jusqu'au jour où la concurrence japonaise se fera sérieusement sentir.

La part de la *France,* qui est de *moitié* dans la valeur des *importations,* n'est que du *cinquième* dans celle des *exportations.*

Le **commerce** extérieur de l'Indo-Chine française est essentiellement **maritime**, et le commerce intérieur même ressort en grande partie au cabotage. En 1907, le *mouvement de la navigation* au long cours s'est chiffré (entrées et sorties) par *4.380.000 t.*, sur lesquelles la France peut revendiquer 1.300.000 t., l'Angleterre 1.290.000 t., l'Allemagne 680.000 t., le Japon 300.000 t.

Mais ces chiffres ne doivent pas faire illusion sur la part que prend la France au trafic maritime indo-chinois. Notre pavillon n'est guère représenté que par les paquebots des lignes subventionnées ; trois fois par mois les « Messageries Maritimes » ou les « Chargeurs Réunis » organisent un service de voyageurs de Marseille à Saïgon, en 25 ou 30 jours (13.600 km.) ; de Saïgon au Tonkin, avec escales sur la côte d'Annam, 5 ou 6 jours de navigation sont nécessaires.

Les diverses parties de l'Indo-Chine contribuent très inégalement, et de manière différente, à l'activité économique de la colonie. Le Tonkin et l'Annam, dont la mise en valeur coloniale n'est pas encore très avancée, et qui ont à créer leur outillage, importent plus qu'ils n'exportent. La Cochinchine et le Cambodge, au contraire, plus anciennement colonisés, ont généralement une exportation supérieure à l'importation.

6. — Tonkin. — Le **Tonkin** (110.000 km²) est formé de plusieurs régions d'aspect très différent.

On appelle *Bas-Tonkin* le *delta* commun du Song-Koï (ou Fleuve Rouge) et du Thaï-Binh, reliés l'un à l'autre par le Canal des Rapides et le Canal des Bambous.

Entre le Delta et le Haut-Tonkin, la transition s'opère par des

ondulations de plus en plus élevées, que l'on a parfois désigné sous le nom de *Moyen-Tonkin*.

Le *Haut-Tonkin* est un pays montagneux ; des croupes argileuses ou schisteuses séparent les étroites vallées orientées parallèlement à la direction du *Song-Koï* et parcourues par ses affluents (*Rivière Noire, Rivière Claire*). Le territoire tonkinois déborde au delà du domaine du Fleuve Rouge: Lang-Son, à l'issue d'un col très fréquenté, se trouve sur le versant du Si-Kiang chinois.

S'étendant au N du 20e degré de latitude, près du tropique du Cancer, le Tonkin a un *climat relativement tempéré*, dont le caractère est encore accentué par le relief montagneux. Entre la saison des pluies et la période du crachin s'écoulent plusieurs mois d'un véritable hiver, pendant lequel le thermomètre s'abaisse jusqu'à 5° ; c'est un répit salutaire aux Européens.

On évalue la population du Tonkin à 7 millions d'hab., très inégalement répartis. La *densité* atteint *près de 400* dans certaines parties du *Delta*, où se trouvent les principaux centres urbains : *Haïphong* (16.000 hab., dont 1.000 Européens), ville de caractère presque européen, seul grand entrepôt maritime du Tonkin ; — *Haïduong*, jadis ville de plaisir et de jeu fréquentée par les riches Chinois ; — *Nam-Dinh* (30.000 hab.), ville industrielle et commerçante, centre intellectuel où ont lieu tous les trois ans les examens pour les grades annamites de bachelier et de licencié ; — *Hanoï* enfin, capitale du Tonkin (150.000 hab., dont 1.500 Européens).

Admirablement située à la tête du delta du Song-Koï, **Hanoï** s'est rapidement transformée depuis l'établissement de la domination française. Elle comprend maintenant trois parties : le quartier militaire, le quartier francais et le quartier indigène, ces deux derniers séparés par le gracieux Petit Lac. La ville européenne a des hôtels confortables, des marchés bien approvisionnés : ses rues larges et bien pavées, proprement entretenues, sont sillonnées non seulement de « pousse-pousse » traînés par des Annamites, mais encore de tramways électriques. Les édifices publics et les maisons des Européens contrastent avec les boutiques ou les « paillottes » du quartier indigène ; ces boutiques sont groupées par métiers dans certaines rues qui portent des noms caractéristiques : rue des Couleurs, rue du Sucre, rue des Brodeurs, place du Coton, rue des Jouets, etc. ; une partie de *la population indigène vit sur l'eau*, dans des jonques et des bateaux. Hanoï a quelques industries modernes (filatures, fabriques d'allumettes, briqueteries), mais manque de décortiqueries à vapeur.

En dehors du Delta, *Bac-Ninh* et *Hong-Hoa* ont un rôle stratégique que rappellent leurs citadelles annamites. *Lao-Kay* et *Lang-*

Son sont d'importantes étapes sur les routes de Chine, soit par le You-Kiang, affluent du Si-Kiang, soit par le Song-Koï.

L'activité commerciale du Tonkin est surtout faite de transactions intérieures. En dehors du *charbon* fourni par les exploitations de *Hongay*, *Kébao*, *Yen-bay*, l'exportation ne comprend guère que du *riz* et de la *badiane;* c'est dire qu'elle est essentiellement variable. Mais le transit du Yunnan, encore peu développé, fera un jour du Tonkin une des grandes voies d'accès vers la Chine intérieure.

7. — **Annam.** — « Bâton de bambou entre les deux paniers à riz de la Cochinchine et du Tonkin », l'**Annam** (260.000 km²) diffère beaucoup du reste de l'Indo-Chine française. C'est une *région montagneuse* : les plaines n'y occupent que de très faibles espaces à l'embouchure des petits fleuves descendus de la Cordillère annamite, et forment des compartiments isolés les uns des autres. *Chaud et humide*, le pays convient aux *cultures tropicales* proprement dites, telles que celles de la *canne à sucre*, du *café* et surtout du *thé*.

La population de l'Annam (6 millions d'hab.), offre une densité beaucoup moins forte que celle du Tonkin. Les principales agglomérations sont toutes au voisinage de la mer. *Vinh* (12.000 hab.), a son rôle historique indiqué par un palais royal et une citadelle de 2.500 m. de tour. **Hué** (50.000 hab.), capitale de l'Annam, est posée au centre d'un vaste cirque de montagnes, à 12 km. de la mer, sur une petite rivière à l'entrée de laquelle se trouve le mauvais mouillage de *Thuan-An*, et que les grands navires ne peuvent remonter. Hué comprend une ville officielle annamite, ensemble de palais, d'arsenaux et de prisons fortifié à la Vauban, une ville marchande indigène et un nouveau quartier européen. *Tourane* (5.000 hab.) est reliée à Hué par un chemin de fer de 100 km., qui franchit le fameux *Col des Nuages ;* situé au fond d'une admirable rade, à proximité des *charbonnages* de Nong-Son, le port de Tourane peut devenir un point de ravitaillement sur la grande route des mers de Chine ; il lui manquera longtemps, sinon toujours, le fret que donne un arrière-pays riche et peuplé. *Qui-Nhôn* exporte le sel, le thé, la soie que lui fournit la province fertile de Binh-Dinh.

Serrées trop étroitement entre la montagne et la mer, les petites plaines annamites et leurs débouchés maritimes ne pourraient acquérir un réel développement économique que si elles se voyaient ouvrir des communications faciles, par-dessus la Chaîne annamite, avec le Mékong laotien ; ces vues d'avenir sont permises aux

plaines septentrionales, que les dépressions de Mu-dia et d'Aï-Lao laisseraient communiquer avec le Haut-Laos.

8. — Cochinchine. — La plus grande partie du sol de la **Cochinchine** (60.000 km²) est formée par les *deltas* voisins du **Mékong** et du *Donnaï*, que limitent à l'E les derniers contreforts de la Chaîne annamite. Ces riches alluvions ont une *population très dense* (3 millions d'hab.), occupée surtout à la culture du **riz**; mais la présence de vastes territoires incultes, la *Plaine des Joncs* et les *forêts inondées de Camau*, a empêché jusqu'à présent l'extension de cette culture à tout le territoire cochinchinois.

La *régularité des pluies* de mousson donne à la Cochinchine une très grande supériorité sur le Bas-Tonkin. Bien qu'on fasse en Cochinchine une seule récolte annuelle de riz, tandis qu'on en fait deux en certaines régions de l'Annam et du Tonkin, la production du riz cochinchinois assure toujours la subsistance de la population cochinchinoise, d'ailleurs moitié moins nombreuse que la population tonkinoise, et laisse chaque année un fort excédent pour l'exportation. *La Cochinchine est un des principaux greniers à riz de l'Extrême-Orient.*

A la limite de la Cochinchine et du Cambodge, les petites plaines littorales d'Hatien et de Kampot sont particulièrement affectées à la production du *poivre.*

Située à dix degrés seulement de l'équateur, la Cochinchine a un véritable climat tropical, presque uniformément chaud et humide; c'est à peine si la température descend à 19° pendant quelques nuits de décembre et de janvier; du 15 avril au 15 juin, le thermomètre se maintient constamment entre 30° et 34°. Les Européens souffrent beaucoup d'un pareil climat, et ne trouvent quelque soulagement qu'en allant respirer au Cap Saint-Jacques la brise marine.

