Cours de Géographie — Enseignement secondaire

Programmes de 1890

VIDAL DE LA BLACHE & CAMENA D'ALMEIDA

La France

Armand COLIN & Cie, Editeurs

Arlette

La France

A LA MÊME LIBRAIRIE

Atlas général Vidal-Lablache, historique et géographique, par M. P. Vidal de la Blache, sous-directeur et maître de conférences à l'École normale supérieure. 420 cartes et cartons en couleur, index alphabétique de 46 000 noms. 1 beau vol. in-folio, relié toile..... 30 fr.

Avec reliure amateur..... 40 fr.

Atlas classique Vidal-Lablache, historique et géographique, par M. P. Vidal de la Blache. 342 cartes et cartons en couleur, index alphabétique de 30 000 noms. 1 beau volume in-folio, cartonné..... 15 fr.

Avec reliure toile souple, coins arrondis..... 16 fr.

Atlas de géographie, politique, économique, etc., par M. P. Vidal de la Blache. 197 cartes et cartons en couleur. 1 volume in-folio, cartonné..... 10 fr. 50

Atlas divisés par classes, atlas Vidal-Lablache, historiques et géographiques, composés de cartes extraites de l'*Atlas général Vidal-Lablache*.

Enseignt secondaire des jeunes filles, 1re année.		1 vol. cart.	6 50
Enseignt secondaire des jeunes filles, 2e année.		1 vol. cart.	6 50
Enseignt secondaire des jeunes filles, 3e année.		1 vol. cart.	6 50
Enseignement classique..	Rhétorique..... / Philosophie	1 vol. cart.	6 50
Enseignement moderne..	Seconde ..... / Première.....		
Enseignement classique..	Cl. de seconde...	1 vol. cart.	6 50
Enseignement moderne..	Cl. de troisième..		
Enseignement classique..	Cl. de troisième..	1 vol. cart.	6 50
Enseignement moderne..	Cl. de quatrième.		
Enseignement classique..	Cl. de quatrième.	1 vol. cart.	6 50
Enseignement moderne..	Cl. de cinquième.		
Enseignement classique..	Cl. de cinquième. / Cl. de sixième ...	1 vol. cart.	6 50
Enseignement moderne..	Cl. de sixième....		

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD. — 609-98.

P. VIDAL DE LA BLACHE & P. CAMENA D'ALMEIDA

Cours de géographie à l'usage de l'enseignement secondaire

Programmes de 1890.

La France

PAR MM.

P. VIDAL DE LA BLACHE
Sous-Directeur et Maître de conférences à l'École normale supérieure

&

P. CAMENA D'ALMEIDA
Professeur de géographie à la Faculté des lettres de l'Université de Caen

DEUXIÈME ÉDITION

DIVISION DU COURS

T. I[er]. **La Terre, l'Amérique,** par M. CAMENA D'ALMEIDA.
T. II. **L'Asie, l'Océanie, l'Afrique,** par MM. VIDAL DE LA BLACHE ET CAMENA D'ALMEIDA.
T. III. **L'Europe,** par M. CAMENA D'ALMEIDA.
T. IV. **La France,** par MM. VIDAL DE LA BLACHE ET CAMENA D'ALMEIDA.

PARIS
ARMAND COLIN ET C[ie], ÉDITEURS
5, RUE DE MÉZIÈRES, 5
1898

Tous droits réservés.

INTRODUCTION

Des divisions fondamentales du sol français [1]

Une des difficultés qui font souvent hésiter l'enseignement géographique est l'incertitude sur les divisions qu'il convient d'adopter dans la description des contrées. La question a plus de portée qu'on ne pourrait le croire au premier abord; elle touche en réalité à la conception même que l'on se fait de la géographie. Si l'on entend par cet enseignement une nomenclature à ajouter à d'autres connaissances pratiques du même genre, la recherche de divisions convenables devient fort simple. La meilleure méthode sera le

1. Ces pages étaient destinées, dans le recueil où elles ont d'abord paru (*Bulletin littéraire*), à présenter aux maîtres chargés d'enseigner la géographie quelques indications de méthode appuyées d'exemples. Il ne sera peut-être pas inutile de les reproduire ici. Non moins que les maîtres, il est bon que les élèves se persuadent que l'étude de la géographie doit être une chose vivante. Le livre devrait surtout servir à inspirer le désir de voir. Voir de ses yeux, s'efforcer de saisir les différences des contrées, différences qui échappent à l'observation superficielle mais qui se découvrent bientôt à l'observation attentive, associer ainsi à ses lectures des souvenirs et des impressions : tel serait le meilleur progrès à souhaiter dans l'étude scolaire de la géographie de la France.

meilleur aide-mémoire. Mais pour qui prétend, au contraire, traiter la géographie comme une science, la question change d'aspect. Les faits s'éclairent d'après l'ordre suivant lequel on les groupe. Si l'on sépare ce qui doit être rapproché, si l'on unit ce qui doit être séparé, toute liaison naturelle est brisée; il est impossible de reconnaître l'enchaînement qui relie cependant les phénomènes dont s'occupe la géographie, et qui est sa raison d'être scientifique.

On nous permettra de regarder comme acquis en principe que la géographie doit être traitée dans l'enseignement comme une science et non comme une simple nomenclature. Nous allons donc chercher moins à discuter des procédés qu'à éclaircir un point de méthode. Le plus sûr et le meilleur en pareille matière est de prendre un exemple; celui de la France s'offre naturellement.

I

Les programmes donnent avec raison une grande place à l'étude de la France. Notre pays est une région assez variée pour servir de sujet à des études très fécondes. Celui qui aurait pénétré à fond dans la géographie de la France posséderait des données insuffisantes sans doute, mais déjà très précieuses et susceptibles d'application aux lois générales de la vie terrestre. Les maîtres auront parfois à recourir à la géographie des pays voisins pour expliquer certains traits du nôtre. Mais, en général, ils pourront sans regret s'enfermer dans l'étude de cette région

qui, pour n'être que la 965e partie environ de la surface terrestre, n'offre pas moins riche matière à leurs observations. Avant tout, on peut se demander s'il est nécessaire de diviser par régions le pays que l'on veut étudier, et s'il ne serait pas plus simple d'en examiner séparément et tour à tour les principaux aspects, côtes, relief, hydrographie, villes, etc. Il est aisé de montrer qu'un tel système irait directement contre le but que se propose la géographie. Elle voit dans les phénomènes leur corrélation, leur enchaînement; elle cherche dans cet enchaînement leur explication : il ne faut donc pas commencer par les isoler. Peut-on décrire d'une façon intelligible le littoral sans l'arrière pays, les falaises de Normandie sans les plateaux de craie dont elles sont la tranche, les promontoires et les estuaires bretons sans les roches de nature différente et d'inégale dureté qui constituent la péninsule? Il en est de même de l'hydrographie et du réseau fluvial, qui dépendent étroitement de la nature du sol. Pourquoi ici les eaux se concentrent-elles dans quelques chenaux peu nombreux, tandis qu'ailleurs elles se dispersent en innombrables filets et ruissellent de toutes parts? Pourquoi le même fleuve change-t-il, chemin faisant, d'aspect et d'allure, tantôt encaissé, tantôt ramifié, clair ou louche, inégal ou régulier, empruntant, en un mot, successivement les caractères des contrées qu'il traverse ? Le géographe étudie dans l'hydrographie une des expressions par lesquelles se manifeste une contrée ; et il agit de même pour la végétation, de même pour les habitations et les habitants. Ce n'est pas en botaniste, ni en économiste qu'il a à s'occuper de ces divers sujets d'étude. Mais il sait que de ces

différents traits se compose la physionomie d'une contrée, c'est-à-dire ce quelque chose de vivant que le géographe doit aspirer à reproduire. La nature nous met donc en garde contre les divisions artificielles. Elle nous indique qu'il ne faut pas morceler la description mais qu'au contraire il faut concentrer sur la région qu'on veut décrire, mais qu'on doit alors convenablement restreindre, tous les traits propres à la caractériser. La nature, dit Carl Ritter, « *ist keine todte Maschinerei* »; la France, dirons-nous d'après lui, n'est pas une mécanique qu'on puisse démonter et exposer pièce par pièce.

Mais ces divisions régionales, il faut les bien choisir; et nous voici ramenés au sujet. Il serait peu raisonnable de prendre pour guide, en matière géographique, des divisions historiques ou administratives. Je ne parle pas de nos 86 unités départementales qu'il ne saurait être sérieusement question de prendre pour cadres d'une description géographique. Mais on a prétendu parfois que les anciennes provinces offraient un système de divisions conforme à des régions naturelles. Il faut remarquer que cette opinion a surtout été émise par des géologues; peut-être des historiens auraient-ils de la peine à la partager. Quand on repasse en esprit les incidents historiques, les hasards de succession, les nécessités de circonstances qui ont influé sur la formation de ces groupements territoriaux, on conçoit quelque doute sur l'accord qui peut exister entre une province et une région naturelle. Cet accord existe cependant jusqu'à un certain point dans certaines provinces; la Champagne et surtout la Bretagne peuvent en servir d'exemples. Mais, le plus souvent, les provinces nous

offrent un amalgame hétérogène de régions très diverses; la composition territoriale de la Normandie ou du Languedoc ne répond nullement à une division naturelle du sol.

Les divisions géographiques ne peuvent être empruntées qu'à la géographie même. C'est bien ce qu'on a compris; mais alors a été imaginée cette division par bassins fluviaux, à laquelle, malgré les justes critiques qu'elle soulève, il n'est pas certain que l'enseignement a partout renoncé, car on ne renonce pas en un jour à des habitudes invétérées que des livres et des cartes dites géographiques ont accréditées à l'envi. Ce système de divisions est simple en apparence, mais il n'a que l'apparence de la simplicité. En réalité, rien de plus obscur. Ce qui est factice ne saurait être clair; car en détruisant les rapports naturels des choses, on se condamne à ne se rendre compte de rien : on se met en contradiction avec des réalités en faveur desquelles réclament les yeux. Appliquée à la France, la division par bassins fluviaux sépare des contrées que la nature a unies, comme les pays du cours moyen de la Loire et ceux de la Seine. Elle détruit l'unité du Plateau central. Un géologue a dit un jour que l'existence du Plateau central, particularité assez importante du sol français, avait passé inaperçue par les géographes! Pour certains géographes, du moins, ce mot n'était pas trop sévère. Il était pleinement mérité devant les cartes où, pour l'usage des écoles, était représenté je ne sais quel squelette imaginaire dont les articulations se prolongeaient jusqu'aux extrémités du sol. Nous avons tous connu, dans notre enfance, ces images singulières qui découpaient la France en un certain nombre de

compartiments distincts, inconnus aux géologues et aux topographes. Il en résultait une physionomie entièrement fausse du sol français.

II

Essayons donc de nous rendre compte de ce qu'il faut entendre par une région naturelle. Le meilleur moyen pour cela sera de nous affranchir de toute routine scolastique et de nous mettre, autant que possible, en présence de réalités. La géographie n'est pas précisément une science de livres; elle réclame le concours de l'observation personnelle. Il n'y aura jamais de bon maître que celui qui mêle un intérêt d'observation personnelle aux choses qu'il doit décrire. La nature, dans son inépuisable variété, met à la portée de chacun les objets d'observation, et l'on peut garantir à ceux qui s'y livrent moins de peine encore que de plaisir.

Entre Étampes et Orléans, nous traversons en chemin de fer un pays qui s'appelle la Beauce; et sans quitter même la portière du wagon, nous distinguons certains caractères du paysage; un sol indéfiniment aplani, sur lequel se déroulent en longs rubans des champs cultivés, très peu d'arbres, très peu de rivières (pendant 65 kilomètres on n'en traverse aucune) pas de maisons isolées; toutes les habitations sont groupées en bourgs ou villages.

Si nous traversons la Loire, nous trouvons, au sud, un pays aussi plat, mais dont le sol a une couleur différente, où les bois et les étangs abondent : c'est la Sologne. A l'ouest de la Beauce, entre les sources

du Loir et de l'Eure, voici un pays accidenté, verdoyant, coupé d'enclos et de haies d'arbres, avec des habitations disséminées de toutes parts : c'est le Perche. Entrons en Normandie. Si, dans le département de Seine-Inférieure, nous examinons les deux arrondissements contigus d'Yvetot et de Neufchâtel, quelles différences ! Dans le premier tout est plaine, champs de céréales, fermes encloses dans des carrés de grands arbres, larges horizons. Dans le second on ne voit que vallons, haies vives et pâturages. Nous sommes passés du pays de Caux dans le pays de Bray. Le mode d'existence des habitants a changé avec le sol. Si, dans le département du Calvados, nous quittons la campagne de Caen pour entrer dans le Bocage, des contrastes différents mais non moins accusés nous assaillent. Les hommes diffèrent comme le sol; et ce n'est pas d'aujourd'hui que l'instinct populaire distingue les populations des deux pays. Le vieux poète normand du *Roman de Rou* savait fort bien distinguer déjà

Cil des bocages et cil des plains.

Quelquefois ce n'est pas seulement un pays, mais une série continue de pays que les habitants désignent par un nom qui signale à l'observateur l'analogie de leurs caractères. C'est ainsi qu'entre Caen et le Mans se déroulent, du nord au sud, une *Campagne* de Caen, une *Campagne* d'Alençon, une *Campagne* Mancelle. Pour le géologue, cette succession de Campagnes représente une zone de terrains de calcaire oolithique formant bordure le long des schistes et des granits qui se succèdent du Cotentin à l'Anjou. Elle s'offre à l'œil comme une surface faiblement

accidentée, cultivée en céréales, que les routes et les chemins de fer choisissent de préférence aux pays plus accidentés qui la bordent à l'est comme à l'ouest.

Ce nom de Campagne ou Champagne se retrouve sur la lisière nord du Plateau central : là aussi il désigne une nappe uniforme de plaine bordant un pays tout différent : la Champagne de Châteauroux confine à la Marche, hachée d'innombrables accidents de terrain, cultivée par petits champs auxquels se mêlent des prairies, des bois et des landes.

Les dénominations caractéristiques ne font presque jamais défaut au point de contact de régions franchement distinctes. Mais les circonstances par lesquelles l'attention a été frappée varient et s'expriment autrement dans le vocabulaire local. A l'extrémité occidentale du Plateau central, le nom de *Terres froides* désigne le pays de Confolens, tandis que le pays de Ruffec, situé aussi dans le département de la Charente, est appelé *Terres chaudes*. Le premier pays, qui appartient au Plateau central, tire son nom de l'imperméabilité du sol à la surface duquel le séjour prolongé de l'eau engendre l'humidité et les brouillards. Dans l'autre, les calcaires fissurés maintiennent la sécheresse à la surface, tandis que les eaux s'infiltrent dans le sous-sol.

Ne craignons pas de multiplier les exemples. Dans une autre partie de la France, où les terrains calcaires se présentent aussi en contiguïté avec les granits, nous trouvons une distinction nettement établie, celle du Morvan et de l'Auxois : celui-ci, pays de terres fortes et fertiles, que nul paysan ne confondra avec le froid et stérile pays qui lui est limitrophe au sud-ouest.

Nous n'avons donc qu'à regarder autour de nous pour recueillir des exemples de divisions naturelles. Ces noms, en effet, ne sont pas des termes administratifs ou scolaires; ils sont d'usage quotidien, le paysan même les connaît et les emploie. Étant les produits de l'observation locale, ils ne sauraient embrasser de grandes étendues; ils sont restreints comme l'horizon de ceux qui en font usage. Ce sont des pays plutôt que des régions. Mais ils n'en ont pas moins une grande valeur pour le géographe. L'expression de *pays* a cela de caractéristique qu'elle s'applique aux habitants presque autant qu'au sol. Quand nous avons cherché à pénétrer dans la signification de ces termes, nous avons vu qu'ils expriment, non pas une simple particularité, mais un ensemble de caractères, tirés à la fois du sol, des eaux, des cultures, des modes d'habitation. Voilà donc, saisi sur le vif, cet enchaînement de rapports partant du sol et aboutissant jusqu'à l'homme, dont nous parlions en commençant comme devant former l'objet propre de l'étude géographique! Instinctivement deviné par l'observation populaire, cet enchaînement se précise et se coordonne par l'observation scientifique. Pour comprendre ce que l'enseignement géographique réclame de lui, un maître ne saurait trouver de meilleur exercice et de meilleur guide que ces noms de pays. Là sont en effet ce que j'appellerai les sources vivantes de la géographie. Il serait fort surprenant que cette étude ne le dégoutât pas à jamais des mauvaises divisions factices, qui ne servent qu'à déconcerter les yeux et l'esprit.

Mais, dira-t-on, comment appliquer une division par pays à l'enseignement de la géographie de la

France, tel qu'il peut se pratiquer dans les écoles? Nous n'en recommandons pas, en effet, l'application directe. Outre les difficultés souvent inextricables que soulèverait leur délimitation, il y a dans l'exiguïté même de ces divisions une raison péremptoire. L'étude du sol serait morcelée au delà de toute mesure admissible dans un enseignement s'adressant à des écoliers; les rapports généraux risqueraient de disparaître dans l'analyse trop fragmentaire du détail.

Mais nous conseillons aux maîtres de faire de ces divisions, qui leur sont offertes par les habitants mêmes, une application indirecte, c'est-à-dire de s'en inspirer pour s'élever jusqu'aux groupements plus généraux qui leur sont nécessaires. Le principe de ces divisions plus générales doit être cherché dans le même ordre de faits naturels. Sur quoi ces divisions de pays sont-elles fondées en somme? Elles résument un ensemble de phénomènes dépendant presque toujours de la constitution géologique du sol. La géologie et la géographie sont en effet deux sciences distinctes, mais qui se touchent de très près. Le géologue se propose, en étudiant les terrains, de déterminer les conditions dans lesquelles ils se sont formés; il cherche à reconstituer, couches par couches, l'histoire du sol. Pour le géographe le point de départ est identique, mais le but diffère. Il cherche dans la constitution géologique des terrains l'explication de leur aspect, de leurs formes extérieures, le principe des influences diverses qu'exerce le sol sur la nature inorganique comme sur les êtres vivants. D'autres causes sans doute concourent aussi à déterminer la physionomie des contrées. Si, au lieu d'étudier une

contrée restreinte comme la France, on étudiait de vastes surfaces continentales, c'est sur le climat d'abord qu'il faudrait porter l'attention; dans la physionomie des grandes zones terrestres les considérations tirées du climat l'emportent même sur les causes géologiques. Le régime des pluies, par l'influence qu'il exerce sur la végétation, peut, indépendamment de toute différence géologique, modifier la physionomie des contrées.

Mais, sans s'abstenir de puiser à d'autres sources, la géographie ne perd jamais de vue la géologie. Même quand les deux sciences jumelles ont l'air de diverger, elles ne restent pas étrangères l'une à l'autre. On ne comprend parfaitement le sol que lorsqu'on est en état de remonter jusqu'aux origines de sa formation. Il en est de l'histoire de la terre comme de celle des hommes; le présent est trop étroitement lié au passé, pour qu'il puisse être parfaitement expliqué sans lui.

III

Cherchons maintenant s'il s'offre en effet des divisions générales qui répondent aux idées qui viennent d'être exprimées. Il sera facile de reconnaître l'existence de cinq grandes régions, qui se dessinent nettement sur l'ensemble du sol français.

I. *Bassin de Paris.* — Il y a dans la partie septentrionale de la France une région qui est, depuis longtemps, classique en géologie sous le nom de bassin parisien. Entre les masses primitives des Ardennes, des Vosges, du Plateau central et celles

que forment à l'ouest les schistes et les granits qui se succèdent depuis le Cotentin jusqu'en Vendée, se sont dessinés peu à peu les linéaments d'un golfe qui, après s'être plusieurs fois étendu ou rétréci, a pris finalement la forme d'un bassin communiquant avec la mer par le nord. Pendant toute la série des âges de la période tertiaire les eaux marines et les eaux douces, reconnaissables à la nature de leurs fossiles, se sont disputé la possession de cette cuvette, jusqu'au moment où s'est accomplie définitivement l'émersion.

Il eût été difficile de reconnaître sur les cartes scolaires d'autrefois la trace de ces révolutions successives. En réalité pourtant leur empreinte est restée fortement marquée dans les formes actuelles du sol. Ce bassin a un fond de cuvette, qui est Paris. On sait en effet que le niveau de la Seine à l'étiage y dépasse à peine 25 mètres au-dessus de la mer, et que le sol se relève de toutes parts autour de cette dépression centrale. « Toutes les lignes rayonnantes, dit Belgrand, qu'on trace sur la carte à partir de Paris, vont toujours en montant, soit qu'on les dirige vers l'amont du bassin, soit qu'on se rapproche de l'Océan ». Les eaux accumulées dans cette dépression, à l'époque où la Seine avait un volume dix fois plus fort que le volume actuel, ont elles-mêmes creusé à travers les masses environnantes la vallée largement ouverte par laquelle elles se rendent à la mer. Les rivières du bassin convergent, à peu d'exception près, vers ce point central. La Loire et la Meuse devraient elles-mêmes venir au rendez-vous, d'après la direction de leurs cours supérieurs. C'est par suite d'accidents qu'elles échappent : l'une, pour suivre au-dessous de Mézières une coupure profonde

du plateau schisteux des Ardennes; l'autre, pour s'incliner graduellement vers l'extrémité occidentale du bassin. La Loire n'en franchit cependant les limites qu'à Angers, où elle s'engage à travers les terrains primaires.

Quant aux rebords successifs du bassin, ils sont nettement dessinés par une série de crêtes concentriques qui se déroulent à l'est de Paris. La première est la falaise qui enveloppe l'Ile-de-France, de Montereau à la Fère. La dernière décrit un arc de cercle de Dijon à Metz, et forme, au point de vue géographique, sinon géologique, la ceinture orientale du bassin de Paris. La partie méridionale du bassin était occupée pendant la période tertiaire par de grands lacs : on les retrouve en quelque sorte dans ces vastes surfaces aplanies qui se succèdent depuis la Beauce jusqu'au seuil du Poitou et jusqu'aux bords septentrionaux du Plateau central. Ainsi la direction des pentes, l'agencement des crêtes et la disposition des formes du relief s'accordent pour mettre en lumière le caractère homogène de la région.

A l'exception du Morvan, petit massif granitique qu'il faut distinguer dans le bassin parisien, sans le séparer toutefois, car toutes ses relations l'y rattachent, cette surface n'a pas connu de grands bouleversements. Les plus grandes hauteurs n'y dépassent guère 500 mètres. Les terrains anciens, avec leur morcellement caractéristique, y font défaut. Les relations des habitants n'y rencontrent donc pas d'obstacles. Elles ont trouvé, au contraire, un stimulant et une aide dans la disposition du réseau fluvial et dans la variété naturelle des produits. En effet, les nombreuses péripéties que retrace l'histoire géolo-

gique du bassin se traduisent dans la composition du sol par une variété qui manque souvent à des terrains plus accidentés à l'œil, mais plus uniformes par leurs éléments. Le rapprochement des populations dans une contrée assez vaste pour embrasser plus du quart de la France, librement ouverte vers l'extérieur, a imprimé aux événements qui s'y sont accomplis un caractère de généralité qu'ils ne pouvaient avoir dans aucune autre région de notre pays. Les différences locales s'y sont amorties. Les patois ont en général disparu. L'unité française y a grandi comme une plante naturelle du sol.

II. *Plateau central.* — Principalement constitué de granits et de micaschistes, le Plateau central se distingue par là des terrains qui l'environnent. Un signe de la netteté avec laquelle se dessinent en général ses contours, est précisément le grand nombre de noms de pays que nous avons eu ou que nous aurons à signaler sur la lisière. Il s'étend depuis la source de la Charente, vers son extrémité occidentale, jusqu'au pays de *Sidobre*, voisin de Castres, au sud, et jusqu'au pays de *Combrailles*, voisin de Montluçon, au nord. Ses contours sont fortement accusés à l'est par le puissant talus qui borde la vallée du Rhône, et qui trace une des séparations de climat les mieux marquées qui traversent notre pays. Un certain nombre de bassins houillers, d'inégale importance, garnissent les anfractuosités du pourtour.

Au sud-est, la région des Causses, bien que géologiquement distincte des granits qui l'enserrent, fait, au point de vue géographique, partie intégrante du Plateau central. De Mende à Lodève et de Saint-Affrique au Vigan ces grandes plates-formes calcaires

continuent, par leur élévation, celle des masses environnantes. Elles opposent, comme elles, leur barrière aux plaines basses du Languedoc. La solidité de leur texture a contraint les cours d'eau à fouiller en profondeur les fentes de dislocation qui leur servent de lits. Telle est l'origine des étonnants *cañons* dans lesquels s'enfoncent le Lot et surtout le Tarn.

Au cœur du Plateau central une série de dépressions, ouvertes dans la direction du bassin parisien, introduit un élément en quelque sorte étranger. Ces dépressions se composent de la *Limagne* d'Auvergne, prolongée au nord par la *Limagne* bourbonnaise, suivie elle-même de la *Sologne* bourbonnaise. Le cours de l'Allier les relie entre elles. Les géologues reconnaissent dans ces plaines les restes de nappes lacustres très étendues qui communiquaient, pendant la période tertiaire, avec les lacs de la Beauce et de la Brie. Rétrécis et disjoints à la suite des plissements qui accompagnèrent les grands soulèvements alpestres, ces bassins finirent par être comblés par les alluvions des cours d'eau ou par les débris vomis par les volcans. C'est à leurs éléments fertilisants que la Limagne doit sa richesse proverbiale. Mais, à travers ces transformations, toute trace de l'état antérieur qu'évoque la géologie n'a pas disparu. Comme dans ces manuscrits palimpsestes où l'écriture la plus récente ne cache pas entièrement l'écriture ancienne, on déchiffre encore à travers les traits actuels du relief les vestiges à demi effacés du relief ancien. La large trouée dans laquelle coule majestueusement la Loire entre Nevers et Briare, puis surtout le seuil insensible qui, entre Briare et Montargis, sépare les eaux de la Loire de celles du Loing, sont les indices

de l'ancienne communication qui a jadis existé entre les lacs du bassin parisien. Le chemin de fer ne rencontre entre Paris et Clermont aucune barrière montagneuse. Nous considérons donc la région des Limagnes, sinon comme un prolongement du bassin parisien, du moins comme une contrée de transition par laquelle le nord de la France a pu facilement faire sentir son influence jusqu'au cœur du Plateau central.

Après ces distinctions qu'il était nécessaire d'établir, l'ensemble de la contrée se présente comme une masse compacte où l'absence de grandes vallées, plutôt que la hauteur des reliefs, gêne les relations des habitants. En Auvergne le plateau de gneiss et de granit sert de soubassement à une rangée de volcans généralement alignés dans le sens de la dépression de l'Allier. Dans le Limousin et la Marche les roches fondamentales se montrent à nu. Le sol qui résulte de leur décomposition ne se prête pas à de riches cultures. Des landes sur les croupes de gneiss et de micaschistes, des prairies parfois marécageuses dans les vallons évasés du granit, des châtaigniers sur les pentes, des rocailles écorchant un maigre sol de pâtis, des taillis plutôt que des forêts, tel est l'aspect sous lequel se présente le plateau à l'état de nature. Faut-il répéter l'expression célèbre de « pôle répulsif » qu'on lui a si souvent appliquée après Élie de Beaumont? Il y aurait de l'exagération. L'industrie corrige parfois les conditions ingrates du sol. Attirée par la houille, elle garnit les flancs extérieurs du plateau d'un essaim de villes grandissantes.

III. *Ouest.* — L'Ouest représente en France quelque chose de presque aussi tranché que le Midi. Dans

toutes les circonstances de la vie nationale où le caractère des différentes populations trouve à se faire jour, les populations de l'Ouest gardent leur physionomie. A défaut d'un terme plus précis, ce nom de l'Ouest qui revient comme nécessité dans les discours et les écrits, exprime la personnalité d'une région distincte qui a sa façon à elle de vivre, de juger et d'agir. Ces particularités sociales et morales ont la valeur d'un indice ; elles invitent à rechercher si elles ne répondent pas à des particularités tirées du sol même.

L'Ouest ne comprend pas seulement la Bretagne. En réalité la grande protubérance qui altère la régularité du littoral français de l'Océan commence au nord de l'embouchure de la Sèvre et se termine à la baie de Seine. L'éperon de la Vendée, la péninsule armoricaine et la presqu'île du Cotentin en sont les principales articulations. Elle s'avance en mer jusqu'au delà du septième degré de longitude ouest; s'écartant ainsi de plus en plus des routes ordinaires entre le nord et le sud. Sa constitution géologique présente de l'homogénéité. Elle est composée de roches d'âge ancien, mais entre lesquelles il faut distinguer deux catégories principales. Il y a les granits et les micaschistes : ce sont eux qui constituent les parties saillantes du littoral, qui opposent à l'Océan des promontoires dont les lambeaux déchiquetés, mais debout, se prolongent sous forme d'îlots et d'écueils. Au contraire, les schistes sédimentaires des étages cambrien et silurien, moins résistants, correspondent aux échancrures profondes de la côte. Les golfes de Douarnenez et de Châteaulin sont taillés en grande partie dans cette formation. Les côtes sail-

lantes du Poitou, de la Cornouaille et du Léonnais, toutes les îles, appartiennent aux granits ou aux micaschistes.

L'entrée de la région de l'Ouest, pour qui vient de l'intérieur de la France, correspond à l'apparition des terrains anciens. Elle s'annonce par une sombre ligne de schistes et de grès qui se prolonge de la Normandie au Poitou. Leur rencontre se traduit parfois par des accidents pittoresques, des gorges, de petits massifs boisés, dont la hauteur, quoique assez médiocre, est exceptionnelle dans cette partie de la France. Citons, par exemple, les gorges de l'Orne entre Écouché et Harcourt; le massif du Pail, près d'Alençon (417 mètres), des Coëvrons près de Sillé-le-Guillaume (350 mètres). Mais, à défaut d'un changement de relief, l'aspect du sol ne laisse aucun doute. On vient de quitter les plaines agricoles et découvertes, les *campagnes* : voici qu'on s'engage en des pays accidentés, coupés de haies d'arbres, dans des *bocages*. C'est le nom pittoresque et juste qui est caractéristique de l'Ouest. On y connaît le bocage *normand*, le bocage *breton*, le bocage *vendéen*. Lorsqu'en effet on peut de quelque point culminant embrasser, ce qui est rare, une assez grande étendue, l'abondance des arbres sous lesquels les maisons çà et là disséminées paraissent ensevelies, produit l'illusion d'une contrée forestière. Ce sont les parties les plus riantes; le sol en est constitué par les schistes des terrains de transition. Quoique souvent assez maigre, il est plus fertile que celui des grès, gneiss ou micaschistes. Quand ce sont, au contraire, ces roches qui dominent, les landes prennent possession du pays; l'aspect devient âpre et triste.

La structure orographique de la région de l'ouest n'est pas moins caractéristique. Les hautes montagnes manquent, mais il y a dans les petites chaînes assez raides qui la sillonnent une remarquable continuité d'élévation, une sorte d'obstination d'allure. De loin elles s'annoncent souvent à l'œil par des lignes droites à peine échancrées. En Normandie, dans le Maine et le nord de la Bretagne, ces bancs étroits et allongés de roches granitiques se dirigent uniformément de l'est vers l'ouest. Dans la gâtine de Vendée, dans le sud de la Bretagne, ils ont une direction plus inclinée du sud-est au nord-ouest. Les deux systèmes de hauteurs convergent l'un vers l'autre à l'extrémité de la Bretagne. Mais ils ne se confondent pas; ils laissent toujours entre eux un intervalle déprimé vers lequel sont attirés quelques-uns des cours d'eau qui sillonnent la péninsule armoricaine.

IV. *Midi.* — Il y a entre le Plateau central et les Pyrénées, au point où le continent européen se resserre en forme d'isthme entre l'Océan et la Méditerranée, une longue région de plaines. Les deux mers ont peut-être communiqué par cette dépression pendant la période tertiaire. Leurs versants sont séparés aujourd'hui par un seuil dont la hauteur n'atteint pas 200 mètres. Ce qu'on appelle bien improprement col de Naurouze est un couloir et non un col. La plaine y est resserrée, mais non interrompue. Aucun indice de changement ni dans la conformation du sol ni dans les cultures n'avertit que l'on passe du versant océanique dans le versant méditerranéen. Les noms locaux pourraient ici, comme d'habitude, rectifier les combinaisons systématiques. Le pays qui porte le nom significatif de *Lauraguais* est un terroir agricole

dont les moissons de blé et de maïs s'étendent depuis Lavaur jusqu'au delà de Castelnaudary, sans nul souci de la ligne de partage des eaux. Pour discerner dans la végétation l'approche de la Méditerranée, il faut s'avancer beaucoup plus loin, au delà du mont d'Alaric, contrefort des Corbières. Il convient donc d'embrasser comme une seule région la dépression qui s'étend de l'une à l'autre mer. Méditerranéenne par son extrémité orientale, elle s'étale et s'ouvre largement vers l'Atlantique.

Frappés de la ressemblance dans l'ordre de succession des terrains, les géologues comparent cette région au bassin parisien et la nomment bassin d'Aquitaine. Le seuil du Poitou marque la contiguïté des deux bassins. Entre le coude que fait le Clain vers le nord et celui que décrit la Charente vers le sud le sol ne présente aucune inégalité; les mêmes nappes caillouteuses, agricoles et nues s'étendent, aplanissant un passage naturel entre la France du nord et celle du sud-ouest. La transition s'opère insensiblement, à travers les mêmes roches compactes et fissurées, qui ne laissent paraître les eaux que sous forme de fortes sources ou de rivières d'une admirable limpidité. Mais les différences ne tardent pas à s'accentuer. Lorsque, vers Angoulême, Périgueux, Sarlat, on est entré dans les formations crétacées, l'œil ne retrouve plus l'aspect un peu mou auquel l'avaient habitué les formations correspondantes du nord. Les roches du Midi, plus dures, forment des escarpements au bord des rivières, elles dessinent des rangées de coteaux nettement accidentés. Suivant leur degré de friabilité, elles se prêtent à la culture de la vigne ou n'engendrent qu'un

sol rocailleux, couvert de taillis de chênes verts, que les truffes ont rendu célèbres (*Périgord noir*).

Cette ceinture de terrains secondaires encadre, avec les Pyrénées et le Plateau central, des plaines tertiaires ou d'alluvions qui se déroulent jusqu'au pied des chaînes pyrénéennes. Quelques parties n'en sont pas fertiles, par exemple la *Double* du Périgord, les *Landes* de Gascogne, où les eaux retenues à la surface forment des étangs, des marais, des *nauves*. Mais en général le sol montre une grande fécondité, la végétation se développe avec une vigueur accrue par la force du soleil, décuplée aux pieds des Pyrénées par l'abondance des eaux courantes. C'était bien les conditions propices pour attirer les populations. Il n'y a peut-être pas de contrée en Europe où la vie soit plus abondante et plus douce.

Cependant l'analogie avec le bassin parisien n'est pas complète. Plusieurs des traits essentiels qui caractérisent le Nord, manquent au Sud. A l'avantage d'un développement plus étendu, le bassin parisien joint celui de communications plus faciles avec les régions voisines; la répercussion des événements et des faits historiques s'y fait sentir de bien plus loin. La grande région méridionale n'est ouverte qu'aux deux extrémités. Dans le bassin parisien la convergence des vallées vers un point central se dessine avec une admirable netteté, rien de pareil dans celui du Sud. Les rivières ont plutôt une direction parallèle que convergente. Au nord de la Garonne des rangées de collines se déroulent pour la plupart du sud-est au nord-ouest; et les cours d'eau, dociles à cette direction, s'écartent du fleuve principal. La Charente, la Seudre échappent ainsi à la Gironde.

Le Tarn, longtemps parallèle à la Garonne, semble hésiter à se confondre avec elle. Au sud de la Garonne prévaut une autre disposition : les vallées rayonnent en éventail. L'Adour, qui semblait d'abord se diriger vers elle, s'en éloigne sous la pression de la faible convexité du plateau des Landes.

Aussi jamais cette région n'a exercé une force de concentration comparable à celle qui s'est fait sentir autour de la Seine. Il y a deux grandes villes, mais pas de centre commun. Bordeaux a grandi grâce à sa position sur le plus bel estuaire de France; il doit aux pierres calcaires que des carrières voisines mettaient à sa disposition l'aspect monumental qui le distingue. Toulouse, la ville de briques, s'est élevée au carrefour des routes de la Méditerranée, au voisinage des riches plaines d'alluvions de Muret, de Pamiers et de Montauban. Mais chacune des deux cités a sa sphère d'action distincte. Leurs populations ne se ressemblent nullement. Dans l'histoire, leurs destinées ont presque toujours été divergentes.

V. *Vallée du Rhône et de la Saône.* — La ligne fluviale du Rhône et de la Saône est un trait unique dans la géographie de l'Europe. Pendant 130 lieues elle se déroule du nord au sud, ouvrant à la Méditerranée sa seule issue directe vers l'Europe centrale. Au nord elle se lie sans obstacle avec le bassin parisien, la Lorraine et les pays rhénans. C'est une des grandes voies de transit de l'Europe. Depuis le jour où le commerce de la Méditerranée chercha à étendre ses relations vers les contrées de l'Europe centrale, et où, de leur côté, les populations du Nord commencèrent à être sollicitées par l'attrait du Midi, la circulation s'y éveilla, les hommes s'y portèrent à la

rencontre les uns des autres. C'est sur cette partie du sol français que se projettent les premières clartés de l'histoire ; nulle part les souvenirs ne remontent plus loin et les monuments du passé ne sont plus nombreux. Cette ligne commerciale, devenue avec le temps une ligne industrielle, a suscité une brillante vie urbaine. Au pied de vieilles villes aux murs croulants, à côté de cités endormies à l'ombre de leurs amphithéâtres et de leurs arcs de triomphe, d'autres villes grandissent dans la fumée des usines. L'esprit urbain, favorisé par le rayonnement des centres industriels, domine dans la vallée du Rhône bien plus que dans le bassin de la Garonne, qui a plutôt le caractère d'un pays rural.

Marseille est au débouché maritime de cette voie de commerce. N'ayant pu trouver place sur les bords mêmes du fleuve à cause des atterrissements qui nuisent au maintien d'un port, elle a occupé la première position favorable qui s'offrit à proximité de l'embouchure. Sa situation a quelque chose de mathématique.

Cette longue vallée se divise en plusieurs parties, mais qui ne correspondent pas à la division hydrographique entre le Rhône et la Saône. La partie méridionale est un prolongement de la Méditerranée. Pendant la période pliocène, la Méditerranée, à peu près contenue déjà dans ses limites actuelles, projetait encore un golfe étroit qui s'insinuait vers le nord entre les avant-chaînes des Alpes et les Cévennes. Ce golfe de la Méditerranée pliocène ressemblait à une sorte de fiord dessinant la vallée principale et le commencement des vallées latérales. Il expirait au nord entre Valence et Vienne. On retrouve aujour-

d'hui dans cette partie de la vallée du Rhône la structure de bassins presque fermés qui est le propre de la bordure méditerranéenne. Le Rhône y file à travers une série de cirques, dont les roches blanchâtres et décharnées ne s'écartent qu'au-dessous de Tarascon. Le paysage a l'aspect méditerranéen. L'olivier remonte jusque près de Montélimar. Le mistral, frère de la bora du nord de l'Adriatique, se précipite des hauteurs des Cévennes.

Au nord de Valence le pays s'ouvre. Les Alpes fuient, à l'est, vers l'horizon. Mais depuis Vienne jusqu'à Lyon et Bourg le sol est formé de leurs débris. Nous sommes ici aux débouchés des anciens glaciers géants de l'Isère et du Rhône. Les bourrelets et les monticules qui accidentent le sol à l'est du Rhône se composent de graviers et autres amas de matières meubles qu'ont transportés les glaces, et sur lesquels s'est exercée l'action torrentielle. Déchaînés à l'aventure à travers ces masses friables, les torrents les ont ravinées, ou, s'emparant de leurs débris, en ont bâti des talus allongés semblables à des plateaux. De là résulte l'orographie singulièrement confuse du bas Dauphiné. Ces remaniements impriment à l'aspect du sol quelque chose de désordonné qui est la marque ordinaire de toutes les contrées sur lesquelles a passé l'action glaciaire. Des blocs d'origine alpestre (*Grossepierre*, *Pierrefite*, *Bloc des Fées*, *etc.*), semés sans raison apparente, excitent la surprise; l'écoulement des eaux paraît hésiter encore entre plusieurs directions différentes; on suit çà et là des traces d'anciens chenaux par lesquels ont vagabondé le Rhône ou les autres rivières. Au nord de Lyon s'étend le plateau de la Dombes, dans lequel la décomposition

des alluvions glaciaires a formé une croûte imperméable retenant l'eau sous forme d'étangs à la surface. Les dépôts glaciaires cessent au nord de la Dombes, et dès lors se développe l'ample bassin de la Bresse. Le sous-sol en est formé par des marnes qui semblent s'être lentement déposées au fond des eaux tranquilles d'un lac; le sol consiste en une nappe de limon, sables ou cailloux qu'ont étendue les cours d'eau actuels venus du Jura, des Vosges, de la Côte d'Or et du Charolais. Ils en ont légèrement raviné la surface, en vallées bien ouvertes qu'encadrent des coteaux à pentes très douces. Entre Dole et Chalon, centre déprimé du bassin, les rivières se traînent d'une allure nonchalante à la rencontre les unes des autres. D'assez nombreuses forêts trahissent la présence de bandes de cailloux, d'argiles à silex et de graviers. Mais, en général, le sol, bien pourvu d'éléments calcaires grâce aux cours d'eau de la Côte d'Or et du Jura, produit de belles céréales; des prairies s'étendent sur des alluvions récentes, tandis que sur les terrasses de la Côte d'Or et du Jura la vigne triomphe. Les populations se rapprochent sous l'influence d'une nature aimable, qui n'a pas la langueur des vallées de la basse Loire, mais qui est encore plus éloignée de l'âpreté cévenole ou alpestre du bas Rhône. Les rebords atténués et adoucis du bassin se marient tout naturellement avec les formes de relief du nord de la France. Le même régime de vents et de pluies prévaut d'un côté et de l'autre du plateau de Langres.

Lyon appartient au nord plutôt qu'au sud, à l'Europe centrale plutôt qu'à l'Europe de la Méditerranée; ou pour mieux dire il a une physionomie originale

dans laquelle semblent se refléter les contrastes des pays si différents qui ont en lui leur métropole.

IV

Dans l'ensemble du sol français, il y a d'autres groupes régionaux que j'appellerai périphériques. Ils se déroulent en effet comme des glacis le long de nos frontières. Mais les grandes régions dont on vient de tracer cette rapide esquisse sont les divisions fondamentales du sol français. C'est à leur correspondance qu'il doit son caractère d'harmonie.

Ce n'est pas par hasard qu'elles se rapprochent des divisions géologiques au point de coïncider à peu près avec elles. Mais il faut reconnaître qu'elles se justifient aussi par des raisons tirées de l'aspect du sol, du caractère de la végétation, du groupement des habitants, c'est-à-dire d'ordre essentiellement géographique. Tel, est en effet, l'accord intime et profond des deux sciences. C'est dans cet accord que les maîtres doivent chercher les principes de méthode qui seuls sont capables, d'après nous, de donner à l'enseignement de la géographie un caractère de précision et de vérité.

P. Vidal de La Blache.

COURS DE GÉOGRAPHIE

VIDAL DE LA BLACHE ET CAMENA D'ALMEIDA

LA FRANCE

NOTIONS GÉNÉRALES

Superficie. — La France s'étend, y compris la Corse et les îles, sur une superficie de 536 408 kilomètres carrés.

La France se place, pour la superficie, au cinquième rang parmi les États européens. Elle vient après la Russie (5 335 784 kilomètres carrés pour la Russie d'Europe), environ dix fois plus étendue; après la Suède-Norvège (775 859 kilomètres carrés), l'Autriche-Hongrie (676 628) et l'Allemagne (540 419). Elle dépassait légèrement la superficie de ce dernier pays avant la perte de l'Alsace-Lorraine (14 509 kilomètres carrés).

Elle ne représente guère que 1/1000e de la surface totale du globe terrestre, 1/255e seulement des terres émergées, et un peu plus de 1/19e de l'Europe.

Forme. — Assise entre l'Océan et la Méditerranée, les Pyrénées et les Alpes, appuyée par une de ses extrémités au golfe du Lion et par l'autre à la mer du Nord, la France se distingue par l'équilibre et l'harmonie de ses formes. Le golfe du Lion et le golfe de Gascogne s'avancent, avec une symétrie depuis longtemps remarquée, l'un vers l'autre. Réduite dans l'intervalle qui les sépare aux proportions, non pas d'un isthme (400 kilomètres), mais d'une sorte de pont terrestre par lequel l'Espagne se lie au reste de l'Europe, la France s'élargit ensuite progressivement entre l'Océan et les Alpes. Mais c'est seulement au bord de la Rochelle et du lac Léman qu'elle s'épanouit, comme pour faire face avec plus d'ampleur à l'Angleterre, aux Pays-Bas, à l'Allemagne

Dans ce corps ramassé en un tout, la seule partie qui se projette en forte saillie est la péninsule armoricaine. Son extrémité occidentale (pointe Corsen) s'avance jusqu'à plus de 7° de longitude occidentale, de sorte que lorsqu'il est midi à Paris, l'horloge ne marque encore que 11 heures 33 minutes à Brest. Mais, par toute la largeur de sa partie orientale, la Bretagne est adhérente au reste du territoire français; elle en est un prolongement plutôt qu'un appendice. Aucune fraction de notre territoire n'est assez détachée du reste pour se soustraire longtemps à la vie commune.

Cette plénitude de formes contraste avec la configuration effilée de l'Italie, comme avec le dessin tourmenté dans le détail, quoique équilibré dans son ensemble, de la Grande-Bretagne. Dans ces différences de formes entre contrées si voisines, on peut déjà lire un indice des différences de destinées des peuples.

De cette harmonie de dimensions résulte une modération relative des distances entre les points extrêmes. De l'ex-

trémité septentrionale (Zuydcoote, par 51°5′ de latitude nord) à l'extrémité méridionale (Prats de Mollo, 42° 20′), la distance à vol d'oiseau n'atteint pas un millier de kilomètres. On n'en compte pas tout à fait 900 entre les Vosges et les promontoires extrêmes de Bretagne. La largeur de la France se réduit même à 400 kilomètres entre Bayonne et Narbonne. La plus grande distance entre points situés sur le territoire français est marquée par la diagonale allant de la pointe de Corsen au pont Saint-Louis (frontière italienne sur la côte de la Méditerranée) : cette diagonale mesure 1082 kilomètres.

Il n'y a donc pas sur notre territoire de points aussi éloignés l'un de l'autre que le sont, pour citer un Etat de superficie à peu près semblable, les extrémités situées au nord-est et au sud-ouest de l'Empire allemand. En 16 heures et demie, un voyageur parti de Calais peut atteindre Bayonne; 22 heures suffisent pour se rendre de Calais à Nice; moins de 6 heures et demie pour aller de Bordeaux à Narbonne. — Enfin, quoique par sa forme la France soit engagée dans le continent, les parties de son territoire qui sont le plus éloignées de la mer ne s'en écartent guère de plus de 400 kilomètres.

Position. — La France appartient, par sa position entre 43° et 51° de latitude environ, à la zone terrestre qui se distingue le plus, sinon par la richesse, du moins par la variété des produits. Alexandre de Humboldt a le premier attiré l'attention sur cette zone privilégiée, dit-il, où la végétation et le climat de l'Europe centrale rencontrent la végétation et le climat de la Méditerranée : la France offre le plus bel exemple de cette concentration, et comme par ses provinces de l'ouest elle participe également aux influences du climat océanique, elle se trouve apte à réunir sur son territoire plus de variétés qu'aucun autre pays, à égalité de surface.

Or cette contrée, si bien faite pour accueillir les cultures les plus diverses et acclimater des peuples différents, est située au point de rencontre d'un grand

nombre de voies naturelles. L'Europe continentale se rétrécit graduellement de l'est vers l'ouest, et fait ainsi converger vers la France les voies suivies par les peuples à travers l'Allemagne du Nord et le long du Danube. L'extrémité nord de notre pays offre au continent le trajet le plus court (39 kilomètres) vers l'Angleterre. L'Espagne n'a de communication terrestre que par nous. Les peuples de la Méditerranée ne peuvent éviter que par la vallée du Rhône l'obstacle des hautes montagnes qui les séparent de l'Europe centrale.

Par là notre pays semble fait pour servir d'intermédiaire entre le sud et le nord de l'Europe. Telle a été, en effet, sa signification aux débuts de notre histoire, puisque c'est par lui surtout que la civilisation romaine s'est étendue dans l'Europe centrale.

Profondément engagée dans le continent, la France a toujours dû subir le contre-coup des mouvements qui s'y produisent. Elle n'a pas, comme la Russie, l'Angleterre ou l'Espagne, la possibilité de s'isoler à volonté, de suivre une voie indépendante, soit par delà les océans, soit dans les profondeurs de l'Asie. Placée entre la civilisation latine et la civilisation germanique, limitrophe de cinq ou six états différents, elle est sans cesse sollicitée vers le continent. Ce qui agite l'Europe retentit chez elle, et réciproquement.

Mais, par une rare et remarquable coïncidence, ce même pays, dont l'axe semble naturellement pencher vers le continent, est baigné par quatre mers différentes, qui sont les plus fréquentées du globe. Marseille regarde vers l'Orient; le Havre, Nantes, Bordeaux regardent les deux Amériques. Par la mer du Nord et la Manche, la France a une façade sur la voie maritime que suivent les marines du Nord pour communiquer avec l'Atlantique. Le sud de l'Angleterre, le nord-ouest de l'Espagne, le nord de l'Afrique

(771 kilomètres de Marseille à Alger) lui opposent leurs rivages à proximité, comme autant de sollicitations immédiates d'activité et de trafic.

La France a donc aussi une forte position sur les mers. Il est vrai que, tiraillée entre les influences qui l'attirent vers la mer et celles qui l'en détournent, la France n'a jamais pu suivre sur les océans une politique aussi indépendante que l'Angleterre. Plus d'une fois, au moment où ses marins, ceux de Dieppe ou de la Rochelle par exemple, semblaient sur la voie de grandes entreprises, elle s'est vue engagée dans une série de guerres européennes; elle a dû lutter pour sa propre existence, et parfaire à grand'peine le tracé toujours contesté, jamais définitif, de ses frontières du nord et de l'est, son flanc menacé.

Mais si cette position a ses périls, elle a sa grandeur. A cette multiplicité de contacts, à cette variété des influences qui se croisent chez elle, notre histoire gagne un intérêt plus général. La France ne serait pas ce qu'elle est, sans cette communication intime qui la fait vibrer avec toutes les pulsations de la vie européenne.

Les effets de la position de la France se traduisent encore, non seulement dans l'histoire, mais dans la direction actuelle des courants de circulation. Calais, malgré la rivalité d'Ostende et des ports hollandais, reste le principal port d'embarquement entre le continent et l'Angleterre. Bien que les Alpes aient cessé d'être un obstacle aux communications, le principal courant commercial de notre pays, d'après le tonnage qu'accusent les statistiques de chemins de fer, est bien encore, comme dans l'antiquité, celui qui le traverse de la Méditerranée à la mer du Nord, de Marseille à Calais ou Dunkerque. Quoiqu'en perdant Metz et l'Alsace la France ait été gravement atteinte dans sa position de transit, et ait vu diminuer d'autant sa participation au mouvement de vie général, elle conserve une partie du transit entre Londres et Milan (par Reims,

Belfort, le Saint-Gothard), ou entre Londres et Turin (par Paris et le mont Cenis).

Revision

Superficie et dimensions. — La superficie de la France est de 536 408 kilomètres carrés; elle est le cinquième État de l'Europe pour l'étendue.

Elle s'étend entre 42°20′ et 51°5′ de latitude nord, sur une longueur de 973 kilomètres, avec une largeur maxima de 880. Sa largeur se réduit à 400 kilomètres entre Bayonne et Narbonne.

Position. — La France est, de tous les États européens, le seul qui touche à la fois à la mer du Nord et à la Méditerranée. Elle est avantageusement placée au voisinage de la côte anglaise, et, au sud, elle fait face à l'Algérie. Une partie du transit européen à destination de l'Orient et de l'Amérique emprunte son territoire. Mais ses frontières de terre sont largement ouvertes du côté du nord et du nord-est, ce qu'il ne faut jamais perdre de vue dans l'étude de son histoire, et ce qui en explique bien des détails.

FORMATION DU SOL FRANÇAIS [1]

A ne considérer que les traits essentiels et généraux de sa constitution géologique et de son relief, la France se présente comme un ensemble relativement simple. Du jour où l'on cessa de considérer l'orographie d'un pays comme absolument déterminée par son hydrographie, du jour où l'étude géologique du sol vint permettre d'en reconstituer l'histoire, une conception plus exacte de sa structure prit la place de données hasardeuses. Examinés dans leur constitution intime, dans leurs relations réciproques, dans leurs modifications séculaires, les accidents du sol ont pu être expliqués, logiquement ordonnés, ramenés à un ensemble rationnel, et des détails dont l'importance avait jusqu'alors échappé ont pris toute leur valeur quand l'observation directe a été mise au service de la géographie.

Il est aisé aujourd'hui de s'orienter dans la diversité du relief français. On a pu en résumer ainsi les principaux traits : « Une forteresse centrale, entourée du large vallonnement que forme l'ensemble des trois fossés ou trois grandes vallées de la Seine, de la

1. Cf. Atlas Vidal-Lablache, feuille 61.

Garonne et du Rhône, flanquée au nord de ses trois bastions démantelés, la Bretagne, l'Ardenne et les Vosges, et défendue vers le sud par les hauts remparts des Alpes et des Pyrénées » (Marcel Bertrand). Cette « forteresse », c'est le Massif central, qui couvre près du sixième de la France.

Cette disposition est le résultat de nombreux phénomènes physiques : formation de chaînes par voie de plissement; dénudation de ces chaînes, affaissement de quelques-unes de leurs parties; intercalation, entre les régions dominantes, de dépôts marins, saumâtres, ou d'eau douce, qui, en les soudant entre elles, ont donné la configuration actuelle; il faut y ajouter les effets très étendus d'éruptions volcaniques et ceux des phénomènes glaciaires, qui ont achevé de déterminer la physionomie de notre pays.

L'on sait[1] que les géologues ont reconnu sur notre continent la formation de trois grandes rides successives de plissements montagneux, qui se rattachent à trois phases principales de contraction de l'écorce terrestre, la plus ancienne étant la plus septentrionale, la plus récente étant la moins élevée en latitude. Ce sont, en partant du nord, la *zone calédonienne*, la *zone hercynienne*, la *zone alpine*. De ces trois ridements, les deux derniers seulement ont affecté le relief de notre pays; le plus ancien des deux a naturellement été le plus dégradé, tandis que l'autre présente encore les plus hautes altitudes de l'Europe.

Massifs anciens. — La portion française de ce que les géologues appellent par convention la chaîne hercynienne est représentée aujourd'hui par une série de ruines, fragments maintenant séparés : le *Massif breton* ou *armoricain*, le *Massif central*, l'*Ardenne* et les *Vosges*.

1. Cf. *La Terre, l'Amérique*, p. 93.

Ces divers fragments renferment les roches les plus anciennes de notre pays, gneiss et micaschistes, grès et schistes primaires, traversées de roches éruptives d'âge également reculé, granits, porphyres, diabases dans le Massif breton. Dans les lacs et les estuaires auxquels les dislocations de la période carbonifère avaient donné naissance, les débris de la merveilleuse végétation qui couvrait ces vieux massifs ont été charriés et entassés : ce sont eux que l'industrie moderne extrait, sous forme de houille, des profondeurs où ils se sont enfoncés.

Entre ces débris de l'ancienne chaîne, la continuité n'est plus que souterraine : elle est masquée entre le Massif breton et le Massif central par les dépôts jurassiques du Poitou; entre le Massif central et les Vosges, par ceux de la Côte d'Or et du Plateau de Langres. Cependant les traces de l'ancienne continuité ne manquent pas : telle est, au nord de Dole, la réapparition du gneiss et des roches primaires dans le petit massif couronné par la forêt de la Serre.

Bassins. — Le Massif breton, le Massif central, les Vosges, et enfin l'Ardenne, — qui a vers l'ouest un prolongement souterrain attesté par un pointement de schistes primaires en plein Boulonnais, près de *Marquise* — forment l'encadrement d'un champ de dépression, que l'on appelle le bassin parisien. Les couches géologiques s'y inclinent de tous côtés vers une cuvette centrale, dont Paris marque à peu près l'emplacement. Ce sont d'abord, en partant de l'est, les marnes et les calcaires de la période jurassique, puis les argiles et la craie de la période crétacée, qui affleurent successivement à la surface, tandis qu'au centre du bassin les dépôts de l'âge tertiaire, alternativement marins, lagunaires et lacustres, ont laissé

des calcaires, des sables, des gypses, des travertins, et imprimé ainsi à la composition du sol une variété qui se traduit dans la diversité de son aspect et de ses produits.

Un autre champ de dépression, communiquant avec le précédent par le détroit du Poitou, se dessina de bonne heure au sud du Massif central et du Massif breton. Les bandes jurassiques et crétacées s'y succèdent, du nord-est au sud-ouest, dans une direction parallèle à celle des roches anciennes du Limousin et de la Vendée. Mais avant la fin de la période crétacée, la communication fut définitivement fermée entre le bassin parisien et celui du sud-ouest, ou bassin d'Aquitaine, de sorte que les roches qui correspondent aux derniers âges de cette période et à la période suivante, formées dans des mers de température et de faunes différentes, ont une composition dissemblable. Les roches d'âge crétacé se distinguent en Aquitaine comme dans le sud-est de la France par une texture dure et marmoréenne, que n'ont pas, dans le nord, les formations de même âge. La période tertiaire acheva le comblement du bassin aquitain, qui prit de plus en plus la forme d'un golfe de l'océan Atlantique : en effet les couches marines dominent dans l'ouest (calcaire du Bordelais), tandis que ce sont des assises d'origine lacustre qui constituent la partie orientale.

Une longue et étroite dépression, esquissée dès le début de la période tertiaire, allant de la Côte d'Or à la Méditerranée, s'étend aujourd'hui entre le Massif central à l'ouest, le Jura et les Alpes à l'est : c'est le bassin de la Saône, avec son écoulement par la vallée du Rhône. L'histoire de cette région est intimement liée à celle des révolutions qui modifièrent une grande partie de notre sol pendant la durée de la période tertiaire, et dont il nous reste à parler.

Chaînes de plissements récents. — La zone où devaient se dresser les Pyrénées et les Alpes était depuis longtemps travaillée par des mouvements orogéniques; mais c'est seulement vers le milieu de la période tertiaire que les Pyrénées, puis un peu plus tard les Alpes occidentales, et enfin le Jura, qui en est un rameau, se constituèrent. Le phénomène qui leur a donné naissance n'est point un mouvement vertical, agissant de bas en haut; mais une poussée latérale, engendrée par un effort de contraction de l'écorce terrestre. Les couches qui constituent les Alpes furent disloquées ou plissées par une poussée venue du sud-est. Le mouvement se répercuta même au delà des Alpes, sous la forme d'*ondes terrestres* se propageant vers le nord-ouest et faisant alterner les soulèvements et les affaissements; c'est ainsi que la plaine suisse succède aux Alpes, le Jura à la plaine suisse, et au Jura le bassin lacustre de la Bresse, qui a préparé son lit à la Saône.

Mais ce gigantesque effort de plissement trouva ses limites dans la résistance des masses rigides contre lesquelles il vint se buter. Les massifs des Vosges et du centre de la France, consolidés et comme tassés par les âges, forcèrent les couches plastiques des calcaires des Alpes et du Jura à s'infléchir devant eux, et furent une digue que les ondulations ne purent dépasser.

Le contre-coup de ces tressaillements ne laissa point, toutefois, de se faire sentir sur ces anciens massifs. L'époque des révolutions alpines fut aussi celle du puissant accident qui effondra la partie médiane du massif auparavant unique des Vosges et de la Forêt Noire, et qui fit que les deux chaînes sont restées debout, « comme les piliers d'un pont dont la clef de voûte s'est écroulée », aux bords du fossé au milieu duquel s'écoule le Rhin. De la Bohême à

l'Auvergne des fissures s'ouvrirent à l'activité volcanique. A l'ouest des Alpes une dépression préexistante ne cessa de s'approfondir, et au moment où la période quaternaire allait commencer, un *fjord* occupé par les eaux de la Méditerranée dessinait déjà exactement jusqu'à Vienne les contours de la future vallée du Rhône.

Volcans du Massif central. — Mais c'est surtout le Massif central qui éprouva de profonds remaniements. A l'époque où les mouvements alpins allaient acquérir leur maximum d'intensité, cette région très anciennement émergée présentait une surface presque aplanie, émoussée par l'usure prolongée des météores, doucement inclinée de l'est à l'ouest, mais réduite à une faible élévation; de grands lacs, en communication avec ceux qui occupaient le sud du bassin parisien, venaient de l'envahir en partie. Le contre-coup des plissements alpins se manifesta, sur le flanc oriental du massif, par des fractures à la faveur desquelles certaines parties cédèrent à un mouvement de surélévation. En même temps se produisit, sur l'emplacement des lacs qu'ils allaient combler en partie, un développement imposant de phénomènes volcaniques. La période d'éruptions qui s'ouvrit ainsi pour le Massif central se prolongea, avec des interruptions, il est vrai, bien au delà de la cause initiale qui l'avait mise en branle. Un repos relatif avait succédé dans les Alpes aux convulsions de l'âge précédent, quand l'activité volcanique atteignait, dans le Massif central, son paroxysme : le Cantal, la région du Mézenc, puis le Velai, et en dernier lieu la série des puys d'Auvergne accumulaient des laves de trachyte et de phonolithe, répandaient des coulées de basalte, quand depuis longtemps le soubassement du massif avait cessé d'être ébranlé et avait atteint son niveau actuel.

Période glaciaire en France. — Ce n'était pas la dernière série de changements qui devaient remanier une partie du sol français. Les débuts de la période géologique actuelle furent marqués par l'apparition d'un climat rigoureux et humide, qui envahit à plusieurs reprises, séparées par des intervalles de climat plus doux, la France avec la plus grande partie de l'Europe. Sous l'influence de ce régime, un manteau de glace couvrit la Scandinavie, le nord de l'Allemagne, les Pays-Bas et les Iles Britanniques presque entières : il ne s'étendit pas jusqu'à la France, mais les glaciers des Alpes et des Pyrénées s'enflèrent démesurément, des glaciers locaux se formèrent dans les Vosges, les monts du Beaujolais, le Morvan et surtout dans la Haute-Auvergne. Dans toutes ces régions l'action glaciaire a laissé des traces. Les sommets que les glaciers ont recouverts, ont été rabotés et plus ou moins arrondis. De petits lacs se sont établis dans les cavités façonnées sur leurs flancs par l'usure des fleuves de glace; d'autres se sont formés à la faveur des barrages que les moraines ont opposés à l'écoulement des eaux. Ces cas s'observent fréquemment dans les Vosges et le Massif central. On attribue aux précipitations atmosphériques si intenses de cette période la démolition des gigantesques cônes volcaniques qui se dressaient en Auvergne jusqu'à une hauteur double de leur niveau actuel : le Cantal, le mont Dore sont des ruines, tandis qu'au contraire la chaîne des puys, plus récente et postérieure à la période glaciaire, a conservé presque intactes les formes de ses cônes et de ses cratères.

Mais l'empreinte des phénomènes glaciaires est surtout visible sur le front nord des Pyrénées, entre le pic d'Orhy et le Canigou, et sur la bordure occidentale des Alpes, entre le Rhône et la Durance. Les alternatives d'avancement et de recul des glaciers,

avec les fontes et les débâcles qui accompagnaient ces oscillations, ont, sur de larges étendues, étalé d'énormes masses de débris, charrié des blocs erratiques, accumulé par leurs moraines de véritables collines. Forcées de se frayer un passage à travers ces masses de débris, les rivières ont plusieurs fois changé leur cours; des marais, des lacs, de vastes ravinements, attestent d'anciens passages de cours d'eau. La contrée entre le Rhône et l'Isère est, chez nous, le meilleur type de ces régions où la présence des glaciers est si récente que l'écoulement des eaux n'a pas eu encore le temps de se régulariser : la topographie y garde encore le désordre des dépôts disséminés à la surface au gré des oscillations des glaciers et du vagabondage des torrents.

Phénomènes actuels. — Ainsi, parmi les révolutions qui ont constitué le sol français, il y a de prodigieuses différences d'âge. Les unes remontent aux périodes les plus anciennes; il en est d'autres, dont on peut dire qu'elles sont d'hier, en employant ce mot au sens géologique. L'activité des divers agents physiques qui travaillent à modeler la surface de la terre, pluies, gelées, vents, eaux courantes, continue à s'exercer, mais avec une intensité très inégale, suivant les régions si différentes entre lesquelles se partage notre pays. Peu sensible dans les contrées comme la Bretagne, où depuis un nombre immémorial de siècles l'activité orogénique est assoupie, elle se montre, au contraire, en pleine voie de travail dans les Alpes, les Pyrénées, certaines parties même du Massif central, partout où des révolutions relativement récentes ont dérangé les conditions d'équilibre auxquelles les lois de la pesanteur tendent à ramener toutes les parties de la surface terrestre. Des cimes s'éboulent, d'énormes talus de débris s'accumulent

au pied des montagnes, encombrent le fond des vallées; et des fleuves, justement dits *travailleurs*, s'emparent des dépouilles arrachées aux parties supérieures de leurs bassins, pour semer et déplacer des îles, des bancs de sables, étendre des alluvions, édifier des deltas à leur embouchure. Ces phénomènes, qui se passent sous nos yeux et dont, malgré la brièveté de notre cycle d'informations, nous pouvons apprécier les effets, doivent être envisagés comme le prolongement d'un passé dont la science a pu reconstituer en partie la chaîne.

L'histoire n'atteint que les extrémités les plus récentes de ce passé; et cependant il n'est pas douteux que, sur le sol qui devait devenir la France, l'homme n'ait été témoin de ces dernières révolutions, que retrace l'examen des lieux.

« L'homme a vécu, en France, à l'époque glaciaire, dans les dépôts de laquelle on retrouve ses armes et ses outils. Il a été le contemporain du renne et du mammouth, dont il a utilisé les dépouilles. La coulée du Tartaret (ancien volcan au S. de Clermont) passe à Nescher sur des alluvions qui renferment des silex taillés de main d'homme. Enfin on a recueilli en place ses restes à la Denise, près du Puy, dans un amas de lapilli basaltiques. [1] »

Relations avec la géographie de la France. — Dans l'étude détaillée des diverses régions de la France, nous examinerons de plus près la répartition et la nature des terrains qui les constituent. Mais nous pouvons dès maintenant indiquer certaines conséquences. La composition du sol donne l'explication de son aspect extérieur, elle détermine le régime des eaux, influe sur les cultures, le genre de vie et la répartition des habitants. C'est ainsi que de vieilles appellations populaires, des dénominations locales

1. Fouqué, *Le Plateau central de la France*. Séance publique des cinq Académies, du 25 octobre 1890.

de pays, ont souvent exprimé l'intime relation qu'il y a entre la nature du sol et la vie qui se manifeste à sa surface, les contrastes entre pays contigus de nature différente. Les formes extérieures du terrain ont reçu des désignations singulièrement expressives *, qui résument tout un ensemble de traits originaux.

Considérons quelques exemples. Le *granit* est une roche extrêmement compacte, imperméable; aussi sa surface est-elle sillonnée par de nombreux filets d'eau, favorables au développement des herbages, dont la croissance s'accommode d'une terre végétale peu profonde. Les vallées sont rarement encaissées, et offrent plutôt des versants à pentes douces. La fréquence des sources fait que les habitations peuvent aisément se disséminer. Tel est le cas de la Basse-Bretagne et du Limousin.

Les terrains *calcaires*, lorsqu'ils sont tout à fait purs, se laissent aisément pénétrer par les eaux, qui s'infiltrent en profondeur, laissant la surface sèche et nue. Les eaux s'amassent en ruisseaux, peu nombreux, mais d'un débit abondant, jaillissant au pied de versants arides; le long de leur cours seulement se rencontrent les arbres et les villages. Dans ces terrains, dont la Champagne pouilleuse, la Beauce, les Causses, constituent des spécimens d'époques géologiques différentes, l'on se livre fréquemment à

---

* « L'observation populaire fait très bien la distinction entre des chaînes récentes, comme les Pyrénées ou les Alpes, et les massifs anciens... Il n'est plus question de *pics*, d'*aiguilles*, de *dents*, de *tours*, etc., mais de *forêts*, *wald*, *hardt*, *landes*, *bocages*, etc. Dans la plupart des cas, ce dernier genre de noms s'applique à des massifs anciens, dont les saillies ont été amorties par le temps. »

(P. Vidal de La Blache, *Annales de géographie*, t. I, p. 36.)

l'élevage du mouton, animal qui s'accommode mal de l'humidité. Dans les calcaires compacts et fissurés, les eaux forment souvent des cavités souterraines, des grottes; parfois aussi les rivières, après un cours à ciel ouvert, disparaissent momentanément : ainsi, la *Laigne* dans les calcaires de la Côte d'Or; l'*Iton*, dans les craies fissurées de la Normandie.

Les terrains *argileux*, par contre, sont essentiellement imperméables; quand l'argile est à la surface, elle détermine la formation d'étangs, de marais; quand elle est en profondeur, elle marque les lignes de suintement des sources. C'est la présence de l'argile qui a constitué les régions marécageuses de la Brenne et de la Sologne. Les terres où l'argile domine sont souvent appelées *terres froides*, en raison de la lenteur avec laquelle la végétation s'y développe. Mais là où elle est associée en proportions convenables à d'autres éléments, elle favorise les cultures par l'humidité qu'elle retient. Les pays argileux s'annoncent par des constructions en brique, en pisé, qui contrastent avec la pierre de taille des pays calcaires.

Les terrains *schisteux* donnent en se désagrégeant une couche argileuse généralement mince, qui, retenant les eaux, produit, dans l'Ardenne par exemple, un sol marécageux et stérile. Les couches imperméables de schistes compacts forment des tourbières ou *fagnes*. Les vallées, seules, abritent des prairies et des villages. Les habitations sont couvertes et parfois même entièrement construites d'ardoises.

C'est donc de la diversité de leur constitution matérielle que dérivent les profondes différences d'aspect extérieur si saisissantes dans notre pays. Mais là n'est pas la seule cause de cette variété. Elle provient aussi du contraste entre les régions élevées et les plaines, de l'inégale distribution des tempéra-

tures et de l'humidité, et c'est cet ensemble de phénomènes dont l'action combinée achève de déterminer les régions naturelles de la France.

Revision.

Le sol de la France est composé : 1° de massifs anciens, tels que le *Massif breton*, le *Massif central*, les *Vosges* et l'*Ardenne*; 2° de chaînes dont le relief ne date que de l'époque tertiaire, les *Pyrénées* et les *Alpes*; 3° de bassins adjacents ou intermédiaires, comme le *bassin parisien*, le *bassin aquitain* et le *bassin de la Saône*. En outre, la physionomie géologique a été complétée par des éruptions volcaniques et par des phénomènes glaciaires localisés. De ces différences dans la constitution de notre sol résulte en grande partie sa variété d'aspect.

TRAITS GÉNÉRAUX DU RELIEF

L'esquisse sommaire que nous avons faite de la formation du sol français nous aidera à nous rendre compte de son relief, à mesure que nous verrons comment se distribuent en altitude les terrains des diverses époques.

Si l'on considère la répartition des altitudes, on observe un contraste marqué entre le nord et le sud de la France, et, plus encore, entre le nord-ouest et le sud-est. Toutes les altitudes supérieures à 2 000 mètres sont au sud d'une ligne qu'on mènerait de l'embouchure de la Bidassoa au lac Léman. A l'ouest d'une diagonale tracée entre l'embouchure du même cours d'eau et le point où la Meuse sort de France, pas un seul point n'atteint 500 mètres. Les terres basses dominent donc dans le nord et le nord-ouest; les terres élevées, dans le sud et le sud-est. Une coupe verticale dressée suivant le 45e parallèle de latitude révèle des différences de relief considérables; une coupe construite suivant le 49e n'en accuse que de très faibles [1]. Du reste, les pays d'altitude inférieure

1. Cf. Atlas Vidal-Lablache, feuille 62-63.

à 200 mètres, couvrent plus de la moitié de la superficie de la France.

En France viennent se terminer la plus haute chaîne et l'une des plus basses plaines de l'Europe, donnant ainsi entre les différentes parties de notre sol les contrastes d'altitudes les plus accusés. Le *mont Blanc*, le géant de notre continent avec ses 4 810 mètres, se dresse sur la frontière franco-italienne; tout entier sur notre territoire, le massif du Pelvoux, également dans les Alpes, culmine par 4 103 mètres à la *Barre des Écrins*. En revanche, dans la Flandre française, la *Plaine maritime du nord*, terminaison de la vaste plaine du nord de l'Europe, se tient sur une assez grande étendue entre des altitudes de 4 à 5 mètres seulement, inférieures par conséquent au niveau des hautes mers.

Montagnes. — Les plus hauts sommets appartiennent aux Alpes et aux Pyrénées, c'est-à-dire à ces chaînes de l'époque tertiaire qui, relativement jeunes, ont eu moins à souffrir des effets de la dénudation, et sont encore en pleine lutte contre les agents destructeurs. Leurs cimes aiguës, dentelées, les signalent de loin, et s'impriment dans l'imagination des montagnards. Outre les massifs du mont Blanc et du Pelvoux, les Alpes françaises présentent nombre de sommets supérieurs à 3 000 mètres. Sensiblement moins élevées, les Pyrénées, surtout sur territoire espagnol, dépassent encore fréquemment 3 000 mètres [1]; le *Vignemale*, à la frontière, atteint 3298 mètres; un sommet entièrement français, le *pic Long*, situé près de *Gèdres* (Hautes-Pyrénées), s'élève à 3 194 mètres. La Corse, dont les montagnes proviennent du même effort orogénique, offre un

1. Points culminants, en Espagne : pic d'Aneto (3404 m.), pic de Posets (3367), mont Perdu (3352).

sommet de 2 710 mètres, le *monte Cinto*. Mais le Jura ne dépasse pas 1 723 mètres au *Crêt de la Neige*.

Les divers fragments qui ont subsisté sur notre sol de la « chaîne hercynienne » des géologues sont d'une altitude beaucoup plus modeste. Leurs formes sont généralement plus arrondies, plus monotones; sauf dans les parties volcaniques, les sommets ne se détachent pas avec un cachet d'individualité aussi marquée. A vrai dire, l'aspect montagneux ne s'est maintenu que dans le Massif central et les Vosges. Et encore, les sommets les plus élevés du Massif central, *puy de Sancy* (1 886 mètres), *Plomb du Cantal* (1 858), *Mézenc* (1 754), ne doivent-ils cette altitude de sommets de second ordre qu'aux cônes volcaniques superposés à un socle plus ancien. La plus élevée des cimes non volcaniques, le *mont Lozère* (1702 mètres), est légèrement inférieure au plus haut des crêts du Jura. Plus basses encore sont les Vosges, qui ne dépassent pas 1 426 mètres au *ballon de Guebwiller*, 1250 au *ballon d'Alsace*.

Enfin, les autres débris de la vieille chaîne sont réduits à l'état de ruines. Les restes de caractère montagneux se trahissent moins dans l'altitude que dans la raideur de certaines buttes que leur dureté a préservées, dans les escarpements des vallées, et surtout dans les plissements des couches. La *Croix Scaille*, le point le plus haut de l'Ardenne française, n'est qu'à 504 mètres. Dans les collines du Maine, deux points voisins l'un de l'autre, le *signal des Avaloirs* et un signal dans la *forêt d'Écouves*, sont les points culminants de tout le nord-ouest de la France, avec l'altitude modeste de 417 mètres. Dans la presqu'île de Bretagne, le *mont Saint-Michel*, qui fait partie des monts d'Arrée, n'atteint que 391 mètres; le Bocage vendéen ne dépasse pas 285 mètres.

Ainsi, deux grandes chaînes avec de hauts sommets,

des glaciers, des neiges éternelles, au sud et au sud-est de la France; au centre, couvrant près de 1/6 de notre pays, un large massif, interrompu par les plaines de la Limagne et du Forez, et d'ailleurs sensiblement moins élevé; au nord-est, un massif de second ordre et un autre encore beaucoup plus bas; au nord-ouest, des altitudes très médiocres, voilà ce qui constitue les traits essentiels des parties montagneuses de la France.

Une très petite portion de la surface du sol français se trouve donc soustraite par son altitude à l'action de l'homme et à ses cultures. Ce n'est guère qu'à un dixième environ qu'on peut évaluer l'ensemble de hautes terres, groupées dans les Alpes, les Pyrénées, le Jura, le Massif central, les Vosges, qu'enveloppperait la courbe hypsométrique de 800 mètres, niveau à partir duquel, dans nos climats, les champs cultivés cèdent graduellement la place aux forêts et aux pâturages, puis aux rochers et aux neiges. Là est à peu près la limite inférieure de la zone où, par leur manière de vivre, par leur façon de se grouper, par leurs habitudes d'émigration, les populations prennent un caractère spécial. Encore faut-il ajouter que, dans nos Alpes françaises, les cultures remontent très haut, parfois jusqu'à plus de 2 000 mètres, de même que les habitations permanentes; et l'on trouve encore un village, Saint-Véran, à 2 070 mètres d'altitude.

Le reste de la France se compose de plateaux et surtout de plaines, qui soudent ensemble les régions montagneuses et permettent de les contourner aisément.

Plateaux. — Les principaux de ces plateaux sont : le *plateau de Langres*, culminant par 516 mètres seulement, qui, avec la *Côte d'Or*, relie le Massif central

aux Vosges, non sans laisser de nombreux passages entre le bassin de Paris et la plaine de la Saône; les *plateaux du Jura*, qui descendent sur la Bresse; les *plateaux* granitiques du *Limousin*, qui terminent vers l'ouest le Massif central au contact du seuil du Poitou; les plateaux calcaires appelés *Causses*, au sud et au sud-ouest du Massif central; le *plateau de Lannemezan*, qui s'abaisse des Pyrénées vers les plaines de la Garonne. A l'exception du plateau de Lannemezan, talus de débris qu'ont charriés les torrents de l'époque glaciaire, ces plateaux sont sillonnés par des vallées, le plus souvent étroites, par lesquelles pénètre une vie plus active, mais qui ne sont pas assez nombreuses pour découper la masse compacte à laquelle elles appartiennent, et pour altérer sensiblement la physionomie du plateau.

Plaines, collines et vallées. — Partout ailleurs, au contraire, dans le bassin de Paris, comme dans celui d'Aquitaine et celui de la Saône, règnent des surfaces peu élevées, auxquelles on peut appliquer le nom de plaines, à condition de ne pas exclure de ce nom une réelle variété dans le détail des formes. Le bassin de Paris doit sa variété à la disposition de plaines comme emboitées les unes dans les autres, qui, partant de niveaux différents, s'inclinent vers une cuvette centrale[1]. Elles sont divisées entre elles dans la partie orientale du bassin, par une circonvallation de crêtes concentriques. Le travail des eaux a déchiqueté ces crêtes, en a détaché des monticules ou des croupes, qui se dressent isolément au-dessus des plaines, comme des témoins d'un ancien niveau. Parfois ces monticules ont servi de site à des châteaux forts ou à des villes : ainsi la

1. Seine à Paris, 26 mètres d'altitude.

butte de *Vaudémont*, le long des côtes lorraines, la montagne de *Laon*, sur les bords de la falaise de l'Ile de France.

Les plaines uniformes, comme les Landes, la Beauce, sont rares. Le plus souvent elles sont découpées par un réseau bien développé de vallées. La ciselure des formes est l'œuvre des eaux courantes. Celles-ci ont parfois entamé assez profondément la surface pour qu'il y ait, entre le niveau de la vallée et celui des plate-formes qui la surmontent, une différence de près de 100 mètres. Il en résulte une sensible différence de climats et de produits. Abritée, favorisée souvent par la variété des couches géologiques qui affleurent par tranches sur ses flancs, enrichie par les alluvions qui en occupent le fond, la vallée est une région à part, distincte par sa nature et ses habitants des campagnes découvertes qui l'environnent. L'usage a consacré en plusieurs endroits ces différences par des noms tels que *Vaux du Loir*, *Val de Loire*, *Val d'Anjou*, etc.

Ce type de vallées nettement dessinées entre deux rangées de coteaux, dans leur encadrement de vignes, de vergers, de cultures variées et délicates, est fréquent dans presque toutes les parties de la France; il constitue une des formes les plus avantageuses du relief du sol.

Comparant les vallées de la Touraine et de l'Ile-de-France aux dépressions effacées de la plaine de l'Allemagne du Nord, un géographe de l'école de Karl Ritter, l'écrivain militaire Roon, dit : « Les vallées sont ici des endroits de bénédiction ».

Agencement des formes du relief. — Dans leur ensemble, ces plaines, ces vallées, ces montagnes forment un système heureusement agencé.

Les plaines de Flandre et des Pays-Bas s'unissent

librement à celles du bassin parisien ; on passe insensiblement, par le seuil de *Vermandois*, des vallées de l'Oise et de la Somme à celle de l'Escaut.

Les côtes de Meuse expirent vers Stenay, laissant entre elles et le talus méridional des Ardennes un passage facile de Champagne en Lorraine.

Le bassin de Paris communique avec celui d'Aquitaine par le large seuil du Poitou, que traverse, sans s'élever à plus de 148 mètres, le chemin de fer de Tours à Angoulême. De Paris à Clermont-Ferrand, on arrive jusqu'au cœur du Massif central par une succession de plaines ouvertes.

Le Massif central n'est pas seulement pénétré, mais entouré par des plaines. Entre Toulouse et Castelnaudary, le seuil du *Lauraguais* (ou de Naurouze) n'atteint que 190 mètres au point culminant. Les monts du Charolais, à l'autre extrémité du massif, sont séparés du Morvan par une dépression qu'a utilisée le canal du Centre et qui ne dépasse pas 301 mètres.

Le bassin de la Saône est un centre de communications en tous sens. Les vallées qui rayonnent dans l'*Auxois*[1] lui ouvrent, vers le bassin de Paris, un accès facile. Lié par la vallée du Rhône à la Méditerranée, il s'élève graduellement vers les hautes plaines de Lorraine, sans que le canal qui met en communication la Saône et la Moselle ait à franchir un bief de plus de 361 mètres. Enfin, vers le nord-est, il s'ouvre vers l'Alsace, le Rhin, le Danube par un seuil de 345 mètres, vraie porte de peuples, par laquelle le commerce et la guerre ont trouvé passage depuis les commencements de l'histoire : c'est ce qu'on appelle assez improprement la *Trouée de Belfort*.

1. Ouche, Armançon, Arroux.

Revision

Relief. — Les différences du relief s'échelonnent en France entre le mont Blanc (4 810 m.) et les basses plaines de Flandre situées au-dessous du niveau des hautes mers.

Les plus hautes altitudes se rencontrent au sud d'une ligne qui joindrait l'embouchure de la Bidassoa et Genève; on les observe dans les Alpes, avec le **mont Blanc** (4 810 m.) et quelques autres sommets; puis dans les Pyrénées (**Vignemale**, 3 298 m.) [1]. Dans le Massif central, le *puy de Sancy* atteint 1 886 mètres: dans les Vosges, le *ballon de Guebwiller*, 1 426 [2]. A l'ouest d'une ligne menée de Bayonne à Mézières, l'on ne note pas une seule altitude supérieure à 417 mètres (collines du Maine). Les collines et surtout les plaines prédominent en France.

1. Le géant des Pyrénées, le *pic d'Aneto* (3 404 m.) est en Espagne.
2. En Alsace.

CLIMAT DE LA FRANCE

La France s'étend sur moins de 9 degrés de latitude, entre des latitudes moyennes, et, par son front occidental et nord-occidental, elle est largement baignée par des mers aux eaux tièdes. Un climat modéré, avec des températures peu variables et des pluies moyennes, semblerait devoir être la conséquence de cette position. Mais, en même temps, la France se trouve fortement engagée par sa partie nord-est dans l'Europe centrale, ce qui modifie le climat de quelques-unes de ses régions, et le rapproche du type des climats continentaux. En outre, la variété de son relief, l'étendue qu'occupent les pays montagneux, influent au plus haut degré sur la répartition de la chaleur et de l'humidité, et, entre des espaces très voisins, créent des différences très sensibles. Il en résulte un ensemble de climats particuliers, locaux ou régionaux, extrêmement complexes, qu'il est imprudent de chercher à ramener à des zones tranchées. Nous devrons nous borner à exposer quelques faits généraux relatifs à la distribution en France des phénomènes climatologiques.

Température. — La *température annuelle moyenne* varie assez peu entre les points extrêmes de la France.

La plus élevée s'observe à Menton, sur la côte des Alpes-Maritimes, avec 16°,3. Les plus basses se tiennent aux environs de 9°, par exemple à Nancy (9°,3), au Puy (9°,5). On peut dire que la température annuelle moyenne de l'ensemble du pays est de 11°.

La France ne connaît en général ni les froids trop rigoureux, ni les chaleurs excessives, et l'amplitude des variations entre les moyennes des saisons extrêmes est en somme assez modérée. Presque partout, la moyenne du mois le plus froid est supérieure à 0°, et celle du mois le plus chaud n'atteint nulle part 25°.

Hiver. — Les hivers les plus doux s'observent dans la région méditerranéenne. La température moyenne du mois de janvier est de 8°,4 à Nice, de 7°,6 à Perpignan, de 7°,4 à Marseille. L'hiver est aussi très doux dans le sud-ouest, à Pau, à Bordeaux, avec des moyennes de janvier de 5°,7 et 5°,6. L'influence adoucissante de la mer se fait sentir le long des côtes de l'Atlantique et de la Manche : le mois de janvier a une température moyenne de 6°,7 à Brest, de 5° à Saint-Malo, de 3°,8 à Fécamp. C'est surtout en Bretagne et en Normandie que cette douceur de l'hiver est sensible; la Rochelle, au contraire, ne présente en janvier qu'une moyenne de 3°.

Ces moyennes vont généralement en s'abaissant à mesure qu'on s'éloigne de la côte vers l'est. Paris, dont l'hiver ne peut du reste guère passer pour rigoureux, n'a cependant en janvier qu'une température moyenne de 2°,2. C'est aussi la température du même mois à Dijon; Lyon n'a guère que 2°,4. L'air froid, s'amassant en hiver dans les plaines et bassins du Massif central, abaisse la moyenne de janvier à 0°,8 pour Clermont, et 0°,3 pour le Puy.

Mais il ne faut pas oublier que la caractéristique

d'un climat réside autant dans les températures extrêmes que dans les températures moyennes, et les chiffres donnés ci-dessus ne doivent pas nous donner l'illusion d'hivers uniformément doux. Il n'est pas une région de notre pays qui ne connaisse à peu près chaque hiver des jours plus ou moins nombreux de gelée. On en compte en moyenne 2 1/2 par an à Banyuls, sur la côte du Rousillon, et 7 1/2 à Perpignan. Le nombre de ces journées va en augmentant sur les côtes de l'Atlantique et de la Manche, et de là vers l'intérieur. Il est de 25 à Bordeaux, de 27 à Brest, de 42 à Saint-Brieuc et à Sainte-Marie-du-Mont (Manche), de 35 à Fécamp. En s'éloignant des côtes, on note une moyenne annuelle de 56 jours de gelée à Paris, de 60 à Laon, de 65 à Bourg, de 68 à Nancy.

On a observé les températures exceptionnellement basses de — 3° à Banyuls, de — 7°,5 à Perpignan, de — 6° à Marseille, de — 10° à Nice. Quant au reste de la France, les minima ont été encore plus accusés; l'on a noté — 22° à Bourges, — 28° à Charleville, et l'on pourrait multiplier de tels exemples en les empruntant à des hivers d'une rigueur exceptionnelle, tels que ceux de 1870-1871, 1879-1880 et février 1895.

Été. — De même qu'en janvier, la région méditerranéenne présente en juillet les moyennes de température les plus élevées, avec 23°,9 à Nice, 23° à Montpellier, 24°,1 à Perpignan. Le même mois est plus frais au voisinage de l'Atlantique et de la Manche : 20°,6 à Bordeaux et à la Rochelle; c'est surtout en Bretagne et en Normandie que le mois de juillet et l'été en général trahissent l'influence rafraîchissante de la mer : la moyenne de juillet n'est que de 17°,9 à Brest, de 16°,5 à Saint-Malo, de 16°,4 à Fécamp, et c'est cette fraîcheur des étés qui explique l'impossibilité de cultiver la vigne dans ces régions. En

s'avançant vers l'intérieur, l'influence de la mer s'affaiblit, et les températures de juillet sont supérieures à celles des régions côtières de même latitude; la moyenne est de 21°,4 à Toulouse, de 21°,2 à Lyon, de 20°,9 à Dijon, de 19°,9 à Nancy. C'est cette chaleur de l'été qui permet de cultiver le maïs en Bresse, à une latitude qui est celle de la Bretagne ou peu s'en faut.

Comme l'hiver, l'été présente parfois des températures extrêmes. On a noté 39° à Bourges, 41° à Die, 40° à Montpellier, 42°6 à Perpignan, et il n'est pas de partie de la France où ces chaleurs brûlantes n'aient pu être occasionnellement observées. Mais ce qui, dans la région méditerranéenne, imprime sa marque sur la végétation et l'aspect du pays, c'est la durée des chaleurs : pendant 110 jours, dans le Roussillon (du 6 juin au 24 septembre), le thermomètre ne descend guère au-dessous de 20°. C'est qu'aussi l'été y est une saison très sèche, qui ne connaît guère que des pluies d'orages.

Vents. — L'action que la mer exerce sur les températures d'une grande partie de la France est encore accrue par les vents. Les régions du nord et de l'ouest sont sous l'influence des vents venus de l'ouest, parmi lesquels prédominent en hiver les vents plus tièdes du sud-ouest, et, en été, les vents plus frais du nord-ouest.

En hiver, en effet, il règne des basses pressions dans le nord de l'Atlantique, pendant que la péninsule ibérique et le sud de ce même Océan sont dans une zone de hautes pressions. En été, cette zone de hautes pressions à la surface de l'Océan se transporte à la latitude de nos côtes, pendant que les basses pressions se déplacent vers le nord-est, abandonnant les parages de l'Islande pour la Scandinavie. De là vient le déplacement partiel des vents dominants dans la partie occidentale et septentrionale de notre pays.

Cette direction dominante des vents explique la modération du climat de la France occidentale. On peut remarquer que la cause des mouvements atmosphériques de nos régions est rarement locale, et qu'ils procèdent de maxima ou de minima barométriques souvent assez éloignés de la zone où les effets se font sentir. Le *mistral*, ce violent vent du nord-ouest qui affecte une grande partie de notre zone méditerranéenne et ne cesse guère de se faire sentir qu'à l'est de Toulon, est d'origine moins locale qu'on ne l'a longtemps cru. Il règne souvent de faibles pressions sur le golfe de Gênes, tandis que, surtout en hiver, le Massif central, avec ses neiges et ses basses températures, présente un maximum barométrique, de là un appel d'air froid vers la Provence, un vent qui abaisse rapidement la température et souffle en moyenne 175 jours par an à Marseille. Le mistral a son pendant dans le *cers* de l'Aude et la *tramontane* des Pyrénées-Orientales. La plaine de la Saône et la vallée du Rhône sont affectées surtout par la répartition des pressions barométriques dans la Méditerranée, et leurs vents dominants sont ceux du nord.

Pluies. — Les vents, qui influent, ainsi qu'on vient de le voir, sur la température, sont aussi les agents de transmission de l'humidité atmosphérique. Pour la plus grande partie de la France, le grand foyer d'évaporation, la principale source des pluies, c'est l'Atlantique avec la Manche.

Il en résulte que les régions voisines de la mer sont plus abondamment arrosées que d'autres situées plus avant dans l'intérieur. La Bretagne, allongée entre l'Atlantique et la Manche, est un pays particulièrement pluvieux, surtout à son extrémité occidentale, où Brest reçoit par an 824 millimètres de pluie. Non

moins humide sont le Cotentin, le pays de Caux (Fécamp, 876 millimètres); dans le sud-ouest, Bordeaux accuse 844 millimètres de pluie par an, et cette quantité s'élève à 1 mètre et au delà tout le long de la côte du golfe de Gascogne. Avec ces pays humides contrastent des régions relativement sèches, telles que le centre du bassin parisien (Paris, 527 millimètres), les plaines du centre de la France (Bourges, 663 millimètres; Tours, 622); le centre du bassin aquitain (Toulouse, 666 millimètres).

Chaque élévation du relief provoque une augmentation de la chute annuelle d'humidité, et une carte de la répartition des pluies, comparée à une carte hypsométrique, révèle une corrélation frappante. Les Vosges, le Massif central avec le Morvan, les Pyrénées (surtout dans leur partie occidentale), le Jura, les Alpes, sont de puissants condensateurs, et certaines de leurs parties reçoivent plus de 1 mètre d'eau par an. — La chute annuelle est ainsi de 1 090 millimètres à Saint-Dié; de 930 à Limoges, de 1 572 au Puy-de-Dôme; de 2 029 à Villefort (Lozère); de 1 836 à Arragori (Basses-Pyrénées [1]); de 1 558 au pic du Midi de Bigorre; de 1 137 à Pau; de 1365 à Nantua; de 1 400 à Grenoble; de 2 070 au mont Ventoux.

Ces fortes quantités de pluie s'observent sur les versants externes des chaînes perpendiculaires à la direction des vents pluvieux; en arrière, il règne une sécheresse relative. C'est le cas pour la plaine d'Alsace, abritée des vents d'ouest par les Voges (Colmar, 479 millimètres); pour les plaines de la Limagne et du Forez, dans le Massif central, abritées l'une par les monts d'Auvergne, l'autre par les monts du Forez.

1. Arragori, au N.-E. d'Hendaye, est le point où il tombe le plus d'eau de toutes les côtes de France (Angot, *Sur le régime pluviométrique de l'Europe occidentale*, dans les *Annales de Géographie*, 15 octobre 1895).

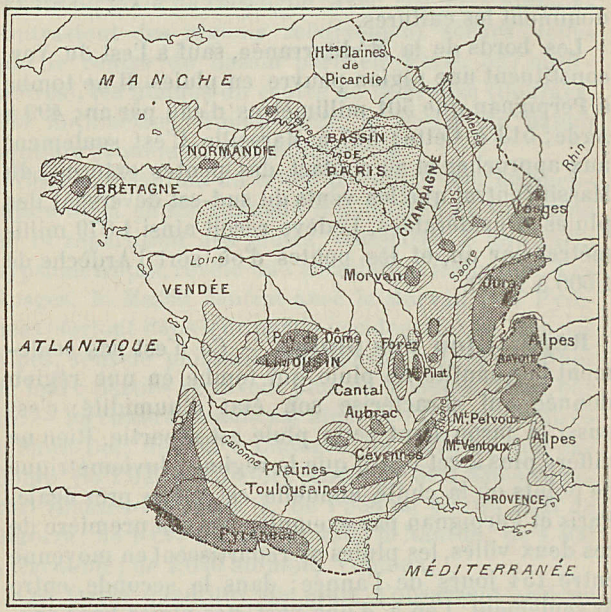
Clermont ne reçoit que 555 millimètres d'eau par an. Le même contraste se marque entre les deux versants du Cantal : le climat du versant occidental est plus doux et plus humide, là sont les beaux pâturages (Salers); celui du versant oriental est plus sec, là dominent les cultures.

Les bords de la Méditerranée, sauf à l'est du Var, constituent une région pauvre en pluies. Il ne tombe à Perpignan que 501 millimètres d'eau par an; 499 à Agde; 513 à Cette; 567 à Marseille. C'est seulement aux approches et au contact des pentes externes du Massif central que les vents du sud-est déversent des pluies considérables. Lodève reçoit ainsi 1 079 millimètres par an, et les pentes d'où sort l'Ardèche de 1 600 à 1 800.

Répartition des pluies. — Ce n'est pas seulement la quantité de pluie qui tombe en une région donnée qui caractérise son état d'humidité; c'est aussi la façon dont cette pluie est répartie. Rien ne diffère plus à cet égard que le régime pluviométrique de points où la chute annuelle est à peu près égale, Paris et Perpignan par exemple. Dans la première de ces deux villes, les pluies se répartissent en moyenne entre 154 jours de l'année; dans la seconde, entre 62 seulement; l'on a, d'une part, des pluies fines prolongées; de l'autre, des averses violentes.

On peut donc distinguer entre deux types fondamentaux de régime pluvieux. Le type le plus répandu est celui des pluies réparties entre le tiers et la moitié des jours de l'année, avec des chutes quotidiennes médiocres, un ciel fréquemment couvert, une atmosphère imprégnée d'humidité. Saint-Brieuc a 185 journées pluvieuses et 71 journées sereines en moyenne par an, bien qu'il n'y tombe que 659 millimètres d'eau. Saint-Malo a 189 jours de pluie, ainsi

que Valenciennes; Lille, 176; Nancy et Bordeaux, 150; dans des régions pauvrement arrosées, Chartres et Châlons accusent 139 et 135 jours pluvieux. Un régime tout contraire s'observe dans la région méditerranéenne : on ne compte que 62 jours de pluie à Perpignan, 69 à Banyuls, 67 à Montpellier ainsi qu'à Nice, 55 à Marseille et 53 seulement à Nîmes. Une journée de pluie représente en moyenne une chute de 3 à 4 millimètres à Paris et de 11 à Montpellier.



Carte des hauteurs de pluies, d'après M. Angot.

On a vu, en une journée, tomber jusqu'à 10 centimètres d'eau à Montpellier; en octobre 1875, il y eut une averse

qui, en une heure et demie, répandit 119 millimètres. Ce caractère des pluies de la région méditerranéenne nous expliquera le régime capricieux de la plupart de ses cours d'eau.

Il n'y a guère que la région méditerranéenne qui connaisse des périodes de sécheresse prolongée. En général, il n'y a entre les divers mois de l'année que des différences assez peu considérables. Dans le nord-est, l'été est la saison la plus humide, de même que dans l'Europe centrale. Paris se trouve vers la limite des régions à pluies d'été dominantes; là encore cependant c'est dans la période qui va du 1er mai au 30 novembre que la quantité de pluie excède la proportion régulière, tandis qu'elle reste en dessous pendant les mois d'hiver. En s'avançant vers l'ouest, en Normandie et en Bretagne, ou bien vers le sud, dans le Lyonnais, on voit l'été devenir moins humide que le printemps et l'automne. La sécheresse de l'été s'accuse vers le sud-ouest, où le maximum des pluies survient en hiver et au printemps. Enfin, dans la région méditerranéenne, l'été est encore plus sec, tandis que des maxima de pluies se produisent à l'automne et au printemps, séparés par une saison relativement sèche, de durée variable.

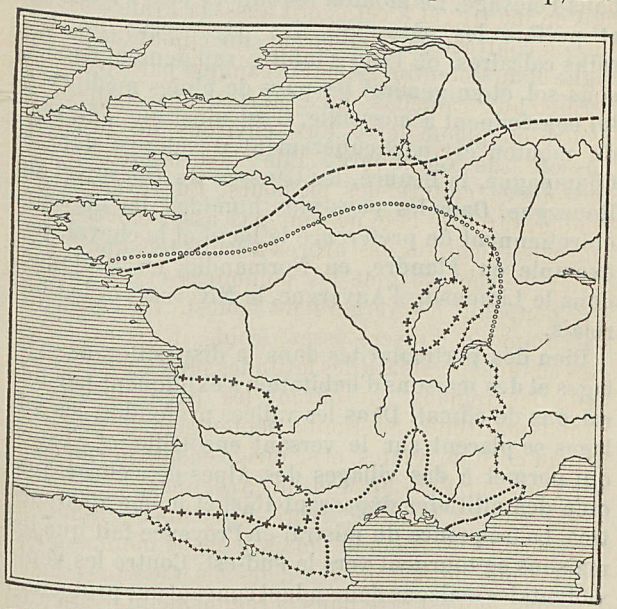
Conséquences du climat. — Si la composition du sol influe fortement sur les cultures, l'action du climat est encore plus marquée. Elle n'est pas sans influence sur le sol lui-même : un régime de pluies douces et fréquentes, par lesquelles le sol est lentement humecté, comme dans le nord de la France, favorise la formation et la conservation d'une couche de terre meuble, propice à la végétation; tandis qu'un régime de sécheresse, interrompu par des averses violentes, rend la formation de cette couche végétale plus difficile et sa dispersion plus irréparable quand l'action

protectrice des forêts a cessé de se faire sentir, comme il est advenu dans plusieurs contrées de la France méditerranéenne.

Sur la répartition des espèces végétales le climat agit en maître; et à cet égard aussi la France est fertile en contrastes. La douceur du climat de la Bretagne et du Cotentin, climat océanique par excellence, permet aux camélias, aux myrtes, aux figuiers, de croître en pleine terre aux environs de Brest, de Roscoff, de Cherbourg. Elle favorise en maints endroits la culture des primeurs. En revanche, les températures de l'été ne sont pas assez élevées pour mûrir le raisin, ou des arbres à fruits tels que l'abricotier; ce sont surtout les pommiers et les poiriers qui peuplent les vergers de l'ouest. La *vigne*, qui s'accommode d'hivers assez froids, mais exige des étés chauds, persiste à des latitudes plus élevées, mais évite les régions qui offrent les particularités du climat maritime. Sa limite septentrionale passe un peu au nord de Nantes, et se dirige ensuite en écharpe par Pacy-sur-Eure et Mouzon (Ardennes).

Par contre, le *hêtre*, arbre des climats humides, prospère en Normandie, mais il ne se montre guère au-dessous de 800 mètres dans les Cévennes méridionales, et il est rare dans la région méditerranénne, A une zone encore humide, mais plus lumineuse et plus chaude, appartient le *châtaignier*, qui fuit également le ciel brumeux des climats maritimes et le ciel trop rigoureux de l'Europe centrale. Dans les plaines de la Garonne et de l'Adour, des printemps humides, suivis d'été chauds, favorisent la culture du *maïs*, comme il arrive aussi dans la Bresse. Puis, à mesure que se fait sentir la sécheresse du climat méditerranéen, d'autres plantes, d'autres cultures se montrent. Ce sont des végétaux à feuilles persistantes, d'une coloration métallique ou grisâtre à laquelle les sai-

sons n'apportent guère de changement, organisés pour pouvoir, grâce à l'épaisseur de leur tissu, traverser la période de sécheresse sans perdre une trop grande quantité de leur sève. Ce sont des pins d'Alep, des



Limite N. de la vigne. *Limite N. du Châtaignier.*
Limite N. et O. de l'olivier. *Grandes cultures de Maïs.*
Limite Nord de l'oranger.

cyprès, des chênes-verts, au lieu de hêtres, de chênes blancs, etc. C'est surtout l'*olivier*, le type des plantes méditerranéennes.

« Il exige des terrains secs. Les basses températures n'ont d'effet désastreux sur lui que quand elles sont humides. Par les temps clairs habituels aux nuits froides du Midi, il supporte — 14° C. sans en souffrir. Ces basses températures sont plus rares en Bretagne que dans le Languedoc,

et pourtant l'olivier n'y peut être cultivé ; l'humidité du climat l'en exclut [1]. »

Les influences climatiques se font également sentir dans l'élevage. Le mouton redoute l'excès d'humidité et préfère les pâturages des pays secs ; les terrains calcaires, où l'eau s'infiltre rapidement dans le sous-sol, et en général les pays de pluies médiocres, lui conviennent à merveille. C'est ainsi que l'élevage du mouton est particulièrement développé dans la Champagne, la Beauce, les Causses du Quercy et du Rouergue. Dans les pays plus humides, les éleveurs entretiennent de préférence le bœuf et le cheval, par exemple en Flandre, en Normandie, en Bretagne, dans le Limousin, l'Auvergne, le Nivernais et le Charolais.

Bien des particularités dans la disposition des villages et des maisons d'habitation s'expliquent par des raisons de climat. Dans les vallées profondes, les villages se placent sur le versant ensoleillé, et c'est ce qui permet à des villages des Alpes de s'élever jusqu'à des altitudes dépassant 1500 et même 2000 mètres. La fréquence du mistral en Provence fait que les maisons se tournent vers le sud-est. Contre les vents violents les maisons demandent souvent une protection à un rideau d'arbres, à des rangées de hêtres dans le pays de Caux, à des lignes de cyprès en Provence. Ailleurs, pour défendre les toitures contre le vent, on les couvre de grandes lames de pierre.

Revision.

Température. — La température annuelle moyenne de la France est de 11°. Les grands froids et les chaleurs excessives sont rares. Le climat le plus égal et le plus doux est celui du nord-ouest (Bretagne et Normandie).

1. Flahault, *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XXXIII, 1886.

Vents — La majeure partie de la France est soumise à l'action des vents tièdes et pluvieux de l'ouest. Le *mistral* est un vent froid du nord-ouest qui affecte la plus grande partie de la zone méditerranéenne.

Pluies. — Les pluies tombent en quantités modérées; les plus considérables s'observent dans les régions maritimes et les pays montagneux (Bretagne, Vosges, Massif central, Pyrénées occidentales, Jura, Alpes). Les régions les plus sèches sont le bassin parisien, le centre du bassin aquitain, et surtout la région méditerranéenne. Cette dernière se distingue en outre par le petit nombre de ses journées pluvieuses.

Les particularités du climat règlent la répartition des cultures; la vigne manque dans le nord-ouest et l'extrême nord (climat maritime); l'olivier caractérise le climat chaud et sec de la zone méditerranéenne.

HYDROGRAPHIE

Hydrographie. — L'hydrographie dépend, non seulement du climat et du relief du sol, mais encore de la nature plus ou moins perméable des terrains; elle dépend aussi du degré d'avancement qu'a atteint le creusement des vallées, et relève par là de l'histoire géologique. Cette variété d'influences explique à quel point peut différer, d'une contrée à une autre, la physionomie hydrographique.

Lacs. — Dans les contrées qui ont été jusqu'à une époque récente couvertes par les glaciers, le travail des eaux courantes n'est pas encore arrivé à déblayer tous les obstacles qui s'opposent à leur écoulement, à se ménager une pente régulière vers la mer : des lacs et des marais en abondance signalent cet état d'imperfection du réseau fluvial. C'est ce qu'on observe en Scandinavie et dans le nord de l'Allemagne. Telle est aussi la raison pour laquelle, en France, ce n'est guère que dans les parties jadis envahies par les glaciers qu'existent encore des lacs : autour des Alpes notamment, dans le Jura, les Vosges, quelques-uns encore dans les Pyrénées, où cependant la plupart ont disparu. Le régime lacustre

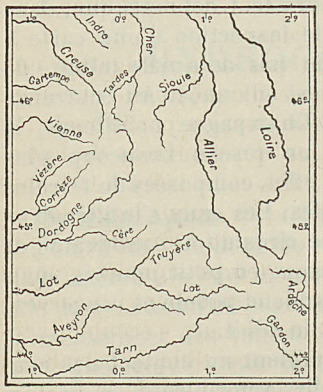
n'est développé en France que dans les régions alpines. Les petits lacs qu'on observe en Auvergne sont des cavités d'effondrement dues à des phénomènes volcaniques.

Sources. — Sur les terrains imperméables les rivières ruissellent à la surface. C'est ainsi que, dans le Massif central, la seule inspection d'une carte à grande échelle permet de voir de quelle infinité de filets la surface du sol est sillonnée. Au contraire, des contrées comme la Champagne pouilleuse, la Beauce, etc., montrent un réseau beaucoup plus simple. Celles-ci sont, en effet, composées de terrains essentiellement perméables. Les eaux s'infiltrent en grande partie, et par une circulation souterraine se ramassent dans des chenaux en petit nombre, mais où elles se distinguent par leur pureté et conservent une remarquable égalité de débit.

Les eaux infiltrées s'arrêtent au contact des couches imperméables qu'elles rencontrent en profondeur et, quand celles-ci affleurent, elles sont ramenées au jour. Autant les sources sont nombreuses, mais faibles, dans les régions imperméables, autant elles sont rares, mais abondantes, dans les régions perméables. On peut citer les belles sources, appelées *Douix*, qui naissent au pied des calcaires fissurés de la Côte d'Or, et celles qui jaillissent dans le Jura, au bas des Causses, ou au pied des basaltes du Massif central, sur les flancs des plateaux de Vaucluse et des *plans* arides du département du Var. Cette forme d'hydrographie a une grande importance dans les parties de la France si étendues où dominent les terrains calcaires. Les villages et les habitations se groupent le long des niveaux de sources; il y a même des villes (Nîmes, Châtillon-sur-Seine) qui se sont formées auprès d'un de ces points de réapparition où

se concentrent des eaux infiltrées sur une grande surface.

Fleuves. — Le Massif central est une région d'où les fleuves et rivières divergent en tous sens. Cependant les eaux qui se dirigent vers le bassin de Paris ne parviennent pas jusqu'au centre du bassin; elles sont rejetées, par la courbe que décrit la Loire, vers l'Atlantique. De plus, entre la Loire et la Seine, la grande péninsule armoricaine a son réseau fluvial à part. Il résulte de ces circonstances que la France ne possède pas des fleuves aussi longs que pourrait le comporter l'étendue, d'ailleurs relativement restreinte, de sa surface. Le plus long de nos fleuves, la Loire, n'a que 980 kilomètres de long; la Seine en a 776, la Garonne seulement 605.



Divergence des cours d'eau.

Une ligne d'eau comprenant le Doubs depuis sa source jusqu'à son confluent avec la Saône, la Saône depuis ce point jusqu'à sa jonction avec le Rhône à Lyon, et enfin le Rhône, de Lyon à la Méditerranée, atteindrait la longueur de 1 025 kilomètres. Ce sont là encore des dimensions bien inférieures, non seulement à celles de fleuves comme la Volga ou le Danube, mais à celles du Rhin et de l'Elbe.

Nos fleuves présentent entre eux toutes les différences de caractères qui résultent de la variété des conditions dont ils dépendent. Rien de plus différent que la Seine, aux crues modérées, et la Loire, aux

violents écarts de débit; que les cours d'eau issus de hauteurs médiocres comme la Meuse, la Seine, la Saône, et des fleuves alimentés en partie par des glaciers et des neiges éternelles comme le Rhône et la Garonne; que les torrents cévenols, presque semblables aux *ouadi* africains, et des rivières comme la Somme, l'Escaut, qui, par leur débit régulier, ressemblent aux rivières anglaises.

Si nos fleuves n'offrent pas à la navigation une étendue aussi grande que ceux de Russie et même d'Allemagne, cette infériorité est en partie rachetée par la facilité des passages qui s'ouvrent de l'un à l'autre. Entre la Seine à Paris et la Loire à Orléans, par exemple, il n'y a à franchir qu'un large dos de terrain qui ne monte pas à plus de 145 mètres. Cette correspondance, depuis longtemps signalée comme un avantage de ce pays, a étroitement apparenté entre elles des régions dont les eaux s'écoulent vers des destinations très différentes. Elle a permis de combiner, dans le nord et le nord-est de la France, que favorise en outre la faiblesse du relief, un réseau de voies navigables artificielles qui est aujourd'hui un des plus complets et des plus actifs de l'Europe.

Conclusion. — Ainsi, en étudiant la composition du sol français, son relief, son climat, son hydrographie, nous avons été amenés à constater des différences profondes. Il est peu de pays qui, dans des dimensions aussi modestes que la France, offrent des aspects aussi divers, une aussi grande variété de physionomie extérieure, de ressources et d'occupations; et, plus on en prolonge l'examen, plus se trouvent justifiées les vieilles divisions régionales que les appellations populaires, longtemps avant la géographie, avaient consacrées.

Mais à travers cette variété nous avons vu aussi se dessiner des relations naturelles, des communications faciles, qui ont été suivies de bonne heure par les vieilles voies historiques. Elles ont rapproché les hommes et contribué lentement à préparer l'unité française.

Revision

La **Loire**, le plus long de nos fleuves, n'a que 880 kilomètres; la *Meuse*, 950 (dont 506 hors de France); le *Rhône*, 812 (dont 218 en Suisse); la *Seine*, 776; la *Garonne* (source en Espagne), 605.

Entre ces fleuves et leurs affluents respectifs, il existe un grand nombre de passages naturels qui, avec l'heureuse disposition des plaines, a grandement favorisé l'établissement des communications entre les différentes parties de la France et, par suite, la formation de l'unité nationale.

GÉOGRAPHIE DE LA FRANCE

I. — RÉGION DU NORD

Limites. — La grande plaine du nord de l'Europe vient se terminer en France dans l'ancienne province de Flandre et l'ancien Hainaut français. Entre la France et la Belgique, la frontière est de ce côté presque partout conventionnelle, sauf le long d'une partie du cours de la Lys, affluent de l'Escaut. Tantôt elle est marquée par une route ou un simple sentier, tantôt par un ruisseau ou un canal; parfois même une rue partage un village en deux parties, attribuant une moitié à la France et l'autre à la Belgique.

Au sud, la plaine se prolonge vers Saint-Omer, dans l'extrémité nord de l'ancien Artois, puis vient s'adosser au Boulonnais et aux collines de l'Artois, c'est-à-dire à la limite septentrionale du bassin parisien, et communique ensuite avec une des grandes artères fluviales de ce bassin, l'Oise, par la haute vallée de la Sambre au moyen du seuil de Vermandois. A l'est de la Sambre commencent les plateaux schisteux de l'Ardenne, c'est-à-dire une région toute différente, mais le Hainaut comprenait à la fois une

partie de la plaine et l'extrémité occidentale de ces plateaux. En outre, cette portion de l'Ardenne est séparée du reste de l'Ardenne française par un saillant de la frontière belge qui englobe les sources de l'Oise, ce qui achève de nous autoriser à la décrire avec la plaine du Nord.

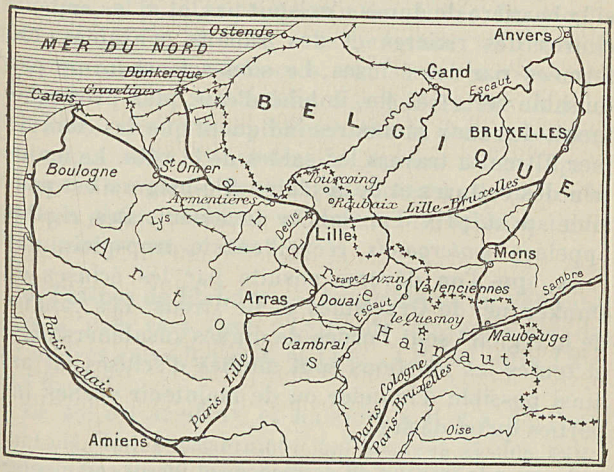
Nous examinerons donc successivement : 1° la côte de la mer du Nord; 2° la plaine maritime; 3° la plaine de Flandre et le Cambrésis; 4° le Hainaut.

1. Côte de la mer du Nord. — Comme celles de la Hollande et de la Belgique, la côte française de la mer du Nord est plate, bordée d'une mer peu profonde, qui, à marée basse, découvre une large bande sablonneuse. Elle est rectiligne, et son parcours est accompagné d'une barrière de dunes grises ou jaunâtres, alignées en bourrelets parallèles, qui abritent de la mer la région déprimée de la plaine maritime.

Ces dunes ont une hauteur de 10 mètres en moyenne, de 50 au maximum; elles sont donc inférieures à celles des landes de Gascogne. Mais elles n'ont pas été moins menaçantes; les vents du large, abattant leurs crêtes, les poussaient vers l'intérieur, et le village de Zuydcoote fut submergé par les sables en 1777. On a réussi à les fixer, non pas au moyen de pins, comme sur la côte des Landes, mais à l'aide d'*oyats*, sorte de joncs maritimes.

Ce sont aussi des sables, sables fins, gris et noirs, qui constituent, dans la mer du Nord, entre notre côte et la côte anglaise, une série de bancs à fleur d'eau, alignés parallèlement à la côte, dans la direction des courants qui fouillent cette mer peu profonde. Leurs parties les plus élevées, ou *pollaerts*, sont dangereuses pour les navires, qui risquent de s'y enliser irrémédiablement; les remous y rendent la mer dure, et les lames y déferlent par les grands vents. En revanche, entre ces bancs et la côte, la

mer, avec de plus grands fonds, est plus calme, et c'est un de ces couloirs qui mène dans la rade et le port de Dunkerque. La profondeur y est de 12 mètres.



Région du Nord.

Dunkerque (40 000 habitants) est un de nos ports les plus actifs, le quatrième de France par son mouvement. Il est accessible à toute heure, son entrée est protégée par de longues jetées, et de nouveaux bassins y ont été creusés. Dunkerque importe des minerais de fer d'Espagne, des bois de Norvège et du Canada, du chanvre et du lin de Russie, des laines de la Plata, fournissant ainsi à notre région industrielle du Nord une partie des matières premières indispensables; le jute importé de l'Inde y est travaillé sur place. Enfin, Dunkerque arme pour les grandes pêches d'Islande et de Terre-Neuve.

Gravelines, à l'embouchure de l'Aa, n'est qu'un port médiocre.

2. Plaine maritime. — La plaine maritime, qui porte en France le nom de *Wateringues*, est au-dessous du niveau des hautes mers, qui l'inonderaient si la barrière de dunes n'existait pas, et si les embouchures des rivières et des canaux n'avaient été fermées par des écluses. Le sous-sol est formé par du sable vert, très fin, imbibé d'eau; plus profondément, des eaux saumâtres indiquent que les eaux de mer filtrent à travers les sables de la côte. Le maintien des cultures et de la plaine elle-même n'est possible qu'au prix d'un labeur incessant. Des rigoles appelées *watergands* recueillent le trop-plein des eaux, que l'on déverse ensuite par les écluses de Dunkerque, de Gravelines et de Calais. Les canaux de la région [1] sont bordés de digues insubmersibles, et toutes les jonctions sont munies d'écluses; il est ainsi possible d'inonder ou de maintenir sèches les parties qu'on désire.

Ces grands travaux de desséchement furent commencés au XII^e^ siècle, du temps de Thierry et de Philippe d'Alsace, comtes de Flandre, qui firent endiguer l'Aa et creuser des lits latéraux au pied des terres fermes. Ils furent achevés au milieu du siècle dernier.

A l'est de Dunkerque, les *Moëres* représentent la partie la plus déprimée de la plaine maritime, et, comme cette dernière, ont été longtemps recouvertes par les eaux. Au XVII^e^ siècle, encore, ce n'étaient que des terres marécageuses, couvertes de roseaux, inondées chaque année par les pluies d'hiver.

Entrepris au XVII^e^ siècle, interrompus ensuite, les travaux de desséchement n'ont été achevés qu'en 1828. Des roues à palettes, des vis d'Archimède mues par des moulins à vent ou des machines à vapeur servent à épuiser

1. Canal *de la Colme* et canal *de Bergues*; canal *de Bourbourg* et canal *de Dunkerque*.

l'eau. Un canal émissaire débouche à Dunkerque, où on le vide à chaque marée basse.

Grâce aux efforts continus de l'homme, la plaine maritime a pu être conquise à la culture. On y cultive surtout les céréales et la betterave; les prairies y sont rares et médiocres, sauf aux environs de *Bergues*. « Avec ses fermes disséminées sur tout le territoire, ses maisons blanchies à la chaux, garnies de volets verts, couvertes de pannes rouges, précédées d'un jardin fleuri et entourées d'eau de toute part, la plaine maritime offre en été un tableau d'une fraîcheur remarquable [1]. »

3. Plaines de Flandre. — La plaine va en s'élevant peu à peu vers l'est : l'altitude moyenne est de 22 mètres entre Bergues et Lille, et de 40 entre Lille et l'Escaut.

Le sol est argileux et humide. « Il y a de l'eau partout. Indépendamment des sources et des ruisseaux, le moindre trou en fournit [2]. » Au-dessus de ces étendues monotones s'élèvent quelques buttes sablonneuses isolées, boisées, dominant de loin le paysage. On les décore du nom de montagnes; telles sont le *mont Cassel* (156 mètres), qui supporte la petite ville du même nom, d'où l'on peut apercevoir, dit-on, 32 villes et 100 villages; le *mont des Cats*, le *mont Noir*, etc.

Le climat est doux, les étés sont chauds et humides; les hivers sans neige ni glace ne sont pas rares; les brumes, les pluies fines, entretiennent et favorisent les cultures de toute sorte; blé, betterave, lin, houblon, tabac, viennent à merveille sur un sol intelligemment travaillé. Des prairies naturelles et artifi-

1. Gosselet, *Annales de Géographie*, 15 avril 1893, p. 389.
2. *Id.*, *Bull. de la Soc. géogr. de Lille*, 1887, 2e semestre.

cielles alimentent la belle race de bêtes à cornes appelée race flamande. Les machines agricoles les plus perfectionnées sont très répandues, et les fermes flamandes se complètent souvent par des huileries, des distilleries, des sucreries. La propriété est très divisée.

Au premier rang des cultures industrielles se place la *betterave*. Cultivée déjà au siècle dernier, elle s'est surtout répandue lors des guerres de l'Empire, lorsque la France étant privée du sucre de canne, on se mit à extraire le sucre de la betterave. Les céréales, qu'on craignait de voir disparaître devant la culture épuisante de la betterave, en ont plutôt profité, grâce au fumier des animaux que la betterave a permis d'alimenter.

Cours d'eau. — Les pluies de cette région alimentent des cours d'eau lents et réguliers, dont des améliorations habiles ont fait de précieuses voies de trafic venant en aide à un réseau très dense de chemins de fer et de routes. L'Escaut est le principal d'entre eux.

L'**Escaut**, long de 420 kilomètres, dont 120 en France, naît dans les hauteurs qui dominent le sud de la plaine, à 90 mètres d'altitude seulement, près du *Catelet*. Il coule d'abord dans un vallon jusque vers *Cambrai*, puis dans une plaine marécageuse qu'ont réussi à dessécher une infinité de canaux, et où il arrose *Valenciennes*. En aval de *Condé*, il entre en Belgique, large de 20 mètres.

Avec un volume de 7 mètres cubes à l'étiage, de 12 en temps ordinaire, et de 40 lors des crues, l'Escaut est un fleuve paisible, très favorable aux transports. Son mouvement dépasse 3 300 000 tonnes de marchandises par an.

Un peu avant sa sortie de France, l'Escaut reçoit la *Scarpe*, venue des collines de l'Artois. Cette rivière,

qui passe à *Arras*, à *Douai*, à *Saint-Amand*, a été canalisée et sert aussi à de nombreux transports, principalement de charbons.

La *Lys*, qui ne rejoint l'Escaut qu'à Gand, en Belgique, provient des mêmes collines, coule lentement sur un sol glaiseux où elle s'étale en inondations à la moindre pluie. A partir d'*Armentières*, elle forme quelque temps la frontière entre la France et la Belgique. Bien que navigable, elle est peu utilisée, très inférieure sous ce rapport à son affluent la *Deule*, la rivière de **Lille**, canalisée du reste sur presque tout son parcours.

Canaux. — Canalisés pour la plupart, ces cours d'eau se complètent par un système de canaux répondant à toutes les exigences de la batellerie moderne, avec une profondeur minima de 2 mètres. Ces canaux sont l'utile auxiliaire des voies ferrées; ils sont empruntés de préférence par les matières lourdes, houille, minerais, grains, matériaux de construction, qui s'accommodent de la lenteur des transports par eau et bénéficient de leurs bas prix. Le mouvement des canaux du Nord est intense, car leur réseau est mis en relation directe avec le grand port fluvial de Paris et les canaux de la région industrielle du nord-est. Des chargements de grains embarqués à Dunkerque vont sans encombre jusqu'à Nancy, et les charbons du Nord alimentent en grande partie la consommation parisienne.

C'est par le *canal de Saint-Quentin*, qui l'unit à la Somme, et le *canal Crozat*, qui va de la Somme à l'Oise, que l'Escaut permet aux produits du Nord l'accès de la Seine et des docks de Paris. Dans la région du Nord prise à part, l'Escaut est uni à la Scarpe par le *canal de la Sensée*; de la Scarpe à la Lys va le *canal de la Haute-Deule*, prolongé à partir

de Lille par le *canal de la Basse-Deule*, qu'anime un mouvement incessant. Enfin, l'on rejoint les canaux de la plaine maritime, Dunkerque et Calais, au moyen du *canal d'Aire à la Bassée*, du *canal de Neuf-Fossé*, et du cours canalisé de l'*Aa*.

Le sous-sol. — Favorisée par d'heureuses conditions topographiques et par l'abondance des eaux, la création de ce système de voies navigables a servi, non seulement les intérêts d'une agriculture très perfectionnée et par suite très exigeante, mais aussi ceux d'industries extractives très prospères. En répandant les produits du sous-sol, les canaux ont fourni aux filatures, aux usines métallurgiques, aux verreries, un aliment indispensable, la houille. La houille active en outre les innombrables transports des chemins de fer, met en jeu les machines agricoles, sert au chauffage dans tout le nord de la France.

La longue bande carbonifère qui commence en Allemagne, en Westphalie, traverse la Belgique et se prolonge dans le nord de la France jusque vers Béthune, à travers les départements du Nord et du Pas-de-Calais. Elle y constitue les gisements houillers les plus productifs de notre territoire, fournissant à eux seuls 57 p. 100 de notre extraction totale. On y distingue d'habitude, malgré la continuité des exploitations, deux grands bassins, celui de *Valenciennes* et celui du *Pas-de-Calais*. Le premier a pour centre principal *Anzin*; le second, *Lens*. A eux deux, il ont fourni en 1895 plus de 16 millions de tonnes.

Le *bassin de Valenciennes*, à cheval sur la plaine flamande et le Hainaut français, fait suite aux bassins du Hainaut belge (Mons et Charleroi). C'est des environs d'Anzin qu'est sorti, en 1717, le premier morceau de houille extrait du sol français, et presque

aussitôt s'est constituée la puissante Compagnie des mines d'Anzin. Bien que dépassée aujourd'hui par la production du Pas-de-Calais [1], qui n'a cependant commencé qu'en 1846, l'extraction dans le bassin de Valenciennes n'a cessé de s'accroître, au fur et à mesure que grandissaient les besoins de l'industrie; plus de 20 000 ouvriers y travaillent à l'exploitation, dans 14 mines principales. Cependant les besoins restent encore supérieurs à la production; le bassin de Valenciennes envoie une partie de sa houille à Paris et dans le nord-est, mais le surplus est insuffisant, et les usines et filatures du Nord sont obligées d'importer de la houille de Belgique.

Les villes et l'industrie. — Un sol fertile, un sous-sol où abonde le combustible, des communications faciles, telles sont les conditions qui ont attiré en Flandre une population très dense. Le commerce fournissant à l'industrie les matières premières supplémentaires qu'elle exige, ce pays, qui était déjà et reste une région de production agricole intense, est devenu un foyer de production industrielle de premier ordre. Les usines et manufactures du Nord livrent à la consommation pour plus de 800 millions de francs par an en objets fabriqués de toute espèce, valeur qui ne le cède qu'à celle de l'ensemble des industries parisiennes. En 1890, le département du Nord ne renfermait pas moins de 3 431 établissements industriels [2].

Lille est le centre d'un groupe manufacturier où dominent les industries textiles, industries qui datent de loin dans toute la Flandre, et qui, dès le moyen âge, faisaient sa réputation. Alimentées aujourd'hui par l'importation des laines d'Amérique, d'Australie

1. 11 millions de tonnes contre 5 (1895).
2. Cf. Atlas Vidal-Lablache, carte 93 *c. Régions industrielles de l'Europe.*

et du Cap, des cotons d'Amérique, de l'Inde et même de l'Asie russe, dotées d'un outillage perfectionné, ces industries n'ont cessé de grandir, et ont amené le rapide essor de Lille, et surtout de ses voisines **Roubaix** et **Tourcoing**. *Lille* et sa banlieue filent le lin et le coton, fabriquent des toiles, des lainages; au faubourg de Fives-Lille sont de grands ateliers de constructions mécaniques. 8 kilomètres seulement séparent Lille de Roubaix, et 11 de Tourcoing. *Roubaix* a pour spécialité les tissus de laine, et livre par an pour 300 millions de francs de produits divers, lainages, cotonnades et tapis. *Tourcoing* est aussi une ville de filatures par excellence, travaillant les laines peignées et le coton. *Armentières* partage avec Lille la confection des toiles, qu'on trouve aussi à *Bailleul*.

Cette activité de la vie industrielle a accumulé sur un espace très restreint une population énorme. Lille, qui n'avait encore que 75 000 habitants en 1846, en comptait 215 000 en 1896; son enceinte fortifiée à dû être agrandie, et déjà la nouvelle enceinte est franchie par des faubourgs populeux. Roubaix n'avait que 8 000 habitants en 1801, et 31 000 en 1846; on en compte aujourd'hui (1896) 125 000. Tourcoing, de 1801 à 1896, est passée de 10 000 à 74 000 habitants. Et au contact de ces villes qui se touchent, *Wattrelos* (20 000 habitants), *Croix* (15 000), *Marcq-en-Bareul* (10 000), achèvent de compléter une agglomération qui, en y comprenant Lille, dépasse 600 000 individus.

Anzin (12 000 habitants) est au centre d'une autre région industrielle où dominent l'extraction de la houille et la métallurgie; avec Anzin, *Aniche*, *Denain*, *Douchy*, *Raismes* en sont les centres principaux. *Valenciennes* (29 000 habitants), à côté d'Anzin, est célèbre par ses dentelles, bien moins prospères aujourd'hui que ses fabriques de toiles fines et de linons.

Bien que cette seconde région industrielle ne renferme pas d'aussi grandes agglomérations que la précédente, la population, plus disséminée entre les localités, y reste encore très dense. Partout ce ne sont que maisons de brique rouge, cheminées d'usines, *corons* ou groupes d'habitations ouvrières; la campagne n'existe pour ainsi dire plus.

Le Cambrésis. — Le *Cambrésis*, entre le cours supérieur de l'Escaut et celui de la Sambre, est un pays surtout agricole, dont la craie, surmontée de couches de limon, constitue le sol. Il dessine de hautes plaines et de longues ondulations, de 75 à 150 mètres d'altitude, ravinées par le cours intermittent des *riots* *.

Le sol est consacré aux céréales et au lin. Le lin sert à la fabrication de la toile fine appelée batiste, industrie qui date du XIII^e^ siècle à *Cambrai* (24 000 habitants), la principale ville du Cambrésis.

4. Hainaut français. — La rive droite de l'Escaut appartient déjà à l'ancien *Hainaut français*, dont *Valenciennes* était la capitale. Aux plaines flamandes succèdent des plateaux inclinés vers le nord-ouest, coupés de vallons. Des étangs, encadrés par de beaux bois, offrent un paysage très différent de celui de la Flandre; ils alimentent les affluents de l'Oise et de

---

* « Tous les ravins sont à sec en été. Quelques-uns, près de Bohain, sans écoulement apparent, et dont les eaux, stagnantes en hiver, disparaissent peu à peu au printemps, vont sans doute, par des conduits souterrains, alimenter les sources de l'Escaut. Le sol ne retient l'humidité que sur les hauteurs, grâce à des couches argileuses éparses. Aussi les villages occupent-ils le sommet des plateaux, et se signalent-ils par une ceinture d'arbres. »

(Cambrai, *Feuille géologique* au 80 000^e^; notice.)

la haute Sambre. Ces forêts se rencontrent surtout sur les hauteurs, terminaison occidentale de l'Ardenne; de l'antique sylve ardennaise subsiste comme principal reste la grande *forêt de Mormal*, entre Landrecies, le Quesnoy et Maubeuge. A mesure que le sol s'abaisse, les forêts font place aux pâturages enclos de haies, et ainsi se fait la transition entre ce pays et la *Thiérache* au sud. Encore froid, le sol est plus fertile que dans l'Ardenne proprement dite; le schiste, appelé vulgairement *aguaize*, est recouvert le plus souvent par des marnes, du sable ou du limon. Les herbages y sont étendus, et depuis longtemps l'élevage des bestiaux, la fabrication des beurres, de fromages tels que celui de Marolles, faisaient la prospérité du pays, avant que l'industrie du fer et de la laine eût achevé d'en faire une des régions les plus riches de la France.

Cours d'eau. — Atteignant l'Escaut à l'ouest, le Hainaut français est traversé dans sa largeur par la *Sambre*. Née à peu de distance du cours de l'Oise, dans la Thiérache, la Sambre longe à peu près exactement les dernières pentes du massif schisteux vers l'ouest, et, après avoir coulé pendant 50 kilomètres en France, par *Landrecies* et *Maubeuge*, elle entre en Belgique pour finir à Namur dans la Meuse. Rivière calme et régulière, la Sambre est canalisée presque dès sa naissance et jointe à l'Oise par un canal qui complète la jonction de la région du Nord avec la Belgique d'une part et Paris de l'autre. Sa vallée sert en outre de passage à la grande voie ferrée de Paris à Liége et à Cologne, et à celles de Paris à Bruxelles et Amsterdam qui se détache de la précédente.

