



*F. CONVERT*

---

*L'INDUSTRIE  
AGRICOLE*



*Encyclopédie Industrielle*

---

*J.B. Baillière & Fils*

## ENCYCLOPÉDIE DE CHIMIE INDUSTRIELLE

5 Fr.

COLLECTION DE VOLUMES IN-18 JÉSUS

5 Fr.

de 400 pages, illustrés de figures, cartonnés

BAILLY. L'industrie du blanchissage. 1 vol. in-18 .....	5 fr.
BOUANT. La galvanoplastie. 1 vol. in-18.....	5 fr.
BOUTROUX. Le pain et la panification. 1 vol. in-18.....	5 fr.
CHARABOT. Les parfums artificiels. 1 vol. in-18.....	5 fr.
COREIL. L'eau potable. 1 vol. in-18.....	5 fr.
GAIN. Chimie agricole. 1 vol. in-18.....	5 fr.
GUICHARD. Chimie industrielle. 1 vol. in-18.....	5 fr.
— L'Eau dans l'industrie. 1 vol. in-18.....	5 fr.
— Chimie du distillateur. 1 vol. in-18.....	5 fr.
— Microbiologie du distillateur. 1 vol. in-18.....	5 fr.
— Industrie de la distillation. 1 vol. in-18.....	5 fr.
GUINOCHET. Les eaux d'alimentation. 1 vol. in-18.....	5 fr.
HALLER. L'industrie chimique. 1 vol. in-18.....	5 fr.
HALPHEN. Couleurs et vernis. 1 vol. in-18.....	5 fr.
— L'Industrie de la soude. 1 vol. in-18.....	5 fr.
HORSIN-DÉON. Le sucre et l'industrie sucrière. 1 vol. in-18.	5 fr.
JOULIN. L'Industrie des tissus. 1 vol. in-18.....	5 fr.
KNAB. Les minéraux utiles. 1 vol. in-18.....	5 fr.
LAUNAY (de). L'argent. 1 vol. in-18.....	5 fr.
LEFEVRE. Savons et bougies. 1 vol. in-18.....	5 fr.
— Carbone de calcium et acétylène. 1 vol. in-18.....	5 fr.
LEJEAL. L'aluminium: 1 vol. in-18.....	5 fr.
PETIT. La bière et l'industrie de la brasserie. 1 vol. in-18.	5 fr.
RICHE et HALPHEN. Le pétrole. 1 vol. in-18.....	5 fr.
TRILLAT. Les produits chimiques employés en médecine..	5 fr.
VIVIER. Analyse et essais des matières agricoles. 1 vol. in-18.	5 fr.
VOINNESSON de LAVELINES. Cuirs et peaux. 1 vol. in-18....	5 fr.
WEILL. L'or. 1 vol. in-18.....	5 fr.
WEISS. Le cuivre. 1 vol. in-18.....	5 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

(1)

**Précis de Physique industrielle**, par H. PÉ-  
 fesseur à l'École pratique de commerce et d'industrie de Limoges.  
 Introduction par M. Paul JACQUEMART, inspecteur général de  
 l'enseignement technique. 1899. 1 vol. in-18, 570 pages et 464 fig.,  
 cartonné..... 6 fr.

L'auteur expose dans la première partie les faits d'expérience qui se  
 présentent le plus souvent dans la vie pratique et donne l'explication  
 de chacun d'eux.

Il a simplifié les méthodes et les descriptions d'appareils et de  
 machines; il n'a décrit que les appareils et machines les plus employés  
 dans l'industrie.

La deuxième partie traite des grandes applications industrielles de  
 la physique; une large part est faite aux applications actuelles des  
 courants électriques.

Le livre répond exactement au programme de physique et de chimie  
 des Ecoles pratiques de commerce et d'industrie; il rendra de  
 grands services aux jeunes gens qui se destinent à l'industrie.

**Précis de Chimie industrielle**, notation  
*atomique*, par P. GUICHARD. 1894. 1 vol. in-18 jésus de 422 pages, avec  
 68 figures, cartonné..... 5 fr.

Il manquait aux élèves des Ecoles industrielles et des Ecoles d'arts  
 et métiers un volume élémentaire pouvant servir de résumé au cours  
 du professeur et d'introduction à la lecture des grands ouvrages de  
 chimie industrielle. Le *Précis de Chimie industrielle* de M. Guichard  
 vient combler cette lacune.

M. Guichard a adopté la *notation atomique*. Il s'est attaché exclu-  
 sivement aux applications pratiques. Il a indiqué les noms des corps  
 d'après les principes de la *nomenclature chimique internationale* : ce  
 livre est le premier qui soit entré dans cette voie. Embrassant à la  
 fois la *Chimie minérale et organique*, il a passé en revue les différents  
 éléments et leurs dérivés, en suivant méthodiquement la classification  
 atomique, et en insistant sur les questions industrielles. Ce livre sera  
 très utile aux propriétaires, directeurs et contremaîtres d'usines.

**Précis d'Hygiène industrielle**, comprenant  
 des notions de chimie et de mécanique, par le Dr Félix BRÉMOND, inspecteur  
 départemental du travail, membre de la Commission des logements  
 insalubres. 1893. 1 vol. in-18 jésus de 384 pages, avec 122 fig. 5 fr.

Le *Précis d'hygiène industrielle* a été rédigé pour répandre la  
 connaissance des prescriptions nouvelles de la loi du 2 novembre 1892  
 et pour faciliter son exécution. Voici l'énumération des principales  
 divisions de cet ouvrage : Usines, chantiers et ateliers : atmosphère  
 du travail : gaz, vapeurs et poussières. Hygiène du milieu industriel :  
 froid, chaleur, humidité. Maladies professionnelles : matières irritantes,  
 toxiques et infectieuses. Outillage industriel : moteurs divers, organes  
 dangereux et appareils protecteurs. Accidents des machines et des  
 outils. Premiers secours. Documents législatifs et administratifs.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

(2)

## BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

**3 Fr. 50**

COLLECTION DE VOLUMES IN-16

**3 Fr. 50**

de 300 à 400 pages, illustrés de figures

CAZENEUVE. La coloration des vins. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
DUCLAUX. Le lait. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
GALLOIS. La poste. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
GRAFFIGNY (DE). La navigation aérienne. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
LEFÈVRE. La photographie. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
LE VERRIER. La métallurgie. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
MONTILLOT. La télégraphie actuelle. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
SAPORTA. Chimie moderne. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50
SCHOELLER. Les chemins de fer. 1 vol. in-16.....	3 fr. 50

## PETITE BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

**2 Fr.**

COLLECTION DE VOLUMES IN-16

**2 Fr.**

de 200 pages, illustrés de figures

BASTIDE. Les vins sophistiqués. 1 vol. in-16.....	2 fr.
BIETRIX. Le thé. 1 vol. in-16.....	2 fr.
BOÉRY. Les plantes oléagineuses. 1 vol. in-16.....	2 fr.
CAUVET. L'essai des farines. 1 vol. in-16.....	2 fr.
GIRARD et BRÉVANS. La margarine et le beurre artificiel. 1 vol. in-16.....	2 fr.
HUBERT. L'art de faire le cidre. 1 vol. in-16.....	2 fr.
MONAVON. La coloration artificielle des vins. 1 vol. in-16...	2 fr.
PASSY. L'arboriculture fruitière. 3 vol. in-16. Chaque.....	2 fr.
SAPORTA (DE). Chimie des vins. 1 vol. in-16.....	2 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

(3)

ENCYCLOPÉDIE INDUSTRIELLE

---

L'INDUSTRIE  
AGRICOLE

## DU MÊME AUTEUR :

- La propriété, constitution, estimation, administration.** Montpellier, 1885, 1 vol. in-12.  
**Les Entreprises agricoles: administration, direction.** Montpellier, 1890, 1 vol. in-12.

## LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

- BERGER (E.). — Les Plantes potagères et la Culture maraîchère,** 1893, 1 vol. in-18, 404 p., 64 fig., cart. (*B. G. U.*)..... 4 fr.
- BOUANT (E.). — Le Tabac, culture et industrie.** 1900, 1 vol. in-18 de 400 pages avec fig., cart. (*Encycl. industr.*)..... 5 fr.
- BOUTROUX. — Le Pain et la Panification.** 1897, 1 vol. in-18 jésus de 357 p., avec 56 fig., cartonné (*Encycl. industr.*) ..... 5 fr.
- BROCCHI (P.). — Traité de Zoologie agricole et industrielle,** comprenant la pisciculture, l'ostréiculture, l'apiculture et la sériciculture, 1 vol. gr. in-8 de 984 pages, avec 603 fig., cart.... 18 fr.
- BUCHARD — Le matériel agricole.** Machines, outils, instruments employés dans la grande et la petite culture. 1891, 1 vol. in-18 jésus de 384 p., avec 142 fig., cart. (*Bibl. des conn. utiles*). 4 fr.
- CORNEVIN (Ch.). — Traité de Zootechnie générale.** 1891, 1 vol. gr. in-8 de 1088 pages, avec 20½ figures..... 22 fr.
- **Traité de Zootechnie spéciale.** I. **Les Oiseaux de basse-cour,** 1895. 1 vol gr. in-8 de 300 pages, avec 116 fig. et pl. color. 8 fr.  
 II. **Les Petits Mammifères de la basse-cour et de la maison** (lapins, chats et chiens). 1896, 1 vol. gr. in-8 de 408 pages, avec 88 figures et 2 planches coloriées..... 10 fr.  
 III. **Les Porcs.** 1898, 1 vol. gr. in-8 de 150 p., avec fig. 4 fr.
- DENAÏFFE. — Manuel pratique de Culture fourragère.** 1893, 1 vol. in-16 de 360 pages, avec figures (*Bibl. des conn. utiles*).. 4 fr.
- GAIN (E.). — Précis de Chimie agricole, nutrition des végétaux,** composition chimique des végétaux, fertilisation du sol, chimie des produits agricoles. 1895, 1 vol. in-18 de 436 p. et 93 fig., cartonné (*Encycl. industr.*)..... 5 fr.
- GUICHARD (J.). — Traité de Distillerie.** 1895-1896, 3 vol. in-18 jésus 400 pages, avec figures, cart. (*Encycl. industr.*)... 15 fr.
- I. Chimie du distillateur. — II. Microbiologie du distillateur. — III. Industrie de la distillation. — Chaque volume se vend séparément..... 5 fr.
- GUYOT (E.) — Les Animaux de la Ferme.** 1890, 1 vol. in-16 de 344 p., avec 146 fig., cart. (*Bibl. des conn. utiles*)..... 4 fr.
- HORSIN-DEÛN (P.). — Le sucre et l'Industrie sucrière.** 1894, 1 vol. in-18 jésus de 405 p., avec 83 fig., cart. (*Encycl. Industr.*) 5 fr.
- PÉTIT (P.). — La Bière et l'Industrie de la Brasserie.** 1893, 1 vol. in-16 de 433 p. avec 74 fig., cart. (*Encycl. Industr.*)..... 5 fr.
- VESQUE. — Traité de Botanique agricole et industrielle.** 1885, 1 vol. in-8 de 970 p., avec 598 fig., cartonné..... 18 fr.
- VIVIER. — Analyse et Essai des Matières agricoles.** 1897, 1 vol. in-16 de 350 p., avec fig., cart. (*Encycl. Industr.*)..... 5 fr.

**F. CONVERT**

Professeur d'Économie rurale à l'Institut national agronomique

# L'INDUSTRIE AGRICOLE

CLIMAT, SOL, POPULATION.

PLANTES ALIMENTAIRES : *Céréales et Pommes de terre.*

PLANTES INDUSTRIELLES : *Betterave à sucre, Plantes textiles et oléagineuses, Vigne et Vin.*

PRODUITS ANIMAUX : *Travail, Viande, Laine et Lait.*

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, Rue Hautefenille, près du boulevard Saint-Germain.