Pourtant les Français ont su créer en Cochinchine une ville de caractère absolument européen, **Saïgon** (40.000 hab., dont 3.000 Européens civils) : rues spacieuses éclairées à l'électricité et plantées d'une double rangée d'arbres, jardins ornés de plantes magnifiques, beaux monuments et superbes promenades, tout concourt à faire de Saïgon la plus charmante des résidences coloniales d'Extrême-Orient. Quatre routes, deux tramways et un chemin de fer permettent de franchir les 5 km. qui séparent Saïgon de **Cholon**, ville de paillottes, de maisonnettes de briques, de bateaux, où grouille une population de 150.000 Annamites et Chinois; indépendamment des industries et des commerces indigènes les plus variés, Cholon possède des usines à vapeur, dont un certain nombre sont

employés au *décorticage* du « paddy » et au blanchissage du riz : l'activité fluviale de l' « arroyo-chinois », qui unit les deux villes, complète l'activité maritime de la rivière de Saïgon. Saïgon exporte maintenant plus de riz que Bangkok, tout en demeurant encore loin derrière Rangoun.

Les autres villes notables de la Cochinchine doivent également leur importance à leur situation fluviale. *Bien-Hoa* (20.000 hab.), entourée de forêts et de champs de canne à sucre, est desservie à la fois par le Donnaï et par le chemin de fer de Cochinchine en Annam. Sur le bras septentrional du Mékong, *Mytho* est une agréable petite ville de 30.000 hab., qu'un chemin de fer et un canal navigable, l' « arroyo de la Poste », relient à Saïgon ; c'est le point de contact entre la région du Donnaï et celle du Mékong. *Vinh-Long* se trouve à la jonction de quatre bras du Mékong. *Chaudoc* est au croisement du Mékong occidental avec deux canaux transversaux, dont l'un mène au port maritime de *Ha-tien*, exportateur de poivre.

L'activité des villes cochinchinoises est ainsi faite en grande partie du commerce fluvial que permettent les différentes branches du Mékong. La Cochinchine n'est pas seulement un riche grenier à riz, c'est aussi le vestibule du Cambodge et du Laos.

9. — Cambodge. — Le **Cambodge** (120.000 km² et 1.200.000 hab.) est d'aspect plus varié que la Cochinchine. Sa *plaine* d'origine *alluviale* est encadrée par des plateaux herbeux et des montagnes boisées qui se rattachent à l'E au soulèvement annamite, à l'W au Massif cambodgien. Couverte de marécages, la plaine cambodgienne doit surtout sa richesse aux *inondations périodiques du Mékong*, ce Nil indo-chinois. Le *riz* et le *coton* sur les bords du fleuve, la *pêche* dans les eaux du Tonlé-Sap, le *poivre* dans la région maritime de Kampot sont les principales richesses du pays.

Moins uniformément chaud que celui de la Cochinchine, le climat du Cambodge offre des minima de 15° en hiver, mais la *fièvre des bois* règne en permanence dans les hautes régions.

Pnom-Penh, résidence du roi du Cambodge, est admirablement situé au confluent du Mékong et du canal naturel qui relie ce fleuve au Tonlé-Sap ; c'est une ville de 50.000 hab., où se coudoient Cambodgiens, Annamites, Chinois, Siamois, Malais, Indiens, et quelques centaines d'Européens. Jusqu'en 1908, ce grand port fluvial souffrait de la tyrannie que faisait peser sur lui Saïgon, où devaient s'accomplir toutes les formalités douanières ; depuis que le Mékong se trouve administrativement ouvert à la navigation maritime, l'avenir de Pnom-Penh s'annonce très brillant.

Battambang dans les provinces récemment rendues au Cambodge, *Stung-Treng*, *Kong* et *Bassac* en aval et en amont des rapides du Mékong, sont avec Pnom-Penh et *Kampot* les principaux points commerciaux du royaume. Peut-être le peuple cambodgien, aux aspirations nationales duquel la France s'est efforcée de donner satisfaction, retrouvera-t-il dans le domaine économique un peu de cette énergie dont ses ancêtres khmers ont laissé de si merveilleux témoignages dans le domaine artistique et politique.

10. — Laos. — Constitué par de hautes *montagnes* et des *plateaux* que couvrent presque entièrement d'épaisses *forêts*, le **Laos** (270.000 km²) a des températures relativement basses en hiver (minimum : + 6°) ; mais les orages d'été, ainsi que les miasmes des régions forestières non défrichées, rendent son climat assez malsain.

La *population clairsemée* ne compte guère que 500.000 hab. Les centres les plus importants sont *Vien-Tiane*, dont l'ancienne prospérité est attestée par de belles ruines, et que son nouveau rôle de chef-lieu administratif du Laos français contribuera peut-être à relever ; — *Louang-Prabang*, capitale d'un petit royaume protégé qui s'étend de part et d'autre du Mékong.

La pénétration française au Laos et la colonisation de ce pays n'en sont qu'à leurs débuts. Le problème essentiel à résoudre, avant de songer à tirer parti des *richesses forestières et minières*, est celui des *voies de communication*. Le Mékong (voy. p. 621), praticable pour les seules pirogues en amont de Vien-Tiane, à peu près accessible à la navigation à vapeur de Vien-Tiane à Kemmarat, coupé en aval de Kemmarat par plusieurs séries de rapides, n'est pas une voie pratiquement commerciale. Essaiera-t-on de remédier à son insuffisance par des tronçons de voie ferrée qui établiraient le courant commercial du Laos au Cambodge? Voudra-t-on donner au Laos quelques débouchés vers la côte d'Annam ?

A défaut d'une solution française, c'est la voie ferrée de Korat qui drainera *vers le Siam* la plus grande partie des produits du Laos.

11. — Avenir de l'œuvre française en Indo-Chine. — L'Indo-Chine, *qui est la plus riche et la plus peuplée de nos colonies*, est aussi *celle où notre domination est le plus précaire*.

Les liens entre la métropole et l'Indo-Chine sont assez lâches, ne serait-ce que par le seul fait de la distance. Les Indo-Chinois ont les regards tournés beaucoup plutôt vers le monde

jaune d'Extrême-Orient, dont ils sont partie intégrante, que vers le monde blanc de l'Occident. Sans doute il est avantageux pour nos fabricants et nos commerçants de trouver en Indo-Chine une *clientèle habituée à un certain bien-être*, clientèle qui n'existe guère dans l'Afrique noire par exemple. Mais le fait que *ces races jaunes ont une civilisation et une mentalité différentes des nôtres*, le fait qu'elles peuvent trouver contre nous un secours chez d'autres peuples jaunes, n'est pas de nature à faciliter notre tâche. Ce ne sont pas nos quelques milliers de soldats européens, nos quelques unités navales, ce ne sont pas les fortifications du Cap Saint-Jacques qui mettraient notre Indo-Chine à l'abri d'une invasion japonaise ou chinoise.

Il est donc essentiel pour nous de faire sentir aux indigènes que *notre tutelle est* à la fois pour eux *la plus légère et la plus profitable*. Il importe autant de les *associer* à l'administration politique que de les faire participer au développement économique de leur propre pays. C'est dans l'accord avec les Annamites et les Cambodgiens, avec ces peuples autonomes qui ont si longtemps souffert des incursions chinoises ou siamoises, que notre œuvre trouvera son fondement le plus solide, ses plus sérieuses garanties de durée.

Il ne faut pas d'ailleurs oublier que les Anglais aux Indes, les Hollandais dans les Iles de la Sonde, les Américains aux Philippines, ont à résoudre des problèmes analogues, dans des conditions peut-être plus délicates encore.

12. — La France en Extrême-Orient. — L'Indo-Chine n'est pas seulement par elle-même une belle et désirable colonie, elle est aussi une des possessions européennes les plus heureusement situées *à l'entrée du monde jaune*.

Vers les provinces méridionales de la Chine (*Yun-nan* et *Sseu-Tchouan*), le *Golfe du Tonkin* ouvre la voie d'accès la plus rapide et la plus commode.

Pour aller à Yun-nan-sen, il faut, par la voie française du Song-Koï, de 22 à 25 jours, — par la voie anglaise de Birmanie, de 37 à 39 jours, — par la voie chinoise, 43 à 45 jours. Le prix de

transport de la balle de coton, qui s'élève à 62 francs par la Birmanie, n'est que de 37 francs par le Tonkin. Cette situation sera encore améliorée par la continuation sur Yun-nan-sen de la voie ferrée Haïphong-Laokay, déjà prolongée en 1909 jusqu'à Mongtsé ; ce chemin de fer, doublant la voie fluviale du Fleuve Rouge, permet dès maintenant d'exporter le *thé*, l'*arsenic*, et l'*étain* du Yunnan.

La France s'est assuré d'ailleurs une position privilégiée dans la Chine méridionale. Par traité, les provinces du *Yun-nan*, du *Kouang-Si* et du *Kouang-Toung* ont été placées dans la *sphère d'intérêts de la France*, qui a le monopole de la construction des chemins de fer, de l'exploitation des mines, etc.

La Chine nous a en outre garanti l'*inaliénabilité* de la grande île de *Haïnan*, qui ferme le Golfe du Tonkin ; nous avons ainsi la certitude qu'aucune puissance rivale ne viendra s'installer à nos portes.

En 1898, nous avons obtenu la *concession à bail* pour 99 ans du territoire de **Kouang-Tchéou**, peuplé de 200.000 hab. environ. La Baie de Kouang-tchéou-Ouan, qui occupe une excellente position entre le Tonkin et Hong-Kong, est la seule rade facilement accessible aux navires marchands sur une côte généralement inhospitalière.

Enfin, les ports de *Canton* et de *Chang-Haï* ont des *concessions françaises* soustraites à la juridiction chinoise, et qui sont de minuscules colonies.

Dans toute cette région de la Chine, des *bureaux de poste*, des *écoles*, des *hôpitaux* français, entretenus aux frais de la métropole ou de l'Indo-Chine, étendent et maintiennent notre influence.

La France a en Extrême-Orient une situation politique que pourraient lui envier tous les autres peuples européens. Il ne tient qu'à elle d'en tirer des avantages économiques correspondants.

B

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19, 41 et 494.