La population et l'industrie. — Le développement des voies de communications, en facilitant le

transport du bétail et des produits dérivés de l'élevage, avait déjà amené dans le Hainaut français la substitution presque générale de l'élevage à l'agriculture. Plus tard, les capitaux accumulés chez les herbagers ont encouragé les débuts de l'industrie lainière implantée vers 1825 à Fourmies. Le succès a été complet; *Fourmies* est devenu un grand centre manufacturier (16 000 habitants), et la nouvelle industrie s'est étendue à de simples bourgs et à des villages. Dans la vallée de la Sambre, l'industrie métallurgique, tirant parti de la proximité de la houille, s'est installée dans de nombreuses localités, telles que *Maubeuge* (19 000 habitants), *Hautmont* (10 000), *Recquignies*, etc. Depuis 1801, la population du Hainaut français a doublé, et le nombre moyen d'habitants de chaque commune, bien qu'il n'y ait pas à proprement parler de grande ville, dépasse 2 500.

Le département du Nord. — La région que nous venons de décrire, Flandre et Hainaut français, coïncide assez exactement avec le département du **Nord**, dont **Lille**, la plus grande ville, est le chef-lieu. Un sol fertile, un climat doux, de grandes richesses minérales, une industrie puissante, des communications multiples à l'intérieur et avec le dehors, y ont accumulé une population sans cesse croissante qui, en 1896, dépassait 180 000 individus. Si l'on songe que le département n'a qu'une superficie moyenne (5 773 kilomètres carrés), on voit que la densité de la population, avec une moyenne de 325 habitants au kilomètre carré, est plus que quadruple de la densité moyenne dans l'ensemble de la France, et que ce département, prolongement sur notre sol des provinces populeuses de la Belgique, est une des régions de l'Europe où la population est le plus pressée.

Cet accroissement date surtout de notre siècle : en 1801,

le département du Nord ne comptait guère que 900 000 habitants. Par suite de cette augmentation rapide, quelques-uns des chefs-lieux d'arrondissement ont été réduits, *Avesnes*, par exemple, avec moins de 7 000 habitants, *Hazebrouck*, avec moins de 12 000, à un rôle des plus effacés, tandis que de simples chefs-lieux de cantons, *Roubaix*, *Tourcoing*, devenaient de grandes villes. La plupart des anciennes places fortes, *Cambrai*, *Douai*, *Valenciennes*, déclassées aujourd'hui, ont jeté bas les murailles qui les enserraient, et de nouveaux quartiers, aux rues larges, aux maisons basses contrastent avec les ruelles étroites et les constructions élevées du passé.

Voies ferrées. — La région du Nord est la zone de passage entre Paris d'un côté, la Belgique, la Hollande, le Rhin allemand de l'autre. Facilitées par la faiblesse du relief, disposant d'une énorme quantité de voyageurs et de marchandises pour alimenter leur trafic, les voies ferrées sont nombreuses et très actives, et les services rapides sont l'objet d'incessantes améliorations. Il faut noter que Lille n'est qu'à trois heures et quart de Paris, à deux heures et demie de Bruxelles et à six heures de Londres. La vallée de la Sambre est parcourue par les trains qui franchissent en neuf heures et quart la distance de Paris à Cologne par Namur et Liége, et en cinq heures et demie celle de Paris à Bruxelles.

Il résulte de cette facilité des communications, qui a existé de tout temps, et qui n'a fait que s'accroître, des échanges incessants, des relations multiples entre les populations des deux pays que la frontière sépare. Le département du Nord compte un grand nombre de Belges parmi ses habitants. Le domaine de la langue flamande s'étend jusque sur notre territoire, englobant Dunkerque [1], Hazebrouck, Bailleul, et, bien qu'elle recule lentement devant le français, elle est encore parlée par 165 000 individus en France.

1. Dunkerque porte un nom flamand, qui signifie « église des dunes ».

Défenses militaires [1]. — Une région aussi riche et d'accès aussi aisé a nécessairement été très disputée. La frontière française actuelle ne s'est constituée qu'après des luttes multiples contre les Espagnols, possesseurs des Pays-Bas limitrophes, et date du traité de Nimègue (1678). Attaquées en 1712 et en 1792, ses places fortes sauvèrent la France de l'invasion à deux reprises. Aussi, nombreux sont les noms qui rappellent des souvenirs de batailles, *Malplaquet*, *Denain*, *Hondschoote*, *Wattignies*, pour ne citer que les principaux.

Aujourd'hui, cette frontière est couverte par la neutralité de la Belgique, et la plupart des anciennes places, ayant cessé de répondre aux exigences de la guerre moderne, ont été démantelées ou déclassées. Mais il faut prévoir le cas où la neutralité belge serait violée, et où une armée d'invasion serait tentée d'emprunter la voie naturelle de la Sambre et de l'Oise pour marcher sur Paris. Aussi a-t-on mis notre frontière en état de remplir dans des conditions nouvelles son rôle défensif.

Maubeuge, à cheval sur la Sambre, a été entourée d'une ceinture de forts détachés, qui barrent la grande ligne ferrée de Cologne à Paris. Entre la Sambre et l'Escaut, l'on trouve la petite place du *Quesnoy* et le *fort de Curgies*. Les *forts de Flines* et *de Maulde*, protégeant le confluent de l'Escaut et de la Scarpe, gardent les écluses qui permettraient d'inonder à volonté le pays

Lille, grand centre de richesses industrielles et d'approvisionnements de toute sorte, serait sans doute très menacée. On a agrandi son enceinte et on l'a entourée d'une ceinture de forts qui en ferait un solide appui pour la défense mobile Lille est le

1. Cf. Atlas Vidal-Lablache, feuille 77.

siège du commandement du 1er corps d'armée, dont *Douai*, déclassée aujourd'hui, est le grand arsenal d'artillerie.

Dunkerque assurerait un mouillage à une flotte française maîtresse de la mer, et a joué ce rôle en 1870-1871; avec les petites places de *Gravelines* et de *Bergues*, elle englobe une région capable d'abriter des troupes qui menaceraient le flanc droit d'une armée d'invasion, et le pays est du reste très facile à inonder.

On voit ainsi qu'on s'est gardé de construire ou de conserver un trop grand nombre de places et d'ouvrages. La part principale dans la défense appartiendrait aux troupes d'opérations qui auraient à tirer parti de tous les obstacles naturels, tels que les grandes forêts du Hainaut, les rivières et les canaux.

Revision.

La région du Nord comprend la *Flandre française* et le *Hainaut français*. Là viennent se terminer la grande plaine du nord de l'Europe et le massif de l'Ardenne.

Côte. — La côte française de la mer du Nord, bordée de dunes, a pour port principal **Dunkerque** (40 000 hab.), grand port de commerce et de pêche.

Plaine maritime. — En arrière des dunes est la *plaine maritime*, très basse, protégée artificiellement, et gagnée par assèchement à la culture.

Plaine de Flandre. — La *plaine de Flandre*, avec de rares collines, monotone, mais fertile et bien cultivée, est arrosée par l'**Escaut** (120 km. en France sur 420) et ses affluents, la *Scarpe* et la *Lys*, unis entre eux et avec la mer par un système très complet de canaux. Les grains et la betterave sont les principales cultures.

C'est là qu'entre en France la grande bande houillère venant de Prusse et de Belgique. *Anzin* est au centre d'un de nos plus riches bassins. La houille alimente un grand nombre de forges et de filatures. Aussi l'essor des villes a été rapide : **Lille** compte 215 000 hab.; **Roubaix**, 125 000; **Tourcoing**, 74 000. Les autres villes principales sont *Armentières*, *Valenciennes*, *Cambrai*.

Hainaut français. — Le Hainaut français, traversé par la *Sambre*, affluent de la Meuse, est une région d'élevage avec des industries textiles (*Fourmies*).

Département du Nord. — Ces pays forment le *département du Nord* (1 807 000 hab., ou 325 au kmq.; — moyenne de la France, 72), le plus populeux après la Seine, animé d'une circulation active sur ses nombreux chemins de fer et canaux, intermédiaire entre Paris et la Belgique. Cette région si prospère a dû être défendue à plusieurs reprises contre l'invasion; les principales places qui assurent la défense sont *Maubeuge*, *Lille* et *Dunkerque*

II. — RÉGION DU NORD-EST

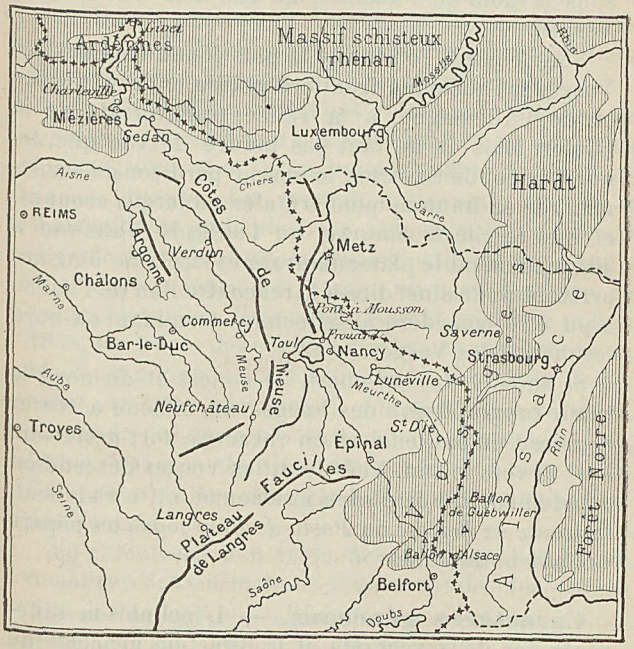
La région française du nord-est comprend le massif des Vosges, la Lorraine et le massif de l'Ardenne, trois individualités géographiques qui se prolongent du reste au delà des limites de nos frontières.

1. Les Vosges.

Les **Vosges**, dont nous avons vu les relations avec les autres débris de la chaîne hercynienne, représentent, sur la rive gauche du Rhin, l'équivalent de ce qu'est la **Forêt-Noire** sur la rive droite. On s'accorde à considérer ces deux massifs comme les deux piliers restés debout d'une voûte gigantesque, dont la partie intermédiaire, affaissée, a fait place à la vallée du Rhin. Tous deux présentent les plus grandes ressemblances dans leur constitution intime et leur configuration extérieure; les pentes abruptes se trouvent sur le versant qui fait face au Rhin, tandis que les versants externes s'abaissent graduellement, celui des Vosges sur le plateau lorrain, celui de la Forêt-Noire sur le Wurtemberg.

Délimitation. — Ce passage graduel des Vosges au plateau lorrain, ou, pour employer les désignations locales, de la « montagne » à la « plaine », rend très malaisée, sur le versant occidental, la délimita-

tion des Vosges. Les interprétations des géographes ont souvent varié à cet égard, mais l'on est aujourd'hui généralement d'accord pour admettre que les



Région du Nord-Est.

limites occidentales des Vosges « laissent en dehors Luxeuil et la partie basse du Val d'Ajol, Plombières, enveloppent Hérival et Remiremont, passent à l'est d'Épinal, de Baccarat, de Sarrebourg [1]. »

Au sud-ouest, il faut comprendre dans les Vosges le chaînon qui, se détachant du ballon d'Alsace, domine la haute Moselle sur sa rive gauche, et se

1. G. Bleicher, *Les Vosges*, Paris, J.-B. Baillière, 1890, p. 10.

termine vers Remiremont. On y retrouve les formations cristallines des Hautes-Vosges, et rien n'autorise, comme on l'a fait trop souvent, à en faire, sous le nom de *Faucilles*, un chaînon distinct des Vosges.

Vers le nord, l'on limite le plus communément les Vosges à l'ancienne frontière politique de la France et de l'Allemagne, à la vallée transversale de la Lauter. Mais il ne faut pas perdre de vue que, au nord du col de Saverne, le massif perd considérablement de sa hauteur pour s'étaler en larges croupes, et que le *col de Saverne*, où l'altitude s'abaisse à 404 mètres, où le plateau lorrain et la plaine d'Alsace arrivent pour ainsi dire à la rencontre l'un de l'autre, a pu être considéré aussi comme terminant au nord les massif des Vosges.

Si du côté du sud-ouest, de l'ouest et du nord la limite orographique des Vosges est difficile à tracer rigoureusement, elle est en revanche fort nette vers l'est et vers le sud. Vers l'est, les Vosges descendent rapidement sur la plaine alsacienne, et, vers le sud, la *trouée de Belfort* ou *Porte de Bourgogne* les sépare nettement du Jura.

Caractères généraux. — L'inclinaison différente des deux versants et la direction générale du massif, du sud-sud-ouest au nord-nord-ouest, se traduisent par un contraste très marqué entre l'aspect extérieur des vallées lorraines et des vallées alsaciennes. Les premières se maintiennent longtemps à un niveau plus élevé, ont, par suite, un climat plus rude et des cultures moins prospères; exposées aux vents d'ouest, elles sont en outre beaucoup plus humides [1]. Les vallées alsaciennes sont au contraire

1. Chute annuelle de pluie : 1 613 mm. à Gérardmer, 479 à Colmar

profondes, très courtes, et surtout très abritées *.

Toutefois les vallées du versant lorrain sont généralement bien moins favorisées sous le rapport du climat et des productions que celles du versant opposé. « On chercherait vainement autour de la Bresse et de Gérardmer les treilles, les noyers, les arbres fruitiers des vallées de Munster et de Saint-Amarin [1]. »

Les Vosges, dont le point culminant, le *ballon de Guebwiller*, ne dépasse pas 1 426 mètres, ne sont plus qu'une ruine, et ont eu à subir les effets d'une dénudation intense. Le versant occidental, exposé à d'abondantes précipitations atmosphériques, abrita des glaciers pendant la période quaternaire, tandis que, de nos jours, les Vosges ne possèdent pas de neiges éternelles. Reconnues pour la première fois en 1838, les traces des anciens glaciers se marquent aux blocs abandonnés sur les pentes, à des stries, à des amas de boue glaciaire, à des moraines. C'est en amont de ces moraines que les eaux accumulées ont formé les lacs de Gérardmer, de Longemer, de Retournemer, une des plus belles parures naturelles des Vosges.

En examinant une carte détaillée des Vosges, on remarque deux directions fondamentales des vallées

---

* « Sur le versant lorrain, où les vallées étroites, élevées, longues, ont appelé une population relativement nombreuse, disséminée dans les chaumières éparpillées le long des chemins, les champs cultivés montent très haut jusque vers les cols... Sur le versant alsacien les vallées sont larges, profondes, et souvent déboisées par le fait de la culture. La population est moins éparpillée; elle s'est volontiers réunie en agglomérations, en vrais villages. »

(Bleicher, *Les Vosges*, Paris, J.-B. Baillière, 1890, p. 199.)

1. Dufrénoy et Élie de Beaumont. — *Explication de la carte géologique de la France*, t. I, 1841, p. 280.

et des accidents orographiques, deux alignements principaux de cassures qui déterminent en grande partie la topographie du massif, et qui sont perpendiculaires l'un à l'autre. L'une de ces directions, coïncidant avec la direction générale des Vosges, est marquée par quelques vallées longitudinales, comme celles de la *Bruche*, de la *Liepvrette*, de la *Fecht*; l'autre est celle de vallées transversales telles que la *Thur* sur le versant alsacien, la *Moselle*, la *Vologne*, la *Meurthe* sur le versant lorrain.

Division des Vosges. — On peut diviser les Vosges, d'après leur constitution, en *Vosges cristallines* au sud et *Vosges gréseuses* au nord; la vallée de la Bruche marque à peu près la limite entre ces deux formations. Si on considère l'altitude des diverses parties du massif, on remarque que les plus hauts sommets sont dans la portion méridionale, cristalline, et que les Vosges vont en s'abaissant d'une façon générale du sud au nord : de là la distinction entre les *Hautes-Vosges*, jusqu'à la vallée de la Bruche; les *Moyennes-Vosges* jusqu'au col de Saverne; les *Basses-Vosges* au nord du col de Saverne.

Vosges cristallines. — Les Vosges cristallines sont formées en majeure partie de granit, mais on y trouve aussi des schistes anciens, des gneiss, et quelques autres variétés de roches. Elles présentent des sommets à coupoles, à arêtes ou à plateaux mamelonnés et arrondis, des flancs creusés de nombreuses cavités où dorment des lacs et des tourbières; le Hohneck (1 366 m.), en pente douce vers la Lorraine, arrondi à la cime, tombe par des flancs abrupts et hérissés de pointes rocheuses vers l'Alsace. C'est dans cette partie des Vosges que se trouvent les *ballons*, qui ne sont pas toujours des sommets arrondis, ainsi qu'on l'a souvent répété.

Le *ballon d'Alsace* (1 250 m.) et le *ballon de Servance* (1189 m.) n'ont nullement cette forme, et, par contre, bien que les cimes arrondies prédominent dans les Hautes-Vosges, cinq de leurs sommets seulement sont désignés du nom de *ballons* dans la nomenclature locale [1]. Les autres portent des noms tels que *Rond-Feing*, *Ronde-Tête*, etc. L'origine de ce terme de *ballon* (*Belchen* en patois alsacien) reste douteuse, malgré les diverses explications qu'on a tentées.

La forme arrondie n'est pas non plus invariablement liée à la nature de la roche, car le *ballon de Guebwiller*, le plus haut sommet du massif (1 426 m.) n'est pas de nature granitique. Du reste, à mesure que l'on va vers le nord, les formes rondes deviennent plus rares.

Les sommets des Vosges sont occupés par les *chaumes*, pâturages exploités seulement pendant la belle saison *.

Les *chaumes* ont été exploités de temps immémorial par les bergers alsaciens, les « marcaires », qui y menaient chaque année leurs vaches; c'est ce qui explique pourquoi la plupart des sommets portent des noms alsaciens.

Au-dessous viennent les forêts, forêts de hêtres et de sapins très étendues, dans la zone gréseuse aussi bien que dans la zone cristalline du massif, alimentant diverses industries dans la montagne et dans les vallées.

---

* « La flore des chaumes comprend surtout des plantes basses et rampantes. Sans cesse battues par un vent violent, exposées à de brusques alternances de brouillards et de soleil torride, celles qui, dressant leur tête au-dessus du niveau de la pelouse, résisteraient à ces agents atmosphériques, échapperaient plus difficilement à la dent des troupeaux. »

(Bleicher, *ib.*, p. 176.)

1. Ballons de Guebwiller, d'Alsace, de Servance, Saint-Antoine et Gunon.

L'exploitation des forêts vosgiennes fut une des raisons qui poussèrent Louis XIV à occuper la Lorraine (1670-1697). Les bois des Vosges étaient transportés par la Moselle jusqu'à Toul, acheminés par charrois jusqu'à Bar-le-Duc, et, par flottage, gagnaient la Marne, la Seine, et le Havre, fournissant des matériaux de construction pour la flotte du « Ponant ». Des Vosges partaient aussi d'autres bois par la Saône, destinés ceux-ci à la flotte du « Levant ». Les forêts des Vosges donnèrent ainsi à cette époque des bois de marine aux arsenaux de l'Océan et de la Méditerranée.

Très peu perméable de sa nature, peu fissuré, le sous-sol des Vosges cristallines est parcouru par une multitude de ruisselets qui dévalent bruyamment. Le Hohneck est un centre de rayonnement hydrographique très important, et le ballon d'Alsace ne l'est guère moins. De tous côtés jaillissent les *gouttes*. Mais l'écoulement des eaux n'est pas toujours assuré, et une partie de l'humidité s'emmagasine dans des *feignes* innombrables, marécageuses ou tourbeuses. Ces *feignes* sont de véritables réservoirs qui jouent le rôle d'éponges, se remplissent lors de la fonte des neiges et aux pluies d'été, et soutiennent le débit des ruisselets, des gouttes qui se réunissent pour former des *rupts* ou ruisseaux. Par places subsistent des marécages sans écoulement apparent, des *mortes*, où croupit l'eau, et des *mers*, nom local donné aux lacs. Les *feignes* des Vosges rappellent par leur nature et en mêmes temps par leur nom les *hautes fagnes* de l'Ardenne.

Les Vosges cristallines ont été jadis célèbres par leurs mines, et bien des noms de localités consacrent le souvenir de ces exploitations minières.

Au moyen âge, toute une armée de travailleurs régie par un code spécial vivait autour de *Sainte-Marie-aux-Mines* et de *Sainte-Croix-aux-Mines*. On exploitait l'argent, le fer, le plomb, le cuivre. Les chanoines de Saint-Dié faisaient

frapper des monnaies avec l'argent extrait du val de Saint-Dié.

Les gisements sont aujourd'hui épuisés, et les échantillons exposés dans les musées alsaciens et lorrains témoignent seuls actuellement de l'ancienne richesse des mines vosgiennes.

Mais les Vosges, les Vosges cristallines en particulier, sont favorisées par la présence d'importantes sources d'eau minérale : *Bussang*, sur le versant lorrain; *Plombières*, un peu en dehors de la limite des Vosges, sont les plus connues. Tout le long du versant alsacien jaillissent des eaux plus ou moins salées, auprès de localités qui se distiguent par le nom de Soultz : *Soultzbach*, *Soultzmatt*, *Soultz*.

Vosges gréseuses — Les Vosges gréseuses sont ainsi appelées du grès vosgien et du grès rouge qui les constituent presque entièrement, en s'allongeant le plus souvent en bandes régulières orientées suivant la direction générale du massif. Ce sont ces mêmes grès qui, ayant jadis recouvert d'un épais revêtement une grande partie des Vosges cristallines, en ont été presque partout enlevés par la dénudation et n'y subsistent qu'à l'état de lambeaux. Moins variée que celle des Vosges cristallines, la constitution géologique des Vosges gréseuses se traduit par des caractères extérieurs plus uniformes, qu'ont signalés depuis longtemps les géographes. C'est là qu'abondent les rochers de forme carrée, les lignes horizontales, les découpures fantastiques, à l'aspect de ruines, qui complètent un paysage où se retrouvent du reste de nombreux débris d'anciens châteaux forts. Ce sont les carrières exploitées dans ces masses de grès qui ont fourni les matériaux de construction de la cathédrale de Strasbourg.

Les grès des Vosges sont perméables et se laissent

attaquer aisément par les eaux qui s'infiltrent; aussi les sources sont-elles plus rares que dans les Vosges granitiques, mais extrêmement limpides. La facilité de l'érosion fait que le creusement des vallées est assez avancé pour que leur fond soit peu incliné ; les eaux glissent sans bruit sur un fond de sable fin, au milieu de prairies unies. Ce sont ces sables qu'utilisent les verreries de Baccarat, de Saint-Avold et de Bitche.

Orographie des Vosges. — Ainsi que la Forêt-Noire, c'est dans leur partie méridionale que les Vosges sont le plus élevées. Un chaînon détaché de la ligne de faîte renferme, sur le versant alsacien, le point le plus élevé du massif, le *ballon de Guebwiller* (1 426 m.). Après lui vient, pour l'altitude, le *Hohneck* (1 366 m.). Le *ballon d'Alsace* n'a que 1 250 mètres, mais quelques sommets se maintiennent au-dessus de 1 300 : tels le *Rheinkopf* (1 319 m.) et les *Hautes-Chaumes* (1 306 m.). L'abaissement devient très sensible à mesure qu'on se dirige au nord vers la vallée de la Bruche : le *Climont* n'a plus que 974 mètres. Les Vosges gréseuses ne dépassent pas 1 013 mètres au *Donon*, et, au nord du col de Saverne, l'on ne trouve pas de point atteignant 600 mètres : le *Gross-Wintersberg* n'en mesure que 577.

Les passages d'un versant à l'autre des Vosges ne sont pas aussi faciles que pourrait le faire supposer l'altitude modeste du massif. C'est que les vallées transversales des deux versants opposés s'avoisinent rarement à leurs origines. Le *col de la Schlucht*, un des plus fréquentés de ces passages, menant de Gérardmer en Lorraine à Münster en Alsace, est à 1 148 mètres d'altitude. La route qui, longeant la haute Moselle, passe au pied du ballon d'Alsace et conduit de Remiremont à Belfort, s'élève à 1 158 mè-

tres. A de moindres altitudes sont : le *col de Bussang* (734 m.), que franchit par un tunnel la route de Remiremont à Thann; le *col du Bonhomme* (949 m.), avec la route de Saint-Dié à Kaysersberg; le *col de Sainte-Marie-aux-Mines* (780 m.), avec celle de Saint-Dié à Sainte-Marie. Saint-Dié, qui est ainsi le point de départ de plusieurs bonnes routes transversales, communique avec Saales et la vallée alsacienne de la Bruche par un seuil de 558 mètres seulement. Mais le passage de beaucoup le plus important est celui que fournit le *col de Saverne* : là s'engagent par des tunnels le canal de la Marne au Rhin et la grande voie ferrée de Paris à Strasbourg, ne s'élevant pas, grâce à ces travaux d'art, à plus de 280 mètres d'altitude. Au nord du col de Saverne, les passages s'abaissent, et deux autres lignes de chemins de fer traversent aujourd'hui les Vosges.

Langues. — Les Vosges sont une limite entre les langues allemande et française. La limite suit la ligne de faîte depuis le ballon d'Alsace jusqu'au col de la Schlucht. Mais, plus au nord, les hautes vallées du versant oriental sont habitées par une population de langue française : ce sont, la vallée de la Weiss, celle de Sainte-Marie-aux-Mines (en partie), celle du Giessen, et surtout la partie supérieure de la vallée de la Bruche (Saales et Schirmeck). Le territoire de langue française en Alsace comprend environ 53 000 habitants. Au nord de Phalsbourg la langue allemande couvre les deux versants.

Population. — Au point de vue de la répartition des populations dans les Vosges, il faut distinguer deux zones, celles que les habitants appellent la *montagne* et la *plaine*, différentes par leur altitude, et,

conséquemment, par leur climat, leurs cultures et les occupations auxquelles on s'y livre *.

Dans la *montagne*, on rencontre d'abord les *chaumes* des sommets, pâturages fréquentés pendant la belle saison; plus bas viennent les forêts, puis les fermes habitées en permanence, isolées, ou enclavées dans les bois; ensuite apparaissent les scieries; puis les groupements d'habitations, enfin les usines. La vie est rude dans la montagne; l'homme a dû littéralement créer son champ, son pré, les protéger contre les orages, les ravinements.

L'hiver, bloqué par les neiges, il lui a fallu se livrer à des travaux accessoires, se faire tisserand ou bûcheron. Son ingéniosité s'est exercée à tirer parti de toutes les ressources : deux pêcheurs, Géhin et Remy, observant les mœurs de la truite, furent les véritables créateurs de la pisciculture en France. Le travail et le commerce des bois, la fabrication des fromages connus sous le nom de « gérômé » (corruption de « Gérardmer ») font vivre les habitants des hautes vallées.

La population ne se concentre que dans les localités industrielles, les seules aussi où elle augmente. Dans les communes agricoles, les habitations sont très dispersées, souvent à 12 et 15 kilomètres du *centre*, c'est-à-dire de l'église et de la mairie.

« La différence est si grande entre les habitants de la plaine et de la montagne, qu'à première vue on les distingue. Les productions du sol ne sont pas les mêmes, l'un complète l'autre : l'habitant de la plaine va chercher dans la montagne le bois, le fromage, la toile. Le montagnard prend en échange du blé, de l'avoine, du vin. Il y avait à la limite des deux régions des lieux d'échanges, des marchés qui, longtemps, furent très importants : Raon-l'Étape, Rambervillers, Bruyères, Epinal, Remiremont. »

(A. Fournier, *Annales de la Société d'émulation du département des Vosges*, 1892, p. 101.)

La *montagne* n'a guère commencé à se peupler qu'à partir du siècle dernier, avec la création des papeteries, des filatures, des féculeries, la vogue des eaux minérales, la venue des touristes qu'attirent les lacs et les beaux sites des Vosges.

Bussang, qui avait 65 habitants en 1710, en compte 2 800; dans le même intervalle, la population de *Gérardmer* est passée de 346 habitants a plus de 7 000; *Rupt*, de 55 à plus de 4 000. A *Cornimont*, grâce à l'industrie du coton, la population s'est élevée de 56 habitants en 1710 à près de 5 000; à *la Bresse*, pour la même cause, de 150 à plus de 4 000; à *Remiremont*, de 2 500 à plus de 9 000; à *Saint-Dié*, de 1 300 à plus de 18 000. Par suite de ce peuplement de la « montagne », jadis si pauvre et si déshéritée, la densité de la population dans le département des Vosges est à peine inférieure à la moyenne générale de la France (68 habitants au kilomètre carré, au lieu de 72).

La *plaine*, beaucoup plus favorisée, jouit, grâce à une altitude plus faible, d'un climat plus doux. La vigne, absente de la montagne, y prospère; au lieu du seigle, on y cultive le blé; les arbres fruitiers abondent. Les hivers étant moins longs, le travail des champs se répartit sur tous les mois de l'année. Contrairement à ce qu'on observe dans la montagne, les habitations isolées sont rares; les maisons se groupent en villages. L'agriculture, intelligemment pratiquée, utilise les engrais chimiques, les phosphates de la Meuse et des Ardennes, le nitrate de soude. La culture de la pomme de terre était pratiquée dans ce pays dès avant Parmentier, et l'industrie de la féculerie, compromise aujourd'hui, y avait atteint, à partir de 1748, une grande prospérité. Tous les soins possibles sont donnés à l'amélioration du sol, et l'on voit, dans les villages, en avant des maisons, les

amas de fumier que l'on retrouve dans presque toute la Lorraine.

Au contact de la « plaine » et de la « montagne » se sont développées des localités qui servent de marchés et de nœuds de routes. Tels sont *Raon-l'Étape*, *Rambervillers*, *Bruyères*, *Épinal*, *Remiremont*.

Épinal résume le caractère agricole et industriel des Vosges, avec ses papeteries, ses imageries célèbres, ses filatures et son école de tissage. La Moselle, qui l'arrose, communique par le canal de l'Est avec le système de la Saône, ainsi qu'avec la Meuse, et, en outre, avec le réseau de rivières et de canaux du bassin parisien. Fortifiée depuis la dernière guerre, Epinal, avec sa garnison, est la plus peuplée des villes du département des Vosges, dont elle est le chef-lieu (23000 habitants.)

2. La Lorraine.

La Lorraine ne doit pas être considérée comme une simple annexe du bassin parisien. Ses deux grands cours d'eau, la Moselle et la Meuse, sont indépendants du réseau hydrographique dont la Seine est l'artère maîtresse, et l'un et l'autre vont percer le grand massif schisteux qui borde au nord la région lorraine. La Lorraine est longtemps restée étrangère au reste de la France, constituant un pays intermédiaire entre des régions éminemment attractives, telles que la plaine du Rhin et le bassin parisien, une zone de passage entre la Flandre et la Bourgogne, une contrée apparentée à la France par la langue de ses habitants, mais très ouverte à l'influence allemande par la vallée inférieure de la Moselle, destinée par suite à être disputée entre les deux nations et les deux races limitrophes. Aussi

sommes-nous autorisés à voir dans la Lorraine une région géographique spéciale.

Limites. — Le plateau lorrain proprement dit s'étend entre les côtes de Meuse à l'ouest, et les Vosges à l'est, allant buter au nord contre la bordure méridionale du massif schisteux rhénan dont l'Ardenne est l'extrémité occidentale, séparé des plaines de Bourgogne, au sud, par le faible bourrelet des Faucilles Mais l'acception historique de la Lorraine est beaucoup plus étendue : si les côtes de Meuse ne sont qu'une des crêtes concentriques du bassin parisien, la Meuse échappe à l'attraction à laquelle obéit la Marne, et, sur la plus grande partie de son cours, elle appartient à la région lorraine par son passé historique, par ses relations, par le caractère de ses habitants. Nous rattacherons de même à la Lorraine le *Barrois*, pour des raisons analogues, bien que ses eaux, par l'Ornain, s'écoulent vers la Marne.

De Pagny, sur la Meuse, jusqu'au col de Saverne, on peut suivre de l'ouest à l'est un long sillon, à peu près continu, qu'empruntent assez fidèlement le canal de la Marne au Rhin et le chemin de fer de Paris à Strasbourg. Il est marqué par l'*Ingressin*, petit ruisseau qui finit à Toul dans la Moselle; par la *Moselle*, de Toul à Frouard, où elle reçoit la Meurthe; par la *Meurthe* et le *Sanon*, son affluent. La partie de la Lorraine située au sud de ce sillon est souvent appelée la *Haute-Lorraine*; au nord, le pays porte différents noms : *Woëvre*, *Jarnisy*, *Pays messin*. La pente générale, indiquée par le cours des grandes rivières, est dirigée du sud vers le nord. L'altitude moyenne du plateau est de 200 mètres, mais on y trouve des alignements plus élevés, qui correspondent à divers affleurements de terrains, et un grand nombre de *côtes* ou de buttes isolées, témoins restés debout,

qui ont survécu aux efforts des eaux quaternaires descendues des Vosges, et à l'affouillement qui en résulta.

Constitution du sol. — La Lorraine, dans le sens de l'est à l'ouest, se partage en deux zones de terrains, le trias et le terrain jurassique, qui commence par une mince bande de lias. C'est sur cette dernière que s'élèvent les deux métropoles de la Lorraine, *Nancy* et *Metz*. Le jura lorrain n'est que la continuation géologique d'une large bande de terrains de cette formation qui commence sur le rebord septentrional du Massif central, et forme ensuite la Côte d'Or, le plateau de Langres et le Bassigny. Au contraire, le trias ne déborde guère hors de la Lorraine; ses trois étages y sont, il est vrai, très tranchés.

La Haute-Lorraine. — Le chaînon des Vosges qui domine la rive gauche de la Haute-Moselle se termine par ses derniers pointements granitiques à l'ouest en face des premières ondulations des *monts Faucilles*; la voie ferrée d'Épinal à Lure passe à peu près dans l'intervalle.

Les *monts Faucilles* sont formés principalement de grès bigarré, le plus ancien des étages du trias. Cette formation diffère du grès vosgien en ce que les éléments quartzeux, moins purs, y sont fréquemment associés à des strates argileuses. Aussi se traduit-elle par d'autres formes de relief : au lieu de cônes à pans découpés, ce sont de grandes ondulations, et parfois des plateaux semés d'étangs, de tourbières (*fagnes* ou *faings*).

Les forêts y sont abondantes et très étendues, l'une d'elles, celle de Darney, couvrant 10 000 hectares; mais, à la différence des forêts vosgiennes, elles sont pauvres en conifères, et c'est le hêtre qui domine. Dans les vallées,

très profondes, la forêt disparaît et fait place à des arbres fruitiers, notamment aux cerisiers dont le fruit donne le kirsch.

Le point le plus élevé, à l'extrémité occidentale, près de Lamarche, n'a que 504 mètres. Les monts Faucilles sont franchis par le *canal de l'Est*, unissant la vallée de la Moselle à celle du Coney, affluent de la Saône, et, plus à l'ouest, par le chemin de fer d'Épinal à Jussey. Un sillon calcaire où passe la ligne de Mirecourt à Chalindrey les sépare des falaises du plateau de Langres. C'est dans ce sillon que jaillissent les sources minérales de *Contrexéville* et de *Vittel*; l'on y extrait aussi de bonnes pierres pour les routes et les constructions.

Zone triasique de la Haute-Lorraine. — Les trois étages du trias, grès bigarré, calcaire coquillier, marnes irisées, se présentent dans toute la partie orientale de la Lorraine, des monts Faucilles au sud, jusqu'au Palatinat bavarois et à l'entrée du Luxembourg au nord. Ils y forment trois bandes successives, au parcours irrégulier, qu'on retrouve avec leurs caractères distinctifs dans la basse comme dans la haute Lorraine, au nord comme au sud. Il en est de même de la bande du lias et de la zone jurassique. Nous examinerons successivement ces divers terrains, qui donnent au pays lorrain la variété de ses aspects, en débutant par la Haute-Lorraine.

Le domaine du *grès bigarré*, à partir du pied septentrional des Faucilles, s'étend vers le nord-est, en longeant la base des Vosges, de la « montagne ». C'est à cette formation qu'appartient la « plaine », dont nous avons déjà parlé, et la différence des terrains, jointe à celle des altitudes et des climats, provoque des relations suivies entre les habitants des deux régions contiguës. Épinal, Bruyères, Raon-

l'Étape, sont dans la zone du grès bigarré, au sol encore maigre, mais incessamment amendé, terroir infiniment plus favorisé que les pentes et les hautes vallées vosgiennes. La Moselle y entre en aval d'Épinal, et la Meurthe à Raon-l'Étape.

A l'ouest des grès bigarrés vient le *calcaire coquillier*. Il apparaît sous l'aspect de plateaux pierreux, pénétrés par les eaux, et, par suite, assez secs à la surface, mais fertiles néanmoins, et assez aisés à cultiver. Les forêts y sont rares, et ce sont les terres de labour qui prédominent, entourant d'assez gros villages, dont l'emplacement est lié à celui des cours d'eau peu nombreux. Quelques-uns portent une qualification caractéristique que l'on rencontre fréquemment dans les régions de calcaires perméables : Monthureux-*le-Sec*, Valleroy-*le-Sec*. Le blé et l'avoine sont les cultures principales remplaçant le seigle de la bande précédente, et des prairies se montrent le long des ruisseaux, dont les eaux sont abondantes.

La bande suivante est celle des *marnes irisées* ou *keuper*, terrains peu résistants, découpés par une foule d'ondulations qui ne s'élèvent jamais au-dessus d'un certain niveau uniforme, ravinés par les cours d'eau qui s'y sont taillé de larges brèches. De loin en loin s'élèvent des lambeaux de la falaise liasique, restés debout, dominant le pays comme autant d'observatoires naturels, par exemple, la *côte de Virine* (467 m.) et la *côte d'Essey* (427 m.). C'est la partie la plus ingrate du trias lorrain ; les terres sont des terres fortes, argileuses, que la sécheresse fendille et que l'humidité transforme en bourbier *.

* « Ces marnes irisées communiquent leurs nuances prononcées aux terres. Après la pluie les champs labourés sont colorés en rouge, les bords des tranchées des chemins semblent peints en rouge cramoisi et en gris bleuâtre. »
(Élie de Beaumont, *Explic. de la carte géol.*, t. II.)

Le *Madon*, affluent de la Moselle, y roule des eaux troubles; une foule d'étangs étaient dispersés à la surface du pays, avant d'avoir été desséchés et conquis à la culture; des prairies et des bois profitent de la faible perméabilité du sol. Mais le travail des champs n'est possible qu'aux prix de grands efforts, et, si les villages sont nombreux, à cause de la multiplicité des ruisseaux, ils sont en général peu importants. Dans la Haute-Lorraine, la bande des marnes irisées manque des précieux gisements de sel qui l'accompagnent plus au nord.

Zone jurassique de la Haute-Lorraine. — Le trias de Lorraine confine à une longue bande de *lias* souvent surmontée de corniches calcaires appartenant aux formations oolithiques. Culminant par 549 mètres à la *côte de Vaudémont*, la bande de lias a une surface bosselée; les talus argileux du lias sont couronnés, sur les points où l'érosion a respecté leur chapiteau calcaire, par des plates-formes unies au profil rigide. Les cours d'eau y ont creusé des gorges au fond desquelles se blottissent les villages; la Moselle et la Meurthe, avant de se réunir, la coupent perpendiculairement. Mais si le lias lorrain ne donne que des paysages dépourvus d'agrément, il est d'une rare fécondité, possède des carrières de phosphates, un sol fertile et aisé à travailler, qui produit en abondance le blé et l'avoine, nourrit des vignobles sur les côtes voisines de la Moselle et possède des prairies le long des cours d'eau. C'est dans ces terres fécondes que le célèbre agronome Mathieu de Dombasle appliqua ses procédés de culture devenus classiques; elles sont véritablement le grenier d'abondance de la Lorraine. Plus au nord, elles contiennent les riches gisements ferrugineux qu'utilise l'active industrie métallurgique de la banlieue de Nancy. **Nancy**, sur cette

bande de terrains privilégiés, et sur le grand sillon transversal de la Lorraine, est la capitale historique du pays, et en est la ville la plus populeuse.

A la zone jurassique de la Lorraine méridionale se rattachent, de l'est à l'ouest, la partie sud du pays de Haie, des côtes de Meuse, et le Barrois.

Le *pays de Haie*, calcaire et argileux, surmonté soit de plaquettes rougeâtres, soit de limon blanc, est surtout occupé par des forêts; le hêtre, qui s'accommode d'un sol peu profond, est l'essence dominante; le chêne ne vient qu'ensuite. La principale forêt est celle qu'encadrent la Moselle et la Meurthe avant leur confluent; elle couvre de plus de 6 000 hectares de bois un vaste plateau quadrangulaire qui culmine par 410 mètres.

La *forêt de Haie*, bordée sur trois côtés par les deux rivières, appuyée à trois de ses angles par des ouvrages fortifiés, à *Toul*, *Frouard*, *Pont-Saint-Vincent*, constitue une position stratégique aux portes de Nancy. La forêt est en outre le domaine d'exploitation et d'expériences de l'*École forestière*. Les cantons privilégiés ont des champs de blé et d'avoine; les coteaux sont couverts de vignobles; les terres légères donnent le houblon, qui alimente les grandes brasseries de Nancy, Tantonville, etc

La voie ferrée de Toul à Neufchâteau longe le pied oriental des *côtes de Meuse*. Les côtes de Meuse, que la Meuse coupe à *Neufchâteau*, se déploient sur la rive droite de ce fleuve jusqu'à *Dun*, en aval de Verdun, en forme de rempart, dominant d'une centaine de mètres le pays qui les borde à l'est. Le sillon transversal de la Lorraine les franchit au *seuil de Foug*, où l'on relève les traces d'un ancien lit fluvial, celui de la Moselle qui, à partir de l'emplacement actuel de Toul, passait par là pour unir ses eaux à celles de la Meuse.

Aujourd'hui, cette dépression est en partie abandonnée; le ruisseau de Pagny, qui va à la Meuse, l'Ingressin qui se jette, à Toul, dans la Moselle, se dirigent en sens inverse dans l'ancien lit. Mais les communications utilisent cette ancienne brèche : le chemin de fer de Paris à Strasbourg et le canal de la Marne au Rhin franchissent, par des tunnels, le seuil de Foug, dont la place forte de *Toul* surveille vers l'est les abords.

Les côtes de Meuse sont très dégradées, fortement entaillées par des coupures profondes qu'utilisent les communications transversales. Homogènes de formation, elles se déroulent en croupes régulières, qui s'inclinent par des pentes légèrement busquées vers les plaines de la Woëvre. Elles ont la physionomie des pays calcaires, sont sèches et fissurées à la surface; les cultures sont pauvres, et la population clairsemée. Elles ne conviennent guère qu'aux forêts, qui couvrent de grandes étendues, et alimentent diverses industries : fabriques de chaises, de sabots, de meubles même. Les côtes de Meuse contrastent avec les gras pâturages de la vallée de la Meuse.

Le *Barrois* comprend les terrains jurassiques les plus récents, surmontés de quelques plaques crétacées, qui varient la physionomie du pays. La surface est généralement sèche, bien que le climat soit assez humide [1]; c'est que les eaux s'infiltrent dans des crevasses, et ne jaillissent que dans les fonds. Les forêts couvrent une grande partie du sol, où les cultures ont été lentes à s'introduire; le bois et les pierres à bâtir ont été longtemps la principale ressource du pays, avec le fer. Aujourd'hui, les terres ont été amendées, elles renferment la chaux et les marnes en proportions convenables; elles produisent du blé, de l'avoine, des fourrages, des plantes industrielles; mais c'est la vigne que l'on cultive de préfé-

1. Bar-le-Duc, 977 mm. de pluie.

rence; les vins du Barrois jouissent d'une vieille réputation.

Par la pente de ses eaux, le Barrois est indépendant du reste de la Lorraine : l'*Ornain*, qui grossit la *Saulx*, est un tributaire de la Marne. *Bar-le-Duc* (19 000 habitants), qui a donné son nom au pays, est à l'extrême limite de la Lorraine, à l'endroit où l'Ornain s'apprête à entrer dans la « Champagne humide ».

Cours d'eau. — A part ces deux rivières, la Haute-Lorraine envoie ses eaux à la Moselle et à la Meuse, deux rivières alimentées par les fortes pluies que les vents d'ouest déversent sur le versant occidental des Vosges [1].

Née dans la partie granitique des Vosges, pour finir à Coblentz, dans le Rhin, la **Moselle** a un cours de 514 kilomètres, dont 205 avant d'arriver à la frontière actuelle de la France. Son cours supérieur, assez rapide, est longé d'abord, de *Remiremont* jusqu'à *Épinal*, par la route de Belfort à Épinal qui passe au pied du ballon d'Alsace, et que commandent les forts d'arrêt de la Haute-Moselle, juchés sur les hauteurs de la rive gauche. Très encaissée jusqu'à Épinal, la vallée s'élargit, en même temps que la rivière se ralentit, à l'entrée du trias lorrain. La Moselle divaguait jadis sur un lit de cailloux et de sables, formant des bancs mobiles que chaque crue déplaçait : il a fallu, par une série de travaux, régulariser son cours.

Ces travaux ont été poursuivis à partir de 1828. Par des murs de soutènement, par des plantations, on a transformé le lit de la Moselle, qui suit désormais un chenal régulier. « Des barrages amenèrent l'eau nécessaire et

1. Moyenne annuelle de pluie : à Saint-Amé (sur la Moselotte), 1 374 mm.; à Saint-Dié (sur la Meurthe), 1 090 mm.

transformèrent en belles prairies des centaines d'hectares jusque-là à l'état de graviers. » (A. Fournier.) La construction du canal de l'Est, qui, en aval d'Épinal, longe la vallée jusqu'à Pont-Saint-Vincent, a provoqué en outre la création de grandes usines et développé la vie de cette région. Les filatures de coton, blanchisseries, papeteries, se succèdent, depuis le confluent de la Vologne et de la Moselle, à *Épinal*, *Thaon*, *Porcieux*, etc.

En amont d'Épinal, la Moselle reçoit à droite la *Vologne*, qui sert de déversoir aux lacs de Retournemer, de Longemer et de Gérardmer. Le premier de ces lacs semble être en voie de dessèchement, et sa profondeur maxima est inférieure à 12 mètres; celle du lac de Longemer dépasse 29 mètres, et celle du lac de Gérardmer, 36.

De *Charmes* à *Bayon*, la Moselle présente une rive droite très plate et une rive gauche qu'accidentent des talus rapides, élevés de plus de 80 mètres au-dessus de la vallée allongée à leur pied. A gauche lui vient ensuite le *Madon*, qui est passé à *Mirecourt*. C'est alors que, profitant de failles à travers les calcaires du pays de Haie, la Moselle coule de Pont-Saint-Vincent à Toul au pied de la forêt de Haie. *Toul* est au point où la Moselle est la plus voisine de la Meuse; elle continue alors à longer la forêt de Haie, entrant dans le grand sillon transversal de la Lorraine, jusqu'à Frouard, où elle reçoit à droite la *Meurthe*.

Toul (12 000 habitants), un des trois anciens évêchés de la Lorraine, est devenue, par sa position, une ville essentiellement militaire. Elle commande l'entrée du seuil de Foug, c'est-à-dire l'accès de la Meuse et du bassin parisien; elle est sur le chemin de fer de Paris à Strasbourg et le canal de la Marne au Rhin. Aussi ses forts détachés ont-ils été portés jusque sur les côtes de Meuse, à l'ouest, et à l'entrée de la forêt de Haie à l'est. *Frouard* est au point où, de la ligne de Paris à Strasbourg, se détache un embranchement qui gagne Metz.

A partir de Pont-Saint-Vincent, la Moselle est canalisée; la navigation se continue ainsi de la branche méridionale du canal de l'Est jusqu'à Toul, où l'on rejoint le canal de la Marne au Rhin. Un bras détaché gagne la Meurthe en amont de Nancy, le long de la face sud-est de la forêt de Haie, ce qui achève d'encadrer cette dernière d'un circuit complet d'eaux navigables. Ce système si complet de canaux est utilisé par le groupe industriel de Nancy. « Péniches flamandes chargées des houilles du Nord et de la Belgique, bateaux allemands de la Sarre, bondés aussi de charbon, chalands alsaciens, champenois, cadoles de la Saône, se croisent et se pressent aux écluses. » (B. Auerbach.)

Née aux Hautes-Chaumes dans les Vosges, la *Meurthe* coule en montagne par *Saint-Dié* (18 000 habitants), important carrefour de routes, fournissant, comme la haute Moselle, sa force motrice à de nombreuses industries. Elle passe ensuite à *Raon-l'Étape*, où elle entre dans le plateau lorrain, à *Baccarat*, près de *Lunéville* (21 000 habitants), qui est sur son affluent la *Vezouse*, et fut, au siècle dernier, la résidence des ducs de Lorraine (1702-1737). Plus en aval, le *Sanon*, autre affluent, prête sa vallée au canal de la Marne au Rhin. Puis vient **Nancy**, au-dessous de laquelle la Meurthe finit, à *Frouard*, dans la Moselle.

Nancy est avantageusement placée dans un bassin fertile au pied des crêtes oolithiques, au point de croisement des routes naturelles qui conduisent du bassin de Paris en Alsace, et de Flandre en Suisse ou en Bourgogne. Elle est sur le chemin de fer de Paris à Strasbourg, c'est-à-dire sur la grande ligne de Paris à Vienne et à Constantinople. Elle dispose d'un excellent réseau de canaux, ainsi que nous l'avons vu plus haut. Cette ancienne capitale des ducs de Lorraine, embellie au siècle dernier par

Stanislas, a gardé le cachet de ces capitales au petit pied que multiplia au delà du Rhin l'imitation de Versailles, mais ici avec une élégance toute française. Aujourd'hui ville épiscopale et universitaire, siège de l'École forestière, Nancy prend de plus en plus un caractère industriel. C'est un centre d'exploitations agricoles perfectionnées, de brasseries savamment outillées, et, tout autour, l'extraction du minerai de fer a développé, à *Frouard*, à *Pompey*, et dans d'autres localités voisines de Nancy, une puissante industrie métallurgique. Le département de Meurthe-et-Moselle, dont Nancy est le chef-lieu, tient en France de beaucoup le premier rang pour la production du fer et de la fonte.

La perte de l'Alsace-Lorraine, en 1871, a accru la population de Nancy d'un grand nombre d'immigrants. Ce fait, joint au développement incessant de l'industrie, explique l'augmentation de la population de cette ville dans les dernières années. Peuplée de 50 000 habitants en 1866, Nancy en compte 96 000 en 1896, et, dans ce chiffre, n'est pas comprise la population très dense de sa banlieue industrielle : *Champigneulles*, *Frouard*, *Malzéville*, *Maxéville*, *Jarville*, etc.

La **Meuse** (950 kilomètres, dont 450 en France) naît par 409 mètres d'altitude dans l'intervalle des Faucilles et du plateau de Langres, perce la bande liasique à *Bourmont*, se perd (en été) dans les calcaires fissurés qu'elle rencontre en amont de **Neufchâteau**, et, au-dessous de cette ville, traverse les côtes de Meuse qui se déroulent dès lors pendant une centaine de kilomètres sur sa rive droite. *Neufchâteau* occupe le centre d'un des nombreux bassins que la Meuse traverse désormais successivement; c'est un nœud important de routes et de voies ferrées.

La vallée de la Meuse, étroite, exposée aux inondations

lors des crues d'hiver, renferme surtout des prairies. Les fourrages abondent, et l'on a pu installer le long du fleuve de nombreuses garnisons de cavalerie, que réclamait en outre le voisinage de la frontière.

Plus en aval viennent *Domrémy*, *Vaucouleurs*, par où la domination française s'implanta jadis dans la région meusienne, puis un nouveau bassin où se trouvent *Pagny* et *Sorcy*, importantes gares d'arrivée de lignes stratégiques sur le chemin de fer de Paris à Strasbourg, en arrière et auprès du seuil de Foug. De même, *Troussey* est auprès de l'endroit où la branche septentrionale du canal de l'Est se détache du canal de la Marne au Rhin pour accompagner ou même emprunter parfois le cours ultérieur de la Meuse.

La Basse-Lorraine. — Au nord du sillon transversal de la Lorraine se prolongent les variétés de terrains, de paysages et de cultures que nous avons déjà décrites dans la partie méridionale du plateau.

Le *grès bigarré* accompagne les Vosges, entaillé par les tranchées du chemin de fer aux approches du col de Saverne. Le *calcaire coquillier* forme une zone assez étroite de plaines sans arbres, avec de nombreuses carrières, aux environs de *Sarrebourg*, et accompagne la vallée supérieure de la Sarre. Les *marnes irisées* portent à leur surface, aux environs de Lunéville, une vaste nappe de pierres roulées, débris provenant des Vosges, que recouvrent de grandes forêts. Ailleurs, leur sol imperméable est jonché d'étangs, que l'on assèche peu à peu pour les livrer à la culture, et, au nord du canal de la Marne au Rhin, il contient de puissants dépôts de sel gemme, dans le pays qu'on appelle le *Saulnois*. Le tracé de la nouvelle frontière a enlevé à la France, avec *Dieuze*, *Château-Salins*, *Marsal*, une grande partie de

ces salines, lui laissant celles de *Dombasle*. Le transport du sel et de la soude contribue à animer les canaux déjà si actifs de la région; les exploitations françaises livrent par an plus de 15 000 tonnes de sel raffiné.

La *bande liasique*, aux portes mêmes de Nancy, recèle les abondants gisements de minerai de fer qu'utilise l'industrie. Elle garde sa fertilité, ses pentes couvertes de vignobles et d'arbres fruitiers tout le long de la Moselle, dont la vallée renferme dans ce parcours de 120 à 130 habitants au kilomètre carré. La bande de lias se maintient à une assez haute altitude : la *côte de Malzéville*, qui domine Nancy, s'élève à 370 mètres, d'autres côtes de 300 à 400 mètres accompagnent la Moselle jusqu'à Ars; à partir de là, les hauteurs ne se montrent plus que sur la rive gauche, coupées par de profonds ravins inclinés vers la rivière, fortement boisées désormais.

C'est à cette ligne de hauteurs qu'appartiennent les côtes qui dominent *Metz* vers l'ouest (*mont Saint-Quentin*, 360 m.), couronnées par un formidable ensemble d'ouvrages fortifiés, surtout depuis que la place est aux mains des Allemands.

Les gisements ferrugineux, que l'on continue à trouver sur le parcours du lias, alimentent les forges de *Moyeuvre*, de *Hayange*, dans la Lorraine annexée, et celles de *Longwy* et de *Briey* dans la partie de la Lorraine qui est restée à la France.

Le *pays de Haie* se prolonge quelque temps au nord de la forêt de Haie, avec ses calcaires fortement entaillés par de rares ruisseaux, mais avec des bois moins étendus; les terres sont peu fertiles, les cultures précaires, et la densité de la population s'y abaisse à moins de 30 habitants au kilomètre carré.

Au pied et à l'est des côtes de Meuse s'étale la

plaine ondulée de la *Woëvre*, au sol d'argile grasse et bleuâtre, qui en rend la surface très humide, multipliant les étangs et les ruisselets *.

La culture n'est possible qu'au prix d'amendements et de drainages. Elle a surtout les céréales pour objet, tandis que les prairies ne se rencontrent guère que le long des ruisseaux tributaires de l'*Orne*, affluent de la Moselle; l'élevage est, par suite, peu pratiqué, et l'on se borne à entretenir de nombreux chevaux de labour et une quantité de porcs. Au pied des côtes, et dans la Woëvre méridionale, on cultive la vigne, et, depuis longtemps, les habitants échangent leurs vins contre les blés des « pays hauts », du Barrois et de l'Argonne. Mais, malgré ces ressources diverses, la Woëvre est peu peuplée, surtout quand on s'écarte des côtes de Meuse, et la population tend à diminuer encore.

Du seuil de Foug à Dun, les *côtes de Meuse* continuent à former un long rempart, de largeur variable, dominant fortement de leur pente extérieure, vers l'est, la plaine adjacente. Leur point culminant, près de Vigneulles, est à 418 mètres, et leur crête se maintient généralement au-dessus de 300. Le chemin de fer de Verdun à Metz ne les franchit qu'au prix de fortes rampes et du long tunnel de Tavannes. Les routes ne les gravissent qu'avec peine, pendant que les chemins de moindre importance utilisent les

---

« 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*... 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 quatre ou cinq chevaux pour traîner les grandes charrues du pays; plusieurs cantons portent le nom de *Malpeine*. »

(B. Auerbach, *Le plateau lorrain*, Paris, Berger-Levrault, 1893, p. 145.)

rupts ou ruisseaux qui les entament. C'est sur ces côtes que sont assis les forts d'arrêt espacés de Toul à Verdun, avec mission de battre de leurs feux les chemins transversaux, et, pour que l'action de ces ouvrages fût plus étendue, il a fallu raser une partie des grands bois qui couronnent ce rempart naturel. La vie est rude sur les côtes, les villages, rares du reste, sont blottis dans les vallons et vivent surtout de l'exploitation et du travail du bois, pendant que, sur le flanc qui regarde la Meuse, les carrières débitent des pierres de taille; une partie des monuments de Nancy ont été construits à l'aide des pierres d'Euville, près Commercy. A *Dun*, la Meuse perce la rangée des côtes, qui passent sur sa rive gauche, s'abaissent rapidement, perdent leur manteau de forêts, et se terminent en face de Sedan, en regard des dernières pentes, très boisées, de l'Ardenne.

Les côtes de Meuse appartiennent à la formation corallienne, étage inférieur du terrain jurassique; l'étage supérieur, avec le prolongement septentrional des calcaires du Barrois, accidente la rive gauche de la Meuse, jusqu'à la vallée de l'Aire, dont les eaux vont, par l'Aisne et l'Oise, à la Seine, et jusqu'aux pentes de l'Argonne. Quelques lambeaux crétacés de l'Argonne, des sables verts, se mêlent aux calcaires marneux, et des bois s'élèvent sur le haut des croupes, pendant que les cultures occupent les flancs, et des prairies, les bas-fonds. L'altitude maxima est au signal de Sivry-la-Perche (357 m.), à l'ouest de Verdun, et plusieurs des forts de Verdun s'élèvent sur les pentes qui dominent la vallée de la Meuse.

Le nom d'*Argonne* doit être réservé aux hauteurs comprises entre l'Aire et l'Aisne, partie septentrionale de la Champagne humide, bien que quelques localités de la zone des côtes à l'ouest de la Meuse (*Montfaucon*, *Brabant*, etc.), ajoutent à leur nom la désignation, *en Argonne*.

L'Argonne doit être considérée comme faisant partie du bassin parisien. Des appellations telles que *Argonne orientale* et *Argonne occidentale* ne sauraient se justifier.

Cours d'eau. — A Frouard, la **Moselle** est à peu près doublée par l'apport des eaux de la *Meurthe*; elle se développe dans les formations peu résistantes du lias, au milieu d'alluvions où figurent pour une bonne part des débris entraînés des Vosges, avec un lit canalisé ou doublé d'un canal, mais cependant d'une médiocre valeur pour la navigation. Elle baigne *Pont-à-Mousson* (12 000 habitants), et, après avoir coupé en aval de *Pagny* la nouvelle frontière, elle arrive à **Metz**[1], puis à *Thionville*, recevant à droite la *Seille*, à gauche l'*Orne*, et franchit en aval de Sierck la frontière d'avant 1871. A partir de Trèves, elle se fraie péniblement un chemin sinueux à travers le massif schisteux rhénan, et, large de 200 mètres, finit à Coblentz dans le Rhin.

La **Meuse**, en aval de Pagny-sur-Meuse, continue à traverser une série de bassins successifs, avec une pente très faible et de longues boucles dont le tracé a plus d'une fois varié. Elle coule au milieu d'une prairie continue, qu'elle inonde souvent en hiver. Dans les principaux de ces bassins aboutissent les chemins qui traversent les côtes, et c'est là que se trouvent les principales villes de la vallée : *Commercy* (7 000 habitants), qui fut longtemps le siège d'une principauté indépendante, *Saint-Mihiel* (8 000), *Verdun* (19 000), un des trois anciens évêchés de la Lorraine, nœud de chemins de fer, station importante du canal de l'Est et place forte d'une importance considérable sur la voie ferrée de Châlons à Metz. A *Dun*, la Meuse coupe une seconde fois la rangée des côtes et se traîne dans des prairies, par

1. Cf. *L'Europe*, p. 248-249.

Stenay, *Mouzon*, recevant ensuite la *Chiers*, son premier affluent notable, la rivière de *Longwy* et de *Montmédy*. Elle entre alors dans le cirque de hauteurs qui dominent *Sedan* (20 000 habitants), et que rendent tristement célèbres les noms de *Bazeilles*, d'*Illy*, de la presqu'île d'*Iges*. C'est là que l'armée française, complètement entourée le 1er septembre 1870, dut déposer les armes. A *Mézières*, la Meuse, comme la Moselle en aval de Trèves, rencontre et perce l'obstacle du massif schisteux, qui porte ici le nom d'**Ardenne**.

3. L'Ardenne.

L'**Ardenne**, n'est qu'une partie du grand massif schisteux que le Rhin traverse entre Bingen et Bonn, et la Moselle de Trèves à Coblentz[1], un reste dégradé de la zone montagneuse hercynienne. Nous avons vu se terminer ce massif le long de la Sambre au contact du Hainaut français. Au sud, l'Ardenne, longée d'abord par le chemin de fer d'Hirson à Mézières, borde ensuite au nord la vallée de la Meuse, puis celle de la Chiers jusqu'à Carignan*.

Aux abords d'*Hirson*, quand elle émerge des terrains secondaires, l'Ardenne a de 220 à 240 mètres d'altitude, 387 mètres à *Rocroy*, 405 à *Fumay*, et 504 à la *Croix-Scaille*, le point le plus élevé de l'Ardenne française.

« Ce rebord, brusquement saillant, couvert de sombres forêts, semble (au nord de Mézières et de Sedan) former la limite du monde cultivé. Il fait, des environs de Mézières et de Sedan, une espèce de *Petite-Provence* protégée contre les vents du Nord. »

(Élie de Beaumont, *ib.*, I, p. 247.)

1. Cf. *L'Europe*, p. 244-245.

Aspect général. — Le sol de l'Ardenne est surtout caractérisé par l'absence de calcaire. Il est uniquement schisteux et gréseux. Le grès forme des collines boisées; les schistes, plus sensibles à la dégradation, donnent naissance à des vallées où le limon alluvial a pu se déposer, où se réfugient les villages, avec des prairies et des champs de pommes de terre. Quant à leur surface, à peine ondulée, fréquemment noyée de brouillards, lavée par les pluies, elle constitue des landes couvertes de bruyères, des *fagnes*, et, par endroits, des marécages tourbeux; aux endroits les moins deshérités, on cultive le seigle; ailleurs s'étendent des *rièzes*, espaces dénudés; ailleurs des forêts *.

Les bois de l'Ardenne alimentaient jadis de nombreuses usines où l'on pratiquait la fonte au bois; la plupart sont abandonnées aujourd'hui, mais l'industrie de la fonte n'a pas péri. On a remplacé les moteurs hydrauliques par la vapeur, et l'on va chercher au loin la houille et le minerai de fer. Quelques villages de la vallée de la Semoy fabriquent des clous à la main; sur la Meuse, *Charleville* est le principal centre de l'industrie du fer, avec *Monthermé*. A *Fumay*, on extrait l'ardoise en abondance.

Sur le plateau, la population est très clairsemée, et se livre surtout à l'élevage. La race bovine de l'Ardenne est petite, mais laborieuse. Les chevaux sont très résistants, et passent toutes les nuits dans les

---

« Il ne faudrait pas se représenter les bois de l'Ardenne comme une forêt luxuriante... La végétation y est très pauvre. On n'y voit guère que des bouleaux, des chênes tortueux et de petite taille, quelques hêtres; par places, un bouquet de sapin ou de mélèze. » — Telles sont, du moins, les forêts-taillis des plateaux; les hautes futaies ne se trouvent que sur les pentes.

(Gosselet, *L'Ardenne*, Paris, Baudry, 1888, p. 5.)

bois, tant que la neige ne couvre pas le sol. Presque seuls des chevaux de la Grande Armée, les chevaux ardennais ont pu survivre aux privations de la campagne de Russie en 1812.

La Meuse. — Large de 70 mètres à Mézières, la **Meuse** s'engage dans l'Ardenne par un étroit couloir, dont elle ne sort qu'à Namur en Belgique, au confluent de la Sambre. Le cours est sinueux, comme celui de toutes les rivières qui traversent ce massif; les pentes abruptes du plateau serrent de près les rives, et son rebord domine parfois la vallée de 200 à 300 mètres; la vallée se réduit à un sillon qui n'a guère que quelques centaines de mètres de largeur, et où le soleil a de la peine à pénétrer, pendant que d'innombrables escarpements rocheux, venant baigner leur pied dans le fleuve, font de cette partie de la Meuse la rivale du Rhin au point de vue du pittoresque.

La *Semoy*, qui finit à Monthermé, et dont presque tout le cours appartient à la Belgique, offre les mêmes caractères, avec un cours des plus sinueux et des plus encaissés.

A part *Rocroy*, les villes se sont alignées le long de la Meuse, où le climat est moins rude, et la position plus abritée. *Mézières* et sa voisine *Charleville*, qui comptent ensemble 24 000 habitants, forment le principal centre de l'Ardenne française; plus en aval, viennent *Monthermé*, *Fumay*, *Vireux*, *Givet* (7 000 habitants), la dernière ville française de la vallée de la Meuse. C'est grâce à ce chapelet de villes assises sur la Meuse que le département des Ardennes, ailleurs très peu peuplé, offre une densité moyenne de population assez peu inférieure à la moyenne de la France (60 habitants au kilomètre carré).

Revision

1° Les Vosges.

Le massif des **Vosges** s'étend entre la plaine d'Alsace à l'est, et le plateau lorrain à l'ouest. Le *granit* domine dans la partie méridionale, la plus élevée (*ballon de Guebwiller*, 1 426 m.); les *grès* dans la partie septentrionale. Ce sont des montagnes très boisées, dont les sommets portent des pâturages. Le *col de Saverne* (404 m.) est le plus important des passages (chemin de fer de Paris à Strasbourg et canal de la Marne au Rhin).

2° La Lorraine

La **Lorraine** est le pays intermédiaire entre les Vosges et le bassin parisien. Elle est formée de *trias* à l'est, de *terrains jurassiques* à l'ouest, et, dans l'intervalle, court la fertile bande de *lias* où se trouvent Nancy et Metz. Au sud s'élève le faible bourrelet des *Faucilles*.

La Lorraine est arrosée par la Moselle et la Meuse. La **Moselle** (514 km.) naît dans les Vosges, passe à *Remiremont*, *Épinal* (23 000 hab.), *Toul*, *Frouard*, *Pont-à-Mousson*, **Metz**, et finit à Coblentz dans le Rhin. Elle reçoit à droite la *Meurthe*, qui passe à *Saint-Dié*, près de *Lunéville*, et à **Nancy** (96 000 hab.), ancienne capitale de la Lorraine, grand centre industriel.

La **Meuse** (950 kilomètres) naît dans l'intervalle des Faucilles et du plateau de Langres, passe à *Neufchâteau*, *Commercy*, *Verdun* (19 000 hab.), *Sedan* (20 000). Sa rive droite est en partie bordée par les *côtes de Meuse*.

Au sud-ouest, la Lorraine envoie ses eaux à la Marne par l'*Ornain*, qui passe à *Bar-le-Duc* (19 000 hab.)

3° L'Ardenne.

L'**Ardenne** est une partie du massif schisteux rhénan. C'est un pays pauvre, que la *Meuse* traverse par une vallée encaissée avant d'entrer en Belgique, en passant par *Mézières*, *Charleville* (ensemble, 24 000 hab.), et *Givet*.

III. — BASSIN PARISIEN

Le bassin parisien. — La portion occidentale de la Lorraine fait partie géologiquement d'un vaste ensemble de formations successives disposées avec une régularité presque parfaite dans l'espace compris entre l'Ardenne, les Vosges avec le plateau lorrain, le Massif central, le Massif armoricain. Cet ensemble porte le nom de *bassin parisien*. En partant de ces divers massifs, on voit s'y succéder les terrains jurassiques, crétacés, tertiaires, disposés en bandes grossièrement concentriques autour de Paris, interrompues sur le front nord-ouest par la Manche, mais reprenant leur parcours et retrouvant leur prolongement dans le sud-est de la Grande-Bretagne, le *bassin de Londres*. Les terrains des bandes les plus excentriques plongent à tour de rôle sous la bande suivante, de sorte que le centre est occupé par les plus récents, les terrains tertiaires. La succession est particulièrement sensible, et la série absolument complète, quand on se dirige par exemple de Paris vers la Lorraine.

Deux grands fleuves traversent le bassin parisien : la *Seine*, qui lui appartient en entier, la *Loire*, qui lui appartient seulement dans son cours moyen. Aussi, pour la commodité de l'exposition, diviserons-nous en deux parties notre étude du bassin parisien.

La partie orientale du bassin parisien.

La partie orientale du bassin parisien est remarquable par la disposition en gradins qu'affectent les couches successives, chacune se relevant lentement du centre du bassin vers les bords, pour se terminer par un escarpement, une crête, qui fait face à l'extérieur. *Paris*, au centre de la cuvette, n'est qu'à 26 mètres d'altitude.

« Ces falaises, à travers lesquelles les rivières ont dû descendre par des brèches progressivement approfondies, forment pour la région du centre autant de lignes de défense successives. Chacune d'elles est d'ailleurs plus ou moins découpée, et parfois, en avant de l'escarpement principal, des témoins de son ancienne extension subsistent comme autant de postes détachés; ainsi *la montagne de Laon* et les collines qui dominent Reims à l'est[1]. »

Cette partie orientale du bassin parisien peut être limitée vers l'ouest par le *Loing*, affluent de la Seine, la *Seine*, depuis le confluent du Loing jusqu'à celui de l'Oise, enfin, par l'*Oise*. Outre le Loing et l'Oise, la Seine y reçoit l'*Aube*, l'*Yonne* et la *Marne*.

Les auréoles et falaises successives que traversent ces cours d'eau dans tout ou partie de leur parcours, sont les suivantes, de l'extérieur vers le centre du bassin :

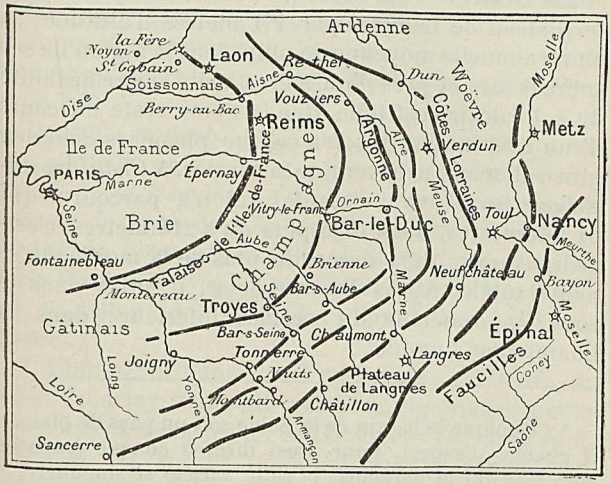
1° Une bande discontinue de *lias*, représentée par les marnes imperméables qui caractérisent la région appelée l'*Auxois*, et qui se retrouvent au nord de Langres, vers la source de la Meuse;

2° La bande de terrains *jurassiques*, dont l'étage inférieur forme la Woëvre, que nous avons décrite avec la Lorraine, dont l'étage moyen constitue les côtes de Meuse, dont l'étage supérieur accidente le Barrois, et

1. A. de Lapparent, *Leçons de géographie physique*, Paris, Masson et Cie, 1896, p. 397.

fait face à l'Argonne sur la rive droite de l'Aire. C'est une large zone constituée par des calcaires rocheux fissurés, extrêmement perméables;

3° La bande du *crétacé inférieur* (sables, grès, gaize) imperméable, à laquelle appartiennent la *Champagne humide* et l'*Argonne*;



Crêtes concentriques du bassin parisien.

4° La bande du *crétacé supérieur*, tuf crayeux, très perméable, qui forme la *Champagne pouilleuse*;

5° La zone *tertiaire*, partagée entre des terrains perméables (sables, calcaires) et des terrains imperméables (argiles, meulières, etc.).

Cependant, comme dans le bassin de la Seine les terrains perméables sont très étendus, comme la proportion entre eux et les terrains imperméables est avantageuse, la Seine est un cours d'eau relativement paisible, au débit soutenu.

Le **Morvan**, d'où descend l'Yonne, est une avancée du Massif central, et ses roches granitiques imperméables, ainsi que les pluies abondantes qu'il reçoit, exercent une action considérable sur le régime hydrologique de la Seine *.

La Seine. — La **Seine** (776 kilomètres) naît dans le plateau de Langres par 471 mètres d'altitude; la chute annuelle moyenne de pluie dans la région de ses sources atteint près d'un mètre, mais la perméabilité du sol calcaire est telle, que la Seine reste un cours d'eau très maigre jusqu'à ce que plusieurs *douix* ou gros ruisseaux achèvent de la former. A *Châtillon-sur-Seine*, le fleuve naissant, qui n'a parcouru que 51 kilomètres, n'est déjà plus qu'à 215 mètres, c'est-à-dire qu'il a déjà descendu plus de la moitié de sa pente totale. Après *Bar-sur-Seine*, il entre dans la zone imperméable du crétacé inférieur, dans la Champagne humide**.

---

* « Quoique le bassin de la Seine soit un pays de plaines, il change d'aspect, pour ainsi dire, à chaque étape du voyageur qui le parcourt; et cette variété si singulière, s rare dans les pays plats, il la doit à la variété des formations géologiques qui l'occupent. »

(Belgrand, *La Seine*, texte, Paris, Dunod, 1872.)

** « Si étroite que soit cette bande, et si courte qu'en soit la traversée, le contraste avec la zone précédente et celle où la Seine va entrer, perméables l'une et l'autre, est des plus frappants. Les marnes vertes retiennent les eaux auprès de la surface, les jaillissements sont innombrables, et l'on voit apparaître tout un réseau de rivières et de ruisseaux d'une extrême complication: torrents sans nom, simples fossés sillonnant dans tous les sens le sol humide des forêts. En amont, au contraire, et en aval de cette zone, les ruisseaux sont très rares. »

(Id. *ib.*, p. 193.)

A *Troyes*, par 101 mètres d'altitude, la Seine vient d'entrer dans la zone sèche et perméable de la craie, aux cours d'eau clairsemés avec leur couleur blanchâtre. Elle ne tarde pas à être rejointe par l'*Aube*, qui a subi les mêmes vicissitudes, sortie comme elle du plateau de Langres, traversant la Champagne humide de *Bar-sur-Aube* à *Brienne*, et coulant enfin dans l'aride Champagne pouilleuse. L'Aube double à peu près le volume de la Seine; c'est, comme la Seine, un cours d'eau tranquille, à faibles variations de débit.

Devenue navigable, la Seine rencontre devant elle un obstacle qu'elle longe pendant quelque temps avant de le franchir : c'est la falaise tertiaire, couronnée de bois, de l'*Ile de France*, qui domine la plaine de Champagne. Elle dessine à son pied un long fossé, par *Nogent-sur-Seine*, jusqu'à *Montereau*, où le tribut des eaux de l'Yonne lui facilite la percée.

L'**Yonne** (273 kilomètres) naît dans le Morvan, au mont Préneley, à une altitude bien supérieure à celle des sources de la Seine. Aussi coule-t-elle avec rapidité sur les roches imperméables de ce massif, recueillant instantanément le tribut des abondantes pluies de cette région.

Le Morvan, qui est la partie la plus élevée du domaine hydrographique de la Seine, est aussi la plus humide: son point culminant, le Haut-Folin (902 mètres), reçoit par an 1 m. 80 de pluie, et ces pluies, ne pouvant s'infiltrer dans le sous-sol, grossissent rapidement les rivières, dont les crues sont subites et dangereuses. C'est par ces crues rapides que l'Yonne et la plupart de ses tributaires se distinguent de la Seine ou de l'Aube.

Le trajet que fait l'Yonne dans les terrains crétacés et tertiaires, par *Auxerre*, *Joigny* et *Sens*, ne suffit pas à la régulariser, et elle garde dans ses crues un

caractère torrentiel, qui est aussi celui de la plupart de ses affluents. C'est sur la droite que lui viennent les principaux d'entre eux : la *Cure*, recueillant les eaux d'une foule d'étangs, dont le plus grand, celui des *Settons*, a été aménagé, au moyen de digues, en un immense réservoir; — l'*Armançon*, qui vient du lias de l'Auxois, avec des eaux troubles, des crues subites, mais dont la vallée est empruntée par la grande voie ferrée de Paris à Dijon, Lyon, Marseille, et par le canal de Bourgogne; — la *Vanne*, rivière de la craie, dont un long aqueduc conduit les eaux à Paris Grossie de la sorte, l'Yonne double à peu près le volume de la Seine au confluent, à *Montereau*.

La Seine n'est déjà plus à ce moment qu'à 46 mètres d'altitude; elle ne tarde pas à recevoir sur sa gauche le *Loing*, dont la vallée, avec des dépôts lacustres qui révèlent l'ancienne jonction du bassin de la Seine avec la Loire, sert au passage du *canal du Loing* et de la voie ferrée de Paris à Nevers, Clermont et Nîmes. Très ralentie, et par des sinuosités déjà nombreuses au travers des terrains tertiaires dont elle s'est frayé l'accès, elle sépare la Brie, à droite, du Hurepoix, à gauche, et, par *Melun*, *Corbeil*, gagne le fond de la grande cuvette parisienne à **Paris**, centre auprès duquel viennent aboutir ses deux plus longs affluents, la *Marne*, presque à l'entrée de la capitale, et l'*Oise*, un peu en aval.

La Marne — La **Marne** (525 kilomètres) naît dans le plateau de Langres par 381 mètres d'altitude, passe au pied de la ville de *Langres*, en prêtant sa vallée naissante au canal encore inachevé de la Marne à la Saône, et à une portion de la grande ligne ferrée de Paris à Belfort. A partir de *Chaumont*, elle commence à s'accroître par l'apport de nombreux

surgeons, et devient officiellement navigable à *Saint-Dizier*. En réalité, la navigation n'utilise que le *canal de la Haute-Marne*, qui fait suite au canal de la Marne à la Saône, et est prolongé jusqu'un peu en aval d'Épernay par le *canal latéral à la Marne*.

De Saint-Dizier à *Vitry-le-François*, la Marne traverse le bassin alluvial du *Perthois*, où elle reçoit la *Saulx*, que grossit l'*Ornain*; ainsi s'ouvre sur sa rive droite, dans la direction de l'est, un sillon naturel qu'utilisent le *canal de la Marne au Rhin* et le chemin de fer de Paris à Strasbourg. De Vitry-le-François à Épernay, par *Châlons*, la Marne traverse la Champagne pouilleuse par une vallée plate et verdoyante, où de nombreux ruisseaux, sur la rive gauche, coulent parallèlement à elle avant de la rejoindre; puis, à *Épernay*, elle franchit par une brèche la falaise de l'Ile-de-France, pour couler entre des collines élevées. Devenue navigable par elle-même à l'aide de barrages et de dérivations, la Marne décrit des boucles nombreuses, dont quelques-unes sont rachetées par des canaux, et, par *Château-Thierry* et *Meaux*, elle rejoint la Seine à *Charenton*, lui versant un tribut de 36 mètres cubes à la seconde en temps ordinaire.

Dans cette dernière partie de son trajet, la Marne continue à ne recevoir que peu d'affluents : l'*Ourcq* à droite, le *Petit-Morin* et le *Grand-Morin* à gauche, ce dernier uni à la *Superbe*, affluent de l'Aube, par une bifurcation quelque peu artificielle.

En somme, la Marne, plus longue que la Seine au moment où elle la rejoint, lui est inférieure comme volume et comme navigabilité. A cet égard, elle le cède aussi à l'Oise.

L'Oise. — L'**Oise** (300 kilomètres) a la principale de ses sources en Belgique, mais elle ne tarde pas à entrer en France en écornant par *Hirson* le pays

humide et boisé qu'on appelle la *Thiérache*. En aval de *Guise*, elle adopte définitivement la direction du nord-est au sud-ouest, qu'elle ne quittera plus, et fait ainsi partie de ce sillon presque ininterrompu que dessinent la Meuse entre Liége et Namur, puis la Sambre, et qu'emprunte la ligne ferrée de Paris à Liége et Cologne. Voisine de la Sambre et de la Somme, elle leur est unie par des canaux, elle est suivie elle-même par un canal latéral, jusqu'à ce que, devenue praticable à la batellerie, elle constitue, avec son débit égal et soutenu, une des voies navigables les meilleures et les plus fréquentées de notre territoire. Elle est largement accrue, un peu en amont de *Compiègne*, par l'*Aisne* (280 kilomètres), beaucoup moins régulière, il est vrai, qui lui amène les eaux de l'Argonne et d'une partie de la Champagne pouilleuse.

Par son premier affluent, l'*Aire*, avec lequel elle encadre l'*Argonne*, l'Aisne avoisine de très près la Meuse, avec un cours longtemps parallèle au sien, par *Sainte-Menehould* et *Vouziers*. Elle tourne ensuite définitivement vers l'ouest, par *Rethel*, et recueille les rivières rares mais fortes de la craie champenoise, comme la *Suippe*, et la *Vesle* qui alimente les fabriques de *Reims*. Entre les confluents de ces deux rivières, elle a, à *Berry-au-Bac*, commencé à se frayer une brèche à travers la falaise de l'Ile-de-France, puis, par *Soissons*, et en longeant au nord la forêt de Compiègne, elle va rejoindre l'Oise. Celle-ci poursuit dès lors son cours par *Creil* et *Pontoise* jusqu'à son confluent avec la Seine, à *Conflans*, et ainsi se termine, à 23 kilomètres seulement en aval de Paris, cette artère navigable si utile pour les transports de matières lourdes venant du nord et de la Belgique.

Régime de la Seine. — A ce moment, le régime de la Seine, son débit et ses crues, ont pris leur caractère définitif. Les crues des terrains perméables relient l'une à l'autre les crues successives des affluents torrentiels, et les empêchent de redescendre brusquement. Elles « font croître le fleuve d'une manière continue pendant des mois entiers, ce qui n'a jamais lieu dans les fleuves franchement torrentiels, la Loire par exemple. » (Belgrand.) L'Yonne, qui est le plus capricieux des affluents de la Seine, et qui, tombant parfois à un débit de 15 mètres cubes, peut en rouler jusqu'à 1500 en temps de crue, ravagerait fréquemment la vallée et provoquerait des montées formidables si ses crues coïncidaient avec celles de la Seine; par bonheur, elles les précèdent d'environ quatre jours au confluent, et le flot de la Seine ne s'additionne pas à celui de son redoutable tributaire.

Grâce à ces circonstances heureuses, la Seine est un fleuve de régime moyen. A Paris, elle débite en temps ordinaire de 150 à 175 mètres cubes, et ne s'abaisse jamais au-dessous de 35. Les crues ont lieu généralement au commencement et surtout à la fin de l'hiver; il est rare qu'elles soient violentes, elles se tiennent aux environs de 1600 mètres cubes en général, débit extrême très inférieur à celui de la Loire. La Seine ne connaît ni les débordements dévastateurs ni les basses eaux excessives de ce dernier fleuve.

Subdivisions du bassin parisien.

Les bandes de terrains concentriques qui forment le bassin parisien et en déterminent la topographie se distinguent, non seulement par leur composition,

mais par leur aspect extérieur. De là vient toute une série d'appellations locales, dont la plupart désignent des individualités géographiques bien marquées.

Morvan. — Limité vers le sud par un sillon [1] qu'utilise le chemin de fer de Nevers à Chagny, le **Morvan**, avec ses gneiss, ses granits et ses porphyres, fait géologiquement partie du Massif central; mais, par l'Yonne, il envoie presque toutes ses eaux à la Seine. Aussi pourrons-nous décrire dès à présent ce fragment avancé, à peu près isolé du reste des terrains anciens du centre de la France.

Le Morvan, comme les Vosges et l'Ardenne, n'est qu'une ruine très dégradée par les agents atmosphériques. Certaines de ses parties reçoivent par an plus d'un mètre et demi de pluie, et l'eau ruisselle de toutes parts en une infinité de rigoles, formant des chapelets d'étangs naturels, des mares, des tourbières et une infinité de cours d'eau dont les uns, tels que l'*Arroux* et l'*Aron*, vont à la Loire, et les autres, les plus nombreux, s'en vont, par l'intermédiaire de l'*Yonne*, gonfler la Seine.

Le plus haut sommet du Morvan, le *Haut-Folin*, ne dépasse pas 902 mètres; le *mont Prénelay*, d'où sort l'Yonne, n'en a que 850, le *mont Beuvray*, 810, et les crêtes dépassent rarement de plus de 250 mètres le fond des vallées. Néanmoins, le climat du Morvan est assez rude; l'hiver est très long, le printemps est froid, et l'été est de courte durée.

Un enfant du Morvan a tracé de ce pays, tel qu'il était au commencement du siècle, ce tableau peut-être un peu chargé : « Point de routes en bon état. Point de ponts; quelques arbres à peine équarris jetés sur les cours d'eau, ou plus ordinairement des pierres disposées çà et là pour passer les ruisseaux. Cette contrée était une véritable

1. Seuil de Luzy et bassin d'Autun.

impasse, une sorte d'épouvantail pour le froid, la neige, les aspérités du terrain, la sauvagerie des habitants, un vrai pays de loups [1]. »

Le Morvan trouvait néanmoins une ressource dans ses belles forêts. Paris tire depuis longtemps des forêts morvandelles une grande partie des bois nécessaires à sa consommation. Les bûches sont amenées au bord des ruisseaux, aux *ports*, puis jetées au courant qui les amène à Clamecy, sur l'Yonne. Des règlements, qui remontent au XVI[e] siècle, fixent la date et les conditions du flottage, qui est également pratiqué sur la Cure. Aux ports où finit le flottage, les bûches sont assemblées, mais le transport, de là jusqu'à Paris, a cessé de se faire par trains flottants, et, depuis la création de barrages éclusés sur l'Yonne et la Seine, il a lieu par bateaux. L'Yonne transporte en moyenne 100 000 stères de bois par an.

Mais la substitution partielle des combustibles minéraux au bois restreint de plus en plus les demandes; des grèves ont entravé la production, et une crise des plus graves sévit sur le commerce des bois. Aussi commence-t-on à créer sur place ces industries du bois, si florissantes dans les Vosges et le Jura, et qui, jusqu'à ces dernières années, manquaient au Morvan. Des scieries se sont installées sur le pourtour du massif, à *Avallon*, à *Clamecy*, des tanneries et des fabriques de chaises à *Moulins-Engilbert* et à *Corbigny*.

En même temps que le flottage, qui était une des occupations les plus caractéristiques du Morvan, tend à se restreindre, d'autres transformations se manifestent. Grâce au chaulage, le sarrasin et le seigle ont cessé d'être les seules céréales cultivées et font de plus en plus place au blé. C'est surtout dans les *ouches*, marais desséchés aux boues fertiles, enclos bordés de pierres, que les blés réussissent.

1. Dupin aîné; cité par L. de Lavergne, *Économie rurale de la France*, p. 364.

Dans l'élevage, un profond changement s'est opéré : le Morvan cesse de fournir directement ses bestiaux à la boucherie et se borne à les nourrir pendant quelques mois; après quoi, les animaux sont vendus aux éleveurs du bas pays qui, disposant de vastes *prés d'embouche* clos de haies ou de murs de granit, achèvent l'engraissement.

L'Auxois. — La bande liasique que nous avons vue traverser la Lorraine est masquée, entre les Faucilles et les abords du Morvan, par les calcaires oolithiques, étalés au-dessus d'elle comme un large pont sous les noms de *plateau de Langres*, *Montagne*, *Duesmois*. Elle reparaît sur les deux flancs du Morvan : à l'ouest, c'est le *Bazois*, dépression allongée entre le Morvan et les collines du Nivernais, suivie par l'*Aron*, affluent de la Loire, et par le canal du Nivernais; à l'est, c'est l'*Auxois*. Dans l'Auxois prédominent les marnes imperméables; c'est, par suite, un pays humide, une région de prairies naturelles, découpée en plateaux étroits qui dominent de 150 à 200 mètres le fond des vallées, et occupent l'intervalle compris entre le Morvan et la Côte d'Or.

Les vallées resserrées et contournées (dans le Morvan) s'élargissent brusquement. Leurs pentes abruptes, hérissées de roches à pic, font place à des plateaux faiblement inclinés. « Les eaux claires, mais colorées en bistre par le granit, sont remplacées par des eaux louches, même par le beau temps. La bruyère, les genêts, fougères, mousses, ont disparu ». (Belgrand.)

Souvent, au-dessus du lias ont subsisté des plates-formes calcaires, aux flancs abrupts, allongées entre des vallés profondes. Le *mont Auxois* (418 m.), avec *Alise-Sainte-Reine*, est l'un des plus remarquables de ces éperons, et c'est là qu'il faut selon toute vraisemblance placer l'*Alésia* de la guerre des Gaules.

Semur est la principale ville de l'Auxois. L'*Armançon*, qui passe non loin de là, et qui prête sa vallée au *canal de Bourgogne*, en est la principale rivière.

La bande de calcaires jurassiques que nous avons décrite dans la partie occidentale de la Lorraine contribue à encadrer au sud-est le bassin parisien, et se prolonge même jusqu'en plein centre de la France, au sud et au delà de Bourges. Elle peut se diviser, au point de vue de sa composition et de sa topographie, en deux zones : l'étage inférieur à l'extérieur, l'étage supérieur au-dedans. A l'étage inférieur appartiennent le *plateau de Langres* et la *Côte d'Or*, le bombement le plus élevé du seuil calcaire qui masque aujourd'hui l'ancienne jonction du Morvan avec les Vosges.

Le paysage est celui des contrées jurassiques calcaires : des étendues presque plates, si on les considère dans leur ensemble, mais très fendillées par l'action des eaux et des agents atmosphériques, avec un sol sec, buvant rapidement les pluies, jonché de pierrailles, souvent couvert de bois. Les pertes souterraines de rivières y sont fréquentes, les sources sont peu nombreuses, mais avec des eaux abondantes. Le versant oriental, très déchiqueté, présente des buttes presque isolées les unes des autres; quelques-unes sont couronnées par les forts détachés de *Langres* et par ceux de *Dijon*.

Plateau de Langres et Côte d'Or. — L'on ne saurait séparer le plateau de Langres de la Côte d'Or, et la limite, fixée généralement à la vallée de l'*Ouche*, affluent de la Saône, est purement conventionnelle. Ce sont, de part et d'autres, les mêmes formations et le même aspect extérieur.

Le plateau de Langres et la Côte d'Or atteignent leur niveau le plus élevé au voisinage immédiat de la plaine bourguignonne, que leurs pentes orientales dominent fortement. De nombreux points dépassent 500 mètres d'altitude : le *Haut-du-Sec* (516 m.), le *mont Aigu* (504), le *mont Tasselot* (593), et, dans la Côte d'Or, le *Bois-Janson* (636 m.). Aussi les voies

ferrées et les canaux qui pénètrent du bassin parisien dans la plaine de la Saône doivent-ils franchir ce bourrelet par des rampes et des tunnels : tels, les chemins de fer de Paris à Belfort par Chaumont et Langres, et de Paris à Dijon, Lyon, Marseille, les canaux de la Marne à la Saône et de Bourgogne.

Le chemin de fer de Paris à Dijon franchit la crête par le tunnel de Blaisy-Bas, long de plus de 4 kilomètres; le canal de Bourgogne, par un tunnel de 3 200 mètres, et celui de la Marne à la Saône, par le souterrain de Balesmes (4 800 m.). De tous temps, du reste, les communications entre le bassin parisien et les plaines de la Saône ont utilisé les uns ou les autres de ces passages. C'est par là que, d'après Diodore de Sicile, l'étain des îles Britanniques était amené dans la vallée du Rhône. Sous les Romains, Langres était le point de départ de treize chaussées.

A la surface de ces plateaux arides, la population est généralement clairsemée; là se trouvent quelques-unes des communes les moins peuplées de France; plusieurs localités portent le surnom caractéristique de *le Sec*. Les habitations recherchent le voisinage des rares cours d'eau, le long desquels elles se groupent. Le plateau de Langres serait une des parties les plus déshéritées de la France s'il ne possédait quelques minerais de fer, qu'utilise à *Langres* (11 000 habitants) l'industrie renommée de la coutellerie. Dans la Côte d'Or, la vie se réfugie au pied du rebord oriental, où s'alignent, de Dijon à Beaune et à Chagny, les vignobles les plus estimés de la Bourgogne.

Vers le nord-ouest, les talus du plateau de Langres et de la Côte d'Or s'abaissent jusqu'à la rencontre d'un long sillon que domine d'une centaine de mètres et même davantage la falaise corallienne que nous avons vue, en Lorraine, former le puissant rempart corallien des côtes de Meuse. Ce sillon est emprunté

par la voie ferrée qui dessert Neufchâteau, Chaumont, Châtillon-sur-Seine et Nuits-sous-Ravières, sur un sol de marnes au contact desquelles jaillissent des sources. Le glacis qui, du rempart formé par le plateau de Langres et la Côte d'Or, s'abaisse sur ce fossé, est partagé entre le *Bassigny*, la *Montagne*, le *Châtillonnais* et le *Duesmois*.

Ces pays se présentent avec les mêmes caractères de sécheresse et de pauvreté. Ce sont des plateaux calcaires d'une altitude moyenne de 250 mètres, entaillés par des gorges aux parois abruptes, dans le fond desquelles circulent des cours d'eau limpides, tandis que leurs flancs sont percés de grottes ou *balmes*, ou bien de carrières.

Un phénomène fréquent, c'est la perte de rivières qui, après un cours souterrain, reparaissent au jour sous la forme de sources abondantes, au débit peu variable, appelées *douix*. C'est à quelques-unes de ces douix que la Seine doit la plupart des eaux de sa vallée supérieure (Ex. : Châtillon-sur-Seine). Tandis que la vie et les habitations se réfugient dans ces vallées, la surface des plateaux, avec un sol trop pauvre pour les labours, est occupée par les forêts, et, par endroits, par des prairies artificielles. La température est très variable, avec prédominance des temps humides et froids.

La principale ville du Bassigny est *Chaumont* (13 000 habitants), sur la Marne, au bord du sillon précédemment signalé. Le Châtillonnais tire son nom de la petite ville de *Châtillon-sur-Seine* (5 000 habitants). *Châteauvillain*, entre les deux, *Nuits-sous-Ravières*, sur l'Armançon, sont encore plus modestes. Ces territoires sont si peu peuplés que le département de la Haute-Marne, dont le Bassigny forme le centre, est un de ceux où la densité kilométrique de la population est la plus faible (37 habitants au kilo-

mètre carré); elle est à peu près la même dans l'arrondissement de Châtillon.

La bande du jurassique inférieur se poursuit au delà de l'Armançon et de l'Yonne, avec la même sécheresse superficielle, mais avec un sol jonché de cailloux blancs, favorable à la viticulture, et *Avallon* (6 000 habitants) possède dans ses environs quelques-uns des bons crus de la Basse-Bourgogne.

La bande corallienne. — L'auréole suivante, celle du jurassique supérieur, est représentée par la bande corallienne, qui prolonge dans le bassin parisien le rempart des côtes de Meuse, avec son rebord externe abrupt dominant le sillon marneux de Nuits-sous-Ravières à Neufchâteau. Elle s'étend, dans le bassin parisien, du Barrois à la Puisaye.

Comparée à la zone précédente, cette bande est plus favorisée. Ses calcaires, tout pierreux et secs qu'ils sont, renferment des éléments fertilisants, surtout d'assez grandes quantités d'acide phosphorique venant des madrépores qui sont entrés dans leur composition [1]. Les forêts y sont vastes, comme la *forêt de Clairvaux*, mais elles dominent moins exclusivement.

Les villages affectionnent encore le fond des vallées, mais ils sont moins rares à la surface des plateaux. Les produits sont plus variés : au bois se joignent les céréales, les prés des vallées larges à fond plat, les pierres de taille, le fer, enfin la vigne. Ainsi se succèdent les vignobles des Riceys, du Tonnerrois, de l'Auxerrois (*Chablis*, Coulanges-la-Vineuse). La population est déjà plus dense et les habitations trahissent plus de bien-être.

Néanmoins, les villes restent peu considérables. Dans des positions analogues, à l'entrée de la craie

1. Risler, *Géologie agricole de la France*, t. I, p. 244.

inférieure, *Bar-sur-Aube* et *Bar-sur-Seine* n'ont que 4 600 et 3 200 habitants; *Auxerre* même en a moins de 19 000.

L'auréole crétacée. La Champagne. — L'auréole crétacée se déploie en un grand arc de cercle depuis l'Oise, entre Guise et la Fère, jusqu'à l'Yonne, entre Joigny et Montereau. Elle se subdivise en deux zones concentriques de largeur inégale : celle du crétacé inférieur, la plus étroite, confinant à la bande jurassique suivant une limite que jalonnent, à l'entrée des brèches formées par les rivières, les villes appelées *Bar* (Bar-le-Duc, Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine) et la zone crétacée, légèrement relevée en ondulations au contact de la précédente. Les villes de Rethel, Vouziers, Sainte-Menehould, Vitry, Troyes, Joigny, sont situées à la limite des deux étages de la craie, qu'accompagne aussi, au pied de la ligne de séparation, un ruban continu de voie ferrée. La zone externe, au sol imperméable, c'est la *Champagne humide;* la zone interne, très perméable, c'est la *Champagne pouilleuse.*

Argonne et Champagne humide. — La bande infra-crétacée, large en moyenne de 20 kilomètres, est caractérisée par l'abondance des argiles et des sables argileux du grès vert. Aussi l'eau ruisselle sur cette surface imperméable en une infinité de filets, s'épanouit en étangs ou en marais, et le sol se détrempe à la moindre pluie. Ce sont ces sables verts qui, plongeant sous les formations ultérieures, vont former la nappe aquifère des puits artésiens de Paris. « Aux grands talus raides et arides des terrains jurassiques succèdent des collines basses et arrondies, rarement fertiles, mais toujours couvertes d'une abondante végétation. Le bouleau, genêt, bruyère, reparaissent

dans tous les bois, dans tous les terrains en friches [1]. » L'eau jaillissant ou séjournant partout, les habitants se concentrent moins, et les maisons se disséminent, le bois remplace la pierre des terrains jurassiques dans les constructions; les toits rouges en brique succèdent aux toits gris en *laves* ou dalles calcaires.

La bande infracrétacée rachète en partie sa pauvreté naturelle par ses gisements de phosphates et ses minerais de fer. L'industrie du fer reste encore très active dans la zone comprise entre *Saint-Dizier*, *Joinville* et *Vassy*, localités de la Haute-Marne, dont la première, avec ses 13 000 habitants, égale le chiffre de population du chef-lieu de ce département, Chaumont. Ailleurs, l'argile sert à la fabrication de briques et de tuiles, et les sables alimentent quelques verreries.

Débutant par un faible renflement auprès d'Hirson, la zone infracrétacée forme d'abord le *Porcien*, qui fait face à la Thiérache, sur la rive opposée de l'Oise, et lui ressemble par son humidité, ses prairies, ses oseraies, ses bouquets de bois.

Le nom de ce pays est porté par plusieurs localités : *Château-Porcien*, sur l'Aisne, *Novion-Porcien* et *Chaumont-Porcien*.

S'élevant progressivement à des altitudes de 200, 300 mètres et davantage, la bande des grès verts, avec ses forêts, se soude insensiblement à l'**Argonne**. Le passage du *Chêne-Populeux* (162 m.), qu'emprunte le *canal des Ardennes* unissant l'Aisne à la Meuse, est, dans cette direction, le premier des cinq défilés classiques de l'Argonne, suivi bientôt de celui de la *Croix-aux-Bois*, et de celui de *Grand-Pré* par lequel l'Aire va se jeter l'Aisne. Mais le nom d'**Argonne** convient plus spécialement au massif compris entre l'Aisne et

1. Belgrand, *ibid.*

l'Aire, formé de grès plus durs, mélangés de matières siliceuses, portant le nom de *gaize*, et, en raison de leur dureté relative, moins entamés par l'érosion. Cependant, en dehors de ces limites, quelques lambeaux de gaize ont subsisté à la surface des calcaires jurassiques; aussi plusieurs localités, *Montfaucon*, *Brabant*, y portent le suffixe *en Argonne*. Montfaucon, en dehors de l'Argonne proprement dite, en représente même le point culminant (342 m.). A l'intérieur, l'on ne dépasse pas 308 mètres.

L'Argonne est très boisée, et la grande *forêt d'Argonne*, jadis aussi célèbre que la forêt d'Ardenne, en couvre une grande partie. Les communications transversales y sont rares : les principales sont celles des défilés de *la Chalade* et des *Islettes*, ce dernier doublé aujourd'hui d'un chemin de fer (ligne de Châlons à Metz par Sainte-Menehould et Verdun). Les chemins se détrempent facilement, les ruisseaux débordent lors des pluies, et l'on sait quelles difficultés la traversée de l'Argonne a fait éprouver à l'invasion prussienne de 1792.

En août 1870, les colonnes allemandes, bien que suivant des sentiers longitudinaux dans l'Argonne pour parvenir dans la direction de Sedan, eurent aussi à exécuter des marches très pénibles. L'Argonne, surtout autrefois, a joué le rôle d'obstacle; ce fut, au moyen âge, la limite occidentale de l'Empire.

Aussi les localités se sont-elles réparties sur le pourtour : *Sainte-Menehould* à l'ouest, *Clermont* et *Varennes* à l'est.

Un peu au nord de *Triaucourt*, le relief s'abaisse un instant, avec une interruption momentanée de la forêt. On peut dire que là est la limite méridionale de l'Argonne; la gaize y fait place à la variété de terre grisâtre que les habitants appellent « oreille de

souris ». C'est le *Vallage* qui commence, avec, vers son centre, l'enclave alluviale du *Perthois*, entre la Marne et son affluent la Saulx. Après un court relèvement, la bande imperméable s'abaisse de nouveau, la *Champagne humide* proprement dite étale ses prés, ses bois, ses mares, son réseau de ruisseaux bordés de lignes de peupliers, ses terres fortes, et finit par se souder à la *Puisaye* vers les sources du Loing.

Champagne pouilleuse. — La bande crétacée, large en moyenne de 60 kilomètres, se déroule en arc de cercle au pied de la falaise tertiaire de l'Ile-de-France, relevée elle-même, mais plus légèrement, sur son rebord externe.

Valmy, sur cette crête extérieure, en face de l'Argonne, occupe ainsi une position dominante, et la bataille qui s'y livra en 1792 montre l'importance de ce trait du relief.

Presque toute l'étendue de la zone crétacée est constituée par la *Champagne pouilleuse*. Le pays qui porte ce nom ingrat s'annonce déjà au nord dans le *Rethelois* et dans le *Rémois*, où la craie n'est surmontée que de quelques plaques de limon qui, plus au sud, fond défaut. En attendant, elles atténuent la stérilité naturelle du sous-sol crayeux là où elles se trouvent, et quelques buttes détachées de la falaise tertiaire achèvent, surtout aux environs de **Reims**, d'accidenter le paysage. Mais déjà la ligne ferrée de Reims à Rethel traverse des étendues mornes, plates, sèches, presques désertes en dehors du voisinage des rares cours d'eau.

La Champagne pouilleuse est constituée par la craie blanche, dont la décomposition superficielle donne un sol des plus médiocres, le *crayon*, très perméable et, par suite, très sec, et naturellement infer-

tile *. Ce sol n'est souvent revêtu que d'une mince couche de terre végétale, difficile à améliorer, tour à tour pulvérulente ou boueuse, suivant que le temps est sec ou pluvieux. L'avoine, le seigle, le sarrasin, sont à peu près les seules cultures. Un vieux dicton champenois prétend que l'arpent de terre, quand il s'y trouve un lièvre, vaut juste deux francs. Le *camp de Châlons*, où l'autorité militaire dispose à peu de frais d'un vaste terrain de manœuvres, entre *Mourmelon* et *Suippes*, est le type de ces pays déshérités.

Un certain nombre de rivières prennent naissance

---

* **La Champagne pouilleuse.** — « La perméabilité de la craie détermine la formation d'une nappe générale d'infiltration, ondulée à peu près comme la surface du terrain et trouvant son écoulement par le fond des principaux thalwegs. Aussi chacun de ces derniers est-il jalonné par une ligne ininterrompue de saules, de peupliers, de trembles, de frênes, d'aunes et de bouleaux, dont les racines sont assises dans un terrain tout plat, aquifère et tourbeux. Les habitations se concentrent le long des cours d'eau tranquilles, à l'eau toujours laiteuse, qui circulent dans ces thalwegs. Cette succession d'arbres et de villages en files continues forme un curieux contraste avec l'aspect aride et dénudé des côtes crayeuses environnantes, dont la monotonie n'est interrompue que par des bois de pins, tous de création récente, où les arbres résineux, plantés en quinconce, alternent parfois avec des bouleaux et même des aunes. Là où manquent les plantations, rien n'égale l'impression de fatigue qu'on éprouve à parcourir ces terres, qui restent blanches jusque dans les dépressions, où elles sont à peine couvertes d'un petit gravier crayeux de même couleur, appelé *groise*, qu'on emploie à fabriquer des briques séchées au soleil. Insupportable par le soleil, à cause de son éclat, la craie devient, à la moindre pluie, glissante et collante, et il n'y a guère que les moutons qui puissent s'accommoder de l'herbe maigre disséminée sur ces sols déshérités. »

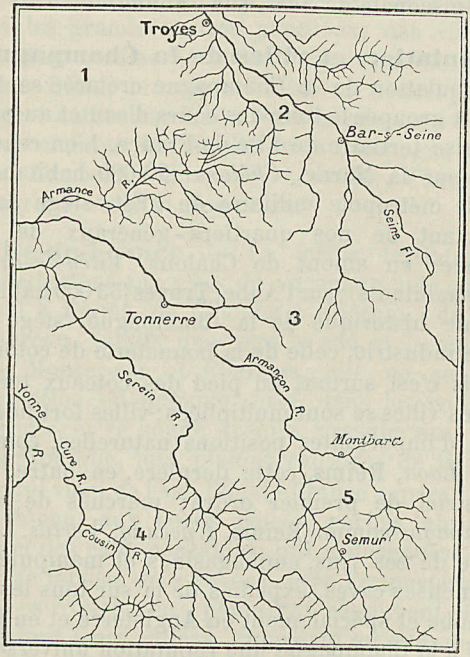
(A. de Lapparent, *Description géologique du bassin parisien*, Paris, Masson et Cie, 1888, p. 66-67).

dans la Champagne pouilleuse, à une altitude uniforme qui ne varie qu'entre 150 et 160 mètres. Leur origine est une source unique, habituellement puissante et assez abondante pour faire marcher des moulins à quelques centaines de mètres de sa sortie [1]. Autour de ces sources ou *sommes* se groupent des villages qui, pour la plupart, leur empruntent leurs noms : *Somme-Yèvre*, *Somme-Bionne*, *Somme-Tourbe*, *Somme-Suippe*, *Somme-Vesle*, etc. Pas de ramifications dans le cours supérieur, pas d'affluents; ces rivières tracent, dans leurs vallées effacées, un long et mince ruban de peupliers, saules, prairies, maisons et villages.

De grands efforts ont été faits, et non sans succès, pour améliorer le sol de la Champagne pouilleuse. La transformation a commencé vers 1816 par des essais de boisement; la grande plaine jadis blanche et nue s'est mouchetée d'une foule de petits bois de pins et de sapins, au point que la Champagne suffit à sa consommation en bois, et vend des poteaux de mines à la Belgique. Ces boisements ont fourni des abris au gibier, et la Champagne est une des régions les plus giboyeuses de France. Aux abords des villages, on a marné le sol, utilisé l'engrais des troupeaux de moutons, aménagé des prairies artificielles, ce qui a permis d'élever des bêtes à cornes et d'obtenir de belles récoltes. Des fermes modèles se sont établies, il est des villages, tels que *Courtisols*, dont la population s'est acquis en Champagne une réputation d'aisance. La transformation forestière et agricole de la Champagne pouilleuse partiellement accomplie dans le cours de ce siècle est, on a pu le dire avec raison, une des plus belles œuvres de l'initiative individuelle.

1. Péron, *Association française pour l'avancement des sciences*, 1880.

Sénonais et pays d'Othe. — En approchant de l'Yonne, la craie porte à sa surface une couverture d'argile plastique et d'argile à silex, discontinue dans



Régions imperméables : 2, Champagne humide. — 4, Morvan. — 5, Auxois.
Régions perméables : 1, Champagne pouilleuse. — 3, Auréole jurassique.
(D'après G. Lemoine, *Carte hydrologique du bassin de la Seine. Annales de géographie*, 1892-1893).

le *Sénonais*, plus étendue dans le *pays d'Othe*. Le paysage devient plus frais, et de beaux bois couronnent le pays d'Othe *, dont l'altitude s'élève jusqu'à

* **Le pays d'Othe.** — « Avec ses collines boisées, ses vallons, ses ravins qui se coupent et s'enchevêtrent, ses sources vives, ses ruisselets aux eaux limpides, les vergers et les vignobles qui tapissent le flanc de ses coteaux; avec

295 mètres. C'est du pays d'Othe que sort la *Vanne*, affluent de l'Yonne, dont les eaux sont amenées à Paris. Le Sénonais a pour capitale historique la ville archiépiscopale de *Sens*, sur l'Yonne.

Population et villes de la Champagne. — La population de la Champagne crétacée se trouve surtout groupée le long des cours d'eau et au pied de la falaise tertiaire de l'Ile-de-France. L'on rencontre ainsi, sur la Marne, *Châlons* (26 000 habitants), la grande métropole militaire de l'Est, siège du plus important de nos quartiers-généraux de corps d'armée; en amont de Châlons, *Vitry-le-François* (8 000 habitants); sur l'Aube, **Troyes** (53 000 habitants), capitale historique de la Champagne, siège d'une active industrie, celle de la bonneterie de coton.

Mais c'est surtout au pied des coteaux tertiaires que les villes se sont multipliées; villes fortifiées couvrant d'importantes positions naturelles, comme *la Fère*, *Laon*, **Reims**, cette dernière, en outre, centre industriel de premier ordre; marchés de *vins de Champagne* comme **Reims**, *Épernay*, *Vertus*. Le commerce de ces vins, emmagasinés et manipulés dans d'immenses caves, expédiés de là sur tous les points du globe et spécialement en Angleterre et en Russie, a fait à la Champagne une réputation universelle. Ce

---

ses maisonnettes qui s'égrènent sur le sol des plateaux parfois hérissé de roches, ses villages qui s'allongent dans le fond des vallées et dont les toits rouges percent à travers la verdure, alternant avec les cheminées d'usines, le pays d'Othe est un des coins les plus pittoresques et les plus curieux de la Champagne si tristement réputée; il présente aussi toutes les apparences de l'aisance rurale et d'une prospérité industrielle déjà notable. »

(E. Chantriot, *Le pays d'Othe*, *Annales de Géographie*, 15 juillet 1895, p. 463).

commerce, et d'actives industries textiles, ont accumulé à Reims une population de 104 000 habitants.

Une voie ferrée continue relie l'une à l'autre les villes échelonnées au pied de la falaise, desservant, outre les grands centres populeux, des villes plus modestes, comme Sézanne, Nogent-sur-Seine, Montereau. Enfin, le rôle militaire et historique de ce rempart naturel se traduit par la présence des principaux champs de bataille de la campagne de 1814, *Laon*, *Craonne*, *Champaubert*, *la Fère-Champenoise*, *Nogent-sur-Seine* et *Montereau*.

L'Ile-de-France. — La falaise tertiaire apparaît nettement aux yeux du voyageur qui se rend de Rethel à Reims, de Châlons à Épernay, de Sens à Montereau, tandis que vers le sud et le sud-ouest, entre Montereau et Chartres, elle ne se montre qu'émiettée, en quelque sorte, dans les collines du *Hurepoix*, et se soude ensuite, presque sans ressaut topographique, aux plaines calcaires de la *Beauce*. Pour qui vient de l'est, l'Ile-de-France apparaît comme un plateau, aux bords boisés, parfois abrupts, et l'action des eaux courantes, qui a déchaussé le pied de cette falaise, en a encore accru l'importance relative. Les rivières, en y pénétrant, resserrent et approfondissent leurs vallées. Plongeant au sud-ouest vers la Loire, le massif se relève vers l'est et le nord-est. Cette inclinaison, jointe à la différence d'épaisseur et de nature des couches tertiaires fait que ces terrains, diversement affectés par l'érosion, se décomposent en plusieurs régions distinctes par leur relief et leur aspect extérieur. Le cours de la Marne sépare à peu près exactement les terrains éocènes, au nord, des terrains oligocènes, au sud.

Soissonnais. — La partie septentrionale du massif tertiaire comprise entre l'Oise et l'Aisne forme le

Laonnais et le *Soissonnais*. C'est un plateau très découpé, fait de calcaire grossier à sa surface, avec de nombreuses vallées à pentes douces, dans le large fond desquelles l'argile retient l'humidité et favorise une belle végétation. Les sables mêlés d'argile se prêtent à la culture des légumes qui font la renommée des environs de *Soissons*, et, dès l'époque mérovingienne, un grand nombre de villages et de fermes s'établirent dans ce pays, où le sol est riche et où la pierre abonde.

« Ainsi s'expliquent le grand nombre et l'antiquité des villages dans le Soissonnais, l'homme ayant trouvé dans ce district, avec un sol fertile et des eaux abondantes, une source inépuisable d'excellents matériaux. Les moindres habitations sont bâties en pierres de taille du calcaire grossier; partout de vieilles églises avec des clochers sculptés, parfois même des restes de murs romains ou mérovingiens témoignent des facilités que la construction a de tout temps rencontrées dans ces parages [1]. » — *Braisne*, sur la Vesle, fut une des plus florissantes villes mérovingiennes, et le château de *Coucy*, un des types les plus redoutables de la fortification du moyen âge.

Valois. — Le *Valois* est le plateau compris entre l'Aisne, l'Oise et l'Ourcq, sur un socle très perméable, qui lui vaut des vallées sèches, aux parois raides, étroites entailles dans la masse du plateau. La surface du plateau, toujours limoneuse, est occupée par des terres labourées; là où affleurent les sables se sont développées de belles forêts, comme celles de *Compiègne*, d'*Halatte*, d'*Ermenonville*, de *Villers-Cotterets*.

Ce pays abrita aussi des résidences royales, comme la *Verberie* des Carolingiens et *Compiègne* (15 000 habitants), sur l'Oise. *Pierrefonds* possède un célèbre château de la fin du XIV^e^ siècle, savamment restauré.

1. A. de Lapparent, *op. cit.*, p. 61.

Tardenois. — Compris entre l'Aisne et la Marne, à l'est du Valois, le *Tardenois*, où se montrent déjà les meulières de la Brie, annonce la Brie champenoise, qui occupe l'autre rive de la Marne. Mais, plus favorisé que la Brie, pourvu d'un sous-sol peu consistant, le Tardenois contraste avec elle par ses frais vallons et sa fertilité générale.

La Brie. — Entre la Marne et la Seine s'étend la *Brie*, divisée par le Grand-Morin en *Brie champenoise* ou *pouilleuse*, et *Brie française*. La première, plus élevée que la seconde, manque du manteau de limon qui fait la fécondité de cette dernière. Les forêts y occupent de très vastes étendues, et les cultures de labour y sont moins développées.

L'on distinguait jadis la *Haute-Brie*, dont la ville épiscopale de *Meaux*, sur la Marne, était la capitale; la *Basse-Brie*, avec *Provins*; la *Brie pouilleuse* ou *Gallevesse*, avec *Château-Thierry* et les exploitations meulières de la *Ferté-sous-Jouarre*.

La *Brie française* annonce déjà la Beauce, par l'uniformité de son niveau. Mais son sol d'argile et de meulières retient davantage les eaux; çà et là de belles forêts et partout la belle venue des arbres décèlent l'humidité du sous-sol. L'épais limon roussâtre qui le recouvre a fait de la Brie une des plus riches terres à blé. Des châteaux, de larges fermes carrées parsèment le plateau, tandis que des villages agricoles se groupent sur le haut des pentes qui encaissent d'étroites vallées. La Brie fournit à la consommation, outre son blé et ses betteraves, du beurre et des fromages réputés.

Gâtinais oriental. — Le Gâtinais oriental est compris entre le Loing et la partie inférieure du cours de l'Yonne, et fait ainsi face aux dernières

pentes du Sénonais et du pays d'Othe. C'est un plateau vallonné, dont la faible inclinaison est accusée par la lenteur des cours d'eau et l'existence de quelques mares. Très boisé en outre (*forêt de Montargis*, etc.), il a pu être comparé à la Sologne, mais il a de plus qu'elle les prairies, la vigne et le blé. Aussi l'aisance y est-elle générale. *Montargis* et *Nemours*, sur le Loing, en sont les principaux marchés, stations de la grande ligne ferrée du Bourbonnais, qui utilise dans son tracé l'ancienne communication lacustre du bassin parisien avec la Limagne.

Hurepoix. — Vers Nemours, le Gâtinais change d'aspect, de raides et minces collines surmontées de blocs de grès hérissent la surface et annoncent la grande région sablonneuse que couvre la forêt de Fontainebleau. Le sable siliceux laisse filtrer les eaux, qui, presque totalement absentes de la forêt, ne reparaissent qu'au contact des glaises vertes, dans les belles sources qui en garnissent le pourtour. Les sables et grès de Fontainebleau se prolongent par une bande qui s'étend en diagonale au nord d'Étampes, parallèlement à la vallée de la Seine, et qui interpose entre les plateaux uniformes de la Beauce et de la Brie un pays accidenté, boisé, coupé d'étroites et verdoyantes vallées (Orge, Yvette, etc.), qu'on appelle le *Hurepoix*.

Paris. — Paris* occupe le fond de cuvette du bassin parisien. « Toutes les lignes rayonnantes que

* « L'emplacement de Paris a été préparé par la nature, et son rôle politique n'est pour ainsi dire qu'une conséquence de sa position. Les principaux cours d'eau de la partie septentrionale de la France convergent vers la contrée qu'il occupe, d'une manière qui nous paraîtrait

l'on trace sur la carte, à partir de ce centre, vont toujours en montant, soit qu'on les dirige vers l'amont du bassin, soit qu'on se rapproche de l'Océan[1] ». Les eaux ont profondément déblayé la plaine où la Seine déroule ses méandres. Elles n'ont laissé que des témoins de l'ancien niveau dans les minces coteaux qui encadrent l'horizon parisien : à l'est, les coteaux de Montfermeil et de Vaujours ; au nord, ceux de Sannois et de Montmorency ; à l'ouest, le mont Valérien ; dans Paris même, les buttes Chaumont, Montmartre, etc.

La fertilité et la variété de produits des régions qui entourent Paris ont contribué pour une large part à la formation d'un grand centre populeux *.

Si l'on songe que les relations sont aisées non seulement de ce centre vers les autres parties du bassin parisien, mais aussi vers le reste de la France, si l'on ajoute à ces avantages topographiques les circonstances historiques qui ont fait des

---

bizarre si elle nous était moins utile et si nous y étions moins habitués. Enfin, la nature, prodigue pour cette même partie de la France, l'a dotée d'un sol fertile et d'excellents matériaux de construction. »

(Dufrénoy et Elie de Beaumont, *Explication de la carte géologique de la France*, t. I, 1841, p. 27).

* « Autrefois Paris recevait presque tout ce qu'il consommait de l'Ile-de-France, investie d'une sorte de monopole par la lenteur et la difficulté des communications avec le reste du royaume. L'Ile-de-France avait de nombreux cours d'eau qui se chargeaient de faire les transports. Les bois de construction et de chauffage, les céréales et les farines n'en profitaient pas seuls ; ils servaient aux fruits et aux légumes produits par cette province en abondance. »

(H. Baudrillart, *Les populations agricoles de la France*, 2e série, Paris, Guillaumin, 1888, p. 427.)

1. Belgrand, *id.*

comtes de Paris les ducs de France, puis les rois de France, et de Paris la capitale du pays entier, on se rend aisément compte que les conditions étaient favorables pour le développement en ce point d'une grande capitale.

A l'époque de Charles V, Paris comptait déjà 150 000 habitants; à la fin du XVIII^e siècle, 600 000. En 1861, l'incorporation des communes comprises dans l'enceinte fortifiée de 1840 portait le nombre des habitants à près de 1 700 000. Il est aujourd'hui de plus de 2 millions et demi, et ce mouvement ascensionnel s'accroît toujours. De plus, au contact de l'enceinte de Paris, il s'est formé tout un essaim de localités populeuses, principalement au nord-ouest, si bien qu'en réalité l'agglomération parisienne dépasse le total de 3 millions d'individus, si l'on fait abstraction des limites administratives de la ville.

Les principales de ces villes-faubourgs sont *Boulogne* (37 000 habitants), *Neuilly* (33 000), *Levallois* (47 000), *Clichy* (34 000), *Saint-Ouen* (31 000), *Saint-Denis* (54 000), à l'ouest et au nord; vers l'est, la séparation est plus marquée, de *Montreuil* (21 000 habitants) à *Vincennes* (22 000); au sud, *Ivry* compte 31 000 habitants.

Paris, dans l'intérieur de son enceinte, couvre une superficie de 78 kilomètres carrés, et, sur ce faible espace vit ainsi une population qui égale presque celle de la Suisse, dépasse celle de la Grèce ou du Danemark. Son budget municipal dépasse celui de plusieurs petits États d'Europe. Sa consommation en vivres est énorme, et fait appel non seulement aux régions environnantes, mais aux parties les plus diverses de la France, et même à l'étranger. C'est aussi un foyer industriel de premier ordre; six de nos sept grands réseaux ferrés y ont leur tête de ligne, et, avec le mouvement de batellerie de la

Seine et de ses canaux, le port de Paris dépasse le tonnage de celui de Marseille.

Embelli par les somptueux monuments du passé, riche en musées et en collections artistiques, siège des principales écoles et sociétés savantes de France, ville de luxe, d'affaires et de travail, Paris tient dans la vie nationale une place que n'a aucune autre capitale à l'étranger. La France a lié bien souvent ses destinées à celle de sa capitale, et c'est pourquoi l'on a senti la nécessité de développer ses défenses militaires; aujourd'hui Paris est le réduit d'une véritable province fortifiée dont le blocus offrirait les plus grandes difficultés [1].

Revision.

Bassin parisien. — Le *bassin parisien* est formé par une série de zones concentriques de terrains disposés autour d'une cuvette centrale. Ces zones successives ont généralement leur bord extérieur relevé en falaise.

La Seine. — La **Seine** (776 kil.), naît dans le plateau de Langres, reçoit à gauche l'*Yonne*, et, à droite, l'*Aube*, la *Marne* (525 kil.) et l'*Oise* (300 kil.). La Marne conflue un peu en amont de Paris, et l'Oise un peu en aval. La Seine est un fleuve tranquille, l'Yonne est au contraire une rivière torrentielle. Cela tient à l'imperméabilité des roches du *Morvan* d'où descend l'Yonne. L'Oise est paisible, et se lie par canaux à toute la région du Nord.

Zones du bassin parisien. — La bande jurassique forme le *plateau de Langres*, d'où descendent la Marne et la Seine, et la *Côte d'Or*, et est limitée, à *Bar-sur-Aube*, à *Bar-sur-Seine*, par la bande crétacée, subdivisée en deux zones, l'une imperméable (*Champagne humide*), l'autre perméable (*Champagne pouilleuse*). **Troyes** (53 000 hab.), sur la Seine, est à leur contact. Dans la Champagne pouilleuse, *Châlons* (26 000 hab.) est la principale ville: **Reims** (104 000 hab.) est déjà au pied de la falaise tertiaire, qui encadre l'Ile-de-France. Le plateau tertiaire, aux aspects variés, est traversé par l'Oise et l'Aisne son affluent, par la Marne, par la Seine. **Paris**, au centre, par 26 mètres d'altitude, jouit d'une situation exceptionnellement favorable, qui en a fait de bonne heure la capitale de la France. Avec ses 2 millions et demi d'habitants, elle concentre en elle une vie industrielle, artistique et commerciale intense.

1. Voir Atlas Vidal-Lablache (*Histoire de Paris*), 46b 46c.

IV. — BASSIN PARISIEN (SUITE)

Cours inférieur de la Seine. — Entre Paris et la mer, le sol va se relevant; aussi la Seine ne tarde-t-elle pas à couler entre des rives hautes. Les nombreuses boucles qu'elle décrit sont tour à tour dominées par les coteaux de l'une et de l'autre rive, coteaux généralement boisés qui l'accompagnent jusqu'au commencement de son estuaire. La zone crétacée ne tarde pas à reparaître à l'ouest des terrains tertiaires. Déjà, vers Mantes, on commence à voir les roches de craie étaler leurs tranches, au pied desquelles affleurent souvent des sources (à *La Roche-Guyon*, par exemple) ; elles se terminent sur la Manche par de hautes falaises blanchâtres entremêlées de couches de silex.

Avec l'Oise, la Seine a reçu le dernier de ses grands affluents, et il ne lui arrive plus guère que l'*Epte* et l'*Andelle* sur la rive droite, l'*Eure* et la *Rille* sur la rive gauche. C'est un beau fleuve assurant à une batellerie très active un tirant d'eau de plus de 3 mètres jusqu'à Rouen, et, à partir de là, grâce à la marée, capable de recevoir des navires calant 6 mètres. A *Mantes*, le débit moyen dépasse 200 mètres cubes à la seconde; à *Rouen*, 250; au confluent de la Rille, 275. La largeur du fleuve s'accroît dans les mêmes proportions : elle est de 300 mètres à Rouen, et de 1800 à Quillebeuf, où commence l'estuaire.

En aval de Quillebeuf la Seine est maintenue dans un lit artificiel, entre des levées qui se prolongent jusqu'au confluent de la Rille. La navigation maritime a donc pu reprendre le chenal ainsi régularisé, et le port de Rouen échapper à la déchéance qui le menaçait. Sur la rive gauche, une vaste échancrure au pied des coteaux du Roumois, le *marais Vernier*, a pu être peu à peu asséchée et transformée en terrains de culture.

Les travaux de desséchement du marais Vernier ont commencé en 1607, avec la construction d'une digue par des ingénieurs hollandais appelés par Henri IV. On y trouve de belles prairies, et les *courtils* ou jardins sont le siège d'actives cultures maraîchères, grâce au travail des *maraîquais*.

A partir de l'embouchure de la Rille les levées cessent, et la marée, dont le flot produit le phénomène grandiose du *mascaret*, remue et déplace à loisir les énormes quantités de vase de l'estuaire. Ce sont ces vases qui envahissent le port de *Honfleur* et qui ont obstrué celui de *Harfleur*, l'ancien « souverain port » de la Normandie. Aussi le Havre, plus avantageusement situé, les a-t-il depuis longtemps éclipsés l'un et l'autre. Le canal de Tancarville a été creusé dans ces dernières années afin de permettre à la batellerie fluviale, qui ne peut tenir la mer, de se rattacher directement au port du Havre.

La partie occidentale du bassin parisien.

Le cours inférieur de la Seine nous servira à diviser en deux parties l'étude de la portion occidentale du bassin parisien. Au nord de la Seine, les terrains ter-

tiaires n'occupent plus qu'une faible étendue, et c'est la craie qui prédomine, recouverte de limon et occupant de vastes espaces, où se montrent cependant deux pointements jurassiques remarquables, le Boulonnais et le pays de Bray. Au sud, la succession est plus complète, les terrains tertiaires s'étalent et recouvrent la craie sur de vastes étendues, et, entre cette dernière et les terrains anciens du Cotentin et du Bocage normand, l'auréole jurassique constitue une série de « campagnes ». Nous examinerons donc d'abord la portion située au nord de la Seine; ensuite, celle qui s'étend au sud.

1. Pays de la rive droite de l'Oise. — Entre le rebord septentrional de l'Ile-de-France et les dernières pentes de l'Ardenne, le relief s'abaisse dans les tourbières de la *Souche*[1], sous-affluent de l'Oise, puis se relève, dans un pays de collines que l'Oise traverse entre Hirson et Guise, jusqu'à l'altitude maxima de 284 mètres. Ce pays, c'est la **Thiérache**, dont *le Nouvion* et *la Capelle* sont les principaux centres : région verdoyante, où l'affleurement des marnes entretient une végétation qui contraste avec l'aridité des plaines voisines de la Champagne. Le sol est occupé par des pâturages, par des forêts, par des houblonnières; son humidité favorise la croissance de l'osier, et l'industrie de la vannerie y est active.

A l'ouest de la Thiérache, le **Vermandois** appartient déjà à la craie, et la perméabilité du sol se traduit par la sécheresse des vallons, que les habitations évitent. Les villages, comme dans le Cambrésis, sont situés sur les crêtes, parce que là seulement se trouvent quelques lambeaux de sables argileux,

1. Au nord-est de Laon, près de Sissonne.

signalés au loin par des arbres, qui arrêtent les pluies et forment de petites sources. Au point de vue hydrographique, le Vermandois est le pays où l'Oise avoisine les sources de la Sambre, de l'Escaut et de la Somme, et nous avons déjà vu quel profit les communications artificielles, c'est-à-dire les canaux, ont tiré de cette circonstance. **Saint-Quentin**, sur la Somme, bénéficie de ce trafic et prolonge la région industrielle du Nord; le travail du coton et de la laine a porté sa population à 49 000 habitants.

Sur la rive droite de l'Oise, les terrains tertiaires de l'Ile-de-France forment trois avancées, trois promontoires, le *Noyonnais*, le *Beauvaisis* et le *Vexin français*.

Avec le **Noyonnais**, nous ne retrouvons plus, du côté de la Picardie, les talus raides par lesquels l'Ile-de-France, dans sa portion orientale, domine la Champagne. La falaise y a été dégradée par l'érosion, et il n'en reste que quelques lambeaux. *Noyon*, près de l'Oise, qui prit une part si importante au mouvement communal du moyen âge, n'a plus aujourd'hui que 6 000 habitants.

C'est une de ces villes historiques, si nombreuses dans l'Ile-de-France, qui, comme *Senlis*, *Beauvais*, *Laon*, *Provins*, etc., ont joué autrefois un rôle politique ou commercial, mais que l'ascendant de Paris a peu à peu reléguées à l'arrière-plan. La vie s'est retirée de leurs rues aujourd'hui si calmes; mais presque toutes gardent de beaux monuments du passé, cathédrales ou édifices civils dans le plus pur style gothique.

Moins altéré dans son relief, le **Beauvaisis** forme un plateau partiellement boisé qu'entament profondément les vallées de la *Brèche* et du *Thérain*, affluents de l'Oise. *Beauvais* (18 000 habitants), sur la seconde de ces rivières, *Clermont*, sur la Brèche, sont au

contact des dernières pentes tertiaires et de la craie, c'est-à-dire à la limite de régions distinctes. L'industrie est représentée dans ce pays par les célèbres tapisseries de *Beauvais* et par les forges de *Creil*, sur l'Oise, et de *Montataire*.

Un bombement de craie, le **pays de Thelle**, haute plaine découverte, s'insère entre le Beauvaisis et le Vexin français, descendant à la rencontre de ce dernier par un vaste plan très doucement incliné. Compris entre l'Oise, la Seine et l'Epte, qui l'encadrent sur trois côtés, le **Vexin français**, au nord-est, confine au pays de Thelle par un escarpement dont une ligne de peupliers jalonne le pied.

Il y a là un contact brusque, comme nous en retrouverons un entre le pays de Caux et le pays de Bray, une ligne de dislocation dirigée sensiblement du nord-ouest au sud-est; cette direction se manifeste dans un grand nombre d'accidents de la partie occidentale du bassin parisien au nord de la Seine, ridements et vallées, avec une fréquence et une continuité remarquables.

Ainsi que l'a fait remarquer M. G. Dollfus, « les assises tertiaires du bassin de Paris ne sont pas horizontales, comme on l'a longtemps supposé. Elles forment partout, au contraire, des ondulations nombreuses, s'élèvent et s'abaissent plus ou moins rapidement suivant des axes anticlinaux, qui se transforment parfois en failles, et qui délimitent entre eux des bassins en fond de bateau » [1].

Le Vexin français, que l'Epte sépare du Vexin normand, forme une plaine unie et sèche sur laquelle s'élèvent quelques buttes boisées. Les villes de *Pontoise*, sur l'Oise, de *Mantes*, sur la Seine, de *Gisors*, sur l'Epte, en jalonnent le pourtour.

Zone crétacée. — Entre ces derniers prolongements de l'Ile-de-France et la mer, dominent les ter-

1. *Recherches sur les ondulations des couches tertiaires dans le bassin de Paris.* (*Bulletin des services de la Carte géologique*, Paris, 1890).

rains crétacés, qui y constituent l'Artois, la Picardie, le Vexin normand et le pays de Caux, avec deux enclaves jurassiques, le Boulonnais et le pays de Bray, qui se sont fait jour d'au-dessous de la craie. La craie elle-même est restée surmontée de quelques lambeaux tertiaires.

Artois. — L'Artois forme une légère protubérance qui s'étend sous forme de plateau jusqu'à la plaine de Flandre. Ce plateau, coupé de vallées parallèles, se termine, au nord, par un bord abrupt qui, vu de la plaine, ressemble à une ligne de collines. Sous le limon et l'argile à silex, la craie blanche domine; le pays n'offre guère à l'œil que des ondulations nues et écrasées, de vastes étendues « sans arbres, sans ruisseaux, sans prairies ailleurs qu'au fond des vallées. » [1] Mais cet aspect extérieur si ingrat n'exclut pas la richesse : le limon donne une excellente terre à briques; le sol, riche en phosphates, est exploité par une agriculture perfectionnée, et les gisements houillers du Nord se prolongent dans l'Artois, au-dessous de la craie, par le *bassin du Pas-de-Calais*. Bien plus récente que dans celui du Nord l'extraction y est beaucoup plus fructueuse encore, et a donné, en 1895, 11 millions de tonnes de combustible.