1901

Tous droits réservés



## PRÉFACE

---

L'agriculture a réalisé des progrès considérables dans le cours du siècle qui vient de s'écouler. Ses méthodes de travail n'ont cessé de se perfectionner, mais, en même temps, sa situation économique s'est profondément modifiée.

Nos cultivateurs sont parvenus à accroître, dans de très fortes proportions, la production de notre sol ; ils éprouvent maintenant des difficultés qu'ils ne soupçonnaient pas autrefois pour le placement de leurs récoltes. Aussi, après s'être longtemps préoccupés surtout de l'amélioration de leurs procédés techniques, et sans renoncer à persévérer dans une voie dans laquelle ils ont obtenu des résultats si remarquables, ils s'attachent de plus en plus maintenant à l'étude des problèmes que soulève la vente de leurs produits. La connaissance des ressources dont ils disposent, des quantités de denrées diverses qu'ils ont à livrer à la consommation, celle de l'organisation du marché national et du marché international les intéressent d'une manière toute spéciale, à un point de vue essentiellement pratique.

Chargé, après MM. Léonce de Lavergne et E. Leconteux, de l'enseignement de l'économie rurale à l'Ins-

*a.*

titut national agronomique, nous avons dû suivre le mouvement agricole dans toutes ses évolutions.

Après en avoir noté les détails, au cours d'études isolées qui ont paru dans diverses publications, notamment dans le *Journal d'Agriculture pratique* et dans la *Revue de Viticulture*, il nous a paru utile d'en donner un exposé d'ensemble. Sans avoir abordé la description complète de la situation de toutes nos cultures et de toutes nos opérations animales, nous avons essayé de montrer aussi exactement que possible quel est l'état actuel de nos grandes productions agricoles, celles qui donnent à notre pays ses caractères essentiels, en révélant son originalité.

*L'Industrie agricole* est un inventaire raisonné de nos richesses culturelles au commencement du xx<sup>e</sup> siècle.

Ce travail paraîtra particulièrement justifié par les circonstances, au moment où va se clore l'Exposition universelle de 1900, qui a invité à de curieux rapprochements avec le passé, ainsi qu'à des comparaisons instructives entre les diverses nations du globe.

Il s'adresse aux jeunes gens qui se préparent, dans nos grandes écoles, à aborder la carrière agricole; aux agriculteurs qui ne peuvent plus rester indifférents à l'étude des questions économiques; à tous ceux enfin qui, Français ou étrangers, veulent connaître notre organisation agricole.

Nous espérons qu'il répondra à leurs désirs.

F. CONVERT

# TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE..... V

## PREMIÈRE PARTIE CLIMAT, SOL, POPULATION

CHAPITRE PREMIER. — Le climat et le sol.....	1
Situation géographique, surface, territoire, 1. — Le climat : zones culturales, 3. — Le sol : plaines et montagnes, 5. — Origine géologique des terrains, 7. — Le régime des eaux, 10. — Les débouchés, 11.	
CHAPITRE II. — Le territoire agricole: sa répartition.....	12
Distribution du territoire agricole par natures de cultures et par propriétaires, 12. — La division de la propriété, 14. — Importance spéciale de la petite propriété, 18. — La grande, la moyenne, et la petite culture, 20. — Mouvements de division et de concentration de la propriété et de la culture, 23. — Morcellement parcellaire, 25. — Modes d'exploitation : culture directe, fermage et métayage, 26.	
CHAPITRE III. — La valeur de la propriété.....	28
Variations de valeur de la propriété foncière, 28. — L'accroissement de la valeur de la propriété de 1850 à 1880, 30. — La diminution de la valeur de la propriété de 1882 à 1892, 33. — Charges de la propriété foncière, 35. — Contribution foncière, 35. — Dette hypothécaire, 37.	
CHAPITRE IV. — La population agricole.....	39
Population absolue et spécifique en France et à l'Étranger, 39. Population urbaine et population éparsée, 41. — Population agricole, 42. — Propriétaires et non-propriétaires; chefs de culture et salariés, 43. — Salaires des ouvriers agricoles, 44.	
CHAPITRE V. — Le matériel; le bétail; les engrais.....	48

Mobilier du cultivateur et matériel agricole, 48. — Bétail de trait, 52. — Bétail de rente, 53. — Fonds de roulement, 55. — Engrais, 55. — Dépenses annuelles de l'agriculture, 57. — Capitaux mis en œuvre par l'agriculture, 58.

## DEUXIÈME PARTIE

### LES CÉRÉALES ET LA POMME DE TERRE

#### CHAPITRE PREMIER. — Les productions végétales. — Le blé. 60

Les productions d'origine végétale : Surfaces cultivées, rendements et prix, 60. — Distributions des terres labourables en diverses cultures, 62. — Céréales. — Modifications survenues dans l'importance de leur culture depuis 1840, 63. — Le blé, 65. — Le blé, le climat et le sol, 65. — Principales régions à blé de France, 67. — Production et consommation, 69. — Rôle du pain de froment dans l'alimentation, 70. — Avenir de la production du blé, 73.

#### CHAPITRE II. — Les pays exportateurs de blé. . . . . 75

Les pays exportateurs de blé, 75. — Les blés de Russie, 76. — Les blés des États-Unis et du Canada, 78. — Les blés des Indes, 81. — Les blés d'Australie, 82. — L'avenir de la culture du blé à l'Étranger, 83.

#### CHAPITRE III. La législation des céréales. . . . . 86

Le blé, les famines et l'intervention des pouvoirs publics dans la législation des céréales avant 1815, 86. — Le Régime de l'Échelle mobile, 91. — La liberté du commerce extérieur des céréales, 93. — Retour au régime protecteur, 95.

#### CHAPITRE IV. — Les mesures proposées pour relever le cours du blé. . . . . 98

Les droits d'importation et le cours du blé, 98. — Mesures nouvelles proposées pour relever le cours des blés, commerce extérieur, résistance des cultivateurs, warrantage, etc., 100. — Théorie et pratique, 105. — Régime de l'admission temporaire, 107. — Commerce général et commerce spécial des céréales, 111.

#### CHAPITRE V. — Circonstances qui agissent sur le prix du blé. 112

La loi de l'offre et de la demande, et le prix du blé, 112. — Récolte, stock, aspect des récoltes en terre, 114. — Progrès de l'industrie des transports, 116. — La dépréciation de l'argent et le change, 116. — Les bourses de commerce et la spéculation, 119.

#### CHAPITRE VI. — Histoire des prix du blé. . . . . 125

Les prix du blé avant 1800, 125. — Le cours du blé de 1800 à

- 1870, variations annuelles, 128. — Variations moyennes des périodes de 1800 à 1870, 130. — Le cours du blé depuis 1870: mercuriales de diverses origines, 132. — Prix moyens annuels et mensuels, 134. — Solidarité entre les divers marchés du monde, 136. — Diminution du prix du blé; crise agricole, 138.
- CHAPITRE VII. — **La farine, le pain, le son**..... 139  
Relation entre le prix du blé, de la farine et du pain, 139. — La boulangerie: régimes de la réglementation et de la liberté, 142. — Ecart entre le prix du blé et le prix du pain; boulangeries coopératives, 144. — Prix comparés du blé et du son, 146.
- CHAPITRE VIII. — **Le seigle, l'avoine, l'orge et le maïs**... 148  
Blé, seigle, orge et avoine; leur rôle dans la culture, 148. — Maïs et sarrasin, 151. — Rendements et prix, 153. — Commerce extérieur du seigle, de l'avoine de l'orge et du maïs, 154.
- CHAPITRE IX. — **La pomme de terre, les légumineuses alimentaires**..... 156  
Origine et développement de la culture de la pomme de terre, 156. — Distribution de la culture, rendements, 160. — Pommes de terre et féculerie, 163. — La pomme de terre à l'étranger, 165. — Fèves, haricots, pois et lentilles, 166.

## TROISIÈME PARTIE

## LES PLANTES INDUSTRIELLES

- Exigences et avantages, 168. — Classification des plantes industrielles, 170.
- CHAPITRE PREMIER. — **La betterave et le sucre. Histoire et législation**..... 171  
Débuts de la culture de la betterave à sucre; immunités accordées à la sucrerie indigène, 171. — Concurrence des sucres indigènes et des sucres coloniaux, premiers droits sur les sucres indigènes, 172. — Concurrence entre les sucres indigènes et les sucres étrangers de betteraves; essais d'ententes internationales, 175. — L'impôt sur la betterave: régime de 1884, ses modifications successives, 179. — Mouvement contre le régime des primes à la fabrication: conférence de Londres, 185. — Le régime des sucres à l'étranger, 186. — Les primes à l'exportation, 189. — Dernière conférence internationale de Bruxelles (1898), 192.
- CHAPITRE II. — **La betterave à sucre: état actuel de la culture et de l'industrie de la sucrerie**..... 195

Distribution de la culture de la betterave à sucre, 195. — La betterave dans les assolements, 197. — Résultats du régime de 1884 pour l'industrie et pour la culture, 198. — Le régime de 1884 et le fisc, 201. — Commerce extérieur des sucres, 204. — Discussion du régime de 1884, 205. — L'avenir de la consommation du sucre, 207.	
<b>CHAPITRE III. — La betterave de distillation et l'alcool.....</b>	209
La distillation des betteraves, ses débuts et ses progrès, 209. — Rôles de la sucrerie et de la distillerie en agriculture, 212. — Encouragement à la distillerie de betteraves, 213. — L'alcool et le fisc, 215. — L'alcool et l'alcoolisme, 216. — Moyens d'accroître les débouchés de l'alcool, 218.	
<b>CHAPITRE IV. — Les plantes oléagineuses et textiles.....</b>	221
Le colza, son histoire, son rôle dans les assolements, 221. — Déclin de la culture, 223. — Les plantes textiles, 224. — Le lin : son rôle dans les assolements, ses produits, 225. — Déclin de la culture, 225. — Le lin en Belgique, 230. — Perfectionnement de la culture, 231. — Les lins en Russie, 232. — Le chanvre : distribution de la culture, 233. — Le chanvre dans l'Anjou, 234. — Encouragements à la culture des textiles, 237.	
<b>CHAPITRE V. — Le houblon, la chicorée à café, le tabac...</b>	238
Le houblon. Sa production en France et à l'étranger, 238. — Rôle du houblon dans la culture, 241. — Qualités et prix, 243. — Commerce des houblons, 244. — La chicorée à café : son rôle dans l'agriculture du Nord, 247. — Le tabac en France et à l'étranger, 250.	
<b>CHAPITRE VI. — La viticulture et l'invasion phylloxérique.</b>	255
La viticulture après 1870, 256. — Les ravages du phylloxéra, 259. — Les pertes causées par le phylloxéra : conséquences, 264.	
<b>CHAPITRE VII. — La lutte contre le phylloxéra.....</b>	267
Remèdes proposés, 267. — Les insecticides, 270. — La culture des vignes dans les sables, 272. — La submersion, 273. — Les vignes américaines, 275. — Le mildiou, le black-rot, etc., 279.	
<b>CHAPITRE VIII. — Les vins étrangers, les vins de raisins secs.</b>	283
La vigne en Algérie et en Tunisie, 283. — La vigne en Espagne et en Tunisie, 285. — Les importations de vins, 285. — Régime douanier des vins étrangers, 289. — L'industrie des raisins secs, 293. — La lutte contre les raisins secs, 297.	
<b>CHAPITRE IX. — L'état actuel de la viticulture.....</b>	302

- Le vignoble français, 302. — Economie rurale et économie viticole, 305. — Le vin et ses débouchés à l'étranger, 309. — Législation du commerce des vins, 311.
- CHAPITRE X. — L'Olivier**..... 314
- La région de l'olivier, ses limites, 314. — Surface cultivée et production, 317. — Avenir de la culture, 319.