Gouvernement général de l'Indo-Chine. Bulletin économique (depuis 1898).

Doudart de Lagrée et Garnier. Voyage d'exploration en Indo-Chine (1866-68), 2 vol., 2 atlas, 1872-73.
Dutreuil de Rhins. Le royaume d'Annam et les Annamites, 1879.
Harmand. L'Indo-Chine française, 1887.
de Lanessan. L'Indo-Chine française, 1888.
J. Ferry. Le Tonkin et la mère-patrie, 1890.
De Lanessan. La colonisation française en Indo-Chine, 1895.
Simon. Navigation du Mékong (C. R. de la S. de G. de Paris, 1896).
Mission Pavie. Géographie et voyages. 10 vol., 1 atlas, 1898-1906.
Monnier. Le tour d'Asie. Cochinchine, Annam, Tonkin, 1899.
Tournier. Notice sur le Laos français, 1900.
Aymonier. Le Cambodge, 3 vol., 1900-1904.
Album Gervais-Courtellemont. L'Indo-Chine, 1901.
Padaran [Brenier]. Les possibilités économiques de l'Indo-Chine, 1902.
de Barthélemy. Au Pays des Moï, 1903.
Castex. Les rivages indo-chinois, 1904.
Guides Madrolle, 3 vol., 1904-1907.
Doumer. L'Indo-Chine française, 1905.
Gaisman. L'œuvre de la France au Tonkin, 1906.
Sion. Indo-Chine (R. de G., 1906-1907).

EXERCICES ET DEVOIRS

Quel but peuvent se proposer des colons français dans les différentes parties de l'Indo-Chine française ?

Quel rôle le Tonkin peut-il jouer vis-à-vis de la Chine ?

Les voies de communication en Indo-Chine.

Quelle est la situation économique et politique de la France au Siam ?

TRENTE-DEUXIÈME LEÇON

COLONIES D'OCÉANIE ET D'AMÉRIQUE
LA FRANCE PUISSANCE MONDIALE

I. — Colonies d'Océanie

Nouvelle-Calédonie. — **La Nouvelle-Calédonie, deux fois et demie grande comme la Corse, produit du *nickel*. Malgré son *climat tempéré*, elle n'a pour habitants que 30.000 Canaques et 26.000 blancs. La seule ville est le port de *Nouméa*.**

Archipels polynésiens. — **Les « Établissements Français de l'Océanie » comprennent une centaine de petites îles (*Tahiti*), semées entre l'Isthme de Panama et l'Australie.**

II. — Colonies d'Amérique

Guyane. — **Presque inhabitée, la Guyane (80.000 km²) est un pays équatorial riche en *or*. La seule ville est le port de *Cayenne*.**

Antilles. — **Les petites îles françaises de *la Guadeloupe* (*Pointe-à-Pitre*) et de *la Martinique* (*Fort-de-France*) ont une population très dense de nègres et de métis. Consacrées uniquement à la culture de la *canne à sucre*, elles subissent de ce fait une crise très grave.**

Saint-Pierre et Miquelon. — **Ces petits îlots ont été ruinés par l'abandon des droits de pêche (*morue*) qu'avait la France sur le French Shore de Terre-Neuve.**

III. — La France puissance mondiale

La « plus grande France » n'est surpassée en étendue et en population que par l'Empire britannique et l'Empire russe.

Grâce à son empire colonial, à l'expansion de sa langue, à sa puissance militaire et financière, la France est restée une des grandes puissances mondiales.

I. — Colonies d'Océanie

Les possessions françaises en Océanie comprennent d'une part la **Nouvelle-Calédonie** et ses dépendances, d'autre part les **Établissements Français de l'Océanie**.

1. — Nouvelle-Calédonie (*fig.* p. 638). — La **Nouvelle-Calédonie,** de laquelle dépendent plusieurs groupes des petites îles (*Iles des Pins, Loyalty, Huon, Chesterfield,* et plus loin *Iles Wallis* et *Horn*), se dresse comme une sentinelle avancée de la France dans le Pacifique, à 6.000 lieues de notre pays, presque aux antipodes, et à 600 lieues de l'Australie.

Située par 21° de lat. S, à 2.200 km. de la côte australienne, la **Nouvelle-Calédonie** est la plus vaste de nos possessions océaniennes : elle a 20.000 km², 2 fois et demie environ la Corse. Fragment d'un ancien continent effondré, elle est *très montagneuse* : les *massifs* (1.634 m. au *Mont Humboldt*) et les *plateaux* y alternent, séparés par de profondes vallées. Tout autour de l'île s'étend une *barrière de coraux* contre lesquels vient se briser la houle.

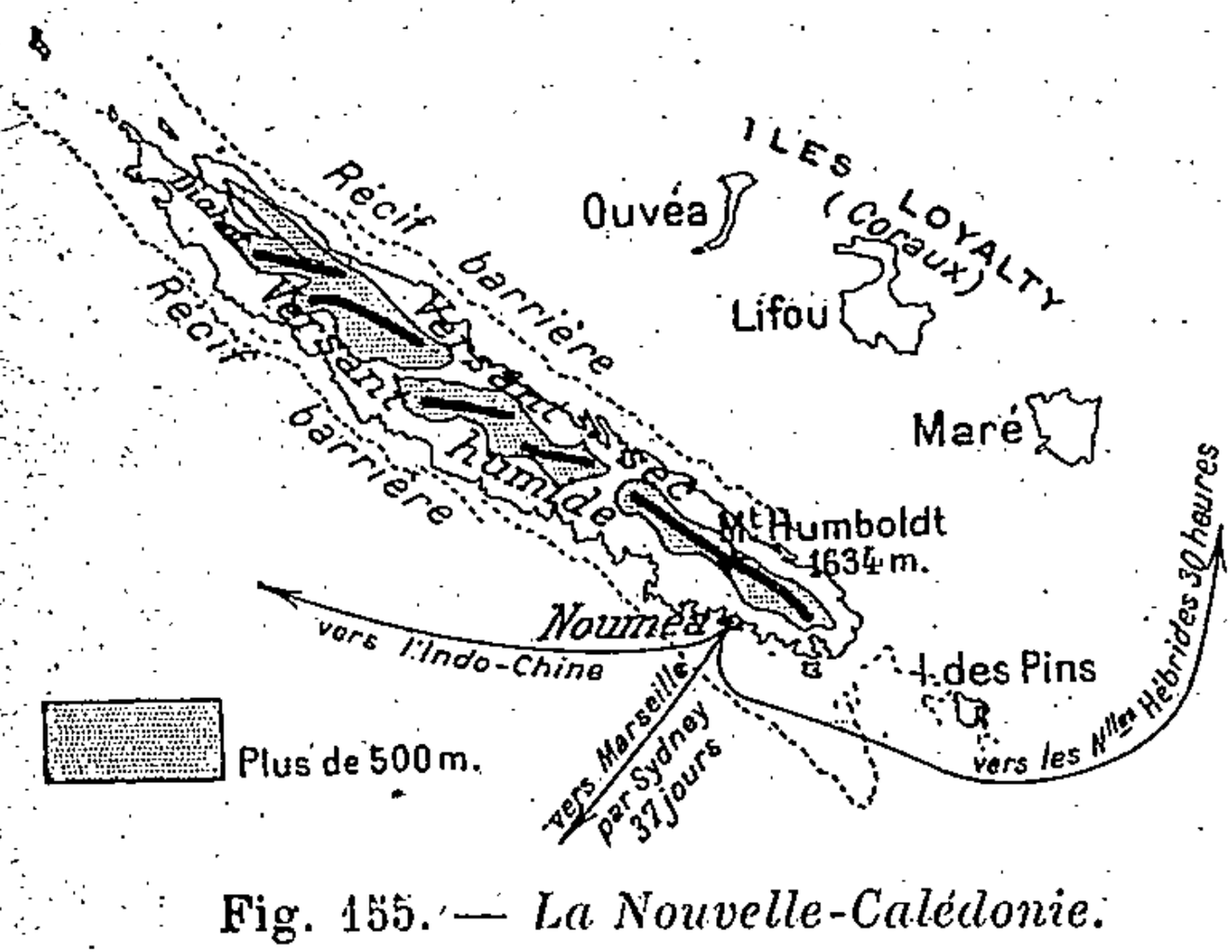


Fig. 155. — *La Nouvelle-Calédonie.*

Le *climat* est *chaud sans excès* (36° au maximum, 12° au minimum) ; l'*humidité* est *bien répartie* entre les diverses périodes de l'année. La côte SW, plus humide, est couverte de *forêts* (palétuviers sur les côtes, palmiers, cocotiers, lianes à caoutchouc sur les pentes) et de *pâturages* ; la côte NE, plus sèche, convient aux *cultures* et notamment à celle du *caféier*. Le sous-sol n'est pas moins riche ; il recèle la *houille* et plusieurs métaux (*fer, cobalt, chrome,* surtout *nickel*).

La *population indigène* est formée par les *Canaques*, peuple *mélanésien* dont la civilisation est très arriérée et dont le nombre diminue sans cesse : il est à l'heure actuelle d'environ 30.000.

La France est installée définitivement en Nouvelle-Calédonie depuis 1853. Elle en a fait tout d'abord une *colonie pénitentiaire* : « ce coin du paradis terrestre devint un bagne » en 1864. Les résultats obtenus furent très médiocres : libérés et récidivistes sont pour la Nouvelle-Calédonie une charge en même temps qu'un danger.

En 1894, on essaya de la *colonisation libre*. Environ 10.000 petits colons se sont installés dans l'île depuis cette époque. Ils pensaient trouver des ressources dans l'exploitation agricole. Mais de graves mécomptes les attendaient.