Lens (14 000 habitants) et *Béthune* (11 000) sont les principaux centres de la région houillère, où, bien que les localités ne soient pas très populeuses, la densité moyenne de la population dépasse 180 habitants au kilomètre carré (arrondissement de Béthune). La présence de la houille a fait éclore, comme dans le Nord, une foule d'industries; filatures, sucreries, distilleries, brasseries, minoteries, etc.

Arras (26 000 habitants), sur la Scarpe, capitale historique de l'Artois, reste le centre administratif

1. De Lapparent, *ouvrage cité*, p. 102.

de la région ; mais sa population tend à diminuer. En revanche, l'accroissement est sensible dans les arrondissements à la fois agricoles et industriels, comme celui de Saint-Omer. *Saint-Omer* (21 000 habitants), sur l'Aa, appartient en réalité plutôt à la plaine flamande qu'à l'Artois, aussi bien par la topographie que par la population de ses environs. Ses alentours sont le siège de cultures maraîchères florissantes, sur un sol soigneusement asséché, coupé d'une infinité de canaux.

Cette région fertile s'étend au sud de Gravelines et au sud-est de Calais, à partir de la rive gauche de l'Aa. *Lyzel* (faubourg de Saint-Omer) et son territoire offrent le type le plus accompli de ces cultures, et les *Lyzellards* sont une population rurale singulièrement active; leurs bateaux à fond plat parcourent incessamment les canaux qui découpent les exploitations agricoles.

Gravelines et Calais sont les ports où ces canaux viennent aboutir. **Calais** est le débouché de cette région de cultures; c'est aussi, surtout dans le faubourg de *Saint-Pierre-les-Calais* qui lui a été incorporé et a porté sa population à 57 000 habitants, une ville de filatures. Mais son rôle principal consiste dans les relations que son port récemment agrandi ménage entre l'Angleterre et le continent : des services plusieurs fois quotidiens relient Calais au port anglais de Douvres, et, faisant suite aux services rapides qui se continuent par voie ferrée d'une part sur Paris, d'autre part sur Londres, mettent les deux capitales à sept heures et demie de trajet seulement l'une de l'autre.

Malgré la concurrence d'Ostende et d'Anvers, Calais reste, avec Boulogne, le port du continent où l'on signale le plus grand nombre de voyageurs en provenance ou à destination d'Angleterre. Les lignes ferrées de Calais à

Bâle, soit par Chaumont, soit par Nancy, luttent contre la concurrence des services belges et allemands [1], et les services de Calais à Brindisi par le mont Cenis continuent à desservir une notable portion du transit vers l'Inde et l'Extrême-Orient.

Boulonnais. — Un peu à l'ouest de Calais, aux *caps Blanc-Nez* [2] et *Gris-Nez*, commence une côte élevée, faite de roches blanchâtres, qui va jusqu'au *cap d'Alprech*, absolument semblable à la côte anglaise qui lui fait face. C'est la terminaison sur le Pas-de-Calais d'une région totalement distincte de l'Artois.

Cette région, c'est le **Boulonnais**, fragment de l'auréole jurassique du bassin parisien qui s'est fait jour « comme à travers une boutonnière », sous l'action d'un soulèvement Les terres argileuses, qui y dominent, entretiennent l'humidité à la surface. Aussi n'est-ce pas sans suprise que, du haut du bourrelet crayeux et aride qui l'encadre au sud et à l'est, on aperçoit tout à coup un pays verdoyant, des maisons disséminées avec des herbages enclos de haies et d'arbres, où paissent des bœufs et des chevaux, tandis que des forêts achèvent de varier le paysage. Le sol fournit des phosphates, des pierres de taille, des grès et quelques minerais de fer.

Le soulèvement qui a fait émerger les couches jurassiques a également mis à jour un lambeau de terrains primaires, un fragment du terrain houiller, dont la continuation souterraine vers l'ouest est ainsi révélée. Ce pointement est visible près de *Marquise*, et la houille est exploitée près de *Hardinghem* [3].

Boulogne-sur-Mer (47 000 habitants), à l'embouchure de la *Liane*, est un de nos ports les plus

1. Cf. l'*Europe*, p. 311.
2. *Cap Blanc-Nez*, 134 m.
3. Cf. plus haut, p. 9.

actifs, grâce aux relations qu'il ménage avec Londres et l'Angleterre par le port anglais de Folkestone. Jouant ainsi le même rôle que Calais, Boulogne arme en outre pour la grande pêche (hareng, maquereau, morue), et tient à cet égard le premier rang parmi nos ports, dépassant sensiblement Fécamp, qui vient aussitôt après [1].

Picardie. — La Picardie, comme l'Artois, doit à la craie la monotonie de son aspect, la rareté de ses vallées, la nudité de ses vastes étendues ondulées. Les bois ne s'y offrent guère, en effet, que sur quelques lambeaux tertiaires, détachés de l'Ile-de-France, mamelons sableux et argileux, principalement dans le *Santerre*, entre Péronne et Montdidier.

Ce qui domine, en général, ce sont « de grands plateaux ondulés et monotones, dépourvus d'arbres, sauf autour des fermes, et voués à la grande culture agricole, de nombreux vallons secs aux flancs inégaux, l'un adouci et limoneux, l'autre aux terres blanches et crayeuses, en même temps qu'il offre une multitude de ressauts parallèles, dits *rideaux*, dont chacun a été accentué par les progrès de la culture et du défrichement; enfin, de rares vallées rectilignes, à fond tourbeux, arrosées par des cours d'eau dont la constance et la limpidité sont garanties par la nappe de craie perméable [2]. »

Les vallées sont orientées suivant la direction du sud-est au nord-ouest, qui prévaut dans cette région, comme on peut le constater par le cours de la *Canche*, de l'*Authie*, de la *Somme* et de la *Bresle*. En revanche, ces rares vallées principales, à faible pente, sont riches en eau; la Somme est même bordée de tourbières sur presque tout son parcours; auprès

1. Cf. Sauvage, *Congrès des Sociétés de géographie*, Lille, 1892.
2. De Lapparent, *Description géologique du bassin parisien*, Paris, Masson et Cie, 1888, p. 100-101.

d'Amiens, s'étendent des *hortillonnages*, jardins maraîchers et fruitiers, coupés d'une infinité de canaux, et, pour la plupart, inaccessibles autrement qu'en barques, qui occupent une population de plus de 2,000 *hortillons* [1].

Comme les cours d'eau des terrains très perméables, la **Somme** (245 kilomètres) est une rivière paisible, dont le débit de crue n'est guère que de quatre fois le débit d'étiage. Reliée par canaux à l'Oise et aux rivières du nord, elle serait une voie navigable des plus utiles si elle ne finissait, au-dessous de *Saint-Valery-sur-Somme* et du *Crotoy*, par un estuaire ensablé, où la marée basse ne laisse que quelques flaques d'eau. L'abondance des tourbières a assigné aux villes des positions aux endroits où les rives, plus sèches, permettaient le passage, et ainsi sont nées **Saint-Quentin**, *Ham*, *Péronne*, *Corbie*, **Amiens**, *Abbeville*.

La Somme, avant le tracé actuel de notre frontière du Nord, était une importante ligne de défense; une fois cette rivière franchie, Paris était à découvert. Aussi sa vallée a-t-elle été très disputée dans les guerres contre les Bourguignons, les Espagnols et les Impériaux; la perte de la bataille de Saint-Quentin (1557), celle de Corbie (1636), furent des événements d'une extrême gravité. Plus récemment, ce fut la défaite de Saint-Quentin (19 janvier 1871), qui mit fin aux opérations de l'armée française du Nord, à laquelle la capitulation de Péronne avait du reste rendu la tâche difficile.

Bien que moins peuplée que l'Artois, la Picardie [2] dépasse sensiblement la moyenne de la France comme densité de population. Elle garde encore le caractère des régions du Nord, en ce qu'elle est à la fois

1. Baudrillart, *les Populations agricoles de la France*, 2e série, Paris, Guillaumin, 1888, p. 398-399.
2. Département du *Pas-de-Calais*, 133 hab. au kmq.; *Somme*, 86.

industrielle et agricole. Mais ses industries restent surtout rurales, et les villes sont simplement les marchés où se concentrent les produits élaborés dans les campagnes. *Péronne* vend la bonneterie de laine appelée bonneterie de Santerre, et fait travailler une foule d'hommes et de femmes dans les communes rurales. Une autre industrie rurale, c'est la serrurerie aux environs d'*Abbeville* (20 000 habitants), l'ancienne capitale du Ponthieu. Autour d'Amiens et à **Amiens** même, on se livre au tissage du lin, du coton, de la laine, on fabrique des tapis et des velours de coton, et Amiens a atteint une population de 89 000 habitants. Ailleurs se sont développées des blanchisseries, des teintureries, des tanneries, des fabriques de savons et de bougies.

Vers l'embouchure de la Somme, dans le *Ponthieu*, le pays devient plus verdoyant, l'influence du climat maritime commence à se faire sentir, et l'on arrive, sur la côte, au **Marquenterre**, véritable polder. Conquis sur la mer, contre laquelle les protège un cordon de dunes, les terrains d'alluvions du Marquenterre sont une région d'herbages et d'élevage. La côte garde le même caractère jusqu'à l'embouchure de la Bresle, au *Tréport*, où la craie se termine sur la mer par de hautes falaises dont le pied est jonché de galets.

Pays de Caux. — Ces falaises sont celles du **Pays de Caux**, qui appartient déjà à la Haute-Normandie. Compris dans l'intervalle de la Manche et de la basse Seine, entre des altitudes de 100 à 200 mètres, le pays de Caux est un vaste plateau crayeux, recouvert presque uniformément d'une nappe d'argile à silex que surmonte toujours un manteau de limon. Aussi le plateau est-il une région essentiellement agricole, bien que le sol soit extrêmement perméable, dépourvu

de sources, et que le bétail soit réduit à boire l'eau des mares, dont le maintien n'est rendu possible que par la grande épaisseur de la couche de limon. Un climat maussade, mais doux, à fines ondées, entretient des oasis d'herbages, ou *masures*, avec des bâtiments séparés, disposés autour d'une cour, car la pénurie d'eau aggraverait les ravages possibles des incendies. Le manque d'eau se fait en effet parfois cruellement sentir; vienne une période de sécheresse, et les « pucheux » doivent se rendre à la rivière la plus proche pour remplir leurs tonnelets.

Le pays de Caux emprunte un aspect particulier à ses *fossés* et à ses lignes d'arbres. Pour se protéger contre le vent, les habitations s'entourent d'une double ou triple ceinture de grands arbres, ormes ou hêtres, plantés sur des remparts artificiels de limon appelés *fossés*, talus de 1 m. 50 à 2 mètres d'élévation, dont l'exhaussement permet le développement des racines. A l'abri de ces rideaux d'arbres prospèrent les pommiers, dont le fruit donne le cidre, la boisson ordinaire de la Normandie.

Sur la Manche, le pays de Caux finit par des falaises de 80 à 100 mètres de haut, couronnées d'herbe menue, de fougères et d'ajoncs, interrompues çà et là par des brèches de ruisseaux, ou par des *valleuses* souvent sans eau, dont plusieurs se terminent sans atteindre le pied des falaises, par un escarpement sur la mer.

Destruction des falaises. — Sapées par la marée, minées par les eaux infiltrées, fendues de grandes lézardes verticales, les falaises ne cessent de s'ébouler, montrant les formes les plus diverses de destruction. Tantôt des blocs énormes s'accumulent à la base; tantôt des pans détachés se dressent en obélisques, ou en piliers percés d'arcades, comme à Etretat. D'autres parties, ayant glissé mais adhérant encore, s'appuient en contre-bas, ainsi que des contreforts, aux flancs de la falaise. La mer, s'emparant

des rognons de silex dégagés de leur gangue de craie, les roule et les façonne en galets, qui obstruent les plages. On peut les voir, à la pointe du Hourdel, former des entassements qui contribuent à encombrer l'embouchure de la Somme.

Du pied de ces falaises aux limites de la basse mer s'étend un plate-forme aplanie par les vagues, et ainsi sont nées des plages très visitées à la saison des bains de mer, *Saint-Valery-en-Caux*, *Yport*, *Etretat*. D'autres stations balnéaires sont aussi des ports de grande pêche, comme *Fécamp* (13 000 habitants), dont les bateaux se rendent à Terre-Neuve et en Islande, ou comme **Dieppe** (23 000 habitants), port de commerce et de transit, dont les services maritimes à destination de Newhaven, en Angleterre, ménagent entre Paris et Londres un mouvement de passagers de plus en plus actif.

L'activité maritime, d'ailleurs, date de loin sur cette côte : au XIV^e^ siècle, les marins de Dieppe se signalèrent par de hardis voyages sur les côtes de Guinée; dès la fin du XV^e^ siècle ils pénétrèrent, peu après les Portugais, dans l'océan Indien; ils formèrent, en 1508, conjointement avec les Bretons, les premiers établissements dans l'île de Terre-Neuve; plus tard, ils participèrent à la colonisation du Canada et furent, comme corsaires, les émules des Malouins [1].

A la surface du plateau, les localités sont nombreuses, mais chacune d'elles est peu peuplée, et *Yvetot* a vu sa population descendre au-dessous de 8000 habitants. Au contraire, les usines abondent dans les vallées profondes qui entaillent le plateau, grâce aux eaux limpides qui les arrosent. Ces rivières sont, en effet, filtrées et régularisées par la craie, qui est,

1. Vitet, *Histoire des anciennes villes de France*, Dieppe, Paris, 1833, 2 vol.

sous ce climat, « comme une éponge saturée d'eau[1] ».

De là ces actives industries textiles si répandues en Normandie, les parties élevées restant vouées à l'agriculture. *Lillebonne* (6 000 habitants) et surtout *Bolbec* (12 000) sont les principales villes industrielles du pays de Caux ; aux produits fabriqués à domicile par les « cacheux », ouvriers des campagnes, elles joignent ceux de leurs filatures et de leurs tissages mécaniques. L'industrie fleurit aussi, pour les mêmes raisons, dans les petites vallées qui descendent vers Rouen.

Vexin normand. — Au sud-est, le pays de Caux touche au **Vexin normand**, compris entre l'Andelle, l'Epte et la Seine. De constitution analogue à celle du pays de Caux, le Vexin normand est parsemé de restes de sables et de grès tertiaires, dont l'affleurement est marqué par des bois. Là se trouve la *forêt de Lyons*, une des plus vastes de France, avec de magnifiques futaies de hêtres.

Pays de Bray. — Vers le nord-est, le Vexin normand et le pays de Caux s'arrêtent brusquement au bord d'une cassure presque rectiligne, et, par des talus très raides, dominent de 60 à 80 mètres une sorte de grande dépression au fond parsemé de monticules, allongée entre deux escarpements, et envoyant ses eaux à la Manche par la *Béthune*, qui finit à Dieppe. Le contraste est des plus marqués entre les étendues monotones du pays de Caux et ce pays de vallons, couvert de bois et de pâturages*; il est ana-

* **Aspect du pays de Bray.** — « Après une zone boisée de peu d'étendue se présente une succession de collines aux formes gracieuses, couvertes de la base au sommet par

1. Daubrée. *Les eaux souterraines à l'époque actuelle*, tome I, p. 188, Paris, Dunod, 1887.

logue à celui qu'on observe entre l'Artois et le Boulonnais. L'explication de ce contraste est aussi la même : le **pays de Bray**, comme le Boulonnais, doit sa physionomie si particulière, sa fraîcheur, son humidité, ses herbages et ses bois, à l'apparition en boutonnière de terrains imperméables, infracrétacés ou jurassiques, au sein des vastes étendues crayeuses. Les pâturages nourrissent les bestiaux magnifiques qui produisent le beurre de *Gournay* et les fromages de *Neufchâtel*.

II. Vallée de la Seine. — Voie navigable de premier ordre, que double l'active ligne ferrée de Paris au Havre (228 kilomètres), la Seine baigne plusieurs des grands centres industriels de Normandie. *Elbeuf* (20 000 habitants; 42 000 avec les communes suburbaines) fabriquait des draps dès le XIII^e^ siècle; compromise par la révocation de l'édit de Nantes, cette industrie s'est relevée de nos jours, mais elle a eu à subir la concurrence des villes du Nord et celle de l'Angleterre; cependant, l'outillage a été renouvelé, et Elbeuf lutte aujourd'hui, non sans

---

des prairies où paissent des bêtes à cornes. Chaque herbage est entouré d'une ceinture d'arbustes d'où se détachent quelques beaux arbres, chênes, hêtres ou frênes attestant que ces riches pâturages ont dû être conquis sur une forêt qui recouvrait autrefois toute la contrée. Les fermes sont nombreuses, disséminées et de peu d'importance; les villages, presque entièrement cachés dans des plis de terrain, consistent en un petit nombre d'habitations groupées autour de l'église... Au sortir de plaines monotones, le regard se repose avec un rare plaisir sur cette riante et fraîche contrée, au relief si varié, où le ton dominant de la verdure est nuancé des teintes les plus harmonieusement fondues. »

(A. de Lapparent. *Le pays de Bray*, Paris, Quantin, 1879, p. 10-11.)

succès, fournissant les draps les plus variés. A la production d'Elbeuf se joint celle de *Louviers* (11 000 habitants), sur l'Eure, à peu de distance de la Seine, et de *Caudebec*, sur la Seine, véritable faubourg d'Elbeuf.

Mais la métropole industrielle de la région, c'est **Rouen**, la vieille cité gallo-romaine, la brillante capitale de la Normandie, qui, de ce long passé historique, a gardé, sinon ses vieilles rues pittoresques, du moins quelques-uns des plus beaux monuments gothiques de France et d'Europe. Comme Hambourg, Brême, Londres, Nantes et Bordeaux, Rouen a grandi au point jusqu'où la navigation maritime peut remonter à la rencontre de la navigation fluviale : position favorable au développement d'un grand marché d'importation, vers lequel convergent nombre de voies intérieures. Aux avantages d'un grand port se joint l'activité soutenue de célèbres industries textiles. Les tissus connus sous le nom de *rouenneries* ont conquis depuis longtemps de lointains débouchés, et de nombreux faubourgs [1], hérissés de cheminées d'usines, portent à plus de 200 000 habitants le total de l'agglomération rouennaise, alors que la ville de Rouen à elle seule n'entre dans cet ensemble que pour 113 000.

Le travail du coton, dès la fin du XVI[e] siècle, commença à prendre place à Rouen à côté des industries lainières. Après la *rouennerie* et ses tissus de nuance variée vinrent les toiles peintes, puis les tissages mécaniques, qui se substituent de plus en plus aux métiers à bras. Rouen est en relations incessantes avec les autres centres cotonniers, ceux des Vosges, de Flers, de Roanne et de Lyon, et ses produits, outre le marché intérieur, se sont assuré des débouchés dans quelques-unes de nos colonies.

A l'embouchure de la Seine, tout auprès du *cap de*

1. *Sotteville, Darnetal, Petit-Quevilly*, etc.

la Hève, **le Havre**, création de François Ier [1], est le second de nos ports de commerce; s'il a moins profité que Liverpool, Glasgow, Anvers ou Hambourg des relations avec l'Amérique, il n'en garde pas moins une situation importante dans le commerce de l'Europe avec le Nouveau-Monde; les paquebots de la *Compagnie générale transatlantique* le mettent à sept jours et demi de New-York, trajet qui, en 1830, demandait un mois. Le Havre importe surtout des cafés, des grains, des cotons, des laines et des peaux brutes. Attirées par l'abondance du combustible et la facilité des débouchés, plusieurs industries se sont développées dans la ville, fonderies de cuivre, distilleries, savonneries, fabriques de bougie. Leurs produits contribuent à atténuer la rareté du fret d'exportation. La *Société des forges et chantiers de la Méditerranée* possède au Havre d'importants établissements. Inférieure à 19000 habitants en 1820, la population du Havre dépasse aujourd'hui 119000.

Le port du Havre possède un précieux avantage naturel : la pleine mer y reste étale pendant trois heures; malheureusement les facilités ainsi offertes à l'entrée et à la sortie des navires sont partiellement annulées par l'enchevêtrement des bassins, et de grands travaux seront nécessaires pour permettre au Havre une concurrence plus heureuse avec ses rivaux étrangers.

III. Pays au sud de la Seine. — Au sud de la Seine s'étend un pays d'une rare uniformité de relief, large région qui, du Poitou au Gâtinais et du Nivernais au Perche, se maintient entre 140 et 200 mètres d'altitude. C'est la partie la plus homogène de tout le bassin parisien, une succession de plaines entamées par des vallées profondes et rares, si peu acci-

1. En 1517, sous le nom de *le Havre-de-Grâce*.

dentée que, pour passer des vallées du Loing ou de l'Eure dans celle de la Loire, les chemins de fer se sont contentés de médiocres tranchées. Le climat s'y montre aussi uniforme que le relief; même régime de vents, mêmes coïncidences de pluies et de gelées[1], dans la vaste région de plaines qui s'étend d'Évreux à Orléans et de Chartres à Paris.

L'altitude augmente dans la bande crétacée, avec le bombement du Perche et quelques régions de la Haute-Normandie (Lieuvin, pays d'Auge); puis, au delà de la ceinture jurassique, le relief s'accroît de nouveau dans le bocage Normand et la forêt d'Ecouves, c'est-à-dire dans la zone où se terminent les terrains anciens de l'ouest de la France.

Mantois. — Sur la rive gauche de la Seine, entre *Saint-Germain* et *Mantes*, s'étend le **Mantois**, qui fait face au Vexin français. Couvert de bois sur les hauteurs, dont le sol est meuble et siliceux, le Mantois, dans ses parties basses, doit à un sous-sol argileux l'existence de nombreux étangs. Toutefois, ces étangs sont plus rares qu'au siècle dernier, la culture en a conquis beaucoup par voie d'assèchement; à la place de marais, d'espaces fangeux recouverts de joncs et de roseaux, s'étendent aujourd'hui des terres de labour riches en céréales et en cultures maraîchères.

Argenteuil doit sa renommée à la perfection de ses cultures, qui gagnent de jour en jour de l'extension sur les bords de la Seine (presqu'île de Gennevilliers, etc.). Les méandres de la Seine ménagent aux coteaux qui les encadrent des orientations assez favorables pour qu'à l'abri des pentes les figuiers eux-mêmes puissent porter des fruits. Dès le IVe siècle de notre ère, Julien, plus tard empereur, avait remarqué ces cultures de figuiers, « qu'on

1. *Annuaire de la Société météorologique de France*, février 1891, p. 47.

prenait soin de revêtir de paille dans la mauvaise saison », quand il était en quartiers d'hiver « dans sa chère Lutèce. »

Très populeuse aux environs de Paris, cette région renferme des villes comme **Versailles** (55 000 habitants), avec son château et son parc, séjour de la cour de France avant la Révolution, *Marly*, avec les ruines d'une autre résidence de Louis XIV, *Saint-Cyr*, avec son école militaire, *Saint-Germain* (14 000 habitants), avec son musée d'antiquités nationales. Le Mantois se termine vers *Mantes* (7000 habitants), sur la Seine, et *Dreux*, près de l'Eure.

Beauce. — Entre le Mantois et le Hurepoix, s'avance l'extrémité septentrionale de la **Beauce**, vaste plaine qui va jusqu'à la Loire, et présente les caractères de la plus grande uniformité. Sur une étendue de plus de 7 000 kilomètres carrés, elle n'offre que d'insignifiantes différences de relief, se maintenant le plus souvent entre 125 et 150 mètres d'altitude, cote qui n'est dépassée qu'en un petit nombre de points, très faiblement du reste[1]. Le terrain constitutif de la Beauce est le calcaire lacustre, déposé au fond d'un grand lac d'eau douce qui recouvrit cette partie du bassin parisien lors de l'époque oligocène; ce calcaire est le plus souvent surmonté d'une couche d'humus argilo-calcaire qui se prête admirablement à la culture des céréales. Il existe pourtant çà et là des lambeaux de sables et d'argile mêlée de silex, impropres à la culture; on les trouve surtout dans la partie méridionale de la Beauce, donnant asile à des bois et même à une forêt, celle de Marchenoir, qui protégea en 1871 la retraite de l'armée de Chanzy. Partout ailleurs, la Beauce est d'une

1. Altitude maxima, 174 mètres, sur le chemin de fer de Paris à Chartres.

absolue nudité, et la monotonie du paysage est encore accrue par l'extrême rareté des eaux superficielles.

Le sous-sol est si fissuré que la pluie s'infiltre immédiatement pour s'emmagasiner sur les bancs souterrains d'argile; il n'est pas rare que les puits doivent être creusés à plus de 50 mètres de profondeur pour atteindre la nappe. Dans toutes les fermes on recueille les eaux de pluie par un système de gouttières, et les sécheresses prolongées sont un fléau pour la Beauce. « Aussi, à l'exception des usines placées le long des cours d'eau, on ne voit pas d'habitations éparpillées dans les campagnes. Les chemins, sans bordure d'arbres, aboutissent à de gros villages, agglomération de maisons couvertes de chaume [1]. » Alimentées par les eaux infiltrées dans la masse calcaire, les rivières beauceronnes ont un régime égal, utile pour l'industrie (Essonne); mais leurs vallées, étant des lieux de sources, sont envahies souvent, comme celle de la Conie, par des marais et des *rouches*, fourrés de roseaux que désole la fièvre.

Outre la culture du blé, le paysan beauceron se livre à l'élève du mouton, auquel convient la sécheresse du sol. Après la moisson, les troupeaux quittent les trèfles et les luzernes pour tondre les herbes qui croissent dans les chaumes, et fument ainsi les terres morceau par morceau.

Etampes et *Chartres* (22 000 habitants) sont les deux principaux marchés de blé de la Beauce septentrionale. Chartres est avantageusement placée à la lisière de la Beauce et du **pays Chartrain**, région qui, assez semblable à la Beauce, est un peu mieux arrosée, possède quelques mares et une certaine quantité de pommiers.

Thimerais, plaine de Saint-André, pays d'Ouche. — Les terrains tertiaires se terminent par les hautes plaines appelées **Thimerais**, entre l'Eure

1. Lucien Merlet, *Dictionnaire topographique d'Eure-et-Loir.*

et son affluent l'Avre, **plaine Saint-André** entre l'Avre et l'Iton, **pays d'Ouche** à l'ouest de l'Iton.

Le **Thimerais**, qui se déploie au nord du Perche et s'élève jusqu'à 287 mètres au voisinage des sources de l'Eure, est un pays très boisé (forêts de *Senonches* et de *Châteauneuf*), à terres maigres. Telle est aussi la **plaine Saint-André**, avec les forêts d'*Ivry* et d'*Evreux*, mais avec des terres mieux cultivées; la sécheresse y est encore grande, et, en dehors des rares rivières, aux eaux limpides, la population a dû s'agglomérer en villages au bord des mares. Dans le **pays d'Ouche**, les dépôts argileux et les silex, avec des blocs épars de grès, des blocailles connues sous le nom de *grison*, se prêtent mal à la culture, mais favorisent en revanche la croissance des forêts (forêts de *Breteuil*, de *Conches*, de *Beaumont*).

Mais si la surface des plaines est en général peu favorisée, dans les vallées ont subsisté d'actives industries. Les lambeaux de grès ferrugineux ont donné la matière première aux usines de *Laigle* et de *Rugles*, où se fabriquent surtout les épingles. Une foule de villages possèdent des forges d'où sortent des outils de maréchalerie et de sellerie. *Evreux* (17 000 habitants) possède aussi quelques fonderies, et a bénéficié de sa situation de ville d'échanges entre la plaine Saint-André et la campagne du Neubourg, ainsi que de sa position sur le chemin de fer de Paris à Cherbourg.

Perche. — Plus arrosé, moins plat, plus élevé et plus boisé que la Beauce, le Thimerais forme la transition entre la Beauce et le Perche. Le **Perche** appartient à la formation crétacée et comprend surtout des couches crayeuses ou marneuses reposant sur des argiles, avec, sur les hauteurs, des lambeaux éocènes. Ces derniers ne portent guère que des genêts et des bruyères, tandis que, sur les pentes de sables et de marnes du crétacé, l'humidité a favorisé la croissance de grandes forêts, aujourd'hui en partie

défrichées, et entretient une foule de ruisseaux et d'étangs. Bien que son altitude maxima ne dépasse pas 284 mètres, le Perche, abondamment arrosé, est un centre important de rayonnement hydrographique : il donne naissance à la *Sarthe* et à son affluent l'*Huisne*, à l'*Eure*, à l'*Avre* et à l'*Iton*.

C'est un pays de coteaux, de vallons frais et verdoyants, coupé de haies vives, avec de vastes prairies naturelles où l'on élève la célèbre race des chevaux percherons, et des habitations disséminées de toutes parts. Les foires aux chevaux de *Mortagne* sont les plus considérables de France, et le Perche envoie un grand nombre de ses produits à l'étranger, notamment aux États-Unis, approvisionnant en outre le marché intérieur de forts chevaux de trait.

Vers le nord, le Perche se continue par les *monts d'Amain*, qui atteignent 309 mètres, et l'aspect du pays reste encore le même dans le *Hiémois*, bien arrosé et couvert de pâturages. Là se trouve le célèbre haras du *Pin*, et le pays vit surtout de l'élevage du cheval.

Haute-Normandie. — La zone crétacée s'étend dès lors jusqu'à la rencontre de la craie du pays de Caux et du Vexin, constituant sur la rive gauche et au sud de la Seine la portion méridionale de la Haute-Normandie.

Entre l'Eure et la Rille s'étendent la **campagne de Neubourg** et le **Roumois**. La craie y est surmontée d'un limon fertile; l'agriculture fleurit à la surface de ces hautes plaines, pendant que des forêts occupent les versants des vallées qui les limitent.

Le **Lieuvin**, entre la Rille et la Touques, présente, comme la campagne de Neubourg, de vastes plates-formes agricoles. Mais, dans les vallées, l'érosion a mis à nu les argiles jurassiques situées au-dessous

de la craie. Aussi les herbages y font-ils leur apparition, annonçant déjà les pâturages de la région contiguë, le pays d'Auge.

Le **pays d'Auge** va de la vallée de la Touques aux approches de la Dives, où le plateau descend sur la plaine dite campagne de Caen. Là se termine la Haute-Normandie, par des pentes assez raides. A la surface du pays d'Auge, qui s'élève entre 150 et 250 mètres d'altitude, la craie ne forme déjà plus qu'une mince pellicule, où le sol est en partie boisé, parsemé de bouquets de chênes et de hêtres, en partie occupé par des champs de blé et des plantations de pommiers. A peu de profondeur, les argiles, souvent mises à découvert dans les vallées, entretiennent par leurs fréquents niveaux d'eau une fraîcheur remarquable. Leurs prairies nourrissent des bestiaux renommés, et les fromageries de *Camembert*, de *Livarot* et de *Pont-l'Évêque* exportent au loin leurs produits. L'herbe croît avec une vigueur surprenante, favorisée par un climat doux, des pluies fines, des sources nombreuses.

Outre ses fromages, le pays d'Auge vend ses bœufs, dont la plupart servent à l'alimentation de Paris, et ses pommes donnent un cidre estimé.

C'est dans les vallées de la Haute-Normandie que se trouvent les principales villes, tandis que la population des plaines se répartit entre des bourgs ou des villages. Ainsi sont placées : *Bernay*, grand marché de chevaux, sur la Charentonne, affluent de la Rille; *Pont-Audemer*, sur la Rille; *Lisieux* (16 000 habitants), sur la Touques. Lisieux, qui fabriquait jadis des toiles, travaille encore la laine. *Pont-l'Évêque* est situé également sur la Touques. De plus, ces vallées continuent, comme généralement en Normandie,

à posséder quelques industries de vieille date, patiemment maintenues malgré la concurrence, souvent dans d'humbles villages.

Vers le nord, la Haute-Normandie se termine, en gardant son altitude, par des pentes qui dominent l'estuaire de la Seine et la côte jusqu'à l'embouchure de la Dives Le Roumois projette à l'ouest du Marais Vernier la *Pointe de la Roque*. Le Lieuvin s'achève au-dessus d'Honfleur par la pittoresque *côte de Grâce*, et le pays d'Auge expire entre les embouchures de la Touques et de la Dives par des hauteurs de plus de 100 mètres. C'est sur cette côte que se sont développées quelques-unes des stations balnéaires les plus fréquentées de notre littoral : *Trouville* et *Deauville* à l'embouchure de la Touques; *Houlgate*, *Dives* et *Cabourg* à celle de la Dives; *Villers-sur-Mer*, dans l'intervalle.

Basse-Normandie. — Moins uniformément élevée que la Haute-Normandie, qui se tient généralement à plus de 100 mètres d'altitude, la Basse-Normandie descend vers la mer par des plaines presque toujours basses, élevées de moins de 50 mètres. Le contraste entre les deux régions est particulièrement sensible à la lisière des terrains crétacés, au pied desquels s'étendent les « campagnes » de Caen et d'Alençon. Au sud et à l'ouest de ces plaines calcaires et découvertes, l'histoire revendique encore pour la Normandie toute une région de terrains schisteux et granitiques qui font géologiquement partie du Massif armoricain. C'est ce qu'on appelle le « Bocage » normand, le « Bocage » manceau, et le Cotentin.

La province de Normandie. — Ainsi, notre grande province historique de Normandie comprend un ensemble de pays très différents. Rien de plus dissemblable que l'aspect

du pays de Caux et du bocage normand; et les habitants ne diffèrent pas moins que le sol. Mais cette diversité est dominée par deux puissantes influences géographiques, celle de la Seine et celle de la mer. C'est autour du fleuve, qui est pour elle une artère centrale, et le long des côtes, d'où elle a reçu une partie de sa population, que la Normandie groupe les régions dont elle se compose. Là ont grandi ses principales villes.

Campagne de Caen. — Formée par des calcaires jurassiques, la **campagne de Caen** est une plaine aux lentes ondulations, avec des pentes très douces, qui se déploie du nord-ouest au sud-est. C'est une excellente terre à céréales, mais l'aspect est d'une grande monotonie; quelques bois de sapins se profilent seuls de loin en loin sur les hauteurs, dans les parties les plus arides, où, suivant un dicton local, « il y a à peine assez de terre pour beurrer les cailloux ». Dans les parties humides croissent des frênes, des ormes, des peupliers, et, dans une région intermédiaire entre la « campagne » et le « Bocage », l'on rencontre la *forêt de Cinglais*. Partout ailleurs le sol est dépourvu d'arbres et consacré aux labours.

La plate-forme calcaire de la campagne de Caen est riche en carrières de pierre à bâtir. Ainsi ont été construites les églises de Caen et de plusieurs communes voisines, et, à l'époque où la Normandie était réunie à l'Angleterre, l'Angleterre a tiré des environs de Caen les matériaux de construction de plusieurs de ses cathédrales.

Sur la côte débouchent la *Dives* (116 kilomètres) et l'*Orne* (150). L'Orne, née dans la campagne d'Alençon, près de *Sées*, coule en plaine par *Argentan*, puis exécute une percée très pittoresque à travers une partie du Bocage avant d'entrer dans la campagne de Caen. La ville de **Caen** (45 000 habitants), ville universitaire et judiciaire, est à l'endroit où l'Orne,

devenue navigable, se double du *canal de Caen à la mer*, pour finir un peu en aval par une embouchure à peu près envasée.

Caen, complété par son avant-port *Ouistreham*, reçoit des bois du Nord et des charbons anglais ; un service régulier de bateaux à vapeur en fait en outre un point d'embarquement assez fréquenté à destination de Londres par Newhaven.

La côte est généralement basse, et presque partout bordée d'écueils qui découvrent lors du reflux; elle est jalonnée par les stations de bains de mer de *Lion*, *Luc*, *Langrune*, *Saint-Aubin*, *Courseulles*.

Bessin. — Le **Bessin** est formé des couches argileuses du lias, surmontées par le bajocien. Sur les calcaires bajociens l'on se livre à l'agriculture, tandis que, dans les vallées qui entament les argiles et les marnes du lias, de superbes herbages entretiennent les vaches laitières qui donnent le célèbre beurre d'*Isigny*. Ces herbages sont enclos par des ceintures de grands arbres, surtout de chênes et d'ormes. Les pommiers y croissent à merveille; enfin, des gisements d'argile plastique sont utilisés pour la fabrication de poteries à *Bayeux*, la ville principale du Bessin.

L'appellation régionale de « Bessin » se retrouve dans le nom de *Port-en-Bessin*, abri médiocre sur une côte de falaises auprès de laquelle on aperçoit à mer basse, à l'est, le rocher du *Calvados*, à l'ouest, les roches de Grandcamp. Ces dernières avoisinent l'embouchure malaisément praticable de la *Vire*, qui finit un peu en aval d'*Isigny*.

Campagne d'Alençon. — La bande jurassique se prolonge vers le sud, de la campagne de Caen dans la **campagne d'Alençon**, qui s'étend entre le Perche à l'est, et les collines de Normandie et du

Maine à l'ouest. Les sources de l'Orne y avoisinent celles de la Sarthe, et le couloir est suivi par le chemin de fer de Caen au Mans par *Sées* et *Alençon*. *Alençon* (19 000 habitants), sur la Sarthe, est le marché agricole de la région, au point de contact de pays différents, à un carrefour de routes, mais les deux industries qui firent sa renommée, la fabrication des dentelles et celle des toiles, sont en voie de disparition.

Cotentin. — Avec le **Cotentin** ou **Coutantin**[1] nous abordons les terrains les plus anciens de la Basse-Normandie. Le Cotentin est une presqu'île de constitution très complexe, dans laquelle les terrains anciens encadrent une dépression ouverte à l'est sur la mer, et formée d'assises jurassiques, crétacées et tertiaires. Cette dépression elle-même se relie vers l'ouest par le *marais de Gorges* aux terres basses de la lande de Lessay, qui se terminent sur la côte opposée. Entre Carentan et Lessay il suffirait que le sol s'abaissât encore d'une vingtaine de mètres pour que le Cotentin devînt une île et prît place, à côté de Jersey et Guernesey, dans l'archipel normand. Des rivages plats, sablonneux, sans indentations notables, marquent sur les deux faces opposées du Cotentin l'aboutissement de ces terrains de faible relief.

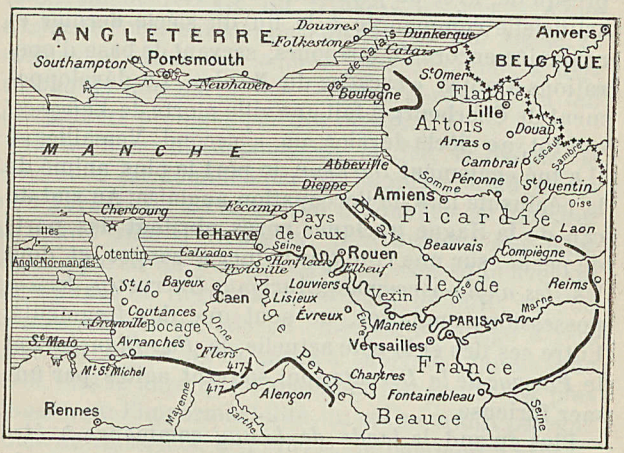
Sur le front oriental, les terrains secondaires et tertiaires constituent, surtout auprès de *Carentan*, une région de frais herbages, qui rivalisent avec ceux d'Isigny, leurs voisins, pour la production du beurre. C'est le pays appelé **Penesme**, traversé par la *Douve* et la *Taute*, dont les eaux bourbeuses vont, ainsi que celles de la Vire, aboutir à la baie des Veys.

La baie des Veys fournit à l'exploitation d'énormes quantités de *tangue*, sables marins mélangés de vase et de

1. Ainsi nommé de la ville épiscopale de *Coutances*.

matières organiques, qui, dans le Cotentin comme dans certaines parties de la Bretagne, servent à l'amendement des terres.

Les terrains anciens appartiennent à diverses variétés : granits, schistes cambriens et siluriens,



Bassin parisien. — Partie occidentale.

grès blancs veinés de rose, très durs, et constituant ainsi les reliefs les plus saillants et les plus âpres. Le pays, généralement élevé de plus de 100 mètres, atteint 180 mètres dans l'éperon que terminent, au nord-ouest de la presqu'île, les saillies granitiques du *cap de la Hague* et du *nez de Jobourg*. Grâce à un climat humide et doux, cette partie du Cotentin, comme la précédente, est un pays de prairies et d'élevages, et la puissance de la végétation est accrue par la facilité avec laquelle se décomposent les schistes. L'aspect de ces prés, avec leurs épaisses clôtures boisées qui reposent sur des levées de terre, rappelle le Bocage normand, tandis que la côte, en

particulier dans la *Hague*, avec ses falaises escarpées et profondément entaillées, annonce la Bretagne.

Cherbourg est la principale ville du Cotentin (41 000 habitants, 49 000 avec les faubourgs), assise au pied de collines sur la côte septentrionale de la presqu'île, avec un port militaire qu'abrite une digue artificielle commencée à la fin du siècle dernier et remaniée encore de nos jours, servant de base d'opérations à notre « escadre du Nord ». Le développement de Cherbourg a fait une ville morte de *Valognes*, qui fut, au siècle dernier, un « second Versailles ». Il a tué également *Barfleur*, le port le plus animé de la péninsule lors de l'occupation anglaise. Au sud du cap de la Hague quelques anses abritent des ports de pêche, sur une côte que la mer a rongée, et dont les *îles anglo-normandes*, *Aurigny*, *Guernesey*, *Jersey*, possessions anglaises, ne sont que des fragments. Entre ces îles et la côte actuelle, le *Raz Blanchart* et le *Passage de la Déroute* sont souvent agités par une mer furieuse.

Plus au sud, la *lande de Lessay* commence à être mise en culture : sur la côte, la tangue a permis de créer des jardins potagers; au centre, l'on a planté des bois. A la lisière méridionale de la lande, *Coutances* (8 000 habitants) lui sert de marché agricole. La côte, qui, en longeant la lande, est devenue basse et, sauf de rares exceptions, rectiligne, se relève à *Granville* par un promontoire rocheux, en face des *îles Chausey*, dont les granits ont fourni une partie du pavé parisien. Granville (13 000 habitants) arme pour la grande pêche et sert de port d'embarquement pour Jersey. Ses marins ont souvent joué un rôle glorieux dans nos guerres maritimes.

Avranchin. — Au sud de Granville s'ouvre la large *baie du mont Saint-Michel*, vaste étendue de

langue découverte à mer basse, mais où la haute mer, qui monte à 15 mètres, ne laisse subsister que deux îlots, *Tombelaine* et le *mont Saint-Michel*, relié à la côte par une digue artificielle et couronné par une célèbre abbaye. Tout témoigne d'une destruction relativement récente du rivage : les restes d'une ancienne forêt submergée, dit-on, au VIII^e^ siècle, se retrouvent dans les sables, mais l'homme a déjà reconquis une partie des terrains perdus et en fait des polders protégés par des digues.

Cette baie, où débouchent la *Sée*, la *Sélune*, le *Couesnon*, est dominée par les hauteurs occidentales de l'**Avranchin**, à l'extrémité desquelles est perchée la petite ville d'*Avranches*. L'Avranchin, qui n'est qu'une partie du Bocage normand, constitue avec lui les collines de Normandie. Sa ligne de faîte, où l'on trouve un sommet de 287 mètres, se dirige à peu près en droite ligne jusqu'à *Mortain*, tandis que c'est vers le nord que s'abaissent les pentes les plus douces, où l'imperméabilité du sol se trahit par une foule de ruisselets, de prairies, de bouquets d'arbres. La population se répartit en une multitude de villages et de hameaux; elle se livre surtout à l'élevage du gros bétail, et, dans certains centres, à des industries métallurgiques. *Villedieu-les-Poëles* fabrique de la chaudronnerie, des batteries de cuisine, des alambics. *Vire*, sur la rivière du même nom, dans le site pittoresque des « Vaux-de-Vire », exploite des carrières de granit. Non loin de là, *Sourdeval* fabrique des soufflets.

Bocage normand. — L'arête culminante de l'Avranchin se poursuit en ligne droite vers l'est, formée de grès armoricains, revêtue de forêts (*forêts de la Lande-Pourrie, d'Andaine, de la Ferté-Macé*), coupée de brèches profondes où passent des chemins

de fer et que commandent des villes comme *Mortain* et *Domfront*. Un peu plus à l'est, un îlot cambrien et silurien forme le massif boisé de la *forêt d'Ecouve*, qui domine la campagne d'Alençon et où un point atteint 417 mètres.

Cette longue crête peut être considérée comme la limite méridionale du **Bocage normand** *. Au nord, le Bocage s'abaisse jusqu'au Bessin et à la campagne de Caen, régions avec lesquelles il contraste par ses granits, ses grès rouges, ses schistes, ses plateaux semés de rochers; le sol est plus maigre et a dû être amendé par le chaulage; le hêtre est beaucoup plus commun que le pommier, le chêne et l'orme, qui garnissent les parties basses. La vallée de la *Vire* y décrit une infinité de méandres entre *Vire* et *Saint-Lô* (11 000 habitants); celle de l'*Orne* s'y est frayé un long couloir sinueux par *Thury-Harcourt*, entre des escarpements parfois grandioses, donnant l'illusion d'un pays de hautes montagnes; de là l'appellation de « Suisse normande » donnée à ce pays pittoresque qui confine à la plaine monotone des environs de Caen.

La contrée tire de l'élevage une bonne part de ses ressources, mais elle se signale en outre par les nombreux centres industriels qu'abritent ses vallées. *Falaise* exporte ses cotonnades; *Condé-sur-Noireau*, *la Ferté-Macé*, **Flers** (14 000 habitants), fabriquent

---

* **Le Bocage normand.** — « Les schistes, par leur décomposition, donnent des terres argileuses, partant humides, et éminemment favorables aux prairies naturelles, tandis que les arènes granitiques se prêtent mieux en général à la culture des céréales et que les crêtes gréseuses, restant arides, se couvrant d'ajoncs et de bruyères, forment de grandes landes, semées çà et là de bouquets de sapins. »

(A. Bigot. *Bulletin du laboratoire de géologie de la Faculté des sciences de Caen*, 1890, p. 17).

des toiles et des coutils, et cette dernière ville a su garder des marchés lointains en dépit de la concurrence. Ce groupe industriel, très actif, mais auquel malheureusement la houille fait défaut, se complète par *Tinchebrai*, qui fabrique de la quincaillerie. Le petit bassin houiller de *Littry*, au nord du Bocage, n'a qu'une production insignifiante, et les filatures ont recours aux charbons anglais, qui leur arrivent par Caen.

Bocage manceau. — Les hautes terres de l'ouest se prolongent encore quelque peu au sud du Bocage normand. Les terrains anciens constituent, entre les vallées naissantes de la Mayenne et de la Sarthe un territoire bosselé, découpé en plusieurs protubérances, dont l'altitude dépasse 300 mètres sur un assez grand nombre de points. On peut lui donner le nom d'ensemble de **Bocage manceau.** Déjà, par la Mayenne et la Sarthe, les eaux se rendent à la Loire.

A ce pays appartiennent les grès et les schistes primaires de la *forêt de Multonne*, d'où sort la Mayenne, et qui renferme, avec le *Signal des Avaloirs* (417 mètres) un des deux points culminants de l'ouest de la France. Les hautes altitudes se poursuivent encore quelque temps vers le sud-ouest, avec des sommets de plus de 300 mètres, jusque dans la région des *Coëvrons*, pays couvert de beaux bois et de prairies. Les clôtures vives et les haies d'arbres donnent de loin l'apparence d'un bois continu, coupé de quelques clairières, sillonné de chemins creux qui desservent les hameaux et les nombreuses fermes isolées, les « bordages » et les « closeries ». Plus au sud, l'on ne tarde pas à tomber dans les plaines fertiles et ondulées du Bas-Maine.

Revision

La Seine. — Après Paris, la Seine reçoit à droite l'*Oise* baigne **Rouen** et finit entre le **Havre** et *Honfleur* par un large estuaire.

Partie occidentale du bassin parisien. — 1. Au nord de la Seine. — Sur la rive droite de l'Oise subsistent quelques fragments tertiaires, mais la majeure partie du pays appartient à la craie (*Artois*, *Picardie*, *pays de Caux*, etc.); les assises jurassiques se font jour dans le *Boulonnais* et le *pays de Bray*.

Les rivières affectent une direction parallèle à celle de la Seine; la principale est la **Somme** (245 km.).

L'**Artois** tombe au nord sur la plaine de Flandre, où est déjà *Saint-Omer*. *Arras* (26 000 hab.) en fut la capitale. L'Artois possède le riche bassin houiller du Pas-de-Calais, et, sur la côte, il a pour débouchés **Calais** (57 000 hab.) et **Boulogne** (dans le Boulonnais) (47 000 hab.), en relations suivies avec l'Angleterre.

La **Picardie** a ses principales villes sur la Somme, qui arrose *Saint-Quentin*; 49 000 hab.), **Amiens** (89 000) et *Abbeville* (20 000). En traversant les herbages du pays de Bray, on arrive dans le pays de Caux, à la côte élevée, où se trouve *Dieppe* (23 000 hab.), et ce pays prend fin à la vallée de la *Seine*, où sont les filatures d'*Elbeuf* (20 000 hab.) et de **Rouen** (113 000). **Le Havre** (119 000) est notre second port de commerce, à 7 jours et demi de New-York.

2. Au Sud de la Seine. — Au sud de la Seine, les terrains tertiaires, bien plus étendus, forment le *Mantois*, avec **Versailles** (55 000 hab.), la grande plaine agricole de la **Beauce**, avec *Chartres* (22 000 hab.), et des plaines élevées, occupées par des bois et des cultures, traversées par l'*Eure* et son affluent l'*Iton*, qui arrose *Evreux* (17 000 hab.).

Quant aux argiles de la période crétacée, elles forment le *Perche*, région d'élevage (chevaux), puis la zone agricole de la campagne du Neubourg, du Lieuvin, le pays d'Auge, consacré à l'élevage (bestiaux), avec la ville industrielle de *Lisieux* (16 000 hab.) et la plage de *Trouville*.

La **Basse-Normandie** comprend les terrains calcaires des « campagnes » de Caen et d'Alençon, les terrains argileux du Bessin, appartenant également à la période jurassique, puis les terrains anciens du *Cotentin*, du *Bocage normand*, auxquels on peut ajouter ceux du *Bocage manceau*. Deux points y atteignent 417 mètres. **Caen** (45 000 hab.), sur l'*Orne*, en est la principale ville. Le Cotentin possède le port de guerre de **Cherbourg** (41 000 hab.), *Granville* (13 000). Le Bocage renferme la ville industrielle de *Flers* (14 000). Entre le Bocage et le Perche, *Alençon* (19 000 hab.).

V. — BASSIN PARISIEN (FIN)

Portion méridionale du bassin parisien.

La portion méridionale du bassin parisien confine, à l'ouest, aux dernières pentes du Massif armoricain, s'adosse, au sud, au Massif central, et, dans l'intervalle de ces deux massifs, possède, par le seuil du Poitou, une communication avec l'Aquitaine.

Les terrains s'y succèdent dans le même ordre que dans les autres parties du bassin, mais avec moins de régularité et avec quelques lacunes. La grande extension de la mer crétacée dans l'ouest a rétréci l'affleurement des couches jurassiques qui, entre le Mans et Poitiers, n'apparaissent plus qu'isolément et font même tout à fait défaut sur le passage de la Loire, entre Saumur et l'embouchure de la Maine. Les couches crétacées sont souvent recouvertes elles-mêmes par de vastes nappes de dépôts tertiaires : sables et argiles, auxquels manque l'élément calcaire, et qui se marquent dans la physionomie du paysage par ces plateaux boisés, semés d'étangs, qu'évoquent les noms de *Sologne*, *Brenne*, *Gâtine tourangelle*, etc. La plupart de ces traînées sablonneuses sont reconnues pour être des alluvions arrachées pendant l'époque tertiaire au Massif central et roulées vers le nord par les grands ruissellements qui précédèrent dans cette direction les cours d'eau actuels.

La portion méridionale du bassin parisien est drainée par la Loire. Ce fleuve la traverse pendant

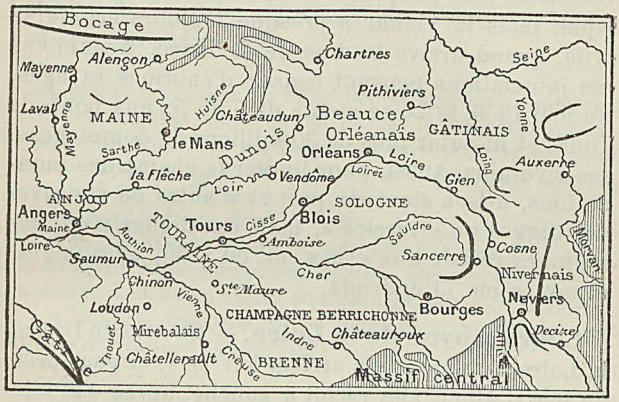
400 kilomètres environ, depuis *Decize*, point où il sort définitivement du Massif central, jusqu'aux *Ponts-de-Cé* (près d'Angers), où il s'engage dans le Massif armoricain.

Régime de la Loire. — Étrangère au bassin parisien par ses origines et par son embouchure, la Loire ne lui est pas moins étrangère par son régime. Née, par 1400 mètres environ d'altitude, au *Gerbier-de-Jonc*, une des cimes volcaniques du Velai, elle n'est déjà plus qu'à 190 mètres à Decize, à 172 au confluent de l'Allier, et garde jusqu'aux Ponts-de-Cé une pente incomparablement plus forte que celle de la Seine. L'imperméabilité des terrains où s'alimentent le fleuve comme la plupart de ses affluents s'ajoute à la rapidité de la pente pour lui donner les allures d'un grand torrent. Lorsque les mois d'été ont passé sur l'Allier et sur la Loire, le débit tombe à un extrême degré d'indigence; on le voit descendre à 25 mètres cubes par seconde à Orléans. « La Loire ne comprend plus alors que de minces filets qui courent à travers d'immenses bancs de sable jaunâtre.[1] » Au contraire, les pluies d'automne, les fontes de neige au cours de l'hiver ou au commencement du printemps, les pluies générales souvent produites par les vents d'ouest en mai, amènent des crues désastreuses. Celles d'octobre 1846, mai 1856, septembre 1866, sont restées célèbres. On voit alors ce même fleuve rouler à Orléans jusqu'à 7 500 mètres cubes, autant que le Danube près de ses embouchures.

Il semblerait que ces prodigieux écarts de débit dussent être atténués par les nombreux et longs affluents que reçoit la Loire. C'est ce qui a lieu en effet au delà de Tours, par l'arrivée successive des

1. Gallouédec, *La Loire navigable* (*Annales de Géographie*, 15 janvier 1897.)

eaux du Cher, de l'Indre, de la Vienne et de la Maine. Mais, entre Decize et Tours, rien n'amortit ces inégalités, car, dans tout ce trajet, la Loire ne reçoit guère d'autre affluent que l'Allier, qui lui est parallèle et participe au même régime.



Partie méridionale du bassin parisien.

La Loire et l'Allier, surtout en amont de leur confluent, attaquent fortement leurs rives et enlèvent tous les ans de grandes surfaces de terrains, dont les matériaux se dispersent le long du cours fluvial. On en évalue le volume à 2 millions de mètres cubes en moyenne par an. Ainsi se forment ces îles nombreuses entre lesquelles se ramifie le fleuve, et surtout ces grèves mouvantes dont l'instabilité change continuellement le thalweg. « Ces grèves, de forme plus ou moins lenticulaire, présentent à l'amont une surface qui se relève très doucement vers l'aval, puis une surface inclinée en sens inverse. Le mouvement du sable continue sur la face amont de la grève, directement opposée au courant; il en remonte la pente et tombe sur le talus d'aval qu'il exhausse et prolonge. La grève avance ainsi sous l'action des courants, comme les dunes sous l'action des vents. La grève marche tout entière par le déplacement successif

de toutes les molécules qui la composent. Elle semble *couler vers la mer*, suivant l'expression des mariniers de la Loire [1]. »

Par bonheur, les crues de la Loire ne coïncident pas avec celles de ses affluents. Celles de l'Allier précèdent de très peu, il est vrai, celles du fleuve principal, mais la Vienne a presque toujours écoulé sa crue, quand arrive la crue de la Loire. Néanmoins ces inondations peuvent causer d'énormes ravages. En mai 1856, la Loire monta de 7 m. 52 aux ponts de Tours et fit subir plus de 30 millions de dommages à ses riverains. Aussi, pour limiter le champ des inondations, a-t-on élevé de part et d'autre de ses rives des digues ou « turcies », mais ces digues n'ont pas toujours résisté aux crues, et, en 1856, elles ont été rompues en 73 endroits.

Cours moyen de la Loire. — En aval de Decize, la Loire ne tarde pas à arriver à *Nevers*; et peu après, au Bec d'Allier, elle reçoit à gauche, après 430 kilomètres de cours, l'*Allier*, qui en a parcouru 410, est aussi large qu'elle, mais a un débit moyen sensiblement plus faible (120 mètres cubes contre 180). En aval de ce confluent, la Loire s'épanouit, formant des îles nombreuses qui portent parfois sa largeur totale à plus d'un kilomètre. Mais, en cette partie tout au moins de sa vallée, la navigation dispose du *canal latéral à la Loire*, qui a été récemment amélioré, et qui, communiquant avec ceux du Nivernais et de Briare, met en relations cette partie de la vallée de la Loire avec le réseau navigable de la Seine.

La Loire gagne Briare en laissant à droite le *Nivernais* au relief tourmenté, et, à gauche, d'abord les plaines de la *Champagne berrichonne*, puis les

1. Partiot, *Mémoire sur les sables de la Loire* (*Annales des ponts et chaussées*, 1871, n° 5.)

hauteurs du *Sancerrois*. Puis viennent à droite la *Puisaye*, le *Gâtinais* et l'*Orléanais;* à gauche, la *Sologne*. A partir de *Gien* et surtout de *Sully*, la vallée s'élargit. Là commence le *val de Loire*, ample et fertile dépression de 14 400 hectares de superficie, dont l'antique richesse s'associe aux souvenirs de l'abbaye de Saint-Benoît, centre florissant d'études à l'époque carolingienne.

La masse de l'église de Saint-Benoît domine au loin ces terres limoneuses, formées par la *laye* bienfaisante qu'ont déposée les crues. Le val risquerait encore d'être de nouveau occupé par les eaux et enlevé à l'agriculture qui l'a conquis, sans les digues qui le protègent.

Toutefois, la Loire perd là en tout temps une partie de ses eaux : le lit est fissuré, et par ces fissures s'infiltrent des eaux qui reparaissent soit par les abondantes sources du *Loiret*, soit par d'autres sources tributaires de la Loire. Il y a donc là une saignée partielle et momentanée, par voie de dérivations souterraines.

C'est donc une Loire appauvrie qui passe à **Orléans**, le point le plus septentrional du cours, et ce n'est qu'après le confluent du Loiret que le fleuve est reconstitué. 120 kilomètres seulement séparent Orléans de Paris; mais le faible renflement du talus de la Beauce et l'inclinaison de la partie du bassin parisien où la Loire est parvenue suffisent à la rejeter vers le sud-ouest et à l'écarter de plus en plus de la Seine.

C'est par cette courbe septentrionale que la Loire s'associe à la vie du bassin parisien, et qu'elle dirige vers la vallée de la Seine tout le faisceau des relations du haut fleuve. Si naturelle est la liaison entre cette partie de la Loire et la Seine qu'elle s'exprime dans les plus anciennes divisions politiques et ecclésiastiques : la *Quatrième Lyonnaise* de la Gaule romaine, puis le diocèse archiépiscopal de Sens. De même Orléans et Paris font partie du domaine

royal des premiers Capétiens; et l'on sait combien ces rois eurent à cœur de tenir le chemin libre aux marchands entre ces deux villes.

Allongé entre des coteaux, le « val » se poursuit dès lors avec une pente peu accusée. Orléans n'est qu'à 91 mètres, Blois à 66, Tours à 46. La Loire y coule dans son lit ensablé, longeant tour à tour le pied des deux rangées de coteaux; mais elle n'est pas seule à emprunter ce couloir. Sur la rive qu'elle délaisse, c'est-à-dire alternativement sur chacun de ses bords, coulent une série de rivières qui la suivent parallèlement avant de venir la rejoindre, et les affluents plus considérables, de provenance plus éloignée, tels que le *Cher* et l'*Indre*, semblent retarder le moment où ils viendront apporter leur tribut au fleuve principal. Ce phénomène se reproduit sur tout le parcours de la Loire entre Orléans et Ancenis.

Après le Loiret, ces rivières latérales sont : l'*Ardoux* (rive gauche), puis la *Tronne* (rive droite), le *Cosson* (r. g.), la *Cisse* (r. d.), le cours inférieur du *Cher* (r. g.), qui envoie même une partie de ses eaux rejoindre l'*Indre* avant que cette dernière côtoie à son tour et gagne la Loire, l'*Authion* (r. d.), enfin le *Louet* (r. g.). Ces chenaux parallèles sont un produit des fréquentes inondations de la Loire; ce sont les eaux des crues qui ont raviné le sol à la base des coteaux latéraux et frayé ainsi aux affluents un lit naturel qu'ils empruntent avant de s'unir au fleuve. En outre, les apports continuels de sables et de graviers déplacent le confluent en aval.

Au confluent de la Maine, la Loire entre dans le Massif armoricain; en même temps, elle est devenue véritablement navigable. Aux Ponts-de-Cé, elle n'est plus qu'à 16 mètres d'altitude, et alors commence une dédale d'îles plates, bien cultivées, avec des hameaux et même de gros villages.

Affluents de gauche. — La plupart des affluents de la Loire moyenne lui viennent de la rive gauche; les plus longs proviennent du Massif central, tels que le Cher, l'Indre et la Vienne, et sont d'autant plus irréguliers qu'ils coulent plus longtemps dans les terrains imperméables de ce massif; les autres viennent des terrains tertiaires et sont à la fois plus courts et plus disciplinés.

Le **Cher** (350 kilomètres) naît dans le Massif central, dans une région de granit, de gneiss et de schistes cristallins. Il descend rapidement par Montluçon, où commence l'un des canaux du Berry, après quoi sa vallée s'élargit, en même temps que la pente diminue. A *Saint-Amand-Mont-Rond*, le Cher entre en plaine et son cours se déroule dès lors à travers les diverses auréoles de la partie méridionale du bassin parisien, dans un val fertile, que suit longtemps le chemin de fer de Montluçon à Paris. A *Vierzon*, il reçoit l'*Yèvre*, la rivière de Bourges, et le long de son propre cours, le long de l'Yèvre et de son affluent l'*Auron*, passe une autre branche du système des canaux du Berry, qui va plus loin se souder au canal latéral à la Loire, et, par suite, à tout un ensemble de voies navigables. Plus en aval, livré à lui-même, à peine praticable aux bateaux, le Cher incline vers l'ouest, baigne l'un des nombreux châteaux du centre de la France, celui de *Chenonceaux*, entre dans le val de Loire, longe le fleuve et ne va le rejoindre qu'au-dessous de Tours. Une partie de ses eaux, le *Vieux Cher*, poursuit même son chemin dans le val et va s'unir à l'Indre.

L'**Indre** (265 kilomètres) n'a qu'une petite partie de son cours dans les terrains imperméables du Massif central, où elle prend sa source. Aussi, des trois principaux affluents de gauche de la Loire est-elle le plus tranquille, coulant avec lenteur d'abord à tra-

vers les coteaux du *Boischaut* [1], puis dans la Champagne berrichonne par Châteauroux. Des prairies occupent sa vallée, où les inondations sont rarement violentes. Puis viennent de nouveaux coteaux que l'Indre traverse en s'infléchissant vers l'ouest ; étroite et sinueuse, la vallée que parent les châteaux de *Loches* et d'*Azay-le-Rideau* ne tarde pas à gagner le val de Loire et finalement la Loire elle-même.

La **Vienne** (350 kilomètres) a une grande partie de son cours dans le Massif central, où elle naît dans le plateau de Millevaches, où elle baigne Limoges, et d'où elle ne sort qu'à Confolens. De cette origine elle garde une dangereuse irrégularité de débit, et les terrains calcaires où elle coule ensuite ne l'assagissent qu'imparfaitement. A *Châtellerault*, elle reçoit à gauche le *Clain*, rivière pure et régulière des terrains jurassiques du Poitou ; mais à droite lui arrive la *Creuse* (255 kilomètres), grossie de la *Gartempe*, qui, l'une et l'autre, pénètrent fort avant par leurs sources dans le Massif central et conservent en plaine des écarts de débit considérables. La Vienne n'est que très médiocrement navigable pour les petites embarcations quand elle arrive à *Chinon*, d'où, tournant à son tour vers l'ouest, elle va gagner la Loire un peu en amont de Saumur. La Creuse est encore moins praticable : si l'on y trouve en effet des *mouilles* ou biefs plus ou moins creux, il y a de l'un à l'autre des *jards* ou seuils presque à fleur d'eau qui, même dans la partie inférieure de la rivière, interdisent la navigation.

Les principaux affluents de gauche que la Loire reçoit de la plaine sont : le *Loiret*, qui n'est, du reste, nous l'avons vu, que la terminaison à ciel ouvert

1. *Boischaut* est une forme dérivée du mot de basse latinité *boschetum*, et désigne un pays de bois, un *bocage*.

d'une dérivation souterraine de la Loire; le *Cosson* et le *Beuvron*, qui apportent une partie des eaux de la Sologne; en aval du confluent de la Vienne, le *Thouet* (140 kilomètres), rivière irrégulière venue des hauteurs granitiques de Gâtine et grossie de la *Dive*, qui doit au contraire aux belles fontaines des plateaux calcaires du Mirebalais un débit beaucoup plus égal.

Affluents de droite. — La Loire, en aval de Decize, ne reçoit guère à droite que la *Nièvre*, rivière courte, mais abondante grâce aux belles sources des coteaux jurassiques où elle prend naissance; enfin la **Maine**. Ce dernier affluent, qui ne porte ce nom que sur un parcours de 10 kilomètres, résulte de la réunion de trois longues rivières, le *Loir*, la *Sarthe* et la *Mayenne*, et il apporte à la Loire le tribut des croupes argileuses et même des coteaux granitiques qui marquent le passage entre le bassin parisien et le Massif armoricain.

Le *Loir* est une belle rivière de 312 kilomètres, née aux confins de la Beauce et du Perche, descendant lentement, par une vallée sinueuse, jusqu'à la Sarthe, qu'elle rejoint près du confluent de cette rivière et de la Mayenne.

Châteaudun, *Vendôme*, Montoire, Château-du-Loir, *la Flèche*, sont les principales étapes de ce parcours. La craie nourrit la rivière de sources pures et abondantes, qui lui assurent un débit plus régulier et plus soutenu que celui de la Sarthe et surtout de la Mayenne. Le val, où serpente le Loir, est frais et verdoyant, bordé de collines dans le tuf desquelles ont été creusées de nombreuses habitations, paré de jardins et de vergers, dominé de loin en loin par des roches surplombantes et par des ruines de tours ou de châteaux forts. Le Loir est navigable pour les petits bateaux, en aval de Château-du-Loir, avec des mouillages de 1 mètre à 1 m. 80; il est donc beaucoup plus favorisé que la Loire.

La **Sarthe** (284 kilomètres), que nous avons vue naître dans le Perche, reçoit du Perche l'*Huisne*, qui lui arrive au *Mans* et double son volume. Inférieure en longueur au Loir, qui n'est considéré que comme son affluent, elle lui cède aussi en régularité : elle est plus faible que lui à l'étiage, mais plus grosse en temps de crues. Elle est praticable à la batellerie depuis le Mans.

Ce contraste s'accuse encore davantage avec la *Mayenne* (195 kilomètres), fille du Bocage normand, née dans la forêt de Multonne. Le climat plus humide et l'imperméabilité du sol se traduisent par de fortes différences entre les extrêmes de débit. La vallée, que jalonnent *Mayenne*, *Laval* et *Château-Gontier*, est resserrée entre de hautes parois rocheuses; les eaux, provenant surtout des schistes, sont troubles, et l'*Oudon*, affluent de droite, accuse encore l'irrégularité du débit. Néanmoins, grâce à des travaux artificiels, la Mayenne a pu être rendue navigable à partir de Laval, avec un mouillage de 1 m. 50.

La **Maine**, qui recueille toutes ces eaux, les apporte à la Loire peu après avoir traversé *Angers*. C'est une rivière lente et relativement paisible. Quand surviennent les crues de la Loire, il n'est pas rare de voir les eaux du fleuve refouler celles de la Maine et même celles de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir sur un espace de plusieurs kilomètres, tant la pente est faible. Ainsi se forme « sur les prairies un lac immense où s'abattent en hiver tous les plumages d'oiseaux passants et des escadrilles de chasseurs et de canotiers. » (C. Port.)

Navigation de la Loire. — Le réseau navigable de la Maine finit malheureusement à un fleuve qui ne l'est guère. La Loire fut autrefois une voie de commerce. Il existait dès le XIV^e^ siècle une *Compagnie*

de marchands fréquentant la rivière de Loire. Elle fut supprimée vers la fin du siècle dernier; mais cependant, de nos jours encore, jusqu'à l'établissement des chemins de fer, la Loire, malgré son mouillage imparfait, servait au transport de marchandises et même de passagers entre Orléans et Nantes: il est vrai que la durée du parcours était des plus incertaines, et les échouages des plus fréquents. Aussi, depuis 1859, la Loire a-t-elle été délaissée au point que, en 1894, le mouvement de la batellerie, entre Briare et le confluent de la Vienne, était inférieur à 19 000 tonnes.

On a projeté la construction d'un canal latéral entre Orléans et Angers. — « Une voie navigable servirait à la fois les intérêts de l'industrie et de l'agriculture, et toutes les provinces y trouveraient leur compte. Les houilles de l'Allier et de la Nièvre, qui aujourd'hui ne peuvent soutenir la concurrence que jusqu'à Orléans ou Blois, pourraient disputer aux charbons anglais les places de la Basse-Loire. La Sologne trouverait l'écoulement de ses bois dans ces mêmes ports qui, en 1893, ont reçu 79 814 tonnes de bois venus notamment de Suède et de Norvège. Les chaux de Maine-et-Loire, les granits de la Vienne, les anthracites de la Mayenne, les orges du Maine, destinés en majeure partie aux brasseries d'outre-mer, trouveraient, grâce au canal, des possibilités d'écoulement qu'ils n'ont pas aujourd'hui[1]. »

Si la Loire était ainsi rendue navigable, la distance par eau de Nantes à Bâle serait la même que de Bâle au Havre, un peu plus courte même. La stagnation qu'entraine l'état actuel explique pourquoi les villes de la Loire ont décru ou sont restées stationnaires depuis les deux derniers siècles : Nantes, qui était le premier port de France, est tombée au douzième rang; Saumur et Tours sont moins peuplées de nos jours que sous Louis XIV; Orléans est restée stationnaire.

La Loire, sur la plus grande partie de son parcours, depuis son entrée dans le bassin parisien jusqu'au

1. Gallouédec, *art. cité.*

coude qu'elle décrit après avoir rasé le pied du coteau de Sancerre, sépare le Nivernais du Berry, comme elle séparait, dans la Gaule ancienne, le peuple des Eduens de celui des Bituriges, et plus tard la province ecclésiastique de Sens de celle de Bourges.

Nivernais. — Le Nivernais est une contrée de structure heurtée. Adossé au massif ancien du Morvan, il a été affecté de dislocations nombreuses, qui ont amené à la surface un petit massif de roches porphyriques, celui de *Saint-Saulge*, et fait jaillir du sol des sources thermales (*Pougues*, etc.). Cependant la physionomie du Nivernais peut se ramener à deux aspects principaux.

L'un est dû à la bande de lias qui borde les pentes occidentales du Morvan comme elle en borde les pentes septentrionales (*Auxois*), et que nous retrouverons, mais singulièrement amincie, sur le flanc nord du Massif central. Elle constitue ici une dépression argileuse, imperméable, favorable aux prairies et à l'élève du bétail, que l'on appelle le *Bazois*.

La vallée de l'*Aron*, qui finit à Decize dans la Loire, y trace un sillon qu'emprunte le *canal du Nivernais*; ce canal, qui s'approvisionne aux principaux étangs de la région, franchit par un tunnel le seuil de la Collancelle (265 mètres) et va rejoindre l'Yonne, qu'il accompagne jusqu'à Auxerre. Récemment approfondi, il sert au transport des bois et des combustibles minéraux.

Les parties occidentale et septentrionale du Nivernais continuent les calcaires oolithiques que nous avons vus se développer en Bourgogne. Elles en reproduisent la topographie habituelle, plates-formes sèches, barres de coteaux allongés et réguliers, sauf que la monotonie de l'horizon y est plus souvent

coupée, surtout au nord, par des buttes élevées, de forme conique, dépassant parfois 400 mètres. L'une de ces collines, dans un site ample et sévère, porte l'antique église de Vézelay. Une autre différence entre le Nivernais et les contrées analogues de Bourgogne est que la surface est en grande partie occupée par une couverture de sables argileux pliocènes, sur laquelle poussent de grandes forêts.

Ainsi, dans une région qui ne formait qu'une des plus petites provinces de France, pâturages et forêts se succèdent suivant la nature des terrains, tandis que les céréales et les vignobles prospèrent dans les vallées, dont la principale, le val de Loire, s'étale richement entre la Charité et Pouilly.

Les *bœufs* du Nivernais sont remarquables par leur aptitude à l'engraissement, leurs qualités de bêtes de travail et leur force de résistance. Ils passent la plus grande partie de l'année en plein air, sortant aux premières pousses de l'herbe pour ne rentrer qu'aux premières neiges. Engraissés dans les *prés d'embouche*, ils approvisionnent les boucheries parisiennes ou sont vendus comme animaux de trait aux cultivateurs de la région du Nord. Outre les bœufs, le Nivernais produit des *chevaux* estimés, recherchés même à l'étranger.

Le Nivernais est aussi une région industrielle, et cela depuis longtemps. Le sable quartzeux sert à la fabrication des porcelaines. Le bois des forêts servait à traiter les minerais de fer exploités dans le Berry; l'on a utilisé ensuite les houilles nivernaises, celles de *Decize* et de *la Machine*; puis, la concurrence grandissant, il a fallu faire appel à des combustibles et à des minerais de provenance plus éloignée. Grâce à ces efforts, l'industrie du fer subsiste à *Imphy*, qui fabrique surtout des ressorts de voitures, à *Fourchambault* et à *Guérigny*, qui livrent à l'État des affûts de canons, des ancres et des chaînes pour la marine,

à la *Charité*, où l'on produit des limes. A **Nevers** (26 000 habitants), la capitale historique du Nivernais, située sur un promontoire au confluent de la Loire et de la Nièvre, on continue à fournir au commerce des porcelaines et des faïences estimées.

Berry. — Sur la rive gauche de la Loire, le passage entre le Nivernais et le Berry est dominé par le promontoire aux flancs garnis de vignes, que surmonte la vieille petite ville de Sancerre, place forte huguenote pendant les guerres de religion. Bien qu'historiquement lié au Berry, le *Sancerrois* forme un pays qui a sa physionomie propre. Les affleurements de sables et d'argiles crétacées se traduisent dans le relief par des formes arrondies mais qui atteignent en un point 434 mètres, et par l'aspect boisé et verdoyant de tout le pays.

Cet aspect est une exception dans cette vaste région du Berry qui, entre la Loire et le Massif central, étale surtout des plaines ternes et effacées. Situé au milieu géographique de notre pays, dans une position que les invasions et les influences étrangères ont de la peine à atteindre, le Berry a gardé quelque chose des mœurs et des locutions de la vieille France; il semble que la vie y ait marché moins vite. Les vieux noms de pays y sont restés en vigueur.

Le parler y est assez lent, mais non sans grâce. La cantilène primitive par laquelle le laboureur encourage ses bœufs est empreinte d'une poésie mélancolique. L'habitant des campagnes est paisible, circonspect et narquois, et l'on prendrait une idée inexacte de son caractère, si l'on en jugeait d'après l'abondance des termes qui servent à exprimer tous les degrés de la ruse [1].

Le centre et la partie la plus considérable du Berry sont constitués par les *Champagnes* de Bourges et de

1. Jaubert. *Glossaire du centre de la France* Paris 1861.

Châteauroux. Les calcaires coralliens qui en constituent la charpente engendrent un relief monotone compris entre 150 et 220 mètres, avec des cours d'eau rares et, par suite, des villages très clairsemés et une population peu dense.

L'aridité est cependant atténuée par la présence d'une mince couche de limon. Aussi les cultures sont-elles plus prospères que dans beaucoup d'autres régions calcaires, et le Berry produit-il plus de grains qu'il n'en consomme. En outre, sur ces terres sèches, jonchées de petits cailloux blancs, se plaît une bonne race de moutons. Le fer est extrait, bien qu'en moins grandes quantités que par le passé, dans les argiles à minerais éparses sur le calcaire.

Vu la sécheresse générale, la population s'est surtout portée dans les vallées qui traversent la Champagne berrichonne, celles du Cher, de l'Indre et de leurs affluents. **Bourges** (44 000 habitants), au point où l'Yèvre, divisée en nombreux bras, conflue avec l'Auron et d'autres petites rivières, est une des plus vieilles cités de notre pays et conserve de nombreux vestiges de l'époque gallo-romaine, ainsi que de beaux monuments de la Renaissance. De nos jours, son importance lui vient surtout de sa fonderie de canons et de divers établissements militaires (arsenal, école de pyrotechnie, etc.). *Châteauroux* (23 000 habitants), sur l'Indre, qui possède des filatures et des fabriques de draps, et *Issoudun* (14 000 habitants) sont les autres villes principales de la Champagne berrichonne.

Entre les Champagnes berrichonnes et le Massif central se déroule, de Saint-Amand-Mont-Rond à Argenton, une bordure de terrains marneux du lias, dans laquelle les cours d'eau ont entaillé de larges dépressions [1], rasant le pied de véritables

1. Ex. celle de la Marmande, affluent du Cher, au sud de Saint-Amand.

falaises. Cette bordure, fertile quand elle ne disparaît pas sous des nappes de sables ou d'argile à silex, est couverte d'arbres, plutôt que de grandes forêts, et constitue le **Boischaut**, ou Bocage berrichon. De petites villes assez actives, *Saint-Amand*, *la Châtre*, *Argenton*, sont établies sur cette lisière fertile du Massif central.

Entre l'Indre et la Creuse le soubassement jurassique disparaît entièrement sous les sables et argiles tertiaires : c'est la **Brenne** qui, bien que partagée entre Touraine et Berry, n'en a pas moins conservé son individualité et son nom. Le sol, imperméable, était jadis couvert d'immenses forêts, avec une multitude d'étangs et de ruisselets. Depuis cinquante ans il a été drainé et assaini, des voies de communication ont été percées en grand nombre, et avec ses châteaux et ses maisons de plaisance, la Brenne, sans perdre son caractère agreste, s'est notablement enrichie.

La plupart de ces étangs avaient été créés de main d'homme, surtout aux XV^e^ et XVI^e^ siècles. — « La terre étant peu productive de sa nature, la création des étangs était une source facile de revenus... Chacun naissait pêcheur. Petits de taille, généralement vêtus de grosses vestes croisées, chaussés de bottes en cuir montant jusqu'au ventre, les *Brenous*, armés de leurs engins fabriqués par eux-mêmes, montaient leurs barques tout le jour et rentraient le soir chargés des pêches miraculeuses qu'il était autrefois permis de faire dans les vastes étangs de la Brenne [1]. »

Ces dépôts sableux et argileux se prolongent au delà de la Creuse, dans le **Poitou**. Ils continuent à masquer presque partout le soubassement calcaire, qui ne se révèle que par les coupures profondes des vallées entaillées dans la masse. A la surface de ces

1. Chauvigné, *Bulletin de Géographie historique et descriptive*, 1894, n° 2.

plateaux, les cultures restent maigres, entremêlées de taillis, parfois de véritables landes, comme autour de Montmorillon. Les rivières, rares mais bien alimentées, roulent des eaux pures entre de hautes parois où la roche calcaire se débite en excellentes pierres de taille.

Orléanais. — Autour de la courbe septentrionale de la Loire se groupent des pays à physionomie diverse, mais qui gravitent économiquement et historiquement autour du fleuve et de sa fertile vallée. Sur la rive droite de la Loire se déroule la **Puisaye**, sorte de Champagne humide en petit, dans les argiles [1] de laquelle la *Vrille* s'est taillé vers la Loire une large vallée, et qui parmi ses étangs, ses forêts, ses châteaux en brique, donne naissance au Loing. Puis entre le Loing et la Loire s'étalent les plaines du **Gâtinais orléanais**, qui se relient insensiblement à la Beauce, dont elles ne diffèrent que par la présence d'une nappe argileuse qui les rend moins sèches et plus boisées. Le chemin de fer de Paris à Clermont ne rencontre pas le moindre accident de terrain entre Montargis (sur le Loing) et Gien (sur la Loire). Au nord d'Orléans, une zone sablonneuse, dont le sol est impropre à toute production autre que le bois, est occupée par la **forêt d'Orléans**, où manquent les hautes futaies mais qui est longue de 60 kilomètres et vaste de 38 000 hectares. Mais, en aval d'Orléans, sables et forêts disparaissent, et la **Petite-Beauce** vient immédiatement border le côté droit du *val* entre Meung et Blois.

Sur la rive gauche de la Loire un faible talus sépare les riches cultures du val des plaines mélancoliques et boisées de la **Sologne**, région imper-

1. Fabrique de poteries à Neuvy-sur-Loire.

méable de sables et d'argiles, elle écoule une partie de ses eaux vers la Loire par le *Cosson* et le *Beuvron*, et une partie vers le Cher par la *Sauldre*; mais la pente est faible, les contours des vallées sont effacés, et la plupart des petites rivières de la Sologne sont des cours d'eau lents, bordés de marécages et de roseaux, étalés par endroits en manière d'étangs. La Sologne, comme la Brenne, était infertile et malsaine avant les travaux contemporains qui l'ont transformée *.

Le **val d'Orléans**, que nous avons vu s'ouvrir vers Sully-sur-Loire, contraste par son opulence avec ces pays plus ou moins déshérités. A la fertilité des alluvions fluviales s'ajoute l'influence déjà sensible de ce climat doux et de plus en plus océanique qui pénètre par la vallée de la Loire, et qui va s'accentuant en Touraine. Les vergers, les vignobles, les grands bouquets de peupliers interrompent l'uniformité des champs. Les cultures maraîchères prospèrent. Près d'Orléans, *Olivet*, sur le Loiret, possède de vastes pépinières d'arbres fruitiers et d'arbres d'ornement. « Tous les parcs plantés en Espagne, en Italie, dans la plupart des pays de l'Amérique, sont tributaires d'Orléans [1]. »

---

* **La Sologne actuelle.** — « Les étendues improductives (étangs et landes) ont diminué dans une proportion considérable; au lieu du quart, elles ne couvrent plus que la douzième partie de la surface totale du sol... La plupart des terres, qui ne produisaient jadis que de maigres récoltes de seigle et de sarrazin, donnent en moyenne 20 hectolitres de blé ou de seigle à l'hectare et 25 hectolitres d'avoine... Les maisons, mieux bâties, aux poutrelles peintes, aux toits de tuiles rouges, jettent çà et là une note gaie, et le paysan qui vous salue ne tremble plus la fièvre. »

(Gallouédec, *La Sologne*, *Ann. de Géogr.*, 15 juillet 1892.)

1. Ardouin-Dumazet, *Voyage en France*, 1re série, Paris, Berger-Levrault, 1893, p. 165.

Mais l'importance de ce *val* et de la ville qui lui a donné son nom tient plus encore à la position qu'il occupe par rapport à l'ensemble du territoire français. Les voies qui de Paris et de tout le Nord de la France se dirigent vers le Poitou, Bordeaux et les Pyrénées, atteignent en ce point la Loire et la direction naturelle qu'ouvre sa vallée vers le sud-ouest. Elles s'y croisent avec les voies qui, du Massif central et du Berry, cherchent, pour gagner Paris, les plaines découvertes de la **Beauce**, bien préférables aux pays forestiers qui couvraient jadis et couvrent encore en partie la rive droite de la Loire en amont d'Orléans. Orléans est ainsi la clef du centre et du sud-ouest de la France.

Tel est l'effet de ces conditions géographiques qu'elles se manifestent dès qu'il y a une histoire, dès que se produisent entre la Meuse et la Garonne des événements généraux atteignant le sort des populations. A différentes reprises les événements décisifs se sont portés sur cette contrée : aux temps des invasions barbares, comme des guerres anglaises. Et par malheur la guerre de 1870-71 a fourni un commentaire nouveau à cette démonstration.

Les approches d'Orléans sont signalées par de nombreux champs de bataille ou d'opérations militaires : celui de *Beaune-la-Rolande*, dans le Gâtinais, sur le passage de l'armée de Frédéric-Charles, laissée libre par la capitulation de Metz; ceux d'*Artenay*, de *Coulmiers*, de *Patay*, où la ville d'Orléans fut tour à tour reconquise et perdue. Dans ces plaines nues, les groupes de bâtiments isolés, fermes ou châteaux, entourés de murs solides, les gros villages construits en pierre, fournissaient aux combattants des points de défense furieusement disputés. Les forêts qui garnissent les sables du plateau entre la Loire et le Loir eurent aussi leur rôle stratégique : on sait que la forêt de *Marchenoir* abrita la retraite de l'armée de Chanzy.

Orléans (67 000 habitants) a souffert, comme on l'a dit, de la décadence de la navigation de la Loire; néanmoins, grâce aux chemins de fer qui s'y croisent, c'est encore un grand entrepôt.

D'Orléans à Blois la vallée change de direction, mais non de nature. Le climat s'adoucit par l'abaissement du niveau et l'orientation vers le sud; et vers Blois, la craie, commençant à se faire jour sous la couverture des dépôts tertiaires qui la masquaient en amont, apparaît au flanc des coteaux. C'est une craie micacée, ayant la propriété de durcir à l'air et, par la finesse et l'égalité de son grain, d'être très propre aux constructions. L'apparition de cette craie, dite *craie-tuffeau*, annonce la Touraine et la région classique des châteaux historiques qui vont se succéder aux bords de la Loire et de ses affluents. En même temps vont commencer les habitations et les celliers taillés dans le roc, ainsi que les petites maisons blanches à toit d'ardoise qui composent toutes les bourgades et tous les villages. C'est dans les vallées que se concentre la plus grande partie de la population.

Blois (22 000 habitants), *Chaumont-sur-Loire*, *Chambord*, sur les confins de la Sologne, ont leurs châteaux célèbres, œuvres de la Renaissance.

Presque aussi favorisé que la vallée du fleuve principal est le val du Loir, le long duquel s'échelonnent le **Dunois** et le **Vendômois**. La craie-tuffeau s'y montre dès Châteaudun et l'accompagne jusqu'à sa jonction avec la Sarthe. *Châteaudun*, *Vendôme*, *Montoire*, tous situés dans la vallée, sont des centres d'échange avec les hautes plaines environnantes.

Sur la rive droite du Loir, à l'ouest de Châteaudun, ces plaines prennent déjà quelque chose de la physionomie du Perche. Les pommiers s'y multiplient;

les eaux courent plus abondantes et plus vives; le pays commence à s'entrecouper de haies et de fossés *.

Sur la rive gauche, au sud de Vendôme, les plaines, argileuses et infertiles, ressemblent moins à la Beauce, à laquelle elles sont contiguës au nord, qu'à la Gâtine tourangelle, à laquelle elles confinent vers l'ouest. Elles se déroulent en lentes ondulations de 100 à 150 mètres. Les bois s'étendent sur de vastes espaces, notamment près de *Châteaurenault*.

Les tanneries de Châteaurenault utilisent principalement l'écorce des chênes de la région. Cette industrie remonte au XVI^e siècle, et « Châteaurenault est pour les cuirs, a-t-on pu dire avec quelque exagération, ce que Lyon est pour la soie, Lille pour les lins et Bordeaux pour les vins [1]. »

Touraine. — Les régions que nous venons de décrire expirent aux confins de la **Touraine**, où se rassemblent la plupart des cours d'eau qui les arrosent.

Le sol de la Touraine est constitué essentiellement par la craie-tuffeau, recouverte, il est vrai, jusqu'à la

---

* « Des cours d'eau abondants et rapides coulent le plus souvent dans de larges vallées bordées de berges à pentes raides. Des vignes, des vergers, des jardins potagers, exploités suivant les méthodes d'une antique culture, couvrent toute la contrée d'une végétation des plus touffues. Les centres de population sont constitués pour la plupart par des fermes isolées, de construction massive, alternant avec des châteaux entourés de vastes parcs et d'espaces boisés. Par suite du morcellement considérable du sol en usage dans le pays, des haies, des fossés, des levées en terre entourent chaque propriété. »

(*La guerre franco-allemande*, rédigée par le grand état-major prussien. Trad. fr., t. IV, p. 777.)

1. Ardouin-Dumazet, *ouvr. cité*, p. 197.

rive gauche de la Vienne, par des dépôts siliceux de l'époque tertiaire. La craie se montre surtout sur les parois des vallées, où elle a été exploitée dans une foule de carrières, et où les excavations habitées forment aujourd'hui des villages entiers, le long de la Loire, du Cher et de l'Indre, tout comme dans le val du Loir. Presque toutes les villes de la Touraine, *Loches*, *Chinon*, *Amboise*, etc., sont situées, comme la capitale elle-même, sur les affleurements de cette excellente roche de construction.

L'adoucissement du climat se manifeste surtout par la précocité de plus en plus sensible de la végétation au printemps [1]. Outre les riches cultures des vallées, on voit partout, sur les pentes et même sur les plateaux, se multiplier les noyers, dont le feuillage large et clair annonce un climat plus méridional.

Dans les vallées, le sol est fait d'alluvions fertiles et donne les bonnes terres appelées *varennes* dans le pays. Sur les plateaux, au contraire, le sol est imperméable, caillouteux et peu propre à la culture. La Touraine se divise donc naturellement en plusieurs pays distincts.

Au nord, entre les vallées du Loir et de la Loire, s'étend la **Gâtine**, région de terres peu productives, avec des landes, des bruyères, des bois, des champs parsemés de cailloux, entrecoupés de minces ruisselets. Ce n'est qu'à grand'peine que l'agriculture a pu y faire quelques conquêtes.

Avec la Gâtine contraste le val de Loire, qui forme la fertile **Varenne**, à laquelle succède la *plaine de Bourgueil*, sur une largeur de 3 à 8 kilomètres, bande alluviale qui, en réalité, se déroule de Blois à Angers. Au milieu des peupliers et des saules se

1. Angot, *Phénomènes de la végétation en France* (*Annales du Bureau central météorologique*, 1884, tome I).

pressent de nombreux villages révélant l'aisance; des prairies et des champs de blé se partagent le sol, des vignes grimpent le long des coteaux; des châteaux apparaissent dans la verdure; c'est là le « jardin de la France », si célébré par les poètes de la Renaissance.

Les cultures fruitières de cette « varenne » et des « varennes » confluentes sont des plus variées : *Candes*, au confluent de la Loire et de la Vienne, fournit les « pruneaux de Tours »; sa voisine *Montsoreau* exporte au loin des poires tapées; *Bourgueil* et *Vouvray* ont des vignobles estimés; Bourgueil s'est fait en outre une spécialité de la culture de la réglisse. Et cette région de vergers se poursuit encore plus en aval, dans l'Anjou.

C'est dans cette vallée que s'est portée de préférence la population de la Touraine. Les villages se relient les uns aux autres par des routes continuellement bordées de maisons. Le long ou auprès de la Loire se succèdent *Amboise* avec son château, *Vouvray*, **Tours** (63 000 habitants), *Luynes*, *Langeais*, *Bourgueil*.

Tours est avantageusement située, au débouché sur la Loire de la grande voie d'accès qui vient des pays du sud-ouest par le seuil du Poitou. Cette position centrale en fit une des principales métropoles de la Gaule romaine, et plus tard un des grands sanctuaires chrétiens (abbaye de Saint-Martin). L'industrie de la soie, au XVI^e^ siècle, la rendit florissante, mais a pour ainsi dire disparu, et l'impraticabilité de la Loire a entravé le développement de la ville.

Entre le Cher et l'Indre s'étendent les hautes terres de la **Champeigne**, dont la stérilité contraste avec la verdure des « varennes » limitrophes. Des bois en occupent la majeure partie.

L'Indre est séparée de la Creuse et de la Vienne par le **plateau de Sainte-Maure**, aux terres blan-

châtres et arides, mêlées de silex, parsemées d'étangs qui attestent l'imperméabilité du sol. Des landes, des forêts de pins, recouvrent ce plateau déshérité, où les villages sont rares. La seule ressource consiste dans l'exploitation des faluns, bancs épais de coquillages marins, qui pourraient amender les terres infertiles de la Touraine, si les moyens de transport étaient moins coûteux.

Au confluent de la Loire et de la Vienne des terrains d'alluvions fertiles forment le petit pays de **Véron**, frais et verdoyant*. *Chinon* est à l'endroit où la Vienne entre dans cette région privilégiée.

Entre Touraine et Poitou. — A l'ouest de la Vienne, la craie, longtemps masquée par des recouvrements tertiaires, fait sa réapparition, au sud comme au nord de la Loire. A l'ouest de la basse Vienne, elle forme le **Mirebalais**, où des sables supportent une craie tendre, d'un blanc jaunâtre. Ces sables et des grès, contemporains de ceux du Perche, donnent un sol excellent, où la culture est prospère, où les habitations sont disséminées en une foule de hameaux. *Châtellerault* (22 000 habitants), au confluent de la Vienne et du Clain, avec sa manufacture d'armes, ses coutelleries, est la principale ville et le marché agricole de la région.

A l'intérieur du Mirebalais, une boutonnière laisse

---

* **Le pays de Véron.** — « Des prairies grasses où croît un bétail vigoureux s'étendent au loin, autour des fermes, parmi les champs de chanvre et les rideaux de peupliers, de noyers, de chênes, de mûriers et de pruniers. Les bancs de sables, mêlés des meilleurs dépôts d'alluvions, résultant des fréquentes inondations, s'étendent sur les premiers mamelons du coteau et portent des vignobles généreux. »

(Chauvigné, *Bulletin de géographie historique et descriptive*, 1891, p. 391.

apparaître une bande jurassique; c'est la plaine agricole du **Loudunois**, ainsi nommée de la petite ville de *Loudun*. Entre le Loudunois et la Loire, un petit massif, dominant de près de 90 mètres la vallée du fleuve, porte la *forêt de Fontevrault*, avec la célèbre abbaye de ce nom.

Anjou. — Du confluent de la Vienne à celui de la Maine, le **val d'Anjou**, où le fleuve forme de nombreuses îles, déroule une longue plaine alluviale éminemment fertile, développée surtout sur la rive droite, tandis que la rive gauche longe le pied des coteaux.

Sur cette rive gauche, les villages se suivent presque sans interruption, composés en partie de maisons, en partie d'habitations creusées dans la roche calcaire. Certaines de ces grottes servent de caves aux vins mousseux dont *Saumur* (15 000 habitants) est le principal marché. La Maine, qui passe à **Angers**, joint sa bande d'alluvions à celle de la Loire, et, sur ce sol privilégié, sous un climat très doux, réussissent les cultures les plus délicates.

C'est par excellence le pays du chanvre. Les arbres fruitiers sont innombrables, ainsi que les plantes d'ornement. Fruits, légumes et primeurs viennent à souhait et aliment un commerce considérable. Les pépinières d'Angers rivalisent avec celles d'Orléans.

Des étendues de plusieurs hectares sont consacrées à des plantes qui, sous le climat de Paris, ne résisteraient pas aux hivers : camélias, azalées, rhododendrons, gardénias. Les jardins angevins produisent en abondance les lilas et les roses. Partout où l'on ne rencontre pas de pépinières on aperçoit des cultures maraîchères, artichauts, choux-fleurs, petits pois, qui trouvent sur les marchés de Paris un débouché assuré.

Le Loir entre dans l'Anjou vers le *Lude* et *la*

Flèche (10000 habitants). Les sables du Maine, dits *cénomaniens* [1], qui représentent dans cette région les terrains de la période crétacée, s'étendent au sud de la Flèche en landes boisées de pins. Leur surface, plus au sud, est surmontée, vers *Baugé*, par des dépôts tertiaires qui ne donnent pas un sol moins ingrat.

L'**Anjou** s'étend en outre, au delà de la Sarthe, sur l'extrémité orientale du Massif armoricain, c'est-à-dire sur des terrains primaires, région de bocages, de haies vives, de bouquets d'arbres, au centre de laquelle est *Segré*. A l'étage silurien appartient une bande de schistes ardoisiers, que coupe la Maine, et qui contient, près d'Angers, à *Trélazé*, des exploitations d'ardoise très considérables. Les villes de la Loire, de Tours à Saint-Nazaire, s'y approvisionnent pour leurs toitures; la Bretagne et la Normandie, Paris même, en font une grande consommation.

Au contact de régions aussi différentes que le val de Loire, les herbages du Massif armoricain et les terres agricoles de la rive gauche de la Sarthe, il y avait place pour un grand marché de ces productions si variées. Là s'est développée en effet la capitale de l'Anjou, **Angers** (77000 habitants), la ville la plus populeuse de cette portion du bassin parisien, dont les faubourgs vont en s'étendant sans cesse.

Maine. — Comme l'Anjou, le **Maine** est à cheval sur deux régions d'âge très différent : à l'ouest, des terrains primaires du Massif armoricain, traversés par la *Mayenne*; à l'est, la zone sablonneuse de la période crétacée, et, venant s'insérer dans l'intervalle, une bande jurassique de largeur variable, formant plusieurs « campagnes », coupées l'une et l'au-

1. *Cénomans* était le nom du peuple gaulois qui habitait le pays qui a formé plus tard le *Maine*.

tre par la *Sarthe*. L'une de ces deux subdivisions a son centre à Laval ; la seconde au Mans, capitale historique du Maine.

La partie ancienne du Maine, où dominent les schistes et le granit, rappelle le Bocage normand et les autres « bocages » de l'ouest. L'eau y jaillit en une foule de sources, la population est très disséminée, les champs sont bordés de fossés, de haies épaisses. Le chaulage a amélioré le sol; néanmoins, il subsiste des landes, qui ont pris la place de forêts jadis bien plus étendues que de nos jours. Le *massif des Coëvrons* (337 mètres) est la partie la plus accidentée du pays.

Les seules villes importantes s'échelonnent sur la Mayenne. Ce sont **Laval** (30 000 habitants), adonnée à la fabrication des coutils, et *Mayenne* (10 000 habitants), qui produit des toiles. Plus en aval, *Château-Gontier* appartient déjà à l'Anjou. *Ernée* et *Craon*, à l'ouest de la Mayenne, sont de gros marchés des produits de l'agriculture et de l'élevage; près de Laval, l'abbaye des trappistes de *Port-du-Salut* est devenue célèbre par ses fromageries.

Les sables et les grès de la zone crétacée constituent un pays ondulé dont les hauteurs, jadis désertes et arides, sont maintenant couronnées de bois de pins. L'*Huisne*, gros affluent de la Sarthe, en suit à peu près le milieu ; dans les parties basses s'étendent des pâturages. En un endroit même, dans le **Belinois**, une boutonnière laisse apparaître, sur un îlot jurassique, une oasis d'herbages au milieu des bois assis sur les sables.

Entre cette zone sablonneuse et les schistes des terrains primaires de l'ouest, l'érosion a mis à nu une zone calcaire de l'époque jurassique qui va vers le sud jusqu'à Sablé. C'est le prolongement des « campagnes » de Caen et d'Alençon, formant du

nord au sud le *Saosnois*, la *Campagne mancelle* et le *Bas-Maine*. Comme dans la Basse-Normandie, cette région s'offre sous l'aspect de vastes plaines agricoles, consacrées à la culture des céréales, sans haies ni massifs d'arbres, contrastant avec les coteaux boisés du Perche et les enclos du Bocage. On y pratique l'élevage des chevaux, et l'on y entretient en quantité les oies et les volailles dites du Mans.

Mamers et *Sillé-le-Guillaume* sont les marchés du Saosnois; le Bas-Maine a son principal centre habité à *Sablé*, qui exploite des carrières de beau marbre noir. Mais la vie économique de la région se concentre au confluent de la Sarthe et de l'Huisne, où est bâti **le Mans** (60 000 habitants). Malgré la décadence de ses filatures et de ses tissages de chanvre, le Mans a triplé sa population depuis le commencement du siècle; c'est en effet un nœud de voies ferrées important, et les grains, les chanvres et le bétail alimentent un trafic des plus actifs.

Les ressources ne manquent donc pas à la partie méridionale du bassin parisien; des progrès importants ont été réalisés dans l'amélioration des parties déshéritées. Mais le grave inconvénient, le fait qui paralyse le développement économique de la région, c'est-à-dire l'insuffisance de la moyenne Loire comme voie navigable, subsiste tout entier.

Revision.

La portion méridionale du bassin parisien confine au sud au Massif central, à l'ouest au Massif breton, et, entre les deux, communique avec le bassin aquitain par le seuil du Poitou.

La Loire. — Elle est traversée par tout le cours moyen de la **Loire**, qui n'y est pour ainsi dire pas navigable. La Loire y reçoit à gauche l'*Allier*, le *Cher*, l'*Indre*, la *Vienne* grossie de la *Creuse*; à droite, la *Maine*, réunissant les eaux de la

Mayenne, de la *Sarthe* et du *Loir*. La Loire passe à *Nevers* (26 000 hab.), à **Orléans** (67 000), à *Blois* (22 000), à **Tours** (63 000) ; la Maine, à **Angers** (77 000).

La Loire parcourt une fertile vallée, le *val de Loire*, entre des coteaux où croît la vigne (vins de Touraine et d'Anjou).

Rive gauche. — A gauche de la Loire, on rencontre le *Berry* composé de la plaine agricole de la *Champagne berrichonne*, avec **Bourges** (44 000 hab.) et *Châteauroux* (23 000), mais aussi les régions moins favorisées de la *Brenne* et de la *Sologne*, très améliorées cependant. La *Touraine*, fertile seulement dans les vallées, s'étend sur les deux rives.

Rive droite. — A droite se trouvent le **Nivernais**, région pastorale et industrielle (forges), le *Gâtinais*, l'*Orléanais*, la partie méridionale de la *Beauce*, le nord de la *Touraine*, l'**Anjou** et le **Maine**. Ces deux dernières régions empiètent sur le Massif armoricain et ont une grande variété de produits.

Le *Loir* passe à *Châteaudun*, *Vendôme*, *la Flèche* ; la *Sarthe*, après Alençon, dessert **le Mans** (60 000 hab.), grand marché agricole ; la *Mayenne* passe à *Mayenne* et à *Laval* (30 000 hab.).

Après le confluent de la Maine, la Loire perce le Massif armoricain pour gagner l'Atlantique après un cours de 1000 kilomètres.

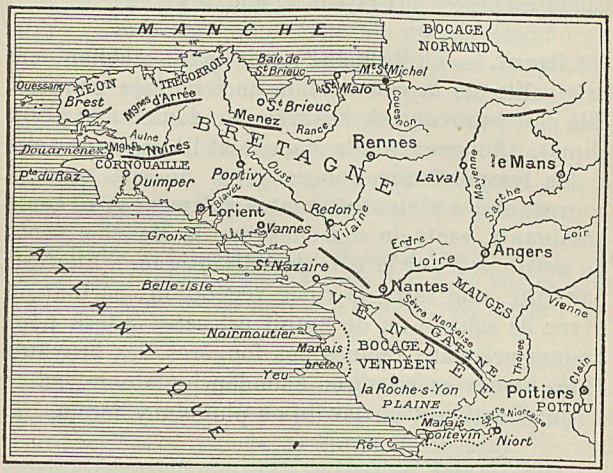
VI. — BRETAGNE, VENDÉE, POITOU

1. Esquisse générale de la Bretagne.

Déjà, dans la Basse-Normandie, nous avions trouvé, avec le Cotentin et le Bocage normand, une région de terrains anciens qui, plus au sud, occupent la portion occidentale du Maine et de l'Anjou. Ces terrains ne sont autre chose que la terminaison, au contact de l'extrémité du bassin parisien, d'un vaste massif, le **Massif armoricain**, appelé aussi **Massif breton**, qui se projette en péninsule par l'ancienne province de Bretagne.

La structure de la Bretagne est formée par deux bandes de granit, de gneiss et de schistes cristallins qui vont en se rapprochant l'une de l'autre à mesure qu'on s'avance vers l'ouest. Ces deux bandes encadrent un sillon, dans la concavité duquel se sont déposées des formations moins anciennes, d'âge silurien et carbonifère. Mais, sous l'action de plissements énergiques, ce sillon a été tellement contracté et comme écrasé, qu'il a en grande partie disparu de la surface. Il n'en reste, dans la Bretagne proprement dite, que le *bassin de Châteaulin*, qui correspond au *bassin de Laval*, situé dans la partie orientale du Massif armoricain. L'érosion des agents atmosphériques s'est exercée pendant de longs âges sur cette terre bretonne, et n'a laissé en saillie que les parties les plus dures de sa charpente.

La Bretagne consiste donc essentiellement en deux plateaux qui tendent à converger vers l'extrémité occidentale de la presqu'île et qui encadrent un bassin intérieur. De ces deux plateaux, celui du nord est le mieux conservé; bien que fortement dégradé par l'action séculaire d'un climat très humide, il pos-



Bretagne, Vendée, Poitou.

sède les plus hautes altitudes de la Bretagne : une série de petits massifs continus, confusément alignés de l'est à l'ouest, s'y élève à 341 mètres au *mont Bel-Air* dans les *landes du Menez*, et à 391 au *mont Saint-Michel* dans les *monts d'Arrée*. Le plateau méridional ne dépasse pas 330 mètres au *Menez-Hom*, dans les *Montagnes Noires*, et s'abaisse rapidement vers l'est : 175 mètres dans les *landes de Lanvaux*, 91 mètres seulement dans le *Sillon de Bretagne*, entre la Vilaine et la Loire.

« Tout le pays que l'œil du voyageur embrasse est formé de coteaux uniformes, qui se succèdent à l'infini. Rien ne

fait contraste dans leur hauteur, leurs pentes ou leurs intervalles; on passe des unes aux autres par des transitions insensibles; l'ensemble est monotone. La surface de la contrée n'est ni plate ni montagneuse : c'est un plateau ondulé, où ne se profile aucune cime; de toutes parts l'horizon est limité par des lignes droites, crêtes d'ondes parallèles, dont un flanc reçoit le vent du nord tandis que l'autre est exposé aux rayons du midi. [1] »

Climat. — La Bretagne ne tire pas seulement son originalité de la constitution ancienne de son sol. Elle doit beaucoup de ses traits fondamentaux à son climat. Allongée entre la Manche et l'Atlantique, elle a des températures douces, avec un ciel souvent couvert et des pluies fréquentes qu'amènent les vents dominants, vents du sud-ouest sur la Manche, vents du nord-ouest sur la côte de l'Atlantique. « Elle est, par suite, une terre de riche végétation; partout où le roc de schiste ou de granit est assez altéré pour donner prise aux racines, les fougères, les bruyères et les ajoncs croissent en abondance; le pays, grâce à son climat, est un jardin ou plutôt un bocage [2] ».

S'exerçant sur des terrains de nature différente, l'action uniforme de ce climat y développe des aspects extérieurs assez divers. Les *granits* se distinguent, comme en général ailleurs, par un relief adouci, par la multitude des ruisseaux, la présence des prairies dans les vallons et, de plus, par l'abondance des blocs de pierre, dressés à la place même où l'homme les a trouvés, les célèbres *dolmens* et *menhirs* de la Bretagne. Les *schistes cristallins* ne fournissent guère que des terres arides, occupées par des *landes* ou bien par des bois et de maigres cultures de choux destinés au bétail et de sarrasin. Moins rebelles à la culture, les *schistes siluriens*, à la terre argileuse, se prêtent aux herbages, et même aux labours là où ils sont recouverts d'un

1. Ch. Barrois, *Annales de géographie*, 15 janvier 1897, p. 24.
2. *Id. ibid.* p. 26.

manteau de limon. Les *grès* constituent quelques-unes des parties les plus stériles, des crêtes rocheuses couvertes de lichens, de bruyères ou de bois. Enfin, les *calcaires*, dévoniens ou carbonifères, ont un rôle important et ont permis de corriger en maints endroits l'ingratitude naturelle du sol [1].

Hydrographie. — L'uniformité et l'humidité du climat, l'imperméabilité générale du sol, engendrent une foule de cours d'eau; la plupart vont du plateau septentrional à la Manche, et sont par suite très courts; les autres, nés dans le bassin intérieur, percent le plateau méridional pour gagner l'Atlantique. A cette dernière catégorie appartient la plus longue des rivières bretonnes, la Vilaine (230 kilomètres).

La *Rance*, le principal cours d'eau de l'autre versant, et qu'un canal (canal d'Ille-et-Rance) unit à la Vilaine sans s'élever à plus de 66 mètres d'altitude, ne mesure que 100 kilomètres.

Les rivières bretonnes, celles du versant de la Manche comme celles du versant atlantique, sont « caractérisées par la profondeur de leur lit, qui permet la pénétration des bateaux au loin à l'intérieur du pays, et aussi par la grande concavité de leurs vallées, attestée par les beaux viaducs (Morlaix, Dinan) et les ponts suspendus (Lézardrieux, la Roche-Bernard), qui continuent les plateaux encaissants, en passant au-dessus des clochers des villes cachées dans les vallées » [2].

Côtes. — Par ces rivières courtes et profondément entaillées, les fortes marées s'avancent comme par autant de brèches, et reportent assez avant dans l'intérieur de la presqu'île les limites de l'activité

1. Cf. de Lapparent, *Description géologique du bassin parisien*, p. 122-123.
2. Ch. Barrois, *ibid.*, p. 30.

maritime; ainsi sont nés une foule de ports de pêche très animés. Outre ces brèches, ou *rias*, le littoral breton est accidenté et découpé par une foule de baies, où les attaques furieuses de la mer ont eu raison des couches les moins résistantes que leur opposait le continent, et ont laissé, comme vestiges de l'ancien rivage, des îles, de petits archipels et une multitude d'écueils. Mais l'attraction qu'a exercée sur les Bretons l'*armor* (en breton, « pays de la mer ») l'a emporté sur le danger; la population s'est portée sur les côtes, bien plus dense que dans l'intérieur de la presqu'île; elle s'y livre à la pêche côtière et fournit à la grande pêche, ainsi qu'à la marine de guerre, d'excellents équipages. Enfin, elle a par endroits entrepris de reconquérir sur la mer des terrains jadis perdus, et ainsi sont nés, protégés par des digues, fertilisés par la *tangue*, favorisés par la douceur du climat, les polders de la « Ceinture dorée. »

Population. — Les ressources fournies par la mer, l'amélioration graduelle des cultures, le développement des voies de communication, ont permis à la Bretagne de nourrir une population bien plus nombreuse qu'on ne l'attendrait d'un sol naturellement peu favorisé. Plus de 3 100 000 individus vivent dans les cinq départements de l'ancienne Bretagne, représentant une densité moyenne de 89 habitants au kilomètre carré. Et, en dehors de leur pays d'origine, les Bretons sont représentés sur plusieurs points de la France par de petites colonies dont le total numérique ne serait pas négligeable. La population est plus dense sur le littoral que dans l'intérieur; mais on peut remarquer que la côte sud est moins peuplée que la côte septentrionale. C'est surtout sur le plateau méridional que les villes sont situées uniformé-

ment au point où dans les rivières s'arrête la marée. A l'intérieur, c'est de préférence sur les crêtes rocheuses que se sont élevés les anciens sanctuaires, les manoirs féodaux, les petites villes nées à leur ombre et pour la plupart languissantes aujourd'hui. La population rurale est surtout disséminée en hameaux, en petites fermes, maisons grises aux murailles épaisses, aux fenêtres étroites, cachées au milieu des arbres.

2. Divisions naturelles de la Bretagne.

On peut distinguer en Bretagne, en se fondant sur la géographie et l'histoire, deux régions principales : l'une qui, située à l'est de la Vilaine et de la Rance, est moins péninsulaire et a été de tout temps plus en rapport avec le reste de la France. Elle correspond à peu près aux vieilles cités gallo-romaines des *Redones* et des *Namnetes*, puis aux anciens évêchés de Rennes et de Nantes. Les dialectes bretons ont depuis longtemps disparu de cette région, à l'exception de quelques hameaux de la presqu'île de Guérande.

A l'ouest de cette limite commence la partie la plus péninsulaire de la Bretagne. Sur le plateau septentrional, le plus morcelé des deux, se succèdent les pays de *Penthièvre*, du *Trégorrois*, du *Léon*. Dans l'intérieur, la *forêt de Paimpont*, reste de la grande forêt qui couvrait jadis le centre de la Bretagne, sépare la plaine de *Rennes* du plateau de *Rohan* et du bassin de *Châteaulin*. Au sud, le long plateau uniforme qui s'étend de la Vilaine à la Pointe du Raz comprend les pays de *Cornouaille* et du *Vannetais*.

Étudions d'abord la dépression fluviale qui correspond à cette grande division et qui coupe du sud au nord la base de la péninsule bretonne.

La Vilaine. — La Vilaine (230 kilomètres) naît dans la région bocagère et jadis très boisée qui se trouve aux confins du Maine et de la Bretagne, entre Laval et Vitré, et qui fut le berceau de la *chouannerie* [1]. Les schistes qu'elle traverse donnent à ses eaux une coloration sombre. A Vitré (11 000 habitants), la Vilaine, qui coule vers l'ouest, prête sa vallée au chemin de fer de Paris à Brest, jusqu'au moment où, rejointe à Rennes par l'Ille, elle prend la direction du sud.

La plaine de Rennes occupe une dépression vers laquelle confluent les cours d'eau, l'*Ille* et la *Meu* sur la rive droite de la Vilaine, la *Seiche* sur la rive gauche [2]. Des sédiments tertiaires, recouvrant des schistes profondément altérés et surmontés eux-mêmes d'un manteau de limon, lui donnent des terres assez productives, où l'on récolte des betteraves, où l'on fait du cidre, où l'extension des prairies a développé l'élevage. C'est près de Rennes qu'est produit le beurre de la Prévalaye, un des plus estimés de Bretagne, rival des beurres de Normandie.

C'est dans cette dépression fertile, au point où la Vilaine commence à être navigable pour la petite batellerie, que s'est développée l'ancienne capitale de la Bretagne. **Rennes** (70000 habitants) se trouve ainsi au croisement de plusieurs voies de communication; car le bassin de la Vilaine n'est séparé de la Rance, qui coule au nord vers la Manche, que par un seuil de 66 mètres d'altitude, où il a été facile de faire passer un canal (*canal d'Ille-et-Rance*). Malgré quelques usines, quelques tanneries, Rennes est surtout un grand marché agricole.

La ville industrielle de cette partie de la Bretagne est

1. Voir Atlas Vidal-Lablache, feuille 43.

2. Sur les bords de la Seiche se trouve Pontpéan, qui possède une mine de plomb argentifère, la plus productive de France, où ce minerai est si rare.

Fougères (18000 hab.), aux confins de la Normandie, sur le Couesnon. Les fabriques de chaussures occupent 8000 ouvriers. Là se termine sur le sol breton la région industrielle de Basse-Normandie, celle de Flers et de Condé-sur-Noireau.

En aval du confluent de la Seiche, la Vilaine s'engage par un défilé dans le plateau méridional de la Bretagne. Ce plateau, aux bandes alternantes de schistes et de grès, fournit à la Vilaine, sur la rive gauche, de maigres affluents, très sinueux, le *Semnon*, la *Chère*, qui passe à *Châteaubriant*, etc. La rivière coule dans une vallée étroite et encaissée, au pied de rochers et d'anciens châteaux forts, sous les viaducs qui plusieurs fois donnent passage à la voie ferrée de Rennes à Redon. A *Redon* (6 mètres d'altitude), la Vilaine a terminé sa percée; elle subit l'influence de la marée et elle devient accessible aux navires d'assez fort tonnage; mais l'estuaire ne présentant que deux à trois mètres de profondeur à mer basse, cet estuaire est peu fréquenté par la navigation. La rivière serpente en de vastes prairies, où lui arrive à droite un affluent, l'*Oust*, qui trace à travers le plateau de Rohan un sillon qu'a utilisé le *canal de Nantes à Brest*.

Le canal emprunte le plus souvent le lit de l'Oust, pour rejoindre ensuite à Pontivy le Blavet, qu'il accompagne aussi sur une assez longue distance, pour déboucher enfin vers l'Aulne, dans le bassin de Châteaulin.

La Rance. — Les premières eaux de la Rance naissent au pied des *landes du Menez*, à quelque distance au sud du *mont Bel-Air* (341 mètres), petit massif qui, malgré sa hauteur médiocre, doit aux escarpements de quartz qui le constituent un aspect vraiment montagneux. Au nord de la dépression de Rennes, la Rance est rejointe à *Evron* par le canal

qui l'unit à l'Ille. Bientôt commence au pied de la pittoresque *Dinan* (10 000 habitants) cet estuaire alternativement resserré et élargi qu'anime le flot de marée. Au débouché maritime de l'estuaire se groupent les villes jumelles de *Saint-Malo* et de *Saint-Servan* (12 000 habitants chacune), en face de la plage de *Dinard-Saint-Enogat*.

Une vie maritime intense anime ces parages. Étroitement serrée entre ses remparts de granit, Saint-Malo arme pour la grande pêche sur le banc de Terre-Neuve et l'Islande, et la pêche côtière emploie des centaines de bateaux. Lors des grandes guerres maritimes contre l'Angleterre, les Malouins se signalèrent parmi nos corsaires les plus hardis. Saint-Malo a donné à la marine française Duguay-Trouin, l'émule de Jean-Bart sous Louis XIV; Surcouf, qui s'illustra pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire. Un de ses enfants, Jacques Cartier, découvrit le Canada.

A l'est de l'embouchure de la Rance, au delà du promontoire élevé de 59 mètres qui abrite *Cancale* et ses célèbres parcs d'huîtres, s'ouvre la riche plaine côtière appelée *marais de Dol*.

Du haut de la butte du mont Dol (65 mètres) l'œil embrasse ces terres conquises sur la mer et protégées par une longue digue. Sur une étendue de plus de 15 000 hectares se multiplient des villages, des fermes, des hameaux enfouis dans la verdure. L'on y pratique la culture du blé, des asperges, de la pomme de terre; et la douceur du climat breton y laisse croître en pleine terre le figuier et le fuchsia. Des polders de même genre ont été plus récemment endigués sur la baie du *mont Saint-Michel*, à droite et à gauche de l'embouchure du *Couesnon*, limite historique de la Bretagne et de la Normandie.

Partie occidentale de la Bretagne. — A l'ouest de la Vilaine et du cours inférieur de la Rance,

le plateau septentrional et le plateau méridional de la péninsule bretonne se rapprochent momentanément, au point de se confondre presque, avant de s'écarter de nouveau pour encadrer le bassin de Châteaulin.

Etudions d'abord le plateau septentrional.

Penthièvre. — Le plateau de Penthièvre, et plus au nord-ouest ceux du Trégorrois et du Léon, s'étendent de la baie de Saint-Malo à la rade de Brest.

Séparé du bassin intérieur par une chaîne granitique que l'on peut suivre de Huelgoat à Lamballe et qui monte à 325 mètres près de Quintin, le plateau de Penthièvre correspond à une ligne de faîte; ce sont principalement les *monts d'Arrée* qui la constituent, voussure granitique et schisteuse surmontée de buttes déchiquetées, à l'extrémité occidentale de laquelle s'élève, dominant de vastes marais, le point culminant de la Bretagne, le *mont de Saint-Michel de Brasparts* (391 mètres).

Ces modestes altitudes suffisent pour donner à ces croupes un climat rude; la neige n'y est pas rare en hiver. Le sol est du reste très pauvre, dépourvu d'arbres, à part quelques taillis de chênes et de noisetiers; le sarrasin est à peu près la seule culture possible; presque partout domine la lande aride et pierreuse. « On peut cheminer des lieues durant sans apercevoir autre chose, sous le ciel gris, que des ajoncs, dorés au printemps, des genêts aux longues tiges flexibles que le vent balance tristement, d'immenses fougères où disparaîtraient des hommes, et de grandes étendues de bruyères roses » [1]. Cependant un massif isolé, sorte de bosse granitique sur laquelle est située la petite ville de *Huelgoat*, se distingue par ses eaux vives courant à travers les blocs sous de frissonnantes forêts de hêtres, et fait un riant contraste avec la nature sévère et mélancolique qui l'entoure.

1. L. Gallouédec, *Annales de Géographie*, 15 janvier 1893, p. 181.

A mesure qu'on s'éloigne de la montagne pour descendre vers la mer, le pays prend un aspect moins désolé et se partage en cultures d'avoine et en pâturages, divisés en damiers par de hauts talus. Ces cultures sont même assez prospères là où les roches anciennes ont été recouvertes d'un manteau de limon, ce qu'on observe surtout aux abords du littoral. A l'aide des calcaires de la Mayenne et d'engrais chimiques, on a pu mettre en valeur quelques-unes des friches.

La population, très dense dans les parties basses, vit très dispersée. Comme dans le reste de la Bretagne, le centre communal ne renferme qu'une faible partie des habitants, le reste étant disséminé dans des hameaux. Cette dispersion fait que les grandes villes manquent : *Saint-Brieuc*, malgré le voisinage de la mer et ses armements pour la pêche, n'a que 20 000 habitants; *Morlaix*, à l'origine d'un petit estuaire, n'en renferme que 16 000; *Guingamp*, plus à l'intérieur, 9 000 seulement, et *Lamballe*, l'ancienne capitale des comtes de Penthièvre, 4 500.

La côte présente sur la Manche, entre le cap Fréhel et la pointe de Plouzec, une vaste échancrure, la *baie de Saint-Brieuc*, où la mer découvre au reflux de vastes plages sablonneuses. A l'ouest et à partir de la pointe de Plouzec commence la côte du Trégorrois.

Trégorrois. — Le **Trégorrois** forme une région distincte de tout le reste de la Bretagne. C'est « un ancien volcan écrasé, le plus vieux qu'il y ait en France »; il était en effet déjà éteint à l'époque cambrienne.

« Ses débris, étalés de Lanmeur à Plouha, ont été altérés et désagrégés de diverses façons; leur décomposition a produit un sol végétal épais, relativement riche en sels de chaux et favorable à la culture. Aussi est-il bien cultivé : c'est le pays producteur de lin de la Bretagne » [1].

1. Ch. Barrois, *Annales de Géographie*, 15 janvier 1897, p. 41.

Ce pays tire son nom de la petite ville de *Tréguier*, qui fut jadis un évêché, assise sur l'estuaire du même nom. Cet estuaire est un de ceux qui, en si grand nombre, découpent la côte. Les ruisseaux qui descendent du haut pays se transforment tout à coup, sous l'action de la marée, en cours d'eau larges de plusieurs centaines de mètres, aisément navigables lors du flux. A l'origine de ces évasements se sont établies des villes jusqu'où remonte l'activité maritime : telles sont *Pontrieux*, sur le Trieux; la *Roche-Derrien*, sur une des branches qui forment le Tréguier; *Lannion*, sur le Guer. D'autres se sont placées plus en aval, ou sur la côte même, comme *Paimpol*, *Lézardrieux*, *Tréguier*. La fréquence des abris a fait que, en dépit des innombrables écueils qui avoisinent le rivage, la vie maritime est intense. De Paimpol et de Tréguier partent chaque année des bateaux de pêche qui vont recueillir la morue sur les côtes d'Islande et auprès de Terre-Neuve.

Léon. — Avec le plateau du **Léon** se termine la portion septentrionale de la Bretagne, qui est aussi l'extrémité occidentale de la France, et, avec la Cornouaille, l'expression la plus complète, chez nous, du climat maritime.

Assez pauvre dans l'intérieur, le Léon se peuple à mesure qu'on s'approche de la côte. Le climat est sans doute trop humide, et les étés trop frais pour que l'on y puisse cultiver non seulement la vigne, mais même le pommier à cidre; les céréales y viennent mal. En revanche, les pâturages et les prairies entretiennent des bestiaux de bonne qualité et des chevaux qu'on exporte par milliers. *Landerneau*, *Landivisiau*, *Saint-Pol-de-Léon*, l'ancienne capitale du Léon, sont les principaux sièges des foires.

Mais ce sont surtout les cultures maraîchères qui font la richesse du pays. Un climat assez doux pour

que les figuiers et les myrtes poussent en pleine terre a développé, principalement le long des côtes, de florissantes cultures de légumes et de primeurs *. Jamais, même l'hiver, la végétation ne sommeille. Fécondée par les sables calcaires, les algues et les goëmons que fournit la basse mer, la zone côtière, au sol gras et argileux, a mérité l'appellation significative de « Ceinture dorée ». *Plougastel*, près de la rade de Brest, et *Roscoff*, sur la Manche, font un actif commerce de primeurs, qui s'est surtout développé depuis l'ouverture de la voie ferrée de Brest à Rennes (1865-1866) et à Paris.

Les habitants de Roscoff ont su habilement tirer parti de cette fécondité de leur sol, et, avec une grande hardiesse commerciale, les Roscovites ont su conquérir à leurs cultures des débouchés multiples. « Le Roscovite pullule à Paris, à l'entour des halles; mais on le rencontre aussi bien au Havre, à Nantes, à Angers... Londres, Cardiff, Southampton le voient débarquer à époques fixes. Au pays de Galles, on est tellement accoutumé à lui que, pour beaucoup d'habitants, Breton et Roscovite c'est tout un » [1].

---

* **Cultures des environs de Plougastel.** — « Les gens de Plougastel sont d'infatigables jardiniers... La partie de leur péninsule qui regarde vers le sud, abritée des vents du nord et de l'ouest par les rochers riverains de l'Elorn, baignée par les flots tièdes, jouit d'un climat fort doux; aussi, bien des cultures qui sembleraient impossibles en Bretagne y prospèrent-elles. Déjà, il y a cent ans, quand ce pays était sans route, alors qu'il était difficile d'expédier les produits du sol, Cambry signalait avec étonnement la culture des melons en plein champ; on les préservait des gelées blanches en les recouvrant de débris de verre. On cultivait aussi les petits pois à l'abri de plants de genêts pour les préserver du vent du nord. »

(Ardouin-Dumazet, *Voyage en France*, 5e série, Paris, Berger-Levrault, 1896, p. 199-200.)

1. A. Le Braz, *Journal des Débats*, 21 février 1897.

Grâce à ces ressources, la densité de la population dépasse 120 habitants au kilomètre carré dans le canton de *Lesneven*; elle est de 183 dans celui de *Saint-Pol-de-Léon*.

Plateau de Rohan. — L'intérieur de la péninsule, à l'ouest de la dépression de Rennes, est un plateau dont les granits, les schistes et surtout les grès quartzeux engendrent un sol assez ingrat, sur lequel vit une population clairsemée. Des prairies y alternent avec des terres sèches et imperméables; de longues collines couvertes de bruyères le sillonnent. Jadis de vastes forêts, la légendaire forêt de *Brocéliande*, s'étendaient à l'est de *Rohan*, centre féodal de la région : ce pays, encore en partie boisée, porte le nom local de *Porhoët* [1]. Dans sa partie occidentale, le plateau est sillonné par deux étroites crêtes rocheuses, parallèles entre elles, que, malgré leur faible élévation (300 mètres environ), on appelle les *Montagnes Noires*. Plus loin le *Menez-Hom* dresse son triple et chauve sommet à 330 mètres. Enfin, les arêtes quartzeuses qui constituent les parties saillantes de l'ossature du plateau se terminent sur l'Océan par les hautes falaises du *cap de la Chèvre*.

Drainé par les affluents orientaux de la Vilaine, le plateau de Rohan est traversé par le *Blavet*. Il coule, par une pente assez rapide, entre de hauts talus de schistes grisâtres qui dominent ses eaux sombres de 100 à 150 mètres, jusqu'à ce que ses rives s'abaissent aux approches de la petite ville de *Pontivy* (9 000 habitants), située au centre géométrique de la Bretagne, et que, pour cette raison, Napoléon Ier avait voulu transformer, sous le nom de *Napoléonville*, en un grand arsenal. Le *Scorff*, que le Blavet reçoit dans le port de Lorient, traverse également une partie du plateau par une vallée étroite et encaissée.

1. Ou *Poutrocoët*; ce qui veut dire, en breton, *pays à travers bois*.

Bassin de Châteaulin. — Entre le plateau de Penthièvre et celui de Rohan est enchâssé le **bassin de Châteaulin**, exclusivement formé de schistes qui se désagrègent facilement; aussi est-ce surtout un pays de prairies et d'élevage, à population disséminée.

Jadis ce pays possédait dans les mines de *Poullaouen* de précieuses ressources. On en extrayait du plomb argentifère et de grands travaux avaient été exécutés pour faciliter l'extraction. Ces mines, qui étaient en pleine activité au siècle dernier, sont abandonnées aujourd'hui.

Le principal cours d'eau est l'*Aulne* (140 kilomètres), qui naît dans la zone élevée du nord. Rivière lente et sinueuse, l'Aulne finit par entrer dans la dépression longitudinale du plateau intérieur de la Bretagne, où le *canal de Nantes à Brest* vient emprunter son lit. A la petite ville de *Châteaulin*, elle subit, sous l'action de la marée, la même transformation que les autres petits cours d'eau bretons, et n'a pas moins de 2 500 mètres de largeur quand elle vient se jeter dans la rade de Brest.

Le canal a permis l'arrivée des engrais chimiques et des calcaires, et les landes sont partiellement transformées en terres de rapport où les emblavures gagnent chaque année en extension. Auprès de *Carhaix* on élève des bœufs et des chevaux de trait; autour de *Châteauneuf*, des moutons. Mais le climat est loin de rappeler la douceur du climat du Léon, malgré la proximité de la mer; l'hiver est accompagné de gelées qui interdisent les cultures délicates. Privée de ces ressources qui font la richesse des Léonnais, la population est beaucoup moins dense que dans le plateau voisin du Léon.

Côte occidentale de la Bretagne. — Les deux zones élevées de la Bretagne et le plateau

intermédiaire se terminent transversalement par rapport à la côte occidentale de la Bretagne. Cette extrémité avancée du territoire français subit les attaques d'une mer souvent furieuse, et l'inégale résistance des roches a donné au rivage ses formes si découpées; les plus dures forment les pointes, les plus tendres ont fait place à des baies. Des îles, des écueils, des fonds marins jonchés de débris littoraux, permettent de juger de l'intensité de la destruction.

Des appellations locales et des dictons populaires expriment les dangers que le marin court dans ces parages. L'île d'*Ouessant* est appelée en breton *Enez-huessa*, l' « île de l'horreur ». « Qui voit Ouessant voit son sang », dit un proverbe. Ailleurs, c'est le *raz de Sein*, « que jamais homme n'a traversé sans peur ou malheur », c'est la *baie des Trépassés*, au nom sinistre. La légende mentionne sur cette même côte une mystérieuse cité, *Ys*, la capitale du roi Grallon, que les flots auraient engloutie.

Ouessant est la principale des îles, séparée de la terre ferme par le *chenal du Four*; elle est uniquement peuplée de marins. Deux « chaussées » d'écueils, les *Pierres Noires* au nord, et la *Chaussée de Sein* au sud, embrassent le golfe de l'*Iroise*, sur lequel la côte s'ouvre par la rade de Brest et la baie de Douarnenez.

La *rade de Brest*, qui n'a d'autre entrée que son étroit « goulet », est une des plus vastes et des mieux abritées de France. Elle renferme le port militaire et le port de commerce de **Brest**, un de nos grands arsenaux maritimes, avec une foule d'établissements de la marine de guerre. C'est là qu'est installée l'École navale. La population de la ville atteint près de 75000 habitants.

« L'élévation peu variée des falaises de la rade de Brest les rend monotones à qui les voit du ras de l'eau; le spec-

tacle gagne beaucoup en variété et en grandeur quand on plonge d'un point élevé sur ces terres verdoyantes, capricieusement découpées par les mille baies et estuaires creusés dans les eaux de la rade, mises en mouvement par les marées. [1] »

Les grès quartzeux (dits *armoricains*) de la presqu'île de Crozon séparent la rade de Brest de la *baie de Douarnenez*, entaillée dans les schistes plus tendres. Cette baie est animée par la pêche de la sardine, qui fréquente ces parages de la fin de mai jusqu'en octobre, et qu'on recueille par millions. *Douarnenez* (10 000 habitants) est le port de pêche le plus actif de toute cette côte, celui qui possède la flotille la plus nombreuse.

Une troisième échancrure s'évase à peine dans les schistes cristallins entre les granits de la pointe du *Raz* et ceux de *Penmarch*, c'est la *baie d'Audierne*. Allongée en un arc de cercle que rien n'abrite contre les tempêtes du large, cette baie est inhospitalière et n'a d'autre abri que le port de pêche d'*Audierne*. A la *pointe de Penmarch*, la côte bretonne tourne vers l'est et conserve en général cette direction, limitant sur l'Atlantique le *plateau de Cornouaille*.