## QUATRIÈME PARTIE

## LE BÉTAIL, SES PRODUITS

- CHAPITRE PREMIER. — Les animaux de ferme. — L'espèce chevaline**..... 321
- Le bétail, son rôle en agriculture, 321. — Population animale, 327. — Espèce chevaline : nombre et distribution des existences, 327. — Produits de l'espèce chevaline, 330. — Industrie étalonnière, 331. — L'élevage dans le Perche et dans la Normandie, 335. — La production du cheval de guerre, 339. — Commerce extérieur, 340.
- CHAPITRE II. — Les espèces bovine, ovine et porcine**..... 342
- Espèce bovine : nombre et mouvement des existences, 342. — Distribution des existences ; races principales, 345. — Elevage et exploitation des animaux adultes, 350. — Espèce ovine : nombre et mouvement des existences : la dépécoration, 353. — Opérations zootechniques, 356. — Espèce porcine : nombre et distribution des existences, 360. — Opérations zootechniques, 361. — Animaux de basse-cour, 363.
- CHAPITRE III. — Le lait, le beurre et le fromage**..... 364
- Le lait : production, 364. — L'industrie laitière en agriculture, 366. — Régime douanier, 369. — Le beurre : production, 369. — Industrie beurrière privée, 370. — Beurriers coopératives, 372. — Commerce du beurre, 373. — Le beurre et la margarine, 374. — Régime douanier, 375. — Le fromage : production, 375. — Industrie fromagère, 376.
- CHAPITRE IV. — La viande de boucherie**..... 382
- Production et consommation de la viande de boucherie, 382. — Mouvements comparés des prix de la viande et du blé, 388. — Variations accidentelles du prix de la viande, 393. — Prix comparés de la viande abattue et du bétail sur pied, 397. — Commerce de la boucherie, 402.
- CHAPITRE V. — Le commerce extérieur du bétail**..... 403
- Commerce extérieur du bétail : la protection de 1822 à 1853, 403. — La liberté d'importation de 1853 à 1881, 405. — Retour à

la protection, 405. — Importations de bétail vivant et de viandes abattues, 408. — Régime de 1892, 411.	
<b>CHAPITRE VI. — La laine et la soie.....</b>	<b>414</b>
La laine, 414. — Variations des prix des laines, 415. — Production des laines à l'étranger, 418. — Moutons à laine et moutons à viande, 421. — La soie: vicissitudes de l'industrie séricicole, 422. — La production de la soie en France et à l'étranger, 423.	
<b>CONCLUSION. — La production agricole de la France.....</b>	<b>429</b>
La production: définition, 430. — Produits et moyens de production, 432. — Production agricole de la France, 440. — Le progrès en agriculture, 443.	

# L'INDUSTRIE AGRICOLE

MOYENS DE PRODUCTION. — PRODUITS

---

## PREMIÈRE PARTIE

CLIMAT, SOL, POPULATION

### CHAPITRE PREMIER

#### Le climat et le sol.

**Situation géographique, surface, territoire.** — La France est comprise entre 42°20' et 51°06' de latitude nord. Sa latitude correspond à celle de l'Allemagne du Sud, de la Suisse, de l'Italie septentrionale, de l'Autriche-Hongrie et de la Russie méridionale en Europe, du nord des Etats-Unis et de quelques régions du Canada méridional en Amérique. Par rapport au méridien de Paris, elle s'étend de 7°8' à l'ouest à 4°52' à l'est.

L'étendue de notre territoire s'est modifiée depuis la deuxième moitié de ce siècle, d'une part, par l'annexion de la Savoie et du comté de Nice, en 1860, qui lui a apporté 1.276 mille hectares, et, d'autre part, par la perte de l'Alsace-Lorraine, qui l'a réduite de 1.450 mille hectares. La superficie totale de la France qui était, avant 1860, de

CONVERT. — L'Industrie agricole.

1

53.028 mille hectares, s'est élevée ensuite à 54.306 mille hectares, pour redescendre, après 1871, à 52.857.199 hectares, soit 171 mille hectares de moins qu'avant 1860.

Au point de vue de la surface, la France vient, en Europe, après la Russie, qui occupe 541 millions d'hectares, et l'Autriche-Hongrie, qui comprend, dans ses limites, 62 millions d'hectares. Notre territoire est un peu inférieur par ses dimensions à celui de l'Allemagne, légèrement supérieur à celui de la Norvège, de l'Espagne et de la Suède, beaucoup plus élevé que celui de la Grande-Bretagne (31 millions et demi d'hectares), de l'Italie (29 millions d'hectares), du Portugal, de la Grèce, de la Suisse, du Danemark, de la Belgique. Hors d'Europe, les États-Unis comprennent 934 millions d'hectares, 17 à 18 fois plus que la France.

L'Europe présente, dans son ensemble, une homogénéité qu'on n'observe pas dans les autres parties du monde. Les espaces improductifs, montagneux ou désertiques, y sont relativement restreints et assez régulièrement répartis sur toute son étendue, les richesses minérales qu'elle possède sont fort disséminées. Il n'y a donc pas, entre un État européen et un autre, des différences aussi marquées, quand on les considère par rapport à leur étendue, que celles qu'on peut relever en Afrique, en Asie ou en Amérique. La France, en particulier, résume assez bien le continent auquel elle appartient; elle a, en outre, ses caractères particuliers qui ajoutent à l'intérêt de son étude économique.

Si importante que soit la notion de la surface, même dans un milieu où elle se présente sous des aspects à peu près uniformes, elle demande à être complétée, pour chaque pays, par celle des ressources industrielles, commerciales et agricoles qu'il peut mettre en œuvre.

En ce qui concerne les opérations agricoles, les seules

que nous ayons à examiner, les moyens de production dont disposent les cultivateurs dépendent non exclusivement, mais essentiellement, de la nature du climat et du sol. C'est le point sur lequel nous devons d'abord nous arrêter.

**Le climat : zones culturales.** — Le climat domine tout en agriculture. C'est lui qui impose certaines cultures et qui en rend d'autres impraticables. Si, à la vérité, on peut le modifier dans une certaine mesure, l'action dont on dispose à son égard est fort restreinte. Sauf quelques exceptions, qui ne sont pas susceptibles de se généraliser, le cultivateur est obligé de se plier à ses exigences.

Du sud au nord, ou plus exactement au nord-est de la France, la température moyenne va en s'abaissant de 15 ou 16° à 9 ou 10°. Notre climat est ainsi celui de la zone tempérée; il ne comporte ni grands froids, ni chaleurs excessives. La répartition des pluies est également assez uniforme. La quantité d'eau qui tombe annuellement sur le sol représente, comme limites extrêmes, de 0,50 à 1 m. de hauteur par an; elle oscille ainsi autour de 0 m. 75.

Modéré partout, notre climat comporte cependant, d'un point à un autre de notre territoire, des différences qui se traduisent par la prédominance, en agriculture, de certaines plantes sur d'autres. Sauf sur les hautes montagnes, la culture du blé est possible partout; elle se distingue seulement, d'un endroit à un autre, par les variétés adoptées. Mais cette culture est une de celles qui se prêtent le mieux aux conditions météorologiques les plus dissimilaires. D'autres plantes ne se plient pas aux mêmes écarts de température et d'humidité, et leur habitat, plus restreint, détermine des régions culturales assez bien déterminées.

De ces régions, la plus méridionale est celle que caractérise l'oranger. Cet arbre, si recherché dans nos jardins

d'agrément, ne résiste, en pleine terre, aux froids de l'hiver, que sur les parties les plus abritées du littoral méditerranéen. On ne le trouve guère que de Cannes à Menton. Si parfois le thermomètre descend, sur la côte ensoleillée qui s'étend de l'une à l'autre de ces villes, au-dessous de zéro, ce n'est qu'accidentellement et passagèrement. D'autres plantes délicates et frileuses, comme la cassie, la tubéreuse, l'héliotrope, la violette de Parme, la rose de Damas, l'immortelle d'Orient, sont à peu près aussi exigeantes et ne réussissent bien que sous le même ciel.

Au-dessus de cette première région, qui est celle de l'oranger, s'étend celle de l'olivier, qui est non moins caractéristique. L'olivier s'accommode cependant d'une température sensiblement moins élevée, mais il lui faut l'atmosphère sèche du midi. Sa culture, resserrée entre les Cévennes et les Alpes, ne dépasse pas Montélimar au nord.

La vigne, dont la zone englobe les régions précédentes, ne souffre que rarement chez nous des froids de l'hiver, mais elle redoute les gelées du printemps. Il lui faut, pour mûrir ses fruits, des chaleurs continues jusqu'en automne. De l'extrême midi, sa culture s'étend jusqu'aux départements de la Loire-Inférieure, de Seine-et-Oise, de l'Aube, de la Meuse et de Meurthe-et-Moselle, voire même de l'Aisne et des Ardennes. A part nos départements du nord, il n'y a que ceux du massif central qui ne la comportent pas. Si son aire culturale est très vaste, elle est cependant étroitement localisée dans chacun de ses centres de production. On trouve des vignes de Perpignan à Paris et de Nantes à Nancy, mais on n'en trouve pas sur tous les points intermédiaires. Aussi ne suffit-il pas, pour dresser une carte du vignoble français, d'en tracer les limites extrêmes, il faut encore en représenter les détails dans tous les milieux. Pour compléter enfin la géographie de la vigne, il serait nécessaire de subdiviser le territoire

qu'elle occupe suivant les variétés de cépages principaux de chaque contrée. L'aramon et la carignanne, par exemple, ne viennent bien que dans les parties inférieures du bassin du Rhône; la syrha ne dépasse pas Lyon au nord; le cot, le sauvignon, la folle blanche ne réussissent que sous le climat plus humide du sud-ouest; le pinot et le gamay, dans l'est, etc.

La plupart des plantes cultivées révéleraient d'autres nuances intéressantes dans le climat de la France; on en saisirait de non moins curieuses en s'arrêtant à l'étude de la distribution de nos essences forestières. C'est ainsi que le chêne liège, le chêne vert et le pin d'Alep révéleraient la sécheresse du climat méridional; le pin maritime, la température plus humide du sud et du centre ouest; les chênes rouvre ou pédonculé, le hêtre et le charme, nos régions tempérées; le hêtre, le sapin et l'épicéa, nos régions froides et montagneuses. L'oranger, l'olivier, la vigne et le blé montrent cependant les aspects dominants de notre climat, ceux qu'il convient de mettre en lumière et près desquels les autres ne sont que secondaires.

Dans chaque zone culturale, les variations climatiques annuelles sont la cause déterminante des différences qu'on observe dans les résultats de l'exploitation du sol. Suivant que le temps est plus ou moins favorable, les récoltes sont abondantes ou médiocres, quel que soit le mode de culture adopté. C'est ainsi qu'il y a des années à fourrages, d'autres à blé ou à vin, dont la supériorité ne s'explique que par les circonstances météorologiques qui ont plus spécialement favorisé certaines productions.

**Le sol : plaines et montagnes.** — Sans être aussi désarmé contre le sol que contre le climat, le cultivateur a cependant avantage, le plus souvent, à choisir les opérations qui s'accroissent le mieux du terrain sur lequel il

est établi. De profondes transformations agricoles ont pu être entreprises avec succès; les irrigations et les assainissements ont parfois changé, dans des contrées entières, les conditions de la culture; il en est de même des chaulages et, dans une moindre proportion, des colmatages, des dessalements, etc. On a été jusqu'à conquérir avec grand profit des terrains sur la mer, comme les moères du nord et les polders de la Vendée; quelques terrains mêmes ont été créés de toutes pièces. Toutes ces opérations, si remarquables qu'elles soient, ne sont pas susceptibles de prendre une bien grande extension. Après comme avant, sauf dans le cas d'apport de terres, la nature du sol reste un des éléments avec lequel il faut compter; elle reparaît sous les améliorations les plus considérables.