Les terrains fertiles ne sont pas très vastes et ils sont trop disséminés. Le climat, plus tempéré que tropical, rend aléatoires les cultures riches, et celle du *café*, sur laquelle on fondait de très grandes espérances, trouve devant elle la redoutable concurrence des cafés brésiliens.

L'*élevage du bœuf* selon les méthodes argentines donne de meilleurs résultats ; mais les débouchés font défaut. L'Australasie, qui serait le marché rêvé, est elle-même un grand pays d'élevage.

Ajoutons que la main-d'œuvre est coûteuse, malgré l'introduction en Nouvelle-Calédonie de coulis javanais, et que les transports sont à trop haut prix, en raison de l'insuffisance des routes donnant accès vers l'espèce de rade elliptique ménagée tout autour de l'île par les bancs de coraux.

La petite colonisation n'a pu aboutir qu'à un échec lamentable, dont il lui sera difficile de se relever. Les *détenus* et les *libérés* forment encore la grosse majorité des 26.000 *blancs* de la Nouvelle-Calédonie.

La véritable et presque la seule valeur économique de la Nouvelle-Calédonie réside dans son sous-sol, et l'*exploitation des mines* ne peut guère se faire que par de grandes entreprises.

De toutes les richesses minières de la Nouvelle-Calédonie (*cuivre, nickel, cobalt, chrome, fer, houille*), trois surtout donnent lieu à une exploitation intensive et régulière : pour le **nickel**, la Nouvelle-Calédonie vient au *deuxième rang* dans le monde, après le Canada ; pour le **cobalt**, elle vient au *premier rang ;* pour le **chrome**, au *deuxième* (après la Turquie d'Asie). Les minerais constituent à eux seuls 83 p. 100 des exportations de la colonie.

Le défaut de la Nouvelle-Calédonie à cet égard est son éloignement de l'Europe et sa situation en dehors des grandes lignes de navigation, ce qui accroît sensiblement le prix des transports. Ce défaut est d'autant plus grave que les minerais ne sont pas traités sur place, mais transportés dans les usines d'affinage que les Sociétés minières possèdent en Europe.

Dans ces dernières années, la production minière s'est sensiblement restreinte.

La conséquence est une *crise très grave*, qui sévit depuis 1902. Le *commerce extérieur* de la Nouvelle-Calédonie s'est abaissé en 1907 à moins de 18 millions de francs, en diminution de 5 millions sur la moyenne de la période quinquen-

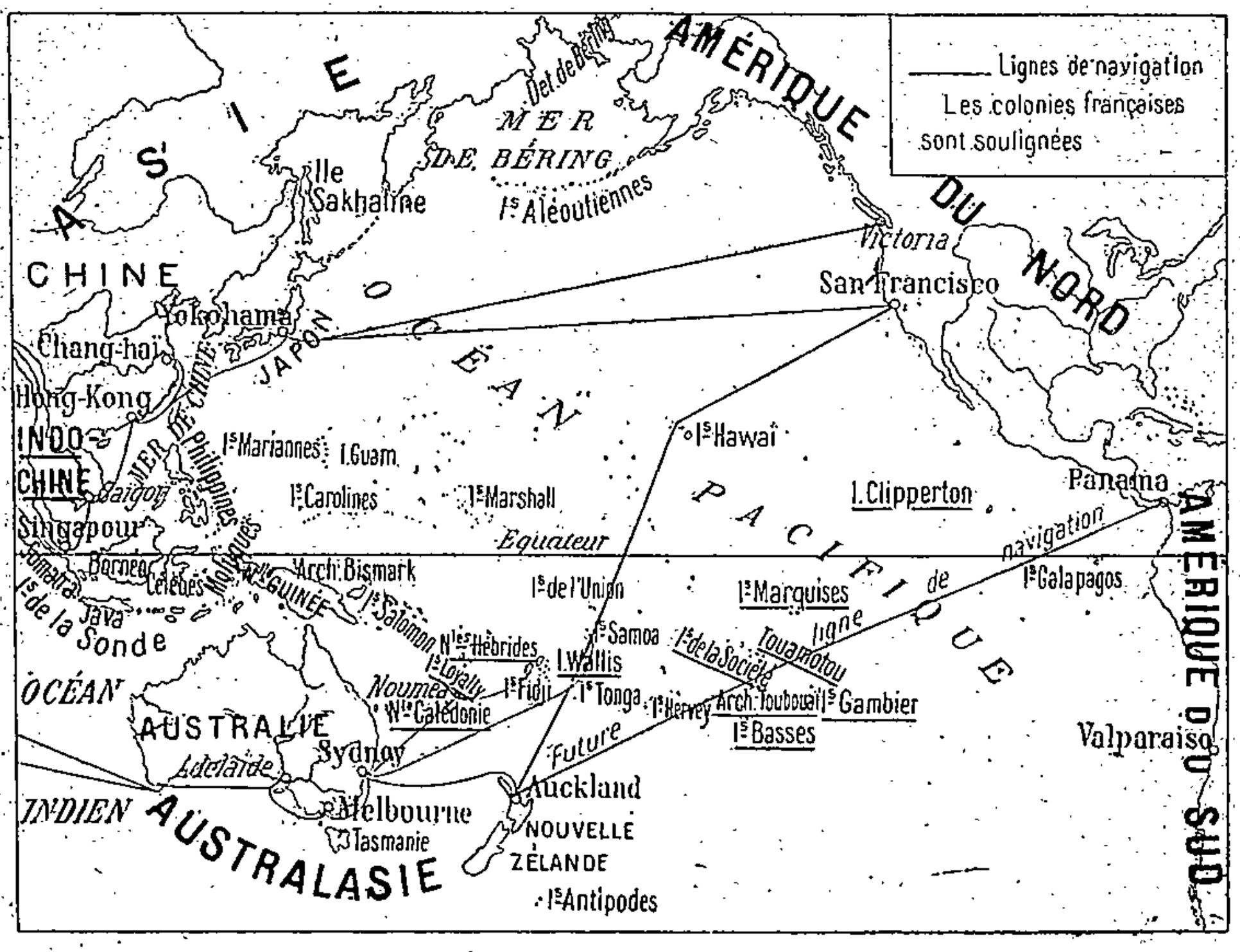


Fig. 156. — *L'Océanie Française.*

Les possessions françaises sont soulignées.

nale 1901-1905. Il se fait pour un peu moins de moitié avec la France.

La Nouvelle-Calédonie et ses dépendances, qui comptent au total 55.000 hab., sont administrées par un gouverneur qui réside à *Nouméa* (7.000 hab.), le seul centre urbain de quelque importance.

Les **Nouvelles-Hébrides**, soumises à un *condominium franco-britannique*, ont environ 700 colons européens (2/3 de Français, 1/3 d'Anglais ou d'Anglo-Australiens).

2. — Archipels polynésiens (*fig.* p. 640). — Les **Établissements Français de l'Océanie** comprennent une centaine d'îles de la *Polynésie*, dispersées à travers une portion de l'Océan qui mesure 600 lieues de long sur 500 de large ; ces îles n'occupent au total guère plus de 4.000 km², peuplés de 30.000 hab.

Les unes *volcaniques* et entourées généralement de *récifs coralliens* (*îles de la Société, îles Marquises, îles Gambier, îles Toubouaï, île Rapa*), les autres purement *coralliennes*, (*îles Touamotou*), ces îles détiennent une situation importante sur la *future route de Panama à Sydney*.

De *climat tropical* atténué par l'influence océanique, elles ont une belle végétation de *cocotiers*, et peuvent convenir aux *cultures tropicales* les plus diverses : *vanille, café, canne à sucre*, etc.

Leur *population indigène*, qui paraît se rattacher à la race *polynésienne* des Maori, est intelligente, mais peu active ; au reste, elle diminue de nombre avec une rapidité effrayante.

Menus et dispersés, nos établissements océaniens n'ont de valeur propre — en dehors de leur *valeur de position* — que comme producteurs de *vanille*, de *copra* (amande desséchée du cocotier) et de *perles* ou de *nacre* provenant des huîtres pêchées dans les lagons.

Ils sont d'ailleurs *trop loin de la France*, à laquelle ils sont moins bien reliés qu'à San-Francisco ou qu'à Auckland. Un unique vapeur fait, depuis une dizaine d'années seulement, le service régulier de Marseille aux Iles de la Société, Marquises et Touamotou.

Comme la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française traverse actuellement une *crise*, occasionnée par la *baisse de prix de la vanille*, la *dévastation des fonds de perles* et les terribles *cyclones* de 1905. Le *commerce* en 1907 était de moins de 7 millions, en diminution sensible