Plateau méridional. — Le plateau méridional, de la pointe du Raz à l'estuaire de la Vilaine, est constitué par des bandes parallèles de gneiss et de granit qui se déroulent sur une grande longueur de l'ouest à l'est. Les *landes de Lanvaux* s'allongent ainsi entre le Blavet et la Vilaine, comme la plus remarquable et la mieux définie de ces croupes granitiques dont l'élévation, généralement très soutenue, atteint en un point 175 mètres. Ces landes, aux talus inclinés et secs, couverts de gazon court ou de bruyères, par-

1. Barrois, *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XIV, 1886, p. 665.

semées de roches brisées, portent quelques forêts assez maigres.

On peut dire en général de ce plateau que « c'est la plus bretonnante des terres bretonnes; c'est là que se sont conservés les monuments les plus curieux des religions antérieures au christianisme; c'est là que villes et villages gardent le plus fidèlement leur apparence du moyen âge et que les anciennes mœurs résistent avec le plus d'obstination : c'est aujourd'hui un pays de petites fermes, dont les trois principales sources de revenu sont le gros bétail, les pommes de terre et le sarrasin. [1] »

Malgré l'uniformité de sa structure on distingue dans ce plateau le pays de *Cornouaille* à l'ouest de l'Ellé, et le *Vannetais* entre l'estuaire de cette rivière (*anse du Pouldu*) et la Vilaine.

Cornouaille. — L'*Odet*, l'*Ellé*, font brèche à travers les bandes de granit et de gneiss, et la marée, s'emparant de leur cours inférieur, a découpé le rivage en nombreux estuaires dont le point extrême en amont a déterminé l'emplacement des principales villes. *Quimper*, sur l'Odet, est à 17 kilomètres de la mer et reçoit des navires de 150 tonneaux. *Quimperlé* est situé de même sur l'Ellé. Ces vallées, arrosées d'eaux vives, entretiennent de nombreuses et belles prairies.

Le sol ne devient avare qu'aux abords de la côte. Mais cette côte est très poissonneuse, et la pêche, qui est pratiquée par des centaines de bateaux, anime les petits ports de *Pont-l'Abbé* et de *Concarneau*, et celui de *Quimper* (17 000 habitants) dans l'intervalle. Bien que la sardine tende à devenir plus rare, il arrive encore parfois que la pêche est si abondante que le poisson ne trouve pas d'acheteurs, et doit être utilisé dans les champs comme engrais. Les produits

1. Ch. Barrois, *Annales de Géographie*, 15 janvier 1897, p. 36.

de la pêche s'exportent au loin en France, à Paris, Lyon, Bordeaux; en 1888, les fritureries de Concarneau ont fabriqué 18 millions de boîtes de sardines, et elles rivalisent pour l'importance de la production avec celles de Douarnenez.

Vannetais. — L'activité maritime a revêtu un caractère spécial sur l'estuaire où aboutissent le Blavet et le Scorff. Là se trouve l'un de nos ports de guerre, **Lorient** (42 000 habitants), complété par la petite ville voisine de *Port-Louis*.

Ville toute moderne, fondée seulement en 1664 par la Compagnie des Indes, Lorient a depuis longtemps perdu toute activité commerciale; mais ses ateliers de constructions navales sont aujourd'hui les plus importants de France, et c'est de là que sont sortis plusieurs de nos plus puissants cuirassés. Tout près de Lorient, à la presqu'île de Gâvres, est un polygone d'essais de l'artillerie de marine.

La côte, bien que les sables et les marais y occupent plus de place que dans la Cornouaille, présente encore de notables découpures. Une île, rattachée par une flèche de sable, y forme la *presqu'île de Quiberon*. L'île de *Groix* est le reste d'une bande de gneiss démolie par les flots; les petites îles de *Houat* et de *Hoëdic* sont granitiques comme l'extrémité de Quiberon; plus au large, l'île plus étendue de *Belle-Isle* est le dernier vestige d'une bande de schistes cristallins. Quant aux échancrures du rivage, l'une est celle où finit la rivière d'Etel; l'autre, la principale, presque entièrement fermée par la *presqu'île de Ruiz*, est le *Morbihan* [1], encombré d'îles et de sables qui découvrent à marée basse.

Un véritable archipel divise la surface du Morbihan en une infinité de chenaux, qui se comblent en partie par des

1. En breton « petite mer ».

« béhins » ou bancs de vase noirâtre. Une cinquantaine d'îlots sont cultivés et donnent de riches produits grâce à la douceur d'un climat sous lequel on voit des figuiers comme dans le midi de la France, des lauriers-roses et des aloès comme en Algérie. Une grande partie des légumes consommés dans le pays environnant et à Nantes viennent de cet archipel. L'ostréiculture y fournit aussi un supplément de revenus.

Vannes (21 000 habitants) est au voisinage du Morbihan et en communication avec lui, mais son port tend à s'envaser. *Auray* (6000 habitants) est plus favorisé, et l'accès de la marée en a fait un port de pêche. Il s'y fait en outre un grand mouvement de voyageurs, attirés par le pèlerinage de Sainte-Anne et par la visite des célèbres monuments mégalithiques de *Carnac* et de *Locmariaquer*.

Sud-est de la Bretagne. — Entre la Vilaine et la basse Loire s'étendent la presqu'île de *Guérande* et le *pays nantais*. Le plateau méridional de la Bretagne a son prolongement, sous le nom de *Sillon de Bretagne*, jusqu'aux faubourgs mêmes de Nantes, mais il ne dépasse pas désormais l'altitude maxima de 91 mètres. C'est une longue croupe uniforme, revêtue de fougères, émergeant au-dessus des terres beaucoup plus basses qui descendent vers la Loire et vers l'Atlantique. *Savenay* est bâtie sur les pentes de ce renflement, dominant la Loire. Les terres basses, formées d'alluvions, s'étendent jusqu'à la petite zone littorale granitique où se trouvent *Batz* et *le Croisic* sur la côte, *Guérande* dans l'intérieur. Ces terres plates comprennent la *Grande-Brière*, les *marais de Mesquer*, et les marais salants qui avoisinent Guérande.

La *Grande-Brière*, élevée à peine de 3 mètres au-dessus de l'Océan, est une vaste tourbière de laquelle émergent

d'humbles renflements qui portent le nom d' « îles ». C'est sur ces îles que se sont placés les hameaux où vivent les habitants, les « briérons », qui exploitent la tourbe. Quant aux marais salants, ils forment une série de compartiments remplis d'eau de mer; l'eau arrive par les « étiers » dans les « œillets », où le sel se dépose et où les femmes des paludiers viennent le recueillir.

La basse Loire. — Les terrains anciens de la Bretagne et de la Vendée ont livré passage à la Loire, qui les rencontre au moment où elle vient de recevoir la Maine. Aux collines crayeuses ou tertiaires qui accompagnaient le fleuve succèdent des coteaux de schistes primaires. Très ralenti, le cours se divise en bras, dont quelques-uns, les « boires », trahissent à peine un courant appréciable; ils embrassent un labyrinthe d'îles basses, bien cultivées, qui abritent des villages prospères. Désormais les eaux ne se réunissent plus que rarement en un chenal unique, devant *Ancenis*, par exemple.

A l'entrée de la trouée que suit la Loire, le village de *Montjean* mérite une mention spéciale. Peuplé presque uniquement de mariniers, il possède une flottille de 150 bateaux qui, par le *canal de Nantes à Brest*, transporte dans toute la longueur de la presqu'île bretonne la chaux nécessaire à l'amendement du sol. C'est à Nantes, où la Loire est soumise à l'action de la marée, que commence ce canal, dont nous avons vu le parcours dans l'intérieur de la Bretagne et la terminaison dans la rade de Brest. L'*Erdre*, dont le cours parsemé de « plaines » ou élargissements momentanés, finit à Nantes, prête sa vallée à la section initiale du canal, qui atteint à Redon la Vilaine. A Nantes, mais sur la rive gauche, finit également la *Sèvre nantaise*, née dans les granits du Bocage vendéen.

C'est au confluent de ces vallées avec la vallée

principale, à 56 kilomètres seulement de la mer, sur la rive droite de la Loire qu'enfle régulièrement la marée, qu'est née la plus populeuse des villes bretonnes, **Nantes** (124 000 habitants). Le commerce avec l'Amérique lui valut, surtout au siècle dernier, une grande prospérité ; mais les exigences de la navigation actuelle tendaient à lui substituer de plus en plus l'avant-port de Saint-Nazaire, au mouillage plus profond. L'ouverture du *canal de la Loire maritime*[1], en 1892, a permis aux navires calant 6 mètres de remonter jusqu'à Nantes et a relevé le mouvement décroissant de ce port.

Ce canal, long de 15 kilomètres, large de 22 mètres, assurant un mouillage de 6 m. 50, permet d'éviter les passes les plus ensablées de la Loire. Creusé en partie dans des bras du fleuve, en partie dans les prairies latérales, il est complété par les dragages exécutés en amont et en aval.

L'*Acheneau*, qui amène les eaux du *lac de Grand-Lieu*, lac sans profondeur, vivier qui expédie ses poissons jusqu'à Paris, est le dernier des affluents de la Loire. En aval de Nantes, le fleuve s'élargit rapidement, baigne les usines et les forges d'*Indret* et de *la Basse-Indre*, où l'on construit les machines à vapeur de la marine de l'État, celles de *Couëron*, où l'on traite les minerais de plomb de Pontpéan et le cuivre, *Paimbœuf*, déchu au profit de Saint-Nazaire, et enfin **Saint-Nazaire** (31 000 habitants).

C'est seulement en 1857 qu'a été creusé à Saint-Nazaire le premier bassin. Le mouvement ne cessa dès lors de grandir aux dépens de celui de Nantes. Saint-Nazaire devint et est resté le port d'attache des paquebots qui se rendent à la Vera-Cruz (18 jours) et à Colon (20 jours). Des forges et chantiers métallurgiques s'y sont établis. Le relèvement du port de Nantes tend à rendre stationnaire celui de Saint-Nazaire.

1. Cf. Atlas Vidal-Lablache, carton de la feuille 70-71.

C'est après Saint-Nazaire, entre la pointe de Chemoulin au nord et celle de Saint-Gildas au sud, que la Loire finit dans l'Atlantique, après un cours d'un millier de kilomètres, dont la presque totalité, ainsi que nous l'avons vu, est malheureusement impropre à la navigation.

La Bretagne actuelle. — La Loire forme la limite méridionale naturelle de la Bretagne. Passer sur sa rive gauche, c'est, pour le Breton, « aller en Vendée ». La Bretagne historique débordait cependant sur cette rive, jusqu'aux limites du département actuel de la Loire-Inférieure, englobant le *Pays de Retz*. C'est surtout par la Loire, ainsi que par le Nord, que les influences françaises ont toujours trouvé une voie de pénétration en Bretagne. Peu à peu, là comme ailleurs, les vieilles originalités s'atténuent et disparaissent. Cependant cette terre schisteuse et granitique, dépourvue de centre naturel, battue de trois côtés par une mer fertile en ressources, mais rude, s'est mieux défendue qu'aucune autre partie de la France de l'uniformité et de la banalité envahissantes.

La Bretagne n'avait pas attendu sa réunion à la France pour la servir; *Du Guesclin* était un Breton. Mais elle ne renonça que lentement à son autonomie. La réunion de la Bretagne, préparée par le mariage de Charles VIII, frère de Louis XII, avec la duchesse Anne, ne fut prononcée qu'en 1532 par François Ier; et le souvenir des privilèges consentis à la province était encore très vivant au XVIIIe siècle.

Le nom de Bretagne appartenait exclusivement autrefois à l'île que nous nommons Grande-Bretagne. Mais, au VIe siècle de notre ère, les Bretons insulaires, refoulés par les invasions saxonnes, émigrèrent en grand nombre dans la péninsule armoricaine. Ce fut

l'origine de son nom nouveau, ainsi que de l'idiome celtique, qui y est encore parlé sous forme de quatre dialectes : *trégorrois*, *léonnais*, *dialecte de Cornouaille*, *vannetais*; celui-ci, assez différent pour qu'il soit difficile à un Breton de Quimper de comprendre un Breton de Vannes.

La limite des deux langues va de Plouha (près de la Manche) à l'embouchure de la Vilaine, englobant dans le domaine du breton Guingamp, Pontivy, Locminé, Vannes.

« Il y a un siècle ou deux, on parlait breton dans une grande partie de la péninsule de Guérande; on ne le parle plus de ce côté que dans quelques hameaux avoisinant Batz. Il y a donc encore peu de temps, le breton dominait sur toute la côte sud, à peu près jusqu'à l'embouchure de la Loire. On remarquera que la ligne de démarcation fléchit considérablement vers l'ouest, à l'intérieur; et que sur la côte nord, le breton a perdu à peu près toute l'étendue des anciens évêchés de Saint-Brieuc, Saint-Malo et Dol. [1] ».

3. Vendée.

Les terrains anciens de la France occidentale sont représentés au sud de la Loire par la **Vendée**, où un large épanchement de granit constitue le pays de **Gâtine**, émergeant de terrains cambriens qui forment au nord-est les **Mauges**, au sud-ouest le **Bocage vendéen**.

Gâtine. — Les hauteurs de la **Gâtine** vont en écharpe de la basse Loire aux plaines du Mirebalais et du Poitou, dont elles se distinguent par leur altitude plus élevée et par leur imperméabilité. Le point culminant est le *mont Mercure* (285 mètres), qui s'élève au-dessus de la vallée de la Sèvre-Nantaise, dirigée suivant l'axe de ce bombement granitique. Le

1. J. Loth, *L'émigration bretonne en Armorique*, Paris, Picard, 1883, p. 193.

mont des Alouettes n'atteint que 231 mètres. Mais les rivières coulent lentement dans des déchirures profondes : la *Sèvre-Nantaise* baigne de ses eaux noires le vieux château de *Clisson*; et sur les bords escarpés du *Thouet*, à la limite occidentale des terrains anciens, s'étage en amphithéâtre la vieille petite cité féodale de *Thouars*.

Bien que ces altitudes soient modestes, elles ne sont pas négligeables : les moulins à vent du mont des Alouettes servirent de signaux aux Vendéens insurgés; l'œil embrasse du sommet de ces hauteurs une vaste étendue de paysage, et la voie ferrée de Saumur aux Sables-d'Olonne par Bressuire gravit des rampes assez fortes.

La Gâtine n'a conservé que peu de forêts, bien que le pays semble à première vue fortement boisé : c'est que toutes les pièces de terre sont entourées de vieux chênes étêtés et de châtaigniers. Par là, la Gâtine ressemble extérieurement au Bocage qui l'avoisine, et l'amélioration graduelle de ses terres atténue chaque jour la différence. L'imperméabilité du sol fait que les hameaux sont nombreux, les habitations disséminées, mais aussi n'y a-t-il pas de grandes villes. *Parthenay*, la principale, n'a que 7000 habitants, et *Bressuire*, guère plus de 4000. L'élève des bêtes à cornes, des chevaux et des mulets constitue l'occupation la plus répandue dans la Gâtine.

Mauges. — Les **Mauges**, qui s'étendent au nord de la Gâtine et vont toucher la Loire en face de l'embouchure de la Maine, sont, comme le Bocage vendéen, un pays de schistes cambriens, et ressemblent à tous égards au Bocage.

« C'est le même pays, accidenté et sauvage, coupé de haies, creusé de ravins et de vallons boisés, avec ses landes et ses vergers, ses maisons aux toits plats couverts de tuiles

rouges, ses ressauts de collines d'où l'on découvre d'immenses horizons verts.[1] » C'est dans ces terrains découpés, éminemment favorables à la guerre de partisans, que se développa, sous la Convention, l'insurrection vendéenne.

Dans le courant de ce siècle, le réseau de routes a été accru; des chemins creux comblés; des landes et des bois défrichés; autour de *Cholet* (17 000 habitants), des villages tissent la toile pour mouchoirs; *Chemillé* produit des couvertures de laine. L'élevage, très développé, a fait de Cholet le marché de bétail le plus considérable de France; toutes les fermes engraissent pendant l'hiver des bœufs maigres, achetés dans le Centre et dans le Sud-Ouest, pour les envoyer ensuite à Paris.

Bocage vendéen. — Le **Bocage vendéen** fait pendant aux Mauges sur l'autre flanc de la Gâtine, et va se terminer sur la côte de l'Atlantique, qu'il occupe de l'embouchure de la Loire jusqu'aux Sables-d'Olonne, sauf la zone littorale d'alluvions qu'on appelle *Marais breton*. Plateau à surface très ondulée, au sol imperméable, le Bocage possède des sources nombreuses mais faibles, qui arrosent de frais vallons. Routes, chemins, landes, prairies, champs plantés de choux géants, tout est bordé de haies de chênes, de frênes, d'érables, d'ormes et de châtaigniers, qui dominent des sentiers profondément encaissés. L'aspect du pays est tellement lié à la nature du sol, qu'on le voit brusquement changer là où se sont maintenus à la surface, près de *Chantonnay*, des calcaires jurassiques et un lambeau de terrain houiller ; aussitôt les arbres deviennent rares, et de grandes pièces de terres cultivées, à couleur rousse, forment une véritable « campagne ».

1. Joanne, *Dictionnaire géographique et administratif de la France*, Paris, Hachette, p. 2549.

Ailleurs, quelques pointements granitiques portent des landes ou des forêts (*forêts de la Chaize*, etc.).

Le Bocage vendéen a été sensiblement transformé depuis un siècle. Grâce à l'usage des engrais et de la chaux, le seigle et l'avoine ont été presque entièrement remplacés par le blé. L'élevage et l'engraissement du bétail y sont pratiqués d'une manière plus rationnelle; chaque paysan « bocageon » a sa vache, son cochon et ses deux bœufs de labour.

« Des routes plus larges et des chemins plus nombreux ont été substitués à ces sentiers qui serpentaient à l'ombre des coudriers et des haies, sentiers agréables pendant l'été, mais boueux et impraticables dans la mauvaise saison. Les landes, envahies par l'ajonc, le genêt et la bruyère, ont disparu devant des cultures... L'assolement a disputé chaque jour avec plus de succès les terrains à la jachère[1]. »

La population, très disséminée, n'a pas formé de localités considérables : la *Roche-sur-Yon*, dont Napoléon Ier avait fait, comme de Pontivy, un important nœud de routes, sous le nom de *Napoléon-Vendée*, n'a que 12 000 habitants. Sur la côte, les *Sables-d'Olonne*, station balnéaire fréquentée et port de pêche, n'en renferment guère plus de 11 000. *Pornic*, port du *pays de Retz* et station de bain des Nantais, sur la baie de Bourgneuf, n'en compte que 2 000.

Marais breton. — Une partie de la côte de la Vendée est formée par le **Marais breton**, qui consiste en lais de mer ou terrains abandonnés par l'Océan et en alluvions déposées par de petits cours d'eau.

Le Marais breton a été conquis sur la baie de Bourgneuf par les alluvions de la Loire et par les vases que la mer dépose à l'abri de la digue naturelle formée par l'île de

1. H. Baudrillart, *Les populations agricoles de la France*, 2e série, Paris, Guillaumin, 1888, p. 173.

Noirmoutier. Cette île n'est séparée aujourd'hui du continent que par un « gua » de 4 kilomètres, dont la traversée en voiture est possible à marée basse, et l'accroissement des terres continue sans cesse, au point que la charrue sillonne aujourd'hui des espaces que la mer recouvrait il y a cinquante ans. *Bourgneuf*, qui était un port sous Louis XIII, est actuellement dans l'intérieur des terres.

D'aspect monotone, coupé de digues et de canaux, le Marais est d'une admirable fécondité : on y récolte du blé, de l'orge, des fèves; dans les sables de la côte croît la pomme de terre; un quart du sol est couvert de prairies naturelles, sans qu'on ait besoin d'autre engrais que la boue des fossés. Autour de *Challans*, on entretient des milliers de canards. L'île de *Noirmoutier* n'est pas moins favorisée : c'est « une sorte de manufacture de céréales ». (H. Baudrillart.) *Yeu*, plus au large, est une petite île granitique, peuplée d'agriculteurs et de marins.

Plaine vendéenne. — Entre le Bocage et le Marais poitevin court une étroite bande jurassique, couverte d'une argile ferrugineuse mêlée de galets. C'est la **Plaine**, terre de céréales, à peu près dépourvue d'arbres, où l'on pratique accessoirement l'élevage du mouton.

« En juillet, c'est la Beauce avec ses océans de blé qui ondulent, ses villages terreux, cuits par le soleil; en septembre, c'est une Arabie Pétrée, où l'on n'aperçoit plus qu'une immense étendue de *grois*, terrains livides, parsemés de calcaires blanchâtres que l'on prendrait pour des ossements ». (E. Souvestre.)

La principale ville de la Plaine est *Fontenay-le-Comte* (10 000 habitants); citons encore *Maillezais*, ancienne ville épiscopale, et *Luçon*, évêché dont le nom est inséparable du souvenir de Richelieu.

Marais poitevin. — La Plaine vendéenne est séparée de la mer par les terres alluviales du **Marais poitevin** *, qui se déploient en éventail autour de l'*Anse de l'Aiguillon*. La *Sèvre-Niortaise* et son affluent la *Vendée* entraînent à la mer une partie des eaux, mais en hiver le pays est inondé sur de vastes étendues, d'où n'émergent que des buttes couronnées de villages, anciennes îles incorporées au continent par les incessants progrès des alluvions. Vers le mois de mai, les eaux rentrent dans leurs lits, rivières ou canaux, et l'agriculture s'empare d'un sol qui la récompense largement.

Les terres se cultivent sans engrais, et la mer fournit l'engrais naturel dans les îles et sur quelques points du rivage.

Il n'est pas jusqu'aux roseaux que le « maraîchin » n'utilise : le roseau sert à cuire le pain, à couvrir les habitations, les étables, à faire des fascines pour l'entretien des digues ; le surplus, brûlé avec d'autres substances, donne la « cendre du marais », objet d'un important commerce.

Ces alluvions, qui diminuent annuellement de 30 hectares la surface de l'Anse de l'Aiguillon, ont

---

* **Le Marais poitevin.** — « 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... Telle partie du Marais semble faite pour tenter le pinceau du peintre, et l'on a quelquefois décrit ces longues lignes droites des canaux, ces sinueuses et dormantes rivières aux rives ombragées, aux eaux couvertes de nénuphars blancs, ces marécages pleins de végétaux en décomposition, où les arbustes croissent avec vigueur sous un soleil chaud qui fait fermenter la terre humide. »

(H. Baudrillart, *Les populations agricoles de la France*, 2e série, Paris, Guillaumin, 1888, p. 175.)

pris la place de l'ancien *golfe du Poitou*, qui s'étendait jusqu'à Luçon, à Fontenay-le-Comte, et jusqu'aux abords de Niort. Les progrès du rivage ont prolongé le cours de la *Sèvre niortaise*, dont la *Vendée*, cours d'eau jadis indépendant, est devenue un simple tributaire.

4. Plaine du Poitou.

La Plaine vendéenne se relie vers l'est à la **Plaine du Poitou**, insérée comme un large pont entre les terrains anciens de la Vendée et ceux du Limousin, c'est-à-dire du Massif central. Le sol y est formé de calcaire jurassique que surmontent de vastes lambeaux tertiaires, argiles et sables occupés par des forêts où domine le châtaignier, tandis que le noyer est l'arbre des « terres de groies » jurassiques. Les calcaires fournissent des pierres de taille et donnent la chaux qui sert à amender les argiles tertiaires, ainsi que les arènes granitiques du Limousin. Le sol est consacré à des cultures de céréales, et, dans les vallées rares, où coulent des rivières limpides, se déroulent des prairies ombragées par des trembles et des peupliers.

Ce seuil jurassique, élevé de 145 mètres seulement en moyenne, ouvre une importante communication entre le bassin parisien et le bassin aquitain. C'est par là que passe la grande voie ferrée de Paris à Bordeaux, par Poitiers et Angoulême.

Les eaux s'écoulent à l'ouest par la *Sèvre-Niortaise*, au nord par le *Clain*, affluent de la Vienne. La Sèvre-Niortaise tire son nom de la ville de *Niort* (23 000 habitants) qu'elle baigne. **Poitiers** (38 000 habitants), vieille cité gallo-romaine, bâtie sur un promontoire rocheux, domine le confluent du Clain et de la Boivre, et sert de marché agricole aux régions

si diverses qui l'avoisinent. C'est un important nœud de voies ferrées à destination du Limousin, de Bordeaux et de la Rochelle, et l'artillerie française y a installé de vastes magasins.

Revision.

Bretagne. — La **Bretagne** comprend la plus grande partie du Massif armoricain, formé de roches anciennes. On peut y distinguer deux alignements de hauteurs qui, se rapprochant vers l'ouest, encadrent un plateau intérieur. Le point le plus élevé est dans les *monts d'Arrée* (391 m.).

La Bretagne a un climat doux, humide, qui exclut la vigne, mais permet certaines cultures délicates (légumes, primeurs).

Le plus long de ses cours d'eau est la **Vilaine** (230 km.), qui baigne **Rennes** (70 000 hab.), ancienne capitale de la région. Les autres sont la *Rance*, qui finit devant *Saint-Malo*, l'*Aulne*, qui finit dans la rade que commande le port militaire de **Brest** (75 000 hab.), le *Scorff* et le *Blavet* qui s'unissent devant un autre port militaire, *Lorient* (42 000 hab.).

La population est surtout dense sur les côtes, où elle se livre à la pêche, ainsi que dans les îles (*Belle-Isle*). Le littoral est très découpé (baie de Saint-Brieuc, Morbihan), ce qui multiplie les contacts avec l'Océan.

Basse Loire. — La basse **Loire** sépare la Bretagne de la Vendée, où se continuent les mêmes terrains. — Le fleuve débouche dans l'Atlantique par un estuaire sur lequel se trouvent **Nantes** (124 000 hab.) et, plus en aval, *Saint-Nazaire* (31 000 hab.).

Vendée. — La **Vendée** comprend les hauteurs de **Gâtine** (point culminant, 285 m.), que bordent au nord les *Mauges*, avec la ville de *Cholet* (17 000 hab.), et au sud, le *Bocage vendéen*, avec la *Roche-sur-Yon*. Puis vient la *Plaine*. Enfin, deux pays d'alluvions forment sur la côte le *Marais breton* et le *Marais poitevin*.

Poitou. — Le **Poitou** consiste essentiellement en un seuil jurassique qui ouvre une voie naturelle du bassin parisien au bassin aquitain. **Poitiers** (38 000 hab.) est une des étapes de cette voie ; *Niort* (23 000 hab.) est sur la *Sèvre-Niortaise*.

VII. — MASSIF CENTRAL

Limites et dimensions. — Le Massif central, qui constitue la partie la plus ancienne de notre territoire, a une forme assez irrégulière, qu'on peut comparer grossièrement à celle d'un triangle, dont les trois sommets se trouveraient au seuil du Lauraguais, au coude de la Vienne près de Confolens, et à la dépression qu'utilise le canal du Centre. La plaine de Bourgogne, la vallée du Rhône, la plaine du Bas-Languedoc, le bassin aquitain, le seuil du Poitou, les plaines de la Loire moyenne (Berri, Bourbonnais) se répartissent sur le pourtour du massif.

En même temps, chacun des trois sommets du triangle correspond à un passage entre deux domaines hydrographiques différents : le canal du Centre unit le système de la Loire à la Saône; par le seuil du Lauraguais passent les communications entre la région méditerranéenne et le bassin aquitain; par celui du Poitou, on se rend aisément des pays du sud-ouest vers la Loire et vers Paris. Ainsi se trouvent assurées, par cet ensemble de dépressions au pied des hautes terres du Massif, les relations entre les diverses parties de la France.

Dans les limites que lui assigne le contact avec ces plaines et ces couloirs successifs, le Massif central n'occupe pas moins de 85 000 kilomètres carrés,

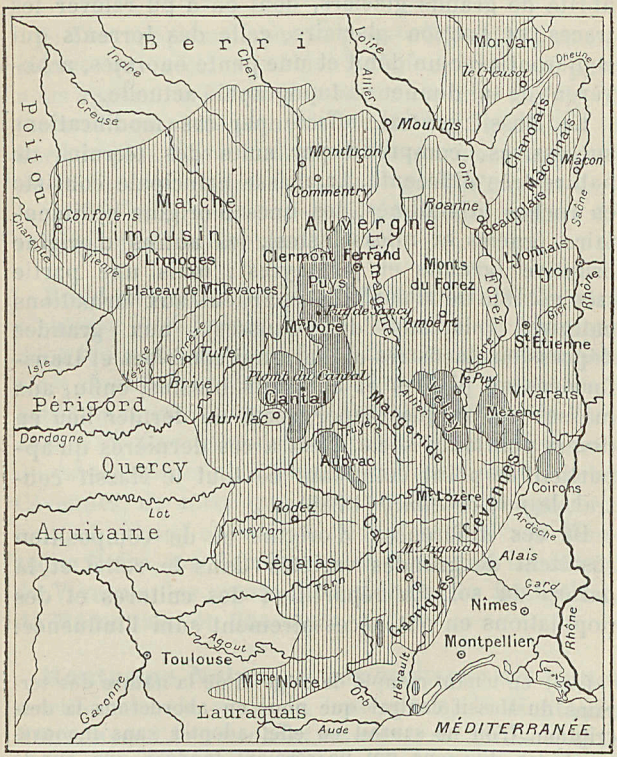
c'est-à-dire près de 1/6 de la superficie totale de notre pays. De l'extrémité septentrionale du Morvan, pointe la plus avancée du Massif, jusqu'au seuil du Lauraguais, la distance à vol d'oiseau est de 500 kilomètres.

Constitution. — Nous avons vu précédemment à quels événements géologiques est dû le Massif central. Il représente un fragment de la vieille chaîne hercynienne qui traversait la France en écharpe, se raccordant à la Bretagne et aux Vosges. Les dislocations qui formèrent cette chaîne vers la fin de l'époque primaire eurent pour conséquence l'accumulation des détritus de la riche végétation houillère dans les dépressions, et ainsi se formèrent les bassins houillers de *Saint-Étienne*, *Blanzy*, *Épinac*, *Decize*, *Alais*, *Aubin*, *Carmaux*, *Commentry*, *Brassac*, etc. Une autre conséquence, ce furent de violentes éruptions volcaniques, dont les produits ont été enlevés en grande partie par l'érosion.

A l'époque jurassique, les mers isolèrent le Massif central; leurs dépôts formèrent le seuil du Poitou, la Côte d'Or et le plateau de Langres, remplaçant les détroits qui séparaient le Massif de la Bretagne et des Vosges. Dans la partie méridionale du Massif, des dépôts de même âge donnèrent naissance aux Causses.

L'époque oligocène fut marquée par l'extension de vastes lagunes dans les parties déprimées du Massif central, qui communiquèrent alors avec le bassin parisien. Ainsi se déposèrent les argiles et les calcaires du Bourbonnais, de la Limagne, du bassin de Roanne, du Forez, du bassin du Puy, jusqu'au moment où ces bassins furent comblés par les sédiments des cours d'eau. Vint ensuite à l'époque mio-

cène le contre-coup des plissements alpins, qui modifia l'altitude relative de diverses parties du



Le Massif central.

Massif en produisant une série de bombements et de dépressions. Puis ce furent les éruptions volcaniques de l'époque pliocène et d'une grande partie de l'époque quaternaire, qui firent jaillir les masses

de matières ignées du Velay, du Cantal, du Mont-Dore, de la chaîne des Puys. Enfin, le Massif central abrita de grands glaciers, dont on a pu relever les traces, et l'action glaciaire, celle des torrents qui coulèrent avec un débit et une pente énormes, achevèrent de lui donner sa topographie actuelle.

Le Massif central, affecté par ces modifications successives, comprend par suite des terrains de nature très différente. La masse principale consiste en roches cristallines, les unes d'origine sédimentaire (gneiss et micaschistes), les autres d'origine éruptive (granits et porphyres); mais une partie très notable de la surface appartient aux formations calcaires (plateaux des Causses), aux grandes dépressions lacustres aujourd'hui comblées et transformées en plaines et en hauts bassins, enfin, aux masses volcaniques superposées en dernier lieu en divers points du socle. C'est à ces dernières qu'appartient le point culminant de tout le Massif central, le *puy de Sancy* (1 886 m.).

De ces différences d'origine et de composition résultent de grandes variétés dans le relief et la nature du sol. La répartition des cultures et des populations en ont nécessairement subi l'influence.

C'est en tenant compte de l'âge et de la nature des terrains du Massif central que nous en aborderons la description. L'on ne saurait en effet adopter sans inconvénient des divisions qui ne seraient fondées que sur le relief extérieur. Aussi étudierons-nous successivement : 1° les reliefs formés par les roches cristallines et les roches primaires; 2° les grands plateaux calcaires de la région des Causses; 3° les massifs volcaniques superposés en dernier lieu aux roches anciennes; 4° les dépressions et bassins tertiaires comblés par les dépôts lacustres.

1. Massifs anciens.

Si l'on supprimait par la pensée les reliefs volcaniques qui accidentent le Massif central, ce pays nous apparaîtrait avec une structure très simple. Il formerait un vaste plan incliné de l'est à l'ouest, le bord le plus élevé dominant brusquement la vallée du Rhône, les pentes s'abaissant graduellement vers le nord, l'ouest et le sud-ouest jusqu'aux plaines de la Loire et de la Garonne.

Bord oriental du Massif central. — Ce bord élevé est quelquefois désigné du nom de **Cévennes** dans toute sa longueur. En réalité, cette appellation n'est donnée par les habitants qu'à la partie comprise entre les sources de l'Hérault et celles de l'Ardèche, et, plus spécialement, aux vallées schisteuses du versant oriental. Là seulement sont les véritables Cévennes, de sorte que nous devrons distinguer, le long du rebord oriental du Massif central : la **Montagne Noire**, les **Garrigues**, les **Cévennes**, les **monts du Vivarais**, les **monts du Lyonnais**, du **Beaujolais**, du **Mâconnais**, du **Charolais**.

Montagne Noire. — Dominant par ses pentes méridionales le seuil du Lauraguais, la **Montagne Noire**, avec l'*Espinouze* et les *monts de Lacaune*, et le plateau granitique du *Sidobre*, constitue un massif de roches cristallines et de roches primaires découpé par les profondes vallées de l'*Orb*, tributaire de la Méditerranée, et de l'*Agout*, affluent du Tarn.

La **Montagne Noire** s'élève graduellement, par longues ondulations, au-dessus de la plaine de *Revel*. A mesure qu'elle se déroule vers l'est, le contraste de végétation et de climat s'accuse davantage

entre les deux versants. Tandis que la vigne prospère sur les pentes du *Minervois*, tandis qu'un ardent soleil éclaire les gradins calcaires au pied desquels est bâtie la ville de *Bédarieux*, la haute vallée de l'Agout offre des combes gazonnées où paissent des troupeaux de vaches. « Des creux à fond imperméable s'y recouvrent de tourbe; des portions culminantes portent des bois séculaires de hêtres [1]. »

Le point culminant de la Montagne Noire est le *pic de Nore* (1 210 mètres); vers l'extrémité occidentale du massif, le bassin de *Saint-Ferréol* emmagasine les eaux qui alimentent le canal du Midi.

Le massif de la Montagne Noire se continue à l'est, vers les sources de l'Agout, par les gneiss granulitiques des **monts de l'Espinouse** (point culminant, 1 126 mètres). Vaste plateau battu des vents d'ouest, l'Espinouse n'a l'aspect de chaîne de montagne que le long de l'escarpement qu'il projette sur son versant oriental, au-dessus de la profonde vallée longitudinale que le *Jaur* et l'*Orb* se sont taillée sous les châtaigneraies à travers les schistes. Vers l'extrémité orientale de cette vallée, non loin des sources thermales de *Lamalou*, de profondes dislocations font apparaître à la surface des lambeaux de calcaires jurassiques sur lesquels est bâtie la petite ville de Bédarieux, et un bassin houiller, celui de *Graissessac*. Puis à l'est, une série de coulées basaltiques dirigées du nord au sud couronne le plateau calcaire de l'*Escandorgue*. Ces bouleversements du sol, qui se marquent à la surface par une succession très rapide d'allures topographiques et de végétations différentes, annoncent la terminaison du massif de la Montagne Noire, considéré dans son sens le plus étendu. Des voies de pénétration ont, de tout temps, profité de

1. P. de Rouville, *L'Hérault géologique*, Montpellier, 1894, p. 31.

ce défaut de continuité dans la barrière montagneuse pour gagner l'intérieur : ainsi la voie romaine qui, par *Lodève*, se dirigeait vers le Rouergue, et aujourd'hui le chemin de fer qui, de Béziers, par *Bédarieux*, va vers l'Auvergne.

Une industrie assez active s'est développée sur la périphérie du massif. La fabrication des lainages a son principal siège à *Mazamet* (14 000 hab.) et à *Castres* (27 000 hab.). *Saint-Pons*, *Bédarieux*, *Lodève* (9 000 hab.), *Villeneuvette*, sont aussi de petites villes industrielles.

Du même ensemble, mais vers l'intérieur du Massif central, font partie les **monts de Lacaune**, qui s'étendent jusqu'au Tarn, à la rencontre des ségalas schisteuses du Rouergue. C'est un plateau de schistes et de gneiss, qui se maintient avec de légères ondulations entre 700 et 1 000 mètres d'altitude, et atteint 1 266 mètres au *Roc de Montalet*. Sous un climat très humide, ce plateau, au sol imperméable, est arrosé par une quantité de sources et de ruisseaux, couvert de prairies, parsemé de forêts de hêtres, et contraste avec l'aridité des Causses qui l'avoisinent à l'est.

Les Ségalas. — Au delà du Tarn, viennent les hauts plateaux froids, tristes et monotones du *Lévezou* et des *Ségalas* *, l'ancien **Rouergue**, qui va

* **Les Ségalas.** — « Le nom de *ségala* fait allusion à l'abondance du seigle qui était la seule céréale de ces pays avant l'introduction de la chaux en agriculture, et, pour cette même raison, l'on désigne souvent sous ce nom le massif entier du Rouergue, constitué par des terrains très siliceux qui donnent toujours une végétation assez pauvre; celle-ci est rendue encore plus chétive par suite de l'altitude et de la position de ce massif qui l'exposent aux rafales qui viennent s'y abattre directement de l'Atlantique avant d'aller épuiser leurs forces contre les montagnes de

jusqu'au Lot, et dont le Tarn s'échappe par le *Saut de Sabo*. La population de ces plateaux cultive le seigle; les fruits du châtaignier, l' « arbre à pain du Massif central », entrent pour une large part dans l'alimentation. Mais, dans les vallées, un climat plus doux permet des cultures plus riches : le noyer, l'amandier, le pêcher, le pommier, le cerisier, le prunier, la vigne même y donnent leurs récoltes. C'est là que s'est de préférence portée la population : *Rodez* (15 000 habitants), l'ancienne capitale du Rouergue, est au centre du pays, sur l'Aveyron, qui baigne aussi *Villefranche* (10 000 habitants), aux confins du Quercy. A la bordure des mêmes plateaux, deux bassins houillers ont développé l'un la ville industrielle de *Carmaux*, l'autre celles d'*Aubin* et de *Decazeville*.

Cévennes. — A la suite des monts de l'Espinouse, le rebord oriental du Massif est formé par les **Garrigues**, bourrelet de calcaire jurassique que nous examinerons avec les Causses, dont il est la terminaison vers la plaine de l'Hérault. Au *mont Aigoual* (1 567 mètres), ou, plus exactement, au chaînon de l'*Espérou*, reparaissent les granits, auxquels font suite les schistes des Cévennes. Le sommet de l'Aigoual est un véritable pilier météorologique, bien placé pour recevoir l'observatoire qu'on y a récemment établi. Il n'est pas rare d'y voir d'un côté les

---

la Lozère. On y voit quelques bois de châtaigniers, de rares bois de chênes; mais l'aspect le plus général de ce plateau couvert de genêts et de bruyères, rappelle beaucoup, par sa monotonie et sa tristesse, les landes de Bretagne. »

(J. Bergeron, *Etude géologique du massif ancien situé au sud du Plateau central*. Paris, Masson et Cie, 1889, p. 3.)

nuages refoulés par les vents d'ouest sur les Causses, tandis que, de l'autre, l'horizon lumineux des plaines du Languedoc découvre la contrée jusqu'au *Ventoux* alpestre et au *Canigou* pyrénéen.

L'*Espérou*, qui culmine par 1 422 mètres, doit au granit ses formes mamelonnées, ses vallons à fond plat, ses tourbières. Les vastes forêts qui l'occupèrent jadis ont été saccagées, ce qui a eu pour effet d'accroître la rigueur du climat; le vent fait rage sur ces croupes dépouillées, devenues inhabitables, où la neige séjourne pendant plusieurs mois; aussi travaille-t-on à les reboiser.

Entre l'Aigoual et le Tanargue, des sources de l'Hérault à celles de l'Ardèche, le rebord du Massif central est constitué par une région découpée de nombreuses failles, entre lesquelles surgissent, comme des compartiments isolés, des chaînons courts et trapus, orientés de l'ouest à l'est. C'est ainsi que les rides micaschisteuses du *Bougès* (1 424 mètres) et du *Goulet* (1 498) se dressent, la première au sud, la seconde au nord, parallèlement au dôme granitique aplati du mont Lozère (1 702). Rien n'est plus contraire à l'idée de pics que l'aspect de ces larges croupes à pâturages, qu'assombrissent quelques lambeaux trop rares de forêts, composés surtout de pins à crochets. Les cimes se couvrent de neige dès le mois d'octobre, et jusqu'à la fin de juin persistent çà et là d'énormes *congères*, amas de vieilles neiges solidifiées. Pendant cinq mois, les vents et la neige font rage. En été, la montagne s'anime pendant quelques mois : en juin arrivent par les *drailles* (ou sentiers de montagne) des milliers de moutons du Languedoc pour disparaître à la fin de septembre.

Entre ces chaînons, jusqu'au pied méridional de la barre granitique, également dirigée ouest-est, du Tanargue (1519 mètres), le rebord du Massif tombe

vers le versant méditerranéen par un pays de gorges profondes séparées par des crêtes longues et étroites. Ces gorges sont l'œuvre des cours d'eau, les *deux Gardons*, la *Cèze*, le *Chassezac*, affluent de l'Ardèche, qui ont entamé profondément les schistes particulièrement attaquables qui constituent, en dehors des barres granitiques ou micaschisteuses dont nous avons parlé, toute l'ossature de la région. Cet ensemble tourmenté constitue la région proprement appelée Cévennes; elle comprend, entre les montagnes de l'Aigoual et celles du Tanargue, une superficie d'environ 7 000 kilomètres carrés.

« En suivant le chemin de fer de Brioude à Alais, dès qu'on descend au sud de *la Bastide*, l'aspect des montagnes change entièrement. Aux vallées ouvertes et peu profondes de la région gneissique succèdent brusquement des gorges de 400 à 500 mètres de profondeur, séparées par des crêtes rocheuses : on passe sans transition du Gévaudan à la région des Cévennes. Les versants, couverts d'éboulis schisteux et micacés, tantôt réfléchissant les rayons du soleil, tantôt plongés dans l'ombre des hautes cimes, ne s'accusent que par la belle verdure des châtaigniers. De quelques sommets élevés, ces effets de lumière se succédant sur une suite de crêtes aiguës et déchirées, rappellent certains aspects des Alpes et des Pyrénées [1]. »

Les paysans ont industrieusement tiré parti des ressources du sol; ils ont creusé des rigoles pour arroser leurs vastes châtaigneraies; ils ont disposé des terrasses étagées, où la terre est précieusement conservée. Brun, vif, demeuré en grande majorité protestant, le *Cévenol* se distingue très nettement du *Lozerot* et de l'habitant du Gévaudan. C'est là que les *Camisards* résistèrent si longtemps aux troupes de Louis XIV, et le souvenir des luttes religieuses de jadis est loin d'être effacé.

1. G Fabre, *Bulletin de la Société géologique*, 1877.

Le fléau des Cévennes, ce sont les crues désastreuses des cours d'eau, auxquelles on cherche à remédier par des plantations de bois résineux. Les bourrasques du sud-est, surtout fréquentes en automne, s'y déchargent en déluges. Une seule tempête verse quelquefois autant d'eau qu'il en tombe pendant un an à Paris [1].

L'*Hérault* roule 4 000 mètres cubes à la seconde lors de ses crues ; le *Vidourle*, torrent de 85 kilomètres seulement, presque à sec en temps ordinaire, égale en temps d'orage le débit de la Seine à Paris lors des grandes inondations. Les *Gardons*, l'*Ardèche* et le *Chassezac* son affluent, ne sont pas moins terribles : on a vu l'Ardèche, qui n'a que 112 kilomètres de cours, balancer le Rhône lui-même par des crues de 7 000 à 8 000 mètres cubes à la seconde ; en 1827, elle monta de 21 mètres au pont de Gourniès.

La raideur des pentes du versant oriental, sa topographie mouvementée, rendent les communications difficiles entre le Massif central et la plaine méditerranéenne. La voie ferrée de Paris à Nîmes compte 108 tunnels et 32 viaducs, et monte jusqu'à 1 033 mètres d'altitude au faîte compris entre l'Allier et le Chassezac. Les routes elles-mêmes, qui ont remplacé les anciennes *drailles* cévenoles, sont peu nombreuses, et montent à des hauteurs où la neige les intercepte fréquemment durant l'hiver.

Le long du pied des Cévennes les cultures de mûriers ont procuré longtemps une large aisance. Aujourd'hui encore l'industrie de la soie est représentée partout où coulent des eaux limpides, à *Ganges*, à *Anduze*, à *Alais* (22 000 habitants). D'Alais à *Bessèges*, par la *Grand'-Combe*, s'étend un riche bassin houiller, qui fournit à l'exploitation plus de 2 millions de tonnes par an.

1. Le nom de l'Aigoual vient du latin *aqualis* (pluvieux, mouillé).

Monts du Vivarais. — Les monts du Vivarais[1] consistent essentiellement en granit, gneiss et micaschistes; mais sur ces terrains fondamentaux se sont épandues les laves que vomit autrefois le *Mézenc*. Une traînée volcanique d'une centaine de kilomètres de longueur, marquée par le *Mégal* (1439 mètres), le *Mézenc* (1 754), le *Gerbier-de-Jonc* (1 551) et le massif des *Coirons*[2], coupe obliquement l'axe des monts du Vivarais et va gagner les bords du Rhône. Les basaltes s'y étalent en vastes nappes; mais des pointements de phonolites, disséminés au nombre de plus de cent dans la région du Mézenc et du Mégal, hérissent aussi la surface du pays.

Ces deux variétés de roches volcaniques ont chacune leur physionomie particulière. Les *basaltes* forment des plateaux plus ou moins étendus, dits « planèzes » dans l'intérieur du Massif central, des sortes de calottes qui recouvrent les accidents originels du sol, comme cela a eu lieu pour les calcaires des Coirons. Ces plateaux, séparés les uns des autres par de profonds ravins, sont souvent trop rocailleux pour être fertiles; mais quand leur surface a été suffisamment décomposée par les météores, ils peuvent fournir de beaux pâturages, comme les vastes solitudes herbeuses qui s'étalent sur le versant occidental du Mézenc.

Les *phonolites* contrastent par leurs profils mouvementés avec la régularité et l'uniformité du paysage basaltique. Ce sont le plus souvent des pitons de couleur grise, dépourvus de végétation, groupés sans ordre, des pyramides ou de grandes murailles déchiquetées. Les phonolites se débitent en grandes dalles sonores, résonnant comme une cloche sous le pied du marcheur; ces dalles, connues dans le pays sous le nom de *lauzes*, servent à couvrir les toits des maisons. C'est à cette variété de roches que le Mézenc, le Mégal, le Gerbier-de-Jonc, doivent un aspect qu'on ne trouve nulle part ailleurs en France.

1. Ainsi nommés de la petite ville épiscopale de *Viviers*, sur le Rhône.
2. Dans le patois local, *couéron* signifiant « qui cuit ».

Tandis que sur le versant occidental les masses volcaniques sont encore assez bien conservées, la pente beaucoup plus rapide des cours d'eau et leur nature sauvage ont facilité l'érosion du versant oriental. Le contraste est surtout frappant sur le versant oriental du Mézenc, dans le cirque des *Boutières*, traversé par la Saliouse, affluent de l'Erieux, torrents non moins redoutables que ceux des Cévennes [1].

« Les torrents coulent au fond de gorges atteignant jusqu'à 800 mètres de profondeur. Ces gorges sont taillées dans le granit; elles sont séparées par des crêtes étroites que couronnent quelques lambeaux volcaniques. Il en résulte un enchevêtrement de lignes, qui est encore compliqué par les profils hardis d'un très grand nombre de dykes de phonolites. Une infinité de plans s'étagent les uns au-dessus des autres jusqu'à la vallée du Rhône, dominée à une hauteur considérable au-dessus de l'horizon par la ligne blanche et dentelée de la chaîne des Alpes [2]. »

La partie granitique des monts du Vivarais porte, au nord du Mézenc, le nom de *chaîne des Boutières*, et s'élève à 1 390 mètres au *Grand-Felletin*; puis la ligne de faîte s'abaisse un instant à 700 mètres, après quoi le massif granitique du *mont Pilat* (1 434 mètres au *Crêt de la Perdrix*) domine la *trouée de Givors*, où coulent en sens inverse le Gier, qui va au Rhône, et le Furens, qui se rend dans la Loire.

Avec ses croupes largement arrondies, sillonnées de gorges étroites et profondes, le Pilat porte bien l'empreinte d'un vieux massif usé par le temps. — « De grandes surfaces du dos de la montagne sont entièrement couvertes de blocs irréguliers de toutes dimensions, entassés confu-

1. Le 10 septembre 1837, la Doux et l'Érieux avaient entraîné une telle quantité d'arbres que le Rhône présentait, au Pouzin, l'aspect d'un vaste train de bois.

(*Annales des Ponts et Chaussées*, 1861)

2. M. Boule, *Description géologique du Velay*, Paris, Baudry, 1892, p. 85-86

sément les uns au-dessus des autres (on les appelle des *chirats*). Ces vastes ruines ne se trouvent pas, comme on le voit si souvent dans les Alpes, au pied des grands escarpements. Ici ce sont les crêtes elles-mêmes qui sont couronnées de grands amas de blocs [1]. »

Entre les deux versants des monts du Vivarais le contraste des climats est toujours marqué. Cependant, au nord de Valence, les escarpements calcaires cessent de flanquer la bordure orientale du Massif, et avec eux disparaissent les versants décharnés, brûlés par le soleil. En même temps s'atténue la sécheresse du climat méditerranéen. L'olivier ne dépasse pas le pied méridional des Coirons. Le mûrier, introduit au XVI^e^ siècle par Olivier de Serres, s'étend plus au nord et s'accommode des terres caillouteuses qui dévalent vers le Rhône.

Les magnaneries, locaux où l'on élève le ver à soie, se trouvent dans chaque village, d'où les cocons sont envoyés dans les moulinages et les filatures, pour gagner ensuite Lyon, le grand marché national des soieries. *Privas* (8 000 hab.) et *Aubenas* sont les principaux centres d'expédition.

La vigne, entre autres crus, donne les vins de *Saint-Péray*. Les châtaigneraies envoient leurs fruits dans presque toute la France sous le nom de « marrons de Lyon ». Les parties élargies des vallées abritent d'immenses vergers et des cultures maraîchères, dont la production croîtrait encore si les eaux de rivières comme l'*Erieux*, la *Doux*, la *Cance*, étaient mieux aménagées et convenablement distribuées. En attendant, ces eaux alimentent les papeteries d'*Aubenas* et d'*Annonay* (17 000 habitants). L'industrie dispose en outre des mines de plomb argentifère de *Largentière*, où l'exploitation a été reprise récemment.

1. Grüner, *Description géologique du département de la Loire*, Paris, Baudry, 1857, p. 106.

A l'extrémité des Coirons, au bord du Rhône, au *Teil* et à *Lafarge*, on exploite la pierre à chaux.

Lafarge est, après Lyon, le port fluvial le plus actif du Rhône. C'est la chaux de l'Ardèche qui a servi à construire les quais et les ponts de Lyon, le môle de Cannes, et fourni les matériaux d'un grand nombre de digues, de jetées, de quais et de phares à Toulon, à Marseille, à Cette et à Port-Vendres.

Au pied des Coirons jaillissent les célèbres eaux de *Vals*. Enfin, le sous-sol possède quelques minerais de fer et un peu de houille, qui alimentent des forges à la *Voulte* et au *Pouzin*.

Dépression de Saint-Étienne. — Entre le mont Pilat et les monts du Lyonnais, les terrains houillers affleurent à la surface, dans une sorte de couloir, qui est orienté comme la vallée de la Brévenne au nord du Lyonnais, et comme la dépression du Charolais, également houillères toutes les deux, suivant une direction sud-ouest nord-est parallèle au massif du Pilat. Ces roches, offrant moins de résistance à l'érosion, ont subi un déblaiement considérable; les cours d'eau ont pu s'y creuser des vallées adossées en sens inverse et séparées seulement par des cols déprimés (508 mètres). Le *Furens* et le *Gier* coulent ainsi, l'un vers la Loire, l'autre vers le Rhône, sans que le pays qu'ils traversent cesse de porter le même nom local, celui de *Jarez*. Le Gier débouche dans le Rhône à *Givors*. Un canal, qui n'a d'ailleurs pas répondu aux espérances de ses créateurs, unit la Loire au Rhône. Par la même trouée passe le plus ancien des chemins de fer français, celui de Saint-Étienne à Lyon, ouvert en 1831.

Cette dépression abrite un des groupes industriels les plus actifs de France [1], grâce aux abondants gise-

1. Voir Atlas Vidal-Lablache, carte 93 *c*; carton 2.

ments houillers du **bassin de Saint-Étienne**, qui fournissent par an à l'exploitation plus de 3 millions et demi de tonnes de houille, et occupent 18 000 mineurs. Ces charbonnages alimentent d'actives industries métallurgiques et textiles, et les usines, les villes manufacturières, se suivent dans le couloir qui va de la Loire au Rhône. **Saint-Étienne**, sur le Furens, a grandi avec la rapidité d'une cité américaine, passant de 26 000 habitants (1806) à 57 000 (1836), puis à 136 000 (1896). Des abords de *Rive-de-Gier* à *Unieux* sur la Loire, s'étend pendant 50 kilomètres de long une rue de manufactures, d'usines et de hauts-fourneaux. Plus de 300 habitants s'y pressent par kilomètre carré.

L'activité industrielle est répartie entre un grand nombre de cités populeuses, parfois soudées l'une à l'autre. Les usines d'*Unieux* livrent des canons et des projectiles en acier; *Firminy* (14 000 hab.) prépare des fontes et des aciers, des pièces de machines, des ressorts; le *Chambon-Feugerolles* (9 000), où naquit en 1815 la fabrication de l'acier en France, fournit des limes et de la quincaillerie; puis vient *la Ricamarie*. A **Saint-Étienne** et dans sa banlieue, le Furens fait mouvoir des taillanderies, des scieries, des laminoirs, des fabriques de quincaillerie; l'État y possède une manufacture d'armes à feu; depuis plusieurs siècles, la fabrication des armes occupe toute une population dans la ville et ses environs, et fournit des fusils de chasse; les industries textiles sont représentées par les rubaneries les plus actives de France. Les deux industries, métallurgique et textile, animent également *Saint-Chamond* (15 000 hab.), dont les usines ont fourni le blindage des premiers cuirassés français et livrent encore à la marine de l'État des plaques de cuirasse, des arbres d'hélice, et à la guerre des coupoles pour les forts et des canons; à l'industrie des rubans, passée à Saint-Étienne, a succédé celle des lacets. *Rive-de-Gier* (13 000 hab.) a d'importantes verreries et fabrique aussi des plaques de blindage, des roues et des essieux de locomotives et de wagons, des

chaînes en fer et de la chaudronnerie. Tout ce groupe industriel occupe une population ouvrière de plus de 100 000 individus.

Monts du Lyonnais. — Les monts du Lyonnais sont compris entre la plaine du Forez à l'ouest, les vallées de la Saône et du Rhône à l'est, celle de la Brévenne au nord, celle du Gier au sud. Ils sont formés exclusivement de roches primitives, gneiss, micaschistes et granits, et l'allure des plissements de la chaîne hercynienne s'y révèle par la direction de la *Brévenne* et du *Gier*. Le point culminant est le *Signal de Saint-André-la-Côte* (937 mètres).

L'imperméabilité de leurs roches vaut aux monts du Lyonnais de nombreux ruisseaux. Leur surface est occupée par des prairies gazonnées mêlées de genêts et de bruyères sur les hauteurs, par des taillis de chênes et de pins, par quelques châtaigneraies sur les pentes, et par des vignobles sur les terrasses inférieures. Sur ces plateaux bien arrosés se sont multipliés les villages et les habitations, qui se confondent presque au voisinage de Fourvières, sur la colline élevée dominant **Lyon** et le confluent du Rhône et de la Saône.

« Ces conditions si favorables à la défense, auxquelles s'ajoutait encore la raideur des pentes du côté de la Saône, désignaient ce promontoire avancé comme la position maîtresse du confluent des deux fleuves. Ce fut l'emplacement de la colonie de *Lugdunum* : il correspondait à merveille aux conditions dans lesquelles les Romains aimaient à établir leurs forteresses [1]. »

Le Lyonnais participe à l'activité industrielle dont Lyon est le grand foyer, *Chazelles* fabrique des chapeaux de feutre et *Saint-Symphorien* des chapeaux

1. L. Gallois, *Annales de Géographie*, 15 avril 1895, p. 298.

de paille. La vallée de la Brévenne renferme un petit bassin houiller. *Saint-Galmier*, à la lisière du Forez, produit les bouteilles qui servent à expédier ses célèbres eaux minérales.

Monts du Beaujolais. — Les monts du Beaujolais vont de la Brévenne au sud jusqu'à la *Grosne*, affluent de la Saône, et au *Sornin*, affluent de la Loire, au nord, sillon qu'emprunte la voie ferrée de Cluny à Roanne. C'est un massif de roches cristallines, porphyre au centre, granit sur les bords, qui atteint 1 012 mètres au *mont Saint-Rigaud*, et 1 004 au *mont de Boussivre*.

Les roches granitiques, en se décomposant, donnent un gravier pulvérulent improprement appelé *grès* dans le pays, et c'est sur ces *grès* que croissent les vignobles les plus délicats du Beaujolais. *Villefranche*, près de la Saône, en est le principal marché. Au-dessus des vignes s'étendent les prairies, les terres labourables. Puis, vers 600 mètres d'altitude, les cultures font place à des bruyères et à quelques bois, restes de forêts jadis bien plus étendues, les villages deviennent plus rares et plus pauvres.

C'est à ces hautes altitudes que s'élèvent les routes venant de la Loire vers la Saône : l'une était commandée par *Beaujeu*, qui a donné son nom à la région, une autre, passant par *Tarare*, est doublée aujourd'hui d'une voie ferrée.

Le Beaujolais est depuis longtemps une région industrielle. Au tissage de la toile a succédé celui du coton, qui a également remplacé le lin, et partage avec la soie les métiers mécaniques installés dans les grandes manufactures de *Tarare*, d'*Amplepuis*, de *Thizy* et de *Villefranche*. La zone des filatures s'étend jusqu'à *Roanne*, sur la Loire.

L'outillage a été renouvelé, Roanne et Thizy comptent plus de 15 000 métiers mécaniques, et à côté de cette production subsiste celle des métiers à la main. « Partout encore, même dans les maisons les plus isolées, on entend battre le métier; l'habitation elle-même indique suffisamment l'industrie qu'on y pratique : maisons plus hautes, bien percées de fenêtres pour les métiers à soie, maisons singulières, avec une fenêtre au ras du sol pour les métiers à coton installés dans des caves humides, le fil se tissant mal lorsqu'il est trop sec » [1]. Les villes manufacturières se sont rapidement accrues : *Thizy*, avec *Bourg-de-Thizy*, compte 9 000 habitants; *Cours*, 6 000; *Amplepuis*, 7 000; *Tarare*, 12 000; *Villefranche*, 13 000; *Roanne*, 34 000.

Ce petit groupe très actif, rival parfois heureux des filatures du Nord, des Vosges et de l'Alsace, fournit à la consommation des flanelles de coton, des tabliers, des imitations de laines, du satin de Chine, des couvre-pieds de soie, des mousselines, des écharpes et des pagnes pour le Soudan.

Monts du Mâconnais. — Les monts du Mâconnais gardent encore une ossature granitique, mais la plus grande partie du sol y est recouverte par un revêtement calcaire, surtout dans leur partie orientale. Le point culminant est le *Signal de la Mère-Boitier* (761 mètres). Le groupe s'étend entre la Saône et son affluent la Grosne.

Les croupes granitiques sont humides et boisées. Les collines calcaires, sèches, présentent les phénomènes hydrologiques propres à cette variété de terrains : des sources rares mais abondantes, des pertes de rivières, des grottes souterraines, parmi lesquelles celles de *Solutré*, célèbres parmi les anthropologistes. Les villages, aux maisons de pierre, sont groupés auprès des cours d'eau.

Les pentes calcaires, ainsi que les terrasses de cailloutis qui descendent jusqu'à la Saône, sont

1. L. Gallois, *Annales de Géographie*, 15 avril 1895, p. 305.

tapissées de vignes jusqu'à 450 à 500 mètres d'altitude. Les vignobles du Mâconnais font suite à ceux du Beaujolais, et annoncent ceux de la Côte d'Or. **Mâcon** (20000 habitants), sur la Saône, est le principal marché vinicole de la région.

Monts du Charolais. — Les **monts du Charolais** s'étendent au nord des monts du Beaujolais, jusqu'à la dépression où passe le canal du Centre, qui les sépare du Morvan, terminaison extrême du Massif central vers le nord. Ce massif granitique ne mérite pas, à vrai dire, l'appellation de montagne, bien qu'un point s'y élève à 772 mètres. « Le pays n'a rien de heurté, de longues ondulations plutôt que des collines séparent de larges vallées à peine dessinées, de grandes forêts garnissent les croupes et par endroits des étangs scintillent au milieu des prairies. Toute barrière montagneuse entre la Loire et la Saône a disparu. Le point de partage n'est qu'à 438 mètres d'altitude, et l'on y arrive par des pentes très douces. [1] »

Du reste, le véritable Charolais, c'est plutôt la région de plateaux jurassiques recouverts d'alluvions pliocènes sablonneuses et argileuses qui s'abaissent vers la Loire. Là, sous un climat humide, favorable à l'entretien des prairies, s'est développé l'élève du bétail, qui fait la richesse et la renommée du Charolais. Les bœufs, élevés dans les prairies les moins riches, passent ensuite dans les *prés d'embouche*, entourés de haies et d'arbres, pour y être engraissés, et, de là, ils sont expédiés chaque jour par centaines sur les marchés de Lyon et de Paris. *Charolles*, qui a donné son nom au pays, possède des foires importantes.

La *Dheune*, affluent de la Saône, et la *Bourbince*, affluent de la Loire, coulent, comme le Furens et le

1. L. Gallois, *Annales de Géographie*, 15 juillet 1894, p. 443.

Gier, en sens inverse dans une dépression taillée dans les terrains carbonifères, et dont le seuil de partage, semé d'étangs, descend à 303 mètres. C'est une voie naturelle de communication entre la Saône et la Loire. Elle est utilisée depuis 1793 par le *canal du Centre*, accessible aux bateaux de fortes dimensions. Elle possède d'importants gisements houillers, ceux de *Montchanin*, de *Blanzy* et de *Montceau*. Ces charbonnages alimentent de puissantes industries métallurgiques, qui tirent de fort loin leurs minerais, et ont pris un énorme développement. **Le Creusot**, village de 1 320 habitants en 1806, en compte aujourd'hui 22 000; *Montceau*, simple hameau en 1830, est une ville de 20 000 habitants.

C'est du Creusot qu'est sortie la première locomotive fabriquée en France. Aujourd'hui, ses ateliers occupent 13 000 ouvriers et forment comme une ville à part, avec des hauts-fourneaux, des aciéries, des forges, un réseau de 60 kilomètres de chemins de fer, un polygone pour les expériences de tir d'artillerie. Le Creusot fournit des chaudières, des locomotives, des charpentes de fer, des blindages, des canons, des projectiles, des torpilleurs, et une foule de pièces métalliques en fer et en acier. Outre la métallurgie, des tuileries utilisent l'argile de la contrée, et des fours à chaux procurent aux terres granitiques des environs les amendements nécessaires.

Montagnes et plateaux de l'intérieur. — Revenons maintenant à l'intérieur du Massif central, dont nous venons de décrire la bordure.

Gévaudan. — L'on désigne sous le nom de Gévaudan une région élevée de 1 150 mètres en moyenne, caractérisée par son sol de granit et de gneiss qui la distingue des calcaires des Causses, des schistes des Cévennes, et des basaltes de l'Aubrac. La vallée de l'Allier, à l'est, la sépare du Velay; celle de la Truyère,

au nord-ouest, la sépare des *planèzes* du Cantal. D'après l'altitude, on distingue entre le Haut-Gévaudan et le Bas-Gévaudan.

Le **Haut-Gévaudan** comprend les *monts de Mercoire*, le *plateau de Montbel* et la partie granitique et méridionale des *monts de la Margeride*, hautes terres mornes, où les sommets n'émergent que fort peu de l'ensemble et sont le plus souvent faits d'amas de blocs échappés à la transformation du granit en sable ou arène.

Toute cette topographie a un aspect émoussé. — « Si, par la pensée, on fait abstraction des vallées qui sont tributaires de l'Allier et qui ont creusé dans l'ensemble du pays des sillons sinueux profonds d'une centaine de mètres seulement, on demeure frappé de ce que toutes les cimes aplaties des plateaux paraissent tangentes à un plan incliné qui serait ainsi l'ancienne surface topographique du pays [1]. »

Les *monts de Mercoire*, qui culminent par 1 501 mètres et donnent naissance à l'Allier, sont constitués par un sol pierreux, infertile, recouvert d'une herbe grossière et sans valeur, presque entièrement privé de ses anciennes forêts, et, par suite, à peu près déserté par les habitants. Tout aussi désolé est le *plateau de Montbel*, qui, avec 1 200 mètres d'altitude moyenne, est un remarquable centre de dispersion des eaux, d'où les rivières vont à la Loire, à la Garonne et au Rhône.

Les **monts de la Margeride** ont dans leur partie méridionale la forme de larges croupes étalées, avec une altitude moyenne de 1 350 mètres ; aussi les sommets, dont le plus haut est le *Signal de Randon* (1 554 mètres), ne se distinguent-ils que malaisément. L'ensemble constitue un pays triste, monotone, au climat rude, à la population clairsemée.

1 G. Fabre, *Bulletin de la Société géologique*, 1893, p. 620 et suiv.

En hiver, les routes qui traversent la Margeride disparaissent sous d'épaisses couches de neige, d'où n'émergent que quelques maigres sorbiers et des blocs de granit. Sur les hauteurs s'étendent des landes, des bruyères, des tourbières au sol tremblant; plus bas ont subsisté quelques forêts. La densité moyenne de la population n'est que de 6 habitants au kilomètre carré.

Le **Bas-Gévaudan**, comprenant les pentes qui s'abaissent vers le Cantal et vers l'Aubrac, est moins déshérité. Le sol, bien que médiocre, y donne quelques récoltes de seigle et de pommes de terre; les pins fournissent des poteaux pour les mines du Gard. Néanmoins, on compte à peine une moyenne de 30 habitants au kilomètre carré. Le « Gavaud » émigre volontiers; on le trouve souvent comme fermier dans le département du Cantal, moins pauvre que celui de la Lozère.

La partie septentrionale des **monts de la Margeride** doit aux gneiss qui prennent la place du granit des formes un peu différentes : la ligne de faîte s'abaisse; aux formes arrondies du granit succède un modelé plus accusé, surtout dans les ravins qui sillonnent les versants, principalement le versant oriental.

Vers l'ouest et le nord-ouest, une déclivité plus lente conduit au bord de l'*Alagnon*, qui, issu du Cantal, limite les monts de la Margeride et les sépare des terrains volcaniques.

Monts du Velay. — Passant maintenant à la partie ancienne du Massif central comprise entre les vallées de l'Allier et de la Loire, nous y trouverons successivement les *monts du Velai* ou *Velay*, les *monts du Livradois*, les *monts du Forez*, les *monts de la Madeleine*.

Les **monts du Velay** sont formés de masses volcaniques épanchées sur un socle de 1 100 mètres d'al-

titude. Grâce à ce manteau, le massif culmine par 1 423 mètres d'altitude.

Ces coulées de basalte, unies entre elles, forment un pays triste, rocailleux, rappelant les planèzes similaires du Cantal. Les cônes éruptifs se reconnaissent de loin à la coloration rouge des scories et aux forêts de pins qui les recouvrent, ainsi qu'à leurs profils arrondis en dômes *. Le climat est rude, mais le sol n'est pas sans valeur, et l'industrie de la dentelle, très dispersée dans les villages, y retient les habitants, qui apportent leurs produits au Puy, la capitale vellave, située au pied des montagnes, dans un bassin pittoresque que traverse la Loire.

Monts du Livradois. — Les monts du Livradois sont situés sur le prolongement des monts du Velay, mais n'en ont pas le revêtement volcanique. Compris entre l'Allier et la Dore son affluent, dominant les bassins de Brioude et d'Issoire à l'ouest, d'Ambert à l'est, ils sont uniquement formés de roches cristal-

---

* **La chaîne du Velay.** — « La chaîne du Velay est d'une belle régularité. La ligne de faîte est formée par une série de cônes volcaniques alignés du sud-est au nord-ouest et présentant divers états de conservation. Les cônes sont formés de projections basaltiques. De chaque côté partent des coulées de basalte qui se dirigent, les unes vers la Loire, les autres vers l'Allier. Elles sont soudées entre elles et forment de vastes plateaux allant en pente douce vers les fossés profonds où coulent les deux cours d'eau. Ces plateaux sont à peine ravinés par de petits ruisseaux; la monotonie de leur aspect n'est interrompue que par quelques cônes adventifs de scories rougeâtres. Arrivées au bord des vallées, les coulées s'arrêtent parfois brusquement et se montrent coupées à pic. Souvent elles descendent jusqu'à mi-hauteur; dans certains cas, elles arrivent presque dans le lit de la rivière. »

(Marcellin Boule, *Description géologique du Velay*, Paris, Baudry, 1892, p. 9.)

lines, gneiss, micaschistes et granits, qui leur donnent une topographie massive et des formes arrondies. L'altitude maxima ne dépasse pas 1 210 mètres, et la masse, ondulée, étendue, coupée de vallons, est occupée par des forêts de sapins et des pâturages; ce n'est que sur les parties élevées que se trouvent les landes et les bruyères.

L'exploitation des sapins alimente des scieries mécaniques; dans les parties basses viennent les châtaigniers, qui contribuent à l'alimentation des habitants.

Monts du Forez. — Les monts du Forez sont compris entre la Dore et la plaine du Forez que draine la Loire. Formés principalement de granit et de porphyre, ils dessinent une série de croupes boisées qui vont au nord jusqu'à la dépression de Noirétable, où passe le chemin de fer de Thiers à Montbrison. Au-dessus de montagnes arrondies, couvertes de landes marécageuses, de pâturages et de forêts, l'on atteint par 1 640 mètres d'altitude le point culminant dit *Pierre-sur-Haute*. Sur les pentes sont éparses des *jasseries*, chalets où l'on fabrique des fromages; des scieries hydrauliques débitent le bois qu'on utilise dans les galeries des houillères de Saint-Étienne.

Monts de la Madeleine. — Au nord de la dépression de Noirétable, le massif de roches primitives se poursuit dans les *Bois-Noirs* et les *monts de la Madeleine*, compris entre la Limagne et la plaine de Roanne, séparés l'un de l'autre par deux petits cours d'eau, l'*Aixe* et la *Besbre*.

Les **Bois-Noirs**, qui tirent leur nom de leurs forêts au feuillage sombre, culminent au *puy de Montoncel* (1 292 mètres). Les **monts de la Madeleine**, moins élevés encore (1 165 mètres au *Bois-de-l'Assise*), déchirés par des ravins garnis de bois et de rochers,

s'abaissent rapidement vers l'est sur la plaine de Roanne, et, vers le nord, par des croupes ondulées, descendent graduellement vers la plaine du Bourbonnais; à leur pied court la ligne ferrée de Roanne à Saint-Germain-des-Fossés, tracée en plaine.

2. Massifs et plateaux calcaires.

Nous abandonnerons provisoirement la partie la plus occidentale des terrains anciens du Massif central, qui, à l'ouest des grandes chaînes et de vastes massifs volcaniques de l'Auvergne occupe les anciennes provinces de la Marche et du Limousin.

La grande extension de la mer jurassique dans le sud du Massif central s'est traduite par les vastes dépôts calcaires qui ont formé les *causses*, dont la pente, du côté de la plaine du Bas-Languedoc, porte le nom de *garrigues*.

Garrigues. — Le nom de garrigues ne convient qu'aux pentes inférieures de ce rebord externe, celles qui dominent immédiatement la plaine. Leur nom vient des chênes *garrus* dont elles sont en partie couvertes.

Dans leur ensemble, les garrigues sont des terrains rocailleux, brûlés du soleil, où la roche blanchâtre perce à chaque pas, désagrégée souvent en *clapas* ou amas de pierrailles. Comme végétation, elle n'offre que des arbres nains, tels que le garrus ou chêne-kermès, entre les souches desquels croissent des plantes odorantes, thym, mélisse, lavande, romarin, que distillent les parfumeurs, que paissent les bêtes à laine et que butinent les abeilles pour donner le célèbre miel « de Narbonne ». L'eau des violentes pluies d'orage disparaît dans les fissures

du sol ou s'écoule en gonflant subitement les torrents, de sorte que le manque d'eau et de terre arable font des garrigues un véritable désert : dans les garrigues de l'Hérault, il est des communes qui ont à peine trois ou quatre habitants au kilomètre carré ; les garrigues de Nîmes sont aussi délaissées, sauf aux abords de la ville, où le travail persistant de l'homme a créé quelques plantations d'oliviers. Mais de belles sources, comme celle de Nîmes, jaillissent au pied de ces roches perméables.

Causses. — Les causses [1] sont de grands plateaux calcaires que le Lot sépare des monts de la Margeride et de l'Aubrac, et qui occupent plus de 500 000 hectares de superficie. L'eau, s'infiltrant rapidement à travers cette masse poreuse, ne reparaît que dans un petit nombre de rivières ; en dehors des vallées, l'habitant des causses, le *Caussenard*, ne trouve d'eau que dans des citernes ou des *lavognes*, sortes de petites mares. Aussi les causses offrent-ils l'aspects de déserts, nus, tristes, monotones, sans bois et presque sans habitants, brûlés par le soleil en été, couverts de neige en hiver, balayés par les vents. L'altitude, qui dépasse 1 000 mètres dans quelques parties, rend le climat encore plus rude.

Les rivières, profondément encaissées, ont découpé la masse calcaire en plusieurs grands plateaux. Tels sont le *causse de Sauveterre* entre le Lot et le Tarn, le *causse Méjean* entre le Tarn et ses affluents le Tarnon et la Jonte, le *causse Noir* entre la Jonte et la Dourbie, le *causse du Larzac* au sud de la Dourbie. Ces rivières coulent au fond de fissures immenses, profondes de 400 à 600 mètres, larges en bas de 30 à 500 mètres, en haut de 700 mètres à 2 kilomètres

1. Du mot *cau*, forme méridionale de *chaux*.

au plus; les murailles latérales sont souvent perpendiculaires dans toute leur élévation. Il en résulte que les communications transversales, d'une vallée à l'autre, sont fort difficiles. L'étroite vallée du Tarn, véritable cañon, entre Sainte-Enimie et Peyreleau, est le type de ces cluses profondes et pittoresques *.

A la surface du causse, la monotonie du relief n'est interrompue que par quelques *puechs*, *trucs* ou *couronnes*. Çà et là s'ouvre un *sotch* où l'humus, entraîné par les pluies, protégé du vent, permet quelques cultures de céréales. Ailleurs ce sont des *avens* ou gouffres par lesquels l'eau qui s'y accumule en temps de pluie suinte à travers la masse poreuse et alimente les rivières souterraines si hardiment explorées par M. Martel. Ces rivières traversent un réseau compliqué, et accidenté de grottes creusées dans l'intérieur du plateau, et dont les plus célèbres sont celles de *Bramabiau* et de *Dargilan*; elles n'en sortent qu'à la base du causse, dans le fond des cluses. C'est là, souvent au prix de longs trajets, que l'habitant des causses, lorsque citernes et lavognes sont desséchées, doit aller chercher l'eau qui lui est nécessaire, ou mener boire son troupeau.

Les causses ne peuvent guère être utilisés que pour l'élevage; mais leurs pâturages rocheux portent des herbes sèches et aromatiques qui, sur le seul Causse du Larzac, nourrissent plus de 200 000 brebis. C'est le lait de ces brebis qui, depuis des siècles,

---

* **Les vallées des causses.** — « Ce qui donne à ces cluses leur beauté particulière, leur originalité, ce sont les remparts dolomitiques qui constituent la plus grande partie de leurs murailles : remparts tout découpés par les météores atmosphériques (gelées, pluies, foudre, grêle) en créneaux, tourelles et donjons, tout bariolés par les sels de fer des nuances les plus éclatantes du rouge, du jaune et de l'orangé. »

(E.-A. Martel, *Revue de Géographie*, avril 1889, p. 242.)

fournit les célèbres fromages de *Roquefort*; la production de ces fromages, qui s'exportent jusqu'à l'étranger, est de plus de 5 millions de kilogrammes par an. Le roquefort moderne est probablement le même fromage que celui du mont *Lezura*, dont parle Pline, et qu'on apportait de Nîmes à Rome.

« Grâce à son industrie spéciale, *Roquefort* est peut-être, à proportions gardées, la commune la plus importante de France au point de vue du chiffre des affaires qui s'y traitent, et qui, pour 800 habitants, s'élève à 22 millions. [1] »

D'après ce qui précède, il est aisé de comprendre pourquoi la population s'est surtout portée dans les vallées, et, de préférence, aux confins des causses et des régions voisines, de productions et de caractère différents. Ainsi sont nés *Florac*, sur le Tarnon, près de sa jonction avec le Tarn; *Millau* (16 000 habitants), sur le Tarn; *Saint-Affrique*, sur la Sorgues, sous-affluent du Tarn, *Mende*, sur le Lot (6 000 habitants), siège d'un célèbre évêché, la métropole religieuse du Gévaudan. Là où la vallée est suffisamment large, la population atteint parfois une densité considérable qui contraste avec l'abandon des plateaux : plus de 100 habitants au kilomètre carré auprès de *Meyrueis*, dans la vallée de la Jonte, et près de Mende dans la vallée du Lot.

3. Massifs et plateaux volcaniques.

L'activité volcanique [2], dont nous avons déjà vu les effets dans le Mézenc et les monts du Velay, a surtout affecté la région médiane du Massif central,

1. *Bulletin de Géographie historique et descriptive*, 1890, p. 426.
2. C'est en 1752 qu'a été signalée pour la première fois, par Guettard,

où elle a fait surgir les *monts d'Aubrac*, le *massif du Cantal*, les *monts Dore*, la *chaîne des puys*, par des éruptions dont l'homme préhistorique a été le témoin. Certains sommets volcaniques, aujourd'hui dégradés, ont dû atteindre des hauteurs de 3 000 mètres, et c'est encore l'un d'eux qui présente la plus haute altitude du Massif central tout entier, le *Puy de Sancy* (1 886 mètres).

Monts d'Aubrac. — Les **monts d'Aubrac**, qui se dressent en regard de l'extrémité occidentale du Gévaudan, sont constitués par d'épaisses coulées de basalte, où l'on ne distingue plus de cônes et de cratères. Du point culminant, le *Signal de Mailhebiau* (1 471 mètres), on voit se dérouler sur les pentes d'immenses prairies, où l'on marche pendant des heures sans rencontrer un buisson. C'est une de ces régions d'élevage de bœufs comme en possèdent généralement les croupes volcaniques qu'il nous reste à décrire. *Laguiole* est le grand marché des bêtes à cornes nourries dans ces pâturages, au nombre de plus de 30 000 têtes.

De distance en distance s'élèvent les *burons*, chalets où les bergers fabriquent le beurre et la *fourme*, fromage renommé, objet d'un grand trafic. Les jeunes bœufs sont envoyés comme bêtes de labour dans le Poitou et la Saintonge, engraissés ensuite dans les herbages du Marais, puis expédiés aux abattoirs parisiens.

Cantal. — Le massif du **Cantal** est le plus important des reliefs volcaniques. Ses éruptions successives, alternant avec des périodes de tranquillité, ont accumulé des brèches andésitiques, des laves, des

l'existence d'anciens volcans éteints dans le centre de la France. (*Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans*, dans les *Mém. de l'Académie des sciences* 1752.)

boues ignées, et enfin les basaltes qui, étalés sur les flancs du cône, sont allés, grâce à leur fluidité, recouvrir fort loin, sous forme de *planèzes*, les collines de roches primitives. Le volcan avait alors des dimensions comparables aux dimensions actuelles de l'Etna. Une fois éteint, il fut en proie à l'œuvre de destruction des agents atmosphériques, qui creusèrent les vallées en diminuant la hauteur des bords du cratère. Le Cantal eut ses glaciers qui, sur les pentes occidentales, alors comme aujourd'hui les plus humides, atteignirent jusqu'à 30 et même 38 kilomètres de longueur. A ce moment, « les champs de neige et les névés devaient recouvrir complètement le Cézallier, et, dans les massifs du Cantal et du mont Dore les hauts sommets du centre devaient seuls émerger [1] » Il en résulta une dégradation des sommets et des pentes : le sommet du cône s'est éboulé, et les dentelures forment un groupe de *puys* rangés en cercle, dont les principaux sont le *Plomb du Cantal* (1 858 mètres), le *puy Mary* (1 787), le *puy Violent* (1 594), le *puy Chavaroche* (1 744), et, au centre, le *puy Griou* (1694).

Sur les flancs du volcan, l'érosion a formé une douzaine de grandes vallées rectilignes, disposées autour du cratère comme les rayons d'une étoile. Plusieurs (*Cère, Jordanne, Alagnon*) se développent avec ampleur dans leur partie supérieure comprise en terrain volcanique. « Mais, dès qu'elles rencontrent la ceinture des terrains primitifs, elles s'infléchissent brusquement et se transforment en gorges étroites, profondes et sinueuses. [2] »

Deux d'entre elles, dirigées dos à dos, celle de l'*Alagnon* vers l'Allier, et celle de la *Cère* vers la Dordogne, ont livré passage au chemin de fer qui, unissant Clermont-Ferrand

1. M. Boule, *Annales de Géographie*, 15 avril 1896, p. 288-289.
2. Rames, *Topographie raisonnée du Cantal*, 1879.

à Aurillac, franchit le faîte à 1 159 mètres d'altitude par le *tunnel du Lioran* (1900 mètres de long); un autre tunnel, à 1180 mètres, est emprunté par une route.

Du haut des sommets du Cantal, on aperçoit deux paysages tout différents : à l'ouest, des pentes tapissées de pâturages, où paissent les bœufs estimés dont *Salers* est le principal marché; à l'est, sous un ciel moins humide, les cultures de seigle de la *planèze* qui avoisinent *Saint-Flour*. Aux ressources de l'élevage, la région occidentale unit les produits de cultures variées pratiquées dans un ancien bassin lacustre où se trouve *Aurillac* (16 000 habitants).

Mais les mois d'hiver sont rudes et interrompent les travaux; aussi une grande partie des habitants émigre-t-elle, au moins pendant l'hiver, pour exercer dans les villes diverses petites industries.

Cézallier. — Entre le Cantal et les monts Dore, les terrains volcaniques se continuent par les basaltes du Cézallier, plateau mamelonné, dépourvu d'arbres, couvert de gazons et de bruyères, parsemé de petits lacs. Un peu à l'est de ces plateaux, les roches cristallines du soubassement, que n'ont pas entièrement recouvertes les basaltes, émergent dans le *Luguet*, qui atteint 1 555 mètres.

Monts Dore. — Les **monts Dore** constituent un ancien volcan qui ne diffère du Cantal que par des dimensions plus modestes et une orographie moins régulière. Ce sont les mêmes roches, les mêmes traces d'anciens glaciers, lacs d'origine glaciaire, moraines, roches striées et moutonnées. A ce massif appartient le plus haut sommet de tout le centre de la France, le **puy de Sancy** (1 886 mètres), entouré de plusieurs satellites. Les dernières traces des mani-

festations volcaniques sont représentées par les célèbres sources thermales du *Mont-Dore* et de *la Bourboule*.

Comme sur les flancs du Cantal, l'on observe sur ceux des monts Dore le contraste entre les deux versants : à l'ouest, des pâturages, avec les *burons* où se fabriquent les fromages et où les bergers passent l'été; vers l'est, des forêts et des terres de labour descendent sur la riche plaine agricole de la *Limagne*.

Chaîne des puys. — La chaîne des puys est un autre système volcanique, plus jeune que les précédents.

Le Cantal et les monts Dore avaient déjà leur configuration actuelle quand éclatèrent les éruptions qui ont donné naissance à la chaîne des puys. Cette chaîne consiste en une soixantaine de montagnes coniques isolées ou soudées à la base; les sommets sont souvent creusés en entonnoirs qui représentent les anciens cratères. De là sont sorties des coulées de lave qui semblent épanchées d'hier, tantôt entièrement nues, tantôt recouvertes de broussailles rabougries; ce sont les *cheires,* ainsi que les appelle le paysan auvergnat. Un petit nombre de sommets, formés de trachyte, ont des formes arrondies : tel est le *puy de Dôme* (1 468 mètres), le plus élevé du groupe. A l'ancienne activité volcanique se rattache le jaillissement des sources de *Royat*, près de Clermont-Ferrand.

Le volcanisme et les groupements de populations. — Ainsi partout s'accuse en Auvergne l'influence du volcanisme, non seulement sur le relief, mais sur l'hydrographie, la fertilité et les cultures, les emplacements de châteaux, villages et villes. Les pâturages du Mézenc, de l'Aubrac, de Salers s'étalent sur les hautes croupes basaltiques. Sur les pointements isolés se dressent le Puy, Saint-Flour,

Murat, Gergovie, Polignac, etc. Au pied des coulées volcaniques affluent les sources d'eau vive et claire, sans parler des sources thermales et minérales qui ont aussi exercé leur attraction sur les établissements humains. De Gergovie à Riom une rangée de villes ou villages s'échelonnent à la base des coulées de basalte. « Il est assez curieux, dit Lecoq [1], de voir en Auvergne un grand nombre de villages construits sur les argiles sableuses et très rapprochés des plateaux basaltiques. Cette préférence n'est pas due au hasard; les argiles sont imperméables, et l'eau qui s'écoule sous les basaltes reparaît en sources sur les argiles. »

4. Plaines et bassins.

A travers le Massif central, et en particulier sur le parcours de la Loire et de l'Allier, sont disséminés d'anciens bassins lacustres, comblés par les sédiments, encore incomplètement asséchés dans certains cas, et qui doivent à leurs terres alluviales et au climat résultant de leur altitude relativement faible, d'être les régions nourricières du massif, celles où se presse la population. La *Limagne* en est le type le plus accompli.

La Loire. — Née au pied du *Gerbier-de-Jonc*, par 1 375 mètres d'altitude, la Loire traverse les plus orientaux de ces bassins, celui du Velay, la plaine du Forez et la plaine de Roanne; les parties élargies succèdent sur son parcours aux défilés étranglés, les bassins font suite aux gorges, caractères que l'on retrouve du reste dans la plupart des cours d'eau du Massif central.

Le premier élargissement est celui que présente le *bassin du Velay*, parsemé de buttes volcaniques dont l'une porte les ruines du château de Polignac.

1. *L'eau sur le Plateau central de la France*, 1871.

Le Puy, sur la *Borne*, à 2 kilomètres de son confluent avec la Loire, sur les flancs du rocher Corneille et à côté du rocher Saint-Michel, présente avec ses vieux quartiers étagés au-dessous de sa vieille et noire cathédrale, un des aspects les plus saisissants de la France centrale. C'est le centre de l'industrie de la dentelle; il compte 20000 habitants.

Une série de défilés, à l'extrémité desquels la Loire reçoit à droite la rivière de Saint-Étienne, le Furens, la conduit dans la *plaine du Forez*.

Cette plaine, d'une altitude moyenne de 350 mètres, longue de 40 kilomètres et large de 20, semée d'étangs sans profondeur, et accidentée par quelques buttes basaltiques dont l'une est partiellement occupée par la ville de *Montbrison* (17000 habitants), a pris la place d'un ancien lac tertiaire, au fond duquel se sont déposés des argiles, des marnes et des grès, recouverts ensuite par des nappes d'alluvions. Elle produit des céréales, du chanvre, et possède quelques vignobles; malheureusement, ses étangs et ses marais la rendent assez insalubre.

Ensuite vient un pénible défilé durant 30 kilomètres; la Loire y franchit le *saut de Pinay*, sorte de rapide qui a été aménagé en barrage-réservoir. A l'issue de ce corridor, le fleuve entre en plaine à *Roanne*, et ne rencontre plus désormais d'obstacles jusqu'à l'Atlantique. La *plaine de Roanne*, élevée de 250 à 280 mètres, a la même origine que celle du Forez; la Loire y coule entre des terrasses recouvertes d'alluvions anciennes, qu'elle a jadis déposées, en se mouvant à un niveau supérieur à son niveau actuel. Capricieuse et irrégulière, à cause de l'imperméabilité générale des terrains où elle s'alimente, elle a dû être doublée par le *canal de Roanne à Digoin*, auquel fait suite le *canal latéral à la Loire*, et c'est à ces voies artificielles que sa vallée doit de n'être pas

désertée par la batellerie comme elle l'est plus en aval, dans la traversée de la portion méridionale du bassin parisien. A *Digoin*, les bateaux peuvent emprunter le *canal du Centre*, qui conduit à la Saône. A *Decize*, où le fleuve entre dans le bassin parisien, s'embranche le *canal du Nivernais*.

L'Allier. — L'Allier (430 kilomètres), né dans la forêt de Mercoire, rival de la Loire par le volume et l'irrégularité de son débit, offre dans son cours les mêmes péripéties. Sa vallée supérieure, entre les monts du Velai et ceux de la Margeride, est sauvage et resserrée.

C'est surtout entre Alleyras et Monistrol que les gorges, profondes de 500 mètres, deviennent tout à fait grandioses. Les coulées de basalte descendent dans la vallée de l'Allier jusqu'à une faible hauteur au-dessus du thalweg; elles se tiennent au contraire sur les plateaux dans la vallée de la Loire. Cette différence semble autoriser à croire « que le creusement de la haute vallée de l'Allier remonte à une époque plus ancienne que le creusement de la haute vallée actuelle de la Loire » [1].

Cette vallée livre passage au chemin de fer de Paris à Nîmes (ligne du Bourbonnais). Une série de défilés conduisent l'Allier au *bassin de Brioude*, ancien lac comblé, avec la petite ville du même nom.

A l'issue du petit bassin houiller de *Brassac*, l'Allier reçoit l'*Alagnon*, venu du Cantal; puis il débouche dans la plaine verdoyante où se trouve *Issoire*; enfin, après de nouvelles gorges, il arrive par 300 mètres d'altitude dans la *Limagne*, dont il baigne la partie occidentale. La *Dore*, qu'il y reçoit, a de son côté desservi le petit bassin fertile d'*Ambert*.

La **Limagne**, ancien bassin lacustre, à 310 mètres d'altitude moyenne, est une plaine d'une admirable

1. M. Boule, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 7 juillet 1890.

fertilité, grâce à l'heureux mélange de parcelles volcaniques unies à son sol d'alluvions. Tout s'y réunit, climat chaud, eaux abondantes, pour y favoriser de riches cultures : champs de céréales, de betteraves, vergers, jardins potagers, vignobles sur les coteaux, se partagent ce sol privilégié. Ces produits alimentent des distilleries, des sucreries, des minoteries, des fabriques de fruits confits et de pâtes. En même temps sont nées diverses industries : fabriques de toile à *Billom*, papeteries et coutelleries à *Thiers* (17 000 habitants), poteries, briqueteries. *Vichy* doit à ses sources minérales une réputation universelle. La Limagne fournit en outre de la pierre à chaux, de la pierre à plâtre et même du bitume.

Là est la partie vitale de l'Auvergne. Sur une des collines qui encadrent la plaine s'élevait la forteresse gauloise de *Gergovie*, centre de cette confédération arverne, qui opposa une belle résistance à César.

Historiquement l'Auvergne a joué le rôle d'intermédiaire entre le Nord et le Midi. Lorsque, vers *Gannat*, on passe du Bourbonnais en Auvergne, la sonorité nouvelle du patois qui frappe l'oreille avertit qu'on a quitté le domaine de la langue d'*oïl* pour celui de la langue d'*oc*. Cependant, par l'ouverture de la plaine de Limagne et par la direction de l'Allier, l'Auvergne regarde vers le nord. Dès le règne de Philippe-Auguste, la partie de la province qui portait le nom de Comté fut réunie la couronne; et de là, l'autorité royale se fit sentir jusque dans les parties les plus reculées du Massif central.

Délaissant le centre de la plaine, parsemé d'étangs et de marais, les villes se sont placées sur le pourtour. Telle est la position de *Thiers*, celle de *Gannat*, de *Riom*, la ville judiciaire de l'Auvergne, de **Clermont-Ferrand**, sa métropole universitaire et militaire (51 000 habitants), héritière de la vieille ville gauloise de *Nemetum*, siège d'un des premiers évêchés de la Gaule chrétienne.

Désormais, l'Allier coule en plaine, reçoit à gauche la *Sioule*, son principal affluent, baigne *Moulins* (23 000 habitants), l'ancienne capitale du Bourbonnais, et, parcourant la même plaine que la Loire, la *plaine du Bourbonnais*, aux sables et argiles pliocènes, partiellement couverts de bois, il se porte à la rencontre du fleuve, auquel il apporte, au Bec d'Allier, un tribut très variable, oscillant entre 12 mètres cubes à l'étiage et près de 6 000 lors des fortes crues. Entre les deux cours d'eau se développe, à l'est de Moulins, une contrée à base de marnes imperméables, infertile, couverte de bois et d'étangs : c'est la *Sologne bourbonnaise*.

5. Portion occidentale du Massif central.

A l'ouest des chaînes et massifs volcaniques de l'Auvergne, le soubassement de roches anciennes reparaît, et, avec une altitude moindre, s'étale en plateaux, que se partageaient les anciennes provinces de la Marche et du Limousin. En raison de cet abaissement du relief, le climat est moins rude et les cultures moins pauvres.

Combrailles. — A ces plateaux appartient tout d'abord la partie occidentale de l'ancien Bourbonnais, la Combrailles. C'est « un plateau uniforme de gneiss et de micaschistes injectés de granit, aux surfaces planes ou très largement arrondies, coupé de gorges très profondes, peu nombreuses et peu ramifiées, où coulent le Cher et ses affluents, pays au sol peu fertile, aux horizons bien découverts[1] », semé de bouquets de bois, variant entre 450 et 650 mètres d'altitude. Mais ce pays est favorisé par la présence

1. De Lapparent, *Description géologique du bassin parisien*, Paris, Masson et Cie, 1888, p. 116.

de bassins houillers; le principal est celui de Commentry. A la faveur de ces gisements et grâce au voisinage des mines de fer du Berri, l'industrie métallurgique s'est développée dans les deux villes de *Commentry* (13 000 habitants) et de Montluçon (32 000).

Cette dernière ville, située dans une cuvette tertiaire que traverse le Cher, a pris une grande importance et étend au loin ses relations. Elle exporte du matériel de chemins de fer en Suisse, en Italie, en Espagne, des glaces dans les mêmes pays, et en outre en Égypte, en Turquie, au Brésil et dans l'Amérique du Nord. Ses usines importent des minerais de fer de l'île d'Elbe, d'Algérie et d'Espagne[1].

Marche. — La Marche est le pays de granit et de schistes cristallins qui confine à la partie méridionale du Berri. Ce fut la limite extrême, — de là son nom, — entre l'Aquitaine féodale et le Berri qui appartenait à la couronne de France. De nos jours encore, c'est une limite : celle des patois de langue d'oïl au nord, et des patois de langue d'oc au sud.

La Marche s'abaisse dans la direction du sud au nord. Un ensemble de hauteurs granitiques, appelé *monts de la Marche*, allongé entre la Vienne et la Gartempe, atteint 701 mètres au *puy de Sauvagnac*, puis, vers le sud-est, se soude au *plateau de Gentioux* (950 mètres au point culminant) et par là au plateau de Millevaches, région la plus élevée de la portion occidentale du Massif central.

Le granit, se décomposant aisément en arène, produit un relief ondulé, une terre légère, peu propre à la culture, mais facile à imbiber d'eau, ce qui explique l'abondance des ruisseaux Les vallons sont garnis de prairies, qui nourrissent une bonne race de bêtes à cornes. Le châtaignier occupe de vastes étendues.

1. H. Dupont, *Association française pour l'avancement des sciences*, 22e session, 1893, t. II, p. 884.

Mais, en général, le pays est pauvre, et, à chaque printemps, le département de la Creuse voit partir pour quelques mois 15 000 maçons qui vont exercer leur industrie à Paris.

Cependant, le progrès tend à se manifester. Les voies ferrées apportent du Bas-Berri la chaux qui amende le sol, et permet de substituer peu à peu le blé au seigle. Des maisons couvertes en tuiles ou en ardoises remplacent peu à peu les masures couvertes de chaume.

C'est dans la Marche que prennent naissance quelques-uns des affluents de gauche de la Loire, comme l'*Indre*, qui lui parvient directement, et la *Creuse* grossie de la *Gartempe*, qui lui arrive par la Vienne. La *Creuse* (255 kilomètres) baigne *Aubusson* (7 000 habitants) où fleurit l'industrie de la tapisserie, *Ahun*, qui possède dans son voisinage un bassin houiller, puis elle s'échappe dans le Bas-Berri par un long et pittoresque défilé, que dominent de loin en loin d'anciens châteaux forts. A quelque distance de cette vallée rétrécie est *Guéret* (8 000 habitants), l'ancienne capitale de la Marche. La *Gartempe* possède aussi des défilés que commandent d'anciens manoirs, et *Bellac*, un peu à l'écart, occupe une situation analogue à celle de Guéret.

Limousin. — Le **Limousin**, comme la Marche, consiste essentiellement en granit et en schistes. Dans la partie orientale, une émission de phonolites venus du Cantal dresse ses colonnades jusqu'aux fameuses « orgues de Bort » que baigne la Dordogne. Les eaux, ruisselant en nombreux filets sur ce sol imperméable, alimentent la *Vienne*, affluent de la Loire, ainsi que la *Dordogne* et plusieurs de ses tributaires.

Les plus hautes altitudes appartiennent aux pro-

tubérances arrondies du *plateau de Millevaches*, région granitique très abondamment arrosée par les pluies, culminant au *mont Besson* par 984 mètres, atteignant 954 mètres au *mont Audouze*. A l'ouest s'étendent les *monts du Limousin*, qui, de 731 mètres au *mont Gargan*, s'abaissent en simples collines vers le seuil jurassique du Poitou. Vers le sud-ouest, le *massif des Monédières*, entre la Vézère et la Corrèze, a un sommet de 920 mètres.

Sur ces hauteurs bombées, l'humidité du climat et l'imperméabilité du sol engendrent une foule de ruisseaux, d'étangs et de mares. Ces hauts plateaux seraient même encore plus marécageux, sans la présence d'une abondante mousse, la *sphaigne*, qui absorbe l'eau des pluies comme une éponge.

L'ensemble du Limousin, même en dehors des croupes ci-dessus énumérées, est suffisamment ondulé et vallonné pour que ses plateaux n'offrent nullement l'impression de la monotonie. Les vallées y sont profondes, et les *gours* ou cascades ne manquent pas; l'un de ces *gours* est le *saut de la Virole*, haut de 15 mètres, que franchit la Vézère. Le pays, coupé de haies, partagé entre les bois et les herbages, doté d'abondantes châtaigneraies, prend fréquemment l'aspect frais et verdoyant des bocages. La Corrèze et la Vézère traversent une région de terrains permiens et jurassiques coupée de jolies vallées, et où les terres sont plus fertiles et plus peuplées que dans la portion granitique du Limousin.

Le *plateau de Millevaches* est un important centre hydrographique : outre la *Creuse*, il envoie la *Vienne*, la *Vézère* et son affluent la *Corrèze*, et quelques autres tributaires de la *Dordogne*. L'extrémité occidentale du Limousin donne naissance à la *Charente* et à son affluent la *Tardoire*, ainsi qu'à l'*Isle*, qui va

se jeter dans la Dordogne. Ainsi, une bonne part des eaux du bassin aquitain provient du Massif central, par le Tarn et le Lot d'abord, par la Dordogne ensuite.

C'est sur la *Vienne* qu'est l'ancienne capitale du Limousin, **Limoges** (78 000 habitants), qui doit sa célébrité à l'industrie de la porcelaine. L'emploi de l'argile blanche appelée *kaolin*, très abondante auprès de *Saint-Yrieix*, alimente cette industrie artistique, qui occupe plus de 5000 ouvriers, et dont les produits s'exportent jusqu'en Amérique.

La croissance de la ville avait du reste été préparée durant les siècles précédents par sa situation sur une des routes les plus fréquentées entre le centre et le midi de la France, rivale de celle du Poitou, doublée aujourd'hui par la voie ferrée de Paris à Toulouse par Limoges.

Sur les monticules qui accidentent le Limousin se sont bâties des villes, comme *Rochechouart*, ou d'anciens châteaux forts, tels que ceux de *la Rochefoucauld* et de *Chalus*. Les lieux habités, là comme dans le reste du Massif central, ont volontiers occupé des positions faciles à défendre.

Le Limousin méridional a pour centres principaux, sur la Corrèze, *Tulle* (17 000 habitants), qui possède une manufacture nationale d'armes à feu, et dans un bassin taillé dans les grès, la riante petite ville de *Brive-la-Gaillarde* (17 000 habitants).

La Dordogne. — La **Dordogne**, née au puy de Sancy, a un cours supérieur des plus accidentés, et coule au fond d'un étroit défilé qui ne s'élargit momentanément que dans le petit bassin de *Bort*, dominé de 350 mètres par les colonnades basaltiques célèbres, dites « orgues de Bort ». Puis viennent de nouvelles gorges, bordées, comme tant d'autres val-

lées du Massif central, par d'anciens châteaux forts; la rivière coule, rapide et irrégulière, dans un couloir de 60 kilomètres de long, encaissée par des talus de 200 à 250 mètres de haut, sans que les villages aient pu trouver de place sur ses bords. La vallée, un instant élargie à *Argentat*, se resserre de nouveau, jusqu'à ce qu'après avoir reçu la *Cère*, venue du Cantal, la Dordogne finisse par s'échapper du Massif central.

Le Limousin s'arrête à la Dordogne. Entre la Dordogne et le Lot, à l'ouest du Cantal et de l'Aubrac, s'étend un prolongement de la grande masse cristalline, qui va jusqu'à la limite du Massif, au contact des causses du Quercy. C'est là que le *Lot* se grossit de la *Truyère*, dont les gorges sont franchies par le hardi *viaduc de Garabit*, où la ligne de Béziers à Paris par Clermont-Ferrand domine la rivière de 122 mètres de haut. Le Lot sort du Massif central à *Capdenac*, et la voie ferrée de Paris à Toulouse, dans sa section comprise entre Brive et Lexos, par Capdenac et Villefranche, suit la démarcation entre le Massif et le bassin aquitain.

Revision.

Le **Massif central**, limité par la plaine de Bourgogne, la vallée du Rhône, la plaine du Bas-Languedoc, le bassin aquitain, le seuil du Poitou, les plaines du Berri et du Bourbonnais, couvre 85 000 kmq., soit près de 1/6 de la France. Les roches primitives y prédominent, mais sur ce socle se sont épandues par endroits des masses volcaniques : *Mézenc*, 1 754 m., *Velai*, *Aubrac*, *Cantal*, 1 858 m., *monts Dore* (**puy de Sancy**, 1 886 m.) et *chaîne des puys*. D'anciens bassins lacustres, comme la *Limagne* et le *Forez*, sont représentés aujourd'hui par des plaines.

On donne le nom de *causses* à un ensemble de plateaux calcaires situés dans la partie méridionale du Massif. Celui de

Cévennes doit être réservé aux pentes schisteuses d'une portion de la bordure orientale.

Cours d'eau. — Le Massif central, élevé et humide, donne naissance à la **Loire** et à son grand affluent l'*Allier*, ainsi qu'au *Cher* et à la *Vienne*. Il envoie au Rhône l'*Ardèche* et le *Gard*; à la Garonne, le *Tarn* et le *Lot*, et possède le cours supérieur de la *Dordogne* et de la *Charente*. C'est une région de dispersion hydrographique.

Villes. — Le Massif central renferme dans les causses et dans plusieurs de ses massifs de véritables déserts. Les villes se sont établies dans les vallées, les bassins et les plaines. La *Limagne* renferme **Clermont-Ferrand** (51 000 h.), *Thiers* (17 000); le Forez, *Montbrison*; le bassin du Puy, *le Puy* (20 000 h.); celui de Roanne, *Roanne* (34 000 h.). Des gisements houillers ont développé **Saint-Étienne** (136 000 h.); *Alais* (22 000); *Aubin* et *Decazeville*; *Montluçon* (32 000) et *Commentry*; **le Creusot** (32 000), avec des industries métallurgiques ou textiles. Dans l'ouest, la principale ville est **Limoges** (78 000 hab.).

Le Massif central possède dans quelques parties de beaux pâturages; le châtaignier y couvre de vastes espaces; sur sa bordure orientale prospèrent le mûrier et la vigne.

VIII. — LE JURA

Situation, dimensions et limites. — Avec le **Jura**, nous abordons la plus récente parmi les chaînes du sol français qui n'ont acquis leur relief que dans le cours de l'époque tertiaire, comme les Alpes et les Pyrénées. On doit la considérer « comme un simple rameau dévié des chaînes subalpines ». (E. Haug [1].)

Entre la plaine suisse à l'est et la plaine bressane à l'ouest, le Jura se présente sous la forme d'un grand arc de cercle, d'un croissant, dont la largeur maxima, vers le centre, est de 80 kilomètres, et la longueur à vol d'oiseau, entre les extrémités, d'environ 250. Ces extrémités, très amincies, s'appuient l'une aux contreforts méridionaux de la Forêt-Noire, l'autre aux chaînes subalpines du Dauphiné, et c'est là que les limites précises du Jura sont assez délicates à fixer. Il semble toutefois que l'on peut considérer l'étroit chaînon des *Lägern* en Suisse, au delà de l'Aar, comme le dernier prolongement septentrional du Jura. Vers le sud, le Jura n'est nullement limité par le Rhône, mais il est coupé par ce fleuve, et va jusqu'à l'Isère, finissant parallèlement au massif de la Grande-Chartreuse dont le sépare la *faille de Voreppe*.

1. *Dict. géogr. et adm. de la France*, Paris, Hachette, article Jura.

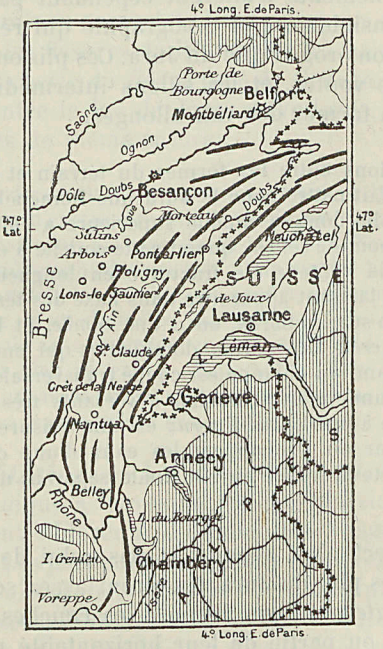
Caractères généraux. — Le Jura franco-suisse, ainsi délimité, se distingue du Jura souabe et du Jura franconien (Allemagne du Sud), qui correspondent à ce que sont chez nous les côtes jurassiques de Lorraine, et ne reproduisent pas sa physionomie caractéristique, c'est-à-dire ses nombreux chaînons parallèles. C'est cette différence topographique qui le distingue aussi du *Tafel-Jura*, c'est-à-dire de la région calcaire comprise entre Bâle et Schaffhouse, ainsi que des plateaux qui vont de la vallée du Doubs, entre Montbéliard et Besançon, jusqu'au pied des Vosges, région calcaire aussi, mais où les couches sont restées horizontales.

Le Jura est essentiellement formé de terrains secondaires, parmi lesquels dominent de beaucoup ceux qui, en raison de leur développement dans cette chaîne, sont appelés terrains jurassiques.

Le trias n'affleure qu'en peu d'endroits ; il est représenté surtout par son étage supérieur, celui des marnes irisées, auxquelles appartiennent les gisements de sel gemme et de gypse des environs d'Arbois, de Salins et de Poligny. Les terrains crétacés sont en général confinés aux hautes chaînes, où ils occupent le sous-sol des grands vals longitudinaux.

Mais la prédominance des terrains jurassiques n'entraîne nullement l'uniformité d'aspect extérieur. Ces terrains sont, en effet, de nature assez variée, surtout dans la partie occidentale de la chaîne, et la répartition des altitudes a accru encore cette variété. C'est à la fin de l'époque miocène que sont survenus les efforts orogéniques qui ont donné au Jura sa configuration actuelle, et la présence de môles de résistance tels que les Vosges et la Forêt-Noire a valu au Jura les nombreuses rides parallèles de ses chaînons, et un type de chaîne plissée d'une régularité depuis longtemps classique.

Ensuite est survenue l'action glaciaire, qui a affecté une grande portion du Jura. Le glacier du Rhône recouvrit tout le flanc sud-est de la chaîne et envoya



Le Jura.

ses ramifications dans l'intérieur en profitant de toutes les dépressions, principalement de la cluse de Pontarlier. L'énorme calotte de glace, n'épargnant que les plus hauts sommets, s'étendit jusqu'au delà de l'emplacement actuel de Lyon. Enfin, après le retrait des glaciers, se fit le creusement des vallées, se déposèrent les alluvions anciennes, et les eaux transportèrent les matériaux d'origine glaciaire; des

tourbières naquirent dans les parties peu inclinées, sur quelques-uns des grands plateaux de la portion centrale de la chaîne.

Ces événements n'allèrent cependant pas jusqu'à altérer sensiblement la topographie qui résultait de la formation orogénique du Jura. Ces plis ont survécu à l'état de voûtes, et les sillons intermédiaires ont continué à former des vals allongés.

Les relations entre les formes du terrain et les plissements ont fait naître pour le Jura une nomenclature spéciale. Les plis dont la couche supérieure a été conservée portent le nom de *voûtes*; quand cette couche a été enlevée, ou quand la voûte a été fracturée en longueur lors du plissement, laissant apparaître dans l'axe des terrains plus anciens que sur les bords, on a une *combe*, et l'on donne le nom de *crêts* aux parois dominantes qui encadrent la combe. Quand un chaînon est coupé transversalement tout entier par une vallée d'érosion à versants très escarpés, on a affaire à une *cluse*. Un *ruz* est une brisure à travers un crêt, par où s'échappent les eaux d'une combe. On appelle *val* toute vallée longitudinale séparant un chaînon d'un autre.

Cet aspect n'est cependant pas celui de toute la chaîne : les plis du Jura entourent assez souvent de grands *plateaux*, dans lesquels les couches ont conservé tout ou partie de leur horizontalité primitive. Des failles limitent généralement ces plateaux, que l'on rencontre surtout dans la partie centrale, la plus large, du Jura.

Hydrographie. — Le Jura, vaste ensemble de calcaires perméables, a l'hydrographie superficielle et souterraine qui caractérise cette variété de terrains. Les eaux pluviales, en pénétrant dans la masse calcaire, s'y épurent comme par un filtre, creusent des grottes, circulent sous terre, pour reparaître au jour au pied d'escarpements, au contact des marnes imper-

méables du lias : telles sont les sources du *Lison* et de la *Loue*. Les disparitions momentanées des cours d'eau au fond d'anfractuosités, de fissures, de gouffres, sont un phénomène fréquent : ainsi se perdait le *Doubs*, un peu en aval de Pontarlier, avant qu'on eût obstrué les fissures du lit par des travaux de maçonnerie. La perte du *Rhône* près de Bellegarde, celle de l'*Orbe* entre le lac de Joux et Vallorbe, offrent des accidents de même nature.

Les surfaces élevées sont ainsi vouées à la sécheresse, et percées d'entonnoirs par lesquels les eaux descendent dans l'épaisseur poreuse de la masse. « Tantôt le point de rassemblement des eaux de pluie sur les hauts plateaux est un marais ; tantôt c'est un gouffre de forme à peu près circulaire, d'un diamètre parfois assez grand, une sorte d'entonnoir au sol perfide, inconsistant, et dont le promeneur doit bien se garder d'approcher. Ces abîmes, analogues aux *avens* de la région des causses, portent dans notre Jura franco-suisse le nom d'*emposieux*[1]. »

Végétation. — La composition calcaire du Jura communique à la végétation une physionomie sensiblement différente de celle des Vosges et de la Bresse. Les particularités propres aux régions sèches s'y traduisent dans l'organisation des plantes (tiges peu élevées, feuillage restreint). De toutes parts, des crêts dénudés, des friches rocailleuses ou couvertes de broussailles multiplient cette impression de sécheresse.

Cette végétation se modifie en s'étageant suivant l'altitude. « Le voyageur qui s'élèverait en un jour des bords de l'Ognon aux cimes des montagnes qui dominent Mouthe, Pontarlier et Morteau, verrait successivement se dérouler sous ses yeux toutes les

1. Ch. Durier, *Le Jura. Comptes rendus de la 22e session de l'Association française pour l'avancement des Sciences.* Besançon, 1893, t. I, p. 409.

formes de végétation qu'il rencontrerait si, à travers les plaines, il dirigeait sa course de Paris en Sibérie [1] ». — A 400 mètres s'arrêtent les cultures de vignes et de maïs; cependant les cultures de céréales et même celles de froment sont encore nombreuses. Entre 700 et 1 300 mètres dominent les pâturages, alternant avec de magnifiques futaies de hêtres et de sapins. Les hivers sont rudes dans cette zone; la neige occupe le sol pendant cinq ou six mois; les habitants doivent chercher des ressources dans l'émigration ou l'industrie à domicile. Au-dessus de 1 300 mètres, les arbres disparaissent à leur tour (l'épicéa lui-même ne dépasse pas 1 500 mètres), et font place aux pâturages alpins [2].

Divisions.

On peut diviser le Jura en trois sections dans le sens de sa longueur. Ce sont : le *Jura septentrional*, le *Jura central* et le *Jura méridional*. Chacune d'elles est caractérisée par une direction particulière des chaînons, et, par suite, des vallées et des rivières.

Le Jura septentrional affecte la direction de l'est à l'ouest, que l'on retrouve dans la partie de la vallée du Doubs comprise entre Sainte-Ursanne et Saint-Hippolyte. Le Jura central allonge ses chaînons du nord-est au sud-ouest, orientation qui est celle de la vallée du Doubs entre la source de cette rivière et Sainte-Ursanne, puis, plus en aval, entre Montbéliard et Dole. Dans le Jura méridional, l'on se rapproche de la direction nord-sud, reproduite par le cours du Rhône entre Bellegarde et Saint-Genix d'Aoste.

1. Grenier, *Thèse de géographie botanique du Doubs*, 1844.
2. Voir Magnin, *La végétation des monts Jura*, 1 broch. Besançon, 1893.

« Le Jura Central correspond à la partie large, épanouie de la chaîne ; le Jura méridional et le Jura septentrional ont leurs extrémités resserrées et effilées, qui finalement se réduisent de part et d'autre à un chaînon unique. » (E. Haug.)

Seul, le Jura méridional est tout entier sur territoire français ; les deux autres sections sont partagées entre la France et la Suisse. La frontière franco-suisse passe de l'un à l'autre des chaînons qui, en retrait les uns sur les autres, vont successivement expirer au contact de la plaine suisse. Une portion notable de cette frontière est formée par la haute vallée du Doubs, du *saut du Doubs* jusques un peu en amont de Sainte-Ursanne.

C'est du côté de la plaine suisse, appartenant les uns à la France, comme le *Crêt de la Neige* (1 723 m.), les autres à la Suisse, tels que la *Dôle* (1 678 m.), que se trouvent les plus hauts chaînons et les plus hauts sommets du Jura.

Jura septentrional. — Le Jura septentrional, presque tout entier en Suisse, consiste en chaînons parallèlement disposés de l'est à l'ouest, avec des voûtes rompues, fortement érodées. Vers l'est, le nombre de ces chaînons va en diminuant, jusqu'au *Lägern*, subsistant seul et marquant l'extrémité de la chaîne. Les autres, dressés entre la plaine suisse et la plaine d'Alsace, ont leur plus haute altitude dans le *Weissenstein* (1 398 m.). A la France appartient le *Lomont*, coupé par le Doubs entre Saint-Hippolyte et Pont-de-Roide (854 m.), et prolongeant sur notre territoire l'arête du *mont Terrible*.

Au nord de ces chaînons s'étend une suite de *plateaux* ondulés, d'une altitude moyenne de 400 à 500 mètres, arides à la surface, bien cultivés et verdoyants dans le fond des vallées. Ces plateaux se terminent vers le nord-ouest par une falaise abrupte

qui fait face d'abord aux derniers contreforts méridionaux des Vosges, et, plus à l'ouest, domine la rive gauche de l'Ognon, affluent du Doubs, à partir de Villersexel. Des promontoires avancés de cette falaise terminale supportent quelques-uns des forts détachés de la place de Belfort (*la Miotte*, *mont Vaudois*, etc.).

Porte de Bourgogne [1]. — **Belfort** est au point de contact entre cette zone de plateaux d'une part, et, de l'autre, la terminaison méridionale des Vosges avec leurs terrains anciens. Là s'achève aussi, par un pays coupé de bois et d'étangs, interrompu par l'îlot dévonien du *mont Salbert*, le trias que nous avons vu former le plateau lorrain et les Faucilles. Enfin, vers l'est, s'ouvre sur la plaine d'Alsace le pays d'alluvions anciennes qu'on appelle *Ajoie* ou *Elsgau*.

La topographie accidentée des environs de Belfort a permis de l'entourer d'ouvrages fortifiés qui assurent la défense de la place. A leur abri, la ville a pu étendre ses faubourgs où, surtout depuis 1871, se sont développées d'actives industries métallurgiques. Belfort compte aujourd'hui 30 000 habitants.

La voie naturelle qu'on appelle assez improprement *Trouée de Belfort*, et qu'on pourrait nommer *Porte de Bourgogne*, passe un peu plus au sud. Dans l'étendue des plateaux calcaires qui bordent le Jura septentrional français, la vallée du Doubs et celle de son affluent l'Allaine conduisent, par un seuil de 325 mètres seulement d'altitude, à la vallée de l'Ill et à la plaine d'Alsace. C'est ce couloir qu'emprunte le *canal du Rhône au Rhin*. Il est commandé par la petite place de *Montbéliard*, qui peut combiner ses feux avec ceux d'une partie des ouvrages extérieurs de Belfort. Belfort, en revanche, est situé sur la grande voie ferrée

1. Atlas Vidal-Lablache, carte 77.

qui, au delà de la place, gagne à son tour le même seuil pour desservir Mulhouse et Bâle.

Ancienne capitale du comté de ce nom, Montbéliard fut possédée jusqu'en 1793 par les ducs de Wurtemberg, qui en firent un asile pour les protestants des régions voisines. Elle est encore aux deux tiers protestante.

Jura central. — Le Jura central, qui possède la plus grande largeur et les plus hautes altitudes, est caractérisé par la direction du nord-est au sud-ouest qu'affectent les chaînons et les vals intermédiaires. Si, allant de la plaine bressane vers la Suisse, on traverse tout le système montagneux, on rencontre successivement les trois zones dont nous avons parlé, et que les habitants désignent des noms de *vignoble*, *plateaux*, *montagne*.

a. **Vignoble.** — Le *vignoble* n'occupe que la partie méridionale de la bordure du Jura central, au sud et à partir de Salins. Il s'élève le long d'une ligne de failles qui limite à l'est la plaine de la Bresse, et présente un versant raide, formé de couches plissées et disloquées, où les dépôts triasiques arrivent parfois au jour. Sur les pentes, on travaille activement à reconstituer les vignobles de ce qui fut appelé « le bon pays », avant les ravages du phylloxéra.

Quelques crus sont très estimés; tels les vins d'*Arbois*, de *Poligny*, de *Salins*, vins rouges, vins rosés et vins mousseux. Les vins roses d'Arbois étaient déjà célèbres au temps de Henri IV, et Sully les mentionne plusieurs fois dans ses *Mémoires*.

b. **Plateaux.** — Les *plateaux* sont remarquables par leur étendue et l'horizontalité générale de la stratification. Trois grandes failles les subdivisent en une série de gradins successifs, où, à mesure qu'on s'avance vers l'est, on trouve à la fois des altitudes

plus grandes et des affleurements plus récents. On peut ainsi distinguer : 1° le *plateau d'Ornans*, qui a pour bordure externe, le long du Doubs, l'arête du Lomont (altitude moyenne, 500 mètres) ; 2° le *plateau lédonien* ou de *Lons-le-Saunier*, élevé en moyenne de 600 mètres ; 3° *le plateau de Nozeroy* (800 à 900 mètres) ; 4° le *plateau de Champagnole* (750 mètres) avec la vallée supérieure de l'Ain.

Le mode d'utilisation du sol varie avec l'altitude, c'est-à-dire avec le climat. Les vallées, plus humides et mieux abritées, ont des prairies, et, sur leurs rebords, des cultures fruitières : la vallée de la *Loue*, affluent du Doubs, profondément creusée dans le plateau d'Ornans, est renommée pour ses vignes et ses cerisiers. Les eaux courantes animent des moulins, des scieries, des filatures, et quelques usines et forges. Sur les plateaux apparaissent les occupations industrielles et pastorales qui caractérisent la montagne, en particulier l'horlogerie et la fromagerie.

De ces divers plateaux, le plus pauvre, qui est aussi le plus élevé, est celui de Nozeroy. C'est une morne table trouée d'étangs, avec des tourbières étendues. Des moraines, aux abords de la cluse de Pontarlier, témoignent de l'ancienne irruption des glaciers alpins par cette brèche.

A la lisière des plateaux et du vignoble se sont établies plusieurs villes, qui jalonnent le parcours de la ligne ferrée de Besançon à Bourg : *Salins* (6 000 habitants), tirant son nom de ses sources salines, *Arbois* et *Poligny*, marchés de vins, *Lons-le-Saunier* (12 000 habitants), près d'importantes salines.

c. **Montagne.** — Le plateau de Nozeroy et celui de Champagnole bordent la région des hautes chaînes, la *montagne*. Ces chaînes, qui dominent de leurs pentes orientales la plaine suisse avec les grands lacs de Neuchâtel et de Bienne, ne forment pas de ce côté

une arête continue, mais une succession de chaînons qui se relaient successivement. La frontière franco-suisse chevauche de l'un à l'autre.

Mais l'intervalle compris entre ces chaînons est très réduit; à sa terminaison vers la plaine, chacun d'eux est rapproché du chaînon voisin, au point que le val intermédiaire ne communique que difficilement avec l'extérieur. Des vals tels que le *val de Saint-Imier*, le *val de Travers* [1], sont à peu près isolés, ce qui explique le caractère cantonal de la vie de leurs populations, et les particularités de quelques-unes de leurs coutumes.

Dans le fond de ces vals, surtout à mesure qu'on se rapproche du Jura méridional, apparaissent des lacs, le plus souvent blottis et allongés à la surface des marnes; d'autres, comme le *lac de Joux* [2], long de 10 kilomètres, ou le *lac de Saint-Point*, long de 7, étalent leurs eaux vertes dans les combes; les lacs de cluses, comme celui de *Nantua*, sont beaucoup plus rares.

Les plus hauts sommets avoisinent la plaine. Ce sont, en allant du nord-est au sud-ouest, le *Chasseral* (1 609 mètres), le *Chasseron* (1 611), le *Suchet* (1 596), la *Dent de Vaulion* (1 486), le *mont Tendre* (1 680), la *Dôle* (1 678), tous en Suisse, après quoi viennent, sur territoire français, les plus hauts crêts de toute la chaîne, le *Colomby de Gex* (1 691 mètres), le **Crêt de la Neige** (1 723) et le *Reculet* (1 720), suivis par le *Grand Crêt-d'Eau* (1 624) [3].

Ce sont là des altitudes modestes; le Jura, par suite, ne possède ni glaciers ni neiges éternelles. Les crêtes sont peu déchiquetées, peu entaillées; vus du Léman ou du lac de Neuchâtel, les chaînons se pré-

1. Cf. l'*Europe*, p. 171.
2. En Suisse.
3. Quelquefois improprement appelé *Credo*.

sentent en forme de murs continus; aussi le Jura constitue-t-il un sérieux obstacle non seulement aux communications d'un val à l'autre, mais plus généralement aux communications à travers toute la largeur de la chaîne. C'est ce qui donne une importance spéciale au « décrochement » classique de Pontarlier à Vallorbe : les plis montagneux ne se correspondant plus de part et d'autre de cette cassure transversale, il en résulte une facilité relative de passage. Par là s'engage le chemin de fer de Pontarlier à Lausanne, doublé d'une route, et encore la route et la voie ferrée doivent-elles monter jusqu'à 1100 mètres d'altitude.

Un autre décrochement, plus au sud, est utilisé par la route de Morez à Nyon (sur les bords du Léman), qui culmine par 1 263 mètres au *col de Saint-Cergues*. Le *col de la Faucille*, avec la route de Saint-Claude à Gex, est plus élevé encore (1 323 mètres). Au nord, il ne s'en faut de guère que les routes montent à pareille hauteur : celle de Neuchâtel au Locle (Suisse) et à Morteau (France) passe à 1 286 mètres.

Dans les vals, le sol imperméable des marnes est occupé par des prairies humides, « seignes » ou « mouilles », et des cultures d'orge et d'avoine. L'habitant de la haute montagne (au-dessus de 900 mètres) vit surtout du produit de ses troupeaux et de diverses industries. Dès le XII^e^ siècle, les fromageries y préparaient une variété de gruyère.

A la suite de la guerre de Trente Ans, le pays qui forme aujourd'hui le département du Doubs avait vu sa population tomber à 22 000 habitants. Le vide fut peu à peu comblé par des immigrants fribourgeois, qui développèrent à leur tour l'industrie des fromages [1]. Aujourd'hui, ce seul

1. Cf. Dr Richard. *Mémoires de la Société d'émulation du Doubs*, 1894, p. 224.

département compte plus de 500 fromageries, qui utilisent le lait de 40 000 vaches.

Les sapinières fournissent des bois à la marine et alimentent de nombreuses scieries. Bloqué par les neiges pendant plusieurs mois par an, le montagnard du Jura se livre à domicile à de menus travaux, et chaque habitation a son atelier. *Morteau* et les villages environnants fabriquent des pièces d'horlogerie, et cette industrie fait vivre plus de 10 000 ouvriers; Besançon termine et vend plus de 400 000 montres par an. La cluse de Pontarlier est bordée de manufactures et d'usines. A *Septmoncel* et à *Saint-Claude* on taille des pierres précieuses. Saint-Claude s'est fait en outre une réputation par sa tabletterie, ses pipes, et divers articles en bois. La pureté et l'abondance des rivières se prêtent à merveille à leur utilisation par l'industrie en une multitude de points. A cet égard, la montagne jurassienne rappelle la région correspondante des Vosges.

Le Doubs. — Parmi ces rivières, la plus abondante et la plus longue est le **Doubs** (430 kilomètres), dont l'embouchure dans la Saône, distante de 90 kilomètres seulement de la source, n'est atteinte qu'après un immense détour entre les chaînons parallèles du Jura. Né par 937 mètres d'altitude, avec une source régulière et pure, le Doubs, presque dès son origine, fait mouvoir des scieries et des taillanderies. Il traverse ensuite le lac de Saint-Point, passe devant *Pontarlier*, puis s'engage dans un long défilé où sa vallée ne s'élargit qu'à Morteau. Formant un peu en aval de Morteau la frontière entre la France et la Suisse, le Doubs ne tarde pas à arriver à la partie la plus accidentée de son cours : une suite d'élargissements appelés lac (*lac de Chaillexon* ou *des Brenets*) et de rétrécissements entre de hautes parois rocheu-

ses, le conduisent au *saut du Doubs*, cascade de 27 mètres de hauteur; les sites grandioses se succèdent le long de la vallée étranglée, où la rivière roule ses eaux limpides sur un fond de galets blanchâtres. Un peu en aval de Goumois, le Doubs entre en Suisse, et, à *Sainte-Ursanne*, il n'est plus qu'à 30 kilomètres du Rhin (à Bâle) en ligne droite.

Mais là il se replie brusquement vers l'ouest, rentre définitivement en France, dessert *Saint-Hippolyte* et la région métallurgique avoisinante, perce le Lomont, et, au confluent de l'*Allaine*, devient naturellement flottable, en prenant la direction du sud-ouest, qu'il ne quittera plus, parallèle à celle de son cours supérieur. Empruntant à travers les plateaux calcaires du Jura septentrional le même couloir que le *canal du Rhône au Rhin*, auquel il prête le plus souvent son lit jusqu'à Dole, le Doubs continue à alimenter de nombreux établissements industriels. Un de ses méandres entoure la presqu'île où s'est retranchée **Besançon**, la métropole de la Franche-Comté et la ville la plus considérable de la région du Jura (58 000 habitants).

Cette position éminemment favorable à la défense, dans une presqu'île que ferme à son isthme un rocher escarpé, a voué de tout temps Besançon au rôle de place forte. Là était, lors de la conquête romaine, *Vesontio*, capitale des Séquanes, puis métropole ecclésiastique qui comprenait dans sa juridiction, outre la Franche-Comté, la Suisse occidentale et la Haute-Alsace. Réunie à la France en 1674, Besançon reçut de Vauban des fortifications qui n'ont cessé de s'accroître, et étendent jusqu'à la vallée de l'Ognon tout un système de forts et de batteries. Au point de vue industriel, Besançon est le centre le plus actif de l'horlogerie française, qui y occupe 13 000 ouvriers. Elle a succédé à Dole comme ville judiciaire et universitaire de la Franche-Comté.

Dole (14 000 habitants) est à l'endroit où le Doubs

entre dans la plaine pour rejoindre la Saône. C'est un peu au delà qu'il est lui-même grossi de la *Loue*, abondante rivière jurassienne née d'une magnifique fontaine, et traversant par de brusques détours la région des plateaux.

Avant de se terminer dans le Doubs, la Loue en est séparée par une dernière terrasse, au sol presque uni, que recouvre entièrement de ses belles futaies aux essences très variées l'immense *forêt de Chaux* (près de 20 000 hectares).

Jura méridional. — La voie ferrée de Bourg à Bellegarde par Nantua peut servir à marquer l'origine du Jura méridional, dont les chaînons affectent sensiblement la direction nord-sud. Ces chaînons vont en diminuant d'altitude de l'est à l'ouest, comme cela a lieu dans la section précédente du Jura : celui du *Grand-Colombier*, dont le Rhône longe la base orientale, atteint 1 534 mètres, tandis qu'à l'ouest, le *Revermont*, dont les pentes couvertes de vignobles dominent la Bresse et la Dombes, ne s'élève nulle part à 600. Le Jura méridional possède aussi ses grandes forêts et ses pâturages; les pentes élevées du Grand-Colombier sont parsemées de granges, les unes habitées toute l'année, d'autres à destination temporaire, pour la fabrication des fromages ou la garde des bestiaux qui montent « champeyer » pendant la belle saison. *Nantua* et *Belley* sont les principaux marchés de ces produits.

Les rivières du Jura méridional reproduisent les caractères de celles du reste de la chaîne : sources abondantes, eaux limpides, brusques détours, gorges étroites, pertes partielles dans les anfractuosités des roches calcaires. L'*Ain*, la plus longue d'entre elles, né à peu de distance de la source du Doubs, va de corridor en corridor, le plus souvent encaissé par des rives abruptes, nourri par des rivières du même

genre, comme la *Bienne* et l'*Albarine*. A Pont-d'Ain, il sort du Jura pour traverser la Dombes et gagner le Rhône, auquel il amène en radeaux les bois de la montagne.

Le **Rhône** est, lui aussi, sur une portion de son parcours, un cours d'eau du Jura. Sorti à Genève du lac Léman, il ne tarde pas à renconter l'obstacle des chaînons méridionaux du Jura, qu'il aborde de toute la force de ses eaux rapides. Presque dès son entrée en France, il a séparé du *Grand Crêt-d'Eau* le chaînon du *mont Vuache*, formant un sauvage défilé que domine le fort de l'Ecluse. C'est un peu au delà, au-dessus de Bellegarde, que se trouve la célèbre *perte du Rhône*.

En hiver, ou pendant les basses eaux, au moins quatre mois sur douze, les eaux, après une chute, s'engouffrent dans un étroit couloir où on les perd de vue, et, pendant une partie de ce trajet, elles disparaissent tout à fait dans un encombrement de rochers. Pendant les hautes eaux, le fleuve déborde au-dessus de ce couloir et passe sur un seuil de rochers. En toute saison, il y a perte, partielle en hautes eaux, totale en basses eaux; lors de ces dernières, le Rhône, sous le pont de Lucey, disparaît sur une longueur de 50 à 60 pas [1].