Les qualités agricoles des sols tiennent surtout au relief de leur surface et aux formations géologiques dont ils dérivent.

Sous le rapport du relief du sol, la France se divise en deux parties principales: elle comprend une vaste région de plaines, et une autre, à peu près égale, de plateaux et de montagnes. Les plaines, dont l'altitude ne dépasse pas 200 mètres, forment une région continue qui s'étend de l'Océan et de la Manche aux Cévennes, au massif des montagnes centrales et aux plateaux du nord-est. Si on se contentait de vouloir les délimiter grossièrement on pourrait dire qu'elles sont séparées de la partie haute par une ligne droite qui va de Bayonne à Givet. Nos grands bassins de la Gironde, de la Loire et de la Seine sont à peine divisés, entre eux, dans leur partie occidentale, par de légères surélévations de terrain. En dehors de ce grand ensemble de plaines basses, on en trouve d'autres, mais beaucoup moins étendues dans la vallée du Rhône. Ce sont, en raison de leur uniformité qui simplifie tous les travaux de la culture, et de leur faible altitude qui leur assure un

climat particulièrement doux, les surfaces les plus favorables aux entreprises agricoles, celles qui comportent la plus grande variété de plantes cultivées, avec les plus grandes facilités d'association entre elles sous forme d'assolements divers.

Notre principale région de plateaux est celle qui se développe par étage des plaines du nord-ouest à la frontière de l'est. Le climat y est plus rude, l'hiver plus froid, l'été plus sec. Ce sont encore, par suite de leur faible élévation, qui ne dépasse pas 400 mètres, et de leur uniformité, les modes de culture des pays de plaines qui y prédominent, avec des différences secondaires seulement d'applications.

Les montagnes, au contraire, qui occupent un cinquième environ de notre territoire, présentent à l'exploitation du sol des conditions absolument différentes. Que ce soient de puissantes chaînes, plus ou moins découpées, comme les Alpes, rigides et allongées, comme les Pyrénées ou le Jura, un assemblage de massifs comme les montagnes du Centre de la France, la charrue y trouve peu d'espaces favorables à ses évolutions. Ce sont les pâturages ainsi que les forêts qui se substituent aux cultures ordinaires. Souvent, du reste, la période de végétation est trop courte pour qu'on puisse y cultiver le blé; on n'en fait, quand on le peut, que pour les besoins immédiats de la consommation.

**Origine géologique des terrains.** — A conditions égales de climat et d'altitude, l'origine géologique des sols est la cause déterminante des modes d'exploitation. C'est en s'y reportant que M. Risler, directeur de l'Institut agronomique, a pu expliquer, non seulement le choix des opérations animales et végétales qui ont prévalu dans nos différents centres de production, mais encore les procédés

de culture qui y ont été appliqués, et jusqu'aux particularités les plus remarquables de leur économie rurale et même sociale.

Nos terrains agricoles proviennent de formations très variées. Sans examiner en détail les étages auxquels ils appartiennent, on peut distinguer leurs caractères généraux en considérant simplement les grands groupes géologiques dont ils dérivent.

Ce sont d'abord les terrains qui proviennent de la désagrégation des roches éruptives anciennes et ceux des différentes périodes de l'ère primaire, parmi lesquels dominent chez nous les sols formés par la décomposition des roches primitives, du granite surtout. S'ils sont riches en potasse, ils sont pauvres en chaux et en acide phosphorique, et ne peuvent donner, sans amendements calcaires, ni blé, ni trèfle, ni légumineuses; on se borne à y cultiver du seigle, de l'avoine, du sarrasin et des pommes de terre; les landes y occupent de vastes surfaces. Il n'en est pas qui, d'une manière générale, opposent plus de difficultés à une culture productive. La Bretagne et le plateau central sont les deux régions qui, par leur étendue, en donnent la meilleure idée; on en trouve d'autres dans le Bocage de la Vendée, dans les Ardennes, les Vosges, le Morvan. Le sable, les grès, l'argile, en constituent les éléments essentiels. Leur superficie totale représente près du tiers de l'étendue de la France et, sauf de trop rares exceptions, comme celles qui se rapportent au Beaujolais avec ses riches vignobles, ils n'offrent que de médiocres ressources à l'industrie agricole.

Ce sont ensuite les terrains qui reposent sur les formations de l'ère secondaire, triasique, jurassique et crétacée, dont le développement est presque égal à celui des terrains de l'ère primaire, représentant un tiers de la superficie de la France. Ils se distinguent des précédents par la propor-

tion ordinairement élevée de carbonate de chaux qui entre dans leur composition. La variété des cultures y est plus grande et les rendements y atteignent des chiffres élevés. Quelques-uns, formés par les argiles du lias, portent de riches pâturages; d'autres, des vignobles renommés. Ils se présentent parfois aussi (étages jurassique et crétacé) sous forme de plateaux qui ne retiennent pas suffisamment les eaux et souffrent de la sécheresse. Ces terrains enveloppent, comme d'une ceinture, tout le bassin de Paris; ils couvrent de grands espaces dans l'ouest de la France, le Berri, la Bourgogne, les Alpes, le Jura, la Champagne, etc.

Les différences dans la nature des terrains, plus accusées dans l'ère secondaire que dans l'ère primaire, le sont davantage encore, avec la période tertiaire qui vient après dans l'ordre du temps. Il est plus difficile de donner une idée générale des sols qui en dérivent et il faut étudier leurs subdivisions avec plus de détails; ils comportent plus de types. Chacun d'eux, cependant, a des caractères assez nets et communique à certaines régions particulières des aspects d'uniformité remarquable. La Beauce, la Bresse, les plaines de Guyenne et de Gascogne, la Brie, le pays de Caux sont des exemples de pays qui leur doivent leur unité culturale, ils comptent parmi les plus riches de la France. D'autres contrées, reposant sur des sols de cette même période, sont moins fertiles et même réputées pour leur pauvreté, comme la Sologne et le Brenne, mais elles ne couvrent que des espaces relativement restreints. Ce sont en définitive nos plaines tertiaires qui constituent les parties les mieux cultivées et les plus fertiles de notre territoire, celles qui évoquent l'idée de nos principales richesses agricoles. Comme étendue totale, leur surface est inférieure d'un tiers environ à celle des terrains de l'ère secondaire; elle représente le quart de l'étendue de la France.

Les terrains de l'ère moderne ou quaternaire n'ont, en France, qu'une superficie assez faible, couvrant environ un dixième du territoire, mais ils forment aussi, à côté de sols médiocres, d'autres sols, d'une grande fertilité.

Ainsi, nos grandes divisions géologiques, celles des ères primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, ont donné naissance à des terrains qui forment, par grandes catégories, des étendues différentes de notre territoire, mais qui présentent d'autant plus de ressources à la culture qu'elles correspondent à des époques moins reculées.

**Le régime des eaux.** — L'action du climat et du sol sur l'organisation agricole d'un pays se complète par celle du régime des eaux qui, en fait, n'en est que la conséquence. Il suffit de jeter les yeux sur une carte de France, pour voir qu'il n'y a pas, sous le rapport de l'abondance des eaux, de différences bien accusées entre nos diverses régions.

Nos rivières, qui drainent le territoire plutôt qu'elles ne l'arrosent, prennent naissance un peu partout. Mais pendant que certaines terres conservent leur humidité et ne s'égouttent que lentement, d'autres laissent filtrer rapidement les eaux de pluie qui s'écoulent dans leur sous-sol et sont plus exposées à souffrir de la sécheresse. Sur certains points, en outre, les sources abondent et se trouvent partout; sur d'autres elles ne se montrent qu'au fond des vallées, entretenues par des nappes souterraines qui y ont une issue.

De là des cultures différentes, selon qu'elles exigent des terres plus ou moins fraîches, et des méthodes d'économie rurale spéciales à chaque milieu. La multiplicité des sources permet, comme l'a fait remarquer encore M. Risler, la dissémination des habitations et des fermes qui donne aux pays granitiques un aspect spécial. Dans d'autres

formations, par exemple dans les terrains jurassique et crétacé, les habitants sont forcés de se grouper en grands villages, le long des rares cours d'eau qui les traversent, et d'abandonner à la vaine pâture ou à une culture très extensive les plateaux qui séparent les agglomérations de populations.

**Les débouchés.** — Le climat, l'eau et le sol ne sont certainement pas les seules causes de la distribution des cultures; elles s'expliquent aussi par les ressources naturelles et économiques de chaque contrée, mais ces ressources, dont l'influence est quelquefois prédominante, ne jouent le plus souvent qu'un rôle secondaire dans les modes d'exploitation. Sans avoir perdu leur importance, les débouchés n'ont plus la même action qu'autrefois; ils n'expliquent guère la préférence accordée à certaines opérations culturales que dans le voisinage des villes. Nos grandes productions agricoles, celles des céréales et du bétail, sont à peu de chose près aussi bien à leur place en un endroit qu'en un autre, si les conditions purement agricoles favorables à leur entretien s'y trouvent réunies.

L'obstacle résultant des frais des transports n'a pas disparu, mais il s'est considérablement réduit, et ne compte que pour certaines denrées en nombre limité. La population, de plus en plus mobile, se porte, avec moins d'hésitation que par le passé, vers les emplois rémunérateurs. On trouve toujours des ouvriers quand on peut les payer. Les capitaux ne manquent jamais longtemps, non plus, quand leurs détenteurs espèrent en obtenir des revenus assez élevés; ils se déplacent souvent même plus vite que les hommes. Partout, en France au moins, où la grande culture a, pour elle, le sol et le climat, elle ne tarde pas à avoir le reste.

## CHAPITRE II

**Le territoire agricole : sa répartition.**

**Distribution du territoire agricole par natures de cultures et par propriétaires.** — Depuis 1840, c'est-à-dire depuis l'époque à laquelle ont été établies des statistiques suivies et comparables, le territoire de la France a subi quelques modifications dans sa répartition.

L'étendue des landes et terres incultes s'est progressivement restreinte de 3 millions d'hectares, environ, descendant de 9 millions à 6 millions d'hectares, entre 1840 et 1882, pour rester à peu près stationnaire de 1882 à 1892. Ce sont surtout les prés naturels et les herbages qui ont occupé le terrain ainsi gagné à la culture par les défrichements, en passant de 4.198 mille à 5.920 mille hectares. Après s'être sensiblement élevée de 25.227 mille à 26.569 mille hectares, de 1840 à 1862, également aux dépens des surfaces abandonnées, la surface consacrée aux terres arables manifeste, depuis 1882 surtout, une tendance marquée à la décroissance, et n'est plus que de 25.771 mille hectares. La superficie occupée par les vignobles, qui n'avait cessé de s'accroître régulièrement de 1840 à 1862, s'élevant de 2 millions à 2 millions 300 mille hectares, s'est considérablement réduite après 1875 sous l'influence des ravages du phylloxéra ; elle n'est plus maintenant que de 1.700 mille hectares.

Si réels qu'ils soient, les changements qui se sont opérés depuis un demi-siècle dans les divers modes d'utilisation du sol sont, en définitive, d'importance restreinte, surtout quand on tient compte des modifications de territoire sur-

venues en 1860 et 1871. Sur les 49 millions d'hectares qui forment l'étendue des terrains agricoles, les terres en occupent actuellement 25.771 mille; les vignes, 1.700 mille; les prés naturels et herbages, 5.920 mille; les landes et terres incultes, 6.165 mille; les bois et forêts, 9.522 mille.

Nos 49 millions d'hectares, constituant notre territoire agricole, appartiennent pour les 88 centièmes aux particuliers, pour près de 9 centièmes aux communes et sections de communes, pour 2 centièmes et demi à l'Etat, et pour 1 centième environ aux sociétés ou établissements hospitaliers, ainsi qu'aux départements, dont le domaine n'a qu'une importance absolument négligeable.