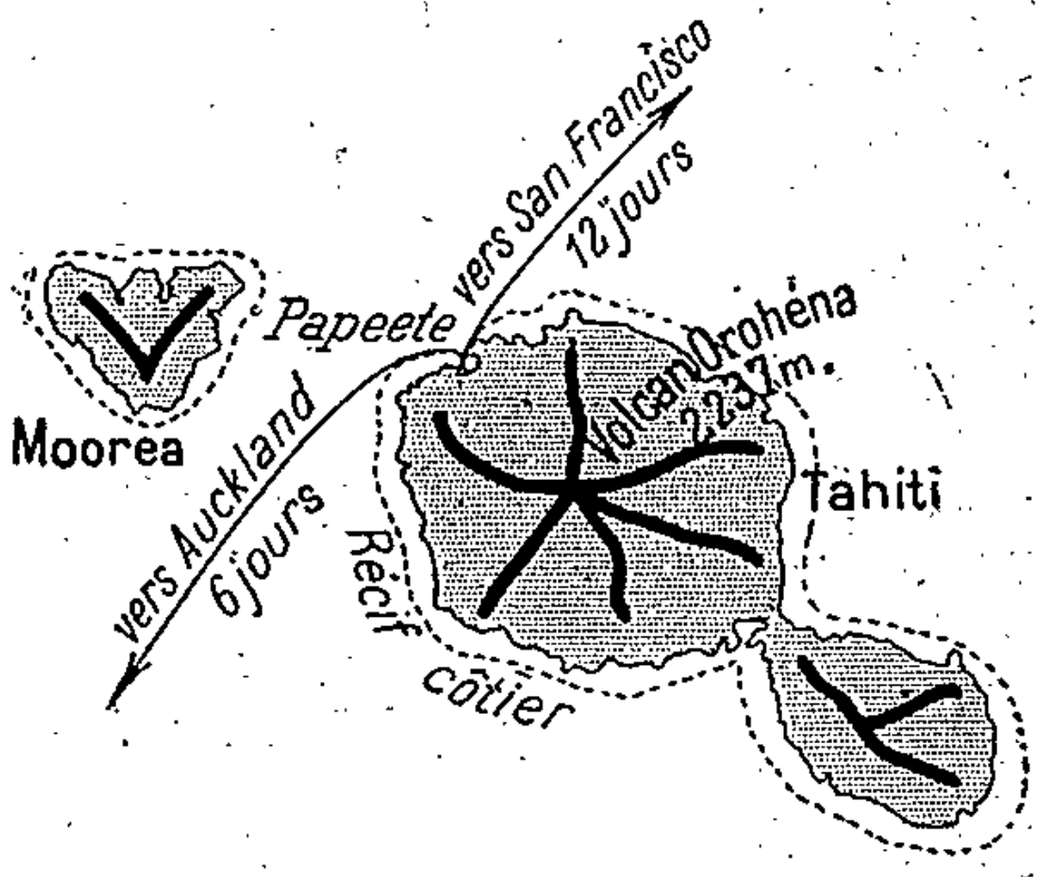


Fig. 157. — *Les Iles de la Société.*

sur la moyenne de la période 1904-1905. La part de la France, de plus en plus faible, n'est que de 12 p. 100 dans l'ensemble de ces transactions.

Les Etablissements Français de l'Océanie sont administrés par un Gouverneur qui réside à *Papeete* (4.000 hab.) dans l'*Ile Tahiti* (*fig.* p. 642), la principale de nos possessions polynésiennes.

L'*Ilot Clipperton*, à l'W de l'Amérique Centrale, est inhabité. Il pourra prendre quelque importance après le percement de l'Isthme de Panama. Il est occupé en grande partie par des dépôts de *guano*.

II. — Colonies d'Amérique

3. — La Guyane Française (*fig.* p. 642). — La **Guyane** est *la plus vaste de nos anciennes possessions*. Son territoire de 80.000 km², compris entre 2° et 6° de latitude N, s'étend sur un espace égal à 20 départements. Les monts **Tumuc-Humac**, qui le limitent au S, dominent un plateau auquel font suite des plaines basses; la *côte est absolument plate*

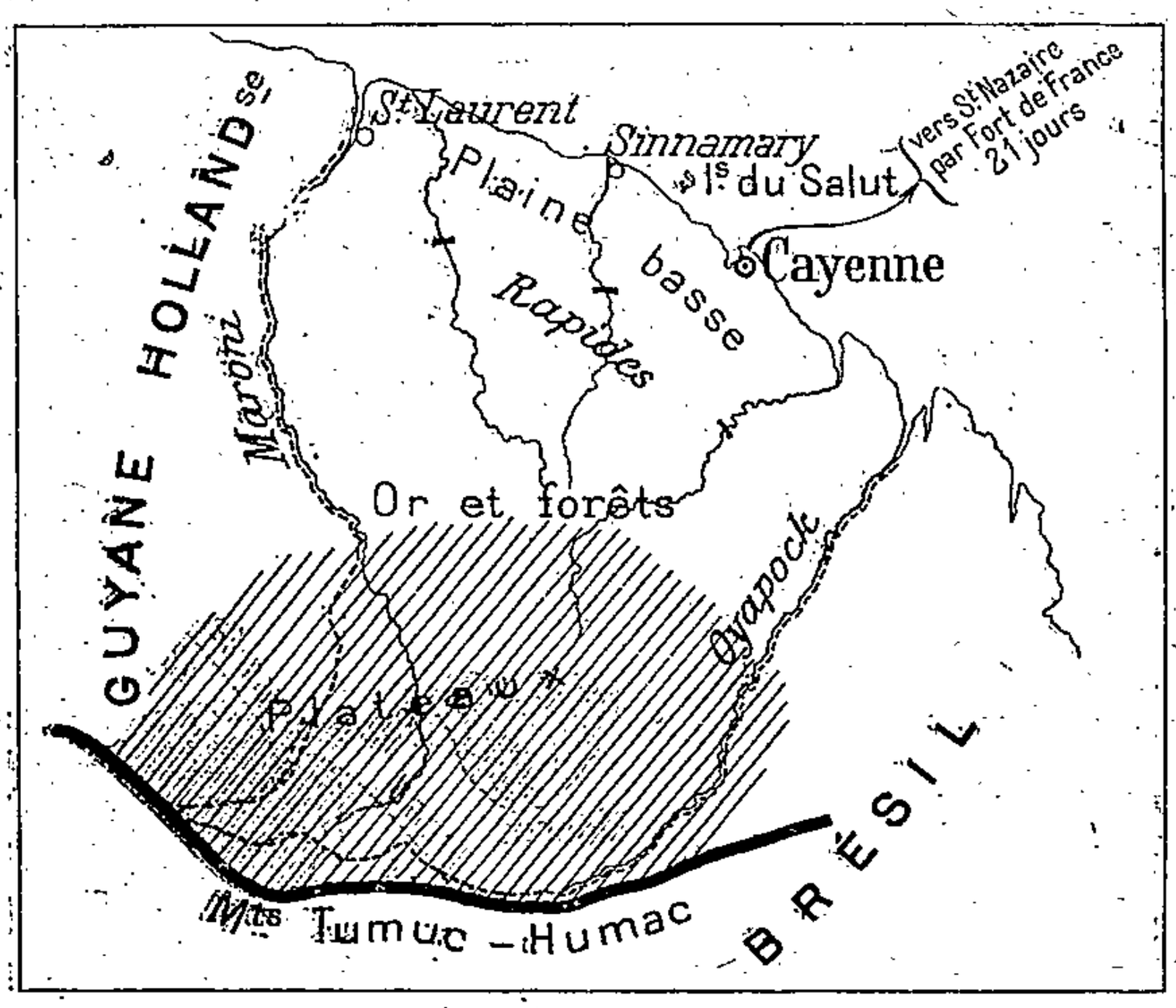


Fig. 158. — *La Guyane française.*

Les *pluies équatoriales* alimentent de nombreuses rivières (*Maroni, Oyapock*), qui malheureusement sont coupées de *rapides* au point où elles entrent en plaine.

La Guyane est occupée en majeure partie par la *forêt vierge* riche en *caoutchouc*, en *arbres à fruits oléagineux* et en *bois précieux*. Le *sol, très fertile*, est propre à la plupart des *cultures tropicales*, et le sous-sol recèle des mines d'*or* à peine effleurées, quoiqu'on en ait retiré pour plus de 400 millions de francs.

Mais le contraste est grand entre les richesses naturelles de la Guyane et le peu de parti que nous en avons tiré. C'est que la Guyane a le *renom d'un pays sinistre*. Elle le doit à son *climat équatorial*, rendu plus malsain encore par l'abandon dans lequel on l'a laissée ; elle le doit aussi pour une large part à sa qualité de *colonie pénitentiaire*.

Aussi l'*aménagement* du pays est-il *nul*. Les régions côtières, où s'élève **Cayenne** (13.000 hab.), qui groupe à elle seule la moitié des habitants recensés, sont presque abandonnées, et les quelques travaux publics qui y avaient été effectués sont en ruines. Quant à l'intérieur, il échappe à peu près complètement à notre action : il faut des semaines pour se rendre à travers la forêt vierge sur les placers aurifères, où l'on estime qu'il y a 70.000 personnes non touchées par le recensement, et dont l'or contribue pour 10 millions 1/2 au commerce d'exportation, lequel ne dépasse pas 11 millions au total.

L'une des tâches les plus urgentes de la colonisation à la Guyane consisterait à réunir les placers à Cayenne par un *chemin de fer français*, si l'on ne veut pas que tout le commerce soit drainé vers Paramaribo par la voie ferrée que projettent les Néerlandais. Des services réguliers de paquebots mettent Cayenne en relations avec Saint-Nazaire (21 jours).

Il est grand temps que la France consacre une partie de ses efforts à sa Guyane, dont l'abandon contraste si lamentablement avec la prospérité des Guyanes britannique et néerlandaise. Il ne faut pas qu'on puisse dire plus longtemps que nous entretenons une *tache de barbarie* sur la côte d'Amérique.

4. — Les Antilles françaises. — De nos anciennes possessions

aux Antilles, il ne nous reste que la **Guadeloupe** (*fig.* p. 644) et ses dépendances (*Marie-Galante*, la *Désirade*, les *Saintes*), la **Martinique** (*fig.* p. 644), *Saint-Barthélemy* et la moitié N de *Saint-Martin*, au total un territoire dont la superficie (2.700 km²) ne dépasse pas celle du département du Rhône.