A *Seyssel*, le Rhône est navigable. Il offre longtemps encore une succession de gorges et d'élargissements. Là où les gorges s'interrompent, le fleuve s'étale dans un large lit rempli d'îles, encombré de grèves immenses, bordé de plaines basses et marécageuses. Au confluent du Guiers, près de Saint-Genix-d'Aoste, survient un coude brusque, par lequel le Rhône, tournant vers le nord-ouest, franchit de nouveaux défilés, et détache du reste du Jura le

1. Cf. G. Bourdon. *Bulletin de la Société de Géographie de Paris*, 1894, p. 70-134.

groupe de collines appelé *île Crémieu* : aux rapides du Pont du Saut, la masse du courant passe dans un chenal de 8 mètres seulement. Enfin libéré, le Rhône entre en plaine, où il ne tarde pas à recevoir l'Ain, par 189 mètres d'altitude.

Au lieu de son parcours actuel, le Rhône suivit jadis un itinéraire plus bref. En amont du défilé, le long de l'île Crémieu, on aperçoit sur sa rive gauche une plaine humide, les *Terres-Basses*, drainée tant bien que mal par des canaux et des fossés. Tout indique que le Rhône emprunta autrefois ce passage, coulant directement vers l'ouest, avant d'exécuter sa pénible percée actuelle.

Le Jura au sud du Rhône. — L'île Crémieu n'est qu'une portion du Jura, séparée par le Rhône de la masse principale. C'est aussi le cas de chaînons que le fleuve rencontre plus en amont, et laisse sur sa rive gauche. Tels sont les trois chaînons appelés 1° *Gros Foug*; 2° *mont du Chat* et *mont de l'Épine*; 3° *mont Tournier*, qui vont en se rapprochant vers le sud, et gagnent à Voreppe le bord de l'Isère, en face du massif du Vercors. Ce sont des crêtes boisées, étroites et allongées, qui atteignent 1 497 mètres dans le mont du Chat. Le *mont Vuache*, en face du Grand Crêt-d'Eau, est également un fragment détaché du Jura.

Les lacs continuent à parsemer cette extrémité de la chaîne. Celui d'*Aiguebelette* est à l'ouest et au pied du mont de l'Épine, tandis que le *lac du Bourget* s'allonge à l'est et à la base du mont du Chat. Ce dernier occupe une superficie de près de 4 500 hectares et a une profondeur maxima de 145 mètres. Alimenté par la *Leysse*, qui passe à Chambéry, il se déverse dans le Rhône par le canal de Savières. Des terres à demi noyées, des joncs, des roseaux, accompagnent cet émissaire, et indiquent que la nappe

lacustre fut jadis bien plus étendue que de nos jours. A quelque distance de la rive orientale se trouve la station balnéaire très fréquentée d'*Aix-les-Bains*, que les Romains connurent sous le nom d'*Aquæ Domitianæ*. Aix-les-Bains, ainsi que Chambéry, sont sur le parcours de la voie ferrée qui, le long du lac, va de Culoz, sur le Rhône, à Montmélian, sur l'Isère, pour gagner ensuite par la Maurienne le tunnel du mont Cenis. **Chambéry**, capitale de la Savoie, annexée en 1860, est de ce côté à l'entrée des Alpes. Sa population est de 21 000 habitants.

C'est par ces chaînons méridionaux que s'opère la jonction entre le Jura et les Alpes. Le massif de la Grande-Chartreuse, qui fait partie de la zone subalpine de cette dernière chaîne, n'est séparée d'eux que par la faille de Voreppe.

Revision

La chaîne du Jura, que l'on doit considérer comme un simple rameau dévié des Alpes, sépare la plaine suisse à l'est de la plaine bressane à l'ouest. Elle est partagée entre la France et la Suisse et mesure 150 kilomètres de longueur. Elle est essentiellement formée de terrains calcaires jurassiques, fortement plissés, surtout sur le flanc oriental, souvent disposés vers l'ouest en plateaux.

Le plus haut sommet, le *Crêt de la Neige*, n'a que 1723 mètres. Mais, malgré sa faible altitude, le Jura est difficile à traverser. Les principales ressources qu'il offre à ses habitants sont les bois et les pâturages; de là, diverses occupations (industries du bois et du fer, *horlogerie*, élevage, fromageries). Les rivières ont des eaux limpides et favorisent le travail industriel : les plus considérables sont : le *Doubs* et l'*Ain*; le **Rhône** franchit la partie méridionale de la chaîne. Le Jura possède un assez grand nombre de lacs.

Besançon (58 000 hab.), sur le Doubs, est la principale ville de la région. *Belfort* (30 000) commande le passage entre le Jura et les Vosges. *Pontarlier*, *Morteau*, *Saint-Claude*, sont en pleine montagne. A la lisière de la Bresse se trouvent *Dole* et *Lons-le-Saunier*. Vers l'extrémité sud, aux confins des Alpes, *Chambéry* (21 000 hab.).

IX. — ALPES

Les **Alpes françaises**[1] ne sont qu'une portion des Alpes occidentales, où la chaîne sépare la France de la Suisse d'abord, et, plus au sud, de l'Italie. Les trois frontières se rejoignent un instant dans la partie nord-est du massif du mont Blanc. Après quoi, la frontière franco-italienne suit généralement la ligne de faîte, sauf exceptions de détail[2], jusque vers le massif de l'Enchastraye; à partir de là, les crêtes et le sommet des pentes tournées vers la France appartiennent à l'Italie, et l'une des principales routes de cette portion de la chaîne, celle du *col de Tende*, venant d'Italie, est encore italienne sur une partie de la descente.

Structure de la chaîne. — L'on sait que, dans leur disposition générale, les Alpes occidentales diffèrent des Alpes orientales par l'absence d'une zone calcaire méridionale[3], disposée dans la concavité de l'arc alpin, zone qui, pour les Alpes françaises dirigées du nord au sud, se placerait à l'est. La bande cristalline confine immédiatement aux plaines du Pô, qui représentent une vaste région d'affaissement, et encore n'affecte-t-elle pas toute la longueur de la chaîne : vers Coni[4], en effet, cette zone maîtresse du

1. Voir atlas Vidal-Lablache, carte 76 *b*.
2. Le *mont Viso* (3 836 m.), par exemple, s'élève sur territoire italien.
3. Cf. l'*Europe*, p. 137-138.
4. En Italie, sur la Stura.

système alpin, ininterrompue depuis les bords du Danube aux environs de Vienne, disparaît définitivement.

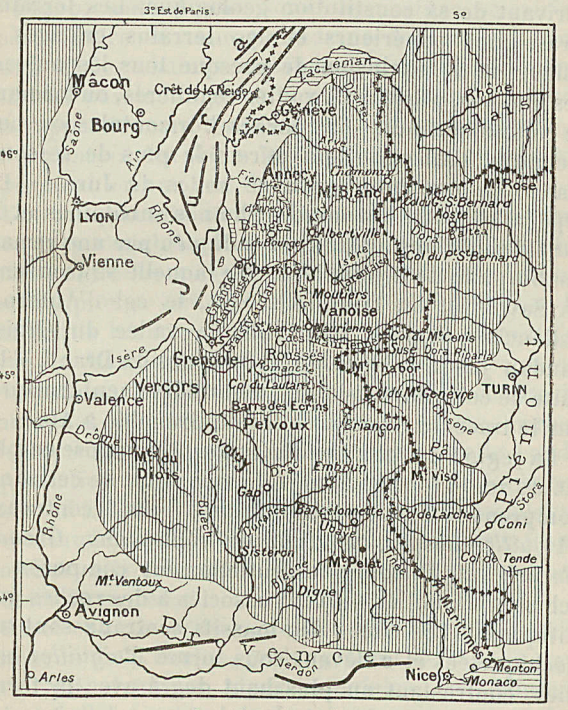
Moins complètes que les Alpes orientales, les Alpes occidentales, les Alpes françaises en particulier ont été en outre resserrées et comme comprimées entre la dépression des plaines du Pô et les massifs anciens tels que le Massif central et les monts des Maures[1]. Aussi ont-elles gagné en hauteur ce qui leur manquait en espace et possèdent-elles les plus hauts sommets de tout l'ensemble. De là viennent aussi leur constitution géologique si compliquée et les nombreux accidents (plis couchés, structure en éventail, etc.) qui ont bouleversé les couches de terrain sous l'influence des poussées latérales dirigées de la concavité de l'arc alpin vers l'extérieur, c'est-à-dire vers l'ouest et le nord-ouest.

La zone calcaire externe est beaucoup moins homogène que dans les Alpes orientales : les bandes calcaires englobent un certain nombre de massifs cristallins aux contours plus ou moins elliptiques, qu'on appelle parfois « massifs centraux », et dont les altitudes dépassent souvent celles des cimes de la zone cristalline interne. C'est ainsi que le géant des Alpes, le *mont Blanc*, fait partie d'un de ces massifs.

« Cette bande cristalline, qui contient les massifs les plus élevés et les plus importants des Alpes (le *mont Blanc*, la *Meije*, le *Pelvoux*), apparaît ainsi en quelque sorte et quelque paradoxal que cela puisse sembler au premier abord, comme un simple accident dans le plan général du système alpin, compris dans la bande secondaire externe et formant en avant de la grande zone cristalline un premier arc de massifs cristallins »[2].

1. En Provence.
2. W. Kilian. *Bulletin de la Société de statistique, des Sciences naturelles et des Arts industriels de l'Isère*, 1892, p. 137-138.

Cette complication de structure fait que nos Alpes sont beaucoup plus malaisées à diviser en régions naturelles, en zones longitudinales, que la section orientale de la chaîne. De plus, des dénominations traditionnelles, les unes historiques, d'autres factices,



Les Alpes françaises.

appliquées à diverses portions de la ligne de faîte, et consacrées par un long usage, accroissaient encore les difficultés. C'est à M. Lory que revient le mérite d'avoir distingué une série de zones longitudinales, et établi les bases d'une division géographique rationnelle de nos Alpes.

Divisions principales. — Une distinction fondamentale est celle des *chaînes subalpines* d'avec les *chaînes alpines*.

La région des **chaînes subalpines** présente des caractères orographiques d'une grande uniformité, dérivant de sa constitution géologique. Les terrains jurassiques supérieurs et les terrains crétacés y affleurent à l'exclusion de presque tous les autres. Ces chaînes, plissées en voûtes régulières, ou formant de vastes plateaux de couches horizontales ou peu inclinées, sont celles qui offrent le plus de ressemblance de configuration avec celles du Jura. « La séparation entre la zone des chaînes subalpines et la zone des chaînes alpines est indiquée par une remarquable suite de dépressions, sur laquelle se trouvent, en Savoie et en Dauphiné, Sixt, le col d'Anterne, Sallanches, Ugine, Albertville, la vallée du Graisivaudan jusqu'à Grenoble, et le cours du Drac [1]. » La suite de cette dépression est assez fidèlement marquée par le tracé du chemin de fer de Grenoble à Aix.

La région des **chaînes alpines** se décompose en plusieurs zones longitudinales. La première de ces zones comprend la bande cristalline des « massifs centraux » (*Aiguilles-Rouges*, *mont Blanc*, *Belledonne*, *Grandes Rousses* et *Pelvoux*), essentiellement composés de schistes cristallins souvent associés à des roches granitiques. « Les cimes des massifs centraux sont très déchiquetées et s'élèvent sous forme d'*aiguilles* hardies, contrastant au plus haut degré avec la forme tabulaire de la plupart des chaînes subalpines [2]. » C'est à cette zone qu'appartiennent les plus hautes altitudes de nos Alpes, avec des sommets tels que le *mont Blanc* (4810 mètres) et la *Barre des Écrins*

1. Lory, *Essai sur l'orographie des Alpes de Savoie et de Dauphiné* (*Annuaire du Club alpin français*, 1874).
2. E. Haug. *Annales de Géographie*, 15 janvier 1894.

(massif du Pelvoux, 4103). Séparé des massifs précédents, mais semblable à eux par sa forme, sa composition et sa structure, le *massif du Mercantour* ou des Alpes maritimes doit être rattaché à la même zone.

Depuis Grenoble jusqu'à Nice, en passant par Gap et Digne, s'étend une zone de chaînes calcaires, insérée entre la zone précédente des massifs centraux, et les chaînes subalpines dont elles se distinguent par leur âge et leurs plissements. A cette zone appartiennent les *monts de la Mure*, du *Dévoluy*, du *Gapençais*, les *Alpes de la Haute-Provence* et les *Alpes maritimes* au sud du Mercantour.

Une autre bande de terrains sédimentaires, de largeur très variable et de structure très compliquée, s'étend entre les massifs centraux et la zone cristalline qui plonge vers la plaine du Pô. De cette bande font partie les importantes vallées de la *Tarantaise* et de la *Maurienne*, les massifs de la *Vanoise* et du *Briançonnais*, englobant tout un ensemble confus de montagnes calcaires, schisteuses, liasiques, carbonifères. On a quelquefois étendu à toute cette bande l'appellation de *zone du Briançonnais*. Par les montagnes d'Embrun et de Barcelonnette, qui masquent la continuité entre le Mercantour et les autres massifs centraux, elle se relie à la bande calcaire que nous venons de signaler.

Reste enfin la *zone cristalline interne*, dessinant la concavité de la chaîne, prolongement de la zone centrale qui, dans les Alpes orientales, est flanquée d'une double bordure de terrains sédimentaires. Ici, nous l'avons vu, la bordure intérieure fait défaut, et les hauts *massifs du mont Rose*, du *Grand Paradis*, du *mont Viso*, surplombent immédiatement, avec une rapide déclivité, les plaines alluviales du Piémont.

Ces massifs sont situés hors de nos frontières; la partie française de cette zone est constituée par une

large bande de schistes gris lustrés, qui englobe les sources de l'Isère, de l'Arc, et le bassin supérieur du Guil (*Queyras*). Ces schistes, sur l'âge desquels on n'est pas d'accord, sont traversés fréquemment par des éruptions de roches vertes, serpentines et euphotides, qui achèvent de donner à cette zone un aspect très caractéristique.

« La plus grande partie de la frontière franco-italienne entre le mont Blanc et le mont Viso est formée de ces sortes de roches. C'est le pays des forêts de mélèzes, des belles prairies de hautes montagnes, si connues des botanistes, au mont Viso, au mont Cenis. La plupart de ces hautes vallées, dans le voisinage de la frontière, sont évasées en larges bassins verdoyants, où de grands villages sont bâtis à des hauteurs extraordinaires. Le Haut-Queyras, la vallée de Pragelas et autres bassins supérieurs des vallées vaudoises du versant piémontais, sont les exemples les plus remarquables de cette disposition, qui résulte de la faible consistance des schistes triasiques, de leur érosion séculaire par les eaux pluviales et surtout par les anciens glaciers » [1].

Caractères généraux. — Cet abaissement brusque des Alpes vers l'Italie trahit nettement la différence d'inclinaison entre les deux versants : du côté de la France, constituant les diverses zones que nous avons distinguées, les montagnes se continuent sur une largeur de 100 à 150 kilomètres, tandis que, sur le flanc tourné vers l'Italie, une forte journée de marche suffit pour atteindre la plaine en partant du sommet des passages.

L'une des conséquences de cette disposition, ce fut la fréquence et la facilité des invasions françaises en Italie; les invasions en France tentées par les Alpes ont exposé nos ennemis à des difficultés sans nombre dans la tra-

1. Lory, *ib.*

versée du large bourrelet montagneux et ont abouti à des échecs. En outre, tandis que sur le versant italien les vallées convergent vers le Pô, sur le versant français elles se répartissent en plusieurs directions, d'où il résulte une dissémination des forces.

Les passages des Alpes se trouvent souvent à des altitudes assez modérées pour servir à des routes carrossables. Plusieurs s'ouvrent entre 1 800 et 2 000 mètres, ce qui leur épargne les neiges pendant une grande partie de l'année (cinq à six mois). Jusque vers 2 800 mètres, les cols sont souvent traversés par des sentiers très praticables, où la neige disparaît chaque année pendant deux mois. Quelques-uns de ces grands passages offrent une topographie bien faite pour faciliter les communications : le trajet d'un versant à l'autre s'y opère par une sorte de plateau étendu, dont la surface peu inclinée porte fréquemment de petits lacs; les pentes environnantes sont couvertes de pâturages, et la largeur de ces brèches fait que les avalanches y sont peu à craindre.

Le système des vallées alpestres est très ramifié et découpe les chaînes en un grand nombre de massifs, en ouvrant des communications à travers toute leur étendue. Mais ces communications n'étant aisées que pendant la belle saison, chaque vallée a pour ainsi dire sa vie propre, sa physionomie particulière, et cette individualité se traduit par des noms locaux, comme dans tout le reste des Alpes. Ainsi se succèdent sur l'Isère la *Tarantaise* et le *Graisivaudan*; sur la Durance, le *Briançonnais*, l'*Embrunais* et le *Gapençais*; la vallée de l'Arc constitue la *Maurienne*; celle du Drac, le *Champsaur*; celle de la Romanche, l'*Oisans*; celle du Guil, le *Queyras*; celle de la Drôme, le *Diois*. Ce sont aussi des couloirs bien définis que la *vallée de Barcelonnette*, la *Vallouise*, le *Valgodemar*. C'est naturellement dans ces vallées que se groupe la population, en général clairsemée, mais dense là où la vallée est large et peu élevée, comme le Graisivaudan, qui compte 113 habitants au kilomètre carré.

Climat. — Aux différences qui résultent de la nature du terrain et de l'altitude s'en joignent d'autres qui proviennent de la latitude et du climat. Tandis que les Alpes orientales, dirigées de l'est à l'ouest, se développent peu en latitude, les Alpes françaises, disposées sur une longueur de 340 kilomètres du nord au sud, du Léman à la Méditerranée, se trouvent exposées à des influences climatologiques très dissemblables*. Dans leur portion septentrionale, où règne un climat humide, les vallées sont fraîches et verdoyantes, et des altitudes en général plus élevées favorisent l'épanouissement des glaciers, qui nourrissent les rivières. Plus au sud, le climat est plus sec, plus chaud, les altitudes décroissent, les glaciers font défaut; les rivières, irrégulièrement alimentées, ont le plus souvent le caractère torrentiel, accru par l'imprudent déboisement des pentes montagneuses. Le paysage et la végétation traduisent le

---

* « Il existe un point de passage très remarquable, où le ciel passe presque subitement du climat de la Provence au climat du Nord : c'est le *col du Lautaret*. A mesure que l'on s'élève vers le col, en remontant la vallée de la Durance, puis celle de la Guisanne son affluent, on voit la sérénité du ciel se troubler et les jours pluvieux devenir de plus en plus fréquents. Dans l'Oisans, la transformation du climat est complète. Les pluies sont très fréquentes, et, au lieu de tomber par averses, elles se prolongent et se fondent pour ainsi dire en bruines. Presque toujours l'air est humide et chargé de vapeurs. On voit les brouillards ramper sur les flancs des montagnes, s'accrocher par flocons aux escarpements des rochers et envelopper souvent la vallée tout entière. On est entré dans le climat du Nord, le même qui règne à Grenoble et qui tranche d'une manière frappante avec celui d'Embrun, où les brouillards sont un phénomène à peu près ignoré. »

(A. Surell, *Étude sur les torrents des Hautes-Alpes*, 2e édition, Paris, Dunod, 1870-1872, t. I, p. 123-124.)

changement de latitude et de climat. Les versants méridionaux de la montagne de Lure et du Ventoux, la vallée de la Durance au-dessous de la cluse de Sisteron, ont déjà l'aspect et la végétation des bords de la Méditerranée : les amandiers se multiplient, les oliviers et les chênes-verts croissent sur les pentes jusqu'à 500 mètres.

La vaste étendue des Alpes françaises peut ainsi se décomposer en régions naturelles assez caractérisées par un ensemble de traits particuliers.

Économie alpestre. — En tirant parti de l'exposition des pentes, l'homme peut prolonger très haut ses cultures dans les Alpes françaises, celle de la vigne jusqu'à 600 ou même parfois 900 mètres, du noyer jusqu'à 750 mètres en moyenne, du châtaignier jusqu'à 900 mètres, des céréales, notamment du seigle et de l'orge, jusqu'à 1 200 mètres et au-dessus. Néanmoins, à cette altitude, c'est la forêt (hêtres, sapins, épicéas) qui répond le mieux aux conditions du climat alpin ; et au-dessus, vers 1 600 ou 1 700 mètres, commence graduellement, par une lisière de pré-bois où les bosquets se mêlent aux herbages, la zone des pâturages d'été. Ceux-ci occupent environ 300 000 hectares dans nos Alpes[1]. Le sixième de cette superficie est consacré à l'élevage des vaches; ce sont ces exploitations pastorales, fréquentes surtout en Savoie, auxquelles on donne le nom de *montagnes*. Le reste, surtout en Dauphiné et en Provence, est consacré aux moutons, indigènes ou transhumants.

La vie pastorale, bien plus que la vie agricole, est celle qui convient aux Alpes. Des *fruitières* ou fromageries, grâce à un ingénieux système d'associations, se sont développées rapidement dans la Haute-Savoie, de là dans la Savoie et dans l'Isère ; elles commencent

1. F. Briot, *Les Alpes françaises, Études sur l'économie alpestre*. Paris, Berger-Levrault, 1896.

à se multiplier aussi dans les Hautes-Alpes, surtout dans le Queyras. Au contraire, dans les parties des Alpes où, pour avoir voulu pousser trop haut de maigres cultures, les habitants ont détruit leurs forêts, les montagnes se dégradent et le pays se dépeuple rapidement. Le département des Basses-Alpes n'a que 116 000 habitants (16 au kilomètre carré), et celui des Hautes-Alpes, 111 000 (un peu moins de 20).

1. Zone subalpine; Chablais*. — Considéré quelquefois comme faisant partie de la zone subalpine, mais rappelant plutôt par sa constitution le type des préalpes ou avant-chaînes, le groupe du **Chablais** s'étend entre la vallée du Rhône (de Saint-Maurice à son entrée dans le Léman), le Léman et l'Arve. Le point culminant, la *Dent-du-Midi* (3 285 mètres) est en Suisse; le *mont Buet* (3 110) est à la frontière.

Le Chablais, dont *Thonon* est l'ancienne capitale, est coupé par de belles vallées, dont la principale est celle de la *Dranse*, tributaire du Léman. La région montagneuse a ses industries pastorales, ses fromageries, et l'on y exploite un peu d'anthracite et de marbre, ce qui n'empêche pas quelques-uns des habitants d'émigrer chaque été vers Genève et vers Lyon comme tailleurs de pierres. Plus bas prospèrent les châtaigniers, les cerisiers, la vigne, et, sur la rive du lac, française sur 54 kilomètres de longueur, s'alignent de riantes stations de plaisance ou de bains, de Thonon à Saint-Gingolph : telles, *Amphion*, *Evian*, *Meillerie*, en relations incessantes avec Genève et les bords suisses du Léman. C'est cette région florissante qui a valu au Chablais l'appellation de « jardin de la Savoie ».

---

* « Le Chablais est par excellence le pays des forêts et des beaux pâturages... Pas de glaciers ni de gorges déso-

Non moins favorisée par ses beautés naturelles est la région du *Faucigny*, c'est-à-dire la vallée de l'Arve, qui, issue des glaciers du mont Blanc, sépare le Chablais du premier massif de la zone subalpine, celui du Genevois. Le long ou auprès de l'Arve s'alignent les bains de *Saint-Gervais*, tristement célèbres par la catastrophe du 12 juillet 1892; *Sallanches*, dont les environs produisent un miel estimé; *Cluses*, adonnée à l'horlogerie; *Bonneville*, l'ancienne capitale du Faucigny.

Genevois. — Le **Genevois** va de la vallée de l'Arve au lac d'Annecy et à la dépression qui conduit de ce lac, par Faverges et Ugines, à la vallée de l'Arly (à Albertville), affluent de l'Isère.

Cette dépression est un de ces couloirs transversaux par lesquels on accède à la grande voie longitudinale de l'Arly et de l'Isère, ligne de démarcation entre la zone subalpine et les massifs centraux, voie de communications importante de tout temps. A la rencontre de ces couloirs et de la grande vallée longitudinale se sont placées les forteresses, anciennes ou actuelles; ce sont, d'amont en aval, *Albertville*, *Montmélian*, *Grenoble*.

Le *Fier*, tributaire du Rhône, et la *Borne*, affluent de l'Arve, entaillent profondément le massif, auquel

---

lées, partout des pentes verdoyantes coupées ou brusquement interrompues par les parois grises des calcaires. Seuls, quelques sommets élevés, d'où fuient cependant entièrement les neiges pendant la belle saison, n'ont plus que quelques fleurettes insuffisantes pour verdir la montagne, mais dont se contentent encore les troupeaux de moutons. Les bas des vallées sont cultivés avec ardeur et les pentes herbeuses nourrissent de grands troupeaux. La sécheresse est un cas d'extrême rareté. »

(M. Lugeon, *La région de la brèche du Chablais*, *Bull. des Services de la carte géologique de la France*, Paris, Baudry, t. VII, 1895-1896, n° 49, p 25).

on donne parfois le nom de *massif des Bornes*. La Borne vient du sommet le plus élevé du Genevois, la *Pointe-Percée* (2 752 mètres) ; le Fier recueille les eaux du *lac d'Annecy*, le seul lac des Alpes françaises, à qui manque cette parure des Alpes suisses, italiennes et autrichiennes, et traverse les gorges si souvent visitées qu'il s'est creusées dans la roche calcaire. **Annecy** (12 000 habitants) est la principale ville française du Genevois, assise au bord du lac du même nom ; *Saint-Julien*, tout en étant sur notre territoire, fait en réalité partie de la banlieue de Genève.

Bauges. — Entre Annecy et Chambéry, du lac d'Annecy au lac du Bourget, s'étend le massif des **Bauges**, que limite vers le sud-est la profonde vallée de l'Isère. Une dépression s'étend entre Chambéry et l'Isère (Montmélian), empruntée par la voie ferrée qui gagne ensuite la Maurienne et le mont Cenis.

Très nettement circonscrit, escarpé tout le long de sa ceinture, le massif des Bauges forme comme une vaste forteresse quadrangulaire et a joué un rôle capital dans les guerres entre la France et les ducs de Savoie. L'intérieur, sillonné par le *Chéran*, affluent du Fier, renferme l'ancienne capitale de cette région, *le Chatelard*, simple bourg. Les montagnes, disposées parallèlement à la direction générale de la zone subalpine, dépassent fréquemment 2 000 mètres. Elles offrent, ainsi que les vallées, de bons pâturages, et conservent de belles forêts de hêtres et de sapins. Mais, dans son ensemble, le pays est pauvre ; les cultures se réduisent au seigle, à l'avoine, à l'orge et à la pomme de terre. La population fournit un fort contingent à l'émigration temporaire.

Les *Baujus* vont chercher fortune à Lyon et à Paris. Mais, comme les autres montagnards des Alpes, ils rentrent au pays natal dès qu'ils ont de quoi y acheter un coin de pré ou de bois.

Grande-Chartreuse. — Le massif de la **Grande-Chartreuse**, que nous avons vu faire face vers le nord-ouest aux derniers chaînons du Jura, est compris entre la trouée de Chambéry et la cluse de l'Isère entre Grenoble et Voreppe; au sud-est, il est limité par la large vallée du Graisivaudan. Les couches jurassiques et crétacées qui le constituent sont disposées en chaînons parallèles, orientés du nord-est au sud-ouest, et encadrant de pittoresques vallons bien ombragés, où les assises marneuses entretiennent l'humidité. L'altitude est relativement modeste, et ne dépasse pas 2 087 mètres au point culminant, le *Signal de Chamechaude*. Les escarpements voisins de Grenoble portent quelques-uns des forts qui composent le système défensif de cette place.

C'est dans un des vallons de la Grande-Chartreuse, à 977 mètres d'altitude, que se trouve le célèbre monastère fondé par saint Bruno. L'industrie de la distillerie, florissante à *Voiron*, est aussi pratiquée par les moines qui livrent à la consommation la liqueur universellement connue sous le nom de « chartreuse ».

Vercors. — De la cluse de l'Isère à la vallée de la Drôme, bordé par l'Isère au nord-ouest, longé à l'est par le chemin de fer de Grenoble à Aix (entre Grenoble et Veynes), s'étend le massif du **Vercors**, où dominent les formations crétacées, mais où les chaînons tendent à prendre la direction nord-sud, qui est celle des chaînons méridionaux du Jura. Le plus élevé est la montagne de Lans, à l'est, où culmine le *Grand-Veymont* (2 349 mètres). En général, le Vercors est peu accessible, et les vallées qui servent à pénétrer dans ce pays aux longues crêtes boisées sont peu nombreuses.

Avec le Vercors, en effet, nous abordons un de ces massifs desséchés de la partie méridionale des Alpes.

Rien ne diffère plus des montagnes précédemment décrites que ces plateaux sans eaux courantes, où de rares fontaines sont rapidement absorbées par un sol perméable au plus haut degré. Les eaux pluviales s'infiltrent dans la masse poreuse, jusqu'à des *scialots* ou gouffres, pour reparaître à la base des escarpements en sources peu nombreuses mais abondantes. Aussi les habitations sont-elles rares en dehors des quelques vallées du pays. Le principal village, *la Chapelle-en-Vercors*, n'a que 1 200 habitants.

Diois. — Au sud de la vallée de la Drôme et du chemin de fer qui franchit, au prix de travaux d'art dispendieux, le *col de Cabre* pour atteindre la Durance et se raccorder à la ligne de Grenoble à Aix, les montagnes du **Diois** comprennent un ensemble de chaînons jurassiques et crétacés où la direction des plis est nettement orientée de l'ouest à l'est, à mesure qu'on s'avance vers le sud.

Moins calcaires que le Vercors, avec une proportion de marnes plus forte, les montagnes du Diois sont superficiellement plus arrosées, et l'érosion y a été plus considérable. Les rivières capricieuses qui les bordent, comme la *Drôme*, ou les traversent, comme l'*Eygues* et l'*Ouvèze*, y ont creusé une série de bassins fermés, où se sont placées les principales localités et où se concentrent les cultures.

Telle est la position, sur la Drôme, de *Luc-en-Diois*, héritière d'une ville romaine, et de *Die*, près de laquelle on cultive déjà le mûrier; de *Nyons*, sur l'Eygues; du *Buis-les-Baronnies*, sur l'Ouvèze.

Plusieurs parties du massif du Diois portent des noms locaux. La *forêt de Saou* est un bassin fermé entre deux chaînes espacées de deux kilomètres à peine, déboisées aujourd'hui en grande partie. Un simple col les sépare de la *montagne de Couspeau*

(1 546 mètres au point culminant), arête allongée aux parois couvertes de pâturages et de plantes aromatiques. Puis, à mesure que prédomine la direction est-ouest, viennent des *crêtes* et des *serres* longues et étroites, médiocrement élevées, où l'absence presque totale des forêts aggrave les ravages des torrents alternativement desséchés et fougueux. Le sol, très perméable, est sec à la surface, criblé d'avens, fendillé; ses pâturages nourrissent les troupeaux de moutons qui, à chaque été, viennent de la Crau dans la montagne.

Les plus méridionales et les plus hautes de ces *serres* sont le *mont Ventoux* (1 912 mètres) et la *montagne de Lure* (1 827), au pied desquelles commence véritablement la Provence, et qu'on doit considérer comme la terminaison de la zone subalpine des Alpes. Tandis que le versant nord est encore paré de hêtres et de chênes, le versant sud s'abaisse par des landes où la lavande croît à côté du genévrier, maigre végétation d'aspect triste et monotone, où les bois ne figurent plus qu'à titre d'exception.

2. Massifs centraux. — « Les massifs centraux, à l'exception du mont Blanc, portent tous encore, sous forme de lambeaux de calcaires ou de schistes, des témoins du manteau de terrains sédimentaires qui les enveloppait et dont l'érosion les a presque entièrement dépouillés. [1] » Ces terrains s'étendent en outre à leur base avec plus ou moins de continuité, de part et d'autre, « laissant percer entre eux, comme par une boutonnière, les massifs cristallins ». (W. Kilian.)

Mont Blanc. — C'est ainsi que les masses cristallines des massifs des *Aiguilles-Rouges* et du **mont Blanc** sont bordées vers le nord-ouest par une bande de calcaires noirs et de schistes liasiques, aux formes

1. E. Haug, *Annales de Géographie*, 15 janvier 1894, p. 162.

arrondies, aux pentes gazonnées, dont fait partie la *Dent-du-Midi* (sur territoire suisse, 3 285 mètres). Avec les *Aiguilles-Rouges* apparaissent les terrains cristallins, les cimes déchiquetées; puis, en face d'elles, sur l'autre bord de la vallée de Chamonix, ces mêmes formations constituent le puissant massif du mont Blanc (gneiss, schistes cristallins, granits de différents âges, etc.).

Long de 45 kilomètres et large de 13, le **massif du mont Blanc** couvre 400 kilomètres carrés de superficie et s'étend entre la vallée française de Chamonix (vallée de l'Arve) d'une part, la vallée italienne de la Dora Baltea (affluent du Pô) et la vallée suisse de la Dranse, affluent du haut Rhône, d'autre part. Le tracé des frontières laisse à la France le point culminant du massif, le mont Blanc proprement dit (4 810 mètres). Le *col de Balme* (2 202 mètres) au nord, les *cols du Bonhomme* (2 340) et *de la Seigne* (2 512) au sud, sont les principaux passages qui permettent d'exécuter le tour du massif.

Les pentes inférieures, sillonnées de torrents et de cascades, produits des glaciers, portent des forêts où domine l'épicéa. Plus haut, jusqu'à la base des éboulis répandus au pied des *aiguilles*, s'étend la zone des hauts pâturages d'été. A 2 400 mètres sur le versant français (2 700 sur le versant opposé) commence la région des neiges éternelles, qui alimente une foule de glaciers. La *mer de Glace*, le *glacier des Bossons*, sont les plus célèbres. Ils descendent très bas (celui des Bossons se termine par 1 099 mètres d'altitude). Leur extrémité confine au village de *Chamonix* (à 1 050 mètres), dans la vallée de l'Arve, principal point de départ des excursions et des ascensions du mont Blanc.

C'est le 8 août 1786 que la cime du mont Blanc fut atteinte pour la première fois, par le guide Jacques Bal-

mat; elle le fut l'année suivante par le physicien genevois H.-B. de Saussure, et, depuis lors, les ascensions ont été fréquentes. Depuis 1893, le sommet est couronné d'un observatoire organisé par les soins de M. Janssen.

Massif de Beaufort. — La série des massifs centraux cristallins se poursuit vers le sud-ouest par le **massif de Beaufort.** Ce massif, avec le village de *Beaufort* dans une vallée centrale, peut être limité vers l'ouest par la vallée de l'*Arly* jusqu'à son confluent avec l'Isère à *Albertville*, puis par l'*Isère* elle-même jusqu'à son confluent avec l'Arc; vers l'est, par la route du Petit-Saint-Bernard, l'Isère (de Bourg-Saint-Maurice à Moutiers) [1], et une ligne allant de Moutiers à Saint-Jean-de-Maurienne sur l'Arc. A partir de ce point jusqu'à sa terminaison dans l'Isère, l'*Arc* sépare le massif de Beaufort de celui de Belledonne.

Très découpé par ces torrents qui portent en Savoie les noms génériques de *nant*, *doron*, *foron* ou *dranse*, le massif ne dépasse 3 000 mètres qu'en un point, au *Roignais* (3 001 mètres), et ne s'élève que rarement au-dessus de la limite des neiges éternelles. Ce qui domine, c'est la montagne aux croupes pastorales, étalant au-dessus des sapinières ses alpages, où les vaches séjournent de la fin de juin à la fin de septembre. Là est la principale ressource des habitants pendant l'été; pendant l'hiver, ils émigrent temporairement vers les villes.

Les villes sont réparties le long des vallées qui circonscrivent le massif, et les principales agglomérations se sont placées naturellement aux divers carrefours. *Albertville* est sur l'Arly, tout près du confluent de l'Isère; important nœud de routes, elle était déjà fortifiée sous les ducs de Savoie, et elle

1. Tarantaise.

constitue une de nos forteresses de la frontière du sud-est. Sur l'Isère, *Bourg-Saint-Maurice* est au débouché en France de la route du Petit-Saint-Bernard, qui mène de la vallée italienne de la Dora Baltea (vallée d'Aoste) dans la Tarantaise. Plus en aval, *Moutiers* est à l'issue de la Tarantaise. Sur l'Arc, *Saint-Jean-de-Maurienne* est à la sortie de la Maurienne, dans une situation correspondante à celle de Moutiers, ville épiscopale comme elle. De même, au confluent de l'Arc et de l'Isère, la forteresse de *Chamousset* répond à la position d'Albertville plus en amont.

Dans l'intervalle compris entre la Tarantaise et le sillon Arly-Isère, les communications transversales sont malaisées et se limitent à des cols élevés ou *cormets*, de très peu inférieurs à l'altitude des cimes. Aussi les vallées transversales de la Tarantaise et de la Maurienne, suivies toutes deux par des routes, et la dernière par un chemin de fer (ligne de Chambéry à Modane), acquièrent-elles de ce fait une importance capitale.

Chaîne de Belledonne. — La **chaîne de Belledonne**, avec ses schistes cristallins et ses gneiss, fait face vers l'ouest au massif de la Grande-Chartreuse, dont la sépare la large vallée du Graisivaudan. Vers l'est et le sud-ouest elle se relie aux grands massifs, cristallins comme elle, des Grandes-Rousses et du Pelvoux. Son plus haut sommet, le *Grand-Pic de Belledonne*, a 2 981 mètres, mais malgré ces altitudes, très inférieures à celles du Pelvoux, la chaîne de Belledonne paraît très imposante quand on la contemple du Graisivaudan ou de la vallée de la Romanche. Ses rivières, qui descendent rapidement de ses neiges et de nombreux petits lacs de montagne, alimentent diverses industries à leur débouché en plaine.

Graisivaudan. — Cette plaine, c'est la large vallée du **Graisivaudan**, suivie par l'Isère, ancien bassin

lacustre qui doit à sa faible altitude un climat privilégié. Les cultures utilisent une nappe plane d'alluvions fertiles, reposant sur un sous-sol de mollasse que l'Isère a déchiré à plus de 40 mètres de profondeur. *Montmélian* en amont, *Grenoble* en aval, sont aux deux portes du Graisivaudan, « le plus beau jardin du tant beau pays de France, » selon le mot de Louis XII.

« Toutes les cultures se mêlent... Les vignes grimpent aux érables et aux arbres fruitiers ; entre leurs lignes croissent d'opulentes moissons, des pommmes de terre, du tabac, du maïs, du blé noir, de la luzerne, des haricots, des légumes en abondance. Au milieu de toutes ces richesses sont des fermes plantureuses, entourées de vergers où les cerisiers et les pommiers dominent, mais où le figuier, le mûrier, l'amandier, le poirier, le néflier, le cognassier et le noyer sont également nombreux[1] ». Des sources minérales jaillissent sur divers points; les plus connues sont celles d'*Allevard* et d'*Uriage*, sur les flancs de la chaîne de Belledonne.

Avant d'être endiguée, l'Isère avait un domaine d'inondation très large. Aussi les routes qui lui sont parallèles, ainsi que les villages, se tiennent à quelque distance de ses bords. A part Montmélian, juché sur un rocher, et Grenoble, les localités se sont placées à une certaine hauteur sur le flanc des coteaux. A ces raisons de sécurité se sont jointes pour quelques-unes la recherche de la force motrice fournie par les torrents, la « houille blanche », suivant le nom expressif que lui donnent les ouvriers du Graisivaudan.

Ainsi sont nées les papeteries de *Domène*, de *Lancey*, qui emploient la pâte de bois des sapins de la montagne. Chaque vallée latérale a son bourg industriel. A *Allevard*,

1. Ardouin-Dumazet, *Voyage en France*. Paris, Berger-Levrault, 9e série, 1896, p. 177-178.

on exploite, pour les forges du Creusot, des minerais de fer d'une qualité supérieure.

La ville qui résume et concentre le mouvement industriel du Graisivaudan, c'est son ancienne capitale, **Grenoble**, ville de fabriques (ganteries et mégisseries), et en même temps ville judiciaire, universitaire et militaire de vieille date. L'enceinte fortifiée a dû être en partie démolie pour faire place à de nouveaux quartiers, et la population s'est élevée à 64 000 habitants.

Le Graisivaudan, avec plus de 100 habitants au kilomètre carré, fut le cœur de la province du *Dauphiné*, qui ne tarda pas à s'adjoindre la petite république du Viennois, du côté du Rhône, et, vers les Hautes-Alpes, le Briançonnais. La province était déjà fortement organisée quand elle échut aux rois de France.

Grandes-Rousses. — A l'est de la chaîne de Belledonne, le massif des **Grandes-Rousses*** va de la vallée de l'Arc (Maurienne) à celle de la Romanche (Oisans) et à la route de Grenoble à Briançon par le col du

---

* **Vue des Grandes-Rousses.** — « Au-dessus des champs et des vergers de la plaine, un premier gradin, formé par les calcaires et les marnes du lias, disparaît presque entièrement sous le noir manteau des sapinières. Le deuxième gradin, beaucoup plus accentué, supporte un grand plateau de pâturages, dominé à son tour par des escarpements de roches taillées à pic, dont la belle teinte fauve a fait donner le nom de « Rousses » à toute la montagne. Puis les neiges apparaissent, couronnant le troisième gradin d'un long amoncellement de frimas. Enfin la muraille extrême s'élance, noirâtre ou rougeâtre, déchirée çà et là par des couloirs neigeux, et profilant une arête en dents de scie d'une étonnante uniformité. »

(P. Termier, *Le massif des Grandes-Rousses. Bull. des Services de la carte géologique de France*, Paris, Baudry, t. VI, 1894-1895, n° 40, p. 1-2).

Lautaret. Les grands glaciers, qui depuis le massif du mont Blanc avaient fait défaut dans la zone des massifs centraux cristallins, apparaissent sur les pentes; l'altitude, en effet, s'est accrue, et les points culminants (*pic de l'Etendard* et *pic Bayle*) montent à 3 473 mètres, dominant une rangée de petits lacs de haute montagne.

La plus grande partie de ces neiges va alimenter la *Romanche*, qui s'approvisionne d'autre part à celles du Pelvoux; aussi cette rivière, qui ne parcourt que 78 kilomètres avant de se jeter dans le *Drac*, affluent de l'Isère, a-t-elle en temps ordinaire un débit égal à celui de la Seine à Paris.

Jadis toutes ces eaux étaient emprisonnées par de vastes éboulis et formaient le *lac Saint-Laurent*. Après vingt-huit ans d'existence, en 1219, la barrière céda, et le lac fit place à la vallée marécageuse de l'*Oisans*, qu'on a peu à peu asséchée. Là est la principale agglomération du pays, *le Bourg-d'Oisans* (2 800 habitants). En remontant le long de la Romanche, on parvient au *col du Lautaret* (2 057 mètres), d'où l'on descend dans la vallée de la Guisanne, qui se jette dans la Durance à Briançon.

Ce passage, déjà connu des Romains, fut ensuite longtemps abandonné. La route actuelle, commencée en 1808 et achevée seulement en 1860, franchit plusieurs tunnels dans les gorges étroites, et, par des prés émaillés de fleurs et de plantes rares, établit des relations entre Grenoble et Briançon. A l'exemple d'un grand nombre d'autres cols des Alpes, le Lautaret possède un hospice ou refuge pour voyageurs.

Pelvoux. — A l'est de la portion méridionale de la chaîne de Belledonne, le **massif du Pelvoux** s'élève entre les vallées de la Romanche et du Drac, avec les plus hautes altitudes et les plus vastes glaciers de toutes les Alpes dauphinoises. Le point culminant

est la *Barre des Écrins* (4 103 mètres), suivi de très près par le *Pelvoux* (3 954) et par l'*Aiguille de la Meije* (3 987), célèbre parmi les alpinistes par les difficultés de son ascension, effectuée pour la première fois seulement en 1877. Le plus grand glacier est celui de *Mont-de-Lans*, avec 8 kilomètres de longueur et 15 kilomètres carrés de superficie; 42 glaciers d'importance diverse se groupent et rayonnent autour de la Barre des Écrins; plus de 130 pics dépassent 3 000 mètres. Aussi le massif du Pelvoux est-il un condensateur puissant d'humidité; ses neiges et ses glaciers contribuent à donner au *Drac* un débit ordinaire de 150 mètres cubes, et ce puissant torrent, arrivant dans l'Isère un peu en aval de Grenoble, la grossit des 2/5.

Quelques vallées entaillent assez profondément le massif. Une des plus pittoresques est la *Vallouise*, ou vallée de la *Gyronde*, affluent de la Durance, où vécurent, avant les persécutions des XIV^e^ et XV^e^ siècles, les Vaudois hérétiques, réfugiés depuis dans les vallées du Piémont. Une autre vallée, si encaissée que d'octobre en février, le soleil n'y luit pas, c'est le *Valgodemard*, vallée de la *Séveraisse*, affluent du Drac. La haute vallée du Drac, c'est le *Champsaur*, avec ses cultures entourées de frênes, ses villages bâtis sur des terrasses pour éviter les ravages des torrents, ses prés et ses « fruitières », ses rigoles d'irrigation. « Pour qui vient de la vallée de la Durance, aux montagnes ravagées, cette vallée, comparable aux plus belles de la Savoie et de la Suisse, malgré le torrent gris courant entre des graviers, est un émerveillement » [1].

Massif de Mercantour. — Les montagnes de grès de la région d'Embrun et de Barcelonnette séparent du Pelvoux le dernier des massifs cristallins centraux, celui de **Mercantour**. Ce massif, qui a la forme ellip-

1. Ardouin-Dumazet. *Voyage en France*. Paris, Berger-Levrault, 10^e^ série, 1897, p. 321.

tique des précédents et en reproduit la constitution, est partagé entre la France et l'Italie, et c'est l'Italie qui en possède le point culminant, la *cime de Mercantour* (3 167 mètres). Ces montagnes granitiques accusent, par leur profil déchiqueté, leurs cimes neigeuses, les pâturages et les bois de leurs pentes, leur parenté avec les autres massifs de la même zone, et contrastent avec les chaînes calcaires sèches et dénudées qui les encadrent de toutes parts.

3. Chaînes calcaires. — Parmi les chaînes calcaires qui séparent les massifs centraux de la zone subalpine d'une part et de l'axe cristallin des Alpes d'autre part, nous examinerons d'abord la bande qui s'étend de Grenoble jusqu'à Nice, en passant par Gap et Digne, composée des *monts de la Mure*, du *Dévoluy*, du *Gapençais*, des *Alpes de la Haute-Provence* et des *Alpes maritimes* au sud du Mercantour. Là, le sol et le climat aidant, nous trouverons un type de montagnes sensiblement différent de celles que nous venons de décrire ; ce qui dominera, ce sera des chaînes arides, à la base jonchée d'éboulis, aux pentes le plus souvent dénudées, ravagées par des torrents et brûlées par le soleil.

Monts de la Mure. — Ces caractères n'apparaissent pas encore dans les **monts de la Mure**, insérés entre la chaîne de Belledonne et le Vercors. Leurs schistes liasiques sont couverts d'une abondante végétation. L'altitude maxima ne dépasse pas 1772 mètres.

Ce petit massif renferme auprès de *la Mure* des gisements d'anthracite, que dessert une ligne ferrée très hardie. C'est ce combustible qui sert à préparer, avec la chaux et l'argile, le ciment de Grenoble.

Dévoluy. — Limité à peu près par le Drac, le Petit-Buech et le Grand-Buech, le **Dévoluy** frappe tout à coup par son aspect de désolation. Composées

presque entièrement de terrains crétacés, ses roches subissent les effets d'un climat tour à tour très chaud et très froid, et de sécheresses alternant avec de violents orages. Les forêts ayant été imprudemment supprimées par l'homme, la terre végétale a été entraînée par les eaux furieuses des torrents, et les essais de reboisement tentés depuis quelques années rencontrent de sérieuses difficultés. Les pluies, les orages, les vents, le dégel, favorisent la chute des *casses*, ou parois de montagnes presque verticales qui se détachent par grandes masses, s'éboulent dans les vallées, et sont charriées ensuite par les torrents. A ces inconvénients se joint le manque d'eaux persistantes à la surface du pays, provenant de la perméabilité du sol.

« Les fentes rocheuses du Dévoluy, ses cavernes, ses puits naturels, qui portent le nom local de *chouruns*, absorbent les pluies et les neiges fondues, exactement comme les *avens* des Causses... Les ravines sont généralement à sec » [1]. La verdure et les pâturages n'existent que là où les cours d'eau cessent leur parcours souterrain pour émerger à la base des escarpements.

Si l'on songe qu'en outre le massif est assez élevé, que son point culminant, le *mont Obiou*, atteint 2 793 mètres, que de nombreux sommets dépassent 2 500, on comprendra que le Dévoluy soit une des contrées les plus désertes de toute la France. Sur une surface de 48 000 hectares, il nourrit à peine 3 200 habitants. De maigres cultures de seigle, d'avoine, de pommes de terre, sont, avec les redevances que paient les bergers de la Crau pour amener leurs moutons, leurs principales ressources. Aussi la population diminue-t-elle; il y a des villages qui ont fini par être totalement évacués.

1. E. A. Martel. *C. R. de l'Acad. des Sciences*, 24 mai 1897, p. 1170.

Les voies de communication contournent le Dévoluy. A l'ouest, par le *col de la Croix-Haute*, passe le chemin de fer de Grenoble à Veynes, Sisteron et Aix; au sud, la ligne de Veynes à Gap et Briançon; à l'est, par le *col Bayard* (1 246 mètres), la route de Grenoble à Gap, qui dessert le Champsaur.

Gapençais. — Le **Gapençais**, sans limites bien marquées, est profondément entaillé par la *Durance* et ses tributaires. Les montagnes, composées presque en entier de calcaire jurassique souvent recouvert de débris glaciaires, ne dépassent 2 000 mètres qu'au *mont de la Ceüze* (2 019 mètres); ce sont des escarpements au pied jonché d'éboulis, dégradés par les torrents, avec quelques pâturages ravagés par les moutons.

La région tire son nom de la petite ville de *Gap* (10 000 habitants), dont les environs ont pris une physionomie toute nouvelle, depuis qu'un canal d'irrigation, en partie souterrain, y a amené une portion des eaux du Drac, et arrosé le territoire jadis desséché de 14 communes.

Alpes de la Haute-Provence. — On peut désigner de ce nom un ensemble confus de chaînes calcaires (jurassiques et crétacées) qui vont jusqu'à la Tinée et au Var, avec une altitude généralement décroissante du nord vers le sud. C'est ainsi que du *mont Pelat* (3 053 mètres) et du *mont des Trois-Évêchés* (2 927), on s'abaisse à 2 323 dans la *montagne du Cheval-Blanc*, et à 1 773 dans l'arête du mont Cheiron. En même temps se fait sentir un changement de direction : les chaînons méridionaux, contenus dans leur épanouissement par le môle de résistance de l'*Esterel*, affectent la direction de l'ouest à l'est.

Dans ces montagnes déboisées, aux calcaires perméables où l'eau s'engouffre par des *embucs* ou entonnoirs multiples, les torrents, dont les pluies d'orage

provoquent la formation instantanée, ont accompli d'énormes ravages *.

Les orages de l'été, la fonte rapide des neiges, l'inclinaison des pentes, font que les cours d'eau de cette région n'ont pas la régularité qu'affectent d'ordinaire les rivières des terrains perméables. La *Bléonne*, qui passe devant *Digne* (7 000 habitants), apporte à la Durance un tribut qui varie de 4 à 1 200 mètres cubes, et elle n'a pourtant qu'un parcours de 65 kilomètres. Le *Verdon*, qui traverse de profondes gorges ou *clus* et passe devant *Castellane* avant de quitter la région alpestre et de rejoindre la Durance, est un peu plus

---

* **Les rivières des Basses-Alpes.** — « Le fond de presque toutes les vallées des Basses-Alpes est occupé, dans toute sa largeur, par le lit des rivières, c'est-à-dire par un dépôt uniforme de blocs et de galets irrégulièrement entassés, souvent de grosses dimensions. C'est sur ce lit à peu près plat que divague la rivière, réduite en temps de sécheresse à un filet d'eau, qui s'y creuse un chenal peu profond, ou bien glisse simplement sur les galets, en y déposant tout au plus un fin limon.

Les crues se produisent souvent avec une violence terrible; à la suite d'un orage, le filet d'eau devient en quelques heures un fleuve impétueux, charriant une eau presque noire, qui entraîne des galets énormes et des troncs d'arbres, et nivelant sur son passage les inégalités temporaires du fond. Quand les eaux se mettent à baisser, la rivière dépose une boue noire, très fine, très homogène et très fertile.

Jusqu'à présent, la plupart des vallées sont entièrement abandonnées à l'action destructive des eaux. Ce n'est qu'en peu d'endroits qu'une partie des terrains d'alluvion a été soustraite au domaine des crues au moyen de digues et d'un colmatage intelligemment établi. C'est ainsi que tout le quartier des Arches, au nord de Digne, a été enlevé à la Bléone et transformé en une grande plantation de vignes. »

(E. Haug. *Bull. des Services de la Carte géologique de la France*, Paris, Baudry, 1891, n° 21, p. 150).

régulier et se prête dans la vallée inférieure à des irrigations. Le *Var*, par contre, a des écarts de débit très redoutables. Il va sans dire que les villages évitent le bord de ces cours d'eau et se placent à quelque distance, sur des monticules qui les mettent à l'abri des crues.

Alpes maritimes. — Le nom d'**Alpes maritimes** doit s'appliquer aux chaînons compris entre le Var et la frontière italienne, affectant dans leur ensemble la direction nord-sud, et allant jusqu'à la côte, où ils projettent divers promontoires (*cap Ferrat*, *cap d'Aggio*, *cap Martin*). Ces chaînons de calcaire jurassique et de grès verts sont profondément découpés par la *Tinée* et son affluent la *Vésubie*, par le *Paillon* et ses diverses branches, par la *Roya*, dont le cours moyen seulement est à la France. Les rivières passent successivement dans des bassins frais et verdoyants et des *clus* aux parois abruptes. Ces brèches accroissent d'autant le relief d'escarpements tels que l'*Aution* et la *cime de Peira-Cava*. Du reste, la décroissance des altitudes dans la direction de la côte est assez lente, et les cimes neigeuses ne sont qu'à quelques heures de trajet du rivage universellement célèbre sous le nom de « côte d'azur ».

Sur cette côte ensoleillée, abritée des vents du nord par les Alpes, avec une végétation toute méditerranéenne (oliviers, orangers, figuiers), s'alignent une foule de villes et de villas d'hiver. Ce sont : **Nice**, rétrocédée à la France avec le comté du même nom en 1860, rendez-vous d'un grand nombre d'étrangers, peuplée de 94 000 habitants, organisée de plus en une grande place de guerre pour les nécessités de la défense des Alpes; *Villefranche*, avec une grande rade, *Beaulieu*, *Monaco* et sa petite principauté, *Menton*.

Plusieurs de ces admirables sites furent déjà occupés dans l'antiquité : Nice est une ancienne colonie grecque, *Monaco* fut un établissement phénicien.

Grâce à la fertilité de son sol, à ses produits variés, à la mode qui lui amène tant de visiteurs, le département des Alpes-Maritimes, dont fait partie cette côte si favorisée, voit croître sa population, à l'inverse du reste des Alpes, où la diminution est devenue générale. Il a gagné 30 000 habitants de 1891 à 1896, dont près des 2/3 se sont portés à Nice.

Alpes d'Embrun et de Barcelonnette. — Entre le Pelvoux et le Mercantour, s'étendent les grès et les schistes qui forment les **Alpes d'Embrun et de Barcelonnette**, et portent la trace de refoulements et d'érosions considérables, avec de nombreuses traces de l'époque glaciaire; mais, malgré les ondulations et les plissements locaux, l'ensemble garde une disposition à peu près horizontale. Les principaux sillons sont la vallée de la *Durance* et celle de son affluent l'*Ubaye*, ou vallée de Barcelonnette. De plus, d'innombrables couloirs d'avalanches et des ravins torrentiels se sont creusés en tous sens*, sur des pentes dénudées dont le reboisement se fait à grand'peine.

C'est pour se défendre contre les crues violentes de la Durance qu'*Embrun* et *Mont-Dauphin* se sont placés sur des rochers dominant le cours de cette rivière. Aux débouchés latéraux des vallées torrentielles se sont

---

* **Montagnes de l'Embrunais.** — « La base des montagnes est formée d'un calcaire ardoisé, à texture feuilletée, de couleur sombre... C'est dans ce terrain que se creusent en tous sens d'innombrables ravins, aux berges arides et bleuâtres, qui donnent aux montagnes d'Embrun une physionomie si caractéristique. Ces berges sont souvent délitées à un tel point, qu'en essayant de les gravir on enfonce dans les détritus jusqu'aux genoux; pourtant ce sol est délavé fréquemment par les orages, et la roche vive est remise à nu plusieurs fois dans l'année. »

(A. Surell. *Études sur les torrents des Hautes-Alpes*, 2e édition, Paris, Dunod, 1870-1872, t. I, p. 130).

accumulés des talus de débris, et quelques-uns sont si considérables, que le chemin de fer de Gap à Briançon par Embrun a dû les percer par des tunnels. Dans la vallée de *Barcelonnette*, avec la petite ville de ce nom, ces *laves* ou amas de débris sont aussi nombreuses, et les torrents aussi furieux, mais au moyen d'un système rationnel de reboisement, de gazonnement, et grâce à des barrages dans le lit de quelques-uns de ces torrents, on est parvenu à arrêter leurs ravages.

Le pays est néanmoins peu favorisé; à ces hautes altitudes, les cultures des vallées n'arrivent à maturité que très lentement. Mais un fait tout particulier vaut aux habitants de Barcelonnette et des villages de l'Ubaye une aisance qui se traduit par l'aspect élégant des maisons : c'est l'émigration temporaire au Mexique, d'où ces montagnards reviennent, après fortune faite, dans leur pays natal.

Le *pic de l'Enchastraye* (2 950 mètres), sur la frontière, est le plus haut sommet de la région, avec le *pic Brun* (3 120), au nord d'Embrun.

Zone calcaire interne. — La zone intermédiaire entre les massifs centraux et les schistes lustrés qui précèdent les massifs cristallins du versant italien, a une structure compliquée. Elle est surtout caractérisée : 1° par des gypses et des calcaires schisteux du lias, qui forment une bande allongée du col du Bonhomme au col du Lautaret, et se retrouvent, au sud du Pelvoux, jusqu'au massif du Mercantour; 2° par une bande de grès à anthracites qui s'allonge depuis le Petit-Saint-Bernard jusqu'au sud de Briançon. Ce sont ces grès qui donnent aux montagnes de la Maurienne ces teintes sombres, ces formes âpres et auguleuses, à travers lesquelles l'Arc s'est frayé passage entre Modane et Saint-Michel.

La bande des schistes lustrés, que nous avons caractérisée plus haut d'après Lory, est celle qui flanque

à l'est la zone en question. Bien que par sa nature et son aspect elle se rattache plutôt à la zone cristalline située en Italie, nous n'en séparerons pas l'examen de celui de la zone calcaire interne; car entre l'Isère et l'Ubaye les sources de toutes les rivières qui traversent celle-ci, tous les cols qui y donnent accès, sont situés dans cette bande.

Les vallées transversales qui coupent ces zones permettent d'y distinguer plusieurs fragments ou massifs.

Tarantaise. — La **Tarantaise** est l'une de ces vallées. Comme la Maurienne, elle forma un monde à part, une sorte de petit État particulier, avec son évêché qui subsiste encore. C'est une vallée riante, avec de beaux pâturages qui nourrissent une race estimée de bêtes à cornes. Moins sauvage et moins difficile que la Maurienne, elle a été suivie beaucoup plus tôt par une route, celle qui mène par le *Petit-Saint-Bernard* (2 192 mètres) à la vallée d'Aoste en Italie; ce fut la voie romaine de Genève à Milan.

On accède au col par une rampe douce, par un plateau gazonné d'accès facile. L'aisance des communications se traduit par la présence dans la vallée d'Aoste de toute une population de langue française. Il en est de même d'ailleurs au débouché en Italie des routes du mont Cenis et du mont Genèvre.

En continuant, à Bourg-Saint-Maurice, à longer l'Isère au lieu de suivre la route du Petit-Saint-Bernard, on parvient, par le *val de Tignes*, à la source de l'Isère, au pied du *mont Iseran*, passage élevé, situé à 2 769 mètres. En franchissant ce col, on gagne Bonneval et les sources de l'Arc, c'est-à-dire une des entrées de la Maurienne.

Vanoise. — Entre la Tarantaise et la Maurienne s'étend le massif de la **Vanoise**, avec de nombreux et

vastes glaciers, que dominent la *Grande-Casse* (3 861 mètres) et le *Dôme de Chasse-Forêt* (3 597). Quelques cols élevés et difficiles traversent le massif (col de Chavière, col des Encombres, etc.). *Pralognan*, à 1 424 mètres d'altitude, est le principal centre des excursions dans ces montagnes pittoresques.

Maurienne. — La Maurienne, ou haute vallée de l'Arc, est un simple couloir taillé dans les schistes et les grès carbonifères, exposé aux avalanches, aux éboulements et aux inondations.

Le climat y est rude, et, dans la partie supérieure de la vallée, le seigle, l'orge et l'avoine ont souvent besoin de quinze mois pour mûrir; pendant six à huit mois par an, bêtes et gens se réfugient dans les sous-sols, faute de combustible. Les avalanches de printemps sont particulièrement redoutables, et la route de Lans-le-Bourg à Bonneval est jalonnée de croix rappelant des catastrophes.

Aussi la Maurienne, qui, par le *mont Cenis* (2 091 mètres), fournit la route la plus courte entre Lyon et Turin, a-t-elle été généralement moins fréquentée que la Tarantaise. La route actuelle a été créée de 1803 à 1810, et conduit de Lans-le-Bourg à Suse, en Italie, puis à Turin.

Ce n'est qu'à notre époque que la Maurienne a bénéficié des avantages de sa direction, en livrant passage au chemin de fer improprement appelé « du Mont-Cenis », qui franchit sous le *col de Fréjus*, entre les stations de Modane (France) et Bardonnèche (Italie), un tunnel de plus de 12 kilomètres de long, achevé en 1870 et inauguré en 1871. Le chemin de fer s'y élève jusqu'à 1 294 mètres d'altitude.

Par cette voie, Turin n'est qu'à 800 kilomètres de Paris, distance qui est franchie en 16 heures et demie. Par là passent les services hebdomadaires qui mettent Londres à 47 heures de Brindisi, d'où partent pour l'Inde les paque-

bots de la Compagnie Péninsulaire et Orientale. Mais, depuis 1882, le chemin de fer du Mont-Cenis a un terrible rival dans celui du Saint-Gothard.

Alpes Cottiennes. — Du mont Cenis au col de Larche s'étendent ce qu'on est accoutumé d'appeler les **Alpes Cottiennes.** Cette dénomination traditionnelle peut servir à désigner cette portion de la chaîne où la crête frontière fait au *mont Tabor* (3 212 mètres) un angle rentrant très accusé, et où les passages d'un versant à l'autre sont particulièrement nombreux, à une altitude modérée.

Cela tient à la facilité avec laquelle se décomposent sous l'action des eaux les schistes lustrés de cette partie des Alpes; le résultat de cette désagrégation, c'est la formation de croupes à pentes douces, de montagnes pastorales, de cols élargis en forme de plateaux vers leur sommet; par là passent chaque hiver les troupeaux qui vont chercher dans les pâturages du Piémont un climat plus doux que celui du versant français.

Au sud du Tabor s'ouvrent ainsi le *col de l'Échelle* (1790 mètres), le plus bas de la frontière franco-italienne, mais dépourvu encore de grande route, puis le *mont Genèvre* (1 854 mètres), doté d'une route carrossable depuis 1802, route de Briançon, sur la Durance, à Suse, sur la Dora Riparia.

Ce passage a le grand avantage d'être abrité contre les vents du nord et les tourmentes de neiges; bien exposé au midi, s'élevant par une rampe douce, il semble n'être que la continuation des vallées voisines, et il n'a rien à craindre des avalanches. Aussi a-t-il été fréquemment suivi depuis l'antiquité. Jusqu'en 1713, la France posséda la haute vallée de la Dora Riparia et du Cluson, dont les habitants parlent encore français et regrettèrent longtemps leur séparation.

Grâce à la facilité des communications, l'appellation de *Briançonnais* s'est appliquée aux hautes vallées

des deux versants opposés, Durance d'un côté, Dora Riparia et Cluson de l'autre. Ce nom vient de celui de *Briançon*, située sur la Durance, au confluent de la Guisanne, par 1 321 mètres, dotée d'un puissant ensemble d'ouvrages fortifiés, dont plusieurs sont à plus de 2 000 mètres d'altitude.

Du pied du *mont Viso* (3836 mètres), situé en territoire italien, descend le *Guil*, affluent de la Durance, limitant vers le sud un ensemble de sommets ou *brics* dont quelques-uns dépassent 3 000 mètres. La vallée du Guil forme le *Queyras*, pays où alternent les bassins fertiles et les gorges improductives, et, près de la Durance, elle est parsemée de rochers isolés semblables à des obélisques, dont l'un porte la petite forteresse de *Mont-Dauphin*.

Le Queyras, comme la vallée de Barcelonnette plus au sud, est un foyer d'émigration temporaire. L'émigrant du Queyras se rend dans la République Argentine et l'Uruguay, où il n'est pas rare qu'il réalise une fortune par son intelligence et son activité. Rentré au pays, il s'applique à embellir sa maison, à améliorer ses cultures. « Les maisons ont de hauts toits d'ardoises, des girouettes, des mansardes, elles sont peintes de couleur claire. On se croirait dans une station balnéaire à la mode. [1] » Utilisant à merveille l'exposition des pentes, les eaux courantes, le cultivateur porte ses champs de seigle, d'orge et de pommes de terre à une haute altitude, et c'est dans le Queyras que sont les localités les plus élevées de France : *Saint-Véran* [2] est à 2 009 mètres. La haute vallée a pour principales ressources l'élevage des vaches et la production du lait et des fromages.

Au sud et au delà du Guil la zone calcaire du Briançonnais va en s'amincissant, de même que la

1. Ardouin-Dumazet. *Voyage en France*, Paris, Berger-Levrault, 10e série, 1897, p. 261-262.
2. Dans une vallée latérale.

zone cristalline, qui ne tarde pas à disparaître. Cette dernière est d'ailleurs abandonnée par la ligne frontière, qui suit la ligne de partage des eaux jusqu'un peu au delà des sources de la Tinée. Sur cette frontière s'ouvre le *col de Larche* ou *de l'Argentière*, par 1 995 mètres, passage de même type que les précédents, où passe une route unissant Barcelonnette et sa vallée à la vallée italienne de la Stura et à Coni.

C'est la route dont Napoléon Ier avait décrété la création sous le nom de « route d'Espagne en Italie ». Elle est parcourue chaque année par des milliers de Piémontais, qu'on emploie comme faucheurs et moissonneurs jusqu'aux environs de Digne.

A partir des sources de la Tinée, la frontière continue à suivre un instant la ligne de partage des eaux, puis elle laisse à l'Italie les sources des rivières du versant français, et c'est sur territoire italien que se trouve en entier le col de Tende (1 792 mètres) avec la route de Nice à Coni.

Revision.

Les **Alpes** françaises font partie des Alpes occidentales et vont du nord au sud, sur une longueur de 350 kilomètres, séparant la France de l'Italie, vers laquelle est tourné leur versant abrupt. De là, des différences de climat et d'aspect, la partie septentrionale est plus humide et plus boisée que le sud, où sévissent les torrents sur des pentes dénudées.

Zones des Alpes. — Les Alpes françaises comprennent une *zone subalpine*, dont la ligne ferrée de Grenoble à Aix suit la limite du côté du reste de la chaîne. Plus à l'est viennent des masses calcaires (jurassiques, crétacées et tertiaires), encadrant presque entièrement des massifs cristallins dits « massifs centraux ». Enfin, dominant les plaines d'Italie, une bande cristalline. C'est dans les massifs centraux que se trouvent les plus hautes altitudes : dans le massif du mont Blanc, le **mont Blanc** (4 810 m.), dans celui du Pelvoux, la *Barre des Écrins* (4 103), l'une et l'autre avec de vastes glaciers.

Cours d'eau et vallées. — Deux grands affluents du Rhône, l'*Isère* et la *Durance*, recueillent le tribut des glaciers, des neiges et des pluies, et reçoivent divers cours d'eau secondaires dont quelques-uns ont un débit considérable. Les affluents de la Durance, la Durance elle-même, et d'autres cours d'eau, comme le Var, coulant dans la moitié méridionale de nos Alpes, se distinguent par leur irrégularité.

Ces rivières ont creusé des vallées dont la plupart portent des noms spéciaux (*Graisivaudan*, vallée de l'Isère moyenne; *Tarantaise*, vallée de l'Isère supérieure; *Maurienne*, vallée de l'Arc).

Villes et passages. — C'est naturellement à la rencontre et au débouché de ces vallées que se sont établies les villes, d'autant que les vallées conduisent à des parties de la chaîne où le passage s'opère souvent vers l'autre versant par des cols peu élevés (1 800 à 2 100 mètres). La Tarantaise mène au *Petit-Saint-Bernard*; la Maurienne au *mont Cenis* et au *col de Fréjus* (chemin de fer de Paris à Turin); la haute Durance, au *mont Genèvre*.

Les principales villes sont : sur l'Isère, *Moutiers*, **Grenoble** (64 000 hab.); sur l'Arc, *Saint-Jean-de-Maurienne*; sur la Durance, *Briançon*, *Embrun* et *Sisteron*, et sur deux de ses affluents, *Gap* et *Digne*. Sur la côte que viennent accidenter les derniers contreforts des Alpes, s'alignent **Nice** (94 000 hab.), la petite principauté de *Monaco* et *Menton*.

La région des Alpes fournit un assez fort contingent à l'émigration temporaire dans le reste de la France ou à l'étranger.

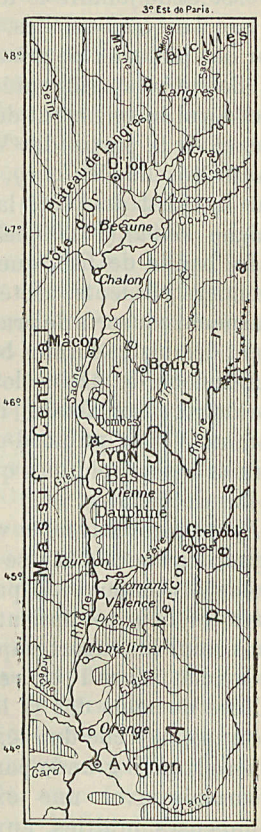
X. — PLAINE DE LA SAONE ET VALLÉE DU RHONE.

Une large plaine, drainée par la Saône, s'insère entre le Jura d'une part, la Côte d'Or et le plateau de Langres de l'autre. Finissant à Lyon dans le Rhône, la Saône a sa direction prolongée jusqu'à la Méditerranée par la vallée inférieure du Rhône. Il en résulte une voie de communication naturelle qui, partant de la mer, contourne le puissant obstacle des Alpes et les chaînes du Jura, et gagne sans difficultés, par Belfort, la haute plaine du Rhin, autre grande voie naturelle.

En outre, de la plaine de la Saône s'ouvrent des passages dans diverses directions : entre les Vosges et les Faucilles vers la Lorraine (passage utilisé par le canal de l'Est, et par les chemins de fer de Vesoul à Épinal, de Langres à Mirecourt) ; par le plateau de Langres et la Côte d'Or vers le bassin parisien (canal de la Marne à la Saône et chemin de fer de Langres-Troyes-Paris ; canal de Bourgogne et chemin de fer de Dijon à Paris) ; entre le Morvan et le Charolais vers la Loire (canal du Centre).

Un fait met en évidence le rôle considérable de ce carrefour et de la longue vallée qui lui fait suite vers le sud : la ligne de Dijon à Lyon, et les deux lignes qui longent ensuite le Rhône pour gagner, l'une Marseille, l'autre Nimes, sont parmi les plus actives de France pour le transport des voyageurs et des marchandises.

Plaine de la Saône. — Subdivisions. — Du nord au sud, la plaine de la Saône comprend : la *haute plaine de la Saône*, la *Bresse* et la *Dombes*, d'âge décroissant. La première de ces plaines appartient, en majeure partie, aux terrains jurassiques ; la Bresse est constituée par des marnes lacustres d'âge tertiaire ; la Dombes est un plateau formé par les dépôts de l'ancien glacier du Rhône. Vers le nord de la Bresse, entre l'Ognon et le Doubs, il importe de signaler un îlot de gneiss et de terrains primaires, c'est le *massif de la Serre*, qui atteste, malgré ses humbles dimensions, l'existence d'une jonction souterraine entre le Morvan et les Vosges.



Plaine de la Saône et vallée du Rhône.

Haute plaine de la Saône. — S'appuyant à l'ouest au plateau de Langres et à la Côte d'Or, et à l'est au Jura, la haute plaine de la Saône est formée en majeure partie des mêmes terrains que ces deux rebords, mais disposés horizontalement, et à un niveau inférieur. Au nord, une bande de lias longe le pied des Faucilles ; vers le sud, un bassin tertiaire annonce la Bresse. Dans ces limites s'étend le « pays bas », par opposi-

tion à la « côte » et à la « montagne » qui l'encadrent. La *Saône* en recueille les eaux, avant d'arroser la Bresse et de joindre le Rhône.

Née dans les Faucilles, auprès de la forêt de Darney, sur des plateaux de grès argileux parsemés d'étangs, la **Saône** [1] est alimentée par les nombreux cours d'eau qui lui viennent des terrains imperméables du lias et de la partie des Vosges située à gauche de la haute Moselle : le *Coney*, dont la vallée est empruntée par le canal de l'Est, la *Lanterne*, le *Durgeon*, qui baigne *Vesoul* (10 000 habitants).

La bande de lias, que traversent la Saône et ses premiers affluents, a été découpée par eux en talus marneux, couverts de prairies, et supportant fréquemment des plates-formes boisées, souvent réduites aux dimensions de petits îlots montueux. Tel est le promontoire, aux flancs régulièrement inclinés, qui domine Vesoul au nord-ouest. C'est la répétition des formes topographiques que nous avons trouvées dans le lias de l'Auxois.

Après cette traversée vient celle de la plaine jurassique; les cours d'eau se font plus rares, les localités moins disséminées, le pays prend l'aspect agricole, mais les bois continuent à occuper de vastes étendues, pour la plupart impropres à tout autre produit. Le climat, chaud et relativement sec, permet la culture du maïs dès la latitude de *Gray*, culture qui accompagne celle du blé. Au bord de la Saône, qui a dévoré la plus grande partie de sa pente, et qui coule désormais avec une extrême lenteur, s'étendent d'immenses prairies, aux fonds mouillés, avec des rideaux de peupliers. De Gray au confluent du Doubs, la pente n'est plus que de 14 centimètres par kilomètre. Navigable, avec des sections de canaux qui

1. Cours de la Saône, 455 kilomètres.

rachètent ses sinuosités, la Saône arrose *Gray*, puis deux villes qui eurent une importance militaire comme villes frontières quand la Franche-Comté appartenait à l'Espagne, *Auxonne* et *Saint-Jean-de-Losne*. Au confluent du Doubs, elle entre dans la Bresse.

Chemin faisant, la Saône a reçu, à gauche l'*Ognon*, à droite l'*Ouche*. Sorti des Vosges, l'Ognon entre à *Lure* dans les terrains calcaires, où son lit est souvent fissuré, coule parallèlement au Doubs, à la base des plateaux du Jura central, et gagne la Saône en aval de Gray. L'Ouche naît dans la Côte d'Or, pour finir en plaine près de Saint-Jean-de-Losne. C'est une rivière aux eaux pures, assez régulières, qui baigne **Dijon**, et prête sa vallée au *canal de Bourgogne* et au chemin de fer de Paris à Lyon.

La haute plaine de la Saône est assez peu peuplée, et la densité moyenne de sa population est inférieure à la moyenne de celle de la France. Une seule grande ville s'y rencontre, c'est **Dijon**, sur sa lisière occidentale, au pied de la Côte d'Or, au point d'aboutissement des communications venant du bassin parisien. Étape de la grande voie naturelle de Paris à Lyon et à la Méditerranée, à la base de coteaux où croissent quelques-uns des meilleurs vignobles de Bourgogne, vieille cité judiciaire et universitaire, ancienne résidence ducale, puis capitale de la province de Bourgogne, Dijon compte aujourd'hui 68 000 habitants. La rangée des centres de production et de vente des vins se poursuit tout le long du talus oriental de la Côte d'Or, avec *Gevrey-Chambertin*, *Vougeot*, *Nuits*, *Beaune* (12 000 habitants), *Pommard*, *Meursault*.

Au moyen âge, les princes de l'Europe décernaient aux ducs de Bourgogne le titre de « princes des bons vins ». On transportait des vins bourguignons à Reims pour le

sacre des rois. Beaucoup de ces vins fameux avaient été perfectionnés par les moines : le Clos-Vougeot est une création des Bernardins.

Bresse. — A Verdun-sur-Doubs, le *Doubs* finit dans la Saône, et nous entrons dans la Bresse. De Dole à Verdun, le Doubs, sorti de la région des plateaux du Jura, coule en plaine, multipliant et exagérant les méandres de son lit, d'où les localités s'écartent pour éviter ses inondations [1].

La **Bresse** constitue, entre le Jura et le Massif central, une cuvette, une dépression relative qui envoie ses eaux vers le sud par la Saône.

Esquissée dès la période crétacée, elle se dessina surtout à l'époque oligocène, pendant laquelle un grand lac en occupa l'emplacement; ultérieurement, lors des mouvements organiques survenus dans les Alpes et le Jura, les couches de terrain de cette cuvette s'effondrèrent, les plus anciennes furent énergiquement plissées. Les alternatives de croissance et de diminution du glacier du Rhône vinrent ensuite modifier l'écoulement de ce pays, et la Saône dut creuser son lit actuel à travers d'énormes masses d'alluvions, à des niveaux qui ont plusieurs fois varié [2].

Comprise entre des altitudes de 170 à 250 mètres, la plaine bressane est peu inclinée; bien que son écoulement se fasse vers le sud, la partie la plus déprimée est vers le centre, vers *Louhans*, et ainsi s'accuse la disposition en cuvette. Les alluvions des cours d'eau recouvrent un sol fait de marnes imperméables, qui entretiennent encore d'assez nombreux étangs à la surface du pays et donnent aux rivières tributaires de la Saône, telles que la *Seille*, la *Reys-*

1. Cf. J. et A. Rambaud, dans *Enquête sur les conditions d'habitation en France*, avec introduction de M. de Foville, t. I, Paris, 1894, p. 151-152.
2. Cf. Delafond et Depéret, *Les terrains tertiaires de la Bresse*, Imprim. nat., 1893, dans les *Études des gites minéraux de la France*.

souze, la *Veyle*, un aspect trouble. L'eau potable fait souvent défaut. La brique et le pisé sont à peu près les seuls matériaux de construction dans les villes et les villages de la Bresse, alors que les régions limitrophes de la Bourgogne et du Jura disposent des belles pierres de taille des carrières jurassiques.

Mais cet aspect triste des habitations ne doit pas faire illusion : la Bresse est un plantureux pays, riche en ressources variées. Elle élève des volailles renommées; les prairies qui bordent la Saône nourrissent du bétail; ailleurs croissent en abondance les céréales telles que le blé et le maïs; enfin, à la lisière occidentale, les coteaux du Mâconnais et du Beaujolais étalent leurs vignobles déjà mentionnés. *Bourg-en-Bresse* (19 000 habitants), *Louhans*, *Chalon-sur-Saône*, les principales villes de la Bresse proprement dite, sont autant de marchés agricoles. Les villes situées sur la rive droite de la Saône, comme *Mâcon* et *Villefranche*, appartiennent aux régions limitrophes, Mâconnais et Beaujolais.

La Saône recueille les rivières assez variables de la Bresse qui n'arrivent cependant pas à altérer gravement son régime. C'est entre Verdun et Trévoux que sa pente est la plus faible : 4 centimètres seulement au kilomètre; de là au confluent avec le Rhône, si la pente s'accroît un peu (25 centimètres), le contraste entre les deux cours d'eau qui se rejoignent à Lyon subsiste tout entier. La Saône, généralement tranquille, verse en moyenne 440 mètres cubes au Rhône, mais elle a parfois des crues lentes et prolongées qui aggravent celle du fleuve.

La conquête de la Bresse, avec le Bugey, marqua un progrès décisif de l'unité française. Si la formation de cette unité avait rencontré à l'ouest la rivalité de l'Angleterre et au sud celle de l'Aragon, elle eut, dans la vallée du Rhône, à déjouer les vues des ducs de Savoie, dont l'Italie n'absor-

bait pas encore toutes les ambitions. L'annexion du Dauphiné (1349) posa une première borne à leurs agrandissements ; mais la question ne fut décidée que par Henri IV, en 1601 ; alors la conquête de la Bresse et du Bugey rejeta définitivement de l'autre côté des Alpes l'avenir de l'état savoyard.

Dombes. — Dans l'intervalle compris entre l'Ain, le Rhône et la basse Saône, le retrait graduel de l'ancien glacier du Rhône a donné une physionomie particulière au pays qu'on appelle la **Dombes**. Ce pays se distingue de la Bresse, qui lui confine au nord, par la couche de boue glaciaire qui le recouvre et par ses alignements de moraines. « Lessivée par les eaux de ruissellement ou de pluie, privée de ses éléments calcaires, cette boue forme un limon blanc, jaunâtre, très ténu, très argileux, et par conséquent presque imperméable [1] ». De là, vient la présence sur ce plateau, d'une foule d'étangs alimentés par les pluies d'hiver. Très poissonneux, riches en plantes aquatiques telles que la « brouille », servant tour à tour de viviers, et, par assèchements périodiques, de terrains de culture, ces étangs furent jadis artificiellement multipliés par les propriétaires du sol. Il en était résulté pour la santé publique les plus graves inconvénients ; les fièvres avaient abaissé à vingt et un ans la durée moyenne de la vie, le pays se dépeuplait, et le plus fâcheux renom s'attachait à la Dombes. On doit aux travaux entrepris depuis un siècle environ une sérieuse amélioration de ces conditions hygiéniques ; des étangs ont été mis à sec, des cours d'eau corrigés, des routes agricoles créées, et la Dombes de nos jours diffère avantageusement de celle du passé *.

---

* **La Dombes actuelle.** — « Aujourd'hui la Dombes n'est plus la région déshéritée d'autrefois. Le voyageur qui se

1. L. Gallois, *Annales de Géographie*, 1891-1892, p. 123.

Bas-Dauphiné. — L'ancien glacier du Rhône a laissé ailleurs d'autres traces de son extension extrême, qu'on relève jusqu'au delà de Lyon, au contact des dernières pentes du Massif central : cailloux roulés, boues glaciaires, blocs erratiques. Au sud de la Dombes, en particulier, le Rhône, qui vient de se frayer un chemin difficile le long de l'île Crémieu, longe un pays où ces traces abondent, le **Bas-Dauphiné**.

Cette région est formée essentiellement de terrains miocènes, mais les dépôts glaciaires en ont par endroits fortement modifié le relief extérieur. Avant d'adopter leur parcours actuel, le Rhône et la basse Isère, qui encadrent le Bas-Dauphiné, ont changé plusieurs fois de lit et abandonné à diverses hauteurs des terrasses de graviers.

---

détourne des grandes routes pour la visiter, et qui l'aborde généralement sous l'impression des sombres peintures qu'on en a faites, éprouve plus d'une surprise. De ce pays solitaire, aux horizons toujours noyés dans la brume, se dégage un grand charme. Ses claires nappes d'eau, et, çà et là, les masses sombres de ses petits bois de chênes et de bouleaux, rompent la monotonie des prairies et des champs étroits aux sillons profonds. Détachées du troupeau voisin, quelques bêtes, dans l'eau jusqu'à mi-jambes, paissent la *brouille* des étangs; tandis que de jeunes chevaux d'élevage, l'entrave au pied, parqués dans de vastes enclos, animent ce paysage un peu triste. De loin en loin, émergeant de la verdure, apparaît la large toiture d'une ferme ou le clocher d'un petit village, dont les maisons, construites en terre et en briques, n'ont cependant rien de misérable... N'était quelquefois l'odeur du marécage, lorsqu'on approche de la *queue* des étangs, ou la rencontre de quelque vieux paysan souffreteux, au teint jauni par la fièvre, rien ne rappellerait plus l'ancienne Dombes ».

(L. Gallois, *La Dombes. Annales de Géographie*, 15 janvier 1892, p. 131.)

Ce sont ces deux ordres de phénomènes qui, accidentant le Bas-Dauphiné, permettent d'y distinguer les *balmes viennoises*, longues ondulations, collines basses, faites de terrains de transport infertiles et secs, allant des portes de Lyon à l'île Crémieu, dont les sépare la Bourbre, affluent du Rhône; les *terres basses*, près de Bourgoin, ancien lit du Rhône; la *plaine de Bièvre*, ancien lit de l'Isère, que prolonge jusqu'au Rhône la *plaine de la Valloire*; enfin, les collines tertiaires qui n'ont pas été recouvertes, telles les *terres froides* des environs de la Tour-du-Pin, et le petit lambeau schisteux du *Viennois* détaché par le Rhône du Massif central auquel il appartient. A côté de parties où l'eau s'infiltre rapidement dans le sol, il en est d'autres où elle séjourne, comme vestige de l'ancien manteau glaciaire, ou des anciens lits fluviaux.

De là viennent de grandes différences d'aspect et de cultures : la vallée de la Bourbre, large dépression, est mouillée, bordée de lignes de peupliers et de saules, et coupée de rigoles et de fossés d'écoulement; c'est la « Hollande du Dauphiné », avec jardins et prairies. La plaine de Bièvre, par contre, est restée longtemps en friche et n'a pu être améliorée que par l'usage du plâtre comme amendement. Mais ce qui anime tout ce pays, c'est l'industrie; elle prolonge là jusqu'au pied des Alpes et à l'extrémité méridionale du Jura, la zone de l'activité lyonnaise : sur la Bourbre, *Pont-de-Chérui* a d'importantes tréfileries, et *Bourgoin* (avec *Jallieu*, sa voisine, 12 000 habitants), a des tissages de soie et de coton; *Heyrieux* fabrique de la cordonnerie. *Vienne*, sur le Rhône, antique cité gallo-romaine, vieil archevêché, qui semblait vouée à une irrémédiable décadence, possède aujourd'hui de grandes manufactures de draps, et compte encore 25 000 habitants. *Romans*, sur l'Isère, a des mégisseries, et, avec *Bourg-de-Péage*, situé en face, renferme plus de 20 000 habitants. Auprès de ces villes industrielles, des localités comme la *Tour-du-Pin* et

Saint-Marcellin, au rôle purement administratif, sont bien effacées.

Lyon. — Une grande cité résume et concentre cette activité, c'est **Lyon**, riche en souvenirs du passé, et toute moderne par l'impulsion donnée aux affaires. De bonne heure, les coteaux qui dominent le confluent du Rhône et de la Saône et dessinent des positions faciles à défendre avaient attiré des populations; ainsi naquit la ville des Ségusiaves, à laquelle s'adjoignit, après la conquête de la Gaule, une colonie romaine. Devenue le point de départ de quatre grandes voies, résidence des gouverneurs, siège d'importantes assemblées, *Lugdunum* ou *Lyon* fut une des villes les plus florissantes de la Gaule. C'est en 1310 que Philippe le Bel, par l'acquisition de Lyon, siège du *Primat des Gaules*, inaugura la réapparition de l'autorité française dans la vallée du Rhône, qui était tombée depuis un siècle et demi sous la suzeraineté nominale du Saint-Empire Romain-Germanique. La ville actuelle doit sa prospérité et sa notoriété universelle à l'industrie de la *soie*, qui fournit au commerce pour 400 millions de produits par an, et a ses 25 000 métiers mécaniques disséminés dans toute la région environnante, sur la haute Loire, au pied du Jura, sur l'Isère, le long de la Saône et du Rhône, et dans les Cévennes. Les voies de communication, naturelles et anciennes, artificielles et modernes, assurent le maintien de ce puissant organisme; les Lyonnais furent de bonne heure des marchands, et l'un des plus actifs courants commerciaux de la France contemporaine passe par leur ville.

« Les routes et les chemins de fer se sont multipliés : six grandes lignes et quatre plus petites rayonnent autour de la ville dans toutes les directions. C'est à Lyon que l'ha-

bitant des départements voisins vient s'approvisionner de ce qu'il ne trouve pas sur place ; c'est à Lyon que le paysan dauphinois, bressan ou forézien, vient chercher fortune ; Lyon vit de sa région et la fait vivre. Il se constitue là, en dépit des divisions administratives, une de nos grandes provinces modernes [1] ».

Depuis 1841, le chiffre de la population de Lyon est passé de 205 000 à 466 000 habitants, et, avec les communes limitrophes, l'agglomération lyonnaise dépasse un demi-million d'individus. A l'industrie traditionnelle de la soie s'en sont jointes d'autres, qui en égalent à peu près le chiffre d'affaires. De nouveaux quartiers s'allongent sur la rive gauche du Rhône, où le mur d'enceinte a dû être reculé pour faire place à cette rapide extension. Divers établissements scientifiques et littéraires, une université, un gouvernement militaire, un ensemble de fortifications à grande distance, témoignent de la place considérable qu'occupe Lyon dans la vie nationale de la France.

Le Rhône. — A Lyon, le Rhône se heurte contre les dernières pentes du Massif central et tourne définitivement vers le sud, prolongeant la direction de son tributaire la Saône. Son lit a été rejeté par la pente générale et par les affluents venus des Alpes, à la lisière extrême du Massif central, qu'il suit fidèlement, dont il a même détaché quelques lambeaux qu'on retrouve sur sa rive orientale. Le Rhône utilise un couloir de vieille date, un ancien fjord allongé qu'à l'époque pliocène la Méditerranée projetait jusqu'aux environs de Vienne. Le passage est quelquefois difficile entre les pentes terminales des Alpes

1. L. Gallois, *Annales de Géographie*, 15 avril 1895, p. 308. — Cf. *Lyon et la région lyonnaise* (publié à l'occasion du 15e Congrès des Sociétés françaises de géographie, en 1894).

et celles du Massif central; le Rhône, en maints endroits, franchit de véritables défilés, mais cette voie fluviale, qui, prolongée vers le nord par la Saône, s'avance à 700 kilomètres dans l'intérieur de notre pays, fut la seule ligne de communication entre le monde méditerranéen et l'Europe centrale tant que les Alpes furent privées de bonnes routes [1].

« Une brillante rangée de villes jalonne ce grand chemin du commerce... L'originalité de ces contrées est un des premiers traits qui se dessinent dans le passé de notre pays; elle est restée un des plus durables. Les anciens se montraient frappés de la précocité de civilisation de la *Province* par rapport au reste de la Gaule; dans la France moderne, elle est une sorte d'antiquité vivante, par ses monuments et une partie de ses traditions [2]. » Vienne, Orange, Arles, gardent de nombreux restes de l'antiquité romaine, théâtres, arènes, arcs de triomphe; Avignon est riche en souvenirs du séjour des papes au moyen âge; de loin en loin s'espacent les ruines de forteresses féodales. Encore aujourd'hui, les bateliers du Rhône appellent *riau* la rive droite, *empi* la rive gauche, corruption des mots « royaume » et « empire », car le fleuve au cours rapide forma longtemps la limite entre le royaume de France et le Saint Empire.

Régime du Rhône. — A Lyon, le Rhône roule en moyenne 425 mètres cubes. La Saône lui en apporte 440; il en recueille 370 jusqu'au-dessous de son confluent avec l'Isère; 15 jusqu'au-dessous de la Drôme; 650 jusqu'au-dessous de la Durance [3]. Il arrive de la sorte à un débit moyen de 1900 mètres cubes, qui fait de lui le plus abondant de nos fleuves, dépassant les débits moyens réunis de la Gironde et de la Seine.

1. Voir *Atlas Vidal-Lablache*, carte 76 *b*.
2. P. Vidal de La Blache, *Journal des Débats*, 12 mai 1893.
3. Cf. A. Breittmayer, *Association française pour l'avancement des sciences*, 18e session, Paris, 1889, t. II, p. 881-888.

Cette énorme masse d'eau s'écoule par une pente ordinairement rapide, bien qu'inégale : la pente la plus forte est de 81 centimètres au kilomètre entre les confluents de la Drôme et de l'Ardèche; la pente moyenne, de Lyon à la mer, est de 49 centimètres. Devant Vienne, les eaux du fleuve coulent à l'énorme vitesse de 21 mètres par seconde en temps de crues.

Ces eaux si abondantes sont de provenances diverses. La Saône, qui enfle lors des pluies de la saison froide, soutient le Rhône à l'époque de l'année où les rivières venues des Alpes sont le plus pauvres. Celles-ci, par contre, lors de la fonte des neiges, assurent le débit pendant la saison d'été. Le Rhône ne connaît donc pas les écarts extrêmes de la Loire. Mais cela ne veut pas dire qu'à son état naturel le Rhône soit des plus favorables à la navigation : la rapidité de son cours fait qu'il est malaisé à remonter; pendant longtemps, les barques qui l'avaient descendu étaient vendues comme bois à brûler. Le lit est encombré de graviers tellement mobiles, qu'avant les récents travaux de régularisation, l'échouage d'un bateau suffisait pour déplacer le chenal[1], qui oscillait entre divers bras, parmi les *îônes*, ensemble d'îles plates faites de cailloux, de sables et d'alluvions. Des affluents capricieux, comme la Durance, comme l'Ardèche et les torrents cévenols, accusent encore les inconvénients du régime du Rhône en déversant parfois des quantités d'eau qui vont, pour chacune de ces deux rivières, jusqu'à 7 000 mètres cubes à la seconde. Si ces crues coïncidaient entre elles ou avec celles du Rhône, le fleuve ne serait guère inférieur à la Loire comme danger et comme irrégularité.

1. Cf. Krantz, *Journal Officiel*, 22 février 1873.

Depuis 1878, le Rhône a été l'objet d'importants travaux de régularisation. Des digues longitudinales très basses maintiennent le courant dans un thalweg régulier et assurent, même lors des maigres eaux, une profondeur suffisante, le fleuve cessant alors de disperser ses eaux entre d'innombrables bras. La navigation n'a plus à compter avec le chômage forcé, et la batellerie tend à renaître. Des bateaux de 100 à 240 tonneaux de jauge, de longs vapeurs de 400 à 500 tonneaux, descendent le fleuve et le remontent à charge réduite. Le trafic de la vallée n'emprunte plus seulement les deux grandes voies ferrées qui longent le Rhône, mais recommence à utiliser le Rhône lui-même.

Vallée du Rhône. — La vallée du Rhône, de Lyon au confluent de la Durance, présente le passage d'un climat brumeux et humide à la zone chaude et ensoleillée de la Provence. En quelques heures, on assiste à un changement absolu; les ormes, les pommiers, les cerisiers, ont fait place au mûrier, puis à l'olivier, c'est-à-dire à la végétation méditerranéenne. La vigne s'étend tout le long de la vallée, comme un trait d'union entre ces deux zones de cultures, et fournit les vins des côtes du Rhône.

Ce n'est pas seulement du nord au sud que la vallée du Rhône présente des contrastes, mais souvent aussi d'une rive à l'autre. La rive droite est généralement élevée, et formée par le rebord extrême du Massif central, tandis que sur la rive gauche, les hauteurs s'écartent souvent du fleuve; à part quelques étranglements, quelques défilés, la vallée s'élargit de ce côté et embrasse plusieurs plaines, telles que la *Valloire*, riche en céréales, en vins, en mûriers, fertile et bien arrosée, la *Bayane* ou plaine de Valence, non moins favorisée, la *plaine de Montélimar*, celle du *Tricastin*, commencement des *plaines de Vaucluse*. En face des coteaux crétacés, des cultures en terrasses de la rive droite, ces plaines, situées à la rencontre du Rhône et de ses grands affluents

alpestres, sont fécondées par les eaux d'une foule de ruisseaux qui, après un long parcours souterrain dans la zone calcaire subalpine, jaillissent à la surface de leurs alluvions.

Les villes de la vallée du Rhône se sont placées, les unes à l'issue des défilés successifs du fleuve, les autres en plaine, plus ou moins près de lui. Parmi les premières figurent en assez grand nombre les villes jumelles, qui furent souvent rivales dans le passé, avant qu'une même autorité dominât les deux rives, villes féodales, villes de péages, restées beaucoup moins populeuses que les secondes, grands marchés des produits variés du sol.

Les unes et les autres s'alignent en un long et double cordon le long ou auprès du Rhône. Après Lyon se rencontre la vieille cité romaine de **Vienne**, déjà signalée; puis viennent, face à face, *Tournon* et *Tain*, **Valence** (25 000 habitants), ancienne capitale du Valentinois, entre les confluents de l'Isère et de la Drôme avec le Rhône, *Rochemaure* sur les dernières pentes des Coirons, *Montélimar* (14 000 habitants), la petite ville épiscopale de *Viviers*. Ensuite, après le défilé de Donzère, à partir duquel la végétation a définitivement pris l'aspect méditerranéen, viennent à droite *Bourg-Saint-Andéol* et *Pont-Saint-Esprit*, qui font face à la plaine du Tricastin, jadis aride, aujourd'hui transformée par les irrigations, tirant son nom de la petite ville déchue de *Saint-Paul-Trois-Châteaux*. Une autre plaine, au confluent du Rhône et de l'Eygues, renferme *Orange* (10 000 habitants), qui a gardé de célèbres monuments romains, et est entourée de belles cultures de mûriers, d'oliviers, de fruits et de légumes. Plus en aval, c'est la plaine de Vaucluse, avec le confluent de la Durance; un peu en amont de ce confluent, **Avignon** (45 000 habitants) fut la capitale du Comtat venaissin, la résí-

dence des papes au XIV^e siècle; elle unit le caractère d'une ville historique à celui d'un grand marché de soie et d'une ville aux industries variées.

Toute la *plaine de Vaucluse* a été transformée par l'irrigation en un véritable jardin. Un climat chaud et sec, attristé seulement de temps à autre par la violence glaciale du mistral, un sol fertile, des eaux abondantes qu'il a suffi de capter et de diriger, ont développé de belles cultures. Parmi ces eaux, les plus célèbres sont celles de la *fontaine de Vaucluse* *, c'est-à-dire de la Sorgues, mais la fougueuse Durance elle-même a dû aider à fertiliser la contrée, et un de ses canaux a été conduit jusqu'à *Carpentras*. — Les chênes-truffiers ne sont plus la principale ressource de la contrée, limitée aux pentes des montagnes qui bordent la plaine; la garance a disparu devant les progrès de la chimie. Ce qui l'a emporté définitive-

* **La fontaine de Vaucluse.** — « La *divine* fontaine de Vaucluse est située au pied du Ventoux. Elle est renfermée dans un vaste bassin presque circulaire et en forme d'entonnoir, vers lequel il faut monter assez péniblement. Le chemin aboutit à une caverne ouverte en arcade dans un rocher taillé à pic et d'une hauteur d'environ 200 mètres au-dessus du lit du cours d'eau que la source forme lorsqu'elle jaillit... Telle est l'admirable fontaine qui alimente d'eau les diverses branches de la Sorgues, et qui sert, dans les arrondissements d'Avignon et de Carpentras, à arroser plus de 4000 hectares et à mettre en mouvement environ deux cents usines. L'origine de ses eaux paraît devoir être attribuée aux pluies qui tombent sur les terrains néocomiens très perméables occupant une surface d'environ 100 000 hectares sur les montagnes des départements de Vaucluse et des Basses-Alpes, entre Vaucluse et Sisteron. Les oscillations de l'eau dans la fontaine sont en effet toujours liées avec les sécheresses ou les pluies qui règnent sur la montagne. »

(J. A. Barral. *Les irrigations dans le département de Vaucluse*, Paris, 1877, p. 49-54.

ment, ce sont les prairies artificielles, les cultures fruitières et maraîchères, pommes de terre, melons, haricots, artichauts, choux, betteraves, abricots, pêches, cerises et figues. — La petite ville de *Cavaillon* (9 000 habitants) tire de la vente de ces produits du sol des revenus considérables.

Sur la rive opposée du Rhône, la plaine qui s'étale au confluent du Rhône et de la Cèze est cultivée de même. Autour de *Bagnols* sont d'immenses champs de primeurs qui concourent avec ceux de la plaine de Vaucluse à l'approvisionnement de Lyon et de Paris.

Au confluent de la Durance, le Rhône n'est plus qu'à 17 mètres d'altitude, les rives s'aplanissent définitivement en attendant l'arrivée du fleuve à son delta, l'eau se fait rare, le pays prend de plus en plus un aspect caillouteux et brûlé. A droite, c'est la plaine du *Bas-Languedoc* qui commence; à gauche, la *Provence*.

Revision.

La **Saône** et le **Rhône** depuis Lyon, forment à l'ouest du Jura et des Alpes une longue voie naturelle d'une importance considérable.

La **Saône**, rivière tranquille, très lente, née dans les Faucilles, recueille par le *Doubs* les eaux du Jura. Elle arrose la haute plaine comprise entre le Jura à l'est, le plateau de Langres et la Côte d'Or (vignobles) à l'ouest, plaine au bord de laquelle est **Dijon** (68 000 hab.) Ensuite la Saône traverse la plaine de la *Bresse*, dont *Bourg* (19 000 hab.) est la principale ville, côtoie à l'est le plateau de la *Dombes* et joint le Rhône à Lyon.

Lyon, au coude du Rhône, est une étape de la route de Paris à la Méditerranée, une grande ville industrielle (soieries), et compte 466 000 habitants. — Le **Rhône**, très rapide, longe le bord oriental du Massif central, passe à *Vienne*, (25 000 hab.), à *Valence* (25 000), à **Avignon** (45 000), recevant à droite le *Gier*, l'*Ardèche*, et à gauche l'*Isère*, la *Drôme* et la *Durance*, qui, dans leur cours inférieur, arrosent des plaines fertiles. La végétation prend un aspect de plus en plus méridional (mûrier, olivier), et le fleuve, après le confluent de la Durance, est définitivement entré dans la région méditerranéenne (Provence et Bas-Languedoc).

XI. — PROVENCE ET BAS-LANGUEDOC

Climat et végétation. — Déjà en descendant la vallée du Rhône, en examinant les pentes du Massif central dans la région des Garrigues et des Cévennes, en décrivant la partie méridionale de nos Alpes, nous avons pu observer un changement marqué du climat et de la végétation. C'est l'apparition de la région méditerranéenne, dont les particularités sont surtout accusées dans la Provence et le Bas-Languedoc.

Plus de 600 espèces végétales, d'après Grisebach, sont limitées dans leur extension à la région comprise entre Nice, Orange et Perpignan. Le pays où nous venons ainsi de pénétrer offre plus d'analogie avec les divers rivages de la Méditerranée occidentale, Espagne, Italie, Algérie même, qu'avec aucune partie du reste de la France.

Cette originalité d'aspect tient beaucoup moins à la nature du sol, très différente dans les diverses parties de la région, qu'au climat et à la végétation.

Nous avons signalé précédemment les principaux caractères de ce climat, douceur des hivers, chaleur parfois accablante de l'été, pureté du ciel, rareté des jours de pluie, violence de quelques-unes de ces pluies, vents dominants d'un puissant effet, caractères généraux qui n'excluent pas des différences locales, et dont l'exposition, l'altitude, et diverses circonstances accessoires modifient les conséquences. Entrons maintenant dans quelques détails.

La chaleur ne le cède guère à celle qui règne en

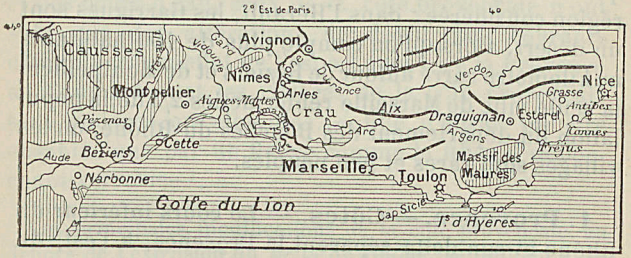
Algérie et en Tunisie, et elle est caractérisée par une assez longue durée, qui donne au pays un aspect brûlé, desséché, et va jusqu'à tarir les cours d'eau. En même temps domine la sécheresse, qu'interrompent seulement des pluies d'orage d'une extrême violence, à la suite desquelles des cours d'eau à sec sont subitement transformés en torrents furieux : le *Vidourle*, qui a un étiage presque nul (220 litres), roule alors de 1 000 à 1 500 mètres cubes à la seconde, parfois davantage, c'est-à-dire égale le débit de la Seine à Paris lors de ses inondations.

C'est cette longue période de sécheresse qui détermine la répartition de l'olivier, l'arbre par excellence de la région méditerranéenne ; avec lui viennent le chêne-vert, le cyprès, le pin d'Alep ; la vigne, qui ne craint pas non plus la sécheresse, donne dans les départements de l'Aude et de l'Hérault les récoltes les plus abondantes de toute la France. C'est vers Moux (entre Narbonne et Carcassonne) que l'on assiste à la transition entre cette flore et celle de la région aquitaine où l'humidité est plus également répartie entre les saisons de l'année.

Les pluies tombent principalement à l'automne ; du reste, le nombre des jours pluvieux de l'année est très restreint : 53 jours à Nîmes, 55 à Marseille, 67 à Montpellier et à Toulon. Elles sont amenées par les vents tièdes du sud.

Les vents sont un des facteurs essentiels du climat de la région. En hiver se produisent de fréquents minima barométriques sur le golfe de Gênes ; à la même saison, le Massif central offre des températures basses et des pressions élevées ; de là vient pour la zone méditerranéenne la fréquence du vent froid et sec qu'on appelle *mistral* en Provence et *cers* en Languedoc. Des causes opposées provoquent les vents chauds du sud, tels que le *sirocco* et le *marin* ou *autan*.

Ces vents soufflent parfois avec une rare violence. Ils rendent dangereuse la côte déjà inhospitalière du Bas-Languedoc, arrêtent ou retardent parfois les trains. La possession d'un abri est un avantage capital pour l'habitation et la navigation. Une station



Provence et Bas-Languedoc.

abritée n'a pas à redouter les brusques écarts de température; un port comme Toulon, indépendamment de l'indentation plus favorable du rivage, jouit, grâce aux montagnes qui l'encadrent, d'une immense supériorité sur un port de côte découverte, tel que Cette. D'ailleurs, à l'est de Toulon, le mistral ne se fait plus sentir, et, les montagnes continuant à serrer de près le rivage, la côte est à tous égards privilégiée en comparaison avec le reste du littoral. De riches cultures fruitières et potagères sont la conséquence de cette heureuse exposition; la culture des fleurs *

* **La culture des fleurs aux environs de Grasse.** — « Capitale de la Provence fleurie, Grasse déroule sur les pentes du Roquevignon ses champs de roses, de violettes, de jasmin, que ses fabriques distillent et dont les essences s'exportent dans le monde entier. Nulle part on ne cultive autant de fleurs, nulle part les fleurs ne constituent à ce point la principale industrie de toute une région qu'elles enrichissent. Dans cet immense jardin de

dans les environs de Grasse a pris les proportions d'une grande industrie.

Les différences locales ne manquent donc pas; différences d'exposition, abondance ou rareté des eaux, nature du sol, autant de causes diverses qui expliquent l'inégale répartition de la population dans la région considérée : dans l'Hérault, les Garrigues sont un désert, alors qu'on compte plus de 100 habitants au kilomètre carré autour de Béziers et de Montpellier; la seule ville de Marseille renferme les 2/3 de la population du département des Bouches-du-Rhône, où les villages sont rares et peu peuplés.

1. Provence. — Côtes. — Le cours inférieur du Rhône et son delta séparent la Provence, à l'est, du Bas-Languedoc, à l'ouest.

Ce qu'il y a de plus dissemblable dans ces deux régions, c'est le profil et le tracé du littoral. La côte provençale est rocheuse, découpée en une foule de baies, bordée d'îles, baignée par une mer profonde; la côte du Bas-Languedoc offre précisément l'aspect contraire, des plages basses avec lagunes côtières, de longues grèves et flèches littorales disposées en arcs de cercle allongés, presque point d'abris, et les fortes profondeurs n'apparaissent qu'à une grande

---

plus de 20 000 hectares, les cultures, savamment échelonnées, se succèdent, alimentant en toute saison des usines puissamment outillées. De janvier à avril, on y récolte et on y distille 150 000 kilogrammes de violettes; en mars fleurissent les jonquilles, en mai les roses, puis les orangers; en juin, le réséda et le jasmin; de juillet à octobre, les tubéreuses et la cassia; plus tard, la menthe et la lavande. Au dessus de la plaine d'oliviers qui confine à Cannes, les champs fuient à perte de vue, couverts de fleurs mariant leurs riches couleurs, approvisionnant quarante fabriques. »

(C. de Varigny. *Le Temps*, 20 février 1896.)

distance du rivage. Elle n'a que des ports artificiels, tandis que la côte provençale n'a cessé d'être animée par une navigation des plus actives, qui utilise un grand nombre de mouillages favorables.

Tandis que les contours de la côte languedocienne ont été fortement modifiés par les apports de la mer et des cours d'eau, ceux de la côte provençale n'ont subi que des altérations de détail. Les courants côtiers vont en effet de l'est à l'ouest, de la Provence au Languedoc, et les rivières de la côte provençale sont pauvres en alluvions. « Elle n'aurait pu être ensablée que par un fleuve comme le Rhône, débouchant vers Nice [1]. »

Les principales modifications de la côte provençale, en dehors de l'extension du delta du Rhône, se limitent à un petit nombre de points : *Fréjus*, qui fut sous le nom de *Forum Julii* une station de flottes romaines à l'époque impériale, a été transformée par les apports de l'Argens en une ville de l'intérieur (2 kilomètres de la mer) ; la *presqu'île de Giens* représente une ancienne île rattachée au continent par deux étroits isthmes de sable [2] ; tel sera, à bref délai, le sort des *îles de Lérins* (Saint-Honorat et Sainte-Marguerite.)

Un grand nombre de baies, de promontoires, de stations de diverse importance se répartissent sur cette côte. Parmi les premières, les rades d'Hyères et de Toulon ont acquis une valeur militaire considérable ; une autre grande baie, protégée du côté du nord par la chaîne de l'Estaque, abrite le port de Marseille. — Les caps sont souvent la terminaison brusque de massifs de l'intérieur : tels, le *cap Roux*, par lequel expire le massif de l'Esterel, le *cap Sicié* (352 mètres), etc.

1. Theobald Fischer, *Petermann's Mitteilungen*, 1885, p. 418-420.
2. Cf. la *Terre, l'Amérique*, p. 72.

Ces caps et ces baies ont été des emplacements recherchés de très bonne heure par les navigateurs, et plusieurs villes de nos jours sont d'origine phénicienne ou grecque. *Antibes* (6000 habitants) est l'ancienne *Antipolis*, fondée par les Massaliotes pour résister aux invasions des Ligures; *Hyères* (15 000 habitants) est probablement l'ancienne ville grecque d'*Olbia*; **Toulon** (95 000 habitants), notre grand port de guerre de la Méditerranée, sur une baie profonde et sûre, est le *Telo Martius* des anciens, et passe pour avoir été fondée par des Phéniciens. **Marseille** fut fondée six siècles avant notre ère par des Phocéens, c'est-à-dire par des Grecs Ioniens, sous le nom de *Massalia*, et parvint de bonne heure à une grande prospérité. La mode des villégiatures d'hiver, toute récente, a fait naître des villes comme *Cannes* (20 000 habitants); d'autres, comme *la Ciotat*, sont dues à la division du travail de la navigation et aux progrès du cabotage.

Tout favorisait ainsi l'épanouissement de la vie maritime sur cette côte, mais il est un fait qui, plus que tout autre, a contribué à la développer. La grande voie naturelle qu'ouvre la vallée du Rhône vient aboutir en Provence, amenant sur ce rivage une grande quantité de marchandises. A proximité de cette terminaison, en un point épargné par les apports du Rhône, il y avait place pour un port de grand commerce : ce fut **Marseille**, à qui manque seulement une jonction par canal avec la partie navigable du fleuve.

Marseille, par la voie ferrée qui passe à Lyon et Dijon, n'est qu'à 13 heures de Paris. Son port a largement profité de la conquête de l'Algérie et du percement de l'isthme de Suez. C'est le point de départ de nombreuses lignes de navigation à destination de notre colonie du nord de l'Afrique (Marseille à

Alger, 26 heures), de Constantinople, des ports de la mer Noire, des Échelles du Levant, de l'Inde, de l'Indo-Chine et de l'Extrême-Orient, de nos possessions de l'océan Indien et de l'Océanie, et même de l'Amérique centrale. Les produits les plus divers entrent dans son port, doté de nombreux bassins : blés, pétrole, graines oléagineuses, métaux, riz, denrées coloniales. Marseille a su créer des industries variées, capables de fournir aux navires qui la visitent un fret de retour : elle a des fonderies, des savonneries, des distilleries, des minoteries. Sa population, qui n'atteignait encore en 1850 que 155 000 habitants, s'élève aujourd'hui à 442 000, ce qui en fait la troisième ville de France. C'est notre port le plus fréquenté, le premier port de la Méditerranée ; mais l'ouverture du tunnel du Saint-Gothard a permis à Gênes de lui faire une concurrence chaque jour grandissante.

Intérieur de la Provence. — Deux massifs anciens méritent, dans l'étude du relief de la Provence, une mention particulière : l'**Esterel** et les **monts des Maures**, môles de résistance dont le rôle à l'égard des Alpes rappelle celui du Massif central, malgré une altitude des plus modestes : 616 mètres au *mont Vinaigre*, point culminant de l'Esterel, 779 mètres à *Notre-Dame-des-Anges*, dans les Maures.

L'*Esterel* est surtout formé de porphyres et fut jadis très boisé. Coupé de ravins profonds, accidenté par des pentes fort raides qui vont jusqu'à la mer, il dessine le long de la côte, entre les golfes de la Napoule et de Fréjus, une foule d'escarpements pittoresques que le chemin de fer de Marseille à Nice, entre Saint-Raphaël et Cannes, éventre par de nombreux tunnels. Dans les bois qui ont survécu aux incendies et aux dévastations des troupeaux

dominent le pin d'Alep, le chêne-liège, des fourrés d'arbousiers, de hautes bruyères, des bouquets de palmiers nains et d'orangers, disséminés parmi les herbes odoriférantes qui remplissent les ravins encombrés de roches.

Les *Maures*, formés de schistes cristallins et de phyllades, diffèrent de l'Esterel par une structure moins heurtée et par une végétation forestière beaucoup plus abondante : le pin (pin maritime, pin d'Alep et pin parasol) occupe les deux tiers de la surface; puis viennent le chêne-liège, principale richesse du pays, et le châtaignier. L'oranger, le citronnier et le palmier sont depuis longtemps acclimatés, ainsi que le figuier de Barbarie, l'agavé, auxquels sont venus se joindre l'eucalyptus et les mimosas.

La côte de la Méditerranée, entre le golfe de Saint-Tropez et la rade d'Hyères, est redevable aux monts des Maures de ses découpures et de ses promontoires. Les îles d'Hyères et la presqu'île de Giens doivent être considérées comme une dépendance de ce même massif.

Les Maures et l'Esterel, avec leurs communications difficiles, leurs fourrés parfois inextricables, leurs broussailles, se sont longtemps prêtés à la guerre de partisans et au brigandage. Au siècle dernier encore, la traversée de l'Esterel était dangereuse. La région des Maures, sans parler des Sarrasins du VIII^e^ et du IX^e^ siècle, fut souvent désolée par les pirates barbaresques; de là vient l'aspect de forteresse qu'ont encore certains villages et le petit nombre des habitations isolées.

L'individualité du massif des Maures est encore accusée par sa bordure. Il est séparé du reste de la basse Provence par une large plaine triasique, au sol rougeâtre, fossé qu'emprunte le chemin de fer de Toulon à Fréjus, section de la ligne de Marseille à Nice.

Cette plaine, à son tour, est rejointe par un couloir naturel dont la présence constitue un des principaux traits du relief de la Provence. De l'étang de Berre, par un bassin crétacé que traverse l'Arc, on gagne la vallée de l'Argens dirigée en sens inverse de celle de l'Arc.

« C'est la grande voie naturelle de traversée de la basse Provence, la voie d'invasion des Cimbres dans l'antiquité et des troupes des Impériaux au XVI^e siècle. [1] » C'est aussi là que passait à l'époque romaine la *Via Aurelia*, et que passe de nos jours la route d'Aix en Italie. *Brignoles* (5 000 habitants), sur ce parcours, est une ancienne résidence des comtes de Provence.

La Basse-Provence compte en outre deux bassins encadrés par des hauteurs, l'un et l'autre de l'époque tertiaire. L'un est celui de Marseille, avec le grand port de ce nom; l'autre est celui d'Aix, avec la vieille ville judiciaire de la Provence, *Aix* (28 000 habitants), l'ancienne *Aquæ Sextiæ* des Romains.

Le reste du pays est accidenté par des chaînons de médiocre altitude, alignés parallèlement aux chaînons méridionaux des Alpes, répartis dans l'intervalle des dépressions et des plaines que nous venons de signaler, chaînons brûlés par le soleil, revêtus de la végétation qui convient à ce climat sec, ne laissant jaillir les eaux qu'à leur base, limitant ainsi à leur pied la répartition des lieux habités.

Ces hauteurs sont « recouvertes en majeure partie de bois de pins et de kermès, dont souvent la presque totalité est en jachères, semées çà et là de rares carrés cultivés, dans lesquels les cultures principales sont le blé, l'olivier, l'amandier; avec le bois et l'élevage des moutons, c'est à peu près le seul revenu. [1] » Dans les plaines, où l'eau vient à la surface, où arrivent quelques-uns des canaux d'irri-

1. Marcel Bertrand, *Annales de Géographie*, 1897, p. 215.
2. P. Lanéry d'Arc, dans l'*Enquête sur les conditions de l'habitation en France*, t. I^er, 1894, p. 207.

gation dérivés de la Durance (canal de Marseille, etc.), la culture est toute différente; ce sont des jardinages, des arbres fruitiers, des vignes et des prairies artificielles, qui se partagent un sol beaucoup plus riche, où la propriété est plus divisée.

Les principaux alignements montagneux sont : la *Cabrière* (point culminant, 1 130 mètres), dont les pentes dénudées dominent *Draguignan* (10 000 habitants); l'aride *massif de Salernes*, le *massif de Sainte-Victoire* (1 011 mètres). Au sud de l'Argens et de l'Arc viennent la *montagne de la Loube*, la *chaîne de Sainte-Baume* (1 154 mètres), puis, dominant au nord le bassin de Marseille, la *chaîne de l'Étoile*, et la *chaîne de l'Estaque*, que perce par un long tunnel le chemin de fer de Marseille à Paris. Plus au sud encore le pays est accidenté par des chaînons fragmentaires, souvent isolés en approchant de la côte, comme le Faron, qui domine Toulon et porte quelques-uns de ses forts, projetant sur cette côte des caps élevés (*cap Sicié*, *bec de l'Aigle*, etc.), et reparaissant auprès du rivage en forme d'îles : *îles Ratonneau* et *Pomègue* en face de Marseille, *île Maire*, *île Riou*.

Cours inférieur du Rhône. — En aval du confluent de la Durance, le **Rhône**, large, rapide, encombré d'îles, reçoit à droite le *Gard*, son dernier affluent important, passe devant *Tarascon*, *Beaucaire*, qui se font face, et, à 12 kilomètres plus bas, se divise en deux bras inégaux : à gauche, le *Grand-Rhône*, qui entraîne 86 p. 100 des eaux; à droite, le *Petit-Rhône*, avec 14 p. 100. C'est le *delta* qui commence.

Le Grand-Rhône, avec une largeur qui varie entre 400 et 1000 mètres, baigne l'antique cité d'*Arles* (24 000 habitants, dont 13 000 seulement dans la ville proprement dite), où subsistent de célèbres monuments romains; puis ses rives deviennent

désertes : à droite s'étend la *Camargue*; à gauche, la *Crau*; après quoi, le bras finit dans la mer par un *grau* sans profondeur, au milieu de joncs, de roseaux, et de vases qui empiètent sur le *golfe de Fos*. A 7 kilomètres de l'embouchure, à *Port-Saint-Louis*, se détache le *canal de Saint-Louis*, profond de 6 mètres, qui aboutit au golfe et a pour but d'éviter à la navigation les vases du fleuve.

Le Petit-Rhône, à peu près déserté par la batellerie, borde à gauche la Camargue et finit par le grau d'Orgon. A 15 kilomètres de la mer, il se bifurque et envoie à droite une dérivation connue sous le nom de *Rhône mort*, puis de *Rhône vif*, avec laquelle il embrasse la *Petite-Camargue*.

C'est par ces divers bras, dont les derniers sont des plus maigres, que finit le puissant fleuve alpestre, après un parcours de 812 kilomètres. La masse des dépôts déversés par le Rhône est énorme, 18 millions de mètres cubes par an, et le delta s'accroît d'un kilomètre carré en quatre ans environ. De plus, une partie notable des boues du Rhône est transportée par les courants sur la côte languedocienne, à laquelle elle a fait subir d'importantes modifications. Ainsi se trouve amoindrie la valeur pratique du plus abondant de nos cours d'eau.

Camargue. — La grande île de la **Camargue**, qui a doublé en étendue depuis l'époque romaine, s'étend sur une superficie de 7 400 hectares, y compris la Petite-Camargue. Telle est l'étendue des dépôts que le Rhône a constitués depuis des siècles au moyen de ses limons, de ses vases, de ce que les gens du pays appellent la « chair de montagne ». Mais il s'en faut de beaucoup que ce « présent du fleuve » offre partout la même valeur, et les seules parties habitées et cultivées de la Camargue sont celles qui, plus anciennes, sont assez asséchées aujourd'hui pour être exploitées.

Les terres cultivées comprennent 1/5 de l'étendue de l'île, et se trouvent pour la plupart dans le nord. En pleine prospérité, elles donnent de belles récoltes de céréales, et les arbres y croissent fort bien. C'est la partie habitable de l'île, et l'on y compte 200 métairies ou *mas* entourés de bouquets d'arbres, d'oliviers et de jardins.

Le reste comprend environ 30 000 hectares de pâturages et de terrains vagues, et une égale surface d'étangs, de marais et de bas-fonds salés. Vers le centre est le grand *étang de Vaccarès*, dont les eaux, quand viennent les pluies d'automne et d'hiver, envahissent les marais voisins et gagnent la mer par des graus temporaires et mobiles appelés *afoux*. Des chevaux blancs et des taureaux noirs, des moutons pendant l'été, paissent l'herbe salée de ces terres récemment formées, et l'accroissement du rivage se continue encore, surtout dans la partie orientale du delta, par l'agglutination de *theys* * ou bancs de sable exhaussés. En approchant de la côte, on voit le sel imprégner de plus en plus le sol, dans les plages humides, à peu près horizontales, appelées *sansouires*. Les touffes de salicornes y provoquent la formation de petites éminences sablonneuses dites *touradous* qui, sur le littoral, atteignent l'importance de dunes, peu

---

* **Les theys du delta du Rhône.** — « Lorsqu'il se trouve un point d'appui, comme par exemple une carcasse de navire échoué, les alluvions s'amoncellent autour pour former un banc de sable quartzeux à gros grains, composé de fragments de galets. Ce banc s'élevant sans cesse finit par dépasser le niveau de l'eau et former une île qui prend le nom de *they* ; c'est par l'exhaussement et l'adjonction des *theys* que le Grand-Rhône prolonge son lit en gagnant sur la mer.

Les anciens *theys* sont couverts de prairies naturelles composées principalement de *salicornes*, végétaux dont on

élevées toutefois. Dans la Petite-Camargue ces dunes sont recouvertes de forêts de pins, et le rivage, que n'accroissent pas en cet endroit les alluvions, se trouve ainsi consolidé.

Marécageuse et par suite malsaine, la Camargue a dans le sel un ennemi de toute végétation, surtout depuis que les digues qui enserrent les bras du Rhône ont supprimé les effets adoucissants des inondations. Il a fallu procéder au dessalement des terres par arrosage, par submersion, en aspirant l'eau du Rhône au moyen de machines. Quelques parties de la Camargue ont pu être ainsi conquises à la viticulture; l'introduction du *salt-bush* australien a amélioré les pâturages ; mais l'amélioration agricole et sanitaire de ce pays est encore loin d'être réalisée.

Crau. — Antérieurement à l'époque où le Rhône forma son delta, la Durance a probablement été un fleuve indépendant, construisant lui aussi un delta. Ce delta, antérieur à celui du Rhône, et ultérieurement isolé par lui de la mer, c'est la **Crau** actuelle, composée de terre fine et recouverte à la surface par des cailloux roulés, d'origine alpestre, limitée au nord par la petite chaîne crétacée des *Alpines* (point culminant, 386 mètres).

Ces champs pierreux, jadis d'une désolante stérilité, livrés à un climat sec, se transforment peu à peu,

---

extrait la soude, et sur leurs parties élevées croissent des bouquets de tamaris ou quelques arbres de haute futaie. Ces pâturages grossiers nourrissent des troupeaux de bœufs et de chevaux confiés aux soins de gardiens habitant des cabanes construites sur ces îles. Les *theys* récents sont dépourvus de toute végétation; bien que recouverts par les eaux de la mer quand le vent souffle du large, ils présentent cependant quelques cabanes où des pêcheurs de l'étang de Berre viennent passer l'été. »

(Commandant Peiffer, *Légende territoriale de la France*, Paris, Ch. Delagrave, 1878, p. 131.)

grâce aux canaux d'irrigation dérivés de la Durance (*canal de Craponne*, *canal de Langlade*, etc.). Par l'adduction de ces eaux et par le colmatage, on a déjà conquis à la culture une grande partie de la Crau.

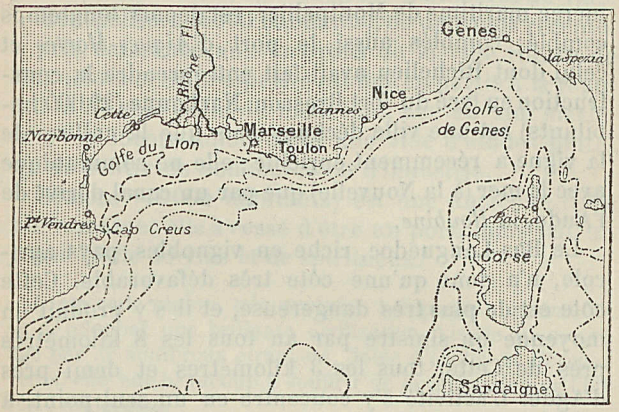
Une partie de la Crau n'est encore utilisée, il est vrai, que comme pâturage d'hiver; les moutons, revenus des Alpes en novembre, y retournent en juin. Mais déjà en beaucoup de points l'on trouve de bonnes prairies, protégées contre le vent par des lignes de cyprès. Sur le pourtour de la Crau, l'on cultive l'amandier. Les plants de vignes ont souffert du phylloxéra, tandis que la culture des primeurs donne de bons résultats, ainsi que celle du chêne truffier [1].

2. **Bas-Languedoc. — Côtes.** — La côte du Languedoc contraste à tous égards avec les côtes provençales. Au lieu d'un rivage déchiqueté, aux promontoires nombreux et élevés, bordé presque immédiatement par de grands fonds, nous trouvons une côte basse, une succession d'arcs de cercle à grand rayon, se rejoignant à des pointes, caps, ou « montagnes » qui ne sont le plus souvent que d'anciennes îles incorporées au rivage. De plus, la ligne des fonds de 100 mètres se trouve assez loin au large, à 45 kilomètres de distance, au lieu de 4 ou 5.

Cet aspect actuel de la côte est de date relativement récente. Il est dû aux alluvions du Rhône, charriées par un courant côtier, et aux apports des cours d'eau du Bas-Languedoc, le Vidourle, le Lez, l'Hérault, l'Aude, qui ont modifié les contours primitifs, jadis aussi accidentés et découpés qu'en Provence, avec une rangée d'îles littorales, jurassiques comme celle de Leucate, volcaniques comme celle d'Agde.

1. Cf. Gastine, *Recherches sur la composition des terres de la Crau*, Marseille, Barlatier et Barthelet, 1893.

Entre ces îles et la côte s'étendait une mer sans profondeur, *Lacus Rubresus* ou *Lacus Rubrensis* des géographes romains, dont le chemin de fer de Narbonne à Perpignan traverse de nos jours l'emplacement. Agde, Béziers, Narbonne, étaient des ports de mer; Narbonne, à l'époque de Strabon, était « le port de toute la Gaule ».



---------- *Ligne des profondeurs de 100 Mètres.*
-·-·-·-·- " " " " 200 "
-··-··-··- " " " " 1000 "
-···-···-··· " " " " 2000 "
-····-····-···· " " " " 3000 "

Cet état de choses a été totalement modifié par l'alluvionnement, qui s'est opéré à la fois de l'extérieur par les apports du Rhône, et de l'intérieur par ceux des cours d'eau côtiers. La mer intérieure a fait place à des « étangs », qui ne communiquent avec la Méditerranée que par quelques *graus*, et à l'ancien rivage élevé est venue se souder une large zone de terres basses et malsaines, où la durée moyenne de la vie s'abaisse à 20 et même 15 ans.

Le mont Saint-Clair, près de Cette, la montagne d'Agde, la montagne de la Clappe, le cap de Leucate, étaient autrefois autant d'îles que l'énorme quantité

des alluvions a rattachées à la côte. Il faut draguer 100 000 mètres cubes de vase par an pour maintenir le port de *Cette*; 45 000 pour conserver à *la Nouvelle* 2 mètres de profondeur. *Agde*, sur l'Hérault, n'est plus qu'un port insignifiant. Le « port Sarrasin » de *Maguelonne*, par où se faisait au moyen âge le commerce maritime de Montpellier, est depuis longtemps comblé; comblés aussi le port d'*Aigues-Mortes* et celui dont Richelieu avait fait entreprendre la construction en face du fort Brescou. **Narbonne** (29 000 habitants) est une ville déchue, mais que la culture de la vigne a récemment enrichie ; elle ne communique avec la mer (à la Nouvelle) que par un canal dérivé de l'Aude, la *Roubine*.

Le Bas-Languedoc, riche en vignobles, pays agricole, n'a donc qu'une côte très défavorable. Cette côte est de plus très dangereuse, et il s'y produit en moyenne un sinistre par an tous les 8 kilomètres près de Cette, tous les 3 kilomètres et demi près d'Agde. L'activité s'y concentre en un seul point, à **Cette** (33 000 habitants), port artificiel, créé seulement en 1666, après une première tentative sous Henri IV.

On y fit aboutir le canal du Midi; au début du XVIII^e^ siècle, Cette comptait déjà 5 000 habitants. C'est aujourd'hui, après Marseille, le plus actif de nos ports de la Méditerranée, animé par un important commerce de vins.

Intérieur. — L'arrière-pays ne ressemble nullement à la côte. Il est accidenté, ondulé, salubre, sec, et la densité de la population s'élève brusquement dès qu'on l'aborde. Plusieurs villes populeuses se trouvent à la limite de ces deux régions si tranchées, Nîmes, Montpellier, Béziers.

Nîmes (73 000 habitants), la *Nemausus* des Romains, fut une étape de la grande route d'Espagne en Italie.

Pourvue d'eau par le grand aqueduc du Pont du Gard, elle atteignit à l'époque des Antonins une prospérité qu'attestent divers monuments, les arènes, la Maison Carrée, et des restes de l'enceinte. De nos jours, Nîmes est un centre industriel important, surtout pour les soieries, et fait un grand commerce de vins.

Montpellier (74000 habitants), de date plus récente, a pris naissance aux environs de la ville ruinée de Maguelonne. Sa prospérité est due en partie à la réputation de son école de médecine, née au XIII^e^ siècle, et c'est encore aujourd'hui une ville d'études plutôt qu'un centre de commerce ou d'industrie.

Béziers (48 000 habitants) est une ancienne colonie romaine; elle a cessé d'être un port, mais fait un grand trafic de vins et de spiritueux.

Toute cette région, très prospère à l'époque romaine, vit se développer une brillante civilisation. Visitée au moyen âge par de nombreux étrangers, dotée d'écoles et de couvents, elle eut beaucoup à souffrir de la répression de l'hérésie albigeoise.

Nîmes est à la lisière de la région des *garrigues*, terrains calcaires, rocheux, brûlés par le soleil, où croissent le chêne-vert et l'olivier sur les coteaux, le mûrier dans la plaine. Les parties fertiles sont de petits bassins tertiaires, îlots marneux mieux arrosés que le reste, tels ceux d'Alais, de Saint-Mamert, et le petit pays de la *Vaunage*, au sud-ouest de Nîmes. Le voisinage d'un bassin houiller a fait d'*Alais* une ville industrielle (25 000 habitants), et servi aussi aux manufactures de Nîmes.

Dans ces petits bassins, l'on compte jusqu'à 150 habitants au kilomètre carré.