La propriété privée occupe donc, chez nous, 88 pour 100 du territoire agricole total. C'est un chiffre très élevé, dépassant de beaucoup celui qu'on relève dans d'autres pays où les biens de main-morte, distraits du commerce, représentent encore des surfaces considérables. Ces chiffres ne donnent même qu'une idée incomplète de la réalité. Les propriétés qui n'appartiennent pas aux particuliers sont de natures diverses, mais, dans leur masse, se trouvent de grandes étendues de bois (1.089.000 hectares pour l'Etat, 2.158.000 pour les communes) dont la possession convient plus spécialement, pour des raisons d'intérêt général, à des êtres moraux qui seuls présentent les garanties suffisantes pour leur conservation, et aussi de grands espaces de landes (1.440.000 hectares pour les communes) à peu près improductives. Sans appartenir à des propriétaires individuels, les biens des communes se composent d'ailleurs, en grande partie, de biens communaux sur lesquels les particuliers ont des droits acquis qui s'exercent ordinairement par le pâturage ou se traduisent par des prélèvements en nature sous forme d'affouage; la statistique n'en donne pas le détail. L'accès de la propriété, si difficile parfois que certains gouvernements ont dû prendre

des mesures en vue de le faciliter aux cultivateurs, est ouvert à tous chez nous. La superficie des domaines inaliénables y est négligeable, et les crises agraires, qui ont créé des difficultés de tout genre en Angleterre, en Russie en Sicile, etc., ne paraissent par conséquent pas à craindre en France.

**La division de la propriété.** — Combien y a-t-il de propriétaires pour les 44 millions d'hectares qui constituent en France le domaine privé, et comment ces 44 millions d'hectares se partagent-ils entre eux? Ce sont deux questions auxquelles il semble qu'on devrait trouver des réponses précises dans les documents administratifs et qui, pourtant, sont des plus complexes. Le nombre et l'étendue des propriétés foncières n'ont jamais été relevés directement, et c'est par voie de déduction seulement qu'on en a tenté l'évaluation en s'appuyant sur les tableaux des cotes foncières. Chaque propriétaire est bien inscrit dans sa commune, sur les registres du cadastre, mais beaucoup figurent sur les états de deux, trois communes ou plus, si bien que la totalisation des inscriptions donne un chiffre notoirement supérieur à celui des détenteurs du sol. Le total des cotes foncières ne correspond donc ni au nombre des propriétés imposables, ni à celui des propriétaires. C'est cependant l'indice sur lequel il faut s'appuyer, à défaut de mieux, pour donner une image aussi vraisemblable que possible de la distribution de la propriété.

Le nombre des cotes foncières, qui était, en 1815, de 10.083.751, s'est régulièrement élevé pour atteindre, en 1882, 14.333.700, mais, après une longue période d'augmentation, il a diminué peu à peu, à partir de cette dernière date, pour descendre, en 1896, à 13.885.710. Quelle que soit l'importance du chevauchement des propriétés sur plusieurs communes, il ne paraît pas douteux, d'après les

données de l'administration des contributions directes, que la division du territoire agricole n'ait fait des progrès notables de 1815 à 1882. Une augmentation de 4 millions de cotes n'a pu se produire sans une augmentation manifeste du nombre des propriétaires. Toutefois, ce sont les cotes les moins importantes qui paraissent s'être particulièrement multipliées. La terre s'est fractionnée en unités de plus en plus petites dans les environs des villes et des agglomérations de populations ouvrières. Des jardins se sont créés, de petites cultures se sont établies sur des pièces de terre de quelques ares seulement pour satisfaire aux désirs des travailleurs. Il en est résulté un accroissement du nombre des contribuables, accroissement dont on ne peut que se féliciter d'ailleurs, sans que les domaines vraiment agricoles aient nécessairement pour cela subi des modifications profondes dans leur étendue.

La diminution du nombre des cotes foncières depuis 1882 tendrait à faire croire à la concentration de la propriété. Mais à ce point de vue aussi, il faut se garder de conclusions trop hâtives. L'administration a prévenu, en effet, des appréciations précipitées en donnant, à ce sujet, des explications utiles. Si beaucoup de propriétaires ont plusieurs cotes à leur nom dans différentes communes, il arrive parfois aussi que, dans une même commune, par suite de négligences dans les mutations, des cotes distinctes subsistent plus ou moins longtemps après la réunion des pièces isolées. Il y avait deux ou trois propriétaires où il n'en est resté qu'un qui a remplacé les autres, et les cotes primitives n'ont pas toujours disparu. Le même propriétaire paie son impôt sous deux ou trois noms différents. Des mesures ont été prises pour remédier à cet état de choses, et c'est une des causes de la réduction récente et très modérée du total des cotes foncières.

Quoi qu'il en soit, de l'évaluation des propriétés non bâties

de 1879-1881 il résulterait, pour l'administration des contributions directes, que le nombre des propriétaires était alors de 8.454.218, c'est-à-dire qu'on compterait, pour un propriétaire, 1 cote 70 environ. Ce n'est là toutefois qu'un résultat probable et, serait-il exact, qu'il ne donnerait pas le nombre vrai des propriétaires cultivateurs vivant surtout des produits de la culture.

Le dépouillement des tableaux des cotes foncières, sous réserve des observations qui précèdent, présente cependant un réel intérêt à titre d'indication.

Le nombre considérable des cotes de moins d'un hectare, nombre qui n'est pas moindre de huit millions et demi, ne laisse pas de doute sur celui des très petits propriétaires. S'ils forment incontestablement de beaucoup la grande majorité des détenteurs du sol, ils n'occupent cependant qu'un vingtième de sa surface au maximum, un trentième seulement peut-être, car il y a évidemment des déductions à faire pour celles de ces cotes qui représentent des fractions de propriété de plus grande importance. Les petites cotes de 1 à 10 hectares, très nombreuses encore puisqu'elles s'élèvent au nombre de 4.628 mille, correspondent à un ensemble de surface qui approche du tiers de l'étendue totale du territoire. Les propriétés auxquelles elles se rapportent comprennent certainement des parties qui forment l'objet des petites cotes, mais, dans leur nombre, il en est une certaine quantité aussi qui ne représentent que les accessoires de propriétés plus vastes. Tout compte fait, il est probable que la masse des propriétés de 1 à 10 hectares est sensiblement inférieure en étendue à celles des cotes de même importance. Peut-être y a-t-il moins de différence entre la superficie totale des propriétés de 10 à 40 hectares, et l'étendue que représentent les moyennes cotes, soit un quart du territoire; la balance cependant doit se traduire encore dans le même sens. Quant aux propriétés

de plus de 40 hectares, elles couvrent forcément une superficie de terrains qui dépasse de beaucoup celle des fortes cotes réunies, dont le total correspond à une surface représentant près de 40 pour 100 du territoire. Toutes ces cotes, en effet, appartiennent à des propriétés uniques, dont les terrains doivent souvent dépasser les limites d'une commune.

La grande propriété commence quelquefois à 40 hectares; elle débute plus souvent à 100 hectares, quelquefois même à 200 seulement, si ce n'est d'avantage. Pour l'apprécier avec quelque exactitude, il faut donc subdiviser les cotes de plus de 40 hectares en diverses séries. Or, en consultant les tableaux de répartition des cotes foncières, on voit que les cotes de 40 à 100 hectares s'appliquent à des lots de terrains représentant ensemble 14 pour 100 de notre territoire; celles de 100 à 200 hectares représentent plus de 9 pour cent, celles de plus de 200, enfin, plus de 16 pour cent.

Les propriétés de plus de 100 hectares occupent donc, au minimum, un quart de la surface totale du territoire imposable; elles en occupent vraisemblablement un bon tiers.

L'examen des cotes foncières par quotité des propriétés non bâties conduit au même résultat. Sur 13.957.528 cotes recensées en avril 1894, 2.528.105 s'appliquaient à des sommes de moins de 0 fr. 50, principal et centimes additionnels compris, et leur produit ne dépassait pas 577.324 fr. On comptait au même moment 50.350 cotes de 300 à 500 fr. donnant 19.132.114 fr. d'impôt foncier; 50.800 cotes de 500 à 1.000 fr. correspondant à 21.030.214 fr., et enfin 14.413 cotes de plus de 1.000 fr., procurant au trésor 25.750.801 fr. sur un total de 245.315.333 fr. 15.

Il faudrait, pour avoir un tableau exact et complet de la répartition du territoire agricole entre les propriétaires, déterminer non seulement les conséquences du chevauche-

ment des propriétés sur plusieurs communes, mais encore grouper les propriétés distinctes, parfois éloignées les unes des autres qui appartiennent à un même propriétaire. La part de la grande propriété se trouverait ainsi fortement augmentée, mais on est réduit, sur ce point, à de simples conjectures. En fait, on rencontre encore assez fréquemment en France des propriétés d'un millier d'hectares en culture; celles de 2.000, 3.000 hectares et plus ne sont pas inconnues, mais elles ne se comptent plus que par unités.

**Importance spéciale de la petite propriété.** — En accordant des dégrèvements totaux ou partiels aux propriétaires dont les cotes réunies ne dépassent pas 25 fr. la loi du 21 juillet 1897 a jeté un jour nouveau sur la question de la petite propriété. L'application de ses dispositions a révélé, en effet, l'importance réelle des petits domaines agricoles, en les séparant nettement des autres.

Les remises totales d'impôt réservées aux contribuables dont les cotes réunies ne dépassent pas 10 fr. se sont élevées en 1898, à 9.744 mille francs; les remises de  $\frac{3}{4}$  (cotes de 10 fr. 01 à 15 fr.) ont porté sur un montant total de cotes de 5.258 mille francs; celles de  $\frac{1}{2}$  (cotes de 15,01 à 20 fr.) sur un montant total de 4.263 mille francs; celles de  $\frac{1}{4}$  (cotes de 20,01 à 25 fr.), sur un montant total de 3.032 mille francs. La part dans le produit total de l'impôt foncier des propriétaires qui ont fait valoir leurs droits aux remises accordées par la loi s'élève donc à 22.297 mille francs, en nombre rond, sur un total de 118 millions de fr., c'est-à-dire à plus du sixième du produit de la contribution. On est donc autorisé à dire, en admettant que l'impôt soit proportionnel à la valeur vénale des propriétés, que les petits propriétaires, ceux qui paient moins de 25 francs d'impôt, possèdent entre eux plus d'un sixième, exactement 18.880/o de la valeur totale de la propriété non bâtie.

Le même mode de calcul montre que ces 18.88 o/o se répartissent à raison de 8.25 entre les propriétaires dont les cotes réunies ne dépassent pas 10 francs; de 4.45 entre les propriétaires dont les cotes réunies varient de 10 fr. 01 à 15 francs; de 3.61 entre les propriétaires dont les cotes réunies varient de 15 fr. 01 à 20 francs; et enfin de 2.57 entre les propriétaires dont les cotes réunies varient de 20 fr. 01 à 25 francs.

L'impôt foncier étant, en moyenne, après les diverses tentatives de péréquation partielle qui se sont suivies à diverses époques, de 4 o/o du revenu imposable, on peut dire que : les propriétaires de la première catégorie, ceux qui sont inscrits pour 10 francs au maximum d'impôt foncier, disposent d'un revenu foncier maximum de 250 francs; que les propriétaires de la deuxième catégorie, ceux qui sont inscrits pour un impôt de 10 fr. 01 à 15 francs, disposent d'un revenu foncier de 250 à 375 francs; que les propriétaires de la troisième catégorie, ceux qui sont inscrits pour un impôt de 15 fr. 01 à 20 francs, disposent d'un revenu foncier de 375 à 500 francs, et enfin que les propriétaires de la quatrième catégorie, ceux qui sont inscrits pour un impôt de 20 fr. 01 à 25 francs, disposent d'un revenu foncier compris entre 500 et 625 francs.