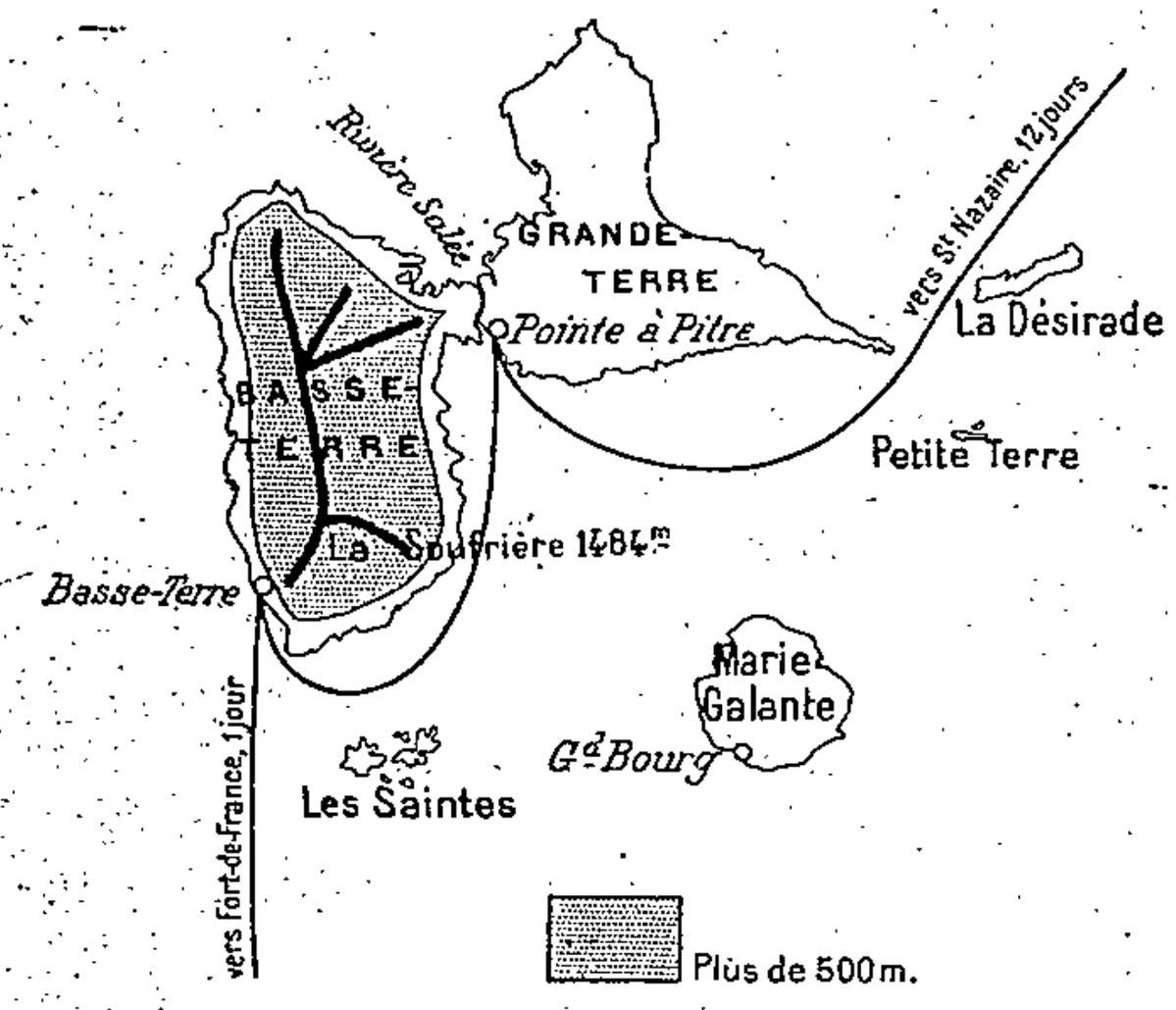


Fig. 159. — *La Guadeloupe et ses dépendances.*

Ces *îles*, pour la plupart *volcaniques* (**Montagne Pelée** de la Martinique, *Soufrière* de la Guadeloupe), accidentées de « *pitons* » aigus et de « *mornes* » arrondis, ont un *sol très fertile* et jouissent d'un *climat chaud et humide*, anémiant pour l'Européen dans les régions basses, très supportable, souvent même *agréable, dans les régions hautes*. Elles comptent parmi les terres tropicales les plus anciennement colonisées par les Européens.

Très peuplées — il y a 180.000 hab. à la Guadeloupe et 130.000 à la Martinique, ce qui fait par endroits une densité de 200 hab. au km² — elles ne comptent qu'un assez *faible nombre de blancs*. L'immense majorité de la population est constituée par les éléments de couleur, *nègres* ou *métis*, descendants des esclaves introduits dans les îles par la traite. Non seulement il n'y a plus d'immigration blanche, mais la proportion des noirs et des mulâtres, qui s'accroissent rapidement, est aujourd'hui beaucoup plus forte qu'il y a un siècle.

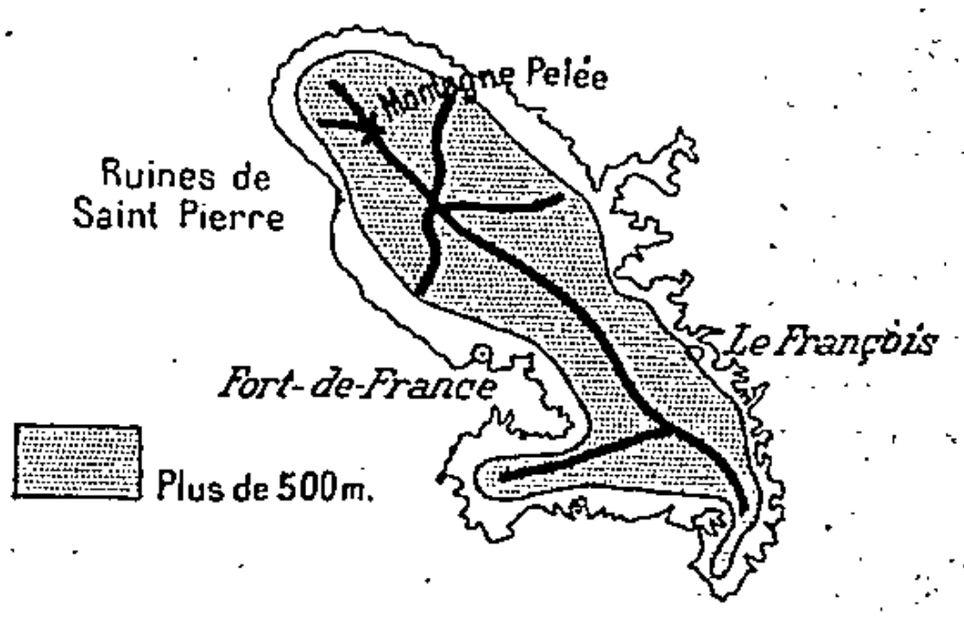


Fig. 160. — *La Martinique.*

Cette *population* est surtout *agricole* et vit répandue à travers la campagne. Les *villes*, situées sur le littoral, sont *petites* : depuis la destruction de *Saint-Pierre* (en 1902), la Martinique a comme centre principal **Fort-de-France** (22.000 hab.) ; les seules villes de

la Guadeloupe sont : **Pointe-à-Pitre** (19.000 hab.), et *Basse-Terre* (8.000 hab.).

Les ressources des habitants sont les *cultures tropicales*, notamment celles de la **canne**, employée pour la fabrication du *sucre* et du *rhum*.

La concurrence du sucre de betterave et l'extension des plantations de canne à Cuba, à Java, aux Hawaï, ont entraîné pour les Antilles *une crise très grave*, qui va sans cesse en s'accentuant : de 68 millions en 1882, le commerce de la Guadeloupe s'est abaissé à 28 en 1906, et celui de la Martinique n'est que de 35 millions. Nombre de planteurs se sont vus en quelques années réduits à la misère la plus complète.

« Le seul remède qui apparaîtrait à la situation serait, d'une part de *créer des cultures secondaires* qui sont généralement possibles, cacao, café, coton, etc., et d'autre part de remplacer les usines actuelles, au matériel démodé donnant un faible rendement, par des usines pourvues d'un matériel nouveau qui réduirait sensiblement le prix de revient du sucre industrialisé. Mais pour ces deux manières de faire, il faut des capitaux très importants, et il n'en existe plus dans nos vieilles colonies » (Chemin-Dupontès).

Il faudrait aussi exploiter les *forêts* qui couvrent encore 1/4 de la superficie des îles et sont presque inutilisées, bien qu'elles renferment de très beaux bois d'ébénisterie et de teinture.

Avant tout, l'outillage des Antilles aurait besoin d'être considérablement amélioré. Les voies de communication sont rudimentaires : ni chemin de fer d'intérêt commun, ni canaux, et presque aucune route praticable. Les ports sont dans un état déplorable. Cependant, des services réguliers de navigation unissent la Guadeloupe et la Martinique à Saint-Nazaire (12 jours).

5. — Saint-Pierre et Miquelon. — De petits *rochers porphyriques* presque *dépourvus de terre végétale*, perdus dans les *brumes océaniques* à une vingtaine de km. de Terre-Neuve, voilà ce que sont **Saint-Pierre et Miquelon** (*fig.* p. 646).

Les *hivers encore plus longs que rigoureux*, et auxquels font suite des *étés sans chaleur*, rendent la *culture presque impossible*.

La seule ressource des 6.000 Français qui résident dans les îles est *la pêche de la morue* dans les eaux de Terre-Neuve, et le commerce auquel donne lieu cette pêche.

Fig. 161. — *Saint-Pierre et Miquelon.*

Malheureusement pour nos pêcheurs, la France a renoncé en 1904 à l'exclusivité de ses droits sur le *French Shore* de Terre-Neuve (que la morue déserte d'ailleurs de plus en plus), et les pêcheurs de Terre-Neuve se débarrassent d'une concurrence dangereuse, en refusant de vendre l'appât, ou *boëtte*, aux Saint-Pierrais. Nos armateurs bretons et normands cessent d'envoyer leurs bateaux dans ces parages, et le *commerce de Saint-Pierre et Miquelon diminue de jour en jour*. Il atteignait, il y a dix ans, 20 à 25 millions ; il n'est plus aujourd'hui que de 12 millions, et l'on prévoit plutôt une aggravation qu'une amélioration de ce fâcheux état de choses.