Montpellier et Béziers sont au bord d'une plaine tertiaire, légèrement ondulée, parfois recouverte de cailloutis, admirablement propre à la viticulture, qui,

fortement éprouvée par le phylloxéra, a réussi à reconstituer ses plants. C'est sur ces *gress* ou terres caillouteuses que l'on obtient les récoltes de vin les plus abondantes de France, celles du *Biterrois* près de Béziers, de l'*Agadais* le long du cours inférieur de l'Hérault, et les vignobles s'étendent de là sur toute la plaine que l'Aude a prolongée de ses alluvions aux dépens de la mer et où l'on a pu récemment organiser un système d'irrigations qui les garantit du phylloxéra.

Au nord et à l'ouest de cette plaine, de ce « pays bas », ainsi qu'on l'appelle, s'élève une succession de collines, tantôt isolées, tantôt groupées, croissant en altitude aux approches de la bordure méridionale du Massif central, qui ne les domine que de quelques centaines de mètres. Ce pays plus accidenté, c'est le *Minervois* qui, venant atteindre presque les bords de l'Aude en face de la montagne d'Alaric, en étrangle la vallée et soustrait la région de Carcassonne à l'influence du climat méditerranéen. Le Minervois est aussi un pays de vignobles, surtout dans ses parties basses; aux approches du Massif central, il offre au contraire toute la stérilité et la tristesse des causses qu'il avoisine.

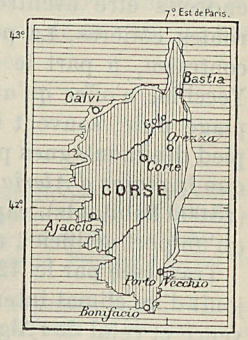
Les principaux cours d'eau qui débouchent sur cette côte sont le *Vidourle*, l'*Hérault*, l'*Orb* et l'*Aude*. Leurs embouchures sont reliées entre elles par la terminaison du *canal du Midi* et par le *canal des Etangs* ou *canal de Cette au Rhône*, qui traversent parallèlement au rivage les étangs de Thau, de Vic et de Mauguio.

Sortis des avant-monts calcaires par de longs défilés, souvent réduits à une extrême maigreur, mais enflant prodigieusement lors des pluies d'orage, le Vidourle, l'Hérault et l'Orb ont le caractère irrégulier des rivières cévenoles, comme le Gard et l'Ar-

dèche. L'**Aude** (228 kilomètres) naît dans les Pyrénées, mais n'est guère plus disciplinée; les eaux venues du Minervois accusent encore ses variations, lorsque, entre Olonzac et Lézignan, elle entre dans la plaine du Bas-Languedoc. Son débit, réduit à 5 mètres cubes en basses eaux, monte à 3000 en temps de crue; aussi les villes évitent-elles ses bords. Ce sont ces fortes crues qui charrient la masse énorme d'alluvions déversées par l'Aude à son embouchure, 1 700 000 mètres cubes par an. Le fleuve a gagné 20 000 hectares sur la mer, mais il a ruiné l'ancienne activité maritime de Narbonne.

Corse.

A 170 kilomètres au sud-est d'Antibes, la France possède depuis 1769 la **Corse**, la plus grande des îles de la Méditerranée après la Sicile, la Sardaigne et Chypre. Large de 10 kilomètres seulement, le détroit peu profond de Bonifacio sépare la Corse de la Sardaigne, qui appartient à l'Italie. Sa plus grande longueur est de 183 kilomètres; sa plus grande largeur de 84.



Corse.

La Corse est montagneuse dans presque toute son étendue, aussi la population y est-elle clairsemée (32 habitants seulement au kilomètre carré). Les montagnes, en grande partie granitiques, où se révèlent les effets des mêmes mouvements orogéniques qui ont donné naissance aux Pyrénées, atteignent 2 625 mètres au *monte Rotondo* et 2 707 au *monte Cinto* qui dominent

la vaste conque granitique du *Niolo*, où le *Golo* prend sa source. Les rivières et ruisseaux les ont sillonnées d'une infinité de rigoles et dessiné de nombreux bassins très resserrés, communiquant difficilement entre eux, et découpant la masse rocheuse du massif. Aussi peut-on tout au plus distinguer dans la Corse une arête dorsale médiane dont les cols (*foci* ou *bocche*) sont souvent fort élevés : celui de Vizzavona, que traverse en tunnel le chemin de fer d'Ajaccio à Corte et à Bastia, est à 1 172 mètres.

Cette arête laisse à l'ouest l'ancienne province d'*Au-delà des Monts*; à l'est, celle d'*En-deçà des Monts*.

La première se termine par une côte très découpée; sur l'un des golfes se trouve **Ajaccio** (20 000 habitants), capitale administrative de l'île; sur un autre, *Calvi*; les parois rocheuses de granit rouge ont dû en maints endroits être éventrées pour livrer passage à des routes côtières. La partie orientale de la Corse, au contraire, à part le golfe très échancré de Porto-Vecchio, n'offre qu'un rivage sans indentation, une plage unie, souvent bordée de lagunes, séparée du pied des montagnes par des plaines d'alluvions, telles que la *plaine d'Aleria*, fertiles, mais malsaines. *Bastia* (23 000 habitants), capitale judiciaire de la Corse, n'a qu'un port artificiel, abrité par des jetées.

Traversée par le 42e parallèle de latitude la Corse jouit d'un climat intermédiaire entre celui de la Provence et celui de l'Algérie, avec la diversité que comportent les différences d'altitude. En partant du rivage on rencontre une zone de végétation subtropicale, avec l'oranger, le citronnier et l'amandier, plus haut vient l'olivier, surtout répandu dans la *Balagne*, près de Calvi; au-dessus apparaît le châtaignier, qui fournit des récoltes plus abondantes que dans les Cévennes et le Dauphiné.

Le châtaignier a donné son nom à la petite région qui avoisine *Corte* et *Orezza*. C'est la *Castagniccia*, où la population atteint la densité, considérable pour la Corse, de 63 habitants au kilomètre carré.

Enfin, au-dessus des châtaigneraies viennent le *maquis*, formé de lentisques, de bruyères, d'arbousiers et de broussailles, et les forêts de chênes verts, de hêtres et de pins, une des beautés de la Corse, malheureusement compromises par les ravages des troupeaux de moutons et de chèvres.

La Corse, malgré son relief accidenté, ne manque donc pas de ressources. Mais sa population est peu disposée à les utiliser, les travaux des champs sont presque uniquement confiés à des ouvriers engagés en Toscane, et appelés *Lucquois*; le banditisme a retardé longtemps la prospérité de l'île, non moins que la rareté des voies de communication. Mais peu à peu la situation s'améliore : la malaria diminue, les villages tendent à se rapprocher de la côte ou des chemins de fer récemment créés.

Revision

La région méditerranéenne est caractérisée par un climat chaud, généralement sec, sauf des pluies d'orage et des pluies d'automne et d'hiver. L'olivier est la plante de ce climat.

Le cours inférieur du **Rhône** sépare la **Provence** à l'est du **Bas-Languedoc** à l'ouest.

La **Provence**, avec une côte très découpée, haute, riche en abris, possède le port de guerre de **Toulon** (95 000 hab.) et le premier port de commerce de la France, **Marseille** (442 000 hab.), ainsi que diverses stations d'hiver (*Antibes*, *Cannes*, *Hyères*). Son relief est marqué par les massifs des *Maures*, de l'*Esterel*, et plusieurs chaînes calcaires peu élevées.

Le Rhône finit par un delta, la *Camargue*, que borde la plaine de la *Crau* à l'est. *Arles* (24 000 hab.) est sur l'un des bras du fleuve. Dans l'intérieur de la Provence sont *Aix* (28 000 hab.) et *Draguignan*.

Le Bas-Languedoc, du Rhône aux Corbières, a une côte

basse, bordée d'étangs, accrue par les alluvions du Rhône et de l'*Aude*. Le seul port est *Cette* (33 000 hab.). Vers l'intérieur, une plaine agricole (olivier, mûrier, *vigne*) renferme **Nîmes** (75 000 hab.), **Montpellier** (74 000), **Béziers** (48 000 hab.), **Narbonne** (29 000 hab.), et, par un pays de collines, on gagne de là la bordure méridionale du Massif central.

Dans la Méditerranée, la France possède la grande et belle île de la **Corse**, montagneuse, peu peuplée. V. pr. : *Ajaccio* (20 000 hab.) et *Bastia* (23 000).

XII. — PYRÉNÉES

Dimensions. — La France et l'Espagne se partagent inégalement la chaîne des **Pyrénées**; des 50 000 kilomètres carrés qu'occupe cette chaîne, les deux tiers environ, avec les points culminants de l'ensemble, s'étendent sur territoire espagnol [1].

Disposées comme un immense rempart entre le bassin aquitain au nord et la plaine de l'Ebre au sud, les Pyrénées s'étendent à vol d'oiseau sur 435 kilomètres de longueur entre l'Atlantique et la Méditerranée. Leur largeur, qui va en croissant de l'ouest vers l'est, est de 105 kilomètres par le méridien de Lourdes, de 130 par celui de Saint-Girons, de 140 à l'est du val d'Aran. Cette largeur se partage inégalement entre les deux versants : celui du nord est le plus réduit; celui du sud, augmenté d'une large bande de plateaux entre la ligne de faîte et les *sierras* terminales, s'étend sur une largeur double. « Les Pyrénées *se prolongent* sur l'Espagne, tandis qu'elles *descendent* sur la France [2] ».

Constitution. — Les Pyrénées, comme les Alpes, doivent leur relief aux plus récents des grands mouvements orogéniques, ceux de l'époque tertiaire. La dépression de Naurouze ou seuil du Lauraguais, qui les sépare du Massif central, est à cet égard une

1. Cf., pour les Pyrénées espagnoles, l'*Europe*, p. 325-327.
2. F. Schrader, *Annuaire du Club alpin français*, 1885.

limite d'une importance capitale *, car elle passe entre des ensembles orographiques radicalement différents d'âge et de nature.

Comme les Alpes, bien qu'avec quelques particularités de détail, les Pyrénées représentent une chaîne plissée, où les divers terrains sont disposés en zones successives. Elles forment une bande de terrains primaires avec massifs granitiques bordés au nord et au sud de terrains secondaires et tertiaires. Quant à la répartition en zones de ces terrains, on peut distinguer sur le versant français, à partir du bassin miocène de l'Aquitaine, les quatre zones suivantes :

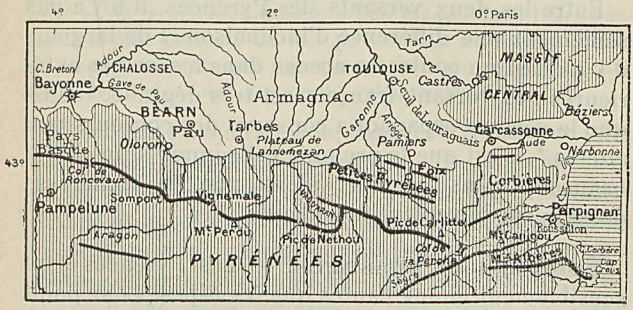
1° *Zone des Corbières*, faite d'éocène et de terrains primaires; 2° *zone des Petites-Pyrénées*, formée de crétacé supérieur et d'éocène; 3° *zone de l'Ariège*, consistant en crétacé inférieur, en terrains jurassiques, et renfermant plusieurs massifs granitiques; 4° *zone centrale* ou *haute chaîne*, avec des terrains primaires et les grands massifs granitiques. Après quoi, sur le versant méridional, s'échelonnent d'autres zones successives, qui vont aboutir à la plaine de l'Ebre, pendant de la plaine aquitaine [1].

* **Importance de la dépression de Naurouze.** — « La dépression du canal du Midi joue le rôle d'une ligne de démarcation des plus tranchées : elle sert en effet de limite entre le Massif central et les Pyrénées. L'importance de cet accident orographique est analogue à celle de la vallée du Guadalquivir entre les chaînes de l'Andalousie et la sierra Morena; des plaines du Bas-Dauphiné entre les Alpes et les Cévennes; de la Trouée de Belfort entre le Jura et les Vosges; de la Moravie entre les Carpates et la Bohême, etc.; comme dans tous ces exemples, la vallée suivie par le Fresquel et l'Aude représente la limite extrême, vers le nord, des plissements d'âge tertiaire. »

(E. de Margerie, *Notes sur la structure des Corbières*, Paris, 1890, p. 1.

1. Cf. F. Schrader et E. de Margerie. *Annuaire du Club alpin français*, 1891.

Structure. — L'on attribuait jadis aux Pyrénées une structure des plus simples, et la comparaison de cette chaîne à une feuille de fougère ou à l'arête dor-



Pyrénées.

sale d'un poisson était devenue classique. Depuis qu'à l'étude du versant français on a joint celle du versant espagnol, l'on s'est rendu compte que cette prétendue disposition ne correspond nullement à la réalité. « Loin d'être formées d'une crête flanquée de chaînons transversaux, les Pyrénées nous apparaissent comme une longue suite de redressements obliques à l'axe imaginaire de la chaîne avec lequel ils forment le plus souvent un angle assez aigu ». (F. Schrader.)

La ligne de faîte croise ces alignements, passant de l'un à l'autre. Aussi n'a-t-elle qu'une valeur secondaire : elle n'a été déterminée qu'après coup, par le travail des agents atmosphériques, dans l'enchevêtrement des blocs primitifs, et les plus hauts sommets de la chaîne ne sont pas situés sur son parcours. De même, la ligne de partage des eaux chevauche de l'un à l'autre de ces chaînons obliques successifs, et les cours d'eau semblent s'être joué de la disposition du relief pour abandonner souvent un sillon préexistant et percer un chaînon qui leur faisait obstacle. Les vallées longitudinales, qu'on pourrait s'attendre à trouver

en grand nombre, sont au contraire très rares ; sur chacun des deux versants, on a pu dire que « l'orographie va dans un sens, l'hydrographie dans un autre ».

Entre les deux versants des Pyrénées, il n'y a pas seulement une différence d'inclinaison et de largeur, il y a aussi un contraste accusé dans les formes extérieures : le versant français est très dégradé, tandis que le versant espagnol a conservé des contours peu altérés *. C'est que le premier est soumis à un climat beaucoup plus humide, alors que la sécheresse domine sur le versant méridional.

Sommets et passages. — Les Pyrénées sont sensiblement moins hautes que les Alpes. Leur point culminant, le **pic d'Aneto** ou **de Néthou**, dans le massif de la Maladetta, sur territoire espagnol, ne dépasse pas 3 404 mètres. Après lui viennent le *pic de Posets* (3 367 mètres) et le *mont Perdu* (3 352), également en Espagne. Sur la frontière, le *Vignemale* s'élève à 3 298.

Moins élevées, situées à une latitude plus méridionale, avec un climat moins humide, les Pyrénées diffèrent des Alpes par une étendue et une quantité de glaciers beaucoup moindres. Leurs glaciers sont ce qu'on appelle des « glaciers de sommets ».

---

* **Contraste entre les deux versants des Pyrénées.** — « En France, l'incessante humidité de l'atmosphère a tout usé. Toutes les formes descendent vers la plaine. Tout y est déclive, flancs de montagnes, ravins, crêtes, pâturages, et cette déclivité nous donne les formes de cônes ou de pyramides.... En Espagne, du moins dans les Pyrénées centrales, les formes sont plus heurtées, les cassures plus vives, les angles plus nets, les pentes plus rapprochées de l'horizontale ou de la verticale, les croupes plus larges, les contours plus rudimentaires, la nature comme ébauchée ; on a l'impression du primitif. »

F. Schrader, *Annuaire du Club alpin français*, 1885.)

« Situés à de grandes distances les uns des autres, ils portent rarement des blocs, par suite de la forte inclinaison de leur surface. Ils ne commencent point, comme dans les Alpes, par de vastes champs de neiges, et la formation du névé et de la glace compacte a lieu jusque dans leurs parties les plus élevées. Ce fait provient de ce que la fusion de la neige se produit aussi dans les hautes régions par suite de l'ardeur des rayons du soleil méridional[1]. »

Il convient d'ajouter que, dans les Pyrénées comme dans les Alpes, les glaciers de nos jours ne sont qu'un faible reste de ceux du passé. Entre la vallée d'Aspe et le col de la Perche, on a retrouvé les traces de glaciers dont la longueur moyenne était de 36 kilomètres, et qui descendaient jusqu'à 570 mètres d'altitude [2]. Les *oules* ou *cirques* tant visités des Pyrénées datent de cette époque, et représentent « la source des fleuves de glace ». De la même époque proviennent les petits lacs, peu nombreux du reste, de la chaîne, blottis pour la plupart dans la région du granit et des schistes anciens.

Inférieures aux Alpes en altitude, les Pyrénées leur cèdent aussi pour la facilité du passage d'un versant à l'autre. La partie centrale, avec des *ports* ou cols dont la plupart ne s'ouvrent qu'entre 2 200 et 2 500 mètres, est à peu près impraticable. Du col de Puymorens au Somport, sur une longueur de crête de plus de 200 kilomètres, on ne trouve pas une seule route carrossable. Les passages faciles ne se trouvent que vers les extrémités de la chaîne; là s'engagent aussi les deux seules voies ferrées qui traversent les Pyrénées, celle de Narbonne à Barcelone et celle de Bayonne à Madrid.

Ressources. — Les richesses naturelles des Pyrénées sont très inférieures à celles des Alpes. Des

1. E. Trutat, *Les Pyrénées*, Paris, J.-B. Baillière, 1894, p. 70.
2. A. Penck, *Mitt. des Vereins für Erdkunde zu Leipzig*. 1883, p. 163.

légendes de l'antiquité vantaient leur richesse en or; c'est tout au plus si l'on trouve quelques paillettes d'or dans l'Ariège et quelques-uns de ses affluents, et l'exploitation a été abandonnée, vu l'insuffisance des résultats. Les mines de fer ont été exploitées dès l'antiquité, mais elles ne gardent quelque importance que dans l'Ariège, au gîte de *Rancié*, près Vicdessos.

Une extraction plus fructueuse, c'est celle des *marbres*, dont la chaîne possède de fort belles variétés, en particulier à *Saint-Béat* et à *Sarrancolin*, égalant les marbres de l'Italie.

Les Romains exploitaient les carrières de Saint-Béat. Au moyen âge, elles ont fourni des matériaux de décoration aux églises de Saint-Sernin et de Saint-Étienne à Toulouse; plus tard, aux châteaux de Rambouillet et de Saint-Germain; de nos jours enfin, ces marbres ont été travaillés par quelques-uns de nos plus éminents sculpteurs. D'autres marbres sont entrés dans la construction des châteaux de Versailles, de Trianon, de la Madeleine, de l'Opéra, et se sont même exportés à l'étranger[1].

Les Pyrénées sont une des régions du monde les plus riches en eaux minérales, et près de 600 sources y ont été reconnues, eaux sulfurées, eaux salines, eaux ferrugineuses. *Salies-de-Béarn*, les *Eaux-Bonnes*, les *Eaux-Chaudes*, *Barèges*, *Cauterets*, *Bagnères-de-Bigorre*, *Bagnères-de-Luchon*, *Amélie-les-Bains*, sont des stations universellement et depuis longtemps connues.

Dès l'époque romaine, Luchon était fréquenté par des baigneurs. Les eaux de Barèges devinrent célèbres sous Louis XIV, quand Mme de Maintenon y eut conduit le jeune duc du Maine.

C'est dans le nombre et les qualités de ces sources que réside la principale richesse de la région pyré-

1. Cf. Ch. Frossard, *Les marbres des Pyrénées*, Paris, Grassart, 1884.

néenne. On s'explique ainsi, en considérant une carte de répartition de la population en France, l'agglomération qui accompagne le pied de la chaîne suivant une ligne parallèle à la frontière, de Pau à Foix, et surtout de Tarbes à Pau [1].

Divisions. — Pour la commodité de l'exposition, nous diviserons en deux parties la description des Pyrénées françaises. Nous distinguerons les **Pyrénées orientales**, de la Méditerranée au val d'Aran, et les **Pyrénées occidentales**, du val d'Aran à l'Atlantique. Sans avoir dans l'ensemble du système l'importance exceptionnelle qu'on lui a souvent attribuée, le val d'Aran est situé au voisinage des parties les plus élevées des Pyrénées, et de là vers les deux mers, sauf exceptions de détail, l'altitude des sommets va en diminuant.

Pyrénées orientales. — Monts Albères. — Le cap Creus (en Espagne), le cap Cerbère (à la frontière), et, plus généralement, la rive rocheuse et découpée qui s'étend au sud de l'embouchure du Tech, représentent au bord de la Méditerranée la terminaison des Pyrénées orientales. Cette extrémité de la chaîne, qui domine la vallée du Tech, porte le nom de **monts Albères**; elle va de la mer au *pic de Costabona* (2 464 mètres).

« Sur le versant français sont des contreforts allongés, couverts, jusqu'auprès des sommets, d'une végétation luxuriante. Des sources abondantes donnent à tous ces bois un charme particulier pour quiconque quitte la plaine quelque peu brûlante du Roussillon. La crête frontière est bordée d'une vraie pelouse de gazon, un peu pierreuse parfois, mais praticable à des chevaux ou des mulets. [2] »

1. Cf. V. Turquan, *Bulletin de géographie historique et descriptive*, 1888, p. 263-273.

2. Fontès, *Association française pour l'avancement des sciences*, 22e session, Pau, 1892, t. II, p. 992.

La crête est entaillée, à 290 mètres d'altitude seulement, par le *col du Perthus*, où passe la route de Perpignan à Figueras. Par là passaient, à l'époque romaine, les communications d'Espagne en Italie, mais l'importance du col a bien décrû depuis qu'au prix de deux tunnels la voie ferrée de Perpignan à Gérone et Barcelone a franchi les Albères.

Dans les anfractuosités de la côte se sont blottis *Banyuls*, *Port-Vendres* et *Collioure*. Port-Vendres, qui a succédé au *Portus-Veneris* de l'antiquité, possède un bon mouillage et est devenu un port d'embarquement pour l'Algérie. Au pied des montagnes, le *Vallespir* ou vallée du Tech, que jalonnent *Prats-de-Mollo*, *Arles* et *Céret*, déroule un ruban d'alluvions d'une extrême fertilité, et aboutit à une côte où se manifeste l'œuvre d'accroissement du rivage que nous avons observée sur celle du Bas-Languedoc. C'est la côte du Roussillon, basse, malsaine, déserte, limitant par une ligne de sables et quelques étangs littoraux la plaine triangulaire qui s'ouvre entre les Albères et les Corbières. *Argelès-sur-Mer* est aujourd'hui à 3 kilomètres de la mer; *Elne*, héritière de l'*Illiberris* des Celtibères, déjà déchue à l'époque de Trajan, en est à 6 kilomètres.

Canigou. — Au pic de Costabona aboutit, venant d'Espagne où il domine la rive gauche de la Sègre, un long chaînon granitique, qui, se prolongeant en France, forme entre les vallées du Tech et de la Tet un groupe de *puigs* et de *plas*, sommets aigus et plates-formes herbeuses. C'est le groupe du **Canigou**, ainsi nommé de son sommet le plus haut, belle pyramide de 2 785 mètres, sur laquelle s'étagent toutes les variétés de végétation, depuis les plantes de la flore méditerranéenne jusqu'aux représentants de la flore arctique.

Vers l'est, ce chaînon se termine par des croupes

pierreuses, dépouillées de leurs forêts, mais couvertes de bons vignobles sur leurs pentes inférieures. C'est la région des *Aspres*, qu'arrose le *Réart*, tributaire de l'étang côtier de Saint-Nazaire.

A l'ouest du pic de Costabona, la crête frontière atteint 2 909 mètres au *Puigmal*, et se laisse franchir à 1785 mètres au col de Tosas, tout entier en Espagne. Au pied de ce puissant escarpement coulent en sens inverse la Tet et la Sègre, qu'unit le *col de la Perche* (1 622 mètres), ouvert sur un vaste plateau dénudé, couvert de neige pendant près de neuf mois par an. Là passe une route que défend la petite forteresse de *Montlouis*, et qui, arrivée dans la Cerdagne [1] française, puis dans la Cerdagne espagnole, ne tarde pas à s'interrompre un peu au delà de *Puycerda*.

La **Cerdagne française** a un climat très froid en hiver; néanmoins, c'est un pays fertile, avec de beaux pâturages où l'on élève des chevaux, où il existe des cultures variées et de nombreux villages. *Llivia* et son territoire y forment une petite enclave appartenant à l'Espagne.

La vallée de la *Tet* porte le nom de **Conflent** jusqu'en aval de *Prades*, où, dégagée des montagnes, la rivière entre en plaine. En descendant la vallée, on voit la végétation changer rapidement d'aspect : aux chênes, aux hêtres, aux châtaigniers et aux noyers succèdent la vigne, l'olivier, les arbres fruitiers, l'agave, bref les cultures toutes méditerranéennes qui font de la **plaine du Roussillon** une répétition des *huertas* espagnoles. Là se trouve, sur la Tet, **Perpignan** (35 000 habitants), capitale historique du Roussillon, marché agricole et forteresse principale de la région, sur la ligne ferrée de Narbonne à Barcelone. *Rivesaltes* occupe une position analogue sur l'Agly.

1. La *Cerdagne* est le nom de la vallée de la Sègre.

Mais ce pays, riche et bien cultivé, se termine par une côte ingrate, basse, malsaine, avec étangs et plantes salines, balayée par des vents furieux et par suite à peu près déserte.

La haute vallée de l'Agly dessert le pays appelé **Fenouillèdes**, humide et boisé, avec des forêts de sapins sur les pentes. Entre l'Agly et la Tet s'étend une région montagneuse, où les chemins sont rares. Ce fut pendant plusieurs siècles, avant le traité des Pyrénées (1659), la frontière entre la France et l'Espagne. Le bourg de *Latour* a gardé de cette époque le nom de Latour-*de-France*. C'est là que passe encore aujourd'hui la limite entre le patois languedocien et le catalan.

Massif de Carlitte. — La Tet, la Sègre, l'Aude et l'Ariège proviennent d'un vaste massif granitique que domine le *pic de Carlitte* (2921 mètres), fortement dégradé par les agents atmosphériques, parsemé de rochers éboulés, émaillé d'une soixantaine de lacs, témoins de l'époque glaciaire, dont quelques-uns sont réduits à l'état de marécages. Ce massif, abondamment arrosé, est un des principaux nœuds hydrographiques des Pyrénées.

Un ancien lac a laissé comme vestige la haute et froide plaine du *Capsir*, que traverse l'*Aude*, et qu'un col unit à la vallée de la Tet. A la sortie du Capsir, l'Aude se fraie un pénible chemin par des gorges souvent grandioses, où la route qui l'accompagne a nécessité des travaux d'art considérables. Les étranglements et les bassins se succèdent sur son parcours, comme dans toutes les vallées transversales des Pyrénées; à *Quillan*, par 280 mètres, l'Aude commence à se dégager, la route se double d'un chemin de fer, les vignobles apparaissent, et, après avoir baigné *Limoux*, la rivière gagne définitivement la plaine. A Carcassonne, elle n'est plus qu'à

94 mètres d'altitude et est rejetée définitivement vers l'est par la pente générale du pays. Elle emprunte alors le grand couloir qu'utilisent le canal du Midi et le chemin de fer de Toulouse à Cette, et *Carcassonne* (28 000 habitants) est une des principales stations de ce passage.

Corbières. — En aval d'Axat, la rive droite de l'Aude est accidentée par les **Corbières**, chaînes formée de terrains d'âge très divers, puissamment plissés, depuis des schistes primaires jusqu'à des grès tertiaires. C'est « un fragment du Massif ancien de la France centrale, englobé plus tard dans la zone des plissements pyrénéens ».

Le sommet le plus élevé, le *puy de Bugarach*, n'a que 1 231 mètres; au nord, dominant l'Aude, la *montagne d'Alaric* ne s'élève qu'à 600.

Mais, malgré ces faibles altitudes, les Corbières sont malaisées à franchir. Leurs pentes dénudées, leurs sommets brûlés par le soleil, couverts de pierres blanchâtres, s'interposent entre le Bas-Languedoc et le Roussillon, et les communications sont rares entre ces deux pays; elles se limitent presque exclusivement au littoral, où passent la route principale et le chemin de fer.

Hautes chaînes. — Jusqu'ici, l'orientation des chaînons a été celle de l'ouest-sud-ouest à l'est-nord-est. A partir du massif de Carlitte apparaît une autre direction dominante, que reproduit assez fidèlement la vallée de l'Ariège entre Ax et Tarascon, celle de l'est-sud-est à l'ouest-nord-ouest. En même temps, la crête principale est accompagnée par des avant-chaînes calcaires, qu'on peut embrasser sous le nom de *Petites Pyrénées*.

Le *col de Puymorens* (1 931 mètres) possède la dernière route carrossable des Pyrénées orientales, celle qui conduit de la vallée de l'Ariège en Cerdagne;

à partir de là jusqu'au Somport, il n'est plus de chemin praticable aux voitures. A l'ouest de ce col, la grande chaîne, schisteuse et granitique, ne s'abaisse nulle part au-dessous de 2 200 mètres et se maintient à une hauteur moyenne de 2 500, avec des sommets dont plusieurs dépassent 3 000, couverts de neige pendant presque toute l'année. Très faiblement entaillée, cette puissante *sierra* a pour principaux sommets le *pic de Serrère* (2 911 mètres), la *Pique d'Estats*[1] (3 140), le *pic de Montcalm* (3 080), la belle pyramide du *mont Vallier* (2 839), le *pic de Maubermé* (2 880), et s'aligne sur 180 kilomètres de longueur jusqu'à la Garonne. Ses neiges alimentent l'*Ariège* et le *Salat*, affluents de la Garonne, et leur fonte trop rapide, accélérée par le déboisement des pentes, amène parfois en été de redoutables inondations.

L'*Ariège*, née au pic de Font-Nègre, à 17 kilomètres du pic de Carlitte, ne tarde pas à s'engager dans une vallée longitudinale, à pente rapide, où se succèdent *Ax*, *Ussat* et *Tarascon*. A Tarascon commence la vallée transversale : l'Ariège perce les Petites Pyrénées, avec une succession de défilés et de bassins, avant de gagner à Pamiers la plaine de l'Aganaguès.

Les **Petites Pyrénées** forment deux chaînes d'altitude très différente. Celle du sud, qu'on appelle parfois *montagne de Tabe*, domine la rive droite de la haute Ariège avec des sommets de plus de 2 000 mètres. Le *pic de Tabe* mesure 2 349 mètres. La chaîne septentrionale, longue muraille régulière, est beaucoup plus basse; elle ne dépasse 1 000 mètres qu'en un seul point. L'Hers, l'Ariège et l'Arize s'y sont frayé des brèches pour s'échapper dans la plaine, et

1. En territoire espagnol.

l'Arize a creusé dans les calcaires les célèbres grottes du *Mas d'Azil*. Dans l'intervalle des deux avant-chaînes, l'Ariège baigne la petite ville de *Foix* (7 000 habitants), placée à un élargissement momentané de sa vallée.

Le *Salat* dessert l'ancien pays du *Couserans*; c'est une rivière rapide, grossie de nombreux petits tributaires, qui, à *Saint-Girons*, effleure l'extrémité occidentale de la montagne de Tabe, pour aller ensuite joindre la Garonne.

Pyrénées occidentales. — Val d'Aran. — Le **val d'Aran**, qui renferme les sources de la Garonne, et que domine au sud le massif de la Maladetta, appartient à l'Espagne, bien que ses eaux s'écoulent vers la France. Cette particularité du tracé de la frontière a fait attribuer une importance exagérée au recul que fait en cet endroit, vers le sud, la ligne de faîte.

Hautes Pyrénées. — Du val d'Aran au Vignemale s'élèvent les plus hauts sommets de toute la chaîne, et la crête n'est traversée que par de mauvais sentiers. Du Vignemale à l'Atlantique, les altitudes décroissent et la chaîne est gravie par plusieurs routes.

Le **massif de la Maladetta**, groupe granitique qui renferme, avec le **pic de Néthou** (3 404 mètres), le géant de toute la chaîne, s'élève sur territoire espagnol. Tout un ensemble de sommets de plus de 3 000 mètres, révélés seulement il y a peu d'années aux géographes, se dresse au sud du val d'Aran, qu'achève d'enfermer et de séparer du versant espagnol le curieux empâtement du *massif du Piedraffita* (2 758 mètres). Deux grands glaciers s'étendent sur les flancs de la Maladetta et contribuent à alimenter la Garonne naissante, en même temps qu'une foule de

petits lacs donnent à ces massifs un trait de ressemblance avec le massif de Carlitte.

Au nord-ouest de la Maladetta, la ligne de faîte se rapproche de la frontière et ne tarde pas à la rejoindre; seuls, quelques hauts sommets restent un peu au sud, sur territoire espagnol, ainsi que nous l'avons vu précédemment. Les pics de 3 000 mètres, les crêtes neigeuses, les vallées étroites et humides se succèdent, et les cols ne descendent pas au-dessous de 2 300 mètres. Le *pic de Crabioules* (3 104 mètres) ferme vers le sud la vallée du Lys, qui aboutit à la station balnéaire de *Bagnères-de-Luchon* et se poursuit par la *Pique*, affluent de la Garonne. Au delà du *port d'Oo* (3 001 mètres), le *pic Pétard* (3 178 mètres) domine les vallées tributaires de la *Neste* ou vallée d'Aure; puis viennent la *Munia* (3 150 mètres), le *pic de Troumouse* (3 086), le *Marboré* (3 253), le *Taillon* (3 156), enfin le **Vignemale** (3 298), point culminant des Pyrénées du territoire français, dominant le beau lac de Gaube et les bains de *Cauterets*. Sur le territoire espagnol, à proximité de la frontière, se dressent le *pic des Posets* (3 367 mètres), second sommet de la chaîne, puis le *mont Perdu* (3 352), dont l'ascension par Ramond, au siècle dernier, fut si féconde en résultats pour l'étude géographique des Pyrénées.

C'est dans cette partie de la chaîne que se trouvent ces immenses effondrements, appelée *oules* ou *cirques*, une des beautés des Pyrénées, le *cirque de Troumouse*, plaine couverte de pâturages et entourée d'un rempart semi-circulaire de 100 mètres de hauteur moyenne, le *cirque d'Estaubé*, le *cirque de Gavarnie*, le plus célèbre de tous.

Ce cirque grandiose, dont le fond est à 1640 mètres d'altitude, est formé par des parois calcaires qui s'élèvent par gradins à 2 100, 2 600 et 2 750 mètres. Les gradins sont cou-

verts de neiges éternelles et de glaciers qui forment treize cascades; l'une d'elles, la première de l'Europe par sa hauteur, tombe de 422 mètres. Sur le pourtour du cirque s'ouvre, à 2 804 mètres, la *Brèche de Roland*, entaille de 40 à 60 mètres de largeur et de plus de 100 de hauteur, sur une longueur d'un kilomètre environ.

Les eaux du cirque de Gavarnie forment le *gave de Pau*; unies à celles de la vallée de Cauterets, elles gagnent la riante vallée où se succèdent *Argelès* et *Lourdes*, et où se révèlent les traces multiples de l'ancienne extension de glaciers.

Entre la Neste et le gave de Pau, le *massif de Néouvielle* dresse un amas de pics aigus, de murailles neigeuses, de cascades, de forêts, que surmontent des glaciers et où sont disséminés une foule de petits lacs. Le *pic de Campbieil* (3 175 mètres), le *pic Long* (3 194) et le *pic de Néouvielle* (3 092) sont les cimes culminantes. La *vallée de Bastan*, où jaillissent les sources de *Barèges*, sépare ce massif de celui de *Bigorre*, compris entre le gave de Pau et la vallée de Campan ou vallée supérieure de l'Adour; à ce massif appartient le magnifique belvédère du *pic du Midi-de-Bigorre* (2 877 mètres); longé à l'est par l'Adour, qui baigne la station de *Bagnères-de-Bigorre*, le massif s'abaisse vers le nord sur la riche et verdoyante plaine de Tarbes.

Les glaciers du cirque de Gavarnie, ceux du Vignemale et du massif de Néouvielle, ne sont que de faibles restes du passé[1]. A l'époque glaciaire, le glacier de Gavarnie couvrait la vallée d'une masse glacée de 700 mètres d'épaisseur; plus bas, il recueillait le glacier qui occupait la vallée de Bastan, les deux fleuves de glace réunis s'étalaient dans le bassin d'Argelès et dépassaient l'emplace-

1. Cf. A. Penck, *Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig*, 1883, p. 163-231.

ment de Lourdes; le lac de Lourdes doit probablement son origine à une moraine terminale de ce glacier, qui a emprisonné les eaux de fusion.

Plateau de Lannemezan. — Le chemin de fer de Tarbes à Montréjeau s'élève par des rampes très fortes à la surface d'un plateau monotone, recouvert d'une épaisse couche d'alluvions caillouteuses, balayé en hiver par les tempêtes de neige que chassent les vents d'ouest. C'est le *plateau de Lannemezan*, élevé de 660 mètres entre l'Adour et la Neste, sillonné par des rivières pauvres en eau qui divergent en éventail et créent sur cette carapace stérile quelques bandes de pâturages et de verdure *. Ce formidable talus n'est autre chose que le cône de déjection de cette partie des Pyrénées où l'action glaciaire a été le plus intense, et sa masse est formée de débris arrachés à la chaîne.

Ce pays déshérité tranche avec les vallées limitrophes, qui ont de tout temps attiré l'homme. Dans la vallée de l'Adour et celle du gave de Pau, les habitants du pays de *Bigorre* formaient dès l'époque romaine une agglomération

---

* **Le plateau de Lannemezan.** — « Le plateau est formé par une plaine unie, couverte de bruyères, d'ajoncs, de fougères, sans aucune habitation. Plus au nord, quelques vallonnements très doux marquent les sources de la plupart des cours d'eau qui descendent en divergeant de cette région. Ils ne tardent pas à se creuser plus profondément, et alors apparaissent des villages, des cultures, des bosquets de chênes ou de hêtres. Ces petites vallées offrent des paysages riants, tandis que la *lande* se retrouve à la surface des plaines élevées qui les séparent... Les escarpements, les tranchées des voies de communication, les fossés d'irrigation, montrent une terre rougeâtre, argileuse, avec de gros blocs. Ces derniers sont en outre répandus à profusion sur toute la surface du plateau. Les maisons et les murs de clôture en sont construits. »

(M. Boule, *Le plateau de Lannemezan*, Paris, Baudry, 1895, p. 14.)

florissante, avec *Tarva* pour capitale, près de l'emplacement actuel de Tarbes. A l'est, sur la Garonne, *Saint-Gaudens* fut la capitale du petit pays de *Nébouzan*. La vallée d'*Aure* ou vallée de la Neste jouit au moyen âge d'importants privilèges. Dans celle de la Pique vivaient les *Convenæ*, confédération dont la capitale, *Saint-Bertrand-de-Comminges*, simple bourg aujourd'hui, fut à l'époque gallo-romaine une importante cité.

Dans chacune de ces vallées pyrénéennes extérieures à l'aride plateau de Lannemezan se développèrent ainsi de bonne heure des sortes de petits états prospères et jaloux de leurs libertés. De nos jours encore la population y est dense, particulièrement entre Bagnères-de-Bigorre et Tarbes, les chemins de fer s'enfoncent assez avant dans les vallées et mettent en valeur les beaux sites, les sources minérales. *Tarbes*, dans sa riche plaine où l'on élève une excellente race de chevaux, est la principale ville des confins du plateau de Lannemezan et compte 25 000 habitants; *Bagnères-de-Bigorre*, 9 000; *Lourdes*, avec son célèbre pèlerinage, 7 000.

Peu à peu, cependant, la vie pénètre sur le plateau. Les eaux dérivées de la Neste soutiennent les rivières, et les bruyères commencent à se transformer par l'irrigation en champs et en prairies.

Basses Pyrénées. — A l'ouest du Vignemale, les Pyrénées s'abaissent sensiblement, et les routes d'un versant à l'autre reparaissent, grâce à l'altitude plus faible des cols. Le *pic de Balaïtous* monte encore à 3 146 mètres; au nord de la ligne de faîte, le *pic du Midi-d'Ossau* n'atteint plus que 2 885 mètres, et le *pic de Ger*, 2 613. Plus à l'ouest passe la première route carrossable des Pyrénées occidentales, celle du *Somport* (1 622 mètres), unissant la vallée d'Aspe et Oloron à Jaca, dans la vallée espagnole de l'Aragon. Une autre route est celle du *col de Roncevaux*

(100 mètres), qui conduit de Saint-Jean-Pied-de-Port à Pampelune; une autre, celle du *col de Maya* (602 mètres), entre Bayonne et Pampelune, et divers chemins muletiers pourraient être aisément rendus accessibles aux voitures.

Les principaux de ces passages furent utilisés dès l'époque romaine : le Somport est l'ancien *Summus Pyrenæus*, où passait la route d'Iluro (Oloron) à Cæsarea Augusta (Saragosse); le col de Roncevaux portait le nom d'*Imus Pyrenæus*. L'on sait quelle fut l'importance de ce dernier au moyen âge, et combien le souvenir de la mort de Roland est resté vivace dans les légendes du pays. Par là passèrent aussi de nombreux pèlerinages à destination de Saint-Jacques de Compostelle, en Espagne, et les Basques, qui commandaient ce passage, purent à leur aise exiger un tribut des pèlerins.

En même temps que l'altitude des cols, celle des sommets décroît rapidement, et, la frontière finissant par laisser à l'Espagne à partir du *pic d'Anie* (2 504 mètres) des portions de vallées du versant septentrional, nous ne trouvons bientôt plus, sur territoire français, que des sommets d'altitude très médiocre, monts aux formes arrondies, que la roche nue ne perce plus. La *Rhune* ne dépasse pas 900 mètres. La petite rivière de la *Bidassoa*, née en Espagne, sert, dans les derniers kilomètres de son parcours, de frontière entre l'Espagne et la France. Le chemin de fer de Bayonne à Saint-Sébastien, tronçon de la ligne internationale de Paris à Madrid, la franchit entre *Hendaye* (France) et *Irun* (Espagne).

Malgré son altitude le plus souvent modeste, cette partie des Pyrénées occidentales a dû à son climat humide une grande extension de glaciers à l'époque où se développait plus à l'est le glacier d'Argelès. Un glacier épais de 600 mètres descendait jusqu'à 1 000 mètres d'altitude dans la vallée du gave d'Ossau;

un autre, dans la vallée d'Aspe, descendait à 410 mètres, et *Sainte-Marie*, faubourg d'*Oloron*, est bâtie sur une terrasse de débris charriés par lui. Les amas de boues et de graviers entraînés par les eaux ont constitué la région du **Béarn**, et les rivières qui, suivant la pente générale, aboutissent au gave de Pau et à l'Adour, se sont frayé leur lit dans ces matériaux meubles, donnant au pays un relief aux longues ondulations parallèles.

Les *gaves*, rivières aux eaux limpides filtrées par les graviers, débutent par des vallées transversales, assez isolées les unes des autres. Les populations de ces vallées ont longtemps conservé de vieux privilèges, des coutumes locales, des costumes nationaux, et vécu chacune de sa vie propre. C'est la réunion de ces petites républiques qui forma la vicomté du Béarn, dont le centre politique se plaça sur le principal des gaves, celui de Pau. *Pau*, née autour du château des vicomtes, grandit en importance quand ses seigneurs devinrent rois de Navarre, et quand l'un d'entre eux fut le roi de France Henri IV. C'est aujourd'hui une ville de 33 000 habitants, que son climat doux a mise à la mode comme station d'hiver, et elle est située sur la ligne de Bayonne à Toulouse qui emprunte le couloir naturel de la vallée du gave. *Oloron*, au confluent du gave d'Ossau et du gave d'Aspe, qui forment le gave d'Oloron, fut l'évêché des vallées d'Ossau et d'Aspe.

Les autres vallées des Basses Pyrénées accusent leur isolement relatif par la survivance de la race basque. *Mauléon* sur la Saison, *Saint-Jean-Pied-de-Port* sur la Nive, sont en pays de langue basque, et le domaine de cette langue en France s'étend presque jusqu'aux portes de Bayonne; il gagne la côte un peu au sud de Biarritz, et c'est de quelques-uns des ports de cette côte dangereuse, aux tempêtes formidables,

Saint-Jean-de-Luz, *Guétary*, que partaient jadis les marins basques pour la pêche de la baleine dans l'Atlantique. Les *Basques*, dans lesquels on est porté à voir les descendants des anciens Ibères, sont au nombre de 140 000 sur territoire français et de 520 000 en Espagne, plus 200 000 environ établis dans l'Amérique du Sud, à la Plata et dans l'Uruguay. C'est une race belle, intelligente, aventureuse, qui a la conscience et l'orgueil de son individualité.

Chalosse. — Au nord et à la base des coteaux subpyrénéens, plantés de vignes et de bouquets de chênes, séparés par des ravins couverts de blés, de maïs, de prairies artificielles et de forêts, le *gave de Pau* dessine un long fossé, en passant par Pau et par *Orthez* qui disputa à Pau le rang de capitale du Béarn. Au nord du gave, jusqu'à l'Adour, s'étend la **Chalosse**, formée aussi de débris arrachés aux Pyrénées, mais de nature argileuse, au lieu de graviers et de calcaires. Aussi, tandis que les gaves roulent de belles eaux claires, les *luys* (Luy de Béarn et Luy de France) n'apportent à l'Adour que des eaux louches, troubles, en quantité très variable. A part ce caractère des eaux courantes, l'aspect du pays reste le même, les vignes, les champs de blé et de maïs se partagent le sol, les habitations, les hameaux, les villages se rencontrent à chaque pas, et la Chalosse est une région plantureuse, qui contraste avec les Landes dont l'Adour la sépare entre Saint-Sever et Dax.

Adour. — A partir de Tarbes, l'**Adour** longe la base septentrionale des débris charriés des Pyrénées, dans un lit de graviers et de cailloux qu'il ne remplit qu'en temps de crues. Il baigne la ville épiscopale d'*Aire*, *Saint-Sever*, où il devient officiellement navigable; *Dax* (11 000 habitants), une des stations thermales les plus fréquentées de la région pyrénéenne,

reçoit à gauche le tribut faible et incertain des eaux de la Chalosse, à droite la *Midouze*, rivière landaise, mais n'acquiert un volume notable qu'après avoir absorbé le gave de Pau. A 5 kilomètres de son embouchure, déjà visité par la marée, il reçoit la *Nive*, venue des Pyrénées. Au confluent s'est élevée la forteresse de *Bayonne* (27 000 habitants), sur le chemin de fer de Paris à Madrid; c'est un peu au delà que l'Adour, se jetant vers le nord par un brusque coude, coulait, parallèlement au rivage, et ne gagnait la mer qu'au *Vieux-Boucau*, à 30 kilomètres de l'embouchure actuelle. Antérieurement, l'Adour paraît avoir eu son embouchure à *Capbreton*, en face de la profonde fosse sous-marine de ce nom. Des travaux terminés en 1579 ont abrégé ce long détour et conduit le fleuve à son issue actuelle, au *Boucau-Neuf*, sur une côte sablonneuse, inhospitalière; une barre difficile en gêne l'accès.

Cette côte n'est autre chose que la terminaison des côtes landaises; un peu plus au sud commence la côte rocheuse du pays basque, battue par une mer souvent furieuse. *Biarritz* (9 000 habitants), à l'origine de cette « côte de fer », est devenue une station de bains très fréquentée, que suivent celles de *Guétary* et de *Saint-Jean-de-Luz*. Mais toutes les tentatives faites pour créer des ports de refuge sur cette côte ont échoué devant la violence des tempêtes.

Revision.

Les **Pyrénées** n'ont en France que le tiers de leur surface totale. C'est une chaîne formée à peu près à la même époque que les Alpes, et où l'on peut distinguer plusieurs zones successives de terrains. Le point culminant, vers le milieu, est le *pic de Néthou* (3 404 m.; en Espagne). Elles possèdent de beaux marbres et de nombreuses sources minérales. C'est un obstacle à peu près infranchissable entre la France et l'Espagne, excepté vers les deux extrémités : à l'est, le chemin

de fer de Narbonne à Barcelone, le *col du Perthus* (290 m.), le *col de la Perche* (1 622 m.), le *col de Puymorens* (1 931 m.) ; — à l'ouest, le *Somport* (1 632 m.), le *col de Roncevaux* (1 100 m.) et le chemin de fer de Bayonne à Madrid.

On peut les diviser en deux parties : les *Pyrénées orientales*, à l'est du val d'Aran ; les *Pyrénées occidentales*, à l'ouest. Des premières font partie les *monts Albères* et le chaînon du *Canigou*, qui embrassent la plaine du *Roussillon* (v. pr. *Perpignan*, 35 000 hab.), puis les *Corbières*, et la chaîne maîtresse comprise entre le massif de Carlitte et le val d'Aran, doublée par les *Petites Pyrénées*. De ces montagnes sortent la *Tet* et l'**Aude**. Du val d'Aran sort la **Garonne**.

Les *Pyrénées occidentales* renferment les plus hauts sommets situés sur le territoire français après ceux des Alpes : le *Vignemale* a 3 298 m. Leurs glaciers, jadis bien plus étendus, ont étalé les débris de la chaîne sur le *plateau de Lannemezan* et le *Béarn*. Elles s'abaissent rapidement vers l'Atlantique, dans le *pays basque*.

De ces montagnes sort l'**Adour**, qui arrosse *Tarbes* (25 000 hab.), *Dax*, et finit un peu au-dessous de *Bayonne* (27 000), grossi du *gave de Pau*, qui passe à *Pau* (33 000 hab.) et recueille les autres *gaves* de la région.

Au sud de l'embouchure de l'Adour viennent *Biarritz*, *Saint-Jean-de-Luz* et la *Bidassoa*, dont le cours inférieur sert de frontière entre la France et l'Espagne.

XIII. — BASSIN AQUITAIN

Situation. — Le bassin aquitain n'a pas la régularité de disposition qu'affecte le bassin parisien, et la succession des terrains d'âge décroissant de la périphérie vers le centre présente maintes lacunes. La formation du seuil jurassique du Poitou l'ayant séparé du bassin parisien, il a eu dès lors une évolution indépendante, et ses terrains diffèrent des terrains de même âge qu'on rencontre dans le bassin parisien.

Le **seuil du Poitou** constitue une zone de passage très favorable d'un bassin à l'autre, conduisant de Bordeaux et de l'estuaire de la Gironde à la moyenne Loire et à Paris; c'est là que s'engage la voie ferrée de Bordeaux à Paris, une de nos plus actives. Vers le sud-est s'ouvre une autre porte de sortie : à l'est de Toulouse, par la vallée de l'Hers, affluent de la Garonne, et celle du Fresquel, qui tombe à Carcassonne dans l'Aude, on pénètre du bassin aquitain dans la région méditerranéenne en traversant une succession de plaines, sans avoir besoin de s'élever à plus de 190 mètres : c'est le **seuil du Lauraguais**, où passent le canal du Midi et le chemin de fer de Toulouse à Cette et à Marseille.

A chacune de ces deux routes, vers l'extérieur, correspond une grande ville : *Bordeaux*, sur le chemin du bassin parisien, *Toulouse* sur celui qui conduit à la Méditerranée. La région aquitaine diffère ainsi du

bassin de Paris par l'absence d'un point de convergence des voies de communication, par l'absence d'un centre unique qui en serait résulté.

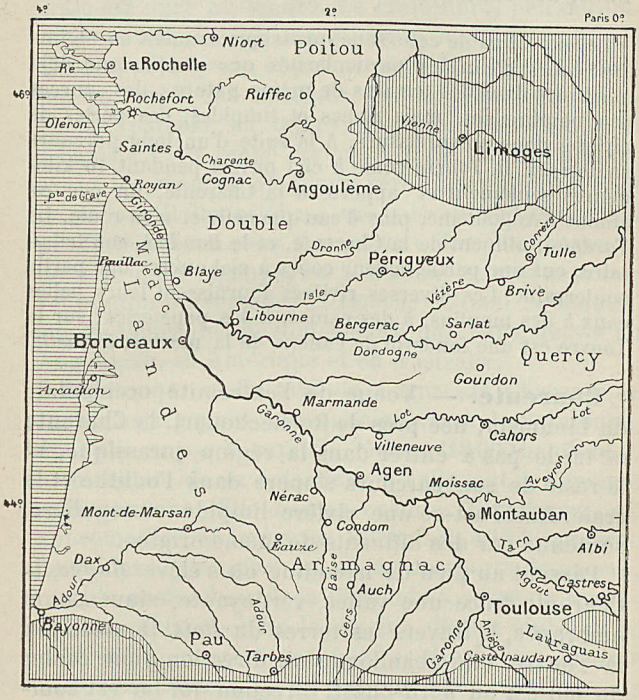
Il ne faudrait cependant pas croire que notre région du sud-ouest manque d'autres communications faciles avec le dehors : Toulouse est au point d'arrivée d'une ancienne route qui vient de la Champagne berrichonne par le Limousin, route doublée aujourd'hui d'une de nos grandes voies ferrées; de même, le seuil du Lauraguais n'a pas le monopole des relations entre la plaine d'Aquitaine et le Bas-Languedoc; là aussi une route jadis assez suivie a précédé l'établissement du chemin de fer de Montauban à Bédarieux.

I. Contrée de la Charente.

La contrée de la Charente mérite d'être distinguée, comme contribuant à adoucir la transition entre la Loire et la Garonne. L'**Angoumois**, complète avec le Poitou le pont de terrains sédimentaires jeté entre les masses anciennes du Limousin et celles de la Vendée. C'est un pays ondulé, vallonné, boisé par places, pays de « terres chaudes », par opposition aux « terres froides » qui marquent, vers Confolens et le coude de la Vienne, la terminaison occidentale du Massif central, pays de terrains jurassiques au nord, de terrains crétacés parsemés de lambeaux tertiaires au sud. La *Charente*, rivière aux eaux pures et abondantes, arrose cette région, où de faibles seuils la séparent des cours d'eau voisins, le *Clain*, affluent de la Vienne, vers le nord, la *Tude*, dont les eaux, par la Dronne et l'Isle, arrivent à la Dordogne. Le chemin de fer de Paris à Bordeaux franchit ces seuils par des tunnels, à une faible altitude.

Il est à remarquer que le cours de la Charente, d'Angoulême vers l'embouchure, accompagne assez fidèlement la

limite des terrains jurassiques et des terrains crétacés. Le parcours de la rivière et le contact de deux régions géologiques différentes ont déterminé simultanément l'emplacement des principales villes de ce pays, *Angoulême*, *Cognac*, *Saintes*.



Bassin aquitain.

La portion jurassique de l'Angoumois n'est que la continuation, vers le sud, de la région poitevine. Le faîte, peu élevé, qui sépare la Charente du Clain, est uniforme, sec à sa surface, cultivé en céréales. Plus au sud, une bande de forêts alignée du sud-est au nord-ouest occupe des plaques tertiaires de sables et

d'argiles, qui forment le **Bois** ou **Gros-Bois**. Ailleurs, les terrains jurassiques constituent des collines nues ou parsemées de taillis, des terres de labour brunes ou blanchâtres, des champs de céréales, et, vers le nord, des châtaigneraies assez étendues.

Les calcaires de cette zone jurassique donnent au régime des cours d'eau les particularités que nous avons déjà observées dans des terrains de même nature : des sources peu nombreuses, mais riches et limpides, des pertes de rivières dans un sol fissuré. A la suite d'un long parcours souterrain, la *Touvre* coule à ciel ouvert pendant 10 kilomètres seulement et apporte à la Charente, un peu en amont d'Angoulême, plus d'eau que celle-ci n'en roule. La *Tardoire*, affluent de la Charente, et le *Bandiat*, son tributaire, ont une partie de leur cours à ciel ouvert, une partie souterraine. Ces diverses rivières fournissent leurs belles eaux à des moulins, à des usines, à des papeteries; sur la Touvre est une fonderie de canons de la marine, à *Ruelle*.

Charente. — Venue de l'extrémité occidentale du Limousin, née près de Rochechouart, la **Charente** ne tarde pas à entrer dans la région jurassique, et le reste de son parcours s'opère dans l'oolithe et la craie. Aussi est-ce une rivière limpide et régulière, soutenue par des affluents de même origine.

Passant au pied de la colline où s'élève *Ruffec*, la Charente trace une vallée verdoyante, sinueuse et ombragée, à travers les terres du *Bois*. Doublée par la Touvre, elle abandonne sa direction pour couler du sud-est au nord-ouest, direction qui lui est commune avec la ligne de démarcation entre l'oolithe et la craie, qui est également parallèle à celle des plaques tertiaires du Bois. **Angoulême** (38000 habitants), étape de la route de Paris à Bordeaux, est à l'origine de ce changement de direction et emploie les eaux de la rivière à l'industrie de la papeterie. Un peu au delà, la Charente baigne le **Pays-Bas**, longue plaine

aux terres fortes et argileuses, faite d'alluvions anciennes, avec des prés le long de ses nombreux mais très maigres ruisseaux, faisant face à la Champagne.

La **Champagne charentaise** appartient à la craie, mais la physionomie du pays varie suivant que cette craie est dure ou tendre. La craie dure, peu décomposée, ne donne qu'une mince et maigre couche de terre, appelée *groie*, et peu propre à la culture. La craie tendre, aisément entamée, fournit une terre blanchâtre, pâteuse en temps de pluie, reposant sur la « banche » ou roche crayeuse. C'est elle qui portait, avant les ravages du phylloxéra, les vignobles dont on préparait les célèbres eaux-de-vie de Cognac; les produits connus sous le nom de « fine champagne », de « grande champagne », étaient parvenus à une réputation universelle, et *Cognac* (20 000 habitants), sur la Charente, envoie encore des eaux de-vie en Angleterre, en Amérique et en Australie.

Saintonge. — En aval de Cognac, la Charente ne tarde pas à gagner l'ancienne province de **Saintonge**, dont elle arrose la capitale, *Saintes* (18 000 habitants), bien déchue de la splendeur qu'elle eut à l'époque gallo-romaine. Elle baigne ensuite *Taillebourg*, et, approfondie par la marée, Rochefort, à 15 kilomètres de la mer. *Rochefort* est un de nos ports de guerre, mais la profondeur de la Charente a cessé de répondre aux exigences de la marine de nos jours, et ce port n'a qu'un rôle secondaire. Rochefort compte 34 000 habitants. C'est un peu plus bas que la Charente termine, vis-à-vis de l'île d'Oleron, son parcours de 361 kilomètres, versant à l'Atlantique des eaux troubles, bien différentes de celles qu'elle roule dans sa vallée supérieure et moyenne.

Ce qui trouble la Charente, c'est la traversée d'une région d'alluvions, d'un ancien golfe transformé en « marais », comme celui où débouchait la Sèvre-

Niortaise. Les dépôts agrandissent chaque année la côte située au sud de l'embouchure de la Charente, tandis que les îles d'Oléron, de Ré et d'Aix apparaissent comme les fragments d'un ancien rivage. *Brouage*, port florissant aux XV^e^ et XVI^e^ siècles, ne communique plus avec la mer que par un canal péniblement entretenu; de la côte actuelle à l'île d'Oléron s'étendent des platins vaseux qui découvrent à marée basse. Entrecoupé de canaux qui aboutissent à la Charente, tout ce rivage offre une image réduite des polders de la Hollande; ce sont les boues de la Gironde, charriées par un courant côtier et mises en mouvement par les marées qui créent ces plages vaseuses *. L'estuaire de la *Seudre*, qui finit près de *Marennes* et de ses parcs à huîtres, n'est qu'un large fossé bourbeux.

Aunis. — De la Charente à la Sèvre-Niortaise, l'**Aunis** se termine sur la mer par une côte du même genre, dont la seule portion ferme et sèche est l'éperon jurassique où s'est bâtie la Rochelle. La *Rochelle* eut jadis une grande activité maritime, grâce à ses relations avec le Canada. Ruinée par le siège de 1627-1628, elle ne se relève que lentement, et ne compte encore que 27 000 habitants. Tout auprès d'elle, le

---

*Envasement de la côte de Saintonge. — « Lorsque la mer est soulevée par le vent et que les lames l'agitent, la vase y est remuée comme la poussière des rues aux approches de l'orage.... Cette eau colorée entre avec le flot dans les *pertuis* et y trouve un calme relatif. Le dépôt s'y opère, et, comme cette vase est un peu agglutinative, qu'elle se contracte au repos, ce dépôt adhère à celui qui a été précédemment formé. Si le calme se prolonge, le tout acquiert bientôt, sous la pression, la ténacité d'un savon un peu mou. »

(Bouquet de la Grye, *Conférence à l'Association française pour l'avancement des sciences* 1882.

port de *la Pallice*, creusé en eau profonde, offre un excellent mouillage, mais manque de relations faciles avec l'arrière-pays et n'a pas répondu jusqu'ici aux espérances de ses créateurs.

L'Aunis est un pays de pâturages; les prairies s'emparent peu à peu des marais que l'on assèche; mais les marais salants, abandonnés et changés en viviers à poisson, restent très insalubres.

II. Bassin aquitain.

Aux terrains anciens du Massif central, qui bordent vers le nord et le nord-est le bassin aquitain, s'appuie une bande de terrain jurassique, mince et discontinue tout d'abord, plus large et plus compacte dans le Quercy, où elle reproduit le type déjà connu des causses. C'est cette zone que nous examinerons tout d'abord.

Zone jurassique. — La bande jurassique est fragmentaire dans le Périgord. Coupée par l'Isle, par la Vézère et par la Dordogne, elle constitue des plateaux secs et nus, coupés de plis au fond desquels la terre végétale s'est amassée et permet les cultures. Ces fonds sont dominés par les pentes des plateaux, et sur ces pentes, l'entretien des chèvres et des porcs, l'exploitation des truffes, quelques vignes croissant parmi les cailloux, occupent la population de cette partie du Périgord.

Aux abords de la Dordogne, la largeur de la bande jurassique augmente, et nous parvenons dans le **Quercy**, région de causses qui ne diffèrent de ceux du Rouergue que par une altitude moindre et, par suite, par des conditions de vie plus favorables. Ainsi, se maintenant entre 200 et 465 mètres, le Quercy possède des vignes, quelques arbres fruitiers,

et même quelques bouquets de bois; vers l'est, une bande liasique imperméable donne les paysages verdoyants de la *Limargue*.

A part ces quelques avantages, le causse du Quercy rappelle le causse du Rouergue par l'aridité de sa surface calcaire fissurée; comme lui, il est criblé de puits naturels, gouffres, entonnoirs, creusé de grottes souterraines. Ses *cloups* ne sont autre chose que les *sotchs* de l'autre; il a ses avens, dont le plus connu est le puits de Padirac. L'été y est brûlant, les vents y sont brusques et désagréables, et, là aussi, la population recherche surtout le fond humide et vert des vallées.

On distingue actuellement : 1° le *causse de Martel*, au nord de la Dordogne; 2° le *causse de Gramat* ou de *Rocamadour*, entre la Dordogne et le Lot; 3° le *causse de Limogne*, au sud du Lot. Le second forme ce qu'on appelle encore le *Haut-Quercy*, et le dernier, le *Bas-Quercy*. La bande des causses va se terminer au bord de l'Aveyron vers le sud, à *Villefranche*. La voie ferrée de Brive à Villefranche par Capdenac passe à peu près à la limite orientale de ces causses, à la base du Massif central; celle de Brive à Cahors en traverse la portion occidentale.

Les rivières traversent le Quercy par des gorges étroites, par un cours sinueux, longeant souvent de leurs méandres de hautes presqu'îles. Telle est la presqu'île où, sur le Lot, s'est bâtie dès l'époque gauloise la ville de *Cahors* (15 000 habitants); tel est, plus en amont, le promontoire que couronne *Capdenac*.

Zone crétacée. — La zone crétacée n'apparaît guère à la surface, dégagée de plaques tertiaires, que dans le **Périgord**, où elle forme la continuation géologique de la Saintonge. Elle est constituée par des sables et des grès verts, par des calcaires marneux et par de la craie grise. Les bois y sont abondants

surtout dans le pays qui porte aux environs de *Sarlat* le nom de *Périgord Noir*, mais ils sont de médiocre venue. En dehors des vallées, le sol est médiocre, et le pays peu peuplé. Mais les vallées, profondément creusées par des rivières abondantes, la Dronne, l'Isle, la Vézère, la Dordogne, attirent les habitants et monopolisent presque la richesse agricole du Périgord.

De bonne heure ces vallées furent habitées en permanence. La Vézère, en traversant la craie, borde des rochers escarpés où sont une foule de cavernes, de grottes et d'abris. Une rivière poissonneuse, un pays giboyeux, des asiles souterrains tout préparés, autant de conditions faites pour attirer et retenir l'homme préhistorique. On a retrouvé le long de la Vézère des restes très remarquables de ces stations, silex taillés, flèches, pointes en os et bois de renne, dessins, amas de cendres et de charbons, enfin, des squelettes humains qui firent parmi les anthropologistes la célébrité de la *grotte de Cro-Magnon*, où eut lieu la découverte.

Les calcaires du Périgord, creusés en grottes comme le long de la Vézère, ou comme aux *grottes de Miremont*, qui mesurent plus de 4 kilomètres de galeries, fournissent d'excellentes pierres de construction. Ces matériaux ont servi à édifier des abbayes telles que celle de *Brantôme*, des châteaux comme celui de *Hautefort*, celui d'*Excideuil*, celui de *Bourdeilles*, etc. Les villes en ont fait un large usage. Parmi ces dernières, la principale est l'ancienne capitale du comté de Périgord, *Périgueux* (31 000 habitants), sur l'Isle; puis vient *Bergerac* (15 000 habitants), à l'endroit où la Dordogne commence à se prêter à la navigation. En dehors de ces deux villes, la population, d'ailleurs assez peu nombreuse, vit très disséminée.

Double. — Aux terrains tertiaires appartient une région peu favorisée, limitrophe de la Saintonge et

du Périgord; c'est la **Double**, disposée en écharpe de la vallée de la Dordogne (vers Mussidan et Monpont) jusqu'aux abords de l'estuaire de la Gironde.

La Double consiste en argiles, sables et grès éocènes, formant un sol médiocre, par suite de l'absence de calcaire. Au-dessous d'une mince couche de sable, l'argile retient les eaux et fait de la Double un pays marécageux, insalubre, où abondent les étangs, les marécages, les *nauves* ou prairies mouillées. Le sol y est encore en grande partie recouvert de forêts de pins, reste de la *Silva Edobola* des textes du moyen âge.

Ce pays s'améliore lentement. Les forêts de pins se transforment peu à peu en vignobles, on dessèche les étangs, on perce des routes agricoles, et l'insalubrité tend à diminuer.

Zone miocène. — Entre l'Isle et la Dordogne, l'aspect extérieur du terrain ressemble encore à celui de la Double, mais le sol est déjà plus sec, les bois de pins se font plus rares, les collines et les plateaux sont couverts de vignobles et dominent la large vallée alluviale de la Dordogne, aux cultures variées. Nous arrivons insensiblement à la région, que la Garonne et ses grands affluents de gauche traversent de leurs bandes d'alluvions d'une admirable fertilité.

Entre ces vallées, la région miocène s'élève en croupes ondulées, faites de sables et de calcaires, très peu boisées, blanchâtres, et les derniers coteaux surplombent parfois de très haut les plaines situées à leur pied, de 100 à 150 mètres, et même davantage. Il en résulte un pays accidenté, bien que limité à des altitudes modestes : entre la Garonne et le Lot, les plantations de pruniers alternent avec les blés et les vignes. Entre la Dordogne et la Garonne, l'on trouve des coteaux analogues, couverts de vignes et de

champs de céréales, pendant que, sur leurs pentes tournées vers les vallées, les arbres et les bois se multiplient. Chacun des deux cours d'eau semble révéler son origine par la nature des bois qui l'accompagnent : pour la Dordogne, issue du Massif central, ce sont des châtaigniers et des noyers; pour la Garonne, le saule et le peuplier, arbres des vallées pyrénéennes. La pierre abondante des carrières a fourni les matériaux de construction de Bordeaux, ville à l'aspect monumental, alors que Toulouse, bâtie dans la large plaine d'alluvions en amont, ainsi que Montauban et Agen, ont employé la brique rouge.

Plaine de la Garonne. — Si l'on remonte la Garonne à partir de Bordeaux, on voit, dès *la Réole*, s'élargir la bande de plaine alluviale. Elle détache une sorte de ramification le long du Lot; au confluent du Tarn, c'est une seule et même plaine qui embrasse avec le cours de la Garonne les extrémités du Tarn, de l'Aveyron et de l'Agout ses affluents, et de l'Ariège. Là se trouve la plus grande extension de la plaine aquitaine avec **Toulouse** pour centre. C'est le cœur du bassin, avec un climat relativement sec, un sol d'une merveilleuse fécondité; là convergent les rivières venues des Pyrénées, apportant l'eau qui fertilise le sol souvent brûlé par la chaleur, malheureusement aussi déchaînant parfois des inondations terribles. Sur ce sol favorisé croissent le blé, le maïs, la pomme de terre, la vigne, les arbres fruitiers, le lin, le chanvre, le colza; près de Toulouse, de vastes étendues sont exclusivement consacrées à des cultures maraîchères. Autour de cette ville, on compte plus de 100 habitants au kilomètre carré, vivant surtout des récoltes d'une terre qui ne se repose jamais.

Les produits de cette fertile plaine ont pour principal marché **Toulouse**, l'une des deux plus populeuses

cités du bassin du sud-ouest, capitale historique du Languedoc, héritière de la ville gauloise des Tectosages, florissante à l'époque gallo-romaine sous le nom de *Tolosa*.

Placée au point de convergence des routes qui viennent des vallées pyrénéennes, au départ de celle qui va vers la Méditerranée, de celle qui gagne le Limousin, Toulouse résume le caractère de l'activité de toute sa région. C'est en même temps une des villes de France où la vie provinciale est la plus active et la plus originale, et un remarquable foyer artistique.

Par sa population, qui s'élève à 160 000 habitants, c'est la sixième ville de France.

D'autres agglomérations se répartissent dans la même plaine : en remontant la Garonne, on trouve *Muret*; sur l'Ariège, *Pamiers*, dont les environs se consacrent principalement à l'élevage; sur la route de Carcassonne et de la Méditerranée, *Villefranche-de-Lauraguais*; plus loin, mais déjà sur le versant méditerranéen, *Castelnaudary*. A la lisière de la plaine, au contact soit des dernières pentes du Massif central, soit des plateaux calcaires, se sont disposées *Castres*, sur l'Agout (27 000 habitants), avec des fabriques de drap; sur le Tarn, *Albi* (22 000 habitants), profitant du voisinage des houillères de Carmaux; sur le Tarn, *Montauban* (29 000 habitants), et, plus en aval, *Moissac*.

A partir du confluent du Tarn, la plaine de la Garonne se rétrécit entre les coteaux qui accompagnent les rives du fleuve; mais elle garde sa plantureuse richesse, ses blés, ses vignes, ses vergers d'où sortent les prunes d'Agen. C'est là, près de *Tonneins*, que la culture du tabac fut introduite en France. A partir de Marmande apparaissent des prairies où l'on élève les bêtes à cornes de la race garonnaise. Malheureusement, cette riche contrée est une des parties

de la France où la dépopulation est la plus sensible. Les principales villes sont *Agen* (23 000 habitants) et *Marmande* (10 000); dans la vallée latérale du Lot, *Villeneuve-sur-Lot* (14 000).

Garonne. — L'artère maîtresse du bassin aquitain, c'est la **Garonne**. La Dordogne qui, sur la carte, semble son égale, lui est inférieure à la fois par sa longueur (472 kilomètres contre 575), l'étendue de la région qu'elle draine, et par son débit; elle ne doit être considérée que comme un simple affluent.

La Garonne, née au val d'Aran dans les Pyrénées, reçoit des affluents des Pyrénées, du plateau de Lannemezan et du Massif central; seuls, les premiers et les derniers entrent en ligne de compte dans l'étude du régime du fleuve, car le plateau de Lannemezan n'envoie que de maigres rivières. Ce régime est éminemment torrentiel, à cause de l'imperméabilité des régions que les cours d'eau traversent dans leur cours supérieur, et de la pente rapide qu'ils dévalent. Si la Garonne est moins redoutable que la Loire, elle n'en a pas moins à son actif de terribles inondations.

« Les grandes inondations sont produites par des pluies générales qui tombent à peu près simultanément sur une très grande partie de l'étendue des versants... La fonte des neiges, même dans la région des Pyrénées, n'a qu'un rôle très restreint : en général elle détermine seulement une espèce de tenue moyenne dans la hauteur des eaux courantes[1] ». Elle sert aussi, en été, à soutenir le débit normal du fleuve, si bien que la Garonne n'a pas de sécheresses aussi accusées que la Loire.

C'est au printemps ou au commencement de l'été que surviennent, à la suite de pluies générales, les crues les plus fortes. En juin 1875, la Garonne monta de 8 m. 70 à Toulouse, de 11 m. 70 à Agen. Il y eut à Toulouse 209 per-

1. G. Lemoine, *Annales de Géographie*, 1895-1896, p. 371.

sonnes noyées ou écrasées, et 1141 maisons écroulées; dans la vallée, l'inondation fit en tout 540 victimes. En février 1879, la crue atteignit 10 m. 20 à Agen. Il suffit d'une durée de pluies de quelques jours seulement pour provoquer ces désordres; de même, une fois le maximum survenu, la descente des eaux est très rapide.

Entrée en France au défilé du Pont-du-Roi, la Garonne n'est plus qu'à 400 mètres d'altitude devant *Montréjeau*, où elle reçoit la *Neste*, qui double son volume. Le plateau de Lannemezan l'oblige alors à faire un détour, et c'est désormais à la base semi-circulaire de ces grands talus et de ceux de l'Armagnac que le fleuve va couler; il ne reprend son indépendance qu'au confluent du Lot. Grossie du *Salat*, de l'*Ariège*, puis du maigre tribut de l'*Hers*, la Garonne arrive à 120 mètres d'altitude devant Toulouse, où sa pente se ralentit : elle a été de 3 m. 70 par kilomètre du Pont-du-Roi au confluent du Salat; de 1 m. 70 de là à Toulouse; de Toulouse au confluent du Lot, elle se réduit à 0 m. 60.

A Toulouse, la Garonne roule 36 mètres cubes à l'étiage. En cet endroit si important de sa vallée commencent le *canal du Midi*, qui, par le seuil du Lauraguais, gagne la Méditerranée, et, en sens inverse, le *canal latéral à la Garonne*, qui suit la rive droite jusqu'à Agen, et la rive gauche d'Agen à Castets. C'est au bord de ce dernier canal que se sont placés la plupart des bourgs de la vallée, évitant le voisinage dangereux du fleuve. Telle est la position de *Montech*, *Castelsarrasin*, *Valence d'Agen*, *le Mas d'Agenais*.

Par 55 mètres d'altitude arrive le **Tarn** (375 kilomètres), issu du flanc méridional du mont Lozère, et gardant de son origine en terrain imperméable une tendance aux crues violentes qu'atténue à peine la traversée de la masse poreuse des causses. Dégagé

des gorges qui l'enserrent, et entré en plaine à Albi, le Tarn se trouble et se charge en parcourant les terrains tertiaires de l'*Albigeois* et surtout en recevant l'*Agout* et l'*Aveyron*. Son débit au confluent est à peu près la moitié de celui de la Garonne, et le rapport des crues à l'étiage est considérable; à Montauban, le Tarn monte parfois de 10 mètres.

Par 20 mètres d'altitude arrive le **Lot** (481 kilomètres), autre rivière du Massif central, traversant aussi une bande d'oolithe qui ne suffit pas à diminuer ses crues, et dont elle ne se dégage définitivement qu'en amont de Villeneuve. Les écarts du Lot sont très considérables.

A *Castets*, où finit le canal latéral, à 154 kilomètres de la mer, se fait déjà sentir l'influence de la marée. A *Langon*, la Garonne roule 115 mètres cubes à l'étiage et a 150 mètres de largeur. Dès lors le fleuve accroît sa largeur, qui est de 500 à 600 mètres devant Bordeaux, et, longeant la base des coteaux de l'Entre-Deux-Mers, il est rejoint au Bec d'Ambès, à 23 kilomètres en aval de Bordeaux par la **Dordogne**. Au confluent, la Garonne verse en moyenne 700 mètres cubes à la seconde, et la Dordogne 300. En temps de crue, le débit s'élève à 10 000 mètres cubes pour la Garonne, et, pour la Dordogne, varie entre 5 000 et 7 200.

Vallée inférieure de la Garonne et de la Dordogne. — Dans son cours inférieur, la Garonne baigne une mince bande d'alluvions, le *Palus*, riche en vignobles, à laquelle succèdent les terrains caillouteux de *Graves*, aux environs immédiats de Bordeaux. De part et d'autre, la vigne escalade les coteaux qui bordent la vallée : à droite sont les vignobles de l'Entre-Deux-Mers; à gauche, ceux qui fournissent les crus de *Barsac* et de *Sauternes*. C'est la riche région vinicole du **Bordelais**, à laquelle appartient

aussi le *Médoc*, sur la rive gauche de la Gironde, et à laquelle se rattachent les crus de *Saint-Emilion* et de *Fronsac*, sur la basse Dordogne.

La population s'est portée au voisinage des deux cours d'eau, d'autant plus que tout auprès de la Garonne commence la région peu favorisée des Landes. Sur la Dordogne s'est placée *Libourne* (18 000 habitants); mais la Dordogne n'ouvrant aucune voie essentielle de communication, Libourne n'a qu'un rôle effacé auprès de la ville correspondante de la Garonne, Bordeaux.

A **Bordeaux** la marée élève les eaux de 4 m. 50 environ; ainsi est né un port d'estuaire, débouché d'une riche région agricole. Déjà importante à l'époque romaine sous le nom de *Burdigala*, Bordeaux joignit plus tard aux ressources de son commerce les avantages de sa position géographique : c'est le point d'arrivée de la route naturelle venant du bassin parisien, et la distance de Paris à Bordeaux est actuellement franchie par les trains en moins de huit heures. C'est aussi une étape vers l'Espagne, par la portion des Pyrénées où l'abaissement de la chaîne facilite le passage. Ainsi s'est constituée une agglomération de 257 000 habitants, d'à peu près 300 000 avec les communes suburbaines.

Tandis que le Havre a ses principales relations avec l'Amérique du Nord, Saint-Nazaire avec les Antilles, Bordeaux a pour principaux clients les États de l'Amérique du Sud, en particulier le Brésil, l'Uruguay et la Plata. Les paquebots des *Messageries maritimes* desservent régulièrement ces pays au départ de Bordeaux, devenu le port d'embarquement des émigrants basques. Là ne se bornent pas les relations de Bordeaux : ses vins s'expédient aussi en Angleterre, en Allemagne, en Belgique et en Hollande. Mais la profondeur insuffisante de la Garonne entrave le développement de ce port, et les gros navires utilisent de plus en plus l'avant-port de *Pauillac* sur la Gironde. En

outre, la remonte de la Gironde est rendue difficile par l'irrégularité du chenal au milieu de l'énorme amas des vases.

Gironde. — A partir du confluent de la Dordogne, la Garonne prend le nom de **Gironde.** A droite s'étend le *Blayais*, avec la petite ville de *Blaye*, pays de coteaux cultivés, entrecoupés de landes sableuses et de vallons ombragés de bouquets d'arbres. A gauche, vient d'abord le *Médoc*, avec des terrains caillouteux où croissent les fameux vignobles de *Château-Laffite*, *Château-Margaux*, *Château-Latour*, de *Saint-Julien*, de *Pauillac* et de *Saint-Estèphe*. Plus bas, les marais, qui font une première apparition aux abords de Bordeaux, où on a pu les transformer en partie en champs de légumes, bordent immédiatement l'estuaire, qui les accroît de ses dépôts. C'est la région pauvre, triste et à peu près déserte du *Bas-Médoc*.

Dans son parcours de 72 kilomètres, la Gironde roule ses flots bourbeux étalés sur une largeur de 4 kilomètres devant Blaye, de 5 devant Pauillac, de 10 plus en aval. Ses vases ont formé une série d'îles allongées, de dimensions croissantes, protégées par des digues et bien cultivées. Des bancs de sable à fleur d'eau alternent avec des profondeurs qui vont jusqu'à 32 mètres, et la navigation de l'estuaire exige de fréquents dragages. C'est entre la *pointe de Grave* et la plage de *Royan* que la Gironde, réduite à 4 kilomètres et demi de largeur, fait son entrée dans l'Atlantique, en face de l'îlot de Cordouan, dont le phare éclaire ses passes. Au milieu d'une mer souvent furieuse, cet îlot représente probablement un ancien fragment du rivage, et sans des travaux de défense, la pointe de Grave serait devenue la proie des flots.

Pays de la rive gauche de la Garonne. — **Armagnac.** — Le plateau de Lannemezan se prolonge

jusqu'au bord de la Garonne par le plateau de l'**Armagnac**, en forme de cône très aplati, raviné par des rivières qui divergent en éventail à partir de sources très voisines les unes des autres. Ces rivières, très maigres le plus souvent, sont la *Save*, la *Gimone*, l'*Arrats*, le *Gers*, la *Baïse*; leur cours est dominé de 100 à 140 mètres par des coteaux au sous-sol calcaire et argileux, à pente inégale, séparant chacun deux vallées consécutives. Des bouquets de bois revêtent çà et là ces hauteurs, mais la vigne et les céréales l'emportent de beaucoup en étendue, et ce sont les vins de ce pays qui fournissent les eaux-de-vie renommées de l'Armagnac.

L'Armagnac a été longtemps agité par les guerres privées; aussi les besoins de la défense ont-ils amené les plus anciennes de ses villes à se placer sur des hauteurs. C'est ainsi qu'*Auch*, l'ancienne capitale de la Gascogne, est en partie bâtie sur une colline qui domine le Gers. Il en est de même de *Lectoure*, sur la même rivière, de *Condom* sur la Baïse, d'*Eauze*, sur un affluent de la Baïse, qui fut florissante à l'époque gallo-romaine sous le nom d'*Elusa*.

Cette région, où tout convie à la dispersion, n'a pas eu de centre fixe. Elusa se vit supplantée par Auch; au XVI^e^ siècle, *Nérac* fut la résidence de la cour de Navarre; Auch, Condom, Lectoure, Lombez, furent autant de villes épiscopales. Il semble même que les villes aient cherché à se disséminer : au XIII^e^ et au XIV^e^ siècles, il se créa une quarantaine de *bastides* ou villes neuves, caractéristiques par leur plan régulier, et portant souvent un nom étranger : dans le nombre figurent Pavie, Cologne, Plaisance, Valence-sur-Baïse.

Région des Landes. — Entre la pointe de Grave, l'Adour et les derniers talus de l'Armagnac vers l'ouest s'étend une vaste région de forme trian-

gulaire, un plateau presque horizontal, à 100 mètres d'altitude moyenne. C'est la région des **Landes**.

Le sol des Landes est composé d'un sable fin, entièrement siliceux, sans mélange d'argile ni de calcaire, sur une épaisseur de 40 à 50 centimètres. Ce sable repose sur un tuf compact, d'un brun noirâtre, à peu près imperméable, qu'on appelle l'*alios*. A l'état naturel, malgré quelques *crastes* ou fossés d'écoulement, les Landes se présentent comme un pays marécageux et malsain.

Entre la lande et la mer se déroule, en longues vagues parallèles, une rangée de dunes sablonneuses, en arrière de laquelle les eaux venant de l'intérieur s'accumulent en *étangs*. Le *bassin d'Arcachon*, avec la station de bains du même nom, n'est autre chose qu'un de ces étangs, ouvert directement sur l'Atlantique. Alignée du nord au sud, la côte est absolument rectiligne, sans le moindre abri, au nord et au sud du bassin d'Arcachon, qui est du reste sans profondeur, et de cette côte vers l'intérieur, poussées par les vents du large, les dunes de sable s'avançaient, déplaçant les étangs vers l'est, menaçant ou recouvrant les villages.

Deux sortes de travaux s'imposaient : il fallait fixer les dunes et assainir le pays. Cette double tâche a pu être réalisée.

C'est à la fin du siècle dernier que l'ingénieur Brémontier préconisa l'emploi de semis de pins maritimes pour fixer les dunes. Les travaux, commencés en 1810, ont complètement réussi, et une forêt presque continue borde la côte, de la pointe de Grave à l'embouchure de l'Adour. En 1865, l'œuvre pouvait être considérée comme terminée, et l'arrière-pays protégé contre la marche des sables.

A l'abri de cette longue forêt, la région insalubre et stérile des Landes a subi, elle aussi, des améliora-

tions, c'est-à-dire l'assainissement et la mise en culture. Il existe à la surface du plateau une pente, très lente il est vrai, mais très régulière, que traduit par sa direction le cours de la *Leyre*, tributaire du bassin d'Arcachon. Profitant de cette pente, on a créé une foule de rigoles peu profondes qui ont recueilli les eaux superficielles et produit le desséchement. Dès lors, la mise en culture était possible; l'absence de calcaire et d'argile excluant les céréales, des semis de pins et de chênes furent entrepris, et le résultat fut si favorable, que l'on se mit avec ardeur au boisement du pays. Aujourd'hui, les forêts couvrent 650 000 hectares et représentent une valeur considérable.

Elles se prêtent à une foule d'usages : l'Angleterre emploie le pin des Landes comme poteaux de mines; les mêmes forêts ont fourni des traverses de chemins de fer et des poteaux télégraphiques à la Grèce, à l'Algérie, à la Tunisie, au Sénégal. Le pin donne d'excellente pâte à papier, de la résine, et une bonne huile d'éclairage. Les Landes rivalisent avec la Suède pour la fourniture des pavés en bois; elles approvisionnent en partie la boulangerie parisienne. Tels sont les principaux résultats de l'œuvre à laquelle reste attaché le nom de M. Chambrelent.

Peu à peu les Landes perdent leur aspect classique de désolation; le berger juché sur des échasses ne s'y rencontre plus guère, car les marais qui imposaient ce mode de locomotion ont disparu. Des troupeaux de vaches ont remplacé les troupeaux de moutons, l'on commence à élever des chevaux, et les progrès réalisés par ce pays ont amené la création rapide d'un réseau très développé de chemins de fer qui viennent s'embrancher sur la grande ligne de Bordeaux à Bayonne.

En même temps, les fièvres ont à peu près disparu,

la durée moyenne de la vie dépasse la moyenne générale de la France. Mais ces progrès sont de date trop récente pour que la population soit encore dense : on ne compte, dans le département des Landes, qui embrasse la majeure partie de la région, que 32 habitants en moyenne au kilomètre carré. *Mont-de-Marsan* est une petite ville de 12 000 habitants; vers l'extrémité nord du pays, *Lesparre* n'en compte que 4 000. Mais *Arcachon*, création récente, mise à la mode comme plage et comme station d'hiver, est déjà devenue, avec 8 000 habitants, la seconde ville de la région landaise.

Revision.

Le **bassin aquitain** n'a pas de centre unique comme le bassin parisien : deux grandes villes s'y sont constituées : Bordeaux et Toulouse. Il communique par le seuil du Poitou avec le bassin parisien ; par le seuil du Lauraguais avec la région méditerranéenne. La **Garonne** recueille la plus grande partie de ses eaux.

De son cours inférieur au seuil du Poitou, on traverse les pays arrosés par la *Charente*, qui baigne *Angoulême* (38 000 hab.), *Cognac* (20 000 hab.), *Saintes*, et finit au-dessous de *Rochefort* (34 000 hab.), sur une côte vaseuse. Un peu au nord de l'embouchure est la *Rochelle* (27 000 hab.).

La **Garonne** (575 km., 647 avec la Gironde) sort du val d'Aran; sujette à des crues rapides, elle baigne **Toulouse** (160 000 hab.), dans une fertile plaine, passe à *Agen* (23 000 hab.), dessert la région de vignobles du Bordelais, le port de **Bordeaux** (257 000 hab.), et, sous le nom de *Gironde* qu'elle prend après le confluent de la Dordogne, finit dans l'Atlantique, entre la pointe de Grave et Royan. Elle reçoit des affluents : 1° des Pyrénées : *Neste*, *Salat*, *Ariège*; 2° du plateau de Lannemezan : *Gers* et *Baïse*; 3° du Massif central. Ces derniers, les plus longs, très variables, sont : le **Tarn** (375 km.), qui passe à *Albi* (22 000 hab.) et à *Montauban* (29 000), grossi de l'*Agout* (*Castres*, 27 000 hab.) et de l'*Aveyron*; le **Lot** (481 km.), qui passe à *Cahors*; la **Dordogne** (472 km.), qui baigne *Bergerac* et *Libourne*, grossie de l'*Isle*, la rivière de *Périgueux* (31 000 hab.).

Entre la Gironde et l'Adour s'étend la région des *Landes*, aujourd'hui assainie, avec *Mont-de-Marsan* pour principale ville (12 000 hab.).

XIV. — VOIES DE COMMUNICATION

1. Chemins de fer. — A mesure que s'opérait l'unité française, le développement incessant des voies de communication venait la consolider. Aux routes médiocres et peu sûres de la France féodale succédèrent, surtout à partir de Louis XIV, de belles routes empierrées, bordées d'arbres et de fossés, sur lesquelles fonctionnèrent des services réguliers de diligences. A l'époque de Napoléon Ier, la création de routes internationales, telle que les routes des Alpes, l'organisation perfectionnée de relais de postes, la multiplication des entreprises privées de transports, avaient déjà rendu les relations relativement rapides.

C'est au moment où ces services atteignaient le maximum de célérité dont ils paraissaient capables que l'industrie des transports fut totalement bouleversée par l'apparition des **chemins de fer** [1].

Origines. — Utilisée depuis longtemps dans les mines d'Angleterre et d'Allemagne, la traction sur rails de bois ou de fer se faisait à l'aide de chevaux. L'invention de la locomotive par l'Anglais Stephenson, les expériences couronnées de succès qui eurent lieu sur la ligne de Stockton à Darlington, amenèrent assez rapidement la substitution des machines à vapeur aux chevaux, mais ce n'est qu'assez lentement

1. Cf. Atlas Vidal-Lablache, carte 72.

que les premiers chemins de fer s'aménagèrent pour transporter des voyageurs. Il y eut, en Angleterre comme en France, des résistances de l'opinion, et la cause des chemins de fer ne fut pas gagnée du premier jour.

En France, il y eut parmi les opposants des hommes comme Arago et M. Thiers. Arago plaisantait « les deux tringles de fer parallèles ». On prédisait toutes sortes de catastrophes, l'incendie des récoltes, la destruction des bestiaux, des pleurésies au passage des tunnels! Aussi, le réseau ne se développa-t-il que très lentement au début : en douze ans, on ne construisit pas 600 kilomètres de lignes

C'est dans une région de mines, chez nous aussi, qu'est né le premier chemin de fer. Le 1er octobre 1828 fut ouverte la ligne de Saint-Étienne à Andrézieux, bientôt suivie par celle de Saint-Étienne à Givors et à Lyon. Mais ce n'est que par la loi de 1842 que fut donnée l'impulsion décisive à la création de notre réseau national. Malgré des accidents comme la catastrophe de Meudon, où périt Dumont d'Urville, l'opinion publique était acquise au nouveau mode de transport. A la création de tronçons isolés succéda l'élaboration d'un système complet, d'un ensemble de lignes.

Comme on pouvait s'y attendre dans un pays aussi fortement centralisé que la France, les lignes à construire devaient unir Paris aux principales villes de la province, en divergeant à partir de ce centre commun. Cette disposition initiale est encore visible sur une carte de nos chemins de fer, où l'on voit les principales lignes gagner la capitale, pour s'y terminer : Paris était regardé comme un point d'aboutissement, et non comme un point de passage.

M. Behm a justement caractérisé cette disposition en comparant le réseau français à une toile d'araignée. A la

même époque, un pays aussi morcelé que la France était centralisé, élaborait un réseau de disposition toute différente : les grandes villes d'Allemagne se joignaient les unes aux autres, capitales des États particuliers, villes de commerce, sans souci d'un plan général; le réseau allemand prenait l'aspect d'un « filet de pêcheur ». L'avènement de Berlin comme capitale de l'Empire, et les accroissements ultérieurs du réseau, n'ont qu'incomplètement modifié ce caractère.

Les premières lignes construites chez nous succédaient pour la plupart à d'anciennes routes très fréquentées et utilisaient des passages naturels, vallées fluviales, seuils de partage peu élevés; aussi a-t-on pu éviter les fortes rampes qui, rendant la traction plus pénible, ralentissent les vitesses, et se passer de courbes à faible rayon.

Pour citer quelques exemples parmi les lignes construites dans ces conditions, nous voyons le chemin de fer de *Paris à Bordeaux* gagner à Orléans le point où la vallée de la Loire est la plus voisine de celle de la Seine, et n'en est séparée que par de faibles reliefs, suivre la vallée de la Loire jusqu'à Tours; de là, gagner en longeant la Vienne, puis le Clain, le seuil du Poitou, d'où il atteint les bords de la Charente; franchir un seuil peu élevé vers Montmoreau, et enfin, par les vallées consécutives de la Tude, de la Dronne, de l'Isle, atteindre la Dordogne à Libourne et aboutir à Bordeaux. Le chemin de fer de *Paris à Marseille* emprunte les vallées de la Seine, de l'Yonne, de l'Armançon, franchit par un tunnel l'obstacle de la Côte d'Or, puis trouve dans les vallées de l'Ouche, de la Saône et du Rhône un couloir continu jusqu'à Arles; de là à Marseille, un dernier obstacle se présente, la petite chaîne de l'Estaque, coupée par le tunnel de la Nerthe (4 700 mètres de long). La voie de *Paris à Strasbourg* profite de la direction des vallées de la Marne, de la Saulx, de l'Ornain, emprunte entre la Meuse et la Moselle un ancien lit de cette dernière rivière, se glisse le long de la Moselle (de Toul à Frouard), puis de la Meurthe, ensuite, à travers la surface peu accidentée du trias lorrain, elle arrive à la trouée de Saverne qu'elle

franchit par des tunnels, et, rendue dans la plaine d'Alsace, gagne aisément Strasbourg. On remarquera de même la suite de vallées et de passages faciles qui ont favorisé l'établissement des lignes de *Paris à Maubeuge* (continuée sur Namur, Liège et Cologne), de *Bordeaux à Cette*, de *Paris à Clermont-Ferrand*.

Plus tard, le succès aidant et la technique faisant de rapides progrès, on s'est attaqué aux difficultés. On a enjambé les vallées par de gigantesques viaducs, dont ceux de Chaumont, de Morlaix, de Garabit, sont les plus remarquables, on s'est résigné aux fortes rampes et aux courbes de faible rayon, la durée et le prix de construction des souterrains ont été abaissés, si bien que les obstacles ont perdu de leur importance : le Massif central, jusqu'alors contourné, a été éventré, les Alpes franchies au col de Fréjus, et sillonnées par tout un réseau dans l'intervalle de leurs massifs; les chemins de fer ont traversé le Jura, escaladé le plateau de Lannemezan; des rampes de 30 à 35 millimètres par mètre, des altitudes de plus de 1 000 mètres, ne sont plus une rareté sur notre réseau. Des locomotives de plus en plus puissantes remorquent des trains de plus en plus lourds, et toute satisfaction a été donnée aux exigences de la sécurité par l'emploi du télégraphe et de signaux multiples le long des voies ferrées.

Des considérations de divers ordres ont contribué à l'extension du réseau : le besoin de relations rapides avec la capitale, puis de ville à ville, la nécessité pour des régions agricoles ou industrielles d'écouler rapidement leurs produits, l'utilité de voies rapides capables d'attirer sur notre sol une partie du commerce du monde, enfin, les exigences de la défense nationale. L'ensemble du réseau des chemins de fer français mesure plus de 41 000 kilomètres, et n'est dépassé en longueur en Europe que par le réseau

allemand. Comme densité de réseau proportionnellement à sa surface, la France le cède à la Belgique, aux Pays-Bas, à la Grande-Bretagne, à la Suisse et à l'Allemagne. Comme vitesse, la France n'est dépassée que par l'Angleterre.

Les services rendus par les chemins de fer ont démenti brillamment les prévisions des pessimistes de la première heure. Avant leur établissement, toute mauvaise récolte avait pour conséquence un renchérissement excessif du blé, vu la difficulté des communications, et ce fléau sévit encore aujourd'hui dans les pays, comme la Russie, où le réseau ferré est trop peu dense. C'est depuis le développement des chemins de fer que des produits avilis sur place par leur surabondance ont pu, en étant transportés au loin, prendre toute leur valeur, tels les vins de l'Aude et de l'Hérault, et les beurres de Bretagne; c'est depuis lors qu'on a cessé de s'obstiner à produire coûte que coûte, dans des conditions défavorables, des fourrages dans le Bas-Languedoc, et du vin là où la vigne ne donne que des récoltes incertaines. Des villes qui avaient tenu les grandes lignes à l'écart, comme Orléans et Tours, ont dû s'y relier par des embranchements, et souffrent du transbordement qui en résulte. Alençon, pour s'être refusée au passage à ses portes de la ligne de Paris à Brest, est demeurée stationnaire, pendant que le Mans, plus avisé, grandissait.

Un énorme mouvement de voyageurs et de marchandises, transportés à des prix dont le roulage n'aurait pu s'accommoder, a donné une impulsion prodigieuse à la vie sociale et économique, accumulé la population aux nœuds de voies ferrées; la seule ombre au tableau, c'est que les chemins de fer ont contribué pour beaucoup à faire déserter les campagnes au profit des villes.

Principaux réseaux. — La plupart des chemins de fer français sont exploités par six grandes Compagnies, aux réseaux desquels s'est adjoint le réseau de l'**État**. Ces Compagnies qui, sauf celle du Midi, ont leur tête de ligne à Paris, sont celles du **Nord**, de l'**Ouest**, de **Paris-Orléans**, de **Paris-Lyon-Méditerranée**, de l'**Est** et du **Midi**.

Nord. — Le réseau du Nord, unissant Paris à la Belgique, rappelle le réseau belge par le nombre et l'activité de ses lignes, par sa texture très serrée. Il dessert une région populeuse, industrielle et agricole, et la platitude générale du relief permet à ses trains de réaliser les plus grandes vitesses du réseau français. Ses principales lignes sont :

1° *Paris à Calais*, par Amiens, Abbeville et Boulogne.

Sur ce parcours, les trains marchent à une vitesse commerciale [1] de 80 kilomètres à l'heure; ils desservent deux ports d'embarquement pour l'Angleterre, Boulogne et Calais, grâce auxquels Paris n'est qu'à sept heures un quart de trajet de **Londres**.

2° *Paris à Lille*, se détachant de la précédente à Longueau, près d'Amiens, passant ensuite à Arras, Douai, Lille, et gagnant de là Gand et **Anvers**. La durée du parcours de Paris à Lille n'est que de 3 heures 1/4 (vitesse commerciale, 76 kilomètres).

3° *Paris à Maubeuge*, quittant les précédentes à Creil, passant par Tergnier, Saint-Quentin et Maubeuge. De Maubeuge, l'on va soit sur Mons et **Bruxelles**, soit sur Namur, Liège, Aix-la-Chapelle et **Cologne**.

Cette dernière ligne met Cologne à 9 heures 1/2 seulement de Paris; c'est un tronçon de la grande voie de Paris à **Berlin** et à **Saint-Pétersbourg**. Les services du Nord-Express, qui l'empruntent, ont réduit de soixante heures à quarante-huit la durée du trajet de Paris à Saint-Pétersbourg; de Paris à Saint-Quentin, ces trains atteignent la vitesse moyenne la plus considérable qui soit réalisée sur le continent, 84 kilomètres à l'heure.

4° *Paris à Hirson*, par Soissons et Laon.

Ouest. — Le réseau de l'Ouest dessert les grands

1. On appelle ainsi la vitesse calculée sur toute la durée du parcours, arrêts non déduits.

ports de Rouen et du Havre, mais en général, la région qu'il sillonne est surtout agricole, et la circulation en marchandises est peu active.

Le service de la banlieue parisienne, celui des plages de la Manche, ce dernier limité aux mois d'été, nécessitent l'entretien d'un matériel onéreux. De plus on remarquera, dans la topographie de la région, que les lignes de Cherbourg, de Granville et de Brest ont plus souvent à couper les vallées qu'à les suivre; elles escaladent une série de croupes intermédiaires; de là, un profil assez accidenté pour réduire les vitesses d'une façon très sensible. Notons enfin que la construction de la ligne de Paris au Havre, faite sans le concours de l'État, a pesé lourdement sur les finances de la Compagnie.

Les lignes principales sont :

1° *Paris au Havre*, par Mantes et Rouen, distance franchie en 3 h. 1/4 (vitesse commerciale, 70 kilomètres). De cette ligne se détachent divers embranchements qui desservent les plages du pays de Caux; l'un d'eux, partant de Rouen, conduit à Dieppe, d'où l'on s'embarque pour Newhaven; par cette voie, Paris n'est encore qu'à 9 h. 1/2 de Londres.

2° *Paris à Cherbourg*, par Mantes, Evreux, Lisieux, Caen.

3° *Paris à Granville*, par Dreux, Argentan, Flers et Vire.

4° *Paris à Brest*, par Chartres, le Mans, Rennes et Saint-Brieuc, avec embranchements d'une part sur Angers, de l'autre sur Saint-Malo.

Paris à Orléans. — Les principales lignes de la compagnie Paris-Orléans sont :

1° *Paris à Bordeaux*, par les Aubrais (Orléans), Blois, Saint-Pierre-des-Corps (Tours), Poitiers, Angoulême, Bordeaux, trajet exécuté en un peu moins de 8 heures (vitesse commerciale, 73 kilomètres).

2° *Paris à Toulouse*, se détachant aux Aubrais,

par Vierzon, Châteauroux, Limoges, Brive, Cahors, Montauban, empruntant les rails du Midi entre Montauban et Toulouse.

L'ancien trajet, de Brive à Toulouse par Capdenac, est ainsi abrégé, et la durée, malgré la traversée accidentée du Limousin et du Quercy, réduite à un peu moins de douze heures (vitesse commerciale, 60 kilomètres).

3° *Paris à Saint-Nazaire*, se détachant à Saint-Pierre-des-Corps de la ligne Paris-Bordeaux, passant par Angers, Nantes, Saint-Nazaire, puis desservant la côte méridionale de la Bretagne.

Paris-Lyon-Méditerranée. — A côté de lignes d'un tracé facile, les ingénieurs ont eu à vaincre de nombreux obstacles dans la traversée du Massif central, du Jura et des Alpes. Mais les ressources très variées du pays, la fréquence des villégiatures, les relations avec la Suisse et l'Italie, alimentent un mouvement des plus actifs. Les deux principales lignes sont :

1° la *ligne de Bourgogne*, de Paris à Marseille, par Dijon, Mâcon, Lyon, Avignon, Marseille. Le parcours total est effectué en 13 heures (vitesse commerciale, 66 kil.).

De cette ligne se détachent d'importants chemins de fer internationaux : à Dijon, la ligne qui entre en Suisse après Pontarlier pour gagner soit Berne, soit Lausanne; à Mâcon, la ligne qui se bifurque à Culoz pour atteindre soit Genève, soit Chambéry, Modane et le tunnel du Mont-Cenis (ligne de Paris à Turin); à Marseille commence la ligne côtière qui aboutit à Gênes par Toulon, Cannes, Nice et Menton.

2° la *ligne du Bourbonnais*, ou ligne de Paris à Nîmes. Elle se détache de la précédente à Moret, passe à Nevers, Moulins, Clermont-Ferrand, longe l'Allier,

puis, gravissant le rebord du Massif central, descend sur Alais et Nîmes. De Nîmes à Cette, par Montpellier, elle va joindre le réseau du Midi.

Réseau de l'Est. — Très amoindri par la perte des lignes d'Alsace-Lorraine, le réseau de l'Est assure cependant encore d'importantes communications avec la Suisse et l'Allemagne. Mais il est grevé par l'exploitation de nombreuses lignes purement stratégiques, et, par suite, peu rémunératrices. Les principales artères de ce réseau sont :

1° *Paris à Longuyon*, par Reims, Mézières, Longuyon, d'où l'on va à Luxembourg.

2° *Paris à Avricourt* (ancienne ligne Paris-Strasbourg), par Épernay, Châlons, Bar-le-Duc, Nancy, Lunéville. La distance de Paris à Nancy est franchie en moins de 5 heures (vitesse commerciale, 72 kil.).

3° *Paris à Belfort* (ancienne ligne Paris-Mulhouse), par Troyes, Chaumont, Langres, Vesoul.

La ligne de Paris à Avricourt, qui se prolonge sur Strasbourg, est le commencement de la ligne de Paris à Constantinople par les capitales de l'Allemagne du Sud (Carlsruhe, Stuttgart, Munich), Vienne, Budapest, Belgrade, Sofia, Andrinople. Les trains de l'Orient-Express qui la suivent gagnent Vienne en vingt-quatre heures et Constantinople en soixante-cinq. La ligne de Paris à Belfort est le commencement d'une deuxième ligne unissant Paris à Vienne : c'est la ligne dite de l'Arlberg, passant sur territoire suisse et autrichien exclusivement après sa sortie de France.

Réseau du Midi. — Avec Bordeaux pour tête de ligne, le réseau du Midi comprend deux lignes principales :

1° *Bordeaux à Cette.* Cette ligne suit la vallée de la Garonne par Agen, fait un crochet pour desservir Montauban, retrouve la Garonne à Toulouse, et suit

dès lors le canal du Midi, passant comme lui par le seuil du Lauraguais. Carcassonne, Narbonne et Cette jalonnent le reste du parcours. Le trajet de Bordeaux à Cette se fait en 7 heures 1/2 (vitesse commerciale, 63 kil. 1/2); de Bordeaux, par cette voie, on gagne Marseille en 12 heures.

2° *Bordeaux à Hendaye.* Cette ligne est le prolongement vers l'Espagne de la ligne de Paris à Bordeaux; elle coupe l'Adour à Bayonne et entre en Espagne à Irun. Moins de 14 heures suffisent pour se rendre de Paris à la frontière espagnole.

De la première de ces deux lignes se détache à Narbonne un embranchement qui conduit par Perpignan à Barcelone en Espagne. Les deux lignes sont reliées entre elles par celle de *Toulouse à Bayonne* qui projette des ramifications dans les vallées pyrénéennes et dessert de nombreuses stations balnéaires.

Réseau de l'État. — Constitué à partir de 1879 par une série d'échanges et de rachats, le réseau de l'État se compose essentiellement de deux lignes :

1° *Paris à Bordeaux*, se détachant à Chartres de la ligne Paris-Brest du chemin de fer de l'Ouest, passant par Saumur, Niort, Saintes. Le parcours, un peu plus long que celui de la ligne Paris-Orléans, se fait en 11 heures 1/2 (vitesse commerciale, 52 kil.).

2° *Nantes à Bordeaux*, par la Rochelle et Rochefort, rejoignant la précédente ligne à Saintes, détachant des embranchements vers quelques-unes des plages de l'Atlantique, et se soudant à Poitiers et Angoulême au réseau de Paris-Orléans, dans lequel celui de l'État est partiellement enclavé.

Décentralisation. — Comme on le voit, la plupart des lignes ci-dessus énumérées ont Paris pour but ou pour point de départ. Mais de jour en jour les

nécessités de la concurrence avec l'étranger, ainsi que les besoins des communications intérieures, tendent à opérer dans ces parcours une sorte de décentralisation. Nous en citerons quelques exemples.

L'ouverture en 1882 du tunnel du Saint-Gothard a eu pour conséquence l'établissement entre Ostende et Anvers d'une part, Milan et Gênes de l'autre, de services rapides qui, par Bruxelles, Luxembourg, Metz, Strasbourg, Bâle, Lucerne, évitent notre territoire. Tout en tirant le meilleur parti possible de notre ligne du Mont-Cenis, il convenait d'attirer chez nous une portion du mouvement de voyageurs et de marchandises partant d'Angleterre pour se rendre à Bâle et au Saint-Gothard. C'est à cet effet qu'ont été organisés des services directs entre *Calais* et *Bâle* sans passer par Paris : l'un, par Amiens, Tergnier, Reims, Châlons, Chaumont, Langres, Vesoul, Belfort, l'autre se détachant du précédent pour desservir Bar-le-Duc, Nancy, Épinal, et le rejoignant à Lure.

De même, à l'intérieur du pays, des services directs ont pu être créés en empruntant des parcours de deux ou plusieurs réseaux, et l'on a évité de la sorte des transbordements et des lenteurs. Il existe ainsi en toute saison des relations directes entre Bordeaux et Lyon, entre Lyon et Nantes, entre Bordeaux et Marseille, entre Reims et Dijon, entre Dijon et Nancy. Le passage d'un réseau à l'autre cesse peu à peu de ressembler au passage d'une frontière.

Les chemins de fer et la défense nationale. — Les guerres contemporaines ont démontré de quel intérêt est pour un peuple la possession d'un réseau ferré complet et bien outillé. Le transport de troupes à la frontière, leur ravitaillement, l'évacuation des malades et des blessés ne sont praticables qu'à cette condition.

Les chemins de fer français, en 1870-1871, ont, de l'avis de tous les hommes compétents, satisfait en tous points aux exigences de l'autorité militaire. Mais avec le progrès des réseaux voisins, le recul de notre frontière du nord-est, le développement des armements, la nécessité d'abréger le plus possible la durée de la concentration éventuelle de nos troupes, la construction de lignes d'une valeur spécialement stratégique s'est imposée.

C'est ainsi que, dans des régions médiocrement riches, assez peu peuplées, à faible circulation, on peut voir des lignes à double voie, à rampes peu accusées, pourvues de loin en loin de quais de débarquement à l'approche des localités assignées à la concentration. Ce sont des *lignes stratégiques*, particulièrement abondantes dans la région du nord-est, mais dont les racines, si l'on peut dire, plongent fort avant dans l'intérieur du territoire. Si l'on songe que le transport d'un seul corps d'armée avec son matériel exige de 100 à 110 trains complets, on ne s'étonnera pas de la multiplicité de ces lignes, on comprendra par exemple comment de modestes villes telles que Mirecourt, Neufchâteau, sont devenues des nœuds considérables de voies ferrées, et pourquoi, sur le court tronçon de la ligne Paris-Avricourt compris entre Bar-le-Duc et Toul (66 kilomètres) cinq lignes viennent successivement aboutir.

Parmi les lignes dont la construction est due principalement à des préoccupations de cette nature, il convient de citer la *Grande Ceinture parisienne*, destinée à éviter un transbordement et la traversée de Paris, la ligne d'Orléans à Châlons par Montargis, Sens et Troyes, celle de Saint-Florentin à Sorcy, celle de Dijon à Pagny-sur-Meuse; dans les Alpes, celles de Grenoble à Aix et de Livron à Briançon, etc... En outre, l'ensemble de notre réseau comprend une proportion favorable de lignes à double voie, c'est-à-dire de lignes dont le rendement est à peu près triple de celui d'une ligne à voie unique, et les trans-

ports de toute nature sont amplement assurés par un matériel roulant de plusieurs milliers de locomotives et de près de 300 000 véhicules divers. Enfin, l'Etat s'est assuré des droits de surveillance très étendus sur les constructions faites par les Compagnies, sur leur personnel, sur leur exploitation technique et financière.

2. Rivières et canaux[1]. — Si les chemins de fer ont supprimé le roulage, ils n'ont pas nui aux voies navigables : les transports par eau, lents, mais peu coûteux, conviennent aux matières lourdes et encombrantes, charbons, bois, minerais, matériaux de construction, engrais, et ce fret abonde dans nos régions du nord et du nord-est.

Dans ces mêmes régions se trouvent des rivières aisément navigables, régularisées ou canalisées, à pente douce, et la faiblesse relative du relief a permis l'établissement de nombreux canaux de jonction. Très fréquentés par la batellerie, ces canaux ont été approfondis, adaptés aux exigences de la circulation, dotés pour la plupart d'une profondeur de 2 mètres; ils forment un réseau très complet, bien outillé, qui conserve une grande partie du trafic. Ce réseau se soude au réseau belge par les canaux du Nord, au Rhin par le canal de la Marne au Rhin, à la Saône et au Rhône par les canaux de l'Est, de Bourgogne et du Centre. Paris, Lille, Nancy, Chalon-sur-Saône, Lyon, Montluçon, sont des ports de navigation intérieure très animés, au point que le mouvement annuel de la batellerie à Paris dépasse celui du port de Marseille. Les bateaux accomplissent des trajets considérables : les péniches flamandes apportent à Nancy et à Lyon les houilles de Belgique; la fonte

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 73.

de Lorraine est amenée par eau aux aciéries de Chauny et de Maubeuge; les phosphates de Lorraine vont améliorer les terres du Nord, soumises à la culture intensive, et, en retour, Nancy reçoit les blés arrivés par mer à Dunkerque. Les éléments de trafic ne manquent donc pas à cette région, à ce beau réseau de canaux qui, avec Rouen et le Havre, avec Dunkerque, possède d'importants points de liaison avec le commerce maritime.

Malheureusement, le reste de la France est moins bien partagé : le relief est plus accidenté et les cours d'eau moins réguliers, bien des canaux sont restés à l'état de projet, et il est une foule de produits dont on ne peut tirer parti que sur place, vu la cherté relative des transports par voies ferrées. Le Rhône est trop rapide; la Loire n'est pratiquement navigable, et encore non sans restrictions, qu'en aval du confluent de la Maine. Loire, Charente et Garonne, dans leurs sections navigables, ne communiquent pas entre elles. Le canal latéral à la Garonne et le canal du Midi sont à peu près inutilisés, à cause des tarifs élevés qu'impose à la batellerie la Compagnie des chemins de fer du Midi, à laquelle ils appartiennent.

On comprend ainsi pourquoi le port récemment creusé à la Pallice, près la Rochelle, reste sans trafic appréciable; pourquoi des produits comme les ardoises de l'Anjou, les pierres du Poitou, les houilles de toute une portion du Massif central, manquent de débouchés suffisants; pourquoi enfin des vins de l'Héraut et du Roussillon à destination de Bordeaux ont pu trouver avantage à la route de mer par Gibraltar.

3. **Routes.** — Le développement des chemins de fer n'a pas empêché la France d'entretenir ses belles routes, héritage précieux du passé, d'en rectifier parfois le tracé, d'en augmenter le nombre. Une variété de chemins a surtout bénéficié des travaux

contemporains, ce sont les chemins vicinaux, dont le développement actuel dépasse 600000 kilomètres, et fait de la France le pays d'Europe le mieux pourvu à cet égard.

Ces chemins ont leur rôle, à côté de celui des chemins de fer; ils amènent voyageurs et marchandises aux points d'embarquement. Tandis que les routes de terre dont le parcours est doublé par une voie ferrée ont perdu de leur importance, celles au contraire qui sont dirigées transversalement aux chemins de fer ont gagné en activité; elles exercent, pour ainsi dire, des fonctions de complément et d'alimentation.

4. Postes et télégraphes. — Le service des postes et télégraphes achève de mettre en relations entre eux et avec l'étranger les habitants de tous les points du territoire. C'est l'instrument indispensable des transactions commerciales, et une augmentation du nombre des correspondances marche toujours de pair avec les progrès économiques d'un pays. Aussi l'Etat a-t-il monopolisé ces services et accorde-t-il d'importantes subventions aux lignes postales de navigation maritime.

Revision.

La France possède plus de 41 000 kilomètres de **chemins de fer**, répartis pour la plupart en sept réseaux : *Nord*, *Ouest*, *Orléans*, *Paris-Lyon-Méditerranée*, *Est*, *Midi*, *État*. Paris est le centre de dispersion des principales lignes.

La France est sillonnée par plusieurs grandes lignes internationales : Paris à Madrid, Calais à Brindisi par le mont Cenis, Paris à Cologne, Berlin et Saint-Pétersbourg, Calais à Bâle. En outre, les nécessités de la défense nationale ont fait construire un grand nombre de lignes stratégiques.

Le système des **canaux** est surtout développé dans le nord et le nord-est. Le sud, l'ouest et le sud-ouest sont moins bien pourvus.

Le réseau des **routes** est très complet, bien entretenu, et rend de grands services. Les **postes et télégraphes** achèvent de mettre en communication entre eux et avec l'étranger les habitants de la France, comme de tout pays civilisé

XV. — DÉFENSE ET ORGANISATION MILITAIRES

Les malheureux événements de 1870-1871, qui ont eu pour conséquence la perte de l'Alsace-Lorraine, un nouveau système d'alliances, qui a placé l'Italie parmi nos adversaires possibles, ont amené la France à renforcer ses défenses militaires des frontières du nord-est et du sud-est.

Nous avons déjà sommairement exposé l'organisation défensive de notre frontière du Nord; nous n'y reviendrons donc pas. Ajoutons que cette frontière touche à un Etat neutre, la Belgique, de même que celle du Jura touche à un autre État neutre, la Suisse. Sans compter sur un respect absolu des traités, on peut croire cependant que l'agresseur trouverait autant d'inconvénients que d'avantages à violer la neutralité de ces deux pays. Du côté de l'Espagne, les Pyrénées constituent une barrière d'une haute valeur défensive; aussi les défenses artificielles se sont-elles bornées aux quelques places citées plus haut.

Frontière du nord-est[1]. Il importe de faire tout d'abord une distinction entre la « frontière politique » et la « frontière militaire » d'un pays. La frontière politique est la ligne souvent arbitraire, souvent tracée sans souci du relief, par laquelle deux Etats voisins sont séparés. La frontière militaire comprend l'obstacle ou l'ensemble d'obstacles naturels situés en arrière et à proximité de cette fron-

1. Cf. *Atlas Vidal-Labtache*, carte 77.

tière. Ce sont ces obstacles dont la fortification artificielle tire parti; en avant, dans l'intervalle des deux frontières militaires de deux pays limitrophes, s'étend une zone de manœuvres, théâtre désigné des premiers engagements.

Pour l'Allemagne, cette frontière militaire c'est le Rhin, le long duquel s'échelonnent les grandes places fortes commandant les principaux passages du fleuve; le pays compris entre le Rhin et la frontière, c'est le « glacis de l'Empire » où ont été accumulées de fortes garnisons, où ont été multipliés les quais de débarquement, où tout a été organisé pour une rapide offensive.

En France, l'on trouve en deçà et à proximité de la frontière politique considérée depuis l'endroit où la Meuse sort de France jusqu'à la Porte de Bourgogne une série de bonnes positions défensives : de Givet à Mézières, la Meuse traverse les plateaux schisteux de l'Ardenne; de Mézières à Dun, sa vallée est tracée dans un pays peu praticable, où le sol se détrempe aisément. De Dun jusqu'au coude que fait la Moselle à Toul, les *côtes de Meuse* dessinent sur la rive droite de la Meuse un long rempart naturel. Entre Toul et Pont-Saint-Vincent, la Moselle longe le pied de la forêt de Haye, excellent pivot de manœuvres. Plus en amont, particulièrement entre Bayon et Charmes, la Moselle a sa rive droite commandée par la rive gauche qui offre de fortes positions défensives. D'Epinal à sa source, elle est dominée à gauche par une portion du massif des Vosges; après quoi, l'on gagne Belfort.

Ce sont ces diverses positions qui constituent notre frontière militaire, et que, par places, la fortification a renforcées.

Cette fortification, conçue et exécutée sous l'impression de désastres récents, révèle les préoccupations exclusi-

vement défensives qui l'ont fait naître : au lieu des grandes places, peu nombreuses, destinées à protéger des débarquements offensifs, qui s'échelonnent sur le Rhin, à grande distance l'une de l'autre, on a créé chez nous une multitude d'ouvrages, de *forts d'arrêt*, disposés de façon à interdire le plus de voies d'accès possible à l'envahisseur; c'est à peine si cette barrière où deux ouvrages successifs battent de leurs feux tout l'espace intermédiaire a été interrompue là où la topographie offre à la défense des facilités suffisantes, notamment entre Verdun et Montmédy, entre Toul et Epinal. Ce caractère initial de notre défense du nord-est est encore très visible, malgré des remaniements partiels, qui ont eu surtout pour but de faire de Verdun, de Toul, d'Épinal et de Belfort des places à grand rayon, de véritables camps retranchés.

Le chemin de fer de Luxembourg à Paris est battu par les feux de *Longwy*, de *Montmédy*, jouant le rôle de forts d'arrêt, et du *fort des Ayvelles* près Mézières. Plus au sud viennent des terres que la pluie transforme en bourbiers, où les routes sont rares, et où la Meuse, déjà large et profonde constitue un sérieux obstacle, avec des hauteurs dominantes sur la rive gauche; dans cet intervalle, improprement qualifié de trouée, les défenses artificielles s'interrompent. Elles reprennent à **Verdun**; située sur le chemin de fer de Châlons à Metz, que vient croiser une ligne longeant la Meuse à l'abri des côtes, cette place étend ses forts détachés jusqu'au sommet des escarpements qui dominent la plaine de la Voëvre.

Elle a été dotée de tous les perfectionnements de la défense moderne : forts bétonnés, magasins de vivres et de munitions répartis en avant du corps de place, abris pour l'infanterie, batteries masquées aux vues de l'ennemi, colombier militaire, télégraphe optique, chemin de fer stratégique à voie étroite desservant tous les ouvrages. L'investissement exigerait des forces considérables.

De Verdun à Toul s'étend une série ininterrompue de forts d'arrêt, reliant les deux places et interceptant tous les chemins qui traversent la Meuse : forts de *Genicourt*, de *Troyon*, des *Paroches*, du *Camp des Romains*, de *Liouville* et de *Gironville*. **Toul** commande le chemin de fer de Strasbourg à Paris, et interdit l'accès de la vallée de la Meuse là où, vers Pagny, la rangée des côtes s'abaisse; d'autre part, Toul se relie aux ouvrages qui flanquent la forêt de Haye, ceux de *Frouard* et de *Pont-Saint-Vincent*, mais ne suffisent malheureusement pas à mettre Nancy à l'abri d'un coup de main. Vers le sud, les forts de *Pagny-la-Blanche-Côte* et de *Bourlémont* complètent l'utilisation des côtes de Meuse.

De Pont-Saint-Vincent à Epinal, le profond fossé de la Moselle et les hauteurs de sa rive gauche ont été considérés comme des obstacles suffisamment forts pour être aisément défendus par des troupes même inférieures en nombre. Avec **Epinal**, nous trouvons un troisième grand camp retranché, à l'arrivée de plusieurs routes venant des Vosges. Plus en amont, la vallée de la Moselle est jalonnée par les forts d'*Arches*, du *Parmont*, de *Rupt*, de *Château-Lambert*, du *ballon de Servance*. Ce dernier croise ses feux avec ceux du *fort de Giromagny*, qui appartient déjà à la place de Belfort. **Belfort**, resté imprenable en 1870-1871, a reçu un grand développement; ses ouvrages, avec ceux de *Montbéliard*, interdisent l'accès de la plaine de la Saône, mais il faut reconnaître que cette place est déjà dans une position excentrique par rapport au théâtre probable des premières opérations, et que, partant de Belfort vers la haute Alsace, une offensive française ne pourrait compter sur des résultats décisifs.

En avant de cette ligne de positions et de forteresses,

nous ne trouvons d'autre ouvrage que le fort d'arrêt de *Manonviller*, sur la ligne d'Avricourt, au delà de Lunéville. L'absence de fortifications autour de Nancy a pu être considérée à diverses reprises comme une lacune regrettable dans notre système; la perte de cette ville populeuse, riche en ressources, au début d'une campagne, pourrait avoir un effet moral désastreux; par contre, en utilisant la topographie favorable des environs de Nancy, on pourrait créer une place dotée de réelles propriétés offensives comme l'est devenue Metz aux mains des Allemands.

En arrière des forteresses de première ligne, les places de **Langres** et de **Dijon** auraient pour mission de recueillir momentanément une armée battue, pour lui permettre de se refaire avant de reprendre la campagne. Tel serait le rôle de **Besançon**, en cas d'opérations dans la haute plaine de la Saône.

Telles sont, dans leur disposition générale, nos défenses de la frontière du nord-est. En présence de cette formidable barrière, on a pu se demander si l'ennemi ne trouverait pas avantage à la contourner, fût-ce au prix de la violation de la neutralité belge. La voie ferrée de Cologne à Paris, par Liége et Namur, ne mesure que 491 kilomètres, les vallées de la Sambre et de l'Oise semblent tracer un chemin à l'invasion. C'est pour parer à cette éventualité, si douteuse qu'elle puisse paraître, qu'on a développé les ouvrages de **Maubeuge**, à cheval sur ce chemin de fer, et que, plus au sud, on a occupé une partie du rempart formé par la falaise tertiaire du bassin parisien en avant de Paris. De Reims à la Fère, sur 60 kilomètres de développement, l'on surveille les routes venant de Belgique entre la Sambre et la Meuse : **Reims** a été fortifiée, des forts construits auprès de *Laon*; enfin, les ouvrages de **la Fère** protègent le chemin de fer et l'importante bifurcation de Tergnier.

Quant à **Paris**, que les forts construits en 1840

n'avaient pu mettre en 1870 à l'abri d'un bombardement, des travaux gigantesques ont été entrepris pour sa sécurité : de nouveaux forts se sont élevés très en avant des anciens[1], jusque sur les plateaux de la Brie, sur les hauteurs de Montmorency, sur les plateaux de Marly et de Chevreuse. Ce gigantesque camp retranché, desservi par la *Grande-Ceinture*, englobe les villes de Versailles, Saint-Germain, Saint-Denis; le blocus de Paris, que les Allemands exécutèrent en 1870 avec 150 000 hommes, en exigerait actuellement 400 000.

De plus, une idée qu'on ne saurait trop propager, c'est que les destinées de la France ne sont pas liées à celles de Paris, que, même après la perte de Paris, la défense du pays ne devrait pas abandonner tout espoir. Les organisateurs de notre défense nationale voient dans le Massif central le réduit suprême du pays, où les richesses agricoles des plaines, les mines de houille, les établissements métallurgiques, mettraient à la disposition des combattants d'importantes ressources.

Frontière du sud-est[2]. — Nous avons vu que, malgré l'élévation de leurs sommets, les Alpes sont loin de constituer un obstacle aussi sérieux que les Pyrénées, dont l'altitude est plus modeste. Des routes carrossables franchissent le faîte en plusieurs points, et les sentiers de montagne, les chemins muletiers, sont très nombreux. A plusieurs reprises, la France a été envahie par cette frontière, et, bien que la largeur plus grande de la chaîne sur notre territoire et la divergence des vallées tributaires du Rhône tendent à lasser et à diviser la masse des ennemis, des dispositions défensives s'imposaient.

Ces dispositions peuvent se résumer ainsi : barrer par des forts les routes d'invasion à proximité de leur débouché en

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 46[2], carton 1.
2. Id., carte 76*b*.

France; installer des places de grandes dimensions aux principaux carrefours des vallées; relier ces places entre elles par de bonnes routes parallèles au front défensif, pousser les chemins de fer le plus avant possible dans les vallées; entretenir sans cesse en haleine des troupes spéciales de montagne, infanterie et artillerie.

Dans l'organisation de cette défense, il convenait de tenir compte des stipulations des traités de 1815, renouvelées en 1860, lors de la cession de la Savoie à la France. La partie septentrionale de la Savoie ayant été déclarée neutre, toute construction de forteresse était interdite et a été évitée.

Parmi les routes venant d'Italie, les unes conduisent dans la vallée de l'Isère, d'autres dans celle de la Durance, les dernières aboutissent à la côte.

Routes conduisant à l'Isère. — La route du *Petit-Saint-Bernard*, à son débouché dans la Tarantaise, passe sous le canon du *fort de Vulmis*, des forts d'**Albertville** plus en aval, tandis que les ouvrages de **Chamousset** commandent à la fois le débouché de la vallée de l'Isère et celui de la Maurienne. Dans la Maurienne aboutissent la route du *mont Cenis*, que pourraient au besoin interdire les *forts de l'Esseillon*, et le chemin de fer du même nom; route et chemin de fer sont commandés par les *forts du Sappey* et du *Replaton*, qui dominent la gare internationale de Modane, et, plus loin, par le *fort du Télégraphe*, après quoi l'on arrive devant Chamousset. Ces divers chemins confluent sur l'Isère et conduisent à la forte place de **Grenoble**, réduit de la défense de cette portion des Alpes. Grenoble commande en outre le débouché de l'Oisans, où l'ennemi venant d'Italie pourrait parvenir par les cols de l'Echelle et du Lautaret, en évitant les forts de la Maurienne et ceux de Briançon. Plus en arrière encore, **Lyon**, qui pourrait

être l'objectif d'une armée envahissante, a été protégé par une enceinte agrandie et par une ceinture de forts à grande distance.

Routes conduisant à la Durance. — A Briançon, sur la haute Durance, arrive la bonne *route du mont Genèvre*; on a fait de **Briançon** une grande place de guerre, dotée de forts détachés perchés à de hautes altitudes; Briançon a été en outre relié au réseau ferré par une ligne qui, venant de Gap, remonte la Durance. La vallée du Queyras est défendue par le *fort de Queyras* et par *Mont-Dauphin*, qui bat aussi la Durance. La vallée de Barcelonnette, où l'on arrive par le *col de Larche*, est protégée par le *fort de Tournoux* et par le *fort Saint-Vincent*, pendant que, sur le haut Verdon, les troupes qui auraient pris le col de la Foux pour échapper à l'action du Saint-Vincent, trouveraient la forteresse de *Colmars*.

Routes conduisant à la côte. — La route du *col de Tende* s'ouvre entièrement sur territoire italien; arrivée en France, elle est menacée de flanc par les positions de l'*Aution*, organisées pour la défense, battue par le *fort du Barbonnet*, et finalement par les forts détachés de **Nice**. Si l'adversaire veut éviter ces ouvrages et emprunter les chemins muletiers compris entre les cols de Tende et de Larche, il rencontre soit le fort d'*Entrevaux*, soit celui du *Picciarvet* sur la Tinée. Enfin, comme des opérations poussées le long de la côte ne pourraient être fructueuses qu'après la destruction de notre flotte de la Méditerranée, le port de **Toulon** a été protégé par un grand nombre d'ouvrages détachés.

Outre ces défenses les vallées alpestres sont munies de casernes, construites pour être habitées en toute saison, souvent à de très hautes altitudes, et, l'été venu, les mouvements de troupes sont à peu près incessants.

Organisation militaire. — A mesure que les progrès des moyens d'attaque diminuent la valeur des forteresses, s'enracine de plus en plus la conviction que la sécurité d'un pays dépend surtout du nombre et de l'instruction de ses soldats, et de leur action rapide et énergique aux points menacés.

L'organisation militaire en vigueur en France provient de la loi de 1872, modifiée par celle de 1889; elle est fondée sur le principe du service obligatoire et personnel, étendu à la population valide entre les âges de vingt et de quarante-cinq ans. En temps de paix, l'*armée active* seule est entretenue sous les drapeaux; en temps de guerre, elle se complète par l'appel de sa réserve, et, si l'on tient compte des contingents plus âgés de l'*armée territoriale* et de sa réserve, on trouve que la défense du pays dispose de plus de 3 millions d'hommes ayant reçu l'instruction militaire.

Les lois de 1872 et de 1898 ont divisé la France en régions de **corps d'armée** [1], au nombre de dix-neuf; dans chacune de ces régions est stationné, sauf exceptions de détail, le corps d'armée correspondant qui, en temps de guerre, y complète ses effectifs, c'est-à-dire s'y mobilise. Les quartiers généraux des dix-neuf corps d'armée sont : I^er^, *Lille*; II^e^, *Amiens*; III^e^, *Rouen*; IV^e^, *le Mans*; V^e^, *Orléans*; VI^e^, *Châlons*; VII^e^, *Besançon*; VIII^e^, *Bourges*; IX^e^, *Tours*; X^e^, *Rennes*; XI^e^, *Nantes*; XII^e^, *Limoges*; XIII^e^, *Clermont-Ferrand*; XIV^e^, *Grenoble*; XV^e^ *Marseille*; XVI^e^, *Montpellier*; XVII^e^, *Toulouse*; XVIII^e^, *Bordeaux*; XX^e^, *Nancy*. En temps de paix, une partie des troupes des II^e^, III^e^, IV^e^ et V^e^ corps sont stationnées à Paris et dans ses environs; une partie de celles des XIII^e^ et XIV^e^, à Lyon : **Paris** et **Lyon** sont le siège de **gouvernements**

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 76.

militaires spéciaux. Enfin, les troupes d'Algérie et de Tunisie constituent un XIX^e^ corps d'armée.

La composition normale de chacun de ces corps d'armée est identique : 8 régiments (2 divisions) d'infanterie, 2 régiments (1 brigade) de cavalerie, 2 régiments (1 brigade) d'artillerie, 1 bataillon du génie, 1 escadron du train des équipages, soit 24 bataillons d'infanterie[1], 10 escadrons (8 en temps de guerre), une vingtaine de batteries (20 en temps de guerre).

Mais, pour obtenir la composition totale de l'armée française, il ne suffirait pas de multiplier par 18 les chiffres précédents. Il existe en effet diverses catégories de troupes tenues en dehors de la composition des corps d'armée, et employées au mieux des besoins, stationnées pour la plupart dans les régions frontières. Dans le nombre sont : une partie des régiments régionaux d'infanterie, les bataillons de chasseurs, les bataillons d'artillerie à pied, les divisions de cavalerie. Un examen rapide de la répartition de ces troupes permettrait de juger quel appoint de sécurité les forces mobiles apportent à la fortification de places ou de régions frontières.