Cette dernière catégorie constitue déjà une espèce d'aristocratie dans la très petite culture, mais elle correspond certainement encore au groupe de la culture familiale, de celle qui ne fait pas appel, en général, au concours d'ouvriers étrangers, pour exploiter son domaine.

Ces chiffres ne sont, du reste, que des minima; car, d'un côté, l'administration, soucieuse des intérêts du Trésor, n'a certainement pas admis au bénéfice du dégrèvement des contribuables dont les cotes réunies dépassent 25 francs et, d'un autre, un nombre plus ou moins important de petits contribuables ont pu négliger de récla-

mer le bénéfice de la loi. Sont exclus, en outre, des remises, les petits propriétaires qui paient une contribution personnelle mobilière de plus de 20 fr. en principal, et, dans leur ensemble, ils constituent une quantité qui ne saurait être négligée. La petite propriété est donc très répandue en France. Si, sur certains points, elle recule devant la moyenne ou la grande, elle se maintient et gagne certainement du terrain dans d'autres milieux. Son importance est, en tous cas, très considérable, quelles que soient les modifications superficielles qui se sont produites dans son étendue.

**La grande, la moyenne, et la petite culture.** — Devant les difficultés que soulève l'étude de la répartition du territoire entre les propriétaires, le ministère de l'agriculture a cherché à résoudre le problème de sa répartition par exploitations. Quelque analogie qu'il y ait entre ces deux formes de répartition, elles présentent des différences marquées. Le plus souvent les unités culturelles correspondent aux unités territoriales, c'est-à-dire que les pays de grandes propriétés sont généralement des pays de grandes cultures, et les pays de petites propriétés des pays de petites cultures ; il n'en est cependant pas toujours ainsi. Parfois un seul domaine comprend un ensemble de fonds appartenant à divers propriétaires ; c'est ce qu'on observe notamment dans le nord-est, où la plupart des fermes réunissent des terres appartenant à diverses personnes ; la culture est beaucoup moins divisée alors que la propriété. Plus souvent une seule propriété comporte plusieurs domaines qui forment autant d'exploitations distinctes ; il n'est guère de grands propriétaires qui ne soient en rapport avec plusieurs cultivateurs, et c'est la culture dans ce dernier cas qui est plus divisée que la propriété.

Le dénombrement des exploitations n'offre pas, pour

les enquêtes agricoles, les mêmes complications que celui des propriétés ; il ne présente pas moins des causes assez multiples d'erreurs. Quelques précautions que l'administration ait prises pour les éviter, elle n'y est qu'incomplètement arrivée. « Sous le nom d'exploitation, a-t-elle dit dans ses instructions, il faut comprendre l'ensemble des terres cultivées par un seul individu, que ces terres forment un tout compact ou soient composées de parcelles isolées. » Et pour éviter les doubles emplois, il a été bien convenu que, dans le cas de chevauchement de domaines sur plusieurs communes, ils ne devraient compter que sur celle où est établi le domicile de l'exploitant.

Ces indications semblent très nettes, mais l'interprétation n'en est pas toujours facile. Comment classer les locations qui ne sont que des maisons ouvrières avec un petit jardin et un petit coin de terre, ou même ces petites fermes qui ne suffisent pas à l'entretien du fermier et qui ne sont que des dépendances de domaines plus importants ? Si le travail imposé aux commissions de statistique avait été mathématiquement exécuté, le nombre des exploitations aurait correspondu à celui des exploitants ; il n'en a pas été ainsi, comme nous le verrons plus loin.

Malgré les imperfections des recensements entrepris en 1882 et en 1892, leurs résultats suffisent pour faire ressortir dans leurs grandes lignes les caractères généraux de la division des cultures. Si ce n'est pas tout ce qu'on peut désirer, c'est déjà beaucoup.

Les états dressés par l'administration montrent la régularité décroissante du nombre des exploitations à mesure qu'augmente leur superficie. Ils confirment en même temps, en le complétant, le commentaire que nous avons donné de la distribution de la propriété d'après les cotes foncières.

La grande culture, comptée à partir de 40 hectares, ce qui est un chiffre bien bas, occupe près de la moitié de

l'étendue totale du territoire agricole, mais son aire, ainsi calculée, dépasse de beaucoup l'étendue totale des exploitations qu'on désigne ordinairement sous ce nom. Il n'y a généralement de culture réputée grande, en France, qu'à partir de 100 hectares, comme il n'y a de grande propriété qu'au-dessus de cette surface. Il convient de remarquer cependant que l'exploitation, caractérisée par l'ensemble des pièces de terre dépendant d'un même centre de bâtiments, n'est parfois qu'un élément d'entreprises agricoles plus importantes, obéissant à une direction unique, et constituant véritablement une unité culturale. C'est ce qui se passe dans les pays de métayage de l'Allier, du Cher, de l'Indre, de la Vienne, de la Mayenne, etc., où l'on rencontre assez fréquemment des terres de 1.000 hectares, parfois de 2.000, 3.000 hectares et plus, réparties en métraires qui sont plutôt des centres de travail que des exploitations isolées. La statistique, qui devait prendre un parti, en a fait des exploitations distinctes, ce qui change peu du reste à ses résultats pour la France en général.

Si, au lieu de définir la petite, la moyenne et la grande culture simplement par l'étendue des terres sur lesquelles elles s'exercent, on avait voulu caractériser les divers genres d'utilisation du sol par la valeur que représente le terrain mis en œuvre par chacun d'eux, ce qui, à la vérité, eût été difficile, on serait arrivé à des conclusions sensiblement différentes. La petite et la moyenne culture auraient sans doute pris une importance bien plus considérable, pendant qu'aurait diminué celle de la grande culture. C'est qu'en général la valeur vénale des fonds cultivés est plus élevée dans les centres de petites ou moyennes exploitations que dans les autres, et que les bois et forêts avec les landes et les terres incultes se trouvent surtout dans les grands domaines. Sur 8.430 mille hectares de forêts il y en a 5.227 mille; sur 6.226 mille hectares de landes, 3.913 mille qui

appartiennent à la grande culture. La moyenne et la petite culture en contiennent beaucoup moins relativement à leur étendue totale. Il n'y a donc pas dans l'importance réelle de nos trois grands systèmes de culture, les différences qu'on serait tenté d'accepter si on en jugeait seulement par l'étendue proportionnelle de terrains qu'elles comportent.

**Mouvements de division et de concentration de la propriété et de la culture.** — Les résultats comparatifs des deux enquêtes de 1882 et de 1892 ont soulevé de vives controverses sur les mouvements de concentration ou de division de la culture dans l'espace de ces dix années. On ne peut guère en conclure, avec une prudente réserve, qu'à la tendance à la diminution, plutôt qu'à la diminution de la moyenne et de la petite culture, au profit surtout de la très petite et très légèrement de la grande culture. Le degré d'approximation des relevés de la statistique n'autorise pas d'affirmation plus précise ; les changements, en définitive, sont négligeables.

La culture et la propriété subissent, en fait, des modifications incessantes dans leur répartition. Pendant que certaines terres se divisent d'autres s'accroissent peu à peu. Des domaines d'aujourd'hui, il en est qui ne sont que les débris d'autres domaines plus étendus. Il y en a beaucoup cependant qui ont été constitués par une suite ininterrompue, tantôt rapide, tantôt lente et patiente, d'acquisitions successives. Dans la généralité des cas, la comparaison du cadastre avec les livres fonciers du siècle dernier fait ressortir une division plus accentuée de la propriété aujourd'hui qu'autrefois ; on trouve néanmoins, et plus fréquemment qu'on ne le croit, des exemples contraires. Les marchands de biens, ces bouchers de domaines, comme on les a appelés quelquefois, qui sont connus par leurs

dépècements de propriétés, ont joué quelquefois un rôle tout différent. Le désir non seulement d'arrondir mais encore d'accroître ses biens est inné chez le propriétaire.

Les mouvements de désagrégation et de concentration de la propriété se produisent donc simultanément suivant les circonstances économiques ; c'est l'un ou l'autre qui prédomine. On ne saurait nier que, depuis une vingtaine d'années, de grandes exploitations ont été créées. Ce sont dans le nord, en particulier, et notamment dans les pays de plaines à betteraves et à céréales, de nouvelles fermes de 200, 300 hectares, quelquefois 400, 500 hectares et même plus, formées de deux ou plusieurs fermes réunies. Cesont, dans les pays viticoles, des vignobles qui se sont accrus par l'absorption de vignes abandonnées par les petits propriétaires à la suite de la crise phylloxérique, ou encore de grands vignobles, de 500, 600, 800 hectares, dirigés industriellement, établis sur des terres précédemment incultes, comme sur le littoral de la Méditerranée. On cite, dans la Marne, un vignoble d'origine très ancienne de 700 hectares répartis sur une vingtaine de communes, par petites parcelles dont les plus grandes atteignent à peine deux ou trois hectares.

La dépréciation de la propriété est généralement favorable à son agglomération. Le paysan dispute la terre aux capitalistes, si élevé que soit son prix, quand la situation prospère de l'agriculture assure une bonne rémunération à son travail ; inversement, il s'en éloigne, non quand il ne trouve plus dans son exploitation une rémunération convenable de ses peines, mais quand elle ne lui permet plus d'assurer son existence. La petite propriété se développe de préférence dans les périodes de cherté et se réduit dans celles de bon marché de la terre. La grande propriété se constitue dans des conditions opposées ; elle s'accroît plutôt en temps de crise. Mais si, sur certains points, la pe-

tite propriété a été plus éprouvée que la grande par la dépréciation des produits agricoles, et si elle a perdu un peu de terrain, elle a offert ailleurs plus de résistance aux causes de dépression, et s'est maintenue sans faiblir.

**Morcellement parcellaire.** — Nos 13. 885.710 cotes foncières correspondent à un nombre total de propriétaires que l'administration des contributions directes évalue à 8.454.218, chacune d'elles ne représentant souvent, en raison du chevauchement des propriétés sur plusieurs communes, qu'une fraction des biens appartenant à une même personne. Chaque propriété considérée isolément ne forme cependant pas nécessairement un tout complet; beaucoup sont formées de pièces isolées, complètement séparées les unes des autres. La dispersion des parcelles dont la réunion constitue un domaine est souvent très prononcée; elle l'est particulièrement dans la région de l'est, où les fermes sont ordinairement groupées en villages ou en forts hameaux, pendant que les terres qui en dépendent sont disséminées sur tout le territoire de la commune; elle l'est encore, mais en proportion moindre cependant, dans les centres où les bâtiments de ferme sont construits au centre des exploitations. On citerait facilement des domaines de cent hectares qui comptent plus de cent parcelles distinctes. Parmi les exploitations qui passent pour les mieux constituées, on en trouve assez fréquemment qui renferment des champs séparés de l'ensemble principal. Les plans des exploitations distinguées par l'attribution de la prime d'honneur sont curieux à consulter à ce point de vue; ils s'appliquent, en majeure partie, à des installations réputées bien comprises, non seulement parce qu'un bon groupement de leurs pièces a simplifié la direction de la culture qui a pu atteindre plus facilement à un degré de perfection supérieur, mais aussi parce que la suppression

des enclaves a compté, dans bien des cas, parmi les titres retenus à l'appui de l'attribution de cette haute récompense. Ils présentent entre eux de grandes différences. Les uns révèlent, en effet, un ensemble compact, d'autres indiquent un morcellement assez marqué.