III. — La France puissance mondiale

6. — La « plus grande France ». — La France a donc un admirable empire colonial. Pour l'étendue et la population, la « plus grande France », métropole et colonies comprises, n'est dépassée que par l'**Empire britannique** et l'*Empire russe*.

Dans l'histoire de notre second empire colonial, la *période de conquête est close*, et aussi la période des graves difficultés internationales, maintenant que se trouve réglée à notre profit la question du Maroc. Après de longues et ardentes controverses entre partisans et adversaires de la colonisation, l'accord unanime paraît être fait sur ce point : « à la période d'expansion, à l'ère héroïque des annexions rivales et des partages précipités, doit, sauf les indispensables compléments de notre occupation, succéder la *période d'exploitation*

pratique et régulière ; à la conquête, à son provisoire, à ses procédés nécessairement brusques et sommaires, la *mise en valeur* du nouvel empire, l'installation de nos colons, de nos commerçants, de nos méthodes d'administration civilisée » (Eugène Etienne).

Ce qui importe tout d'abord, c'est *d'augmenter la puissance productive des colonies*, et par suite le *pouvoir d'achat des indigènes et des colons*. Il faut *développer l'industrie* et surtout *l'agriculture des colonies*, et, comme il ne saurait y avoir d'agriculture prospère et de commerce lucratif qu'autant que des voies de communication auront été créées, il faut avant tout *exécuter les travaux publics nécessaires*. La colonisation est, à l'heure présente, une question de travaux publics. « Agriculture féconde, commerce actif, routes — chemins de fer, navigation fluviale — lien nécessaire entre l'une et l'autre : telles sont les trois conditions qui feront des colonies françaises le champ fécond où récolteront les générations futures » (Guy).

A cet égard, l'œuvre est amorcée, mais elle semble progresser un peu trop lentement. L'achèvement de nos *chemins de fer coloniaux*, l'amélioration des *services de navigation* et des *câbles télégraphiques sous-marins* qui devraient relier directement toutes les colonies à la métropole, s'imposent avec urgence.

Pour réaliser cette œuvre colossale, la France a besoin du *concours des indigènes*. Elle s'efforce de les associer de plus en plus à la mise en valeur de leur pays : elle a développé leur instruction ; elle améliore leurs conditions de vie par des mesures d'hygiène et la création d'un service de santé ; elle recherche et elle vulgarise les cultures les plus rémunératrices et les mieux adaptées au milieu. L'indigène cesse d'être le vaincu, le sujet, pour devenir l'associé. Cette *politique d'association*, bien conforme au génie de la France moderne, est fondée sur une sage division du travail, où la subordination politique de l'indigène devra pendant longtemps encore sans doute se concilier avec sa pleine liberté économique.

7. — L'influence française dans le monde. — Ce n'est pas seulement dans nos colonies proprement dites que l'on trouve d'importants groupes de Français, qui restent attachés à la mère-patrie, consomment et répandent ses produits : c'est dans les *colonies perdues* (Canada, Maurice, Saint-Domingue), c'est dans les *pays neufs* où s'est portée l'*émigration française* (Mexique, République Argentine). Notre influence est également restée considérable dans le *Levant* (Egypte, Syrie, Turquie). Sur nos frontières, les populations annexées à

l'Allemagne ont fidèlement gardé, après tant d'années de séparation, le souvenir de leur ancienne patrie.

Notre **langue**, parlée sur le globe par 50 millions d'hommes, dont plus de 10 millions sont hors de nos frontières (Belgique, Alsace-Lorraine, Suisse romande, vallées vaudoises, Canada, Amérique latine, colonies), est, il est vrai, moins répandue que l'*allemand*, l'*espagnol* (70 millions chacun), que le *russe* (100 millions), que l'*anglais* (130 millions) ; mais elle est restée l'idiome préféré par la *société cultivée de tous les pays*. Elle est, pour ainsi dire, la *langue commune* de tous les Néo-Latins, la *langue auxiliaire* des autres peuples civilisés.

C'est grâce à elle que se sont propagées et que continuent à se répandre par le monde entier les *idées généreuses*, pour le triomphe desquelles la France a fait et encouragé tant de révolutions depuis la fin du XVIIIe siècle.

Tandis que le patriotisme de certains peuples est volontiers étroit, égoïste et agressif, le *patriotisme français* est et doit être un patriotisme large ; il nous fait voir non des ennemis, mais des frères dans les peuples qui luttent pour leur indépendance nationale, pour leur liberté politique, pour l'amélioration de leur organisation sociale.

Rester fidèle aux principes de liberté, d'égalité, de solidarité, aux idées de droit et de justice, c'est contribuer à la grandeur de la France dans le monde ; c'est travailler pour le pays en même temps que pour l'humanité. « Il fait partie de notre profession de Français, écrit très justement M. Lavisse, d'aimer l'humanité et de la servir ».

La *force de son armée et de sa marine*, qui comptent encore parmi les premières du monde, la *puissance de ses capitaux*, accumulés par une épargne séculaire, permettent à la France de défendre en toute indépendance ses *intérêts* et ses *principes*. Malgré les désastres de 1870, dont il s'est si vite relevé, notre pays reste **une des plus grandes puissances mondiales**.

OUVRAGES A CONSULTER

Ouvrages généraux, p. 19, 41 et 494.
CREVAUX. Voyage d'exploration à la Guyane, 1879.

COUDREAU. La France équinoxiale, 2 vol., 1887.
BERNARD. L'archipel de la Nouvelle-Calédonie, 1895.
LEMIRE. L'Océanie française, 1904.
LACROIX. La Montagne Pelée et ses éruptions, 1904.
LE GOUPILS. La crise coloniale en Nouvelle-Calédonie (La Science sociale, 1905).
VALLET. La colonisation française en Nouvelle-Calédonie, 1905.
RUSSIER. Le Partage de l'Océanie, 1905.
SEURAT. Tahiti et les Etablissements français de l'Océanie, 1906.
BORDEAUX. La Guyane inconnue, 1906.

EXERCICES ET DEVOIRS

Quel intérêt avons-nous à conserver nos colonies océaniennes ?
Les volcans des Antilles françaises.
La canne à sucre : pays producteurs et consommateurs.
La langue française dans le monde.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS I

PREMIÈRE PARTIE

LA FRANCE : VUE D'ENSEMBLE SUR LE MILIEU PHYSIQUE

PREMIÈRE LEÇON. — Généralités. Nature et relief du sol. . . 1
DEUXIÈME LEÇON. — Climat. Végétation. Eaux courantes. . . 21

DEUXIÈME PARTIE

GRANDES RÉGIONS NATURELLES DE LA FRANCE

PRÉAMBULE 43
TROISIÈME LEÇON. — La France du Nord 46
QUATRIÈME LEÇON. — La France du Nord-Est. 69
CINQUIÈME LEÇON. — Le Bassin Parisien : vue d'ensemble . . 94
SIXIÈME LEÇON. — Le Bassin Parisien : les pays de l'Est et du Sud. 116
SEPTIÈME LEÇON. — Le Bassin Parisien ; les pays du Centre et de l'Ouest. 135
HUITIÈME LEÇON. — La Région de l'Ouest. 156
NEUVIÈME LEÇON. — Le Massif Central : le milieu physique . . 190
DIXIÈME LEÇON. — Le Massif Central : géographie humaine. . 208
ONZIÈME LEÇON. — Le Jura 232
DOUZIÈME LEÇON. — La Région Alpestre : le milieu physique . 251
TREIZIÈME LEÇON. — La Région Alpestre : géographie humaine 268
QUATORZIÈME LEÇON. — Le Couloir de Saône et Rhône. . . . 289
QUINZIÈME LEÇON. — Le Midi Méditerranéen : vue d'ensemble. 312
SEIZIÈME LEÇON. — Les « pays » du Midi Méditerranéen. La Corse. 333
DIX-SEPTIÈME LEÇON. — La Région Pyrénéenne. 353
DIX-HUITIÈME LEÇON. — Le Midi Océanique. 373

TROISIÈME PARTIE

LA FRANCE : VUE D'ENSEMBLE SUR LA GÉOGRAPHIE HUMAINE

DIX-NEUVIÈME LEÇON. — La population 397
VINGTIÈME LEÇON. — L'organisation militaire 417
VINGT ET UNIÈME LEÇON. — L'agriculture 429
VINGT-DEUXIÈME LEÇON. — L'industrie 448
VINGT-TROISIÈME LEÇON. — Le commerce 463

QUATRIÈME PARTIE

LES COLONIES FRANÇAISES

PRÉAMBULE 491
VINGT-QUATRIÈME LEÇON. — Algérie-Tunisie : le milieu physique, les indigènes 495
VINGT-CINQUIÈME LEÇON. — Algérie-Tunisie : colonisation, mise en valeur 513
VINGT-SIXIÈME LEÇON. — Algérie-Tunisie : grandes régions naturelles. — La France dans l'Afrique du Nord 531
VINGT-SEPTIÈME LEÇON. — L'Afrique Française (Sahara, Soudan, Guinée, Congo) : le milieu physique, les indigènes 549
VINGT-HUITIÈME LEÇON. — L'Afrique Française (Sahara, Soudan, Guinée, Congo) : la mise en valeur 568
VINGT-NEUVIÈME LEÇON. — Colonies de l'Océan Indien 588
TRENTIÈME LEÇON. — L'Indo-Chine Française : le milieu physique, les indigènes 604
TRENTE ET UNIÈME LEÇON. — L'Indo-Chine Française : la mise en valeur 618
TRENTE-DEUXIÈME LEÇON. — Colonies d'Océanie et d'Amérique. — La France, puissance mondiale 637

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

TABLE DES CARTES ET GRAVURES

(Les cartes sont indiquées en caractères italiques.)