Les régiments régionaux d'infanterie, au nombre de 18, sont répartis entre Maubeuge, les places du nord-est et les Alpes, très inégalement du reste, car 14 sont stationnés dans les VI^e^ et XX^e^ régions, 3 dans les Alpes, à Belfort, 1 à Maubeuge, dans le camp retranché de Paris. Il en est de même des 16 bataillons d'artillerie à pied, à qui incombe en outre en partie la défense des côtes. Des 30 bataillons de chasseurs, 12 sont organisés en *troupes alpines* et répartis sur les territoires des XIV^e^ et XV^e^ régions ; des 18 restants, 14 sont stationnés dans la VI^e^ région ; ce sont des troupes dites de couverture. Avec elles, les divisions de cavalerie concourent à protéger et à éclairer les armées en voie de formation ou de rassemblement ; elles

1. 32 après la création des 4^es^ bataillons, décidée en 1897.

sont au nombre de 7, comprenant 41 régiments. Comme troupes spéciales à des régions déterminées, il faut citer encore les batteries de montagne réparties dans les Alpes et aussi dans les Vosges. Enfin, les douaniers et les forestiers fournissent en temps de guerre des troupes de campagne et de forteresse.

De cette répartition on voit que la défense des frontières dispose en tout temps de forces considérables : les VI^e^ et XX^e^ régions abritent les éléments d'une véritable armée : 6 divisions d'infanterie, 2 divisions de cavalerie complètes, 2 brigades de cavalerie et des régiments de 2 autres divisions, 4 régiments d'artillerie et 6 bataillons d'artillerie à pied, soit, après la formation des quatrièmes bataillons dans tous les régiments d'infanterie, 91 bataillons d'infanterie, 14 de chasseurs, 105 escadrons, 52 batteries de campagne. Le long des Alpes, les XIV^e^ et XV^e^ régions, Corse non comprise, renferment 76 bataillons d'infanterie, 12 de chasseurs, 20 escadrons et 64 batteries. Ainsi se trouve avantageusement complété le système des défenses artificielles.

Marine. — En 1870, la France a pu appeler à son aide les troupes d'Algérie, qui ont figuré aux premiers engagements de la campagne. Après les premiers revers, elle a reçu de l'étranger des armes, des munitions, du matériel de guerre en abondance, ce qui a permis la continuation de la lutte. S'il en a été ainsi, c'est que la flotte française disposait sur la flotte ennemie d'une telle supériorité, que celle-ci ne pouvait nullement s'opposer à ces transports. L'entretien d'une flotte de guerre peut donc être parfois le complément d'une forte organisation sur terre.

Si l'on y joint la protection d'une marine marchande, la défense de colonies, la nécessité d'actes de répression parfois inévitables dans certains pays où la sécurité des nationaux est troublée, on s'explique les sacrifices que les grands États font pour leur marine de guerre. La France occupe un rang honorable parmi les puissances maritimes, et vient après les Iles Britanniques pour le nombre de ses unités de

combat. En Europe, elle entretient une escadre dans la Manche, et une, plus puissante, dans la Méditerranée; en dehors de l'Europe, elle entretient plusieurs stations navales.

A la marine incombe aussi en partie la garde de nos colonies. Ses régiments d'infanterie et d'artillerie de marine détachent plusieurs unités dans nos possessions lointaines, et fournissent les cadres de troupes coloniales indigènes, en Indo-Chine, au Sénégal et au Soudan, à Madagascar. Les cinq ports de guerre de *Cherbourg*, *Brest*, *Lorient*, *Rochefort* et *Toulon*, ainsi que Paris, servent de garnison aux troupes de la marine chargées du pénible service de la relève aux colonies; en même temps, elles sont en permanence assez nombreuses pour ajouter aux troupes de l'armée de terre un corps d'armée complet.

L'entretien de forces militaires et maritimes considérables pèse lourdement sur le budget d'un État, mais c'est la meilleure garantie de sa sécurité, du reste, les gros armements n'entravent pas nécessairement tout progrès économique, et l'on voit l'Allemagne, qui vit sous le régime de la paix armée depuis le début du siècle, qui entretient une armée de terre plus nombreuse que la nôtre, prendre une place de jour en jour plus grande dans le commerce du monde.

Revision.

La France a accumulé ses travaux défensifs principalement aux frontières du nord-est et du sud-est. Ses principales places fortes sont : au nord-est, *Verdun*, *Toul*, *Épinal*, *Belfort*; plus en arrière, *Langres* et *Dijon*; contre une attaque venant du nord, **Paris** est couvert par *Maubeuge*, puis *La Fère* et *Reims*. Au sud-est, *Albertville*, *Chamousset*, *Briançon*, *Nice*; en arrière, *Grenoble*, puis **Lyon**.

L'**armée française**, avec un effectif de paix de 540 000 hommes, est répartie en 18 corps d'armée (19 avec l'Algérie), auxquels s'adjoignent des troupes spéciales et des troupes indépendantes qui renforcent les défenses des frontières et couvrent une concentration possible. A la **marine** incombe la défense des ports, du commerce et des colonies.

XVI. — LA FRANCE ÉCONOMIQUE

1. Agriculture[1]. — La France est avant tout un pays agricole, et 48 pour 100 de sa population vivent de l'agriculture et des occupations qui s'y rattachent. Un climat heureux, sous des latitudes favorables, la variété des cultures, l'esprit d'ordre et d'économie des populations rurales, expliquent cette prépondérance de l'agriculture en France.

Toutefois, les conditions de l'activité agricole d'un pays ne sont pas immuables; des circonstances économiques nouvelles, la concurrence de l'étranger, peuvent compromettre des cultures, les rendre moins rémunératrices, les faire disparaître : les progrès de la chimie, l'extraction des couleurs de la houille, ont à peu près anéanti la culture de la garance le long du Rhône, et celle du safran dans l'Orléanais. Pour d'autres cultures, c'est une maladie qui survient, et les ruine presque entièrement : maladie du mûrier, de la pomme de terre, de la vigne.

La *vigne* en particulier a souffert dans d'énormes proportions de l'extension du phylloxéra, sans parler d'autres maladies accessoires. En 1875, la France produisit 83 millions d'hectolitres de vin; les vins de France étaient sans rivaux pour la quantité et la qualité de leurs produits; l'Italie, l'Espagne, la Hongrie, n'étaient que des concurrentes peu redoutables.

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 64.

Brusquement, cette richesse nationale a été menacée de disparition par l'invasion du fléau : les récoltes sont tombées pendant plusieurs années aux environs de 25 millions d'hectolitres, et la France a dû faire appel aux pays voisins pour sa consommation. C'est alors que les plantations de vignes se sont accrues en Italie, en Espagne, en Hongrie, dans le midi de la Russie, en Algérie, ce qui devait amener, à l'heure où la France parviendrait à reconstituer ses vignobles, de redoutables et définitives rivalités. En attendant, la superficie consacrée à la vigne diminuait sans cesse, pendant que l'on s'épuisait à chercher le remède au mal. Enfin, l'acclimatation de plants américains réfractaires à la contagion, le greffage, la submersion, la mise en culture des terrains sablonneux ont permis de lutter contre le fléau, et la patience, les sacrifices des viticulteurs, ont fait le reste. Aujourd'hui, le vignoble français tend à se reconstituer, les récoltes sont remontées aux environs de 50 millions d'hectolitres, l'exportation a repris, mais, dans l'intervalle, les vins d'Italie et d'Espagne ont conquis bien des débouchés qu'il sera difficile de leur enlever.

Après la vigne, ce sont les *céréales* qui forment la principale richesse agricole de la France. Elles occupent 58 pour 100 de la superficie totale des terres labourables; près de moitié revient au *blé*, culture riche, dont la diffusion témoigne des progrès du bien-être général. Après les États-Unis, la France tient le premier rang pour la production du blé, qui oscille aux environs de 110 millions d'hectolitres par an. Cette culture est particulièrement développée dans les terres fertiles et unies de l'Artois, de la Picardie, de la Flandre, dans les calcaires lacustres de la Brie et de la Beauce, dans les alluvions de la Limagne et de la Basse-Bourgogne. Elle fuit les

pentes raides des régions montagneuses, les terres froides et légères, les sols pauvres, comme les granits du Massif central et de la Bretagne, les schistes de l'Ardenne, les sables des Landes, la craie champenoise.

Le rendement de la culture du blé s'est notablement accru depuis un siècle, et le blé, grâce à l'amendement des terres, a conquis des pays qui semblaient réservés à des céréales inférieures, comme le seigle ou le blé noir. Son usage est devenu général, et nul pays ne consomme autant de pain blanc que la France. Mais ce rendement est encore inférieur à ce qu'il pourrait être : le morcellement extrême de la propriété, qui rend plus onéreux l'emploi des méthodes savantes et des machines perfectionnées, et, il faut bien le dire, la méfiance à l'égard des procédés nouveaux, la routine, font que la moyenne de la production ne dépasse pas 15 hectolitres à l'hectare. Si cette moyenne se rapprochait tant soit peu de celle qu'on obtient en Angleterre, la France couvrirait largement les besoins de sa consommation, aurait même un surcroît de blé, au lieu d'en demander 10 à 15 millions d'hectolitres par an aux Etats-Unis, à la Russie et à l'Inde.

Le *seigle* est la céréale des terres maigres; il s'élève à de plus hautes altitudes que le blé; on l'obtient dans les terres cultivées des pays granitiques et schisteux et dans les régions montagneuses. Le *maïs*, qui exige de la chaleur et de l'humidité, trouve des conditions favorables à sa croissance dans la région du sud-ouest et dans la vallée de la Saône. L'*avoine*, l'*orge*, le *sarrazin*, viennent ensuite. La culture de l'*orge*, jointe à celle du houblon, alimente, concurremment avec l'orge d'importation étrangère, l'industrie de la brasserie dans le nord et le nord-est de la France.

Les *cultures fruitières* autres que la vigne acquièrent dans certaines parties de la France une importance capitale · en Normandie et en Bretagne, le *pommier*,

arbre des pays frais et humides, fournit des millions d'hectolitres de cidre, boisson des pays où le raisin n'arrive pas à maturité. L'Anjou et l'Orléanais se distinguent par l'extension de cultures fruitières variées, pratiquées aussi aux environs de Paris (pêches de Montreuil, chasselas de Fontainebleau), de Troyes, et dans les pays qui avoisinent les Vosges (cerises à kirsch).

Les *cultures maraîchères*, très soignées aux abords des grandes villes, se sont étendues, grâce au progrès des voies de communication, à des parties de la France très distantes des points de consommation. Les environs d'Angers, la « ceinture dorée » de la Bretagne, le Roussillon, retirent de ces cultures des revenus considérables.

Les *cultures industrielles*, qui exigent un outillage et des procédés agricoles perfectionnés, sont particulièrement répandues en Flandre, en Artois, en Picardie et dans l'Ile-de-France. La première place parmi elles appartient à la *betterave*, qu'on utilise pour la fabrication du sucre et l'alimentation du gros bétail.

L'extraction du sucre de la betterave date de la fin du siècle dernier. Lors des guerres de l'Empire, le sucre de canne ne pouvant plus arriver dans les ports français, la fabrication du sucre de betterave reçut une impulsion décisive, et, depuis lors, les sucres coloniaux sont restés fort en arrière comme quantité. La France vient après l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie pour la production du sucre de betterave, et fait de grands sacrifices pour lutter sur les marchés étrangers contre la concurrence de ces deux États.

Les autres cultures industrielles sont celles du *lin* et du *chanvre*, très réduites par la concurrence étrangère, celle des graines oléagineuses, comme le *colza*, qui a perdu aussi beaucoup de terrain. L'*olivier*

fournit une huile excellente, mais la production serait très éprouvée chez nous si l'Espagne et l'Italie amélioraient leurs procédés de fabrication de l'huile.

Élevage. — Ce qui a le plus contribué à généraliser la culture du blé et à en accroître le rendement, c'est la substitution aux jachères des fourrages artificiels. Du même coup, l'élevage des bestiaux s'est accru et amélioré sur toute la surface du pays.

Le gros bétail, bœufs et chevaux, est entretenu de préférence dans les régions au sol riche et humide, tels que le Boulonnais, le pays de Bray, la Basse-Normandie, le Perche, le Bazois, et quelques-unes des parties volcaniques du Massif central; les « bocages » se prêtent fort bien à l'entretien du bétail, grâce à l'abondance de l'humidité à fleur du sol et à l'étendue des prairies naturelles. Le mouton exige au contraire des terres sèches : on le trouve principalement à la surface des causses du Rouergue et du Quercy, de la Champagne pouilleuse, de la Crau, dans les parties sèches du Jura, dans les Corbières; mais l'importation des laines du Cap et d'Australie tend à réduire notablement le nombre des moutons en France.

La richesse de la France en bétail peut être évaluée à 13 millions de bêtes à cornes, 3 millions de chevaux, 23 millions de moutons, 6 millions de porcs. La viande de boucherie figure pour une large part dans l'alimentation, certaines races de chevaux sont très recherchées à l'étranger, et, parmi les produits dérivés de l'élevage, les fromages, les beurres, sont l'objet d'importantes transactions. La France est sans rivale pour l'entretien des volailles, qui, avec les œufs, alimentent un grand commerce d'exportation, à destination de l'Angleterre principalement.

On voit par ce court aperçu que la nature des occupations, le mode d'exploitation du sol, se relient étroitement

au climat, au relief et à la variété géologique des terrains. Toutefois, ces conditions ne sont pas rigoureusement immuables : dans l'étude détaillée des diverses régions de la France, nous avons appris comment le travail de l'homme a pu modifier des terrains improductifs ou insalubres. Ainsi, le littoral de la Bretagne s'est enrichi des engrais marins admirablement appropriés à l'amélioration de son sol; l'intérieur de la Bretagne s'amende peu à peu par l'addition des calcaires qui lui viennent de la basse Loire par le canal de Nantes à Brest; le Limousin féconde ses terres granitiques à l'aide des calcaires du Poitou; la Crau, colmatée et irriguée, est peu à peu conquise à la culture; la Champagne pouilleuse perd de plus en plus son renom de désolation et de stérilité. La Sologne, la Dombes, les Landes, ont été assainies et mises en culture. On travaille à reboiser les pentes dénudées des Alpes et des Pyrénées, et déjà l'étendue de nos *forêts*, réduite à 6 millions d'hectares à la suite de la Révolution, est remontée à plus de 8 1/2; bien des fléaux, des inondations subites, des éboulements, pourront être conjurés ou atténués, sans parler des ressources que fournit en permanence l'exploitation rationnelle des bois.

2 Industrie[1]. — La France est, après l'Angleterre, avec les États-Unis et l'Allemagne, un des principaux pays industriels du monde. Malheureusement, la houille, aliment nécessaire de toute industrie, est peu abondante, et toute une portion de la France est dépourvue de voies navigables capables d'amener à bas prix le combustible.

Alors que la production de la *houille* dépasse annuellement 180 millions de tonnes en Angleterre et 80 en Allemagne, la France n'extrait que 27 millions de tonnes de combustible de son sol. Or, elle en consomme 38 millions, le surplus étant fourni par l'Angleterre, la Belgique et l'Allemagne.

De ses divers bassins, les plus productifs sont ceux

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 68.

du Nord et du Pas-de-Calais, qui fournissent 57 pour 100 de la production totale. Viennent ensuite celui de Saint-Étienne, celui d'Alais et de Bessèges, celui du Creusot, ceux de Carmaux, Aubin et Decazeville, et de Commentry. Ces diverses mines sont exploitées par 135 000 ouvriers.

Le *fer* est le seul minerai dont la France soit richement dotée, et l'extraction serait plus considérable si la houille pouvait partout arriver à bas prix aux environs des lieux d'exploitation. Le fer s'extrait en Lorraine, dans la haute Champagne, en Franche-Comté, dans le Berry, et quelque peu dans les Pyrénées. La métallurgie est active dans ces divers pays, principalement auprès de Nancy, à Saint-Dizier, le long du Doubs moyen, dans le Nivernais, au Creusot, à Montluçon, et autour d'Alais. En 1894, la production de la fonte a atteint 2 070 000 tonnes; celle des fers, 786 000; celle des aciers ouvrés, 674 000, le tout représentant une valeur de plus de 416 millions. On comptait, en 1894, près de 94 000 chaudières en activité, et la puissance motrice des appareils à vapeur approchait de 5 900 000 chevaux, soit près de huit fois le chiffre de 1840.

Outre son usage en métallurgie, la houille sert à mettre en mouvement les métiers mécaniques que l'industrie textile substitue de plus en plus aux métiers à la main. Les filatures françaises tissent la laine, le coton, le chanvre, le lin et la soie. Les lainages se fabriquent surtout dans le Nord, en Champagne, dans le Berry et le Languedoc; les cotonnades, dans le Nord, en Normandie, dans les Vosges, et autour de Roanne; la soie provient en majeure partie de la région lyonnaise. Ces diverses industries ont à lutter contre une concurrence étrangère chaque jour mieux armée et plus active; mais elles constituent l'un des principaux éléments de notre exporta-

tion; les produits fabriqués d'origine française se recommandent par leur élégance et leur fini, mais ils ont plus de valeur que de poids ou de volume, et de là vient en grande partie l'insuffisance de fret dont souffre notre marine marchande.

A part la houille et le fer, le sol de la France ne renferme guère que du sel gemme, dont on extrait près de 600 000 tonnes par an, et, en très faibles quantités, du plomb et du zinc. Les carrières en revanche donnent des produits très appréciés, marbres des Pyrénées, pierres de taille du Poitou, de Bourgogne et de Lorraine; elles n'occupent pas moins de 116 000 ouvriers.

3. Commerce. — Le commerce extérieur d'un pays subit des fluctuations variées, à mesure que s'ouvrent de nouvelles voies de communication, que se développent les industries ou l'agriculture de l'étranger, que les relations commerciales sont réglées par une politique douanière accueillante ou prohibitive.

Or, les dernières années ont vu le réseau des chemins de fer européens se développer d'une façon défavorable à la France; le percement du Saint-Gothard, la jonction de Salonique aux chemins de fer de l'Europe centrale, ont déplacé partiellement vers l'est le courant commercial qui va de l'Europe du nord-ouest vers l'Orient. Dans le même intervalle de temps, l'Allemagne est devenue une puissance industrielle de premier ordre, l'Autriche-Hongrie a réalisé de remarquables progrès, et la Russie tend à faire de même. En fait d'agriculture et d'élevage, l'extension des cultures de céréales aux États-Unis, au Canada, dans l'Inde, en Australie, le développement de l'élevage au Cap, en Australie, à la Plata, menacent les occupations similaires de nos pays d'une concurrence ruineuse. La surproduction industrielle ou agricole oblige à se créer à tout prix des débouchés à l'étranger, et de là viennent, entre les États qui en sont affectés, des rivalités économiques se traduisant en pleine paix par des guerres de tarifs.

La France, pays à la fois agricole et industriel, a cru devoir, depuis 1892, protéger son agriculture et son élevage par des tarifs élevés imposés à l'importation des produits de l'étranger, sous peine de voir la concurrence devenir ruineuse. Mais de telles mesures ont leurs inconvénients, entre autres, celui de provoquer de la part de l'étranger des représailles. C'est ainsi que nos produits fabriqués se voient taxer lourdement dans certains pays étrangers, et que des marchés importants ont été en partie perdus au profit de pays voisins.

L'ensemble des échanges, importations et exportations réunies, a quelque peu fléchi dans les dernières années. Le commerce extérieur de la France, qui n'était dépassé que par celui des Iles Britanniques, est distancé aujourd'hui par celui de l'Allemagne. Néanmoins, il reste encore considérable, et se chiffre annuellement par une somme de huit milliards, dont 4 1/2 à l'importation, et 3 1/2 à l'exportation.

A l'importation, la France reçoit pour moitié des matières nécessaires à l'industrie : houilles anglaises, belges et allemandes, minerais de fer de Belgique, d'Allemagne et d'Espagne, cuivre du Chili, coton des Etats-Unis, de l'Inde et de l'Egypte, soie brute du Levant et de l'Extrême-Orient, chanvre de Russie, laines du Cap, d'Australie et de la Plata, bois du Nord. Comme denrées alimentaires, la France demande des bestiaux à l'Italie et à l'Autriche, du blé à la Russie et aux Etats-Unis, du café au Brésil et aux Antilles, des vins à l'Espagne, du sucre de canne aux Antilles. Quant à l'importation d'objets fabriqués, elle ne représente que 15 pour 100 environ du total.

En revanche, les objets fabriqués représentent la moitié de la valeur de nos exportations, et l'on voit

par là quel prix la France doit attacher à la conservation des marchés extérieurs qui lui restent. L'Orient, l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud sont nos principaux clients, avec nos colonies actuelles. Un quart de nos exportations consiste en denrées alimentaires, vins, beurres, œufs, bétail, conserves, fromages, destinées à l'Angleterre principalement. Le reste se compose de matières nécessaires à l'industrie.

Ce commerce se fait en grande partie, pour les deux tiers environ, par nos ports; malheureusement, le pavillon étranger prend chaque jour dans le mouvement de nos ports une place grandissante. La part relative de la marine marchande française dans l'ensemble des marines de commerce du monde va en diminuant; son tonnage, qui n'était inférieur qu'à celui de la marine britannique et de la marine des Etats-Unis, est dépassé par celui de la marine allemande. Les ports ont été l'objet d'améliorations partielles, mais les crédits affectés à ces travaux ont été répartis entre plusieurs ports, et rien n'a été fait pour donner à l'un ou l'autre d'entre eux un outillage tel que celui qui existe à Anvers, à Rotterdam, à Hambourg.

Nos compagnies de navigation trouvent aussi devant elles des rivales redoutables, dont quelques-unes, celles d'Allemagne, sont, pour ainsi dire, nées d'hier. Néanmoins, nos paquebots tiennent un rang honorable pour le confortable et pour la vitesse, après avoir eu quelque temps le premier. Ils assurent des relations régulières avec les principaux marchés du monde et avec toutes nos colonies, qu'ils rattachent ainsi étroitement à la métropole par des rapports administratifs, intellectuels et commerciaux.

Revision.

L'agriculture française fournit surtout à la consommation des *vins* et du *blé*; elle a aussi pour objet des cultures fruitières, maraîchères et industrielles, et représente une valeur considérable.

L'industrie souffre de la rareté relative de la *houille*; parmi les métaux, le *fer* seul est abondant. Cependant, au moyen de matières premières importées de l'étranger, la France fournit des produits industriels de premier ordre, objets en métal, tissus divers, draps, soieries.

Vivement combattu par la concurrence étrangère, le **commerce** extérieur de la France n'est encore dépassé que par celui des Iles Britanniques et de l'Allemagne, et s'élève à environ 8 milliards par an.

XVII. — POPULATION DE LA FRANCE

La population de la France n'atteint pas tout à fait 38 millions et demi d'habitants. Il y a un siècle, avec 25 millions, la France était, après la Russie, l'État le plus populeux de l'Europe; aujourd'hui, outre la Russie, elle est distancée par l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, les Iles Britanniques, et l'avance qu'elle a sur l'Italie va en diminuant rapidement.

Il n'y a en Europe que l'Irlande qui présente un taux de natalité aussi bas que la France (23 naissances par an pour 1000 habitants).

Par bonheur, la mortalité est plus faible chez nous que dans la plupart des autres pays, l'Angleterre exceptée, et c'est ce qui maintient légèrement croissant le chiffre de notre population; mais les démographes sont d'avis que cette mortalité pourrait être encore abaissée en bien des endroits par une meilleure hygiène, et que, à défaut d'une augmentation du nombre des naissances, nous pourrions attendre de là un accroissement moins insignifiant de notre population.

Densité. — La densité moyenne de la population française est de 72 habitants au kilomètre carré pour l'ensemble du territoire, chiffre inférieur à celui de la Belgique (207), de la Hollande (138), des Iles Britanniques (124), de l'Allemagne (96), de l'Italie (108), de très peu supérieur à celui de l'Autriche-Hongrie (63), équivalent à celui de la Suisse (72).

Répartition [1]. — La population est très inégalement répartie sur la surface du territoire; à côté de régions peu habitées l'on trouve des centres d'attraction très accusés.

L'agglomération la plus marquée est l'*agglomération parisienne* : on compte dans l'intérieur de Paris (7 800 hectares) une moyenne de 33 000 habitants au kilomètre carré, variant d'un quartier à l'autre, de 5 000 à Auteuil à 110 000 dans les quartiers Bonne-Nouvelle et du Temple. La densité des communes suburbaines dépasse 200, et elle reste très forte le long de l'Oise, le long de la Marne jusqu'à Meaux, le long de la Seine jusqu'à Corbeil en amont et Mantes en aval. Par la vallée de l'Oise, cette zone de forte densité se rattache à la région industrielle de la *Flandre* et de l'*Artois*, où l'exploitation de la houille et l'activité manufacturière ont attiré une population très pressée. C'est également à la vie industrielle qu'il faut attribuer les fortes densités de la *région de Saint-Étienne*, *Roanne et Lyon*, et des environs de *Nancy*.

Les terres fertiles, particulièrement celles qui sont occupées par des cultures délicates et variées, sont aussi très peuplées. Ainsi s'explique la densité de la population dans le *val de Loire*, aux environs d'*Angers*, dans la *plaine de Toulouse*, dans le *Graisivaudan*, dans la *Limagne*, dans la *plaine du Roussillon*, dans le *Vaucluse*.

Certaines portions de côtes ont exercé une attraction sensible : la côte du *pays de Caux*, grâce à ses nombreuses stations balnéaires et à ses ports de pêche; les côtes de *Bretagne*, où la population, adonnée à la pêche, trouve aussi, en maints endroits, à pratiquer des cultures très rémunératrices; la côte

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 66-67, carton 3.

de *Provence*, de Marseille au delà de Toulon; et tout le littoral compris entre Cannes et la frontière italienne, où la douceur du climat attire une foule de visiteurs, où les cultures de fleurs ont pris les proportions d'une véritable industrie. Il est à remarquer en outre que les îles voisines des rivages sont généralement très peuplées.

Un fait curieux, c'est l'attraction qui se produit à l'extrémité d'un grand nombre de pointes. La densité est très forte aux pointes de Barfleur, de la Hague, de Granville, de Cancale, de Crozon, de Quiberon, du Croisic, de Saint-Gildas, et se remarque même sur des portions de côtes elles-mêmes très populeuses.

En revanche, il est des parties de la France qui sont à peu près désertes : ce sont naturellement les régions montagneuses, les contrées peu fertiles ou insuffisamment salubres, la région des Alpes en dehors de ses grandes vallées, le Massif central en dehors de ses plaines et de ses bassins, les Causses, les Landes, la Brenne, la Sologne, la Champagne pouilleuse, la plus grande partie de la Corse. En résumé, 1/5 seulement de la superficie de la France contient une population supérieure à la densité moyenne de l'ensemble.

Mouvement de la population. — Ce sont surtout les grandes villes qui ont bénéficié du modeste accroissement de la population. Si l'on considère comme population urbaine les habitants des localités de plus de 2 000 individus, on remarque que la part de cette population dans l'ensemble va sans cesse en croissant.

Ce phénomène, qui affecte d'ailleurs presque toute l'Europe centrale et occidentale, a eu chez nous pour résultat un dépeuplement parfois excessif des campagnes, et il est des époques de l'année où les travaux des champs néces-

sitent l'appel d'ouvriers étrangers. Un grand nombre de ces étrangers finissent par s'établir à demeure sur notre territoire.

Il existe donc, dans l'intérieur de la France, un mouvement très sensible de la population; c'est d'abord l'émigration des campagnes vers les villes; ensuite, l'émigration de certaines parties du pays vers d'autres.

Quelques particularités de cette « émigration intérieure » sont à considérer, d'autant plus qu'elles viennent à l'encontre d'idées généralement accréditées. Ainsi Paris compte parmi ses habitants une proportion considérable d'individus originaires du reste de la France [1]; mais, d'autre part, la capitale et ses environs fournissent à la province un grand nombre d'émigrants : plus du quart des individus nés dans le département de la Seine vont habiter en dehors de ce département, dans un rayon assez court, il est vrai

Après le département de la Seine, ceux vers lesquels se porte l'émigration intérieure sont, par ordre d'importance : le Rhône, la Seine-et-Oise, la Gironde, les Bouches-du-Rhône, la Seine-Inférieure, la Marne, la Loire, la Meurthe-et-Moselle On voit par là combien l'attraction exercée par Lyon, Bordeaux, Marseille, Rouen, le Havre, Saint-Étienne et Nancy est considérable.

Il y a un siècle, deux de ces villes seulement, Lyon et Marseille, comptaient plus de 100 000 habitants; en 1821 encore, le Havre n'en avait que 17 000 et Saint-Étienne 9000. C'est dans leur voisinage que ces villes ont surtout recruté les immigrants qui les ont accrues, et, par là, elles font quelque peu contrepoids à l'attraction parisienne.

Si l'on recherche à quelles sources s'alimente

1. 58 pour 100.

l'afflux dirigé vers Paris, on constate qu'il provient aussi en majeure partie des pays environnants et de la région du Nord; ensuite du Cantal, de la Creuse, de la Nièvre et de la Haute-Saône. Il y a à Paris environ 120000 Normands, près de 100000 Champenois, autant de Bretons et de Bourguignons, 50000 Flamands, autant d'Auvergnats. Contrairement à ce qu'on pense, les départements du Midi n'envoient à Paris qu'un petit nombre des individus qui y sont nés, 1 à 2 pour 100 seulement.

Le peuple français. — Ces courants intérieurs contribuent à l'unification de la population française par les mélanges qui en sont la conséquence. Ainsi s'est formé, d'éléments très divers, le peuple français, très composite dans ses origines, mais très particulier dans ses caractères définitifs.

L'élément celte et ibère est le plus ancien, et il en subsiste des restes qui ont échappé à l'unification générale. Les représentants des Celtes sont les *Bretons* bretonnants de l'extrémité occidentale de la Bretagne; c'est à une autre extrémité du territoire, au sud-ouest, qu'ont survécu les descendants probables des anciens Ibères, les *Basques* de nos jours. La conquête romaine donna ensuite naissance à la civilisation gallo-romaine; elle a laissé en France des traces matérielles, des monuments, des routes, mais surtout, en généralisant l'usage du latin, elle a fait naître la langue que nous parlons; de la corruption du latin sont issus les divers patois encore en usage dans notre pays, et répartis entre les deux grands groupes de la *langue d'oc* et de la *langue d'oïl*. Quand de l'Ile-de-France partit le mouvement d'expansion politique qui devait aboutir à l'unité nationale, le patois de ce pays finit par devenir la langue officielle, administrative, littéraire, comme le patois castillan

le devint pour l'Espagne; ainsi naquit et se répandit la *langue française*, parlée sur presque toute l'étendue du territoire, et, par endroits, débordant hors des frontières.

Les conquêtes françaises allèrent plus vite que la diffusion de la langue; aussi la France s'est-elle accrue de pays où le français se trouve en contact avec des idiomes étrangers : flamand dans le Nord, catalan dans le Roussillon, patois italiens en Corse et dans le comté de Nice, patois alsacien en Alsace.

Malgré ces différences de langues, ces pays frontières se sont rapidement ralliés et assimilés moralement; ils ménageaient un contact utile entre la France et les États voisins, servaient à l'échange des idées et des produits; malheureusement, si sincère que fût leur union à la France, leurs particularités de langage devaient provoquer de la part de l'étranger qui les regardait comme siens de terribles convoitises : l'Alsace en a été la victime en 1871.

Les étrangers en France. — Outre les citoyens français parlant des idiomes étrangers qui habitent ses provinces frontières, la France renferme sur son territoire un grand nombre d'étrangers, environ 1 100 000. Ces étrangers habitent principalement dans les régions voisines de leur pays d'origine : ce sont surtout des *Belges* dans le Nord, des *Allemands* dans les départements du nord-est; des *Italiens* dans ceux du sud-est, des *Espagnols* dans ceux du sud-ouest et dans le Roussillon.

Paris, dont la population se compose d'éléments de provenance si variée, renferme aussi un grand nombre d'étrangers qui, là aussi, se répartissent d'une façon particulière : ils semblent rechercher de préférence les quartiers voisins de leurs gares d'arrivée respectives.

Cette infiltration graduelle des étrangers pourrait devenir périlleuse, s'il était admis que l'on pût garder

indéfiniment la nationalité étrangère de génération en génération en vivant dans notre pays, c'est-à-dire participer aux avantages dont jouit le citoyen français sans assumer toutes ses charges. Aussi la loi du 26 juin 1889 a-t-elle facilité les naturalisations et les a-t-elle, dans certains cas, réalisées d'office. Ainsi s'opèrent par an plusieurs milliers de naturalisations, et la France s'enrichit de nouveaux nationaux, dont l'adjonction remédie, dans une petite mesure, à la faiblesse de sa natalité.

Émigration. — L'étranger est attiré en France par divers avantages, un climat heureux, des salaires élevés. Les mêmes causes contribuent à retenir en France l'habitant originaire du pays ; aussi l'émigration au dehors est-elle faible, et les déplacements se font-ils surtout dans l'intérieur de nos frontières. La France diffère donc à cet égard d'États comme les Iles Britanniques, l'Allemagne, l'Italie et les États scandinaves.

Néanmoins, il existe une émigration qui n'est pas négligeable. Quelques courants sont assez nettement dessinés : les Basques envoient une partie des leurs à la Plata et dans l'Uruguay ; des habitants des Basses-Alpes se rendent au Mexique ; les départements des bords de la Méditerranée ont en partie fourni la population française actuelle de l'Algérie. Mais le chiffre de cette émigration est très variable : en 1889, elle a été de 23 000 individus ; en 1890, de 30 000 ; en 1892, elle est tombée à 8 000.

Or, l'émigration n'est pas un mal pour un pays, à moins qu'elle n'aille, comme en Irlande, jusqu'à le dépeupler. Les nationaux établis en groupes assez compacts à l'étranger ou dans les colonies de la métropole peuvent y rendre à leur pays les plus grands services : ils sont les clients et les propaga-

teurs tout trouvés de ses produits, ils facilitent la conservation et la mise en valeur des possessions lointaines.

Revision.

La population de la France est d'un peu moins de 38 millions et demi d'habitants, soit 72 au kilomètre carré (Russie, (Europe et Asie), 129 millions; Allemagne, 52; Autriche-Hongrie, 43; Iles Britanniques, 39). Elle ne s'accroit qu'avec une extrême lenteur.

Le *français* est la langue de la presque totalité des habitants; le bas-breton, le flamand, l'italien, le catalan, le basque, se partagent le reste.

On compte en France 1 100 000 étrangers, dans les régions frontières et à Paris. Par contre, l'émigration française à l'étranger ou aux colonies n'est que de quelques milliers d'individus par an.

COLONIES FRANÇAISES

Notre passé colonial. — Par l'étendue et la population de son domaine colonial, la France vient après l'Angleterre, qui, il est vrai, la distance de fort loin. Ses colonies et pays de protectorat occupent une superficie de 4 millions de kilomètres carrés et renferment plus de 35 millions d'individus. Après elles se placent la Hollande, l'Espagne, le Portugal, qui sont aussi de vieilles puissances coloniales, puis deux nouvelles venues, l'Allemagne et l'Italie.

Mais, tandis que l'Angleterre accroissait toujours ses possessions, et, sauf dans la guerre de l'Indépendance américaine, n'en perdait aucune, la France, soit par des guerres maritimes malheureuses, soit par négligence, a perdu les plus précieuses des siennes. Un premier empire colonial fondé par les soins de François Ier, de Henri IV, de Richelieu, a été perdu sous Louis XIV et Louis XV. Ses débris, partiellement reconstitués et réorganisés, formaient encore un ensemble imposant, mais nous furent presque entièrement ravis à la suite des guerres de l'Empire. C'est en réalité, à l'exception d'un petit nombre d'anciennes colonies, un troisième et nouveau domaine colonial que la France s'est créé dans les trois derniers quarts du XIXe siècle.

Des pays aujourd'hui peuplés et florissants, le Canada, le centre des Etats-Unis avec les vallées du Mississipi et de l'Ohio, sont d'anciennes colonies françaises. L'Inde semblait destinée à nous appartenir au milieu du siècle dernier. Nous avons perdu Saint-Domingue. En 1840, un navire anglais devança de trois jours le navire français qui devait planter notre pavillon à la Nouvelle-Zélande. Plus récemment, nous avons laissé échapper la possession du Bas-Niger.

Expansion contemporaine [1]. — Malgré des tergiversations et des fautes, l'expansion coloniale de la France, dans le cours de notre siècle, a été considérable. Tous les gouvernements qui se sont succédé y ont pris part et ont ajouté à nos possessions. La Restauration nous a valu Alger. La monarchie de juillet a complété la conquête de l'Algérie, acquis de nouveaux établissements sur les côtes de Guinée, dans les eaux de Madagascar et en Océanie. Le second empire a développé nos possessions du Sénégal, occupé la Nouvelle-Calédonie, et conquis la Cochinchine. La troisième République a établi le protectorat de la France sur la Tunisie, a prolongé vers le sud l'occupation de l'Algérie, a joint au Sénégal le haut et le moyen Niger, et étendu vers ce fleuve nos possessions de la côte de Guinée; notre colonie du Gabon s'est agrandie, et le Congo français s'étend jusqu'au lac Tchad et jusque sur le haut Oubanghi; Madagascar est devenue une possession française; dans l'Indo-Chine, par l'acquisition du protectorat du Cambodge, du Tonkin et de l'Annam, nous possédons un domaine dont l'étendue est à peu près celle de la France; enfin, quelques îles de l'Océanie sont venues accroître nos petites possessions dans le Pacifique.

Il était temps de procéder à ces acquisitions. Nous avons vu plus haut quelles difficultés croissantes les États

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 80.

industriels de l'Europe trouvent à l'exportation de leurs produits; désireuses de se ménager des clients immédiats ou en espérance, les grandes puissances se sont empressées à se saisir de ce qui restait de terres disponibles à la surface du globe. Elles ont procédé parfois avec une telle hâte, qu'on a vu des pays partagés, découpés par les traités, avant même d'avoir été entièrement reconnus par les explorations. De là, des limites artificielles, des tracés de frontières réglés sur des méridiens ou des parallèles de latitude, comme les montre la carte politique de l'Afrique. Les puissances venues les dernières ont été nécessairement les moins bien partagées, et, dans cette fièvre de colonisation, la moindre hésitation pouvait être payée d'un échec irréparable.

COLONIES D'AFRIQUE

1. Algérie.

L'**Algérie** et la **Tunisie** font partie, avec le Maroc, d'une région naturelle qui se détache nettement du reste de l'Afrique, et qu'on peut appeler région de l'*Atlas*, du nom de la grande chaîne qui l'accidente. C'est l' « Afrique mineure » de Karl Ritter, terme qui exprime bien l'individualité de cette région.

Structure générale. — La structure de l'Algérie est déterminée par deux bandes de plissements montagneux appartenant au système de l'**Atlas**. Ces plissements sont de même âge que ceux qui bordent la Méditerranée occidentale en Europe, et le détroit de Gibraltar n'interrompt qu'en apparence la continuité des chaînes : la chaîne marocaine du Rif et la Cordillère bétique ou Sierra Nevada en Espagne font partie du même ensemble, et c'est dans le cours de l'époque tertiaire que les unes et les autres ont pris naissance.

Très écartées à l'ouest, dans le Maroc, les deux bandes se rapprochent en Algérie et finissent par se rejoindre en Tunisie, grâce à la direction nord-est de la bande méridionale. Elles sont généralement formées toutes deux par des argiles et des calcaires marneux sur lesquels l'érosion s'est exercée avec une énergie dont l'hydrographie actuelle de l'Algérie

ne saurait donner l'idée; ainsi ont été percées à travers les massifs des brèches, des coupures profondes, qui ouvrent des chemins vers l'intérieur.

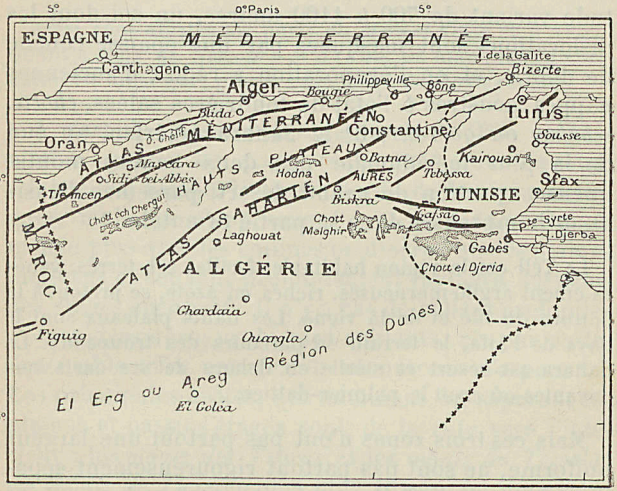
Climat et hydrographie. — L'Algérie est pauvre en cours d'eau; ses rivières non seulement ne sont pas navigables, mais n'ont pas toujours assez d'eau pour les besoins de la culture. Elles sont de plus très irrégulières : en hiver, elles roulent des masses d'eau énormes; le *Chélif*, la plus longue d'entre elles (700 kilomètres), atteint alors la largeur de la Seine ou de la Garonne; mais, en été, elles sont réduites à un débit insignifiant, surtout celles de la partie occidentale de l'Algérie.

Les montagnes, en effet, ne les alimentent qu'insuffisamment, car nulle part elles ne s'élèvent à l'altitude des neiges éternelles. En outre, l'Algérie participe au climat sec des bords de la Méditerranée : les pluies, qui tombent principalement en hiver, de novembre à avril, amenées par les vents d'ouest et du nord-ouest, surviennent souvent en averses violentes; en été, de longues semaines s'écoulent sans une goutte d'eau.

Seule, la partie orientale de l'Algérie est plus abondamment arrosée : la région côtière et la portion montagneuse de la province de Constantine sont relativement humides, surtout comparées avec la province d'Oran, et reçoivent par endroits plus de 80 centimètres de pluie par an. Aussi les forêts y couvrent-elles encore d'assez vastes espaces, et les rivières, comme la *Seybouse* et le cours supérieur de la *Medjerda*, ont-elles un débit moyen supérieur à celui du Chélif.

La faible quantité des pluies est un inconvénient que vient encore aggraver l'évaporation intense due à la chaleur du climat. La température moyenne annuelle d'Alger dépasse 20°; mais, quand souffle du

désert le vent du sud-est, le *sirocco*, le thermomètre monte parfois jusqu'à 45°. A Biskra, l'on a noté des températures extrêmes de 52° et de — 5°. Ces écarts, surtout accusés dans la région des hauts plateaux et dans le Sahara algérien, ont pour conséquence la



L'Algérie et la Tunisie.

dégradation des roches. Le sol est fendillé, crevassé, et couvert de débris qui, dans les vallées, sont entraînés par les crues subites des cours d'eau.

Divisions fondamentales. — Les différences que crée le climat dans l'aspect extérieur et la végétation entre l'est et l'ouest de l'Algérie ne sont pas les seules. De la côte vers l'intérieur, l'on distingue trois zones très tranchées, que déterminent les deux bourrelets montagneux du système de l'Atlas. Ces trois zones sont : 1° le **Tell**, nom qui, en arabe,

signifie « colline », zone la plus voisine de la mer, montagneuse dans son ensemble, mais coupée par des plaines étagées dans la province d'Oran, tandis que de longs plateaux s'y étendent entre Alger et Constantine; 2° les **hauts plateaux**, zone comprise entre les deux bandes montagneuses, avec une altitude variant de 700 à 1100 mètres, un sol dont les dislocations sont masquées par une épaisse couche de débris, et où l'évaporation a réduit d'anciennes nappes lacustres à l'état de fondrières salées, *chotts*, *sebkhas* ou *guerahs*; 3° le **Sahara algérien**, au sud de la plus méridionale des deux bandes montagneuses, portion du grand désert, parsemée d'oasis assez nombreuses dans sa partie orientale.

Le Tell est la région habitable, fertile; ses terres, généralement argilo-marneuses, riches en azote, se prêtent à la culture du blé et de la vigne. Les hauts plateaux sont le pays de l'alfa, le terrain de parcours des troupeaux. Le Sahara est désert et stérile en dehors de ses oasis verdoyantes où croît le palmier-dattier.

Mais ces trois zones n'ont pas partout une largeur uniforme, ne sont pas partout rigoureusement séparées. La zone du Tell est très étroite dans la province d'Oran, très large dans celle de Constantine; c'est le contraire pour la région des hauts plateaux. Entre les deux, la province d'Alger participe aux caractères de chacune d'elles et leur sert de lien. Aussi la division de l'Algérie entre ces trois provinces n'est-elle l'effet ni du caprice ni du hasard, et cette division, avec de simples différences de détail, s'est maintenue à travers toutes les époques de l'histoire. C'est elle qui nous guidera dans la description détaillée de l'Algérie.

Province d'Oran. — **a. Tell oranais.** — Les plis montagneux, disposés en échelons l'un derrière

l'autre, viennent aboutir successivement sur la côte par leurs extrémités, et y projettent des caps à l'abri desquels se sont disposés des ports, protégés de la sorte contre les vents du nord-ouest, les plus fréquents et les plus dangereux. Cette disposition est du reste générale sur toute la côte d'Algérie.

Ainsi sont abrités les ports de *Mers-el-Kébir* et d'*Arzeu*. Quant à ceux de *Nemours* et d'*Oran*, ils manquent d'abris naturels, ainsi que, plus à l'est, celui de Mostaganem.

A part de très rares exceptions, le Tell oranais n'offre guère de pays réellement montagneux. « L'horizon semble toujours bordé de hautes montagnes, mais en s'approchant tout se réduit. On ne trouve plus que des collines médiocres ou des plaines inclinées et souvent profondément ravinées, formant des étages successifs. Il n'y a pas de vallées profondes et bien dessinées, ni de pics saillants, et, par suite, l'ensemble offre une grande monotonie d'aspect [1]. » Les principales arêtes, qui dominent ou séparent les plaines et bassins étagés sont, de la côte vers l'intérieur : les *monts des Traras* et les *monts du Tessala*; les *monts de Tlemcen*, les plus élevés, ne dépassant cependant pas 1 842 mètres, et les *monts des Beni-Chougran*; enfin, au bord de la région des hauts plateaux, les *monts de Daïa* et les *monts de Saïda*.

Tandis que ces arêtes sont orientées du sud-ouest au nord-est, les rivières qui descendent des plus éloignées d'entre elles pour aboutir à la mer courent du sud au nord. Par conséquent, elles ont à percer les murailles montagneuses successives, qu'elles franchissent par des brèches plus ou moins longues parfois compliquées de cascades; dans l'intervalle de ces crêtes s'étalent les hautes plaines ou bassins

1. Général Niox, *Algérie et Tunisie*, 2e édition, Paris, Baudoin, 1890, p. 46.

presque complètement fermés, et, au bord de la mer, une plaine basse, encore incomplètement asséchée.

Les hautes plaines ont chacune un grand centre de population, qui peut servir à les désigner, *Tlemcen*, *Sidi-bel-Abbès*, *Mascara*; la plaine côtière commence presque aux portes d'Oran et porte le nom de *plaine du Sig*.

La *plaine de Tlemcen* est arrosée par la *Tafna* et son affluent l'*Isser*. *Tlemcen* est à 830 mètres d'altitude et jouit d'un climat sain et tempéré; le sol de la plaine est d'une admirable fertilité, et Tlemcen fut jadis la capitale d'un royaume arabe dont relevaient Oran et Mostaganem.

Ce fut, aux XV^e^ et XVI^e^ siècles, un centre de civilisation florissant et une ville très populeuse. Elle a aujourd'hui 20 000 habitants. La colonisation européenne s'est emparée peu à peu de cette plaine qui fut le centre de la puissance d'Abd-el-Kader; elle y a créé des villages, comme *Lamoricière*, et, à sa lisière vers les hauts plateaux, le poste militaire de *Sebdou*.

Vers l'est, la plaine de Tlemcen communique avec la *plaine de Sidi-bel-Abbès* qu'arrose le *Sig*. *Sidi-bel-Abbès* (19 000 habitants) est une ville récente, car elle ne date que de 1843. Créée pour assurer la liaison entre Tlemcen et Mascara, dans un pays salubre, fertile, bien arrosé, nœud de plusieurs routes, reliée à Oran par un chemin de fer, elle est en pleine prospérité.

La *plaine de Mascara* est arrosée par un affluent de l'*Habra*, rivière jumelle du Sig. *Mascara* (17 000 habitants), à 585 mètres d'altitude, fut la résidence d'Abd-el-Kader. Autour de cette ville, la plaine, très fertile, s'est couverte de vignobles et parsemée de villages.

A l'endroit où les rivières issues de l'intérieur s'échappent définitivement des montagnes, des bar-

rages ont été installés pour emmagasiner les eaux et atténuer ainsi les inconvénients de la sécheresse pour les cultures de la plaine. Auprès de ces barrages sont nées de petites villes modernes, *Saint-Denis-du-Sig* sur le Sig, *Perrégaux* sur l'Habra, malheureusement exposées aux inondations qui résultent parfois de la rupture de ces barrages lors des fortes crues d'hiver. La *plaine du Sig*, où arrivent ces eaux, confine à la mer entre Arzeu et l'embouchure du Chélif; le Sig et l'Habra s'y unissent pour former la Macta; plus à l'est, la *sebkha* d'Oran est un marais sans profondeur. Cette plaine est parsemée de villages dont les noms trahissent l'origine récente : *Pélissier*, *Rivoli*, *Aboukir*, *Valmy*, noms empruntés, comme dans toutes les localités neuves de l'Algérie, au livre d'or de la conquête et à notre histoire militaire. Elle a pour débouché, ainsi que tout l'arrière-pays, le port d'**Oran**, très actif, qui entretient des relations suivies avec l'Espagne par Carthagène, et compte du reste un grand nombre d'Espagnols parmi ses 74 000 habitants.

Oran communique avec la France par Port-Vendres et par Marseille; un chemin de fer l'unit à Alger et détache un long embranchement vers le sud jusqu'à Aïn-Sefra, près de la frontière du Maroc et de l'entrée du Sahara; c'est à Oran que s'embarquent, avec les produits agricoles du Tell, l'alfa des hauts plateaux.

La vallée inférieure du *Chélif* vient aboutir à la plaine du Sig; sur son dernier affluent, la *Mina*, *Relizane* s'est placée auprès du barrage, et, dans la plaine ainsi arrosée se répartissent les villages agricoles, *Inkermann*, etc.

b. **Hauts plateaux.** — Au sud du Tell commence une autre région, celle des **hauts plateaux**, qui a plusieurs traits communs avec le désert, mais ne doit pas être confondue avec lui.

Les pluies y sont très rares ; le peu d'eau qui n'est pas absorbé par l'évaporation se rassemble dans des creux ou *ghedir*, parfois dans des bassins plus spacieux, mares, étangs, dont l'étendue varie d'une saison à l'autre. Ce sont les *daïas*, *sebkhas* ou *chotts*, parmi lesquels le *Chott-el-Chergui* est le plus grand. L'eau, en s'évaporant, dépose en efflorescences les sels qu'elle a dissous. Dans ces cuvettes souvent asséchées viennent aboutir des vallées également arides, pourvues cependant de puits de loin en loin, et montrant par endroits des arbustes rabougris et quelques broussailles.

Le climat des hauts plateaux est caractérisé par de grands écarts de température ; la neige y tombe en hiver, et, même en été, les variations journalières de la température sont très fortes. Aussi n'y a-t-il que peu de plantes qui puissent s'accommoder de pareilles conditions de vie : prairies éphémères que viennent brouter les troupeaux des nomades, plantes épineuses dont on peut faire du feu, enfin et surtout l'*alfa*, sorte de jonc herbacé qui a acquis une grande importance économique.

L'*alfa* sert non seulement de fourrage, mais se prête à divers usages industriels, à la sparterie, à la fabrication du papier. Il croît spontanément, en touffes plus ou moins épaisses, et son exploitation n'entraîne d'autres frais que ceux de sa récolte. Un hectare bien exploité donne par an une tonne de marchandise utilisable, et cette matière fournit un fret rémunérateur au chemin de fer qui, de *Saïda* à *Aïn-Sefra*, traverse les hauts plateaux. L'Angleterre, l'Espagne, la Belgique et la France sont les principaux pays acheteurs de l'alfa.

Mais l'extension des cultures d'alfa n'est pas sans danger : elle réduit d'autant les terrains de parcours où les nomades, venant du Sahara en été, y retournant en hiver, promènent leurs troupeaux. Le

mécontentement provoqué de la sorte parmi ces tribus s'est traduit à plusieurs reprises par des insurrections, d'autant plus dangereuses que, par suite du tracé désavantageux de notre frontière du côté du Maroc, les bandes insurgées peuvent se refaire et se ravitailler dans l'oasis de *Figuig*, que nous avons négligé d'annexer au traité de 1845. La prolongation projetée du chemin de fer jusqu'à *Djenien-bou-Rezg*, la création de postes fortifiés et de garnisons à *Géryville*, puis à *Mecheria*, donneront sans doute à notre frontière quelque tranquillité.

La limite méridionale des hauts plateaux est formée par le bourrelet méridional de l'Atlas, dans lequel on peut distinguer deux sections : les *monts des Ksour* à l'ouest, le *Djebel-Amour* à l'est, alignées l'une et l'autre du sud-ouest au nord-est, et sensiblement plus élevées que le bourrelet septentrional. Le *djebel Aïssa*, dans les monts des Ksour, monte à 2 250 mètres ; le *djebel Tanout* dépasse 2 000.

Ces massifs sont « presque exclusivement composés de roches de grès fracturées, démolies, bouleversees... Ces roches, dépouillées de végétation, s'effritent sous l'action successive des eaux, de la chaleur et des vents. Ce sont tantôt des cailloux de toute grosseur, aux angles vifs, recouverts d'une espèce de vernis noirâtre d'origine organique ; tantôt des sables fins et secs qui s'accumulent en dunes mouvantes ; tantôt des masses plus ou moins argileuses qui retiennent les eaux et forment des guerahs, des daïas, étangs ou marais » [1]. Mais, dans les vallées, dans les gorges, l'aspect est loin d'être aussi désolé ; le printemps y développe de beaux pâturages, et les neiges de l'hiver entretiennent des eaux courantes*. *Aflou* est le prin-

* **Le Djebel-Amour.** — « Le Djebel-Amour est une des parties les plus curieuses et les plus remarquables de la région montagneuse du Sahara... Il a un aspect tout dif-

1. Général Niox, *ouvr. cité*, p. 80-81

cipal marché de la région du Djebel-Amour, en relations avec *Tiaret* à la limite méridionale du Tell oranais.

c. Sahara. — Au sud de cette bande montagneuse, large de 80 kilomètres environ, commence le **Sahara**, découpant sur le ciel « les silhouettes géométriques de ses innombrables *gour*, énormes témoins géologiques d'un plateau disparu, qui dressent leurs arêtes rouges à pic et leurs sommets tabulaires très haut au-dessus de la plaine actuelle, couverte d'une végétation courte et grisâtre » [1].

Cette portion septentrionale du Sahara oranais est comprise entre 600 et 900 mètres d'altitude, ce qui lui vaut des hivers relativement rigoureux. Couverte d'alfa sur sa plus grande étendue, elle est parsemée de *daïas* dans lesquelles croissent de hauts pistachiers, dont la verdure tranche avec la teinte grise de l'alfa. Ce sont là autant d'oasis, qui appartiennent à la puissante confrérie des *Oulad Sidi Cheik*, soumise seulement en 1882-1884, et dont l'influence s'étend jusqu'aux oasis du Touat et du Gourara.

C'est dans ces oasis que les bergers nomades emmagasinent leurs grains, que gardent des *khammès* ou fermiers sédentaires; l'oasis est entourée d'une enceinte, renferme des palmiers, des cultures de légumes, d'orge, et a pour réduit

---

férent de celui des hauts plateaux; les bois couvrent fréquemment ses parties les plus élevées; des sources d'eau généralement douce se présentent à chaque pas; les cols y sont larges, d'un abord facile et couverts d'épaisses touffes d'alfa; les vallées sont ordinairement propres à la culture des céréales, et des ksour étendus en occupent les points les plus importants.... Mais il y a loin de là à en faire un jardin, suivant l'exagération arabe. »

(Commandant Derrien, *La région algérienne traversée par le méridien de Paris. Bulletin de la Société de géographie de Paris*, 1885, p. 261-262.)

1. F. Foureau, *Annales de Géographie*, 1894-1895, p. 61

central un *ksar* (au pluriel *ksour*), ouvrage fortifié dont l'artillerie seule peut avoir raison. On juge par là de la difficulté que présentent des opérations militaires dans ces contrées.

Au sud de cette région de plateaux désertiques, on voit peu à peu le sol se recouvrir de sable orangé, puis se montrent des *oghroud* ou dunes isolées ; enfin vient le grand « Erg » occidental, vaste région de dunes qui expire au sud vers *El-Goléa* et vers les oasis du *Gourara* et du *Touat*.

Province d'Alger. — a. **Tell.** — Dans le Tell de la province d'Alger on peut distinguer, comme dans le Tell oranais, un mélange d'arêtes montagneuses, de plaines basses et de hautes plaines et, de plus, une large vallée, celle du moyen Chélif.

Mais les communications entre la côte et l'intérieur y sont sensiblement plus difficiles : la route d'Alger à Laghouat a exigé d'importants travaux d'art au passage des *gorges de la Chiffa* et du *col de Mouzaïa*, et la province n'a pas encore, comme ses deux voisines, de chemin de fer de pénétration vers le sud.

La vallée moyenne du *Chélif* est encadrée au nord par le massif du *Dahra* [1], au sud par celui de l'*Ouarsenis*, plus élevé (point culminant, 1 985 mètres). Le Dahra forme une énorme muraille sans brèches, de traversée difficile, qui prive la vallée du Chélif de l'influence adoucissante des vents de la mer et lui vaut ainsi des chaleurs torrides ; vers le nord, le Dahra va jusqu'à la côte, où les petits ports de *Ténès* et de *Cherchel* sont les points d'arrivée des routes venues de la vallée.

Sur les terrasses tournées vers le nord l'on trouve dans le Dahra des terres fertiles, une végétation vigoureuse, et il s'y est créé des villages agricoles tels que *Bosquet*, *Cavaignac*, *Montenotte*, *Zürich*.

1. *Dahra*, en arabe, signifie « nord ».

L'*Ouarsenis* n'est séparé des monts de Titeri à l'est que par le cours très encaissé que suit le Chélif avant d'entrer dans sa large vallée inférieure. C'est un massif aux pentes raides, avec des éboulis de roches, à peu près dépouillé de ses anciennes forêts, sorte de forteresse naturelle qui abrita quelque temps la résistance d'Abd-el-Kader, et dont aujourd'hui *Boghar* est le poste avancé, *Teniet el Haad* le réduit central.

Entre ce massif et le précédent, le Chélif arrose une large vallée, au climat brûlant, mais au sol assez bien arrosé, grâce aux neiges qui tombent en hiver dans l'Ouarsenis, et aux barrages qui retiennent les eaux à la sortie des gorges. La colonisation y a créé *Orléansville*, qui en est l'agglomération principale. Dans la même vallée se succèdent *Affreville*, *Lavarande*, *Duperré*, *Saint-Cyprien*, *Carnot*, *Malakoff*, pendant que *Miliana* s élève sur les pentes méridionales du Dahra.

A l'est du Dahra, la côte est bordée par une mince rangée de collines, hautes de 200 à 300 mètres seulement, cultivées jusqu'à leur sommet. C'est le *Sahel*, dont la terminaison orientale abrite, insuffisamment d'ailleurs, la rade et le port d'Alger. En arrière s'ouvre la *plaine de la Métidja*, plaine d'alluvions aujourd'hui assainie, d'une admirable fertilité, centre initial de la colonisation française en Algérie, couverte de riches cultures fruitières et maraîchères *,

* **Culture des primeurs en Algérie.** — « Rien de plus intéressant à visiter que ces champs de primeurs, conquis sur les landes ou les sables, soigneusement épierrés, aisément et à peu de frais engraissés par les déchets des fabriques avoisinantes ou par les détritus d'Alger, cultivés avec un art savant qui règle presque à jour fixe la maturation et la récolte des produits, irrigués au moyen d'écluses qui limitent à une intelligente surveillance le pénible tra-

et parsemée de villes et de villages. Là se trouvent *Blida*, au milieu de plantations d'orangers et d'oliviers, *Boufarik*, *Marengo*, *Rovigo*, *Arba*, *Fondouk*, *Maison-Carrée*, formant à Alger une ceinture de petites villes florissantes. **Alger**, sur la côte, est non-seulement le débouché de la Métidja, mais la clef de toute l'Algérie; c'est par là que débuta en 1830 la conquête, après le débarquement exécuté un peu à l'ouest, à *Sidi-Ferruch*. A Alger aboutissent les relations les plus suivies entre la colonie et la métropole. C'est la résidence du gouverneur, la capitale et la ville la plus peuplée de l'Algérie (82 000 habitants, 100 000 avec la banlieue).

Le *port* d'Alger s'est très développé depuis l'achèvement, en 1886, du chemin de fer d'Alger à Constantine. Depuis 1890 surtout, il est devenu un point de relâche pour les navires anglais qui vont à Alexandrie et dans l'océan Indien, tout comme Malte, grâce à sa position géographique. Aussi son mouvement le place-t-il à un rang élevé parmi les ports français.

Au sud de la Métidja, entre le Chélif à l'ouest et l'Isser à l'est, s'étendent jusqu'aux hauts plateaux les *monts du Titeri*, formés de deux plis montagneux orientés de l'ouest à l'est et séparés l'un de l'autre par de hautes plaines de même direction. Celui du nord culmine par 1 604 mètres d'altitude, celui du sud, par 1 810. L'un et l'autre sont gravis non sans peine par les routes d'Alger à *Boghar* et d'Alger à *Aumale*.

La première passe par les gorges de la Chiffa et le

---

vail de l'arrosage. Toute une population française, mahonnaise, maltaise, espagnole, vit de ces champs dont pas un pied de terre ne demeure improductif, non plus dans les grandes exploitations que dans celles des petits maraîchers cultivant un ou deux hectares. »

(C. de Varigny, *Le Temps*, 20 février 1896.)

col de la Mouzaïa, qui fut le théâtre d'un brillant combat en mai 1840, et gagne *Médéa*, située à 920 mètres d'altitude. *Boghar*, l'ancien *Castellum Mauritanum* des Romains, avec le village européen de *Boghari*, est un lieu d'échange entre les produits du Tell et ceux qu'apportent les tribus venues du Sahara. Sa position est d'une grande importance militaire, à la lisière des hauts plateaux, et sur la route du sud. *Aumale*, à l'extrémité de l'autre route, est une petite ville née autour d'un poste militaire créé en 1846.

Entre l'*Isser* et l'*oued Sahel* s'étend la région montagneuse de la **Grande-Kabylie**, dont le centre est formé par le massif du *Djurdjura* que domine la pyramide jaunâtre du *Lella Khedidja* (2308 mètres). Du centre du pays, la vallée du *Sebaou* descend jusqu'à la mer, où elle finit près de *Dellys*, ménageant une voie d'accès vers l'intérieur de ce pays généralement peu accessible.

Vers l'ouest, on ne pénètre dans la Grande-Kabylie que par le défilé de Ménerville, qui n'a que 800 mètres de largeur à l'endroit le plus resserré. En partant du sud, on a à franchir les cols du Djurdjura, élevés de 1 500 à 1 800 mètres, et dont un seul, celui de Tizi-Ntirourda (1 760 mètres), est pourvu d'une route carrossable [1]. Aussi les *Kabyles*, descendants des anciens Berbères, population attachée à la terre, vivant dans des villages, cultivant le sol, ne furent-ils qu'incomplètement soumis par les Romains; plus tard, ils échappèrent à la domination turque, et la France n'a eu raison de leur résistance qu'en 1857. En 1871, les Kabyles se sont révoltés et n'ont été que difficilement réduits.

1. Cf. Ficheur. *Description géologique de la Kabylie du Djurdjura*, Alger, 1890.

La Grande-Kabylie est très peuplée par endroits, et sur le territoire de certaines communes vivent plus de 100 habitants au kilomètre carré. Mais les terres cultivables sont d'étendue limitée dans un pays aussi accidenté. Aussi les Kabyles émigrent-ils en grand nombre dans les villes, ou s'engagent-ils dans les régiments de *tirailleurs algériens*.

C'est pour surveiller et administrer la Kabylie qu'ont été construits *Fort-National*, poste militaire, en 1857, et *Tizi-Ouzou* en 1858. Un chemin de fer, allant d'Alger à Bougie (ligne d'Alger à Constantine jusqu'à Beni-Mansour) longe les pentes méridionales du pays. *Bougie*, à son extrémité, possède une rade bien abritée, près de l'embouchure du Sahel, et fut jadis la capitale de l'État berbère.

b. Hauts plateaux. — La zone des hauts plateaux de la province d'Alger se rétrécit vers l'est, en approchant de la province de Constantine.

« Ce sont d'abord des plaines rougeâtres, dépouillées de toute végétation, calcinées et craquelées par les feux du soleil, argileuses et impénétrables aux eaux, de sorte que la moindre pluie transforme des kilomètres de route en bourbiers impraticables. Peu à peu le sol devient plus sablonneux et apparaissent quelques touffes de thym, de lavande, de salsolacées; puis enfin l'alfa, cette richesse naturelle de ces régions déshéritées.[1] »

Entre ces hauts plateaux et le désert, le bourrelet méridional de l'Atlas est représenté par les *monts des Oulad-Naïl*, ainsi nommés de la principale des tribus nomades qui traversent périodiquement les terrains de parcours de cette région. Ils se composent de plusieurs rides parallèles sans continuité, dont les intervalles fournissent autant de passages. Là pénètre, par *Djelfa*, la route de Boghar à Laghouat, jalonnée de caravansérails, construite après la prise de Lag-

1. Général Niox, *ouvr. cité*, p. 109.

houat (1852), longue de 310 kilomètres. *Laghouat* est la première oasis saharienne; elle est alimentée par les eaux qui, à la base méridionale des montagnes, forment la longue rivière de l'*oued Djedi*, affluent temporaire du chott Melghir dans la province de Constantine.

c. **Sahara.** — Le désert commence par la *région des daïas*, petits étangs de durée passagère, d'étendue très inégale, qui occupent les parties déprimées du pays, et pourraient donner naissance à des oasis si la sécheresse et le simoun n'étaient si fort à craindre. Les pluies d'automne entretiennent par endroits un gazon que paissent les troupeaux des nomades; la végétation comprend en outre d'épais buissons de jujubiers sauvages, des pistachiers, et divers arbrisseaux épineux, et, dans les daïas, vivent de petits troupeaux de gazelles.

Au sud de la région des daïas vient la région caillouteuse de la *Chebka*, absolument stérile, coupée de ravins entrecroisés, et, par là, l'on arrive au *Mzab*, dont la verdure et la richesse contrastent avec le pays aride qu'on vient de quitter, et montrent ce que le travail de l'homme, l'eau aidant, peut faire du sol le plus ingrat. Réfugiés là depuis huit siècles environ, les *Mzabites*, musulmans dissidents, ont foré des puits, créé d'admirables jardins, et, par leur patience, leur intelligence du commerce, réalisé des fortunes considérables. Le Mzab renferme 200 000 palmiers d'un produit annuel de 800 000 francs, et compte 45 000 habitants. Il est soumis à la France depuis 1883.

Les Mzabites émigrent temporairement, comme marchands, dans toute l'Algérie et la Tunisie. Ils sont particulièrement nombreux à Constantine, à Guelma, vendent les lainages fabriqués chez eux, divers ustensiles, des épices. Avant la conquête, leurs oasis étaient un grand

marché d'esclaves et le principal entrepôt du commerce entre le Soudan et le Sahara.

Ghardaïa, centre le plus important du Mzab, a reçu une garnison française. De là, l'on communique avec l'oasis d'*Ouargla*, au sud-est, dans la région de parcours des *Chamba*, et vers le sud-est, avec celle d'*El-Goléa*, où existe une garnison française permanente depuis 1891.

Ces diverses oasis sont réparties à la surface d'un grand plateau pierreux, jeté comme un pont entre les vastes espaces sablonneux de l'Erg occidental et de l'Erg oriental. De là son nom arabe d'*El-Kantra*, qui signifie « pont ». C'est le passage naturel vers les grandes oasis d'*In-Salah*, du *Touat* et du *Gourara*, et Ouargla fut jadis la « sultane du désert », visitée par de nombreux marchands. Aussi est-ce de ce côté que la France prolonge peu à peu son occupation, jusqu'au jour inévitable où les besoins de sa sécurité lui feront annexer ces centres de culture qui sont aussi des asiles de brigandage. Ainsi ont été créés les postes avancés de *Hassi-Inifel*, de *Fort Miribel* et de *Fort Mac-Mahon*.

Province de Constantine. — La province de Constantine est la plus favorisée des trois provinces algériennes : le climat est plus humide, les montagnes conservent encore de grandes forêts, la zone des hauts plateaux est d'une largeur réduite et la zone saharienne elle-même a de belles oasis. La province possède des minerais de fer excellents à *Mokta-el-Hadid*, des phosphates près de *Tébessa*, des sources thermales à *Hammam-Meskoutine*. Nulle part en Algérie les traces de l'occupation romaine ne sont aussi nombreuses, et plusieurs villes, comme Bône, Sétif, Constantine, sont les héritières directes de villes romaines.

a. **Tell.** — Le Tell de la province de Constantine confine à la mer par une côte assez découpée, sur laquelle se terminent obliquement plusieurs chaînons abritant autant de rades. Les principales sont celles de *Djidjelli*, de *Collo*, de *Philippeville* (22 000 habitants), créée en 1838 pour servir de port à Constantine, qui est à 37 kilomètres dans l'intérieur; plus à l'est, abritée par le massif de l'*Edough*, *Bône* (30 000 habitants), d'où le chemin de fer gagne la région de plus en plus prospère de Souk-Ahras et de Tébessa, et *la Calle*, principal port de la pêche du corail. Philippeville et Bône sont unies à Marseille par des services directs de navigation à vapeur

Bône est en outre le débouché d'une grande plaine, jadis marécageuse et insalubre, maintenant assainie par des plantations d'eucalyptus, et délivrée des émanations du lac Fezzara, qu'on a desséché; c'est à Bône que finit la *Seybouse*, la seule rivière algérienne qui soit partiellement navigable; non loin de là s'élevait l'ancienne *Hippone*, qui fut une des plus florissantes villes de l'Afrique romaine.

Entre le Sahel et l'oued el-Kébir s'élèvent les montagnes de la *Petite-Kabylie*, qui atteignent 2 004 mètres au Babor. Ce pays est riche en forêts, où les Turcs s'approvisionnaient de bois pour leur marine; on y trouve du fer, du plomb, du cuivre, du lignite, mais les voies de communication sont rares et défectueuses encore.

C'est dans ces montagnes qu'une rivière côtière, l'Agrioun, traverse les gorges de *Chabet-el-Akra*, « défilé de l'agonie », une des merveilles naturelles du monde, sur un parcours de 6 kilomètres, durant lequel les montagnes surplombent la rivière de 1 000 à 1 600 mètres de haut. Cette coupure extraordinaire a pu être utilisée, au prix de gigantesques travaux, pour le passage de la route de Bougie à Sétif, terminée en 1870.

Des arêtes plus méridionales comprennent, de l'ouest à l'est, les *monts des Biban*, les *monts de Constantine* et les *monts de la Medjerda*; par suite de leur disposition en retrait les unes sur les autres, ces arêtes, dirigées du sud-ouest au nord-est, finissent, vers la frontière tunisienne, par arriver jusqu'à la côte.

La *chaîne des Biban*, aux roches de calcaire noirâtre, est percée, elle aussi, par plusieurs brèches, entre autres par le défilé des *Portes-de-Fer*, où passent la route et le chemin de fer d'Alger à Constantine. Les rivières qui se sont frayé ces cluses proviennent d'anciens bassins lacustres, transformés en hautes plaines. La principale de ces plaines est celle où se trouve *Sétif*, l'ancienne *Sitifis*, « Brie ou Beauce dans les années pluvieuses, Sahara dans les années de sécheresse ». (Piesse.)

Les *monts de Constantine* sont percés par le *Roummel*, tributaire de l'oued el-Kébir. Dominant ce défilé, sur un rocher aux parois abruptes, l'ancienne *Cirta*, capitale des rois numides, plus tard capitale de la province romaine de Numidie, était prédestinée de tout temps au rôle de forteresse. Elle ne fut prise, en 1837, qu'après deux attaques meurtrières. Elle compte aujourd'hui 46 000 habitants.

Entre ces montagnes et la mer, la colonisation a créé une foule de villages, aux noms caractéristiques : *Robertville*, *Gastonville*, *Jemmapes*, *Damrémont*, *Vallée*; des colons alsaciens-lorrains, après 1871, ont créé ceux de *Ribeauvillé*, *Belfort*, *Robertsau*.

Les *monts de la Medjerda*, boisés, arrosés par de nombreuses sources, descendent vers le nord sur la plaine de Bône; vers le sud, sur la vallée de la *Medjerda*, rivière qui se poursuit en Tunisie, où elle reçoit l'*oued Mellègue*, également né en Algérie. La zone montagneuse et cultivable enjambe ces diverses

rivières, et, déjà dans l'extrémité orientale de la province de Constantine, les hauts plateaux cessent d'exister et la double bande de l'Atlas forme un tout compact.

Cette portion orientale de la province fut très prospère à l'époque romaine, ainsi qu'en témoignent les ruines magnifiques qu'on y a retrouvées, restes d'aqueducs, de temples, de théâtres, d'arcs de triomphe. *Tagaste* et *Theveste* (aujourd'hui Souk-Ahras et Tébessa) en étaient les principales villes. Après une longue stagnation, la vie reparaît dans ce pays : *Guelma* compte déjà 7 000 habitants; *Souk-Ahras*, 6 000; *Tébessa*, 5 000.

Un climat salubre, de riches cultures, des bois, du bétail, des phosphates, tels sont les avantages et les ressources de cette région, qui bénéficie rapidement de la création du chemin de fer de Bône à Tébessa. « Souk Ahrras se métamorphose, rappelant sous son nouvel aspect les villes américaines naissantes. N'était l'élément indigène, on pourrait se croire brusquement transporté dans un bourg prospère du Far-West.[1] »

b. Hauts plateaux — La zone des hauts plateaux n'occupe qu'une faible partie de la province de Constantine; elle n'en atteint pas l'extrémité orientale, et, par le rapprochement progressif des deux bourrelets montagneux de l'Atlas, elle se subdivise en plusieurs bassins, qui ne sont nullement inhabitables, et où des *chotts* subsistent comme restes de vastes nappes lacustres.

Le premier de ces bassins, à l'ouest, est celui du *Hodna*, arrosé par les pluies d'hiver qui y sont très abondantes, mais se perdent sans profit. Plus à l'est viennent ceux d'*El-Bëida* et du *Tarf*, plus élevés et plus secs.

1. C. de Varigny, *Le Temps*, 19 novembre 1895.

Le *Hodna* fut très peuplé à l'époque romaine : des barrages retenaient les eaux dans les hautes vallées, et les cultures étaient favorisées par un savant système d'irrigations. Sur sa lisière septentrionale s'élevaient des villes qui, comme *Tubuna*, ont laissé des ruines considérables.

Au sud des hauts plateaux, la bande méridionale de l'Atlas est constituée par le large massif de l'*Aurès*, aux plis rectilignes, aux arêtes étroites et parallèles, où se dressent les plus hauts sommets de l'Algérie, le *Kef-Mahmel* (2 324 mètres) et le *Chélia* (2 331). Les communications transversales y sont rares; les rivières, alimentées par les neiges de l'hiver, ont dû s'y frayer des gorges parfois grandioses, comme celles d'*El-Kantara*, où passent la rivière de ce nom ainsi que la route et le chemin de fer de Batna à Biskra. Elles ont laissé les traces d'une érosion intense, déposé des masses de limon et de tufs calcaires dans le fond des vallées, tandis que des buttes aux parois verticales, échappées à la destruction, ont subsisté comme témoins du passé. Au sommet de ces buttes faciles à défendre se sont bâtis les villages des populations de l'Aurès, populations de race berbère mélangées d'éléments arabes. Aussi ces *Chaouïa* ont-ils pu s'y maintenir, et a-t-on dû, en 1879, y réprimer une assez grave insurrection.

Batna au nord, près de l'emplacement de l'ancienne *Lambessa*, *Biskra* au sud, reliées par le chemin de fer qui vient de Philippeville et de Constantine, commandent l'entrée et la sortie de l'Aurès. Biskra, avec ses hivers doux, est devenue un rendez-vous de touristes, une des villégiatures les plus fréquentées de l'Algérie.

c. Sahara. — L'Aurès étant abondamment arrosé, nous trouvons à sa lisière méridionale une série

d'oasis, parmi lesquelles figurent celles du Ziban *. Après cette zone émaillée d'oasis verdoyantes commence une région de plateaux dont les cours d'eau temporaires aboutissent au *chott Melghir* ; puis, à partir de ce point, se déroulent les oasis artificielles de l'*oued Ghir*, créées par le forage de puits qui amènent au jour les eaux de puissantes nappes souterraines, alignées jusqu'à *Tougourt*.

478 puits ont été creusés le long de l'oued Ghir ; le nombre des villages est passé de 33 à 42, celui des habitants a presque doublé, celui des palmiers-dattiers est monté de 360 000 à 630 000, celui des autres arbres fruitiers de 40 000 à 90 000, et la valeur des plantations s'est accrue dans la proportion de 1 à 8.

Tougourt a reçu une garnison française, et trois postes avancés jalonnent la future route d'expansion vers le sud. De Tougourt on gagne soit la région sablonneuse de l'*Erg* oriental, soit Ouargla et les oasis précédemment citées.

Colonisation. — Au début de l'occupation on pouvait douter que les Français pussent s'acclimater en

---

* **Une oasis algérienne.** — « Figurez-vous trois couches de végétaux superposées. D'abord une forêt de palmiers portant dans les airs leurs têtes épanouies. Au-dessous, une seconde forêt d'arbres fruitiers de toute espèce; et enfin, au ras du sol, un tapis de plantes herbacées et légumineuses. Sous nos arbres d'Europe, le soleil anémique ne pénètre pas assez pour faire pousser des plantes. Mais là, les rayons de feu passent à travers les palmes de la première couche comme à travers un tamis. Ils réchauffent et fécondent les arbres de la seconde couche, qui se couvrent de fleurs et de fruits, et arrivent enfin, amortis et tempérés, sur les plates-bandes des jardins. Les serres chaudes, avec leur fouillis, peuvent seules donner une idée de l'oasis. »

(Général du Barail, *Mes souvenirs*, Paris, Plon, 1894, t. Ier, p. 361.)

Algérie; mais, à mesure que le pays s'assainissait, les colons français trouvaient à vivre et à se multiplier, si bien qu'aujourd'hui l'excédent relatif des naissances est supérieur à celui de la métropole.

En 1896, l'Algérie renfermait, sans compter les militaires, 306 000 Français. Dix ans avant, on n'en comptait que 219 000. En vingt ans, la population française de l'Algérie a à peu près doublé. Ce sont là des résultats très satisfaisants. Mais la France n'est pas seule à envoyer des colons en Algérie : on compte actuellement dans la colonie 158 000 Espagnols, 35 000 Italiens, et 13 000 Maltais, au total, 520 000 Européens, l'armée non comprise. L'accroissement de la population européenne est donc manifeste.

Les étrangers se répandent surtout dans les provinces voisines de leur pays d'origine, les Espagnols dans la province d'Oran, les Italiens dans la province de Constantine. Il se forme ainsi en Algérie une population qui résume les populations du bassin occidental de la Méditerranée, mais que les lois en vigueur rapprochent de plus en plus de la nationalité française.

Aux Français qui font partie de l'armée, il faut légalement ajouter 53 000 israélites indigènes, qu'un décret de 1871 a naturalisés. Quant à la population indigène, Arabes, Berbères, populations issues du mélange des uns et des autres, elle est en voie d'accroissement rapide, malgré les épidémies et les insurrections; elle est montée de 3 554 000 individus en 1891 à 3 758 000 en 1896. L'Algérie renferme ainsi environ 4 400 000 habitants.

De profondes différences, des préjugés invincibles séparent l'un de l'autre les divers éléments de cette population, et des mesures imprudentes prises par la France, comme la naturalisation des Juifs en 1870, ont profondément mécontenté la population indigène.

Le fanatisme musulman, le développement des confréries religieuses, créent un autre obstacle au rapprochement du vainqueur et du vaincu, et diverses insurrections ont montré que la domination française se maintient surtout par la force.

Aussi est-il indispensable d'entretenir en Algérie un effectif de troupes considérable, presque aussi élevé qu'à l'époque de la conquête. Le XIX[e] corps, avec Alger pour quartier-général, a un effectif de paix de 53 000 hommes, dont une partie, il est vrai, est affectée à l'occupation de la Tunisie. Mais il ne faut pas oublier qu'une partie de cette armée est composée d'indigènes, une autre (la légion étrangère) d'Européens de toutes nationalités, et que, sans affaiblir le contingent continental, l'armée d'Afrique a fourni les principaux éléments de nos récentes guerres coloniales, au Tonkin et à Madagascar.

La colonisation française en Algérie rencontrait de grandes difficultés : elle trouvait en face d'elle une population indigène fanatique et prolifique; il ne pouvait être question d'anéantissement ni d'expropriation de l'élément arabe ou berbère. Et, malgré tout, la France, en moins de trois quarts de siècle, avec une population à peu près stationnaire, est représentée en Algérie par plus de 300 000 Français. Une œuvre considérable a été entreprise et réalisée : l'Algérie compte 3 000 kilomètres de chemins de fer, autant de kilomètres de grandes routes; son commerce extérieur atteint 600 millions de francs et se dirige en majeure partie vers la France; ses blés, ses vins, ses moutons accroissent la production nationale. Un des hommes qui connaissaient le mieux l'Afrique, le D[r] Gerhard Rohlfs, a ainsi apprécié la colonisation française en Algérie : « Quiconque a pu voir comme moi les prodigieux travaux exécutés par les Français en Algérie, n'éprouvera qu'un sentiment de pitié pour ceux qui, en présence de toutes ces

œuvres admirables, oseraient encore prétendre que les Français ne savent pas coloniser » [1].

2. Tunisie.

La **Tunisie**, placée depuis 1881 sous le protectorat de la France, n'est autre chose que le prolongement et la suite naturelle de l'Algérie. Elle est avantageusement placée à la jonction du bassin occidental et du bassin oriental de la Méditerranée; *Bizerte*, sur sa côte septentrionale, est une position qui contrebalance celle de Malte.

Divisions. — Les deux bandes montagneuses qui, en Algérie, déterminent trois régions distinctes, se rapprochent en Tunisie au point de ne former qu'un seul ensemble, laissant au sud des steppes et des déserts. Les divisions naturelles de la Tunisie sont donc des plus simples, vu l'absence de la région intermédiaire des hauts plateaux et les caractères très tranchés du climat. « Au nord de Sousse et de Kairouan, il pleut : région fertile; au sud, il pleut très peu : région désertique [2]. »

On peut, au point de vue géographique, distinguer en Tunisie : 1° la région montagneuse, le *Tell* tunisien, avec la vallée de la Medjerda; 2° les steppes; 3° la région saharienne.

Tell. — Le Tell tunisien * comprend toute la région montagneuse du nord, divisée suivant son

* **Le Tell tunisien.** — « Sur les flancs bien arrosés des massifs montagneux se dressent de grandes forêts : chênes zéens aux larges feuilles, semblables à celles de nos châ-

1. *Petermann's Mitteilungen*, 1876, p. 252.
2. Valéry Mayet. *C. R. Société de géographie de Paris*, 4 février 1897.

axe par la vallée de la Medjerda. Les chaînes se rattachent à la bande montagneuse méridionale de l'Algérie, mais en divergeant, les unes vers l'est, les autres vers le nord-est. Au nord de la Medjerda s'étendent les montagnes de la Kroumirie et celles des Mogod, chaos de crêtes désordonnées, percées de nombreux sillons qui ménagent autant de voies de la côte septentrionale à l'intérieur. Au sud, s'élèvent les montagnes du *Zaghouan* (ancienne Zeugitane), qui culminent par 1 438 mètres, et que le chemin du Kef à Kairouan traverse par des gorges assez difficiles.

La côte présente comme principaux accidents le cap et l'île de *Tabarca*, la *rade de Bizerte*, excellent mouillage dont l'entrée a été approfondie, ce qui en fait une station navale de premier ordre, le *golfe de Tunis*. C'est dans ce golfe que finit la *Medjerda*, après avoir arrosé une riche vallée, remplie de traces de l'occupation romaine, où s'échelonnent les carrières de marbre et les ruines de *Chemtou*, *Souk-el-Arba*, et, dans les vallées latérales, *le Kef* (ancienne *Sicca Veneria*), *Teboursouk* (ancienne *Thugga*). Le cours inférieur traverse une vaste plaine d'alluvions où se trouvent les ruines d'*Utique*, et, sur la côte, celles de *Carthage*, voisines de Tunis.

Tunis, capitale de la Tunisie, sur les bords d'une lagune, communique avec la mer par *la Goulette*. De nos jours, Tunis est devenue accessible aux navires par l'approfondissement du chenal d'entrée ; un chemin

---

taigniers, chênes-liège, etc. Les vallées, recouvertes d'alluvions que déposent les torrents descendus des montagnes, sont cultivées en maïs, en millet, et présentent des pâturages assez abondants. Cette contrée, si favorisée au point de vue des productions du sol, est également riche en gisements métallifères : le minerai de fer s'y trouve en quantités considérables. »

***, *La Tunisie*, Paris, Berger-Levrault, 1896, t. Ier, p. 14.)

de fer la relie à Alger, des lignes de navigation la font communiquer avec Marseille et Malte, un réseau de voies ferrées l'unit à Sousse et à la région des steppes. Tunis, avec 135 000 habitants, est la ville la plus populeuse de nos possessions du nord de l'Afrique. L'eau lui est amenée de *Zaghouan*, à 40 kilomètres de là, par un aqueduc romain, un des innombrables monuments que la domination romaine a laissés en Tunisie.

Sahel. — La côte orientale, du cap Bon au golfe de Gabès, sur une largeur de 10 à 15 kilomètres, forme la région du **Sahel**, d'une extrême fertilité. Chaque ville est entourée de jardins; puis viennent d'immenses étendues plantées d'oliviers, culture qui est appelée au plus brillant avenir. A cette zone appartient le célèbre domaine de l'*Enfida*.

Sur la côte se succèdent *Sousse* (58 000 habitants, l'ancienne *Hadrumète*), d'où part la route qui gagne dans l'intérieur la ville sainte de *Kairouan* (25 000 habitants), *Monastir*, *Sfax* (45 000 habitants), en face des *îles Kerkenah*, où l'on pêche l'éponge. Sfax a été dotée en 1897 d'un port en eau profonde.

Steppes. — En arrière du Sahel, jusqu'au Zaghouan au nord et jusqu'au désert au sud, sont « de grandes plaines à peine ondulées qui portent une herbe rare et courte, suffisante pourtant à l'élevage du mouton; toute cette zone est un pays de pâturages par excellence ». (P. Blanchet.)

Il n'en a pas toujours été ainsi : du temps des Romains, des cultures couvraient ces plaines; ce n'étaient pas des cultures d'irrigation, car on n'y retrouve ni canal ni barrage, mais des citernes et divers aménagements d'eau potable suffisaient aux essences de terres sèches, notamment aux oliviers.

La route de Kairouan à Gafsa est jalonnée par de nombreuses ruines romaines. Aujourd'hui, Kairouan est la seule ville importante. *Gafsa* (l'ancienne *Capsa*) est déjà une ville d'oasis, à l'entrée du désert.

Désert. — La partie septentrionale du Sahara tunisien est parsemée d'un assez grand nombre d'oasis, dont les principales sont celles du *Djérid*, région comprise entre la dépression du *chott El-Gharsa* (21 mètres *au-dessous* du niveau de la mer) et le *chott El-Djérid* (16 mètres *au-dessus*). Là se trouvent les oasis de *Tozer* et de *Nefta*, qui récoltent des dattes en abondance, ainsi que des oranges et des légumes.

Sur la côte s'ouvre le *golfe de Gabès*, la Petite-Syrie des anciens, avec la ville et l'oasis de *Gabès*. Malgré son mauvais renom, cette côte pourrait offrir quelques abris, notamment à *Bou-Grara*, que couvre du large la fertile *île de Djerba*.

Au sud de la rangée des chotts, le *Nefzaoua* et l'*Aarad* renferment divers groupes d'oasis; puis vient un pays de collines calcaires, entrecoupées de vallées limoneuses où un grand nombre d'habitations sont creusées dans le sol, ce qui lui a valu le nom de *monts des Troglodytes* [1]; enfin, à l'ouest s'étendent des déserts de sable qui font partie du grand *Erg* oriental.

1. C'est dans ces vallées que se trouvent les villages des Matmata. Haddège est leur principal établissement. « Les 600 habitants de Haddège vivent sous terre. Chacun des mamelons de la vallée a été creusé en son centre d'un puits de six à sept mètres, et dix mètres de côté. Au fond de ce puits et sur chacune de ses parois on a ouvert des galeries qui s'épanouissent à l'intérieur de la butte en chambres, en cuisines, en salles de réception. Puis on a pratiqué un tunnel qui vient aboutir au dehors, au niveau du sol de la cour. C'est l'unique entrée de la maison. Au centre de la cour, d'énormes paniers tressés en forme de calebasses renferment le grain nécessaire à la consommation journalière. » (P. Blanchet, *Annales de Géographie*, 15 mai 1897.)

Colonisation. — Bien que récente, l'occupation de la Tunisie par la France a déjà produit les plus heureux résultats. Le système du *protectorat*, utilisant les rouages de l'administration indigène, a eu pour effet de diminuer les frais de l'occupation et de ménager les susceptibilités des habitants, tout en mettant entre nos mains l'autorité la plus complète.

Le régime de la propriété foncière a été réglé; la dette, régularisée et convertie. 16 000 Français sont déjà établis en Tunisie, en présence, il est vrai, de 35 000 Italiens et d'une population indigène de 1 400 000 individus. Les cultures ont pris, notamment celles de l'olivier et de la vigne, une rapide extension; le réseau de routes et de chemins de fer s'accroît tous les jours; les principaux ports ont été améliorés; le commerce extérieur a presque quadruplé depuis 1881, et le budget se solde chaque année par des excédents de recettes que l'on emploie à des travaux publics.

3. Afrique occidentale française.

L'Afrique occidentale française est constituée par la réunion du Sénégal, du Soudan, des Rivières du Sud et de nos possessions sur le golfe de Guinée. Ce vaste ensemble de territoires a été en majeure partie acquis à l'époque contemporaine, à la suite de campagnes multiples et de diverses conventions internationales, et il se complète graduellement de nouveaux territoires que des traités conclus par les explorateurs placent sous notre protectorat.

Historique. — Le premier établissement de la France au **Sénégal** date de 1626, époque où une association de marchands de Rouen et de Dieppe, la *Compagnie normande*, créa à l'embouchure du Sénégal le poste qui devait devenir

la ville de Saint-Louis. Perdue en 1763, recouvrée au traité de Versailles (1783), augmentée de Dakar (1787), notre colonie du Sénégal, que le traité de Paris (1814) nous laissa, languit jusqu'en 1854. C'est à ce moment-là que Faidherbe, devenu gouverneur, arrêta le plan de la future expansion de la colonie vers l'est : il comprit que nos possessions ne prendraient toute leur valeur que du jour où elles se relieraient à la vallée du grand fleuve qui coule dans l'est, le Niger, en traversant des régions pour la plupart riches et peuplées. Dès lors commença vers le haut Niger, c'est-à-dire vers le Soudan, une marche qui ne s'est pas interrompue, et aux principaux épisodes de laquelle se rattachent, outre le nom de Faidherbe, ceux de Borgnis-Desbordes, Combes, Frey, Galliéni, Archinard, Humbert, comme chefs d'expéditions militaires, de Binger, de Monteil, de Toutée, de Hourst, comme explorateurs. Plus récemment, avec la conquête du Dahomey par le général Dodds, la côte de Guinée a fourni une base d'opérations de plus vers le Soudan, particulièrement vers la boucle du Niger et les pays qu'elle embrasse. La France rencontrait là comme rivales l'Allemagne, établie dans le pays de Togo, et la puissante Compagnie anglaise du Niger. Elle avait en outre le souci de relier ses possessions de l'Afrique occidentale à celles de l'Afrique équatoriale par le lac Tchad, au bord duquel la convention franco-anglaise du 5 août 1890 l'avait autorisée à prendre pied, à Barroua. Ainsi se constituait, sans parler du Sahara occidental que la même convention plaçait dans notre « sphère d'influence », un ensemble très étendu de possessions et d'États protégés, administrativement désignés sous le nom d'**Afrique occidentale française.**

Sénégal[1]. — La colonie du **Sénégal** s'étend sur le cours inférieur du fleuve de ce nom, en aval de Bakel, et se compose de possessions immédiates et d'États vassaux. Le tout a vue sur la côte occidentale d'Afrique, sur l'Atlantique, entre la baie d'Arguin au nord et la Guinée anglaise au sud, en exceptant

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 80, carton 1.

l'enclave anglaise de Sainte-Marie-de-Bathurst sur la basse Gambie.

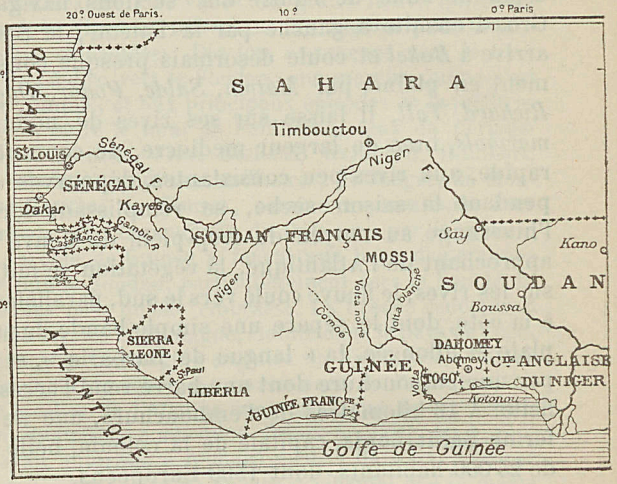
Le *Sénégal*, long de 1700 kilomètres, est formé par la jonction à *Bafoulabé* du Bafing, qui vient du Fouta-Djalon, et du Bakhoy qui vient du Bouré. Il est embarrassé jusqu'à *Kayes* par plusieurs série de chutes qui séparent l'une de l'autre des sections navigables. Grossi ensuite à gauche par la Falémé, le Sénégal arrive à *Bakel* et coule désormais presque constamment en plaine, par *Matam*, *Saldé*, *Podor*, *Dagana*, *Richard Toll*. Il laisse sur ses rives de nombreux *marigots*, bras de largeur médiocre, de courant peu rapide, aux rives peu consistantes, dépourvus d'eau pendant la saison sèche, se remplissant lors de l'hivernage au moyen du trop-plein du fleuve[1]. En approchant de l'Atlantique, la végétation se fait rare sur les rives, le fleuve coule vers le sud, parallèlement à la côte, dont le sépare une simple bande de sable, plate et allongée, la « langue de Barbarie », et finit par une embouchure dont une barre rend l'accès difficile. A 16 kilomètres de l'embouchure, une île renferme **Saint-Louis**, capitale de la colonie, belle ville de 25 000 habitants, dont 1500 Européens.

Saint-Louis communique par chemin de fer avec *Dakar*, port de relâche en face de l'île de Gorée, escale des paquebots qui vont de Bordeaux au Brésil et à la Plata. Sur le chemin de fer est *Rufisque*, principal centre commercial du *Cayor*.

Climat. — Le climat est caractérisé par deux saisons distinctes; le Sénégal, en effet, est dans la région intertropicale (Saint-Louis est à 16° de latitude nord). La saison sèche dure de décembre à mai; les nuits sont fraîches, mais les journées sont chaudes, le thermomètre marque à l'ombre de 12 à 25°, et monte

1. Cf. Dr Bayol, *Bull. Soc. géog. Paris*, juillet 1881, p. 30.

jusqu'à 42° par les vents d'est. La saison des pluies ou hivernage dure de mai à novembre; la température s'élève encore, les rivières et les marigots débordent, l'air est lourd, humide, et les fièvres guettent l'Européen. La fièvre jaune a fait plusieurs apparitions au Sénégal.



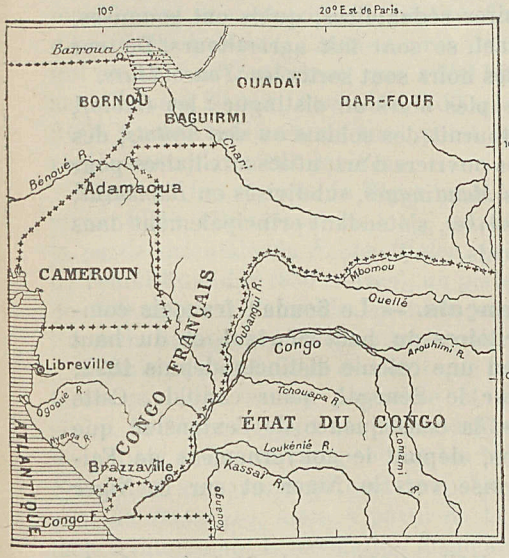
Soudan.

Aussi l'Européen ne peut-il se multiplier au Sénégal. Cette colonie appartient à la catégorie des *colonies d'exploitation* ou de *plantations*, alors que l'Algérie est une *colonie de peuplement*. Dans cette sorte de colonies, la métropole n'est représentée que par des fonctionnaires, des troupes, et un petit nombre de commerçants; l'Européen se borne à diriger le travail indigène et les échanges de produits. Dans les forces militaires elles-mêmes, une large place est faite à l'élément indigène, auquel l'Européen fournit surtout des cadres.

Voies de pénétration. — Le *Sénégal* fournit une voie de pénétration vers l'intérieur et vers le haut

Niger. Mais la navigabilité de ce fleuve laisse à désirer; après les crues de l'hivernage, qui atteignent jusqu'à 12 à 15 mètres à Bakel, 6 à Podor, 3 ou 4 à Dagana, les biefs qui séparent les divers étages de chutes du haut fleuve gardent encore beaucoup d'eau, mais la partie inférieure est très amaigrie. La navigation jusqu'à Kayes d'aval en amont, n'est possible que pendant quatre mois.

C'est durant cette courte période qu'on transporte à Kayes le matériel et les vivres nécessaires aux troupes chargées d'opérer au-delà, et c'est ensuite pendant la saison sèche que se font les ravitaillements des postes avancés, et, en cas de besoin, les expéditions militaires.



Congo.

De Kayes part un chemin de fer destiné à rejoindre le haut Niger, et atteignant jusqu'ici Bafoulabé. La jonction est opérée déjà par une ligne télégraphique.

Productions. — Le Sénégal est surtout un pays agricole. Les indigènes cultivent surtout le mil et l'*arachide*; le mil forme la base de leur alimentation;

l'arachide fournit des graines oléagineuses, que la colonie exporte en quantités croissantes à Marseille et à Bordeaux. Après ces deux produits, la *gomme* arabique, fournie par les acacias, est le plus important.

Populations. — Sur la rive droite du Sénégal, on trouve les *Maures*, dont la plupart sont blancs, le reste mélangé de mulâtres arabes et berbères. Sur la rive gauche se trouvent des peuples de couleur : les *Peuhls*, *Foulbé* ou *Fellata*, d'un brun rougeâtre, pasteurs et guerriers, peuple conquérant comme les Arabes; ils ont apporté la religion musulmane aux populations noires sédentaires, qu'ils ont soumises, et, à leur contact, se sont fait agriculteurs. De leur mélange avec les noirs sont sortis les *Toucouleurs*.

Parmi les peuples noirs on distingue : les *Ouolof*, belle race qui fournit des soldats ou des *laptots*, des forgerons et des ouvriers d'art, utiles auxiliaires pour l'Européen; les *Mandingues*, subdivisés en *Bambaras*, *Malinkés* et *Soninkés*, s'étendant principalement dans le Soudan français.

Soudan français. — Le **Soudan français** comprend les territoires du haut Sénégal et du haut Niger, réunis en une colonie distincte depuis 1892, avec **Kayes**, sur le Sénégal, pour capitale. Cette organisation est la conséquence de l'extension que nos possessions, depuis le gouvernement de Faidherbe, ont prise vers le Niger et sur le Niger même.

La création de *Médine* (1855), sur le Sénégal, en fut le premier épisode. Après s'être consolidée sur le bas fleuve, la France a fondé en 1879 le fort de *Bafoulabé*, en 1881 celui de *Kita*; en 1883, le Niger était atteint, et l'on occupait *Bammako* En 1887, une canonnière française descendait le fleuve jusqu'à *Korioumé*, à la hauteur de Timbouctou;

puis vint l'occupation de points fortifiés sur le Niger, en amont et en aval de Bammako : *Siguiri*, *Koulikoro*, *Ségou-Sikoro*, et enfin, en 1894, celle de **Timbouctou**. Pendant le même temps, les États des deux rives du haut fleuve étaient annexés ou soumis à notre protectorat.

A mesure que nos progrès déplaçaient vers l'est et le sud le théâtre des hostilités, les pays soumis se remettaient rapidement des ruines accumulées par de longues guerres d'État à État. La population indigène revient autour des centres habités et ces indigènes, *Malinkés* et *Bambaras* agriculteurs, *Sarrakolets* commerçants, tisserands, bijoutiers, forgerons, manifestent une remarquable vitalité. *Kayes* a aujourd'hui 6 000 habitants; *Médine*, près de 15 000; *Kita*, qui en 1879 ne renfermait que 1 500 habitants, en a actuellement 20 000; *Bammako*, 3 000, les villages de 2 000 à 3 000 habitants ne sont point rares dans les régions complètement pacifiées.

Niger. — Les sources du **Niger**, grand fleuve d'environ 4 000 kilomètres de long, se trouvent dans la partie orientale du *Fouta-Djalon*, près du village de Tembi-Koundou (850 mètres), un plateau pierreux, de 300 mètres d'altitude environ, sépare le haut Niger du Bafing, branche maîtresse du Sénégal.

Soumis aux variations de débit que lui impose l'alternance d'une saison pluvieuse et d'une saison sèche, le Niger devient navigable à *Kouroussa* pour les petites embarcations pendant les hautes eaux; *Sotuba* est un barrage naturel de rochers, un peu en aval de *Bammako*, mais, à partir de là, aucun obstacle n'interrompt la navigation jusqu'aux rapides de *Labezenga*, qui sont impraticables. Le fleuve traverse le *Macina*, pays relativement riche et peuplé, passe à *Kabara* et à *Korioumé*, ports du centre commercial si célèbre, mais si déchu, de **Timbouctou**, distant du fleuve de 15 kilomètres; il passe ensuite à *Gogo*, à

Say, à *Ilo*, en amont d'où part vers l'est, pour gagner Barroua sur le lac Tchad, la limite méridionale de notre zone d'influence (juin 1898), et à *Boussa*, en aval de chutes infranchissables pour la navigation courante.

En aval, le Niger est rejoint à gauche par la Bénoué, aussi puissante que lui, et finit dans le golfe de Guinée par un vaste delta, sur le territoire de la *Compagnie anglaise du Niger*.

Produits. — Le Soudan, avec un climat analogue à celui du Sénégal, est aussi un pays essentiellement agricole. Les principaux produits du sol sont le mil, le riz, le maïs, le fruit du *Karité* ou arbre à beurre. Les forêts renferment une assez grande quantité d'arbres utiles. L'élevage fournit des chevaux de petite taille, des bœufs, des ânes, des moutons et des chèvres.

Guinée française. — La **Guinée française** comprend les colonies : 1° de la Guinée française proprement dite ou des Rivières du Sud ; 2° de la côte d'Ivoire ; 3° du Bénin.

Les **Rivières du Sud** s'étendent entre la colonie portugaise du Rio Geba et la colonie anglaise de Sierra-Leone. C'est un ensemble d'estuaires creusés dans un sol d'alluvions recouvert d'une végétation tropicale (manglier, palmier à huile, arbre à beurre). Les principaux sont ceux du *Rio-Nuñez*, du *Rio Pongo*, de la *Mellacorée*. *Konakry* est la capitale de cette possession, à laquelle est joint le protectorat du *Fouta-Djalon*, région de plateaux couronnée par des sommets de 1 800 à 2 000 mètres, et jouissant d'un climat relativement sain.

La **Côte d'Ivoire** [1] est comprise entre la république

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 125ᵃ-125ᵈ.

nègre de Libéria (côte des Graines) et la colonie anglaise de la Côte de l'Or. Elle est formée par une rive basse, sablonneuse, plantée de palétuviers et de cocotiers, séparée souvent de la terre ferme par des lagunes. La terre ferme est en général couverte d'arbres, et c'est par des terrasses boisées qu'on arrive dans l'intérieur du pays.

Le long de la côte sévit une barre d'un passage très difficile, même pour les rameurs indigènes, et le danger est encore accru par la présence des requins qui pullulent dans ces parages.

Nos principaux établissements sur cette côte sont *Grand-Bassam* et *Assinie*, fondés en 1843, évacués en 1870, réoccupés depuis. Dans l'intérieur, le royaume de *Kong*, avec une capitale du même nom, s'est placé sous notre protectorat.

Le **Bénin** français, entre la colonie allemande de Togo et les territoires de la Compagnie anglaise du Niger, ne s'est composé d'abord que des établissements côtiers de *Whidah*, de *Grand-Popo*, de *Kotonou*, et du protectorat de *Porto-Novo*. A la suite de difficultés avec le *Dahomey*, ce royaume a été conquis en 1892, le roi dépossédé, et le pays transformé en une colonie française.

La pacification a été assez complète pour que, deux ans après la conquête, on ait pu recruter dans le pays des tirailleurs *haoussa*, qui ont été parmi nos plus précieux auxiliaires dans l'expédition de Madagascar. De plus, cette colonie a servi de point de départ à une série de reconnaissances poussées vers le nord, et dont le résultat a été, par la création de nouveaux postes et la conclusion de traités avec les chefs indigènes, l'établissement de notre protectorat sur le Mossi et la jonction de nos possessions de la Guinée à la vallée du Niger. Grâce à ces expéditions,

la France pourra acquérir de sérieux et définitifs avantages territoriaux lors du règlement définitif des frontières entre la grande boucle du Niger et la côte du golfe de Guinée.

4. Congo français.

La colonie du **Congo français**[1] a pour origine l'établissement du **Gabon** et la fondation sur l'estuaire de ce nom du poste de *Libreville* (1842), destiné à recevoir des esclaves noirs libérés. Un peu plus au sud, débouche par un grand delta un fleuve appelé l'*Ogôoué*, dont l'exploration, commencée par *Paul du Chaillu* (1856), continuée par *Marche* et *de Compiègne* (1872-1874), fut achevée par M. *Savorgnan de Brazza*, le véritable créateur de la colonie.

C'est à ce dernier explorateur que revient l'honneur d'avoir constitué la colonie du **Congo français**, en visitant les pays sur lesquels devait s'établir la domination de la France et en déjouant les tentatives faites par nos rivaux, à la suite de la descente du Congo par Stanley. Grâce à ses efforts, la conférence de Berlin, qui consacrait l'existence de l'état indépendant du Congo, reconnaissait nos droits sur toute une portion de la rive droite du grand fleuve disputé et sur le pays qui s'étend de là jusqu'au Gabon (1885).

Une zone montagneuse composée de plusieurs rangées parallèles entre elles s'étend, comme dans le reste de l'Afrique équatoriale, à quelque distance de la côte; il en résulte que les cours d'eau qui vont à l'Atlantique, comme l'*Ogôoué*, le *Kouilou*, ne peuvent gagner la mer, à l'exemple du Congo, qu'au prix d'une succession de chutes et de rapides, et ne sont navigables qu'à l'extrémité inférieure de leur par-

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 80, carton 2.

cours. C'est cependant par les vallées de ces rivières que l'on a essayé de trouver des voies d'accès vers la portion navigable du cours du Congo, vers le Stanley-Pool en particulier.

L'*Ogôoué* est navigable pendant les 250 derniers kilomètres de son parcours; en amont des rapides les pirogues ne peuvent utiliser que de courtes sections, mais on arrive ainsi à 120 kilomètres seulement de l'*Alima*, affluent navigable de la rive droite du Congo; les postes de *Lastourville* et de *Franceville* jalonnent l'itinéraire le long de l'Ogôoué. Le *Kouilou* est non moins encombré de rapides que l'Ogôoué, mais la voie qu'ouvre sa vallée est plus courte et conduit directement à *Brazzaville* sur le Congo.

Le climat est très insalubre dans la zone côtière, où les eaux pluviales ne trouvent pas un écoulement suffisant; il est moins défavorable dans la région des plateaux de l'intérieur, là surtout où les grandes forêts ont été défrichées. Quant aux cultures, elles consistent surtout en bananes, ignames, patates, mil, maïs et manioc; d'autres produits sont l'huile de palmes, le caoutchouc, la gomme copal, et diverses variétés de bois. Mais les indigènes ne travaillent que dans la mesure de leurs besoins, et la rareté des voies de communication oppose de graves obstacles au développement de la colonie.

Haut-Oubangui. — Dans les années qui ont suivi la constitution du Congo français, une série d'expéditions en ont complété la connaissance et en ont amené l'extension. Cette extension s'est faite par les vallées de la *Sangha* et de l'*Oubangui*, affluents du Congo, et, de la sorte, notre domaine s'est prolongé jusqu'au bord du lac Tchad, nappe marécageuse sans utilité pratique, qui a exercé sur les colonies établies le long du golfe de Guinée une attraction des moins justifiée.

Ces colonies sont : les possessions de la Compagnie anglaise du Niger, sur le bas Niger et la Bénoué, et la colonie allemande de Cameroun, limitrophe de notre Congo. L'Angleterre a pris possession de la basse Bénoué, l'Allemagne de la moitié de l'Adamaoua et de l'important marché de Ngaoundéré, ainsi que de la rive gauche du Chari inférieur. Du côté de l'État du Congo, l'Oubanghi et le Mbomou forment la frontière, que prolonge ensuite la démarcation entre les tributaires du Nil et ceux du Congo, jusqu'à 27°40′ de longitude est de Paris. La France, qui a laissé échapper la Bénoué comme le bas Niger, et a dû se contenter de la liberté officielle de navigation sur ces deux fleuves, a vers l'intérieur une large zone ouverte à son activité, dans le Baguirmi et les pays situés au sud du Darfour; l'avenir de ces pays peut être considérable.

Revision

1. Algérie.

1. L'**Algérie** est divisée par les deux bourrelets montagneux de l'*Atlas* en trois zones, qui sont, à partir de la Méditerranée : le *Tell*, les *hauts plateaux*, le *Sahara*. A côté de cette division naturelle, il faut tenir grand compte de la division en trois provinces : *Oran*, *Alger*, *Constantine*.

Le *Tell* est la région la plus riche, avec des cultures de céréales et de vignes; les montagnes sont entrecoupées de plaines ou de plateaux cultivables; la côte présente quelques bons abris. Les *hauts plateaux* ont pour principale ressource l'exploitation de l'*alfa*. Le *Sahara* possède dans ses oasis de nombreux palmiers et des cultures variées.

Le grand ennemi de l'Algérie, c'est la sécheresse. Les rivières sont pauvres en eau, surtout dans l'ouest, même la plus longue d'entre elles, le *Chélif* (700 km.). La province de Constantine est la mieux arrosée.

Les villes principales sont, dans la province d'Oran : **Oran** (74 000 hab.) sur la côte, *Tlemcen* (20 000), *Sidi-bel-Abbès* (19 000), *Mascara* (17 000); — dans la province d'Alger : **Alger** (82 000 hab.) sur la côte, capitale de l'Algérie, à 26 heures de Marseille; *Blida*, *Médéa*, *Orléansville*; — dans la province de Constantine : **Constantine** (46 000 hab.), avec les ports de *Bougie*, *Philippeville* (22 000 hab.), *Bône* (30 000), et; dans l'intérieur : *Batna*, *Biskra*, *Tébessa*.

Dans le Sahara, la France occupe, entre autres oasis, celles de *Laghouat*, de *Ghardaïa*, d'*Ouargla*, d'*El-Goléa*.

La **population** de l'Algérie est de 4 400 000 habitants, dont 520 000 Européens, armée non comprise (306 000 Français, 158 000 Espagnols, 35 000 Italiens).

2. Tunisie.

2. La **Tunisie**, sous notre protectorat depuis 1881, complète l'Algérie. Du nord au sud se succèdent une région de Tell, des steppes, un fragment du Sahara. Les principaux ports sont : **Tunis** (135 000 hab.), capitale; sur la côte nord, *Bizerte*; sur la côte est, *Sousse* (58 000 hab.), *Sfax*; à l'intérieur est *Kairouan* (25 000 hab.)

La Tunisie, en voie de prospérité, renferme environ 1 400 000 habitants (16 000 Français, armée à part).

3. Afrique occidentale française.

L'**Afrique occidentale française** comprend les colonies du **Sénégal**, du **Soudan français** et de la **Guinée française**. La France possède le cours du Sénégal, le cours supérieur et moyen du Niger, et elle a acquis des droits sur les pays compris entre le Niger et ses possessions de la côte de Guinée; vers l'est, notre zone d'influence va jusqu'au lac Tchad.

Ces colonies sont des *colonies d'exploitation*, dont les produits principaux sont les arachides, l'huile de palmes, le beurre végétal, la gomme. Les principaux centres sont : **Saint-Louis**, *Kayes*, *Ségou-Sikoro*, *Timbouctou*.

4. Congo français.

Le **Congo français** s'étend sur une portion de la rive droite du bas Congo; vers l'intérieur, il a été prolongé le long de l'*Oubangui* et de la *Sangha*, et, par le *Chari*, gagne les bords du *lac Tchad*, auquel la France a aussi accès du côté du nord-ouest. L'exploitation en est encore peu avancée.

COLONIES DE L'OCÉAN INDIEN

1. La Réunion.

Des deux principales îles Mascareignes, la **Réunion** (autrefois *Bourbon*) et **Maurice** (autrefois *île de France*), la France a conservé la première, tandis que Maurice, en 1815, passait à l'Angleterre qui s'en était emparée en 1810.

La **Réunion** [1], qui n'a que 2 600 kilomètres carrés de superficie, est presque entièrement occupée par des montagnes volcaniques aux nombreux *pitons*, parmi lesquels le *piton des Neiges* s'élève à 3 069 mètres, et le *Piton Bory* à 2 625. Ces montagnes descendent rapidement jusqu'à la mer, qui atteint bientôt de grandes profondeurs, le long d'une côte peu découpée, dépourvue des abris naturels que l'on rencontre à l'île Maurice. C'est seulement à l'issue des gorges que se montrent d'étroites plaines d'alluvions et de galets, et c'est dans l'une d'elles qu'a été creusé le principal port de l'île, le port artificiel de la *Pointe des Galets*, au prix de coûteux travaux. Partout ailleurs, les escarpements commencent dès la côte, et l'on monte par des pentes régulières aux plateaux de l'intérieur, situés vers 1 600 mètres d'altitude.

Cette altitude moyenne, et l'influence des vents du large valent à la Réunion, malgré sa situation dans la zone intertropicale (par 21° de latitude australe),

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 80, carton 5.

un climat salubre, et la race blanche a pu s'y acclimater et y faire souche. La saison chaude dure de novembre à mars; la saison fraîche, le reste de l'année. Les cultures s'étagent en hauteur, depuis la canne à sucre sur le littoral, jusqu'aux céréales sur les plateaux ; la zone moyenne est parée « d'arbustes qui font de l'île, vue en pleine mer, une corbeille de fleurs et de fruits aux pénétrants aromes[1] ».

Malheureusement, la mer est souvent furieuse aux environs de la Réunion, agitée par des cyclones qui engloutissent les navires, et, dans l'île, renversent les maisons et dévastent les cultures. Aussi, pour ménager des communications possibles en tout temps entre les villes disséminées sur le pourtour de l'île, a-t-on construit un chemin de fer qui court le long de la côte en franchissant de nombreux tunnels, des tranchées, des viaducs de grande hauteur, et va de *Saint-Benoît* à *Saint-Pierre* par *Saint-Denis*.

Près du quart de la surface de l'île est en culture, et parmi ces cultures, celle de la *canne à sucre* figure pour plus de moitié de l'étendue cultivée, malgré la concurrence que fait au sucre colonial le sucre de betterave. Par contre, la concurrence du Brésil, de Ceylan, de Java et de l'Amérique centrale, a fortement réduit la culture du *café*, jadis une des plus prospères de la Réunion. Les *épices* ont fait place à la *vanille*; le *coton*, source de grandes fortunes à la fin du siècle dernier, a à peu près disparu; l'on a essayé d'acclimater le *thé*. Bref, l'agriculture de la Réunion est allé sans cesse en modifiant ses produits, preuve des aptitudes très diverses de son sol. Compromise en 1848 par l'émancipation des esclaves, elle a trouvé, pour les travaux de la terre, des *Hindous*, dont 25 000 sont actuellement fixés dans l'île.

La population totale est d'environ 170 000 habitants, dont plus de 120 000 Français, 9 000 Cafres,

1. J. Duval, *Revue des Deux Mondes*, 15 avril 1860.

6 000 Malgaches, plus un certain nombre de Chinois et d'Arabes. Cette population vit en majeure partie dans les villes qui se répartissent sur le pourtour de l'île, à l'exception de la côte sud-est. Les principales de ces villes sont : *Saint-Benoît* (11 000 habitants), *Saint-André*, **Saint-Denis** (30 000), capitale de l'île, *Saint-Paul* (20 000), *Saint-Louis* (18 000), *Saint-Pierre* (24 000).

Sur un sol en grande partie occupé par des montagnes, cette population ne peut subsister sans faire appel aux produits de l'extérieur : le riz lui vient de l'Inde; la viande de Madagascar. Madagascar n'est qu'à 140 lieues marines à l'ouest de la Réunion, aussi l'annexion de cette île ne pourra-t-elle que profiter à notre ancienne colonie.

2. Madagascar et archipels voisins.

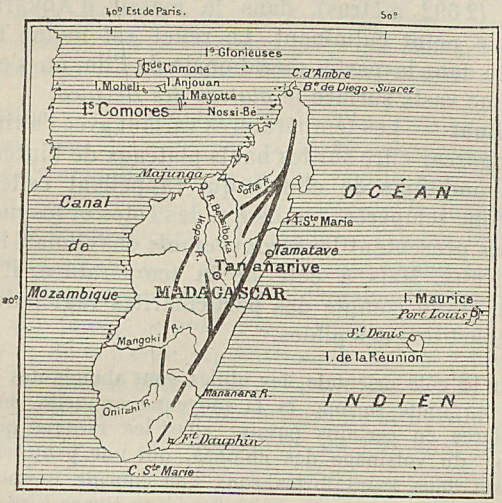
Madagascar[1], à 400 kilomètres des côtes d'Afrique, en est séparée par les grandes profondeurs du canal de Mozambique. Elle s'en distingue par une flore et une faune très différentes; la majeure partie de ses habitants appartient à la race malaise; on ne peut donc, à aucun titre, la regarder comme un lambeau détaché de la terre africaine.

Allongée sur 12 degrés de latitude, presque entièrement comprise dans la zone intertropicale, elle mesure 1 600 kilomètres du nord au sud, du *cap d'Ambre* au *cap Sainte-Marie*, avec une largeur moyenne de 470. Sa superficie (590 000 kilomètres carrés) dépasse celle de la France.

Relief. — Encore imparfaitement connue, l'île de Madagascar est en majeure partie occupée par des plateaux et des montagnes, qui serrent de très près

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 125*b*.

la côte orientale et surplombent à l'ouest une large zone de plaines qui s'abaisse vers le canal de Mozambique. Il n'y a vers l'ouest de déclivité lente que celle qui, du plateau intérieur de l'*Imérina*, conduit à la



Madagascar.

côte par les vallées de la *Betsiboka* et de son affluent l'*Ikopa*; partout ailleurs, les hautes terres se terminent au contact de la région basse de l'ouest par un abrupt de plusieurs centaines de mètres.

C'est pour cette raison que l'expédition française de 1895 a remonté cette pente graduelle qui l'a menée de Majunga à Tananarive.

Le plateau principal, au cœur de l'île, est celui d'*Imerina*, haut de 1 200 à 1 500 mètres, où d'anciens bassins lacustres donnent de bons terrains de culture *.

* **Ressources de l'Imerina.** — « Les collines qui couvrent presque tout le pays et qui sont formées d'une argile

Là est la capitale et la ville la plus populeuse de l'île, **Tananarive**, avec environ 150 000 habitants. Les crêtes les plus élevées reposent sur ce plateau comme socle, ou le flanquent à l'est, avec le *Tsiafajavana* (2 692 mètres), dans le massif d'Ankaratra, comme point culminant. Le relief est moins tourmenté dans la partie méridionale de l'île, où s'étend sur une vaste surface le *plateau des Betsiléo*.

Climat. — Les températures variant avec l'altitude, Madagascar offre sur les hauts plateaux de l'intérieur des conditions de climat qui rappellent celles de l'Europe tempérée, tandis que les côtes et les parties basses présentent les inconvénients des climats intertropicaux. Mais, à côté de la température, il faut tenir grand compte des particularités régionales de la répartition des pluies.

Sur la côte orientale, les pluies sont abondantes à peu près en toute saison, et la moyenne annuelle dépasse 3 mètres en certains points; aussi les rivières qui, en raison du voisinage des chaînes, ont une pente rapide, roulent dans leurs fortes eaux une énorme quantité de débris et de végétaux qui ont formé un rivage à peu près rectiligne, bordé de lagunes, depuis Fort-Dauphin au sud, jusqu'à la baie d'Antongil au nord, éminemment insa-

---

rouge, dure et compacte, au milieu de laquelle affleurent de nombreux blocs de granit à surface bombée, ne sont pas fertiles, mais le plus petit vallon, lorsque sa situation le permet, est transformé en rizières par un travail habile et intelligent, et, à l'ouest de la capitale, au centre même de la province, il y a une grande plaine, le Betsimitatatra, qui, jadis, était un lac ou un marais, et qui forme aujourd'hui un immense champ de riz, d'un aspect fort riant à la saison pluvieuse, d'où émergent çà et là, comme autant d'îlots, de nombreux hameaux ou maisons bâtis sur des coteaux. »

(A. Grandidier, *La province d'Imerina. Bulletin de la Société de géographie de Paris*, 1883, p. 244.)

lubre. Le port de *Tamatave*, sans abri naturel, n'a d'autre raison d'être que la proximité de la Réunion.

Une fois parvenus sur les plateaux de l'intérieur, les vents n'apportent de pluies que de la fin d'octobre à la fin de mars, environ 1 m. 20 par an. Quant aux plaines de l'ouest et surtout à celles du sud, elles sont vouées à la sécheresse; l'eau ne s'y trouve guère que dans les vallées, malheureusement souvent à l'état de marécages.

Côtes. — La monotonie de la côte orientale s'interrompt vers le nord par la large échancrure de la *baie d'Antongil*; puis, vers l'extrémité nord de l'île, le littoral, très déchiqueté, présente la magnifique **baie de Diégo-Suarez**, « citadelle de l'Océan Indien », position stratégique d'une immense valeur en cas de conflit maritime. La côte occidentale est plus découpée que la côte opposée; les rivières issues de l'Imerina et de la partie septentrionale de l'île y finissent par des baies, telles que celle de Bombetok, avec le port de *Majunga*, à l'embouchure de la Betsiboka.

Cultures. — Les deux tiers de l'île sont occupés par la variété de sol rougeâtre, ferrugineux, si répandue sous les tropiques, qu'on appelle *latérite*, et qui est à peu près stérile. « Il n'y a guère de terres naturellement fertiles, dans tout le massif montagneux central, que dans les vallons et les fonds des anciens lacs desséchés par des drainages soit naturels, soit artificiels, où les Hova et les Betsiléo cultivent le riz avec succès[1]. » Dans l'ouest, et surtout dans le sud, où le sol silico-calcaire serait plus favorable à la végétation, la rareté des pluies contrarie les cultures*; ce qui domine, ce sont des bouquets de

* **L'ouest malgache.** — « Sa végétation donne surtout à l'Ouest malgache une individualité particulière. Le centre, le haut massif, est d'une étonnante nudité; la côte est

1. A. Grandidier, *C. R. Acad. Sciences*, 1894, 1er semestre, p. 956.

bois, tandis que le centre est dénudé, et que les pluies torrentielles ont créé sur la côte orientale une bande forestière d'une prodigieuse exubérance.

A la culture du riz il semble cependant qu'il serait possible de joindre, dans certaines parties de l'île, celle de la canne à sucre, du coton et du café.

Mines. — Madagascar paraît être richement dotée en ressources minérales : on y a trouvé du cuivre, de l'étain, du fer, du plomb, de l'or et de la houille. Mais des recherches de détail sont encore à faire.

Populations. — La population de l'île est d'environ 4 millions d'individus, très inégalement répartis, suivant les ressources et l'état de sécurité du pays. Elle se compose d'éléments divers, constitués en un grand nombre de tribus, parmi lesquelles on croit pouvoir reconnaître plusieurs races successivement venues dans l'île : en premier lieu, les *Vazimba*, aujourd'hui disparus, qui étaient d'origine cafre, c'est-à-dire appartenaient à la famille des peuples bantou; ensuite, des populations diverses, comme les *Sakalaves*, population d'un noir cuivré qu'on trouve surtout dans la partie occidentale de l'île, comme les *Betsiléo*, dans le sud, comme les *Antaïmorona*, sur une portion de la côte orientale, ces derniers mélangés de sang arabe; enfin, venus depuis six à sept siècles seulement, des conquérants d'origine malaise, les *Hova*, qui ont occupé la région des plateaux. Fortement établis dans l'Imérina, les Hova,

---

est couverte de forêts vierges; l'ouest couvert de petits bois, de bosquets et, dans les endroits les plus nus, piqué, du moins çà et là, de petits arbres, sans que sa végétation atteigne cependant là splendeur et la puissance de la forêt orientale. Les indigènes eux-mêmes sentent nettement la différence entre l'ouest boisé et le centre dénudé. »

(E. Gautier, *Annales de Géographie*, 1894-1895, p. 313.)

intelligents et peu scrupuleux, pourvus d'une organisation sociale et politique que n'avaient pas les autres peuples de l'île, ont établi leur domination sur la plus grande partie de Madagascar. C'est contre eux qu'a été dirigée, en 1895, l'expédition décisive à la suite de laquelle Madagascar est devenue possession française.

Les droits de la France sur Madagascar étaient de vieille date. En 1642, Richelieu y avait favorisé l'établissement de colons, qui se bornèrent à occuper quelques points du littoral; en 1672, nos derniers postes étaient évacués, mais nos rois continuèrent à proclamer la possession de l'île par la France. Dans le cours de notre siècle, la rivalité des Anglais, dont les missionnaires faisaient à Madagascar une active propagande, nous a obligés à prendre des mesures effectives. Après divers traités, dont celui de 1885, une rupture définitive avec le gouvernement hova a eu pour conséquence une expédition sur Tananarive, en 1895, l'abolition de la royauté hova, et l'incorporation de Madagascar à notre empire colonial.

Iles voisines de Madagascar. — Depuis 1840, la France possède sur la côte nord-ouest de Madagascar l'île de *Nossi-Bé* et plusieurs îlots voisins. Sur la côte orientale, elle possède depuis 1643 l'île *Sainte-Marie*. Entre Madagascar et la côte d'Afrique elle a le protectorat des *Comores* et possède directement l'une d'entre elles, *Mayotte*.

Iles australes. — Dans le sud de l'océan Indien, nous avons pris possession des îles de *Saint-Paul* et *Amsterdam*, par 40° de latitude sud, et des îlots déserts de *Kerguelen* par 50°; les deux groupes sont à peu près à mi-chemin du Cap à l'Australie et pourraient recevoir, en cas de besoin, des dépôts de charbon.

3. Obok.

Sur la côte orientale d'Afrique, en face d'Aden, la France s'est établie en 1858 à *Obok*, et cette petite colonie s'est complétée par l'adjonction de *Sagallo*, de la baie de *Tadjoura* et de *Djibouti*. Nous avons ainsi un port de relâche et de ravitaillement entre le canal de Suez, neutralisé, et nos possessions de l'Extrême-Orient. Djibouti est le meilleur abri de cette côte, très supérieur à Aden. De plus, par l'arrière-pays nous communiquons avec Harar, avec Ankober, et nous entretenons avec l'empire éthiopien des relations cordiales, que le commerce consolidera.

Enfin, n'oublions pas que nous possédons depuis 1868, sur la côte d'Arabie, le cap de *Cheikh-Saïd*, qui domine l'îlot anglais de Périm, et pourrait en annuler l'importance si des travaux de fortification y étaient exécutés.

Revision

Nos possessions de l'océan Indien comprennent la grande île de **Madagascar** (590 000 kmq., 4 millions d'habitants environ) avec plusieurs archipels voisins. Elle n'a été annexée entièrement qu'en 1895, à la suite de la prise de *Tananarive* (150 000 hab.), sa capitale.

A l'est, nous possédons la **Réunion**, après avoir perdu *Maurice* en 1815.

A la sortie de la mer Rouge, nous avons à *Obok* une colonie qui sert de point de relâche sur la route de l'Extrême-Orient et ménage des relations vers l'Ethiopie.

COLONIES D'ASIE

1. Inde.

De nos vastes possessions du siècle dernier dans l'Inde, il ne nous reste plus que d'infimes débris, cinq villes, avec quelques *loges*, le tout ne dépassant pas 508 kilomètres carrés de superficie totale, avec 283 000 habitants.

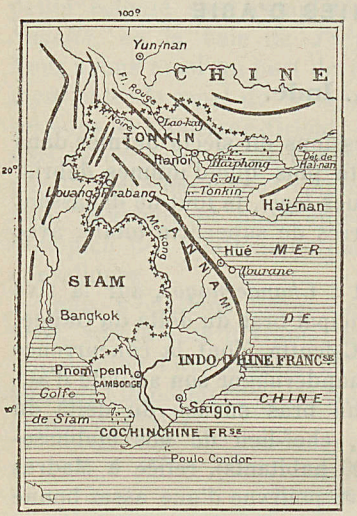
Ces cinq villes sont : *Chandernagor*, sur la rive droite de l'Hougly, principal bras du delta du Gange, un peu en amont de Calcutta, dont la concurrence écrasante a enlevé à Chandernagor son activité d'autrefois; *Yanaon*, sur un bras envasé du delta du Godavéry; *Pondichéry*, chef-lieu de nos établissements de l'Inde (42 000 habitants), reliée à Madras par un chemin de fer et pourvue d'une assez bonne rade; *Karikal*, sur la côte de Coromandel; *Mahé*, sur la côte de Malabar.

2. Indo-Chine française.

L'Indo-Chine française comprend la colonie de **Cochinchine**, et les protectorats du **Cambodge**, de l'**Annam** et du **Tonkin**. Le tout occupe environ 530 000 kilomètres carrés et renferme une vingtaine de millions d'habitants.

Historique. — C'est surtout après la perte de l'Inde qu'ont commencé nos relations avec l'empire d'Annam, par un traité conclu à Versailles en 1787 entre la France et l'empereur Gia-Long qui, détrôné, nous demandait de le

rétablir. Gia-Long reconquit ses États, y ajouta le Tonkin, et nous céda la *baie de Tourane* et les îles *Poulo-Condor*. Mais ces établissements furent négligés, la cour d'Annam nous devint hostile, des missionnaires furent massacrés, jusqu'à ce qu'en 1858 la France se décidât à une intervention armée, dans laquelle elle eut au début le concours de l'Espagne. La conséquence fut le traité de Saïgon (1862), qui nous donna, dans le delta du Mékong, les provinces de Saïgon, Bien-hoa et Mytho, auxquelles on ajouta en 1867 le reste de la Cochinchine. En 1863, le Cambodge, inquiété par ses deux voisins, le Siam et l'Annam, se plaça sous notre protectorat.



L'Indo-Chine française.

Une série d'explorations, dont la principale fut la mission Doudart de Lagrée et Francis Garnier, suivie de celle de M. Dupuis, ayant établi la valeur du Tonkin comme voie de pénétration vers la Chine méridionale, et la supériorité que possède à cet égard le fleuve Rouge tonkinois sur le Mékong, l'intervention de la France au Tonkin devenait nécessaire, et elle devait, malgré des hésitations passagères, finir par se réaliser. Après l'abandon des conquêtes de Francis Garnier dans le delta du fleuve Rouge, nous n'étions plus représentés au Tonkin que par un détachement à Hanoï. Lorsque le commandant Rivière, chef de ce détachement, eut été tué (1883), la France se décida à agir avec énergie, et alors commença une campagne en règle, qui vint se compliquer d'hostilités avec la Chine. Dès lors, les événements se sont précipités : en 1885, la Chine a reconnu notre protectorat

sur le Tonkin et sur l'Annam ; en 1893, à la suite de difficultés du côté du Siam, notre frontière a été poussée jusqu'au Mékong; en 1895 et 1898, des traités avec la Chine nous ont valu de précieux avantages commerciaux dans nos relations avec le Yun-nan et l'occupation de Kouang-tchéou.