Aussi, s'il y a moins de propriétaires que de cotes foncières, il y a certainement beaucoup plus de parcelles isolées que de propriétaires. Combien ? C'est encore une question à laquelle on ne peut faire de réponse précise. Au moment de la confection du cadastre, on avait relevé 125.997.345 parcelles; d'après une enquête prescrite en 1891, ce nombre se serait élevé à cette dernière époque à 151.091.992. Cela ferait, pour 8 millions de propriétaires, près de 20 parcelles pour chacun. Mais ce ne sont là que des parcelles cadastrales et non des parcelles culturales. Suivant le cadastre, en effet, chaque pièce de terre séparée des autres par une route, un cours d'eau, une clôture, etc., ou seulement affectée à une culture autre que ses voisines (terre, vigne, pré, bois, etc.), est comptée à part; il n'y a au contraire de parcelle culturale que celle qui est indépendante de toute autre. L'évaluation du cadastre ne donne donc pas une idée vraie du morcellement de la propriété, mais il n'est pas moins exact qu'il est considérable. C'est souvent une de ses défauts auxquelles on a dû chercher à remédier, soit en favorisant les échanges, soit en provoquant de vastes opérations de remembrement du territoire.

**Modes d'exploitation : culture directe, fermage et métayage.** — En dehors des dimensions des domaines, il y a lieu d'étudier leurs modes d'exploitation. Les uns sont cultivés par les propriétaires eux-mêmes ou sous leur direction; d'autres sont remis à des métayers, qui en partagent les fruits avec les propriétaires; d'autres enfin sont cédés à des fermiers qui paient, en échange du profit

qu'ils en retirent, une redevance fixe et déterminée à l'avance pour un certain nombre d'années.

De là, trois modes d'exploitation : la culture directe, le métayage et le fermage. Leur importance absolue et relative a été relevée au cours des dernières enquêtes agricoles, mais les changements qui se sont produits dans leurs proportions respectives ne ressortent pas avec assez de précision des constatations qui ont été faites à diverses époques pour qu'on puisse en tirer des conclusions bien nettes. Aussi suffit-il de noter la situation actuelle.

Le recensement direct des exploitations : avait donné un total de 5.702 mille domaines ruraux ; celui de la population agricole n'avait révélé que 3.604 mille chefs d'exploitation. En opérant les dénombrements des modes d'exploitation on a trouvé 4.792 mille entreprises agricoles. Si considérables que paraissent ces différences, elles ne doivent pas trop étonner. C'est qu'en effet il n'est pas aussi facile qu'on le croit de s'accorder sur ce qu'on doit entendre par une exploitation, et des statistiques isolées n'ont pu évidemment que donner des chiffres peu comparables entre eux.

L'enquête agricole n'a porté d'ailleurs que sur une partie du territoire : 34.720 mille hectares. Devant la difficulté et la quasi-impossibilité d'un classement acceptable, on a été conduit à en exclure les bois qui, même dans les pays de fermage, sont souvent l'objet de baux spéciaux ou de réserves au profit du propriétaire. Des raisons analogues en ont fait distraire également les terrains non cultivés.

Négligeons donc les détails pour nous arrêter aux faits dominants. Des différents modes d'exploitation en usage chez nous, c'est la culture directe qui l'emporte sur tous les autres. Nos propriétaires représentent plus des deux tiers du nombre des chefs de culture ; ils cultivent plus de

la moitié du territoire. Les fermiers comptent pour un peu moins du quart du total des chefs de culture, et un peu plus du tiers de la surface cultivée. Quant aux métayers, ils sont beaucoup moins nombreux et n'occupent que le dixième du territoire en culture.

### CHAPITRE III

#### La valeur de la propriété.

**Variations de valeur de la propriété foncière.** — La valeur de la propriété est, à défaut d'indice meilleur, le signe le plus sûr de la puissance productrice et de la prospérité de l'agriculture. Elle s'élève régulièrement, en temps ordinaire, par suite de l'accumulation continue des capitaux incorporés dans le sol. Certaines circonstances économiques peuvent, en outre, favoriser son augmentation : la hausse des denrées agricoles est la plus importante de toutes. Mais, parfois aussi, des conditions particulièrement difficiles exercent une action tout à fait opposée ; elles font plus que d'arrêter le mouvement naturel d'accroissement du sol, elles entraînent sa diminution.

Les exemples de variations en sens inverse du cours de la propriété ne manquent pas. Il n'est personne qui ne connaisse, plus ou moins exactement, les conséquences désastreuses, pour les propriétaires qui en ont souffert, de l'invasion phylloxérique. De leurs vignes, qui représentaient auparavant des valeurs de 4.000, 6.000, 10.000 francs et plus l'hectare, car il y en avait de tous prix, il ne leur est souvent resté que des champs qui n'auraient pas trouvé preneur aux prix des terres environnantes, et qui,

du reste, ne leur étaient pas comparables. Dans presque tous nos départements, au contraire, on cite des terrains qui ont été transformés par d'heureuses améliorations, comme des assainissements ou des irrigations, et dont la valeur a décuplé. A la place des pâturages fertiles de la vallée de Germigny, qui ne peuvent être évalués moins de 2.000 à 2.500 fr. l'hectare, on ne voyait, avant 1830, que de misérables domaines, où les étangs tenaient une assez large place à côté de maigres cultures, et qu'il aurait été facile d'acheter à 700 ou 800 fr. l'hectare. Alors que le phylloxéra faisait ses plus grands ravages, les dunes du littoral méditerranéen, que leur nature mettait à l'abri de ses attaques, passaient, presque sans transition, du prix de 50 à 150 fr. l'hectare à celui de 1.000, 1.500 et 2.000 fr. Cette société industrielle, qui disposait en Camargue de vastes surfaces abandonnées aux lapins ou aux manades de taureaux sauvages, y créait de grandes et superbes plantations; tel propriétaire, qui avait acheté à prix minime de grandes étendues de sables en vue de la chasse seulement, avait fait, sans l'avoir prévu, une excellente affaire. Des faits analogues ont pu être observés plus fréquemment qu'on ne serait disposé à le croire. L'intelligence ou le hasard y ont joué un rôle considérable. Ce ne sont, quel qu'en soit le nombre, que des cas particuliers; on ne saurait s'appuyer sur eux pour formuler des conclusions générales.

Des études consciencieuses éclairent d'un jour plus complet l'histoire des variations de prix de la propriété; ce sont celles qui ont été consacrées à des ensembles de domaines. Abordées par le regretté P. C. Dubost, professeur d'économie rurale à Grignon, à l'occasion de la grande enquête agricole de 1866, qui contient de nombreux éléments d'information sur ce sujet, elles ont été poursuivies par son successeur, M. D. Zolla; nous y avons nous-même apporté

notre contribution. Presque toutes font ressortir des augmentations de valeur continues, lentes d'abord (entre 10 et 15 0/0) de 1815 à 1848, très rapides ensuite (entre 30, 40 et 50 0/0) de 1852 à 1876. C'est à cette époque qu'elles ont atteint leur maximum pour disparaître vers 1880, quand a commencé à se faire sentir l'état de crise agricole dont nous ne sommes pas encore sortis. Elles ont été remplacées, à partir de ce moment, par des diminutions qui paraissent arrivées à leur terme. A une période de hausse régulière a ainsi succédé une autre période de dépréciation non moins suivie.

**L'accroissement de la valeur de la propriété de 1850 à 1880.** — Les documents statistiques sur la valeur de la propriété sont de deux natures différentes. Ce sont, d'une part, les relevés faits à l'occasion des enquêtes agricoles de 1852, 1862, 1882 et 1892, et d'autre part, les tableaux récapitulatifs des évaluations entreprises par l'administration des contributions directes en vue de s'assurer de la relation existant à diverses époques, en 1851-1853 et 1879-81, entre le montant de l'impôt foncier et le prix des terres.

Les relevés des enquêtes agricoles reposent sur des estimations générales faites par les commissions de statistique. Elles reflètent des impressions, intéressantes par la compétence des personnes qui en ont accepté la charge, plus que des données précises. Les bases sur lesquelles elles ont été établies ne sont pas, en outre, les mêmes pour les années 1852 et 1862 et les années 1882 et 1892, ce qui ne permet pas de comparaison d'une de ces périodes à l'autre.

D'après la statistique de 1862, l'ensemble du domaine agricole, bâtiments non compris, aurait représenté une valeur totale de 96 milliards, supérieure de 35 à 50 pour

100, suivant la nature des fonds, à celle qui avait été constatée en 1852. Ces chiffres attestent une plus-value marquée du sol dans l'intervalle de ces dix années.

Les évaluations de l'administration des contributions directes, entourées de beaucoup plus de précautions, contrôlées par les actes de vente et de location inscrits sur les registres de l'enregistrement, ne sont certainement pas à l'abri de toutes contestations. Elles présentent, cependant, des garanties d'exactitude beaucoup plus sérieuses. Les deux dates auxquelles elles ont été entreprises ajoutent, d'ailleurs, à leur portée, car elles correspondent, la première, 1851-1853, au début du mouvement ascensionnel marqué de la valeur du sol, la seconde à un moment où les inquiétudes avaient commencé à se manifester sur l'avenir de l'agriculture, sans s'être encore traduites par une dépréciation sensible du sol.

De 1.905.622.436 fr. en 1851-1853, le revenu total de la propriété s'est élevé à 2.645 506.565 fr., soit de 43.5 pour 100, en 29 ans, et sa valeur a passé, pendant le même laps de temps, de 65.696.660.456 fr. à 91.583.966.075 fr., ayant augmenté à peu près dans les mêmes proportions. Le sol non bâti de la France représentait donc, en 1880, une valeur totale de plus de 91 milliards de francs, assurant aux propriétaires un intérêt de 3 p. 100 environ, impôt non déduit. Ce n'était absolument pas, à vrai dire, la valeur du domaine agricole de la France. Dans cette somme de 91 milliards et demi figurait, en effet, la valeur attribuée aux terres consacrées à des usages de luxe comme les parcs, et aussi aux terres couvertes de constructions, classées les unes et les autres comme terres de qualité supérieure, mais ne se trouvait pas comprise, d'un autre côté, la valeur des bâtiments ruraux. Cette double correction opérée, si elle avait pu se faire, aurait certainement fait ressortir un total supérieur.

La plus-value de la propriété qui a été, en moyenne, de 43 à 44 p. 100 de 1850 à 1880, a été loin d'être partout égale. Sans parler du département de la Seine, où la valeur moyenne du sol a plus que décuplé pendant ces trente années, la terre a plus que doublé de prix dans les trois départements de l'Aude, de l'Allier et des Landes; sa valeur a augmenté de plus des deux tiers dans 12 départements, d'un tiers dans 29, de moins d'un tiers dans 34; elle a même diminué dans la Haute-Marne, le Gard, l'Ardèche, la Drôme et les Hautes-Alpes.

D'une façon générale, ce sont les régions du centre-ouest et du sud-ouest, la Bretagne, la Vendée, le Berry, l'Orléanais, l'Auvergne, les plaines du bassin de la Garonne qui ont le plus gagné. Le nord, à l'exception du Pas-de-Calais et du Nord, qui ont progressé beaucoup encore malgré l'avance qu'ils avaient déjà en 1830, et le nord-est ont réalisé des progrès moins considérables. Dans le sud-est, l'invasion phylloxérique a amené des perturbations considérables dans les fortunes immobilières.

La valeur moyenne du sol, modifiée dans des proportions différentes suivant les régions, était, en 1880, de 1830 fr. par hectare pour l'ensemble de la France, mais de grandes différences existaient d'un point à un autre du territoire.

Dans le département de la Seine, qui ne saurait être comparé aux autres, le haut prix des terrains s'explique moins par l'intensité des cultures que par leur utilisation à des constructions; il s'élevait à 187.013 fr. par hectare. Son maximum devait dépasser alors, comme il dépasse aujourd'hui, 15 millions ou, pour avoir un chiffre plus facile à saisir, 1500 fr. par mètre carré, cela dans le centre de Paris, sur les grands boulevards, près de la place de la Bourse, quand, pour une cause ou une autre, des surfaces se trouvent disponibles.