		Pages.
1.	Superficie comparée de la France et de l'Europe	3
2.	Situation et dimensions de la France	4
3.	Coupe de la France suivant le 45° parallèle	6
4.	*Structure de la France*	8
5.	*Croquis géologique sommaire de la France*	11
6.	*Les grandes lignes isothermes de la France*	23
7.	*Les pluies en France*	27
8.	Longueur et débit comparés des grands fleuves français	32
9.	*Infiltration et ruissellement dans le domaine de la Seine*	33
10.	Répartition du sol dans le domaine de la Seine	35
11.	Régimes comparés de la Seine et de la Loire	36
12.	Quelques éléments du régime de la Loire	37
13.	Quelques éléments du régime de la Garonne	38
14.	Quelques éléments du régime du Rhône	39
15.	*Les grandes régions naturelles de la France*	44
16.	*La France du Nord*	48
17.	*Croquis géologique sommaire de la France du Nord*	49
18.	*Carte des pluies dans la région du Nord*	53
19.	La vallée de la Meuse à Monthermé	55
20.	*Une ville de la Meuse ardennaise : Revin*	64
21.	Zuydcoote et ses dunes	67
22.	*La France du Nord-Est*	71
23.	Les Côtes de Meuse aux environs de Toul	73
24.	Perspective schématique de la région du Nord-Est	75
25.	Le climat lorrain comparé au climat atlantique et au climat méditerranéen	77
26.	Les lacs de Retournemer et de Longemer	84
27.	*Mode de peuplement dans la Woèvre, les Côtes et la Rivière*	91
28.	*Croquis géologique sommaire du Bassin Parisien*	97
29.	*Les Crêtes de la zone orientale du Bassin Parisien*	98
30.	Coupe du sol, de Paris à Strasbourg	101
31.	*Le Morvan et ses abords*	118
32.	Coupe schématique à travers les vallées et plateaux de l'Auxois	120

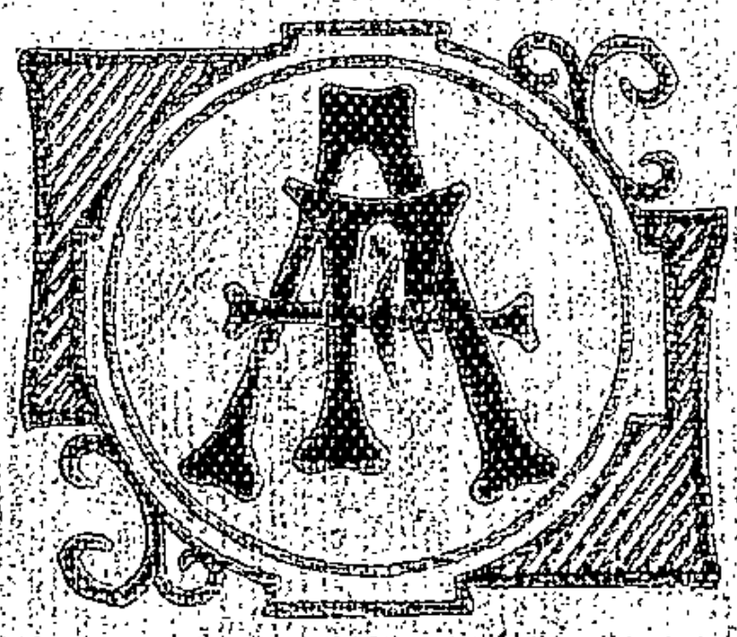
33. *Les pays de l'Est du Bassin Parisien*. 121
34. *Le vignoble champenois* 126
35. *Les pays du Sud du Bassin Parisien*. 129
36. *Le Centre et l'Ouest du Bassin Parisien* 136
37. *Paris et ses environs*. 141
38. *Plan sommaire de Paris*. 142
39. Coupe d'une vallée tourbeuse de Picardie 148
40. *Le développement d'une ville de défense dans une vallée marécageuse : Beauvais* 149
41. Coupe schématique à travers le pays de Bray 150
42. *La Région de l'Ouest* 158
43. *Croquis géologique sommaire du Massif Armoricain* 160
44. La Loire aux Ponts-de-Cé. 168
45. *Contact de la Plaine et du Bocage au NW de Niort* 183
46. *La Rade de Brest*. 187
47. *Le Massif Central*. 191
48. Les étapes de la formation du Massif Central 192
49. *Croquis géologique sommaire du Massif Central* 194
50. Les gorges du Tarn : le détroit 195
51. Coupe à travers la Chaîne des Puys et la Limagne. 197
52. *Le Pont d'Arc*. 200
53. Le Pont d'Arc. 201
54. L'Aven Armand. 204
55. Formation d'un lac de barrage 206
56. Le Puy 221
57. *La Plaine du Forez*. 222
58. *Le Jura*. 234
59. Coupe à travers la Plaine de la Saône et le Jura. 235
60. Les formes du relief dans le Jura plissé. 236
61. Silhouette schématique du Jura, vu de la Plaine de la Saône. 237
62. Disposition des vals jurassiens vers la Plaine suisse. 238
63. Les Bassins du Doubs. 241
64. Morez. 243
65. Un val jurassien 249
66. *La Région Alpestre* 252
67. Les Aiguilles de Charmoz (Mont-Blanc) 255
68. *Un massif alpestre : le Mont-Blanc* 257
69. La Mer de Glace 261
70. *Densité de la population dans une partie des Alpes françaises*. 273
71. *Les zones franches de la Savoie et du Pays de Gex*. 279
72. Pont-en-Royans 281
73. Chalets du Col de Glandon 286
74. *Le Couloir de Saône et Rhône*. 291
75. *Le vignoble bourguignon*. 297
76. *Un coin de Bourgogne* 303
77. L'étang de Versailleux. 305
78. *Lyon*. 308
79. *Structure de la Provence* 315

80. *Notre littoral méditerranéen* 319
81. *La rade de Toulon* 320
82. Èze. 321
83. La Calanque de Port-Veaux, à Cassis 323
84. *La Provence* 334
85. *Bas-Languedoc et Roussillon*. 342
86. *La Corse* 346
87. Ajaccio. 347
88. Répartition du sol en Corse. 349
89. *Densité de la population en Corse* 350
90. *La Région Pyrénéenne*. 355
91. Coupe à travers les Pyrénées, d'Oloron à Saragosse 356
92. Le cours inférieur d'un torrent pyrénéen en temps de crue. . 361
93. Le lac d'Oo 363
94. *L'enclave de Llivia* 369
95. *Le Midi Océanique* 375
96. Les rochers de Vallières, à Royan. 377
97. *Transformation du littoral gascon*. 378
98. *Le vignoble bordelais* 383
99. Dans les Landes. 392
100. *Le domaine de la langue française*. 401
101. *Densité de la population*. 403
102. Ruraux et urbains 407
103. *Un exemple de l'enchevêtrement des limites départementales*. 411
104. *Notre frontière du Nord-Est* 422
105. Répartition du sol de la France. 431
106. *Les zones agricoles de la France*. 433
107. *Les grands vignobles de France*. 435
108. La production du vin en France 436
109. Valeur annuelle des diverses pêches maritimes françaises . . 445
110. Production des divers bassins houillers français 451
111. *Les grandes régions industrielles de France*. 460
112. Raccourcissement de la durée d'un voyage de Paris à Marseille 465
113. *Les grandes voies navigables de France* 470
114. Augmentation de la vitesse des trains en France 475
115. *Les chemins de fer français* 477
116. Augmentation du commerce de divers pays, de 1883 à 1903 . 482
117. Les éléments du commerce français. 483
118. Nos gros clients.. 485
119. Nos gros fournisseurs 486
120. *Notre empire colonial* 493
121. *L'Algérie*. 497
122. *La Tunisie*. 503
123. L'oued Chiffa, à son entrée dans la Mitidja 507
124. *Répartition de la population européenne en Algérie* 515
125. *Réseau ferré de l'Algérie-Tunisie* 520
126. La moisson à Saint-Cyprien 527

127. *Alger* 536
128. Panorama d'Alger 537
129. *Tunis et Carthage* 543
130. *Carte des pluies en Afrique* 550
131. *Les zones de végétation en Afrique* 551
132. *Le Niger en amont de Tombouctou* 560
133. Le lac Tchad. 562
134. Acacia gommier sur les confins du désert. 564
135. *L'Afrique Occidentale Française et le Congo* 573
136. Village dans la forêt de la Côte-d'Ivoire. 575
137. *Dakar* 581
138. Conakry au début du XXe siècle. 582
139. *Les lagunes de la Côte d'Ivoire* 583
140. *Madagascar* 590
141. La voie ferrée de Tananarive 595
142. Rizières de la vallée de la Moriandro. 596
143. *La Réunion* 599
144. *La Côte Française des Somali* 601
145. *Les Établissements Français de l'Inde* 602
146. *Pondichéry* 602
147. *L'Indo-Chine* 605
148. Courbes annuelles des pluies à Hanoï, Hué, Saïgon 610
149. Sur le Fleuve Rouge. 612
150. Village Tô (Tonkin) 615
151. *Croquis économique de l'Indo-Chine française* 622
152. *Les chemins de fer indo-chinois* 623
153. Roue élévatoire pour l'irrigation, au Tonkin 625
154. Commerce de l'Indo-Chine Française depuis 1890 627
155. *La Nouvelle-Calédonie* 638
156. *L'Océanie Française* 640
157. *Les Iles de la Société* 641
158. *La Guyane Française* 642
159. *La Guadeloupe et ses dépendances* 644
160. *La Martinique* 644
161. *Saint-Pierre et Miquelon* 646

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY, PAUL HÉRISSEY, SUCCr



M.PERRET.DEL.