Climat. — Étendue sur 14° de latitude (entre 9° et 23° de latitude nord), l'Indo-Chine française, bien que tout entière dans la zone intertropicale, comprend des pays assez différents : au sud, en Cochinchine, il y a peu d'écarts annuels de température; au nord, dans le Tonkin, il existe, de novembre à mars, une saison fraîche.

Dans la Basse-Cochinchine, le thermomètre ne s'abaisse pas au-dessous de 18° pendant la saison sèche, qui va de novembre à la fin d'avril, et qui est la plus agréable. Avril et mai sont des mois chauds, qui précèdent une saison de pluies brûlante et souvent malsaine, amenée par la mousson du sud ouest. Le thermomètre se maintient alors jour et nuit entre 29° et 32°. Au contraire, au Tonkin, si les températures de la saison chaude égalent celles de la Cochinchine, on voit, en janvier, le thermomètre descendre souvent à 8°, et l'on fait du feu dans les appartements.

La régularité des saisons et l'abondance des pluies favorisent la culture du **riz** dans les parties basses, facilement inondées. La Cochinchine et le Tonkin cultivent dans d'immenses rizières un riz très estimé, ce qui explique de quel prix étaient pour l'Annam, réduit à une étroite bande de littoral au pied des montagnes, ces deux « paniers de riz » suspendus à ses extrémités. Malheureusement, cette surabondance de l'humidité entraîne des fièvres pernicieuses; et l'Européen est exposé à la dysenterie, à des maladies de foie, qui font que l'Indo-Chine est avant tout, comme l'Inde anglaise, une colonie d'exploitation.

1. Tonkin [1].

Le Tonkin peut se diviser en deux régions très tranchées : le delta et l'intérieur.

Delta. — Le *delta* est celui du **Song-Koï** ou **fleuve Rouge**, qui descend des hauts plateaux du Yun-nan, et doit son nom aux argiles rougeâtres qu'il charrie en abondance pour les étaler dans son cours inférieur. Ce sont ces argiles qui, par leur imperméabilité, entretiennent l'humidité des rizières *, c'est-à-dire les cultures dont vit une population de plus de 400 habitants au kilomètre carré, presque uniquement formée d'Annamites, répartie entre plusieurs villes et d'innombrables villages. En progrès rapide, le delta s'est substitué à un ancien golfe dont un cadre montagneux, à droite et à gauche, représente les bords. A côté du fleuve Rouge s'y termine le *Thaï-binh*; les deux fleuves sont reliés entre eux par divers canaux (canal des Rapides, canal des Bam-

* **Le delta du Tonkin.** — « Le delta se présente dans toute son étendue sous un aspect uniforme : une surface parfaitement horizontale sans autre relief que quelques îlots rocheux aux environs de la mer qui les baignait autrefois. Cette immense plaine que les arroyos, aux eaux rougeâtres, divisent en une foule de sections, est entièrement occupée par les rizières. Leurs petites digues découpent sur le sol une infinité de casiers, de quelques ares chacun, ce qui, au moment de l'irrigation, donne assez l'impression d'un gigantesque damier; plus tard, le riz étend son interminable nappe d'un ton vert clair, d'où émergent les bouquets de bambous, d'un vert plus sombre, sous lesquels s'enfouissent les cases des villages. L'œil ne distingue pas autre chose que le riz et le bambou. »

(*Exposition coloniale de 1889. Les colonies françaises*, Paris, Quantin, t. III, p. 284.)

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 81*g*.

bous). Plusieurs îles ont été incorporées à la terre ferme par les progrès de l'alluvionnement, mais d'autres subsistent à l'écart et au nord-est du delta, le long de la côte, de la profonde baie d'Along à la frontière chinoise. C'est sur cette côte voisine du delta, et dans ces îles, qu'on a commencé l'exploitation de riches mines de houille, un des trésors du Tonkin.

Les principales de ces mines sont celles de *Hon-Gay* et celles de l'île de *Kebao*. Le charbon tonkinois, d'excellente qualité, ne tardera pas à lutter dans l'Extrême-Orient avec le charbon japonais; il est déjà très demandé à Hong-Kong[2]. On en trouve en outre de très abondants gisements dans la partie intérieure du Tonkin, près de Lao-Kay, prolongeant ceux du Yun-Nan.

Après le riz, les terres du delta produisent la canne à sucre, le coton, des légumes en abondance. Les bambous, qui font d'épaisses clôtures aux demeures particulières, se prêtent à une foule d'usages. Les cultures sont si étendues, et la population si dense, que l'élevage, dans le delta, se borne à l'entretien des animaux indispensables aux travaux des champs, le buffle en première ligne, qui mène dans les rizières une vie semi-aquatique.

La principale ville du delta est **Hanoï**, capitale du Tonkin, avec environ 150 000 habitants, sur le fleuve Rouge, à 185 kilomètres de la mer et à 400 de Lao-Kay, que les bateaux atteignent en quatre jours. Depuis l'occupation, un quartier européen, éclairé à l'électricité, s'y est développé. *Haï-Phong*, à l'embouchure du Cua-Cam, ville créée depuis quelques années, sert de port à Hanoï, et les paquebots des Messageries maritimes y font escale. *Nam-Dinh*, dans le sud-ouest du delta, en est, après Hanoï, la ville la

2. M. Monnier, *Le Temps*, 17 décembre 1895.

plus populeuse (50 000 habitants) ; c'est la ville lettrée du Tonkin, avec des industries artistiques florissantes, comme l'incrustation de nacre.

Intérieur. — L'intérieur du Tonkin comprend la région montagneuse qui enserre le delta et lui envoie ses cours d'eau. Encore imparfaitement reconnue dans toute son étendue, cette région est accidentée par une foule de sommets plus ou moins boisés, alignés parfois dans l'intervalle des vallées en longues murailles de roches calcaires, nues, abruptes, aux formes bizarres, coupées de cirques, creusées d'anfractuosités, parsemées de fourrés impénétrables. Ce type de montagnes calcaires aux roches éminemment perméables s'étend de là jusqu'à la région traversée par le haut Mékong et récemment adjointe à nos possessions.

Sorti du Yun-Nan où il est devenu navigable à Man-hao, le **fleuve Rouge**, une fois parvenu dans le Tonkin, baigne *Lao-Kay*, puis *Hung-Hoa* et arrive à *Son-Tay*, où il est déjà en plein delta. Longé par une route militaire, il est navigable malgré quelques rapides. C'est entre Hung-Hoa et Son-Tay qu'il reçoit ses deux principaux affluents : à gauche, la *rivière Claire*, venue du Yun-Nan ; à droite, la *rivière Noire*. Sur la rivière Claire est *Tuyen-Quan*, dont la défense fut un des épisodes les plus glorieux de la conquête.

Au nord du delta, le pays qui se déroule jusqu'à la frontière chinoise est montueux et difficile ; il débute vers le sud par une falaise continue de plus de 108 mètres de hauteur relative, qui n'est franchissable que par un petit nombre de passages. C'est par ces passages qu'on arrive de *Thai-Nguyen* à *Caobang*, ainsi que de *Phu-Lang-Thuong* à *Lang-Son* ; cette dernière voie est aujourd'hui doublée d'un chemin de fer (101 kilomètres) construit de 1891 à 1894.

La partie supérieure et montagneuse du Tonkin est

beaucoup moins peuplée que le delta. Elle est insalubre, la « fièvre des bois » y règne, les eaux sont chargées de détritus organiques ou minéraux, et la piraterie n'a pu y être encore entièrement réprimée. C'est par là cependant qu'est destiné à passer le commerce avec la Chine méridionale, vers laquelle le fleuve Rouge fournit une voie d'accès plus courte que le Yang-Tsé-Kiang, et la France a déjà des consuls dans les principaux centres chinois du Yun-Nan, avec le droit d'y faire aboutir les chemins de fer qu'elle pourra ultérieurement créer au Tonkin.

2. Annam.

L'**Annam** consiste essentiellement dans la portion de littoral qui s'étend du Tonkin à la Cochinchine sur 1200 kilomètres de longueur, et que les montagnes serrent de très près. Par endroits, les montagnes vont jusqu'à la côte même, et c'est ainsi que la route de Hué à Tourane doit en franchir un éperon au *col des Nuages*, à 500 mètres d'altitude; ailleurs, elles laissent à leur pied une étroite bande alluviale, entrecoupée de lagunes, malsaine, mais peuplée et fertile, bien que le riz qu'on y récolte soit inférieur à celui de la Cochinchine et du Tonkin.

Cette côte possède cependant quelques bons abris, qui sont protégés contre la mousson du nord-est. L'un de ces abris est *Tourane*, avec sa baie. **Hué**, la capitale, résidence de l'empereur, est à 12 kilomètres de la mer et communique avec elle par une rivière dont une barre difficile gêne l'entrée.

La chaîne côtière, qui atteint 2500 mètres au *Pou Atouat*, garde une assez grande élévation jusqu'à sa terminaison aux confins de la Cochinchine. Elle consiste en croupes d'argile rougeâtre, garnies de forêts,

où se cantonnent des tribus peu avancées encore et civilisation et s'abaisse dans la direction de l'ouest, vers la vallée du Mékong, par des terrasses de grès et par des plateaux (plateau de Pou-Hac, plateau des Boloven), auxquels succèdent vers le sud des régions forestières encore mal explorées. Le principal passage est le *col d'Aï-Lao* (410 mètres), par lequel on se rend de Hué à Kemmarat sur le Mékong.

La vallée du **Mékong** sert actuellement de limite à l'Annam vers la Birmanie, possession anglaise, et vers le Siam. Le Mékong, qui descend du Tibet oriental, est un immense fleuve de plus de 4 000 kilomètres de développement; malheureusement, son cours est fréquemment obstrué par des rapides, et, si quelques-uns de ces rapides ne présentent pas d'obstacles insurmontables, ainsi que l'ont révélé de hardis essais d'officiers de la marine française, ils suffisent à interdire par cette voie l'accès de la Chine méridionale à la batellerie ordinaire. Les principaux points de la vallée sont *Xieng-Hong*, sur la rive droite ainsi que *Xieng-Sen* et *Xieng-Kong*, points de départ de musulmans chinois allant en pèlerinage à la Mecque; puis, sur notre rive, à un coude du fleuve, l'important centre commercial de *Louang-Prabang*; ensuite *Kemmarat*, *Bassac*, près de rapides, *Kong*, en amont des rapides de Khôn, *Stung-Treng*, localité en aval de laquelle le Mékong entre dans le Cambodge.

Les villes du Mékong ont souffert jusqu'à ces derniers temps des incursions des Siamois, qui avaient transporté de force sur la rive droite une grande partie de leurs habitants. Encouragés par l'impunité, les Siamois multipliaient leurs postes dans le *Laos*, s'avançaient jusqu'à la crête des montagnes, et campaient à 40 kilomètres seulement de Hué. Ce n'est que quand une escadrille française eut forcé l'embouchure du Ménam pour venir devant Bangkok, que le Siam, forcé de traiter, retira ses troupes, reconnut le

Mékong comme frontière, et s'interdit d'élever des défenses sur une zone de 25 kilomètres de largeur à droite du fleuve (1893).

3. Cambodge.

Le **Cambodge**, royaume placé sous notre protectorat, a perdu une grande partie de son territoire, à la suite d'empiètements des Siamois, notamment les provinces de Battambang et de Siemreap avec les célèbres ruines d'*Angkor*.

Cet État a succédé à l'ancien royaume des *Khmers*, siège d'une brillante civilisation qu'attestent les imposantes ruines d'Angkor, pagodes et palais, tours, murailles, statues, aujourd'hui perdues au milieu d'une végétation exubérante, un peu au nord du grand lac de Tonlé-Sap.

Le **Mékong**, parvenu dans le Cambodge, baigne *Sambor*, *Kratié*, sur sa rive gauche (Annam) et ne tarde pas à recevoir le Tonlé-Sap, émissaire du lac du même nom, vers lequel ses eaux refluent en temps de crues. Au confluent est la capitale du royaume, **Pnom-Penh**, la seule ville notable du pays avec le port de *Kampot*, sur le golfe de Siam.

Le Cambodge fournit des bois, des bœufs et du poisson séché qui s'expédie jusqu'en Chine. Il est traversé par la ligne télégraphique qui, par Pnom-Penh, unit Saïgon à Bangkok.

4. Cochinchine.

La **Cochinchine**, à part l'extrémité orientale qui est accidentée et habitée par les *Moï*, est formée par le vaste delta du Mékong, qui a déjà commencé dans le Cambodge. Des deux principaux bras du fleuve, le bras occidental ou *fleuve postérieur*, sépare du golfe de Siam une grande plaine d'allu-

vions récentes, au sol sans consistance, couvert de forêts inondées dans sa partie voisine de la mer. Le bras oriental ou *fleuve antérieur*, plus abondant, se subdivise en plusieurs branches et communique vers l'est par des canaux ou arroyos avec quatre rivières presque parallèles entre elles, courtes, mais profondes, les deux *Vaïco*, la *rivière de Saïgon*, et le *Donnaï*. **Saïgon**, sur la rivière qui porte son nom, est la capitale de la Cochinchine; c'est une ville en pleine croissance, où les paquebots ont accès, grâce à la marée; on y compte 80 000 habitants, et, tout auprès, *Cholon*, peuplée surtout de trafiquants chinois, en renferme 40 000.

Les cultures de riz rendent la Cochinchine prospère; avant d'être englobée dans l'ensemble de l'Indo-Chine française, cette colonie, quoique de date récente, réalisait chaque année dans son budget un excédent de recette. On peut juger par là de ce que pourra donner l'Indo-Chine en général, quand la pacification y sera complète et quand les capitaux de la métropole créeront de nouvelles entreprises à côté de celles qui jusqu'ici donnent pleine satisfaction.

Revision.

L'Indo-Chine française (530 000 kmq.; 20 millions d'habitants) comprend la Cochinchine et les protectorats du Cambodge, de l'Annam et du Tonkin.

Le **Tonkin** est traversé par le **fleuve Rouge**, qui conduit au Yun-Nan (Chine méridionale). Il produit du riz, du coton, du sucre, et renferme de la houille. Le delta du fleuve Rouge est très peuplé : les villes principales sont **Hanoï**, la capitale, le port de *Haï-Phong*; dans l'intérieur se trouvent *Lao-Kay* et *Lang-Son*.

L'**Annam** va de la côte de la mer de Chine, côte montagneuse, au **Mékong. Hué** est la capitale; *Louang-Prabang*, la ville principale du Mékong.

Le **Cambodge** a pour capitale *Pnom-Penh*, sur le Mékong.

La **Cochinchine**, formée par le delta du Mékong, a pour capitale **Saïgon**, bon port fluvial.

COLONIES D'OCÉANIE [1]

Nouvelle-Calédonie [2]. — La France possède dans le Pacifique la Nouvelle-Calédonie avec quelques îles adjacentes, ainsi que le petit groupe des îles de la Société, celui des îles Gambier, celui des Marquises, et divers petits îlots épars.

La **Nouvelle-Calédonie**, découverte par Cook en 1774, est possession française depuis 1853. Son étendue est à peu près triple de celle de la Corse; son climat est très sain et très favorable à l'Européen malgré la situation (21° de latitude australe); la brise du sud-est tempère les ardeurs de l'été, et la pluie est bien répartie entre les divers mois de l'année.

Allongée du nord-ouest au sud-est, la Nouvelle-Calédonie est une île montagneuse, avec des altitudes de 1 600 à 1 700 mètres dans sa partie nord-ouest; des vallées s'ouvrent entre ces montagnes, et sont consacrées à la culture sur le versant nord-est, le plus sec, à l'élevage sur le versant sud-ouest, le plus arrosé. Ce contraste des deux versants se retrouve d'ailleurs dans toutes les îles intertropicales du Pacifique. L'île renferme d'importantes richesses minérales, du *nickel*, de la houille, un peu de cuivre et d'or. Mais la colonisation libre ne s'aventure guère encore dans ce pays, qui a reçu l'affectation de colonie

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, cartes 58-59.
2. Ibid., carton.

pénitentiaire. La population totale est de 63 000 individus, dont 42 000 indigènes *Canaques*, et plus de 7000 condamnés.

Autour de l'île règne une ceinture presque ininterrompue de coraux, qui ménage une zone littorale d'eaux peu agitées, favorable aux relations le long de la côte. Par une des brèches de cette ceinture, on accède au port de *Nouméa* (4000 habitants), capitale de la colonie.

De la colonie font partie les *îles Loyalty* à l'est, l'*île des Pins* au sud-est, les îles *Chesterfield* et *Huon* au nord-ouest. On y rattache aussi les îles *Foutouna* et *Wallis*, placées sous le protectorat français en 1886 et 1887.

Les *Nouvelles-Hébrides* sont sous le protectorat simultané et mal défini de la France et de l'Angleterre. Les colons français y sont plus nombreux que les colons anglais, et la *Société française des Nouvelles-Hébrides* possède plus de la moitié des terres.

Autres îles océaniennes. — Les autres îles françaises de l'Océanie sont très dispersées, et très peu considérables; elles renferment à peine 30 000 habitants.

La principale est **Tahiti** (1 040 kilomètres carrés), dans le groupe des îles de la Société, haute île volcanique que domine le *mont Orohéna* (2 237 mètres) jouissant d'un climat salubre, habitée par une population polynésienne douce et accueillante, avec la petite ville de *Papéiti* (3 000 habitants). Les cultures les plus variées y prospèrent, coton, canne à sucre et cocotier. Placée sous le protectorat de la France en 1842, l'île fut annexée en 1880, ainsi que le reste des *îles de la Société* (1887).

Les *îles Gambier* sont sous le protectorat de la France depuis 1844; les *îles Marquises*, dont *Nouka-*

Hiva est la principale, bien placées à mi-chemin entre la Californie et l'Australie, ont été occupées en 1842; les *Touamotou* sont une possession française depuis 1880, et les *îles Toubouaï* depuis 1882. Beaucoup plus au nord-est, l'*îlot de Clipperton*, où se trouvent des dépôts de guano, a été déclarée possession française en 1858.

Ces diverses îles ont à peu près les mêmes cultures, le même climat, les mêmes populations paisibles. Le développement des voies de communication dans le Pacifique pourra leur valoir une importance qu'elles n'ont pas encore.

Revision.

La France possède dans le pacifique la **Nouvelle-Calédonie**, ainsi qu'une série de petits archipels et d'atolls répartis sur une grande surface. La Nouvelle-Calédonie sert de colonie pénitentiaire.

COLONIES D'AMÉRIQUE

Nos possessions en Amérique se réduisent aujourd'hui aux îles de Saint-Pierre et Miquelon, près de Terre-Neuve, à quelques-unes des Petites-Antilles et à la Guyane.

Saint-Pierre et Miquelon [1]. — Le traité d'Utrecht (1713), qui nous a enlevé Terre-Neuve, nous a laissé sur sa côte méridionale les îlots de *Saint-Pierre* et de *Miquelon* et concédé d'importants droits de pêche. Contestés par les Terre-Neuviens, ces droits ont fini par être reconnus et réglés par la convention franco-anglaise de 1890. La France a un droit de pêche exclusif sur le *French Shore*, c'est-à-dire la côte occidentale et la côte septentrionale de Terre-Neuve jusqu'au cap Saint-Jean.

Cette côte, ainsi que le *Grand-Banc* qui s'étend au sud de Terre-Neuve, est très poissonneuse, et la morue y foisonne. 8 000 pêcheurs y viennent chaque année de nos ports de la Manche et y séjournent d'avril à septembre, sous un ciel brumeux, sur une mer où dérivent les glaces polaires, et où le passage des grands paquebots est trop souvent une cause de dangers pour les bateaux de pêche. Les revenus de cette pêche sont considérables, et l'État la favorise par des primes, car c'est une excellente école pour le recrutement de sa marine de guerre. Les transac-

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 80, carton 6.

tions qui s'opèrent dans cette petite colonie atteignent chaque année un chiffre élevé *.

Antilles française [1]. — La France posséda jadis Saint-Domingue, une des Grandes-Antilles, et la plupart des Petites. De ces dernières, il nous est resté la *Guadeloupe*, la *Martinique*, *Marie-Galante*, la *Désirade*, les *Saintes*, la moitié occidentale de *Saint-Martin*, et, en 1879, la Suède nous a vendu *Saint-Barthélemy*.

La **Guadeloupe** est la plus grande de ces îles (1 380 kilomètres carrés). Elle est formée de deux îles que sépare un étroit bras de mer, la *Basse-Terre* à l'ouest et la *Grande-Terre* à l'est. Malgré son nom, la Basse-Terre est la plus élevée des deux; c'est une île volcanique, hérissée de montagnes boisées, où tout témoigne d'éruptions récentes, comme le cratère fumant de la *Soufrière* (1484 mètres), diverses sources thermales, et où les tremblements de terre sont fréquents. Les secousses n'épargnent pas non plus la Grande-Terre, où la Pointe-à-Pitre a été renversée en 1843; cette île est généralement basse, plate, et marécageuse par endroits; l'altitude maxima ne dépasse pas 108 mètres.

Le climat, doux et salubre, convient à l'Européen,

* **Importance de Saint-Pierre et Miquelon.** — « Les îles Saint-Pierre et Miquelon tiennent le troisième rang comme importance commerciale parmi toutes nos colonies. Comme revenu annuel elles sont supérieures à plusieurs de nos départements métropolitains. Si on les compare à nos chefs-lieux de département, on remarque que, sur 86 chefs-lieux, 33 ont un revenu inférieur. Quant au mouvement de la navigation, il est supérieur à celui de la plupart de nos ports français. »

(Nicolas, dans A. Rambaud. *La France coloniale*, Paris, Colin, 7e édition, 1895, p. 678).

1. Cf. Atlas Vidal-Lablache, carte 81, cartons 3 et 4 et carte 126, carton.

et favorise les cultures les plus variées. Parmi celles-ci, la plus importante est celle de la canne à sucre, qui a subi un moment de crise lors de la suppression de l'esclavage et a repris grâce à l'introduction de travailleurs hindous. On compte 16 000 de ces derniers sur les 159 000 habitants de la Guadeloupe et ses dépendances, Marie-Galante et la Désirade.

Le chef-lieu de la colonie est la *Basse-Terre* (8 000 habitants), mais la principale ville est la *Pointe-à-Pitre* (15 000), avec un des plus beaux ports de la mer des Antilles.

La **Martinique** est couverte de montagnes parmi lesquelles on compte six volcans éteints, et dont la plus haute est la montagne Pelée (1350 mètres). Elle a aussi des sources thermales, comme la Guadeloupe, et, comme elle, des tremblements de terre : l'un d'eux, en 1839, renversa Fort-de-France.

Avec le même climat que la Guadeloupe, la Martinique a les mêmes cultures, qui ont subi les mêmes vicissitudes. En outre, elle s'était fait une réputation par l'excellente qualité de ses cafés, mais ses plantations ont été ravagées par la maladie.

Le chef-lieu est *Fort-de-France* (8 000 habitants), mais, comme à la Guadeloupe, la ville la plus populeuse est ailleurs : c'est *Saint-Pierre* (17 000 habitants), centre du commerce de la colonie. La population totale de l'île est de 177 000 habitants.

Saint-Nazaire est le port de France d'où partent les paquebots qui desservent régulièrement les Antilles françaises, ainsi que la Guyane, et promènent notre pavillon dans toute la mer des Antilles.

Guyane française [1]. — **La Guyane française**, comprise entre la Guyane hollandaise et le Brésil, avec une frontière contestée du côté du Brésil, va

1. Cf. *Atlas Vidal-Lablache*, carte 81, carton 5.

des *monts Tumuc-Humac* à la mer. Cette chaîne, large mais peu élevée (400 mètres au point culminant), arrosée par des pluies abondantes, envoie à l'Atlantique, distant de 300 kilomètres, une série de fleuves à l'embouchure obstruée par des barres. Les principaux sont le *Maroni* et l'*Oyapock*, qui finissent sur des plages basses, marécageuses, bordées de palétuviers. Le long de la côte se trouvent quelques îles, comme celle qui renferme le chef lieu de la colonie, *Cayenne*, (8 500 habitants), et comme les *îles du Salut*.

C'est ce littoral, traversé par le 5e degré de latitude, qui, avec ses fièvres et ses maladies endémiques, vaut à la Guyane son mauvais renom, complété par son affectation de colonie pénitentiaire. Mais, vers l'intérieur, le sol est plus incliné et plus asséché, et, en approchant des Tumuc-Humac, on trouve des terres où les Indiens obtiennent jusqu'à quatre récoltes de maïs par an [1]. Récemment, l'or a été découvert dans le haut pays, et les placers se partagent entre la Guyane française et la colonie hollandaise sa voisine. Néanmoins, le pays est peu peuplé, en dehors de quelques tribus d'Indiens *Boni*, *Emerillons*, *Roucouyennes*, dont le nombre est difficile à estimer.

Revision.

Les colonies françaises d'Amérique se réduisent aujourd'hui à :

1° *Saint-Pierre* et *Miquelon*, près de Terre-Neuve, avec d'importantes pêcheries.

2° Quelques-unes des Petites-Antilles, dont les plus importantes sont la *Guadeloupe* et la *Martinique*.

3° La *Guyane française*.

1. Cf. Coudreau. *Bull. Soc. Géog.*, *Paris*, 1893, 1er sem., p. 29-52.

CONCLUSION

Les colonies perdues. — Bien que la France ait perdu les plus précieuses de ses anciennes colonies les traces de son occupation sont singulièrement vivaces dans quelques-unes d'entre elles. En 1763, on comptait 65 000 colons français au Canada que nous cédions à l'Angleterre, et aujourd'hui, le français y est parlé par plus de 1 500 000 de leurs descendants. L'île Maurice, perdue en 1815, conserve encore la langue française. Dans notre ancienne Louisiane, autour de Saint-Louis et de la Nouvelle-Orléans, on compte plus de 80 000 individus de langue française. Le français est encore la langue de la population de Saint-Domingue.

Les Français à l'étranger *. — Les Français émigrent peu. Toutefois, en dehors de nos colonies

---

* **Les Français à l'étranger.** — « Toutes ces colonies, à des degrés différents, d'une part le Canada, la Louisiane, Saint-Domingue, Maurice, d'autre part les groupes français de la République Argentine, du Brésil, du Pérou, du Chili, des États-Unis, ajoutent quelque chose à notre influence dans le monde; elles étendent le domaine de la langue française et la clientèle de nos littérateurs; elles manifestent une préférence marquée pour les produits de notre industrie; elles conservent avec nous une communauté de goûts et d'habitudes; sous les climats les plus divers, elles vivent plus ou moins de la vie française. »

(A. Rambaud, *La France coloniale*, 7e édition, Paris, Colin, 1895, p. 40.)

actuelles, 25 000 environ sont allés renforcer la masse compacte des Franco-Canadiens. En 1890, 107 000 Français immigrés ou descendants d'immigrés, parlaient encore leur langue aux États-Unis. Dans la République Argentine on compte environ 200 000 Français et Basques.

Sans doute ces groupes n'ont pas l'importance des groupes allemands des États-Unis ou du Brésil méridional. Mais ils n'en ont pas moins leur rôle comme propagateurs du nom, du génie et du commerce de la France.

Pour avoir une idée complète de la place que tient l'influence française dans le monde, il faut, à ces descendants d'anciens colons, à ces Français expatriés, ajouter ceux que des conquêtes ont séparés de nous à des époques diverses : habitants de langue française des îles Anglo-Normandes, des vallées du Piémont, et surtout ceux pour qui la séparation est la plus pénible, les 1 500 000 habitants de l'Alsace-Lorraine. C'est de cet ensemble d'hommes, enfants de la France à divers titres, protégés par le pavillon de nos colonies ou vivant sur la terre étrangère, qu'est faite ce que nous pouvons appeler, d'un nom analogue à celui que donnent les Anglais à leur vaste empire, « la plus grande France ».

INDEX ALPHABÉTIQUE

A

Aarad, désert au sud de la Tunisie, 474.
Abbeville, v. sur la Somme, 135, 136.
Aboukir, village d'Algérie, 453.
Acheneau, affluent de la Loire, 209.
Adour, fleuve, 374.
Aflou, ville d'Algérie, 455.
Affreville, ville d'Algérie, 458.
Agadais, région du Bas-Languedoc, 350.
Agde, v. sur l'Hérault, 348.
Agen, v. sur la Garonne, 359.
Aggio (cap d'), 307.
Agout, affl. du Tarn, 223, 387, 391.
Ahun, v. du Massif central, 258.
Aigle (bec de l'), cap de la Basse-Provence, 342.
Aigoual (mont), Cévennes, 226.
Aiguebelette, lac du Jura, 279.
Aigues-Mortes, ville du Bas-Languedoc, 348.
Aiguilles-Rouges, massif des Alpes, 284, 295, 296.
Aiguillon (anse de l'), côte de Poitou, 216.
Ai-Lao (col d'), Annam, 504.
Ain, affl. du Rhône, 277.
Aïn-Sefra, ville d'Algérie, 454.
Aire, affl. de l'Oise, 102.
Aire-sur-l'Adour, v., 374.
Aisne, affl. de l'Oise, 102.
Aix, v. de Provence, 341.
Aix (île d'), côte de Saintonge, 382.
Aix-les-Bains, v., 280.
Aixe, riv. du Massif central, 243.
Ajaccio, v. de Corse, 352.
Ajoie ou Elsgau, pays du Jura septentrional, 270.
Alagnon, riv. du Cantal, 241, 249, 254.
Alais (bassin houiller), 220.
— v., 229, 349, 431.
Alaric (montagne d'), Corbières, 365.
Albères (monts), Pyrénées-Orientales, 361.
Albertville, v. de Savoie, 291, 297.
— fort, 419.
Albi, v. sur le Tarn, 388.
Alençon, ville sur la Sarthe, 152.
Aléria (plaine d'), Corse, 352.
Alger, v., 459.
— (province d'), 457.
Algérie, colonie d'Afrique, 447.
Alima, affl. du Congo, 485.
Alise-Sainte-Reine, v. de l'Auxois, 106.
Allaine, affl. du Doubs, 276.
Allevard, mines et sources thermales du Dauphiné, 299.
Allier (affl. de la Loire), 162, 254.
Allouettes (mont des), collines de Vendée, 212.
Alpes, montagnes, 281.
Alpes Cottiennes, 312.
Alpes de la Haute-Provence, 285, 303, 305.
Alpes-Maritimes, 285, 303, 307.
Alprech (cap d'), Boulonnais, 133.
Amain (monts d'), collines du Perche, 147.
Amboise, v. de Touraine, 180, 181.
Ambre (cap d'), Madagascar, 490.
Amélie-les-Bains, eaux minérales des Pyrénées, 360.
Amiens (Somme), 135, 136, 421.
Amphion, v. sur le Léman, 290.
Amplepluis, v. industrielle du Beaujolais, 236, 237.
Amsterdam (île), colonie française dans l'océan Indien, 495.
Ancenis, v. de la Basse-Loire, 208.
Andelle, affl. de la Seine, 126.
Anduze, v. des Cévennes, 229.
Aneto (pic d'), Pyrénées espagnoles, 20, 358.
Angers, v. sur la Maine, 168, 183, 184.
Angkor, v. en ruines, au Cambodge, 505.
Angoulême, v., sur la Charente, 379, 380.

Angoumois, contrée de la Charente, 378, 379.
Aniche, v. industrielle du Nord, 54.
Anie (pic d'), Pyrénées, 372.
Anjou (val d'), 183.
Annam (empire d'), sous le protectorat de la France, 502.
Annecy, v. du Genevois, 292.
— (lac d'), 292.
Annonay, v. industrielle du Vivarais, 232.
Antibes, v. de Provence, 338.
Antilles françaises, colonies, 511.
Antongil (baie d'), Madagascar, 493.
Anvers (ligne de Paris à), 403.
Anzin, v. industrielle du bassin de Valenciennes, 52, 54.
Aran (val d'), Pyrénées occidentales, 367.
Arba, v. d'Algérie, 459.
Arbois, v. du Jura, 272.
Arcachon (bassin d'), 395.
— v., plage et station d'hiver, 397.
Arches (Les), fort de la vallée de la Moselle, 416.
Ardèche, affl. du Rhône, 229, 328.
Ardenne (montagnes de l'), 8, 91.
Argelès, v. des Pyrénées, 369.
Argelès-sur-Mer, v. du Roussillon, 362.
Argentan, v. sur l'Orne, 150.
Argentat, v. sur la Dordogne, 261.
Argenteuil, v. sur la Seine, 143.
Argentière (col de l'), Alpes Cottiennes, 314.
Argenton, v. du Berry, 174.
Argonne, région du Bassin parisien, 89, 111, 112.
Ariège, affl. de la Garonne, 366, 387, 390.
Arles, v. sur le Rhône, 342, 362.
Arly, affl. de l'Isère, 297.
Armagnac (plateau de l'), 393.
Armançon, affl. de l'Yonne, 100, 106.
Armentières, v. industrielle, sur la Lys, 31, 54.
Aron, affl. de la Loire, 104, 106, 170.
Arras, v. de l'Artois, sur la Scarpe, 51, 131.
Arrats, affl. de la Garonne, 394.
Arrée (monts d'), collines de Bretagne, 189, 197.
Arroux, affl. de la Loire, 104.
Artenay, v. de Beauce, 177.
Artois, 131.
Arve, affl. du Rhône, 290, 291.
Arzeu, port d'Algérie, 451.
Assinie, établissement français de la Côte d'Ivoire, 483.
Atlas, montagnes du nord de l'Afrique, 447.
Aube, affl. de la Seine, 96, 99.
Aubenas, v. du Vivarais, 232.
Aubin, v. industrielle du Rouergue, 220, 226, 431.
Aubrac (monts d'), 248.
Aubusson, v. sur la Creuse, 258.
Auch, v. de l'Armagnac, 394.
Aude, riv., 350, 351, 364.
Audierne (baie d'), côtes de Bretagne, 204.
Audouze (mont), plateau de Millevaches, Limousin, 259.
Auge (pays d'), Normandie, 148.
Aulne, rivière de Bretagne, 195, 202.
Aumale, v. d'Algérie, 460.
Aunis, 382.
Auray, v. de Bretagne, 207.
Aure (vallée d'), Pyrénées, 371.
Aurigny (île), archipel anglo-normand, 154.
Aurillac, v. du Cantal, 250.
Auron, affl. de l'Yèvre 165.
Authie, riv., 134.
Authion, affl. de la Loire, 164.
Aution, sommet fortifié dans les Alpes Maritimes, 307, 420.
Auxerre, v. sur l'Yonne, 99, 111.
Auxois, région de la Bourgogne, 106, 170.
Auxonne, v. sur la Saône, 319.
Avallon, v. de Basse-Bourgogne, 110.
Avaloirs (signal des), sommet de la forêt de Multonne, Bocage manceau, 157.
Avesnes, v. du Nord, 58.
Aveyron, affl. du Tarn, 387, 391.
Avignon, v. sur le Rhône, 330.
Avranches, v. de Basse-Normandie, 155.
Avranchin, partie du Bocage normand, 154.
Avre, affl. de l'Eure, 147.
Avricourt (ligne de Paris à), 406.
Ax, v. sur l'Ariège, 366.
Ayvelles (fort des), près Mézières, 415.
Azay-le-Rideau, château de la vallée de l'Indre, 166.
Azil (Mas d'), grottes des Pyrénées, 367.

B

Baccarat, v. sur la Meurthe, 84.
Bafoulabé, fort du Sénégal, 477, 480.
Bagnères-de-Bigorre, station thermale, 360, 369, 371.
Bagnères-de-Luchon, station thermale, 360, 368.
Bagnols, v. sur la Cèze, 332.
Bailleul, v. industrielle, 54.
Baïse, affl. de la Garonne, 394.

Bakel, v. du Sénégal, 477.
Balagne, région de la Corse, 352.
Balaïtous (pic de), Basses-Pyrénées, 371.
Ballon d'Alsace (Vosges), 21, 67, 68. 70.
Ballon de Guebwiller, Vosges, 21, 65, 67, 70.
Ballon de Servance, Vosges, 67.
Balme (col de), massif du Mont-Blanc, 296.
Balmes viennoises, collines du Bas-Dauphiné, 324.
Bammako, v. du Soudan français, 481.
Bandiat, affl. de la Tardoire, 380.
Banyuls, v. des Pyrénées-Orientales, 362.
Barbonnet (fort du), Alpes-Maritimes, 420.
Barcelonnette (Alpes de), 308.
— vallée, 287, 309, 420.
Barèges, station thermale, 360, 369.
Barfleur, port du Cotentin, 154.
Bar-le-Duc, v. sur l'Ornain, 82.
Barre des Ecrins, sommet du massif du Pelvoux, Alpes, 20.
Barrois, région de Bar-le-Duc, 75, 81.
Barsac, vignoble du Bordelais, 391.
Bar-sur-Aube, v., 99, 111.
Bar-sur-Seine, v., 98, 111.
Bassac, v. sur le Mékong, Annam, 504.
Basse-Indre, établissement de construction pour la marine de l'Etat, 209.
Basse-Loire, 208.
Basse-Terre, l'une des deux îles de la Guadeloupe, 511, 512.
Bassin aquitain, 10, 377, 383.
Bassin de Châteaulin, 188, 193, 202.
Bassin de la Saône, 10.
Bassin de Laval, 188.
Bassin du Pas-de-Calais, 131.
Bassin parisien, 9, 95.
Bastan (vallée de), Pyrénées, 369.
Bastia, v. de Corse, 352.
Batna, v. d'Algérie, 467.
Batz, v. de Bretagne, 207.
Baugé, v. d'Anjou, 184.
Bauges (massif des), Alpes, 292.
Bayane (La), plaine de Valence, 329.
Bayard (col), Alpes, 305.
Bayeux, v. du Bessin, 151.
Bayle (pic), sommet du massif des Grandes-Rousses, 301.
Bayon, v. sur la Moselle, 83.
Bayonne, v. sur l'Adour, 375.
(ligne de Toulouse à), 407.
Bazeilles, v. sur la Meuse, 91.
Bazois, région du Nivernais, 170.
Béarn, région des Pyrénées, 373.
Beaucaire, v. sur le Rhône, 342.
Beauce (plaines de la), 119, 144, 177.
Beaufort (massif de), Alpes, 297.
Beaujeu, v. 236.
Beaujolais (monts du), 223, 236.
Beaulieu, v. du littoral méditerranéen, 307.
Beaune, v. de Bourgogne, 319.
Beaune-la-Rolande, v. du Gâtinais, 177.
Beauvais, v. sur le Thérain, 129.
Beauvaisis, pays du Bassin parisien, 129.
Bédarieux, v. industrielle, 224, 225.
Bel-Air, colline de Bretagne, 189, 195.
Belfort, ville fortifiée, 270, 416.
— (trouée de), 25, 64, 270.
— (ligne de Paris à), 406.
Belfort, village d'Algérie, 465.
Belinois, région du Maine, 185.
Bellac, v. de la Marche, 258.
Belledonne (chaîne de), Alpes, 284, 298.
— (grand pic de), 298.
Belle-Isle, île des côtes de Bretagne, 206.
Belley, v. 277.
Beni-Chougran (monts des), Algérie, 451.
Bénin français, golfe de Guinée, 483.
Bénoué, affl. du Niger 482.
Bergerac, v. sur la Dordogne, 385.
Bergues, v. du Nord 49, 60.
Bernay, v. de Normandie, 148.
Berry, 172.
Berry-au-Bac, v. sur l'Aisne, 102.
Besançon, v. de Franche-Comté, 276, 417, 421.
Besbre, affl. de la Loire, 243.
Bessèges, v. industrielle, 229, 431.
Bessin, région de Basse-Normandie, 151.
Besson (mont), plateau de Millevaches, Limousin, 259.
Béthune, v. du bassin du Pas-de-Calais, 131.
Béthune, rivière du pays de Bray, 139.
Betsiboka, riv. de Madagascar, 491.
Betsiléo (plateau des), Madagascar, 492.
Beuvray, sommet du Morvan, 104.
Beuvron, affl. de la Loire, 167, 176.
Béziers, v. du Bas-Languedoc, 349.
Biarritz, v., station balnéaire, 375.
Biban (monts des), Algérie, 164.
Bidassoa, rivière, 372.
Bièvre (plaine de), Bas-Dauphiné, 324.
Bigorre (massif de), Pyrénées, 369.
Billom, v. industrielle de la Limagne, 255.

Biskra, v. d'Algérie, 467.
Bitterrois, région du Bas-Languedoc, 350.
Bizerte, port et rade de Tunisie, 471, 472.
Blanc-Nez (cap), Pas-de-Calais, 133.
Blanzy, bassin houiller, 220, 239.
Blavet, riv. de Bretagne, 195, 201.
Blaye, v. sur la Gironde, 393.
Bléonne, affl. de la Durance, 306.
Blida, v. d'Algérie, 459.
Blois, v., 178.
Bocage manceau, 157.
- normand, 155.
— vendéen, 211, 213.
Boghar, v. d'Algérie, 458, 460.
Boghari, v. d'Algérie, 460.
Bois, région forestière de l'Angoumois, 380.
Boischaut (Le), Bocage berrichon, 166, 174.
Bois-de-l'Assise, sommet des monts de la Madeleine, 243.
Bois-Janson, point culminant de la Côte-d'Or, 107.
Bois-Noirs, montagnes du Massif central, 243.
Bolbec, v. industrielle du pays de Caux, 139.
Bône, v. d'Algérie, 464.
Bonhomme (col du), massif du Mont-Blanc, 296.
— (col du), Vosges, 71.
Bonneville, v. de Savoie, 291.
Bordeaux, v. sur la Garonne, 377, 392, 421.
— ligne d'Orléans, 400, 404.
— ligne de l'État, 407.
— ligne de Nantes à), 407.
Bordelais, région vinicole, 391.
Borne, affl. de la Loire, 253.
Borne, affl. de l'Arve, 291.
Bort, v. sur la Dordogne, 260.
Bosquet, village d'Algérie, 457.
Bossons (glaciers des), Mont-Blanc, 296.
Boucau-Neuf, embouchure de l'Adour, 375.
Boufarik, Algérie, 459.
Bougès, chaînon des Cévennes, 227.
Bougie, v. d'Algérie, 461.
Bou-Grara, port de Tunisie, 474.
Boulogne-sur-Mer, port de la Manche, 133.
Boulogne-sur-Seine, v. de la banlieue de Paris, 124.
Bourbince, affl. de la Loire, 239.
Bourbonnais (plaine du), 256.
— (ligne du), 405.
Bourboule (La), station thermale, 251.
Bourdeilles, v. et château en Périgord, 385.
Bourg-en-Bresse, v., 321.
Bourg-d'Oisans, v., vallée de la Romanche, 301.
Bourg-de-Péage, v. sur l'Isère, 324.
Bourg-de-Thizy, v. industrielle du Beaujolais, 237.
Bourges, v. sur l'Yèvre, 173, 421.
Bourget (lac du), 279.
Bourgneuf, v. de Vendée, 215.
Bourgogne, 110, 319.
Bourgogne (Porte de), trouée de Belfort, 64.
Bourgogne (ligne de), 405.
Bourgoin, v. sur la Bourbre, 324.
Bourg-Saint-Andéol, v. sur le Rhône, 350.
Bourg-Saint-Maurice, v. sur l'Isère, 298.
Bourgueil (plaine de), Touraine, 180, 181.
Bourlémont, fort, 416.
Bourmont, v. sur la Meuse 85.
Boussa, v. sur le Niger, 482.
Boussivre (mont de), Beaujolais, 236.
Boutières (chaîne des), Vivarais, 231.
Bramabiau (grotte de), 246.
Brantôme, v. et ancienne abbaye en Périgord, 385.
Brassac (bassin houiller de), 220, 254.
Bray (Pays de), 139, 140.
Brazzaville, v. sur le Congo, 485.
Brèche, affl. de l'Oise, 129.
Brenets (lacs des), formé par le Doubs, 275.
Brenne, région de forêts et d'étangs, 174.
Bresle, riv. de Normandie, 134.
Bresse (plaine de), 317, 320.
— (La) v. des Vosges, 73.
Bressuire, v. de la Gâtine, 212.
Brest, v., port et rade, 203.
Brest, ligne de Paris à, 404.
Bretagne, 188.
— (Sillon de), 189, 207.
Brévenne, rivière du Lyonnais, 235.
Briançon, v. sur la Durance, place de guerre, 313, 420.
Briançonnais, région des Alpes, 285, 287, 312.
Brie, pays entre la Marne et la Seine, 121.
Brienne, v. sur l'Aube, 99.
Briey, v. et forges en Basse-Lorraine, 87.
Brioude, v., 254.
Brive-la-Gaillarde, v. du Limousin, 260.
Brouage, v. de Saintonge, 382.
Bruche, affl. de l'Ill, 66.
Brun (pic), sommet des Alpes d'Embrun, 309.
Bruxelles (ligne de Paris à), 403.
Bruyères, v. des Vosges, 74.
Buet (mont), montagne du Chablais, 290.

Bugarach (puy de), sommet des Corbières, 365.
Buis-les-Baronnies (Le), v. du Diois, 294.
Bussang (col de), Vosges, 69, 71, 73.

C

Cabourg, v. à l'embouchure de la Dives, 149.
Cabre (col de), Alpes du Dauphiné, 294.
Cabrière, montagne de Basse-Provence, 342.
Caen, v. de Basse-Normandie, 150.
Cahors, v. du Quercy, 384.
Calais, v. et port, 132.
— ligne de Paris à), 403.
Calédonie (Nouvelle-), colonie du Pacifique, 507.
Calle (La), port d'Algérie, 464.
Calvados (rocher du), littoral de Normandie, 151.
Calvi, v. de Corse, 352.
Camargue (grande et petite), îles à l'embouchure du Rhône, 343.
Cambodge (royaume de), pays de protectorat, 498, 505.
Cambrai, v. sur l'Escaut, 50, 55, 58.
Cambrésis, pays du Nord de la France, 55.
Camembert, v. du pays d'Auge, 148.
Campbieil (pic de), Pyrénées, 369.
Camp des Romains (fort du), défense de la Meuse, 416.
Canal d'Aire à la Bassée, 52.
— des Ardennes, 112.
— de Bourgogne, 106, 319.
— de Caen à la mer, 151.
— du Centre, 239, 251.
— de Cette au Rhône, 350.
Canal de Craponne, 346.
— Crozat, de la Somme à l'Oise, 51.
— de la Basse-Deule, 52.
— de la Haute-Deule, 51.
— de l'Est, 77.
— des Etangs ou de Cette au Rhône, 350.
— latéral à la Garonne, 390.
— de la Haute-Marne, 101.
— d'Ille-et-Rance, 191, 194.
— de Langlade, 346.
— du Loing, 100.
— de la Loire maritime, 209.
— latéral à la Loire, 162, 253.
— latéral à la Marne, 101.
— de la Marne au Rhin, 101, 410.
— du Midi, 350, 390, 411.
— de Nantes à Brest, 195, 202, 208.
— du Nivernais, 170, 254.
— de Neuf-Fossé, 52,
— du Rhône au Rhin, 270, 276.
— de Roanne à Digoin, 253.
— de Saint-Louis, 343.
— de Saint-Quentin, 51.
— de la Sensée, 51.
— de Tancarville, 127.
Cancale, v. du littoral normand, 196.
Cance, affl. du Rhône, 232.
Canche, riv., 134.
Candes, v. sur la Loire et la Vienne, 181.
Canigou, sommet et chainon des Pyrénées, 362.
Cannes, v. de Provence, 338.
Cantal, massif volcanique, 248, 249.
Caobang, v. du Tonkin, 502.
Capbreton, v. du littoral du golfe de Gascogne, 375.
Capdenac, v. du Quercy, 261, 384.
Capelle (la), v. de la Thiérache, 128.
Capsir (plaine du), Pyrénées-Orientales, 364.
Carcassonne, v. sur l'Aude, 365.
Carentan, v. du Cotentin, 152.
Carhaix, v. de Bretagne, 202.
Carlitte (pic et massif de), 364.
Carmaux, v. industrielle du Rouergue, 220, 226, 431.
Carnac, monuments mégalithiques, 207.
Carnot, v. d'Algérie, 458.
Carpentras, v. 331.
Carthage (ruines de), Tunisie, 472.
Castagniccia, région de Corse, 353.
Castellane, v. de la Haute-Provence, 306.
Castelnaudary, v. du Languedoc, 388.
Castel-Sarrasin, v. sur le canal latéral à la Garonne, 390.
Castets, point terminus du canal latéral à la Garonne, 391.
Castres, v. industrielle sur l'Agout, 225, 388.
Caudebec, v., sur la Seine, 141.
Causses, plateaux du Massif central, 245, 246, 383, 384.
Cauterets, station thermale, 360, 368.
Caux (Pays de), région de la Haute-Normandie, 136.
Cavaignac, village d'Algérie, 457.
Cavaillon, v. 332.
Cayenne, chef-lieu de la Guyane française, 513.
Cayor, région du Sénégal, 477.
Cenis (mont), col des Alpes, 311.
— défense, 419.
Cerdagne, région des Pyrénées, 363.

Cère, affl. de la Dordogne, 249, 261.
Cèret, v. sur le Tech, 362.
Cette, port de la Méditerranée, 348.
— (ligne de Bordeaux à), 401, 406.
Ceüze (mont de la), sommet des Alpes du Gapençais, 305.
Cévennes, montagnes, 223, 226.
Cézallier, plateau basaltique, 250.
Cèze, affl. du Rhône, 228.
Chabet-el-Akra, gorge des montagnes de la Petite-Kabylie, 464.
Chablais, région et groupe de montagnes des Alpes, 290.
Chaillexon (lac de), 275.
Chalade (la), défilé de l'Argonne, 113.
Challans, v. du Marais breton, 215.
Châlons-sur-Marne, v., 101, 115, 118, 421.
Chalon-sur-Saône, v., 321.
Chalosse, région des Basses-Pyrénées, 374.
Chalus, ancien château fort du Limousin, 260.
Chamba, indigènes du sud de l'Algérie, 463.
Chambéry, v. sur la Leisse, 280.
Chambon-Feugerolles, v. industr. du bassin de Saint-Étienne, 234.
Chambord, v. et château, 178.
Chamechaude (signal de), massif de la Grande-Chartreuse, 293
Chamonix, village et vallée du Mont-Blanc. 296.
Chamousset, forteresse du massif de Beaufort, Alpes, 298, 419.
Champagne, 111.
Champagne berrichonne, 162.
Champagne pouilleuse, 114.
Champagnole (plateau de), Jura central, 272.
Champaubert, village de Champagne, 119.
Champeigne, région de la Touraine, 181.
Champigneulles, v. de la banlieue de Nancy, 85.
Champsaur (le), vallée du Drac, 287, 302.
Chandernagor, v. de l'Inde française, 497.
Chantonnay, v. de Vendée, 213.
Chapelle-en-Vercors (la), village des Alpes, 294.
Charente, rivière, 259, 378, 380.
Charité (la), v. industr. du Nivernais, 172.
Charleville, v. industr. des Ardennes, 92, 93.
Charmes, v. sur la Moselle, 83.
Charolais (monts du), Massif central, 223, 238.
Charolles, v., 238.
Chartres, v. sur l'Eure, 145.
Chasse-Forêt (dôme de), sommet du massif de Vanoise (Alpes), 311.
Chasseral, sommet du Jura central, 273.
Chasseron, sommet du Jura central, 273.
Chassezac, affl. de l'Ardèche, 228, 229.
Chat (mont du), 279.
Châteaubriant, v. sur la Chère, 195.
Château-du-Loir, v., 167.
Châteaudun, v. sur le Loir, 167, 178.
Château-Gontier, v. sur la Mayenne, 168, 185.
Château-Laffite, vignoble du Médoc, 393.
Château-Lambert (fort de), vallée de la Moselle, 416.
Château-Latour, vignoble du Médoc, 393.
Châteaulin, v. sur l'Aulne, 202.
Château-Margaux, vignoble du Médoc, 393.
Châteauneuf, v. sur l'Aulne, 202.
Châteaurenault, v. industr. sur le Loir, 179.
Châtellerault, v. industr. sur la Vienne, 166, 182.
Châteauroux, v. industr. sur l'Indre, 173.
Château-Thierry, v. sur la Marne, 101, 121.
Châteauvillain, v. sur l'Aujon, 109.
Châtelard (le), bourg du massif des Bauges (Alpes), 292.
Châtillon-sur-Seine, v., 98, 109.
Châtre (la), v. sur l'Indre, 174.
Chaumont, v. sur la Marne, 100, 109.
Chaumont-sur-Loire, v., 78.
Chausey (îles), archipel anglo-normand, 154.
Chazelles, v. industr. du Lyonnais, 235.
Chebka, région du Sahara algérien, 462.
Cheikh-Saïd (cap de), côte d'Arabie, 496.
Chélia, sommet de l'Aurès (Algérie), 467.
Chélif, riv. d'Algérie, 448, 453.
Chemillé, v. industr., Vendée, 213.
Chemtou, ruines, Tunisie, 472.
Chenonceaux, château sur le Cher, 165.
Cher, affl. de la Loire, 164, 165.
Chéran, affl. du Fier, 292.
Cherbourg, port militaire, 154.
— (ligne de Paris à), 404.
Cherchel, port d'Algérie, 457.
Chère, affl. de la Vilaine, 195.
Chesterfield (île), Nouvelle-Calédonie, 508.
Cheval-Blanc (montagne du), Alpes de la Haute-Provence, 305.
Chèvre (cap de la), côtes de Bretagne, 201.
Chiers, affl. de la Meuse, 91.
Chiffa (gorges de la), Algérie, 457.
Chinon, v. sur la Vienne, 166, 180, 182.
Cholet, v. industr., Vendée, 213.
Cholon, v. de Cochinchine, 506.
Chott-el-Chergui, Algérie, 454.

Chott-el-Djerid, Tunisie, 474.
Chott-el-Gharsa, Tunisie, 474.
Chott-Melghir, Algérie, 468.
Ciotat (la), v. sur la Méditerranée, 338.
Cisse, affl. de la Loire, 164.
Clain, affl. de la Vienne, 166, 217, 378.
Clermont-en-Argonne, v., 113.
Clermont, v. sur la Brèche, Beauvaisis, 129.
Clermont-Ferrant, v. d'Auvergne, 255, 421.
— (ligne de Paris à), 401.
Clichy, v. de la banlieue de Paris, 124.
Climont (le), montagne des Vosges, 70.
Clipperton (îlot de), Océanie, 508.
Clisson, v. sur la Sèvre-Nantaise, 212.
Cluses, v. du Faucigny, 291.
Cochinchine, 498, 505.
Coëvrons (massif des), collines du Maine, 185.
Cognac, v. de l'Angoumois, 379, 381.
Corons (massif des), monts du Vivarais, 230.
Collioure, port sur la Méditerranée, 362.
Collo, v. et port d'Algérie, 464.
Colmars, forteresse des Basses-Alpes, 420.
Cologne (ligne de Paris à), 403.
Colomby de Gex, sommet du Jura central, 273.
Combrailles, plateau du Massif central, 256.
Commentry, v. industrielle de la Combrailles, 220, 257, 431.
Commercy, v. sur la Meuse, 90.
Comores (îles), sous le protectorat de la France, 495.
Compiègne, v. sur l'Oise, 120.
Concarneau, port de la Cornouaille, 205.
Condé, v. sur l'Escaut, 50.
Condé-sur-Noireau, v. du Bocage normand, 156.
Condom, sur la Baïse, 394.
Coney (le), affl. de la Saône, 318.
Conflans, v. sur l'Oise et la Seine, 102.
Conflent, vallée supérieure de la Tet, 363.
Congo français, 484.
Constantine (province de), 463.
— monts de, 465.
Contrexéville, sources minérales, 77.
Corbie, v. sur la Somme, 135.
Corbières, chaîne des Pyrénées, 365.
Cornimont, v. industr. des Vosges, 73.
Cornouaille, région de Bretagne, 193, 204, 205.
Corrèze, affl. de la Vézère, 259.
Corse (île de), 351.
Corte, v. de Corse, 353.
Cosson, affl. de la Loire, 164, 167, 176.
Costabona (pic de), Pyrénées-Orientales, 361.
Côte-de-Grâce (Lieuvin, 149.
Côte d'Ivoire, Afrique, 482.
Côte d'Or, plateau de Bourgogne, 107.
Cotentin, presqu'île en Basse-Normandie, 152.
Coucy, v. et vieux château du Soissonnais, 120.
Couëron, v. industr. de la Loire-Inférieure, 209.
Couesnon, riv. de Basse-Normandie, 155, 196.
Coulmiers, v. de l'Orléanais, 177.
Cours, v. industrielle du Beaujolais, 237.
Courseulles, station de bains de mer, 151.
Courtisols, village de Champagne, 116.
Couspeau (montagne de), Alpes du Diois, 294.
Coutances, v. de Basse-Normandie, 154.
Crabioules (pic de), Pyrénées, 368.
Craon, v. du Maine, 185.
Craonne, v. de Champagne, 119.
Crau (plaine de la), Provence, 343, 345.
Creil, v. sur l'Oise, 102, 130.
Crémieu, collines de la rive gauche du Rhône, 279.
Crêt de la Neige, sommet du Jura, 21, 269.
Creuse, affl. de la Loire, 166.
Creusot (le), v. industrielle du Charolais, 239, 431.
Croisic (le), port de Bretagne, 207.
Croix, v. industr. du Nord, 54.
Croix-Haute (col de la), Alpes, 305.
Croix-Scaille, sommet des Ardennes, 21, 91.
Crotoy (le), port à l'embouchure de la Somme, 135.
Cure, affl. de l'Yonne, 100.
Curgies (fort de), 59.

D

Dagana, v. du Sénégal, 477.
Dahomey, Afrique, 483.
Dahra (massif du), Algérie, 457.
Daïa (monts de), Algérie, 451.
Dakar, port du Sénégal, 477.
Damrémont, v. d'Algérie, 465.
Daro (mont), sources du Niger, Afrique, 481.
Dargilan (grotte de), 246.
Dauphiné, 300, 323.
Dax, station thermale, 374.
Deauville, station balnéaire de Normandie, 149.
Decazeville, v. industr., 226, 431.

Decize, v. sur la Loire, 160, 220, 254.
Dellys, v. d'Algérie, 460.
Denain, v. industr. du Nord, 54, 59.
Dent-du-Midi, point culminant du Chablais, en Suisse, 290. 296.
Déroute (passage de la), côte normande, 154.
Désirade (la), Antilles françaises, 511.
Deule, affl. de la Lys, 51.
Dévoluy (monts du), Alpes, 285, 303.
Dheune (la), affl. de la Saône, 238.
Die, v. sur la Drôme, 294.
Diégo-Suarez (baie de), Madagascar, 493.
Dieppe, port de la Manche, 138.
Digne, v. des Basses-Alpes, 306.
Digoin, v. sur la Loire, 254.
Dijon, v. de Bourgogne, 319, 417.
Dinan, v. sur la Rance, 196.
Dinard-Saint-Enogat, station de bains de mer, 196.
Diois, vallée de la Drôme, 287, 294.
Dive, affl. du Thouet, 167.
Dives, riv., 149, 150.
Dives, v. à l'embouchure de la rivière du même nom, 149.
Djebel-Aïssa, l'un des sommets du massif des Ksour, 455.
Djebel-Amour, 455.
Djebel-Tanout, sommet des Ksour, 455.
Djelfa, v. d'Algérie, 461.
Djerba (île de), Tunisie, 474.
Djérid (oasis du), Tunisie, 474.
Djibouti (baie de), côte orientale d'Afrique, 496.
Djidjelli, port et rade de la côte d'Algérie, 464.
Djurdjura (massif du), grande Kabylie, 460.
Dol (marais de), Bretagne, 196.
Dole, v. du Jura central, 276.
Dombasle, salines en Lorraine, 87.
Dombes (la), région de la plaine de la Saône, 317, 322.
Domène, papeteries du Graisivaudan, 299.
Domfront, v. du Bocage normand, 156.
Domrémy, v. de la vallée de la Meuse, 86.
Donnaï (le), riv. de Cochinchine, 506.
Donon, sommet des Vosges, 70.
Dordogne, riv., 258, 259, 260, 391.
Dore, affl. de l'Allier, 254.
Dore (monts), 248, 250.
Douai, v. sur la Scarpe, 51, 58, 60.
Douarnenez, port et baie du Finistère, 204.
Double (la), région entre la Dronne et la Charente, 385, 386.
Doubs, affl. de la Saône, 267, 275, 320.
— (saut du), 269, 276.
Douchy, v. industr. du Nord, 54.
Douve, riv. du Cotentin, 152.
Doux, affl. du Rhône, 232.
Drac, affl. de l'Isère, 301, 302.
Draguignan, v. de la Basse-Provence, 342.
Dranse, riv. du Chablais, 290.
Dreux, v., 144.
Drôme, affl. du Rhône, 294.
Dronne, affl. de l'Isle, 378.
Dun, v. sur la Meuse, 80, 89, 90.
Dunkerque, port de la mer du Nord, 47, 60.
Dunois, région du Bassin parisien, 178.
Duperré, v. d'Algérie, 458.
Durance, affl. du Rhône, 305, 308, 328.
Durgeon, affl. de la Saône, 318.

E

Eaux-Bonnes, sources thermales des Pyrénées, 360.
Eaux-Chaudes, sources thermales des Pyrénées, 360.
Eauze, v. sur la Baïse, 394.
Echelle (col de l'), Alpes Cottiennes, 132.
Edough (massif de l'), Algérie, 464.
El Béida (bassin de l'), Algérie, 466.
Elbœuf, v. sur la Seine, 140.
El-Goléa, v. du sud algérien, 456, 462.
El-Kantara, rivière et gorges d'Algérie, 467.
El-Kantra, région du sud algérien, 463.
Ellé, riv. de Cornouaille, 205.
Elne, v. du Roussillon, 362.
Elsgau, région du Jura septentrional, 270.
Embrun, v. des Alpes, 308.
Embrunais, vallée des Alpes, 287.
Enchastraye (pic d'), Alpes, 309.
Enfida (domaines de l'), Tunisie, 473.
Entrevaux, ville et fort des Alpes, 420.
Epernay, v. sur la Marne, 101, 118.
Epinac, bassin houiller, 220.
Epinal, v. sur la Moselle, 74, 82, 83, 416.
Epine (mont de l'), 279.
Epte, affl. de la Seine, 126.
Erdre, affl. de la Loire, 208.
Erg, région du Sahara, 468.
Erieux, affl. du Rhône, 232.
Ernée, v. du Maine, 185.
Escandorgue, plateau du Massif central, 224.
Escaut, fl., 50.
Espérou (chaîne de l'), Cévennes, 226, 227.

Espinouze, montagne Noire, 223, 224.
Esseillon (forts de l'), Alpes, 419.
Essey (côte d'), Haute-Lorraine, 78.
Estaque (chaîne de l'), Provence, 342.
Estats (Pique d'), Pyrénées espagnoles, 366.
Estaubé (cirque d'), Hautes-Pyrénées, 368.
Esterel (chaîne de l'), Provence, 305, 339.
Etampes, v. sur la Juine, 145.
Etel, riv. de Bretagne, 206.
Etendard (pic de l'), sommet des Grandes-Rousses, 301.
Etoile (chaîne de l'), Provence, 342.
Etretat, plage du pays de Caux, 138.
Eure, affl. de la Seine, 126, 147.
Evian, v. du Chablais, 290.
Evron, v. sur la Rance, 195.
Excideuil, v. et château, Périgord, 385.
Eygues, affl. du Rhône 294.

F

Falaise, v. de Normandie, 156.
Faucigny, vallée de l'Arve, 291.
Faucille (col de la), Jura, 274.
Fécamp, port de Normandie, 138.
Fecht (vallée de la), Vosges, 66.
Fenouillèdes, région du Midi, 364.
Fère (la), ville fortifiée, 118, 417.
Fère-Champenoise (la), 119.
Ferrat (cap), Alpes-Maritimes, 307.
Ferté-Macé (la), v. du Bocage normand, 156.
Ferté-sous-Jouarre (la), v. sur la Marne, 121.
Fier, affl. du Rhône, 291.
Figuig (oasis de), frontière du Maroc, 454.
Firminy, v. du bassin de Saint-Etienne, 234.
Flèche (la), v. sur le Loir, 167, 184.
Flers, v. de Basse-Normandie, 156.
Fleuve Rouge (Tonkin), 500, 502.
Flines (fort de), Nord, 59.
Florac, v. sur le Tarnon, 247.
Foix, v. sur l'Ariège, 367.
Fondouk, v. d'Algérie, 459.
Fontenay-le-Comte, v. de Vendée, 215.
Forêt d'Andaine, Bocage normand, 155.
— d'Argonne, 113.
— de Beaumont, pays d'Ouches, 146.
— de Breteuil, pays d'Ouche, 146.
— de Châteauneuf, Thimerais, 146.
— de la Chaize, Bocage vendéen, 214.
— de Chaux, Jura central, 277.
— de Cinglais, Basse-Normandie, 150.
— de Clairvaux, 110.
— de Compiègne, Valois, 120.
— de Conches, pays d'Ouche, 146.
— d'Ecouve, Bocage normand, 156.
— d'Ermenonville ; Valois, 120.
— d'Evreux, plaine Saint-André, 146.
— de la Ferté-Macé, Bocage normand, 155.
— de Fontainebleau, 122.
— de Fontevrault, 183.
— de Haie, Haute-Lorraine, 80.
— d'Halatte, Valois, 120.
— d'Ivry, plaine de Saint-André, 146.
Forêt de la Lande-Pourrie, Bocage normand, 155.
— de Lyons, Vexin normand, 139.
— de Marchenoir, Vendômois, 177.
— de Montargis, Gâtinais, 122.
— de Mormal, Hainaut français, 56.
— de Multonne, Bocage manceau, 157.
— d'Orléans, 175.
— de Paimpont, Bretagne, 193.
— de Saou, Diois, 294.
— de Senonches, Thimerais, 146,
— de Villers-Cotterets, Valois-120.
Forez (monts du), Massif central, 241, 243.
— (plaine du), 253.
Fort-de-France, chef-lieu de la Martinique, 512.
Fort-National, v. de Kabylie, 461.
Fos (golfe de), côtes de Provence, 343.
Foug (seuil de), Haute-Lorraine, 80.
Fougères, v. de Bretagne, 195.
Four (chenal du), île d'Ouessant, 203.
Fourchambault, v. industrielle du Nivernais, 171.
Fourmies, v. manufacturière du Hainaut français, 57.
Fourvières, colline de Lyon, 235.
Fouta-Djalon, protectorat français, 481, 482.
Foutouna (île), Océanie, protectorat français, 508.
Franceville, v. sur l'Ogooué, Congo français, 485.

Fréjus (col de), 311.
Fréjus, port sur la Méditerranée, 337.
Fronsac, vignoble du Médoc, 392.
Frouard, v. sur la Moselle, 80, 83, 84, 85, 90.
— (fort de), 416.
Fumay, v. de l'Ardenne, 91, 92, 93.
Furens, affl. de la Loire, 233.

G

Gabès (golfe de), côte de Tunisie, 474.
Gabon, Congo français, 484.
Gafsa, v. d'oasis, Tunisie, 474.
Gambier (îles), Océanie, protectorat français, 508.
Ganges, v. des Cévennes, 229.
Gannat, v. de la Limagne, 255.
Gap, v. des Alpes, 305.
Gapençais, 287.
— monts du, 285, 303, 305.
Garabit (viaduc de), sur la Truyère, 261.
Gard, affl. du Rhône, 342.
Gardons (les deux), rivières, 228, 229.
Gargan (mont), Limousin, 259.
Garonne, fleuve, 389.
Garrigues, région montagneuse du Languedoc, 223.
Gartempe, affl. de la Creuse, 258.
Gastonville, village d'Algérie, 465.
Gâtinais, région du bassin de Paris, 121, 163, 175.
Gâtine, région de Touraine, 180.
Gâtine, région de Vendée, 211.
Gavarnie (cirque de), Pyrénées, 368.
Gave de Pau, riv. des Pyrénées, 369, 374.
Genevois, région des Alpes, 291.
Genèvre (mont), sommet des Alpes Cottiennes, 312.
Génicourt (fort de), défense de la Meuse, 416.
Gentioux (plateau de), Marche, 257.
Ger (pic de), Basses Pyrénées, 371.
Gérardmer, v. des Vosges, 73.
— (lac de), 63.
Gerbier de Jonc, cime du Velay, 160, 230, 252.
Gers, affl. de la Garonne, 394.
Géryville, v. d'Algérie, 454.
Gévaudan, région du Massif central, 239, 240, 241.
Gevrey-Chambertin, vignobls de la Côte d'Or, 319.
Ghardaïa, v. du Mzab, Algérie, 463.
Gien, v. sur la Loire, 163, 175.
Giens (presqu'île de), côtes de Provence, 337.
Gier, affl. du Rhône, 233, 235.
Gimone, affl. de la Garonne, 394.
Giromagny (fort de), vallée de la Moselle, 416.
Gironde, fleuve, 393.
Gironville (fort de), vallée de la Meuse, 416.
Gisors, v. sur l'Epte, 130.
Givet, v. sur la Meuse, 93.
Givors, v. au confluent du Gier et du Rhône, 233.
— (trouée de), 231
Gogo, v. sur le Niger, Soudan français, 481.
Golo (le), riv. de Corse, 352.
Gorges (marais de), Cotentin, 152.
Goulet (le), chaînon des Cévennes, 227.
Goulette (la), port de Tunisie, 471.
Gourara, oasis du Sahara, 457, 463.
Gournay, v. du pays de Bray, 1, 40.
Graisivaudan, vallée des Alpes, 287, 298.
Graissessac, bassin houiller dans la Montagne Noire, 224.
Gramat (causse de), Quercy, 384.
Grand-Bassam, établissement français sur la Côte d'Ivoire, 482.
Grand-Colombier, chaînon du Jura méridional, 277.
Grand'-Combe (la), bassin houiller dans les Cévennes, 229.
Grand-Crêt-d'Eau, sommet du Jura, 273, 278.
Grand-Felletin, sommet de la chaîne des Boutières, Vivarais, 231,
Grand-Lieu (lac de), Loire-Inférieure, 209.
Grand-Morin, affl. de la Marne, 101.
Grand-Paradis, massif des Alpes, 285.
Grand-Popo, v. du Dahomey, 482.
Grand-Veymont, sommet du massif de Vercors, 293.
Grande-Brière (la), tourbière en Bretagne, 207.
Grande-Casse, sommet du massif de la Vanoise, Alpes, 311.
Grande-Chartreuse (massif de la), Alpes, 293.
Grandes-Rousses, massif des Alpes, 284, 300.
Grande-Terre, l'une des deux îles de la Guadeloupe, 511.
Granville, port de la côte normande, 154.
— (ligne de Paris à), 404.
Grave (pointe de), à l'embouchure de la Gironde, 393.
Gravelines, port à l'embouchure de l'Aa, 47, 60, 132.
Graves, région des vignobles du Bordelais, 391.
Gray, v. sur la Saône, 318.
Grenoble, v. sur l'Isère, 291, 299, 300, 419, 421.

Gris-Nez (cap), Boulonnais, 133.
Groix (île de), Bretagne, 206.
Gros-Bois, région de l'Angoumois, 380.
Gros Foug, montagne de la rive gauche du Rhône, 279.
Grosne, affl. de la Saône, 236, 237.
Gross-Wintersberg, sommet des Vosges, 70.
Guadeloupe (la), île des Antilles, 510.
Guelma, v. d'Algérie, 466.
Guérande, v. et presqu'île de Bretagne, 207.
Guéret, v. de la Marche, 258.
Guérigny, v. industrielle du Nivernais, 171.
Guernesey (île), archipel anglo-normand, 154.
Guétary, station de bains de mer, côte basque, 375.
Guil, affl. de la Durance, 313.
Guinée française, Afrique, 482.
Guingamp, v. sur le Trieux, 198.
Guyane française, Amérique du Sud, 512.
Gyronde, affl. de la Durance, 302.

H

Habra, riv. d'Algérie, 452.
Hague (cap de la), Cotentin, 153.
Hainaut français, région du Nord, 55.
Haï-Phong, v. du Tonkin, 501.
Ham, v. sur la Somme, 135.
Hammam-Meskoutine, sources thermales d'Algérie, 463.
Hanoï, capitale du Tonkin, 501.
Hardinghem, mines de houille dans le Boulonnais, 133.
Harfleur, ville de la Basse-Seine, 127.
Hassi-Inifel, poste du Sahara, 463.
Haut-du-Sec, point élevé du plateau de Langres, 107.
Hautefort, v. et château du Périgord, 285.
Haut-Folin, sommet du Morvan, 104.
Hautes-Chaumes, sommet des Vosges, 70.
Hautmont, v. industrielle du Hainaut français, 57.
Hautes-Pyrénées, 367.
Havre (le), port à l'embouchure de la Seine, 127, 142.
— (ligne de Paris au), 404.
Hazebrouck, v. du Nord, 58.
Hendaye, v. des Basses-Pyrénées, 372.
— (ligne de Bordeaux à), 407.
Hérault, riv., 229, 350.
Hers, affl. de la Garonne, 390.
Hève (cap de la), Seine-Inférieure, 142.
Heyrieux, v. du Bas-Dauphiné, 324.
Hirson, v. de l'Ardenne, 91, 101.
— (ligne de Paris à), 403.
Hodna (bassin du), région d'Algérie, 466.
Hoëdic (île de), côtes de Bretagne, 206.
Hondschoote, v. du Nord, 59.
Honfleur, port à l'embouchure de la Seine, 127.
Hon-Gay, mines de houille, Tonkin, 501.
Hohneck (le), sommet des Vosges, 66, 70.
Houat (île de), côtes de Bretagne, 206.
Houlgate, plage de Basse-Normandie, 149.
Hué, capitale de l'Annam, 503.
Huelgoat, v. de Bretagne, 197.
Huisne, affl. de la Sarthe, 147, 168, 185.
Hung-Hoa, v. sur le fleuve Rouge, Tonkin, 502.
Huon (île), Nouvelle-Calédonie, 503.
Hurepoix, pays du Bassin parisien, 119, 122.
Hyères, v. et rade de Provence, 338, 387.
— (îles d'), 340.

I

Iges, presqu'île de la Meuse, 91.
Ikopa, riv. de Madagascar, 491.
Ile-de-France, région du Bassin de Paris, 119.
Ille, affl. de la Vilaine, 194.
Illy, village de la vallée de la Meuse, 91.
Imérina (plateau de l'), Madagascar, 490.
Imphy, v. industrielle du Nivernais, 171.
Inde (possessions françaises dans l'), 497.
Indo-Chine française, 497.
Indre, affl. de la Loire, 164, 165, 258.
Indret, forges sur la Basse-Loire, 209.
Ingressin, affl. de la Moselle, 75.
Inkermann, v. d'Algérie, 453.
In-Salah, oasis du Sahara, 463.
Iroise (golfe de l'), Finistère, 203.
Iseran (mont), col de la Tarantaise, 310.
Isère, affl. du Rhône, 297.
Isigny, v. du Bessin, Basse-Normandie, 151.
Isle, affl. de la Dordogne, 259, 378.
Islettes (défilé des), Argonne, 113.
Isser, riv. d'Algérie, 452, 460.
Issoire, v. sur l'Allier, 254.
Issoudun, v. sur la Théols, 173.
Iton, affl. de l'Eure, 17, 147.

vry, v. de la banlieue de Paris, 124.

J

Jallieu, v. industrielle du Bas-Dauphiné, 324.
Jarnisy, région de la Haute-Lorraine, 75.
Jarville, v. de la banlieue de Nancy, 85.
Jaur, affl. de l'Orb, 224.
Jemmapes, v. d'Algérie, 465.
Jersey, île de l'Archipel anglo-normand, 154.
Jobourg (Nez de), Cotentin, 153.
Joigny, v. sur l'Yonne, 99.
Joinville, v. industrielle sur la Marne, 112.
Jordanne, affl. de la Cère, 249.
Jura (le), 263.
— septentrional, 269.
— central, 271.
— méridional, 277.

K

Kabara, port sur le Niger, 481.
Kabylie (Grande-), Algérie, 460.
— (Petite-), 464.
Kairouan, v. de Tunisie, 473.
Kampot, port du Cambodge, 505.
Karikal, port de l'Inde française, 497.
Kayes, capitale du Soudan français, 477, 480.
Kebao (île de), Tonkin, 501.
Kef (le), v. de Tunisie, 472.
Kef-Mahmel, sommet de l'Aurès, 467.
Kemmarat, v. d'Annam sur le Mékong, 504.
Kerguelen (îles de), océan Indien, 495.
Kerkenah (îles), côte de Tunisie, 473.
Kita, v. du Soudan français, 480.
Konakry, cap. des Rivières du Sud (Guinée française), 482.
Kong, v. d'Annam sur le Mékong, 504.
Korioumé, v. sur le Niger, Soudan français, 480, 481.
Kotonou, v. du Dahomey, 483.
Kouilou, riv. du Congo français, 485.
Koulikoro, v. sur le Niger, Soudan français, 481.
Kouroussa, sur le Niger, Soudan français, 481.
Kratié, v. d'Annam, sur le Mékong, 505.
Ksour (monts des), Algérie, 455.

L

Lacaune (monts de), Massif central, 223, 225.
Lafarge, port sur le Rhône, 233.
Lägern, chaînon du Jura septentrional, 269.
Laghouat, oasis du Sahara, 462.
Laguiole, v. des monts d'Aubrac, 248.
Laigle, v. industrielle sur la Rille, 146.
Laigne, affl. de la Seine, 17.
Lamalou, sources thermales du Languedoc, 224.
Lamballe, v. de Bretagne, 198.
Lamoricière, village d'Algérie, 452.
Lancey, papeteries du Graisivaudan, 299.
Landerneau, v. de Bretagne, 199.
Landivisiau, v. de Bretagne, 200.
Landrecies, v. sur la Sambre, 56.
Langeais, v. de Touraine, 181.
Langon, v. sur la Garonne, 391.
Langres, v. dominant la Marne, 100, 417.
— (plateau de), 22, 107.
Langrune (plage de), Basse-Normandie, 151.
Lang-Son, v. du Tonkin, 502.
Languedoc, 333, 346.
Lannemezan (plateau de), Pyrénées, 370.
Lannion, v. de Bretagne, 199.
Lanterne, affl. de la Saône, 318.
Lanvaux (landes de), Bretagne, 189, 204.
Lao-Kay, v. du Tonkin, 502.
Laon, v. de Champagne, 118, 129.
Laonnais, 120.
Larche (col de), Alpes Cottiennes, 314, 420.
Largentière, mines du Vivarais, 232.
Larzac (causse de), Massif central, 245.
Lastourville, poste du Congo français, 485.
Latour-de-France, v. du pays de Fenouillèdes, 364.
Lauraguais (seuil du), bassin aquitain, 25, 377.
Lautaret (col du), massif des Grandes-Rousses, 301.
Laval, v. sur la Mayenne, 168, 185.
Lavarande, v. d'Algérie, 458.
Lectoure, v. sur le Gers, 394.
Lella-Khedidja, sommet du Djurdjura (Algérie), 459.
Léman (lac), 200.
Lens, v. industrielle du bassin du Pas-de-Calais, 52, 131.
Léon (pays de), Bretagne, 193, 199.
Lérins (îles de), côtes de Provence, 337.
Lesparre, v. du Médoc, 397.
Lessay (Lande de), Cotentin, 154.
Levallois, v. de la banlieue de Paris, 124.
Lévezou, plateau du Massif central, 225.
Leyre, riv. tributaire du bassin d'Arcachon, 396.
Leysse, affl. du Rhône, 279.

Lézardrieux, v. à l'embouchure du Trieux, 199.
Liane, riv. du Boulonnais, 133.
Libourne, v. sur la Dordogne, 392.
Libreville, Congo français, 484.
Liepvrette, affl. de l'Ill, 66.
Lieuvin, pays de la Haute-Normandie, 147.
Lille, v. sur la Deule, 51, 53, 57, 59, 421.
— (ligne de Paris à), 403.
Lillebonne, v. industrielle du pays de Caux, 139.
Limagne, plaine de l'Auvergne, 251, 252, 254.
Limargue, pays du Massif central, 384.
Limoges, v. industrielle, 260.
— quartier général du XIIe corps d'armée, 421.
Limogne (causse de), Bas-Quercy, 384.
Limousin, 258.
— (monts du), 259.
Limoux, v. sur l'Aude, 364.
Lion, station balnéaire de la Basse-Normandie, 151.
Lioran (tunnel du), Cantal, 250.
Lionville (fort de), vallée de la Meuse, 416.
Lisieux, v. sur la Touques, 148.
Lison, riv. du Jura, 267.
Littry, bassin houiller, Bocage normand, 157.
Livarot, v. du pays d'Auge, 148.
Livradois (monts du), Massif central, 241, 242.
Loches, v. et château sur l'Indre, 166, 180.
Locmariaquer, monument mégalithique, 207.
Lodève, v. industrielle du Languedoc, 225.
Loing, affl. de la Seine, 96, 100.
Loir, affl. de la Sarthe, 167.
Loire, fl., 252.
Loiret, affl. de la Loire, 166.
Lombez, v. d'Armagnac, 394.
Lomont, chaînon du Jura septentrional, 269.
Long (pic), Pyrénées, 20, 369.
Longemer (lac de), Vosges, 65.
Longuyon (ligne de Paris à), 406.
Longwy, v. industrielle, 87.
— (rivière de), 91.
— fort de, 415.
Lons-le-Saunier, v. sur la Vallière, 272.
— (plateau de), 272.
Lorient, port militaire de Bretagne, 206.
Lorraine, 74.
Lot, affl. de la Garonne, 261, 387, 391.
Louang-Prabang, v. de l'Annam, sur le Mékong, 504.
Loube (montagne de la), Basse-Provence, 342.
Loudun, v., 183.
Loudunois, 183.
Loue, affl. du Doubs, 267, 277.
Louet, affl. de la Loire, 164.
Louhans, v. de la Bresse, 320.
Lourdes, v. sur le gave de Pau, 369, 371.
Louviers, v. industrielle sur l'Eure, 141.
Loyalty (îles), Nouvelle-Calédonie, 508.
Luc, plage de la Basse-Normandie, 151.
Luc-en-Diois, v. sur la Drôme, 294.
Luçon, v. de Vendée, 215.
Lude (le), v. de l'Anjou, 183.
Luguet, sommet du Cézalier, 250.
Lunéville, v. sur la Vezouse, 84.
Lure, v. sur l'Ognon, 319.
Lure (montagne de), Provence, 295.
Luynes, v. de Touraine, 181.
Lyon, v. sur le Rhône, 235, 325, 419.
Lyonnais (monts de), 223, 235.
Lys, affl. de l'Escaut, 45, 51.
Lyzel, faubourg de Saint-Omer, 132.

M

Macina, région du Soudan français, 481.
Mac-Mahon (fort), Sahara algérien, 463.
Mâcon, v. sur la Saône, 238, 321.
Mâconnais (monts du), 223, 237.
Madagascar, colonie française, 490.
Madeleine (monts de la), Massif central, 241, 243.
Madon, affl. de la Moselle, 79, 83.
Maguelonne, v. du Bas-Languedoc, 348.
Mahé, Inde française, 497.
Mailhebiau (signal de), monts d'Aubrac, 248.
Maillezais, v. de Vendée, 215.
Maine, 184.
— (Bas-), 186.
— affl. de la Loire, 167, 168.
Maire (île), côtes de Provence, 342.
Maison-Carrée, v. d'Algérie, 459.
Majunga, port de Madagascar, 493.
Maladetta, Pyrénées, 367.
Malakoff, village d'Algérie, 457.
Malzéville, v. banlieue de Nancy, 85.
— (côte de), 87.
Mamers, v. du Maine, 186.
Man-Hao, sur le fleuve Rouge (Tonkin), 502.
Manonviller (fort de), 417.
Mans (le), sur la Sarthe, 168, 186, 421.
Mantes, v. sur la Seine, 126, 130, 144.
Mantois, pays du Bassin parisien, 143.

Marais breton, 213, 214.
Marais poitevin, 216.
Marboré, sommet des Hautes-Pyrénées, 368.
Marche, massif central, 257.
— (monts de la), 257.
Marcq-en-Bareul, v. du Nord, 54.
Marengo, v. d'Algérie, 459.
Marennes, v. sur la Seudre, 382.
Margeride (monts de la), Massif central, 240, 241.
Marie-Galante, Antilles françaises, 511.
Marly, Seine-et-Oise, 144.
Marmande, v. sur la Garonne, 389.
Marne, affl. de la Seine, 96, 100.
Maroni, fleuve de la Guyane, 513.
Marquenterre, région de la Picardie, 136.
Marquise, v. du Boulonnais, 133.
Marquises (îles), Océanie, 508.
Marseille, port de la Méditerranée, 338, 421.
Martel (causse de), 384.
Martin (cap), Alpes-Maritimes, 307.
Martinique (la), Antilles françaises, 511, 512.
Mascara, v. d'Algérie, 452.
Massif breton ou armoricain, 8, 188.
Massif central, 8, 218.
Matam, v. sur le Sénégal, 477.
Maubermé pic de), Pyrénées, 366.
Maubeuge, v. sur la Sambre, 56, 57, 59, 417.
— (ligne de Paris à), 401, 403.
Mauges (les), région de Vendée, 212.
Maulde (fort de), Nord, 59.
Mauléon, v. sur le Saison, 373.
Maures (monts des), Provence, 339, 340.
Maurice (île), océan Indien, 487.
Maurienne, région des Alpes, 285, 287, 311.
Maxéville, banlieue de Nancy, 85.
Maya (col de), Basses-Pyrénées, 372.
Mayenne, affl. de la Maine, 167, 168, 184.
Mayenne, v., 168, 185.
Mayotte (île), colonie française de l'océan Indien, 495.
Mazamet, v. industrielle du Languedoc, 225.
Meaux, v. sur la Marne, 101, 121.
Mecheria, v. d'Algérie, 455.
Médéah, ville d'Algérie, 460.
Médine, v. du Soudan français, 480.
Medjerda, riv. d'Algérie, 448, 465, 472.
— (monts de la), 465.
Médoc, région du Bordelais, 392, 393.
Meije (aiguille de la), Alpes, 282, 302.
Meillerie, v. sur la rive française du Léman, 290.
Méjean (causse), 245.
Mékong, fleuve de l'Asie orientale, 503, 504.
Mellacorée (estuaire de la), Rivières du Sud, Guinée française, 482.
Mende, v. sur le Lot, 247.
Menez-Hom, collines de Bretagne, 189, 201.
Menez (landes du), Bretagne, 189, 195.
Menton, v. des Alpes-Maritimes, 307.
Mercantour (massif de), Alpes-Maritimes, 285, 302.
Mercoire (monts de), Haut-Gévaudan, 240.
Mercure (mont), colline de Vendée, 211.
Mer de Glace, glacier des Alpes, 296.
Mère-Boitier (signal de la), monts du Mâconnais, 237.
Mers-el-Kébir, port d'Algérie, 451.
Mesquer (marais de), Bretagne, 207.
Métidja (plaine de la), Algérie, 458.
Metz, 76, 90.
Meu, affl. de la Vilaine, 194.
Meursault, v. de la Côte d'Or, 319.
Meurthe, affl. de la Moselle, 66, 75, 78, 83, 84, 90.
Meuse, affl. du Rhin, 74, 85, 93.
Meyrueis, v. sur la Jonte, 247.
Mézenc (mont du), Massif central, 21, 230.
Mézières, v. des Ardennes, 91, 93.
Midi-de-Bigorre (pic du), Pyrénées, 369.
Midi-d'Ossau (pic du), Pyrénées, 371.
Midouze, riv. des Landes, 374.
Miliana, v. d'Algérie, 458.
Millau, v. sur le Tarn, 247.
Millevaches (plateau de), Limousin, 259.
Mina, affl. du Chélif, Algérie, 453.
Minervois, région du Bas-Languedoc, 224, 350.
Miotte (la), fort détaché de Belfort, 270.
Miquelon, îlot près de Terre-Neuve, 510.
Mirebalais, région à l'ouest de la Vienne, 182.
Mirecourt, v. sur le Madon, 83.
Miremont (grotte de), Périgord, 385.
Miribel (fort), Sahara algérien, 463.
Moissac, v. sur le Tarn, 388.
Mokta-el-Hadid, mines de fer, Algérie, 463.
Monaco (principauté de), Alpes-Maritimes, 307.
Monastir, v. de la côte orientale de Tunisie, 472.
Monédières (massif des), Limousin, 259.
Montagne Noire, massif central, 223.
Montagnes Noires, collines de Bretagne, 201.

Mont Aigu, plateau de Langres, 107.
Montalet (roc de), monts de Lacaune, 225.
Montargis, v. sur le Loing, 122, 175.
Montataire, forges, sur l'Oise, 130.
Montauban, v. sur le Tarn, 388.
Mont Auxois, Bourgogne, 106.
Montbel (plaine de), Haut-Gévaudan, 240.
Montbéliard, v. forte de l'Est, 270, 416.
Mont-Blanc, Alpes, 20, 282, 284, 295, 296.
Monthrison, v. sur le Vizezy, 253.
Montcalm (pic de), Pyrénées, 366.
Mont-Cassel, colline et v. de Flandre, 49.
Montceau, v. industr. du Charolais, 239.
Montchanin, v. industr. du Charolais, 239.
Mont des Cats, colline de Flandre, 49.
Mont-Dauphin, v. des Alpes, 308, 313, 420.
Mont-Dore (sources thermales du), 251.
Monts Dore (massif central), 248, 250.
Monts Faucilles, Haute-Lorraine, 76.
Mont-de-Lans, glacier du Pelvoux, 302.
Mont Lozère (Massif central), 21.
Mont-de-Marsan, v. des Landes, 397.
Mont Noir, colline de Flandre, 49.
Mont Perdu, Pyrénées, 20, 358, 368.
Mont Pilat, Vivarais, 231.
Mont Rose, massif des Alpes, 285.
Mont Saint-Michel, îlot et baie, dans l'Avranchin, 154, 155, 196.
Mont Saint-Michel, colline des monts d'Arrée, Bretagne, 21, 189.
Mont Tasselot, plateau de Langres, 107.
Mont Vallier, Pyrénées, 366.
Montech, v. sur le canal latéral à la Garonne, 390.
Monte Cinto, Corse, 21, 351.
Montélimar, v. de la vallée du Rhône, 330.
Montenotte, v. d'Algérie, 457.
Montereau, v. au confluent de l'Yonne et de la Seine, 79, 119.
Monte Rotondo, Corse, 351.
Montfaucon, v. de la vallée de la Meuse, 89.
Monthermé, v. industr. de la vallée de la Meuse, 92, 93.
Monthureux-le-Sec, v. de Haute-Lorraine, 78.
Montjean, v. de la Basse-Loire, 208.
Montmédy, v. sur la Chiers, 91, 415.
Montmélian, v. sur l'Isère, 291, 299.
Montoire, v. sur le Loir, 167, 178.
Montoncel (puy de), Bois-Noirs, 243.
Montpellier, v. 349, 421.
Montréjeau, v. sur la Garonne, 390.
Montreuil, Seine, v. de la banlieue de Paris, 124.
Montsoreau, v. de Touraine, 181.
Morbihan, baie de la côte bretonne, 206.
Morlaix, port du Finistère, 198.
Mortagne, v. du Perche, 147.
Mortain, v. de Basse-Normandie, 155, 156.
Morteau, v. sur le Doubs, 275.
Morvan, 98, 104.
Moselle, affl. du Rhin, 66, 74, 78, 82, 90.
Moulins, v. sur l'Allier, 256.
Mourmelon, v. de la Champagne pouilleuse, 115.
Moûtiers, v. de la Tarantaise, 298.
Mouzaïa (col de), Algérie, 456.
Mouzon, v. sur la Meuse, 91.
Moyeuvre, forges en Lorraine, 87
Munia, sommet des Hautes-Pyrénées, 368.
Mure (monts de la), Alpes, 285, 303.
Muret, v. sur la Garonne, 388.
Mzab, région fertile du Sahara, 462.

N

Nam-Dinh, v. du Tonkin, 501.
Nancy, v. de Lorraine, 76, 79, 84.
Nantais (pays), 207.
Nantes, v. et port de la Basse-Loire, 209, 421.
Nantua, v. du Jura méridional, 277.
Napoléon-Vendée, ancien nom de la Roche-sur-Yon, 214.
Napoléonville (Pontivy), 201.
Narbonne, v. sur le canal de la Robine, 348.
Naurouze (dépression de), seuil du Lauraguais, 25, 355, 356.
Nébouzan, pays de Saint-Gaudens, 371.
Nefta, oasis de Tunisie, 474.
Nefzaoua, chott de Tunisie, 474.
Nemours, v. sur le Loing, 122.
Néouvielle (massif et pic de), Pyrénées, 369.
Nérac, sur la Baise, 394.
Neste, affl. de la Garonne, 368.
Neufchâteau, v. sur la Meuse, 80, 85.
Neufchâtel, v. du pays de Bray, 140.
Neige (Crêt de la), sommet du Jura, 269
Néthou (pic de), point culminant des Pyrénées en Espagne, 358, 367.
Neubourg (campagne de), Haute-Normandie, 147.
Neuilly-sur-Seine, v. de la banlieue de Paris, 124.

Nevers, v. sur la Loire, 162.
Nice, port et station d'hiver sur la Méditerranée, 307, 420.
Nièvre, affl. de la Loire, 167.
Niger, fleuve d'Afrique, 481.
Nîmes, v. du Bas-Languedoc, 348.
Niolo, région de la Corse, 352.
Nive, affl. de l'Adour, 373, 375.
Nivernais, 170.
Nogent-sur-Seine, v. de Champagne, 99, 119.
Noir (causse de), 245.
Noirmoutier (île de), côte de Vendée, 215.
Nord (département du), 57.
Nore (pic de), Montagne Noire, 224.
Normandie, 147, 149.
Nossi-Bé, île de l'océan Indien, 495.
Notre-Dame-des-Anges, monts des Maures, 339.
Nouka-Hiva, l'une des îles Marquises, 508.
Nouméa, port et capitale de la Nouvelle-Galédonie, 508.
Nouvelle (la), port sur la côte du Bas-Languedoc, 348.
Nouvion (le), v. de la Thiérache, 128.
Noyon, v. près de l'Oise, 129.
Noyonnais, 129.
Nozeroy (plateau de), Jura central, 272.
Nuages (col des), Annam, 503.
Nuits, v. de la Côte d'Or, 319.
Nuits-sous-Ravières, v. sur l'Armançon, 109.
Nyons, v. sur l'Eygues, 294.

O

Obiou (mont), point culminant du Devoluy, 304.
Obok, établissement français d'Afrique, 496.
Odet, riv. de Cornouaille, 205.
Ognon, affl. de la Saône, 319.
Ogooué, fleuve de l'Afrique, 484, 485.
Oisans, vallée de la Romanche, 287, 301.
Oise, affl. de la Seine, 96, 101.
Oleron (île d'), côte de Saintonge, 381, 382.
Olivet, v. sur le Loiret, 176.
Oloron, v. des Basses-Pyrénées, 373.
Oo (port d'), col des Hautes-Pyrénées, 368.
Oran (v. et province d'), Algérie, 450, 453.
Orange, v. de la vallée du Rhône, 330.
Orb, fl., 223, 224, 350.
Orbe (perte de l'), Jura, 267.
Orezza, v. de Corse, 353.
Orléanais, 163, 175.
Orléans, v. sur la Loire, 163, 178, 421.
— (val d'), 176.
— (ligne de Paris à), 404.
Orléansville, v. d'Algérie, 458.
Ornain, affl. de la Saulx, 82, 101.
Ornans (plateau d'), Jura central, 272.
Orne, riv., Basse-Normandie, 150.
Orne, affl. de la Moselle, 88, 90.
Orohéna (mont), dans l'île de Tahiti, Océanie, 508.
Orthez, v. sur le gave de Pau, 374.
Othe (Pays d'), 117.
Ouargla, oasis du Sahara, 462.
Ouarsenis (massif de l'), Algérie, 458.
Oubangui, affl. du Congo, 485.
Ouche, affl. de la Saône, 319.
Ouche (Pays d'), 145.
Oudon, affl. de la Mayenne, 168.
Oued Djedi, riv. d'Algérie, 462.
Oued Ghir, Sahara, 468.
Oued Mellègue, riv. d'Algérie, 465.
Oued Sahel, riv. d'Algérie, 459.
Ouessant (île d'), sur la côte occidentale de la Bretagne, 203.
Ouistreham, port à l'embouchure du canal de Caen à la mer, 151.
Oulad-Naïl (monts des), Algérie, 461.
Ourcq, affl. de la Marne, 101.
Oust, affl. de la Vilaine, 195.
Ouvèze, affl. de la Sorgues, 294.
Oyapeck, fleuve de la Guyane, 513.

P

Pagny-sur-Meuse, 86.
Pagny-sur-Moselle, 90.
Pagny-la-Blanche-Côte, (fort de), vallée de la Meuse, 416.
Paillon, riv. des Alpes-Maritimes, 307.
Paimbœuf, port de la Basse-Loire, 209.
Paimpol, port de Bretagne, 199.
Pallice (la), port de l'Aunis, 383.
Palus (le), région du Bordelais, 391.
Pamiers, v. sur l'Ariège, 388.
Papéiti, v. de Tahiti, 508.
Paris, v., 122, 417.
Parmont (fort de), vallée de la Moselle, 416.
Paroches (fort de), vallée de la Meuse, 416.
Parthenay, v. de la Gâtine (Vendée), 212.
Patay, v. de Beauce, 177.
Pau, v. des Pyrénées, 373.
Pauillac, port sur la Gironde, 392, 393.
Pays-Bas, région de la Charente, 380.
Peira-Cava (cime de), Alpes-Maritimes, 307.
Pelat (mont), Alpes de la Haute-Provence, 305.
Pélissier, village d'Algérie, 453.
Pelvoux, mont des Alpes, 20, 282, 284, 301, 302.
Penesme, région du Cotentin, 152.

Penmarch (pointe de), côtes bretonnes, 204.
Penthièvre, pays de Bretagne, 193, 197.
Perche (col de la), Pyrénées, 363.
Perche (le), région de Normandie, 146.
Perdrix (Crêt de la), mont Pilat, 231.
Périgord, 384, 385.
Périgueux, v. de la vallée de l'Isle, 385.
Péronne, v. sur la Somme, 135, 136.
Perpignan, v. sur la Tet, 363.
Perrégaux, v. d'Algérie, 453.
Perthois, région de Champagne, 114.
Perthus (col du), Pyrénées-Orientales, 362.
Pétard (pic), Pyrénées, 368.
Petite-Beauce, Orléanais, 175.
Petit-Morin, affl. de la Marne, 101.
Petit-Saint-Bernard (Tarantaise), 310, 419.
Philippeville, v. d'Algérie, 464.
Phu-lang-thuong, v. du Tonkin, 502.
Picardie, 134.
Picciarvet (fort du), Alpes-Maritimes, 420.
Piedraffita (massif de), Pyrénées, 367.
Pierrefonds, Valois, 120.
Pierres-Noires (les), côtes de Bretagne, 203.
Pierre-sur-Haute, monts du Forez, 243.
Pinay (saut de), barrage du cours supérieur de la Loire, 253.
Pins (île des), Nouvelle-Calédonie, 508.
Pique, affl. de la Garonne, 368.
Piton-Bory, montagne de la Réunion, 488.
Piton-des-Neiges, montagne de la Réunion, 488.
Planèze, pays du Cantal, 250.
Plomb du Cantal, Massif central, 21, 249.
Plombières, source thermale, Vosges, 69.
Plougastel, v. de Bretagne, 200.
Pnom-Penh, cap. du Cambodge, 505.
Podor, sur le Sénégal, 477.
Pointe-à-Pitre, port de la Guadeloupe, 512.
Pointe des Galets, port de la Réunion, 488.
Pointe-Percée, sommet du Genevois, Alpes, 292.
Poitou, 188.
— (golfe du), 217.
— (plaine du), 217.
Poligny, v. du Jura central, 272.
Pomègue (île), côtes de Provence, 342.
Pomard, vignoble de la Côte d'Or, 319.
Pompey, mines de Lorraine, 85.
Pondichéry, v. de l'Inde française, 497.
Pongo (Rio), rivières du Sud, Guinée française, 482.
Pont-à-Mousson, v. sur la Moselle, 90.
Pontarlier, v. du Jura, 275.
Pont-Audemer, v. sur la Rille, 148.
Pont-de-Chéruy, v. industrielle du Bas-Dauphiné, 324.
Ponthieu, pays de Picardie, 136.
Pontivy, v. sur le Blavet, 201.
Pont-l'Abbé, port de Bretagne, 205.
Pont-l'Evêque, v. du pays d'Auge, 148.
Pontoise, v. du Vexin français, 102, 130.
Pontrieux, v. sur le Trieux, 199.
Pont-Saint-Esprit, v. sur le Rhône, 330.
Pont-Saint-Vincent, Haute-Lorraine, 80, 416.
Ponts-de-Cé (les), v. sur Loire, 160.
Porcieux, v. sur la Moselle, 83.
Pornic, port du pays de Retz, Vendée, 214.
Porhoët (plateau de Rohan, Bretagne, 201.
Port-du-Salut, établissement agricole dans le Maine, 185.
Porte de Bourgogne, trouée de Belfort, 64.
Port-en-Bessin, port de Basse-Normandie, 151.
Portes-de-Fer, défilé des Biban, Algérie, 465.
Port-Louis, v. de Bretagne, 206.
Porto-Novo, Dahomey, 483.
Port-Saint-Louis, v. du delta du Rhône, 343.
Port-Vendres, port de la Méditerranée, 362.
Posets (pic de), Pyrénées espagnoles, 120, 358, 368.
Pou-Atouat, montagnes de l'Annam, 503.
Pougues, sources minérales du Nivernais, 170.
Pouldu (anse de), côte de Bretagne, 205.
Poullaouen, mines de plomb argentifère de Bretagne, 202.
Poulo-Condor (îles), Indo-Chine française, 498.
Pouzin (le), forges du Vivarais, 233.
Prades, v sur la Tet, 363.
Pralognan, v. de la Vanoise, Alpes, 311.
Prats-de-Mollo, v. des Pyrénées-Orientales, 362.
Prénelay, mont du Morvan, 104.
Privas, v. du Vivarais, 232.
Provence, 333.
Provins, ville de la Basse-Brie, 121, 129.
Puigmal, sommet des Pyrénées, 363.
Puisaye, pays de l'Orléanais, 163, 175.
Puy (le), ville sur la Borne, 253.
Puy Chavaroche, montagne du Cantal, 249.
Puy Griou, montagne du Cantal, 249.
Puy Mary, montagne du Cantal, 249.

Puycerda, frontière d'Espagne, 363.
Puy de Dôme, montagne d'Auvergne, 251.
Puy de Sancy, Massif central, 21, 222, 248, 251.
Puy de Sauvagnac, montagne de la Marche, 257.
Puymorens (col de), Pyrénées orientales, 365.
Puy Violent, montagne du Cantal, 249.
Puys (chaîne des), Massif central, 248, 251.
Pyrénées, 355.
— (basses), 371.
— (hautes), 367.
— orientales, 361.

Q

Quercy, région du Bassin aquitain, 384.
Quesnoy (le), place forte du Nord, 59.
Queyras, vallée du Guil, Alpes, 286, 287, 313.
— (fort de), 420.
Quiberon (presqu'île de), Vannetais, 206.
Quillan, v. sur l'Aude, 364.
Quimper, v. sur l'Odet, 205.
Quimperlé, v. sur l'Ellé, 205.

R

Raismes, ville industrielle du Nord, 54.
Rambervillers, v. des Vosges, 74.
Rance, riv. de Bretagne, 195.
Rancié, mines de fer dans l'Ariège, 360.
Randon (signal de), monts de la Margeride, 240.
Raon-l'Etape, v. des Vosges, 74, 84.
Ratonneau (île), côtes de Provence, 342.
Raz Blanchard, côte du Cotentin, 154.
Ré (île de), côte de Saintonge, 382.
Réart, riv. des Pyrénées, 363.
Recquignies, ville industrielle du Hainaut français, 57.
Reculet, sommet du Jura central, 273.
Redon, v. sur la Vilaine, 195.
Reims, v. sur la Vesle, 114, 118, 417.
Relizane, v. d'Algérie, 453.
Remiremont, sur la Moselle, 73, 74, 82.
Rémois, 114.
Rennes, v. sur la Vilaine, au confluent de l'Ille, 193, 194, 421.
Réole (la), v. sur la Garonne, 387.
Replaton (fort du), Alpes, 419.
Rethel, v. sur l'Aisne, 102.
Réthelois, 114.
Retournemer (lac de), Vosges, 65.
Retz (pays de), Vendée, 214.
Réunion (la), colonie française, 488.
Revel, v. du Languedoc, 223.
Revermont, montagne du Jura, 277.
Reyssouze, affl. de la Saône, 320.
Rheinkopf, sommet des Vosges, 70.
Rhône, fl. 267, 278, 326, 342, 372.
— (perte du), 278.
— (vallée du), 316, 329.
Rhune, hauteur des Basses-Pyrénées, 372.
Ribeauvillé, v. d'Algérie, 465.
Ricamarie (la), ville industrielle du bassin de Saint-Etienne, 234.
Richard Toll, v. du Sénégal, 477.
Rille, affl. de la Seine, 126.
Riom, v. d'Auvergne, 255.
Rio-Nuñez, rivières du Sud, Guinée française, 482.
Riou (île), côtes de Provence, 342.
Rive-de-Gier, ville industrielle, 234.
Rivesaltes, v. sur l'Agly, 363.
Rivière Claire, affl. du fleuve Rouge (Tonkin), 502.
Rivière Noire, affl. du fleuve Rouge (Tonkin), 502.
Rivoli, v. d'Algérie, 453.
Roanne, v. sur la Loire, 236, 237, 253.
Robertsau, v. d'Algérie, 465.
Robertville, v. d'Algérie, 465.
Rocamadour (causse de), Haut-Quercy, 384.
Rochechouart, v. du Limousin, 260.
Roche-Derrien (la), v. de Bretagne, 199.
Rochefort, port sur la Charente, 381.
Rochefoucauld (la), v. et château fort du Limousin, 260.
Roche-Guyon (la), v. sur la Seine, 126.
Rochelle (La), port sur l'Atlantique, 382.
Rochemaure, v. de la vallée du Rhône, 303.
Roche-sur-Yon (la), v. de Vendée, 214.
Rocroy, v. de l'Ardenne, 91, 93.
Rodez, v. du Rouergue, 226.
Rohan, v. de Bretagne, 201.
— (plateau de), 193, 202.
Roignais, sommet du massif de Beaufort (Alpes), 297.
Roland (brèche de), cirque de Gavarnie, Pyrénées, 369
Romanche, affl. du Drac, 301.
Romans, v. sur l'Isère, 324.
Roncevaux (col de), Pyrénées, 376.
Rond-Teing, Vosges, 67.
Ronde-Tête, Vosges, 67.
Roque (pointe de la), 149.
Roquefort, v. de la région des causses, 247.

Roscoff, v. de Bretagne, 200.
Roubaix, ville industrielle du Nord, 54, 58.
Roubine, canal de Narbonne à la mer, 348.
Rouen, v. de Normandie, 126, 421.
Rouergue, 225.
Roumois, 147.
Roussillon (plaine du), 363.
Roux (cap), côte de Provence, 337.
Rovigo, v. d'Algérie, 458.
Roya, riv. des Alpes maritimes, 307.
Royan, plage de l'estuaire de la Gironde, 393.
Royat, sources thermales, puy de Dôme, 251.
Ruffec, v. de la Charente, 380.
Rufisque, v. du Sénégal, 477.
Rugles, v. industrielle du pays d'Ouche, 146.
Ruiz (presqu'île de), côtes de Bretagne, 206.
Rupt, v. et fort, Vosges, 73, 416.

S

Sablé, v. sur la Sarthe, 186.
Sables-d'Olonne, port et station balnéaire de Vendée, 214.
Sagallo, établissement français d'Afrique, 496.
Sahara, Algérie, 456, 462, 467.
Sahel, région d'Algérie, 458.
— région de Tunisie, 473.
Saïda, v. d'Algérie, 454.
— monts de, 451.
Saïgon, v. et riv. de Cochinchine, 506.
Saint-Affrique, v. sur la Sorgue, 247.
Saint-Amand, v. sur la Scarpe, 51.
Saint-Amand-Mont-Rond, v. sur le Cher, 165.
Saint-André, v. de la Réunion, 490.
Saint-André (plaine de), région du Bassin parisien, 145.
Saint-André-la-Côte (signal de), monts du Lyonnais, 235.
Saint-Aubin, station balnéaire de Basse-Normandie, 151.
Saint-Barthélemy, île des Antilles françaises, 511.
Saint-Béat, carrières de marbres dans les Pyrénées, 360.
Saint-Benoît, v. de la Réunion, 490.
Saint-Bertrand-de-Comminges, bourg des Pyrénées, 371.
Saint-Brieuc, port de Bretagne, 198.
Saint-Cergues (col de), Jura central, 274.
Saint-Chamond, v. industrielle du bassin de Saint-Etienne, 234.
Saint-Claude, v. industrielle du Jura, 275.
Saint-Cyprien, v. d'Algérie, 458.
Saint-Cyr (Ecole militaire de), 144.
Saint-Denis, v. de la banlieue de Paris, 124.
Saint-Denis, cap. de l'île de la Réunion, 490.
Saint-Denis du Sig, v. d'Algérie, 453.
Saint-Dié, v. sur la Meurthe, 73, 84.
Saint-Dizier, v. sur la Marne, 101, 112.
Saint-Emilion, vignoble du Bordelais, 392.
Saint-Enogat, plage de Bretagne, 196.
Saint-Estèphe, vignoble du Médoc, 393.
Saint-Etienne, v. industrielle sur le Furens, 320, 234, 431.
— (bassin de), 233, 234.
Saint-Flour, v. du Cantal, 250.
Saint-Galmier, v. industrielle et eaux minérales, dans le Lyonnais, 236.
Saint-Gaudens, v. sur la Garonne, 371.
Saint-Germain-en-Laye, v. et forêt du Mantois, 144.
Saint-Gervais-les-Bains, Faucigny, 291.
Saint-Girons, v. sur le Salat, Pyrénées, 367.
Saint-Hippolyte, v. sur le Doubs, 276.
Saint-Imier (val de), Jura central, 273.
Saint-Jean (cap), Terre-Neuve, 510.
Saint-Jean-de-Losne, v. sur la Saône, 319.
Saint-Jean-de-Luz, port du golfe de Gascogne, 374, 375.
Saint-Jean-de-Maurienne, v. sur l'Arc, 298.
Saint-Jean-Pied-de-Port, v. sur la Nive, 373.
Saint-Julien, vignoble du Médoc, 292, 393.
Saint-Julien, v. du Genevois, 292.
Saint-Lô, v. sur la Vire, 156.
Saint-Louis, cap. du Sénégal, 477.
Saint-Louis, v. de la Réunion, 490.
Saint-Louis (canal de), delta du Rhône, 343.
Saint-Malo, v. de Bretagne, 196.
Saint-Marcellin, v. du Bas-Dauphiné, 315.
Saint-Martin, île des Antilles françaises, 510.
Saint-Michel de Brasparts (mont de), Bretagne, 197.
Saint-Mihiel, v. sur la Meuse), 90.
Saint-Nazaire, port à l'embouchure de la Loire, 209.
— (ligne de Paris à), 405.
Saint-Omer, v. sur l'Aa, 138.
Saint-Ouen, v. de la banlieue de Paris, 114.
Saint-Paul, v. de la Réunion, 490.
Saint-Paul (île), océan Indien, 494.
Saint-Paul-de-Léon, v. de Bretagne, 200.
Saint-Paul-Trois-Châ-

teaux, v. de) a vallée du Rhône, 330.
Saint-Péray, vignoble du Vivarais, 232.
Saint-Pierre, v. de la Réunion, 490.
Saint-Pierre, v. de la Martinique, 511.
Saint-Pierre, îlot près de Terre-Neuve, 510.
Saint-Pierre-les-Calais, faubourg de Calais, 132.
Saint-Point (lac de), Jura central, 173.
Saint-Pons, v. du Languedoc, 115.
Saint-Quentin, v. industrielle sur la Somme, 129, 135.
Saint-Rigaud (mont), Beaujolais, 136.
Saint-Saulge, massif du Nivernais, 170.
Saint-Servan, v. de Bretagne, 196.
Saint-Sever, v. sur l'Adour, 374.
Saint-Symphorien, v. du Lyonnais, 235.
Saint-Valery-en-Caux, port et station balnéaire de Normandie, 138.
Saint-Valery-sur-Somme, 135.
Saint-Véran, v. du Queyras, 313.
Saint-Vincent (fort de), Alpes, 420.
Saint-Yrieix, v. du Limousin, 260.
Sainte-Baume (chaîne de la), Provence, 342.
Sainte-Croix-aux-Mines, anciennes exploitations minières des Vosges, 68.
Sainte-Marie, faubourg d'Oloron, Basses-Pyrénées, 373.
Sainte-Marie (île), côte orientale de Madagascar, 495.
Sainte-Marie (cap), Madagascar, 490.
Sainte-Marie-aux-Mines (col de), 68, 71.
Sainte-Maure (plateau de), entre la Creuse et la Vienne, 181.
Sainte-Menehould, v. sur l'Aisne, 102, 113.
Sainte-Ursanne, v. sur le Doubs suisse, 276.
Sainte-Victoire (massif de), Provence, 342.
Saintes, v. sur la Charente, 376, 381.
Saintes (les), Antilles françaises, 511.
Saintonge, 381.
Salat, affl. de la Garonne, 366, 367, 390.
Salbert (mont), Jura septentrional, 270.
Saldé, sur le Sénégal, 477.
Salernes, massif de Provence, 342.
Salers, v. du Cantal, 250.
Salies-de-Béarn, station thermale, Pyrénées, 360.
Salins, v., station thermale, du Jura central, 272.
Saliouse, torrent du Vivarais, 231.
Sallanches, v. du Faucigny, 291.
Salut (îles du), Guyane française, 512.
Sambor, v. du Cambodge, sur le Mékong, 505.
Sambre, affl. de la Meuse, 56.
Sancerre, v. du Berry, 163.
Sancerrois, 163, 172.
Sangha, affl. du Congo, 485.
Sanon, affl. de la Meurthe, 75, 84.
Santerre, région de Picardie, 134.
Saône, affl. du Rhône, 318, 328.
— (plaine de la), 316, 317.
Saosnois, région du Maine, 186.
Sappey (fort de), Alpes, 419.
Sarlat, v. du Périgord, 385.
Sarrancolin, carrières des Pyrénées, 360.
Sarrebourg, v. de Basse-Lorraine, 86.
Sarthe, affl. de la Maine, 147, 167, 168, 185.
Saulnois, région de Basse-Lorraine, 86.
Saulx, affl. de la Marne, 82, 101.
Saumur, v. sur la Loire, 183.
Sauternes, vignoble du Bordelais, 391.
Sauveterre (Causse de), 245.
Save, affl. de la Garonne, 394.
Savenay, v. de Bretagne, 207.
Saverne (col de), Alsace, 64, 71.
Say, sur le Niger, Soudan français, 482.
Scarpe, affl. de l'Escault, 50.
Schlucht (col de la), Vosges, 70.
Scorff, riv. de Bretagne, 201.
Sebaou, rivière d'Algérie, 460.
Sébdou, poste militaire, Algérie, 452.
Sedan, v. fortifiée sur la Meuse, 91.
Sée, riv. de la baie du mont Saint-Michel, 155.
Sées, v. sur l'Orne, 150, 152.
Ségala (le), plateau du Rouergue, 225.
Segou-Sikoro, poste sur le Niger, 481.
Segré, v. de l'Anjou, 184.
Seiche, affl. de la Vilaine, 194.
Seigne (col de la), Mont-Blanc, 296.
Seille, affl. de la Moselle, 90, 320.
Sein (chaussée de), écueils de la côte bretonne, 203.
Seine, fleuve, 98.
— (vallée de la), 140.
Sélune, riv. de la baie du mont Saint-Michel, 155.
Semnon, affl. de la Vilaine, 195.
Semoy, affl. de la Meuse, 93.
Semur, v. de l'Auxois, 106.
Sénégal, fleuve d'Afrique, 477.
Sénégal, colonie française, 476.
Senlis, v., 129.

Sénonais, pays du Bassin parisien, 117.
Sens, v. sur l'Yonne, 99, 118.
Septmoncel, v. du Jura, 275.
Serre (massif de la), vallée de la Saône, 317.
Serrère (pic de), Pyrénées, 366.
Servance (fort du ballon de), vallon de la Moselle, 416.
Sétif, v. d'Algérie, 465.
Seudre, riv. de Saintonge, 382.
Sévéraisse, affl. du Drac, 302.
Sèvre-Nantaise, affl. de la Loire, 208, 212.
Sèvre-Niortaise, riv. de Vendée, 216, 217.
Seybouse, riv. d'Algérie, 448.
Seyssel, v. sur le Rhône, 278.
Sfax, port de Tunisie, 473.
Sicié (cap), côte de Provence, 337, 342.
Sidi-bel-Abbès, v. d'Algérie, 452.
Sidi-Ferruch, ville du littoral algérien, 459.
Sidobre (plateau du), Languedoc, 223.
Sig, affl. de la Macta, Algérie, 453.
— (plaine du), 452, 453.
Siguiri, poste sur le Niger, 481.
Sillé-le-Guillaume, v. du Saosnois, Maine, 186.
Sioule, affl. de l'Allier, 256.
Société (îles de la), Océanie, 508.
Soissonnais, 119.
Soissons, v. sur l'Aisne, 102, 120.
Sologne, région de la rive gauche de la Loire, 163, 175, 176.
Sologne bourbonnaise, 256.
Somme, rivière de Picardie, 134, 135.
Somport, sommet des Basses-Pyrénées, 371.
Song-Koï ou fleuve Rouge, Tonkin, 500.
Son-Tay, v. sur le fleuve Rouge, Tonkin, 502.
Sorcy, v. de Lorraine, 86.
Sorgues, affl. du Rhône, 331.
Sornin, affl. de la Loire, 236.
Sotuba, sur le Niger, 481.
Souche, riv., 128.
Soudan français, Afrique, 480.
Soufrière (la), 511.
Souk-Ahras, v. d'Algérie, 463.
Souk-el-Arba, v. de Tunisie, 472.
Sourdeval, v. de l'Avranchin, 155.
Sousse, v. du Sahel, Tunisie, 473.
Stenay, v. sur la Meuse, 91.
Stung-Treng, v. sur le Mékong, Annam, 504.
Suchet, montagne du Jura central, 273.
Suippe, affl. de l'Aisne, 102.
Suippes, v. de la Champagne pouilleuse, 114.
Sully, v. sur la Loire, 163.
Superbe, affl. de l'Aube, 101.

T

Tabarca (île de), Tunisie, 472.
Tabe (pic de), Pyrénées, 366.
Tadjoura (baie de), côte orientale d'Afrique, 496.
Tafna, riv. d'Algérie, 452.
Tagaste, ancien nom de Souk-Ahras, 466.
Tahiti, île du groupe des îles de la Société, Océanie, 508.
Taillebourg, v. sur la Charente, 381.
Taillon (le), sommet des Hautes Pyrénées, 368.
Tain, v. sur le Rhône, 330.
Tamatave, port de la côte orientale de Madagascar, 493.
Tananarive, cap. de Madagascar, 492.
Tarantaise, vallée des Alpes, 285, 287, 310.
Tarare, v. manufacturière du Beaujolais, 236, 237.
Tarascon, v. sur le Rhône, 342.
Tarascon, v. sur l'Ariège, 366.
Tarbes, v. sur l'Adour, 371.
Tardenois, région du bassin de Paris, 121.
Tardoire, affl. de la Charente, 259, 380.
Tarf (bassin du), Algérie, 466.
Tarn, affl. de la Garonne, 387.
Taute, riv. de Basse-Normandie, 152.
Tébessa, v. d'Algérie, 464, 466.
Teboursouk, v. de Tunisie, 472.
Teil (le), v. sur le Rhône, 233.
Télégraphe (fort du), Alpes, 419.
Tende (col de), Alpes italiennes, 281, 420.
Tendre (mont), Jura suisse, 273.
Ténès, port d'Algérie, 457.
Teniet-el-Haad, v. d'Algérie, 457.
Terre-Neuve (banc de), 509.
Terres Basses, ancien lit du Rhône, 279, 324.
Terres froides, Bas-Dauphiné, 324.
Terrible (mont), Jura suisse, 269.
Tessala (monts du), Algérie, 451.
Tet, riv. des Pyrénées-Orientales, 363.
Thabor (mont), Alpes Cottiennes, 312.
Thaï-binh, fleuve du Tonkin, 500.
Thaï-Nguyen, v. du Tonkin, 502.
Thaon, v. sur la Moselle, 83.
Thérain, affl. de l'Oise, 129.
Théveste, ancien nom de Tebessa, 466.
Thiérache, pays du Bassin parisien, 56, 128.

Thiers, v. sur la Durole, 255.
Thimerais, pays entre l'Eure et l'Avre, 145.
Thizy, v. manufacturière du Beaujolais, 236, 237.
Thonon, v. sur les bords du Léman, 290.
Thouars, v. de la Gâtine, Vendée, 212.
Thouet, affl. de la Loire, 167, 212.
Thury-Harcourt, v. sur l'Orne, 156.
Tiaret, v. d'Algérie, 456.
Tignes (val de), Alpes, 310.
Timbouctou, sur le Niger, Soudan français, 480, 481.
Tinchebrai, v. industrielle du Bocage normand, 157.
Tinée, riv. des Alpes maritimes, 307.
Titeri (monts du), Algérie, 459.
Tizi-Ouzou, v. d'Algérie, 460.
Tlemcen, plaine et v. d'Algérie, 452.
Tombelaine (îlot), côte de l'Avranchin, 155.
Tonkin, colonie française, 500.
Tonneins, v. sur la Garonne, 388.
Touamotou (îles), Océanie, 508.
Toubouaï (îles), Océanie, 508.
Tougourt, v. du Sahara, 468.
Toul, v. forte de Haute-Lorraine, 80, 83, 416.
Toulon, v. et port militaire de la Méditerranée, 338, 420.
Toulouse, v. sur la Garonne, 377, 387, 421.
— (ligne de Paris à), 404.
Touques, rivière de Normandie, 148, 149.
Touraine, 179.
Tourane (ville et baie de), Annam, 498, 503.
Tourcoing, ville industrielle du Nord, 54, 58.
Tour-du-Pin (la), v. du Bas-Dauphiné, 324.
Tournier (mont), entre le Jura et les Alpes, 279.
Tournon, v. sur le Rhône, 330.
Tournoux (fort de), vallée de Barcelonnette, 420.
Tours, v. sur la Loire, 181, 421.
Touvre, affl. de la Charente, 380.
Tozer, oasis du Sahara tunisien, 473.
Traras (monts des), Algérie, 451.
Travers (val de), Jura central, 273.
Trégorrois, région de Bretagne, 193, 198.
Tréguier, ville maritime de Bretagne, 199.
Trélazé, ardoisières, dans l'Anjou, 84.
Tréport (le), port à l'embouchure de la Bresle, 136.
Tricastin, plaine de la vallée du Rhône, 329.
Troglodytes (monts des), Tunisie, 474.
Trois-Evêchés (monts des), Alpes de la Haute-Provence, 305.
Troumouse (pic de), Pyrénées, 368.
Trouville, port et plage, à l'embouchure de la Touques, 149,
Troyes, v sur la Seine, 99, 118.
Troyon (fort de), vallée de la Meuse, 416.
Truyère, affl. du Lot, 262.
Tsiafajavana, montagne de Madagascar, 492.
Tubuna, ruines romaines en Algérie, 467.
Tude, affl. de la Dronne, 378.
Tulle, v. sur la Corrèze, 260.
Tumuc-Humac (monts), Guyane française, 513.
Tunisie, 471.
Tunis, v. 472.
Tuyen-Quan, v. sur la rivière Claire, Tonkin, 502.

U

Ubaye, affl. de la Durance, 308.
Unieux, v. sur la Loire, 234.
Uriage, station thermale des Alpes, 299.
Ussat, v. sur l'Ariège, 366.
Utique (ruines d'), Tunisie, 472.

V

Vaccarès (étang de), Camargue, 344.
Vaïco, riv. de Cochinchine, 506.
Valence, v. sur le Rhône, 330.
Valence d'Agen, v. sur le canal latéral à la Garonne, 390.
Valenciennes, v. sur l'Escaut, 50, 54, 55, 58.
Valgodemar, vallée des Alpes, 287, 307.
Vallée, village d'Algérie, 465.
Valleroy-le-Sec, village de Haute-Lorraine, 78.
Vallespir, vallée du Tech, Pyrénées, 362.
Valloire, plaine de la vallée du Rhône, 329.
Vallouise (la), vallée des Alpes, 287, 302.
Valmy, v. de la Champagne pouilleuse, 114.
— v. d'Algérie, 453.
Valognes, v. du Cotentin, 154.
Valois, pays du Bassin parisien, 120.
Vals, sources minérales, Vivarais, 233.
Vanne, affl. de l'Yonne, 100, 118.
Vannes, port de Bretagne, 207.
Vannetais, 193, 205, 206.
Varennes, v. de l'Argonne, 113.
Vassy, v. industrielle sur la Blaise, 112.
Vaucluse (plaines de), 329.
Vaucouleurs, v. de Lorraine, 86.

Vaudémont (côte de), Haute-Lorraine, 79.
Vaudois (mont), fort détaché de la place de Belfort, 270.
Vaulion (dent de), Jura suisse, 273.
Velay (monts du), Massif central, 241.
— (bassin du), 252.
Vendée, région, 188, 211.
Vendée, riv., 216, 217.
Vendôme, v sur le Loir. 67, 178.
Vendômois, 178.
Ventoux (mont), 227, 295.
Vercors, massif des Alpes, 293.
Verdon, affl. de la Durance, 306.
Verdun, v. fortifiée sur la Meuse, 90, 415.
Verdun-sur-Doubs, v. de la Bresse, 320.
Vermandois, région de la rive droite de l'Oise, 25, 128.
Vernier (marais), sur la Basse-Seine, 127.
Versailles, v. et château, 144.
Vertus, v. de Champagne, 118.
Vesle, affl. de l'Aisne, 102.
Vesoul, v. sur le Durgeon, 318.
Vésubie, affl. de la Tinée, 307.
Vexin français, région de la rive droite de l'Oise, 129.
Vexin normand, région entre l'Andelle, l'Epte et la Seine, 139.
Veyle, affl. de la Saône, 321.
Veys (baie des), Cotentin, 152.
Vézère, affl. de la Dordogne, 259.
Vezouse, affl. de la Meurthe, 84
Vicdessos, 360.
Vichy, v. sur l'Allier, sources minérales, 255.
Vidourle, torrent des Cévennes, 229, 334, 350
Vienne, affl. de la Loire, 166, 258, 259, 260.
Vienne, v. sur le Rhône, 324, 330.
Viennois, 324.
Vierzon, v. sur le Cher, 165.
Vieux-Boucau, ancienne embouchure de l'Adour, 375.
Vignemale, sommet des Pyrénées, 20, 358, 368.
Vilaine, riv. de Bretagne, 191, 194.
Villedieu-les-Poëles, v. de l'Avranchin, 155.
Villefranche, port de la Méditerranée, 307.
Villefranche-de-Lauraguais, v. sur l'Hers, 388.
Villefranche-de-Rouergue, v. sur l'Aveyron, 226, 384.
Villefranche-du-Rhône, v., 236, 237, 321.
Villeneuve-sur-Lot, v., 389.
Villeneuvette, v. industrielle, 225,
Villers-sur-Mer, v. du littoral normand, 49.
Vinaigre (mont), point culminant de l'Esterel, 339.
Vincennes, v. de la banlieue de Paris, 124.
Vire, riv. et v. de Basse-Normandie, 151, 155.
Vireux, v. de la vallée de la Meuse, 93.
Virine (côte de), Haute-Lorraine, 78.
Virole (saut de la), sur la Vézère, 259.
Viso (mont), Alpes de Piémont, 285, 313.
Vittel, sources minérales de Haute-Lorraine, 77.
Vitré, v. sur la Vilaine, 194.
Vitry-le-François, v. sur la Marne, 101, 118.
Vivarais (monts du), vallée du Rhône, 223, 230.
Viviers, v. près du Rhône, 330.
Voiron, v. sur la Morge, 293.
Vologne, affl. de la Moselle, 66, 83.
Voreppe (faille de), Dauphiné, 263.
Vosges, montagnes, 8, 62.
Vougeot, vignoble de la Côte d'Or, 319.
Voulte (la), forges du Vivarais, 233.
Vouvray, vignoble de Touraine, 181.
Vouziers, v. sur l'Aisne, 102.
Vrille, affl. de la Loire, 175.
Vuache (mont), Jura méridional, 278, 279.
Vulmis (fort de), Alpes, 419.

W

Wallis (îles), Océanie, protectorat français, 508.
Wateringues (plaine de), 48.
Wattrelos, v. du Nord, 54.
Weissenstein, sommet du Jura, 269.
Whidah, établ. dans le Bénin français, 483.
Woëvre, région de la Haute-Lorraine, 75, 88.

X

Xienghong, Xiengkong, Xiengsen, v. de la vallée du Mékong, Annam, 504.

Y

Yanaon, v., Inde française, 497.
Yeu (île d'), côte vendéenne, 215.
Yèvre, affl. du Cher, 165.
Yonne, affl. de la Seine, 96, 99.
Yport, port du pays de Caux, 138.
Yvetot, v. du pays de Caux, 138.

Z

Zaghouan, Tunisie, 472, 473.
Zürich, v. d'Algérie, 457.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION : DES DIVISIONS FONDAMENTALES DU SOL FRANÇAIS..... V

LA FRANCE

NOTIONS GÉNÉRALES : SUPERFICIE, POSITION..... 1
Revision..... 6

Formation du sol français..... 7
Revision..... 18

Traits généraux du relief..... 19
Revision..... 26

Climat de la France..... 27
Revision..... 38

Hydrographie..... 40
Revision..... 44

DEUXIÈME PARTIE

I. RÉGION DU NORD..... 45
Revision..... 60
II. RÉGION DU NORD-EST..... 62
1. Les Vosges..... 62
2. La Lorraine..... 74
3. L'Ardenne..... 91
Revision..... 94
III. BASSIN PARISIEN..... 95
Revision..... 125
IV. BASSIN PARISIEN (suite)... 126
Revision..... 158
V. BASSIN PARISIEN (fin)..... 159
Revision..... 186
VI. BRETAGNE, VENDÉE, POITOU. 188
1. Esquisse générale de la Bretagne..... 188
2. Divisions naturelles de Bretagne..... 193
3. Vendée..... 211
Revision..... 218
VII. MASSIF CENTRAL..... 219
1. Massifs anciens..... 223
2. Massifs et plateaux calcaires..... 244
3. Massifs et plateaux volcaniques..... 248
4. Plaines et bassins..... 252
5. Portions occidentales du massif central..... 256
Revision..... 261
VIII. LE JURA..... 263
Revision..... 280
IX. ALPES..... 281
Revision..... 314
X. PLAINE DE LA SAÔNE ET VALLÉE DU RHÔNE..... 316
Revision..... 332

XI. Provence et Bas-Languedoc..... 333
Revision..... 353
XII. Pyrénées..... 355
Revision..... 375
XIII. Bassin aquitain..... 377
Revision..... 397
XIV. Voies de communication. 398
Revision..... 411
XV. Défenses et organisation militaires..... 413
Revision..... 424
XVI. La France économique. 425
Revision..... 435
XVII. Population de la France..... 436
Revision..... 443

Colonies françaises.... 444

Colonies d'Afrique..... 447
1. Algérie..... 447
2. Tunisie..... 471
3. Afrique occidentale française..... 475
4. Congo français..... 484
Revision..... 486

Colonies de l'Océan indien.. 488
1. La Réunion..... 488
2. Madagascar et les archipels voisins..... 490
3. Obok..... 496
Revision..... 496

Colonies d'Asie..... 497
1. Inde..... 497
2. Indo-Chine française..... 497
1. Tonkin..... 500
2. Annam..... 503
3. Cambodge..... 505
4. Cochinchine..... 505
Revision..... 506

Colonies d'Océanie..... 507
Revision..... 509

Colonies d'Amérique..... 510
Revision..... 513

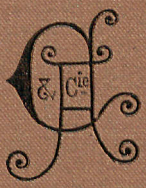
Conclusion..... 514

TABLE DES CARTES

CONTENUES DANS L'OUVRAGE

Carte des hauteurs de pluie... 34
Climat de la France..... 37
Divergence des cours d'eau... 43
Région du Nord..... 47
Région du Nord-Est..... 63
Crêtes concentriques du bassin parisien..... 97
Carte hydrographiques de la partie orientale du bassin de Paris..... 117
Bassin parisien, partie occidentale..... 153
Bassin parisien, partie méridionale..... 161
Bretagne, Vendée, Poitou..... 189
Massif central..... 221
Jura..... 265
Les Alpes françaises..... 283
Plaine de la Saône et vallée du Rhône..... 317
Provence et Bas-Languedoc... 335
Profondeurs sur les côtes de Provence..... 347
Corse..... 351
Pyrénées..... 357
Bassin aquitain..... 379
Algérie et Tunisie..... 449
Soudan et Congo..... 477
Madagascar..... 491
L'indo-Chine française..... 498

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD. — 600-03.



VIDAL DE LA BLACHE
ET
CAMENA D'ALMEIDA

LA FRANCE

★★★★