Après la Seine, qui occupe une place tout à fait à part pour la valeur de ses terrains, venaient : le Nord avec une valeur moyenne de 4.640 fr. par hectare ; le Pas-de-Calais avec une valeur moyenne de 5.050 fr. ; la Seine-Inférieure avec une valeur moyenne de 3.820 fr. ; le Rhône avec une valeur moyenne de 3.750 fr. ; le Calvados, avec une valeur moyenne de 3.450 fr. ; la Somme, la Manche, Seine-et-Oise, etc. La propriété ne valait, au contraire, que 1.600 à 1.000 fr. en moyenne par hectare dans le Morbihan, les Alpes-Maritimes, la Corrèze, la Creuse et les Basses-Pyrénées ; que de 630 à 415 fr. dans les Landes, la Lozère, la Corse, les Basses et Hautes-Alpes.

**La diminution de la valeur de la propriété de 1882 à 1892.** — De 1882 à 1892, les seules sources officielles relatives aux variations de la valeur de la propriété sont celles des enquêtes agricoles décennales. Sans attacher à leurs chiffres une valeur absolue, on peut les admettre comme suffisants pour établir des comparaisons que facilitent d'ailleurs leur classement d'après les mêmes bases.

Des documents qu'elles réunissent, il résulte que la diminution de valeur vénale des terres labourables aurait varié, pour l'ensemble de la France, de 16.75 à 19.12 p. 100 ; celle des prés et herbages de 14,19 à 17.24 p. 100. La même statistique relève, en outre, pour les vignes, des diminutions de 9.51 à 13.91 p. 100, et enfin de 8.00 à 18.28 p. 100 pour les bois. La dépréciation des terres labourables a donc été beaucoup plus forte que celle des prés et herbages. Les bois, taillis ou futaies, ont subi de fortes pertes aussi. La valeur des vignes a été troublée par la continuité de l'invasion phylloxérique, dont les désastres ont été plus ou moins atténués suivant les pays, par les reconstitutions.

Ce sont les contrées à céréales qui ont été plus particu-

lièrement frappées par la crise agricole, mais il n'y a guère de régions qui ne lui aient payé leur tribut. Et ce qui ajoute à cet abaissement de la valeur vénale de la propriété, c'est qu'il ne semble pas que, nulle part, on n'ait cessé de faire de *nouveaux sacrifices en vue du maintien de la production.*

A la baisse de la valeur vénale du sol a correspondu la baisse de sa valeur locative. Cette dernière semble toutefois avoir été un peu moins forte : de 10 à 15 ou 16 p. 100 pour les terres labourables ; de 7.35 à 10 p. 100 pour les prés et herbages. Ces résultats étant admis, il faudrait en conclure que le rapport de la valeur locative à la valeur vénale de la propriété s'est élevé. Si étonnant que paraisse à première vue un pareil résultat, quand on réfléchit à la marche inverse qu'a suivie le rapport du loyer des capitaux mobiliers à leur montant, il est loin d'être invraisemblable.

Le 3 p. 100 qui était coté 80 à 81 fr. en 1882, et assurait alors à ses détenteurs un revenu de 3,75 p. 100, arrivait au pair en 1892, et ne rapportait plus que 3 p. 100. Depuis il s'est élevé encore et a touché le cours de 105 fr. en 1895, pour redescendre à 100 fr. environ à la fin de 1899. Pendant ce temps, l'intérêt servi par la propriété a plutôt augmenté.

Ces différences de capitalisation dans la marche du taux des valeurs mobilières et des valeurs immobilières prouvent que chacune de ces espèces de valeurs a sa clientèle spéciale ; elle démontre aussi que, contrairement aux opinions d'autrefois, la confiance dans la solidité et la plus-value des bonnes valeurs mobilières s'est accrue pendant qu'a eu peine à se maintenir la confiance en la sécurité de la terre.

Négligeant les chiffres absolus, l'auteur de la statistique, considérant comme acquise, d'après les enquêtes agri-

coles, une diminution de valeur moyenne de la propriété de 15 p. 100, a cru pouvoir abaisser de 15 p. 100, en nombre rond, la valeur totale de la propriété constatée par l'administration des contributions directes en 1880, et l'a ramenée de 91 milliards 584 millions à 77 milliards 844 millions pour 1892. La fortune immobilière des propriétaires ruraux aurait diminué de 13 milliards 740 millions, malgré les dépenses auxquelles ils ont consenti pour assurer sa conservation. Suivant l'administration, cependant, « la valeur vénale de la propriété, si on en juge d'après les progrès des rendements et certains autres indices, paraît d'ailleurs s'être élevée légèrement depuis 1892 ». On croit assez généralement, dans le monde agricole, que la baisse du sol a atteint son maximum, mais on est plus que sceptique en ce qui concerne sa reprise.

**Charges de la propriété foncière.** — La propriété foncière est soumise à des charges diverses qui diminuent dans une proportion plus ou moins forte le revenu disponible entre les mains des propriétaires. Ces charges résultent des frais d'entretien qu'exige sa conservation, et dont la déduction n'a été faite que dans une certaine mesure dans l'évaluation du revenu net imposable, des frais d'assurances qui ne dépassent pas un chiffre très faible, et enfin des impôts et des intérêts de la dette hypothécaire, éléments sur lesquels la statistique nous donne d'instructifs renseignements.

**Contribution foncière.** — Le montant de la contribution foncière pour les propriétés bâties et non bâties fixé, tout d'abord, à 240 millions de francs par diverses lois de 1891, a été successivement réduit à dix reprises différentes, et n'était plus, en 1822, que de 154.681.361 fr. Ce n'est qu'en 1851 que l'on a commencé à distinguer,

pour en faire un chapitre spécial, le contingent de l'impôt afférent à la propriété non bâtie; il était alors de 121.622.832 fr. représentant 6.36 p. 100 du revenu net imposable. Ramené à 111.853.588 fr. en 1879, par suite de modifications de territoire, ce qui ne correspondait plus qu'à 4.49 p. 100 du revenu en raison de la plus-value du sol, il a été diminué, enfin, de 15.267.977 fr., après le dégrèvement ordonné par la loi du 8 août 1890, et abaissé à 103.279.235 fr. pour ne plus varier depuis cette époque. Au taux actuel, il représente exactement 4 p. 100 du revenu constaté en 1879. Tout en effectuant des remises totales ou partielles aux contribuables dont la cote ne dépasse pas 25 fr., et qui réunissent certaines conditions déterminées, la loi du 21 juillet 1897 n'a pas apporté de modification au montant total des rôles qui reste le même.

Si l'impôt foncier est, en moyenne, de 4,00 p. 100 du revenu net imposable de 1879, son élévation proportionnelle varie dans de grandes limites d'un endroit à un autre, malgré les tentatives de péréquations qui ont été entreprises à l'occasion de plusieurs dégrèvements. Depuis la loi du 8 août 1890 son maximum a été ramené à 4.50 p. 100 dans les départements qui étaient antérieurement imposés à une quotité plus forte, mais d'autres paient moins de 4 p. 100, et dans chaque département le taux de l'impôt comporte des différences notables.

D'arrondissement à arrondissement, les différences sont assez marquées; elles s'accroissent encore quand on restreint ses observations aux cantons, et surtout aux communes. C'est ainsi que la proportion de l'impôt foncier au revenu net imposable atteint 5.37 p. 100 pour l'arrondissement de Moutiers (Hte-Savoie), 8.29 p. 100, pour le canton d'Aime (même département), et 19.34 p. 100, pour la commune de Floirac (Gironde). En cherchant bien, on

trouverait certainement des propriétés où ce rapport atteint 100 p. 100, c'est-à-dire où le propriétaire n'a plus aucun revenu pour lui après avoir payé le fisc.

Le poids de l'impôt foncier, en principal, n'a rien d'excessif en lui-même ; son irrégularité seule soulève des critiques qu'il ne faudrait peut-être pas accepter sans quelques restrictions. Mais au principal de l'impôt foncier s'ajoutent, proportionnellement à son importance, des centimes additionnels, perçus au profit des départements et des communes, qui font plus que d'en doubler le montant, en accroissant encore ses défauts de proportion avec la matière imposable. C'est ainsi que, pour l'année 1895, le montant total de l'impôt foncier de la propriété non bâtie a atteint 248.005.155 fr. 13, bien près de 10 p. 100 du revenu net imposable.

**Dette hypothécaire.** — La dette hypothécaire est une charge qui pèse durement sur les détenteurs du sol en raison des avances qui leur ont été consenties par les capitalistes. Dans certains cas elle a profité aux propriétaires, et ceux-ci trouvent une compensation aux intérêts qu'ils sont obligés de payer dans le bénéfice qu'ils retirent des améliorations réalisées à la suite d'emprunts ; plus souvent elle a eu pour cause initiale des obligations absolument étrangères, à la culture, et elle est devenue une gêne pour la bonne exploitation de la terre, sans aucun bénéfice comme contre-partie. Le crédit hypothécaire, qui est parfois une forme véritable de crédit agricole, n'est fréquemment aussi qu'un mode de crédit dont l'agriculture fait les frais. Mais, de quelque origine qu'elle provienne, la dette hypothécaire a pour conséquence un prélèvement sur la rente des sommes nécessaires à en payer l'intérêt ; la part qui en reste entre les mains des propriétaires est diminuée d'autant.

D'après les documents publiés par l'administration des

finances, les inscriptions hypothécaires non rayées ni périmées, existant aux bureaux des hypothèques, se sont élevées de 8 milliards 853 millions, en 1820, à 11 milliards 233 millions, en 1832, à 12 milliards 544 millions, en 1840, et enfin à 19 milliards 278.931.622 fr. en 1878. Ce sont là des chiffres considérables, mais il faut remarquer qu'une partie seulement de la dette hypothécaire inscrite est productive d'intérêts et constitue une charge. Il y a lieu de déduire, en effet, de son montant total, les créances éventuelles de l'État et des incapables, les inscriptions de garantie, celles qui n'ont pas été radiées malgré l'extinction des obligations qui leur ont donné naissance, et d'autres encore faisant double emploi les déductions soulèvent de nombreuses difficultés. L'administration a essayé cependant de les faire et, de ses évaluations, il résulte que la dette hypothécaire productive d'intérêts pouvait être évaluée, en 1878, à 13 milliards et demi.

Quoi qu'il en soit, des chiffres publiés par l'administration il résulte que la dette hypothécaire, dont la composition peut être considérée comme étant restée sensiblement comparable, a plus que doublé de 1820 à 1878, et augmenté de plus de moitié de 1832 à 1878. Mais si on réfléchit que la valeur vénale et la valeur locative de la propriété ont également augmenté dans une forte proportion pendant ce même espace de temps, on est amené à conclure que le rapport de la dette hypothécaire au capital qui lui sert de gage a beaucoup moins varié.

Ce capital n'est pas seulement constitué par la propriété non bâtie, évaluée en 1879 à 91 milliards 583 millions, il comprend aussi la propriété bâtie, estimée 49 milliards; il s'élève par conséquent à 140 milliards en nombre rond, Sur ces 140 milliards, 13 et demi sont grevés d'hypothèques correspondant à des dettes réelles, c'est à peu près 10 p. 100.

Les charges qui pèsent sur les débiteurs hypothéqués dépassent certainement, intérêts et frais divers compris, 5 pour 100. En comptant à ce taux seulement, elles représentent 675 millions. Rapporté aux revenus réunis de la propriété non bâtie, 2 milliards 645 millions, et de la propriété bâtie, 2 milliards, soit à 4.645 millions, elles en représentent à peu près le septième. Le rapport de l'intérêt de la dette hypothécaire au revenu de la propriété immobilière est donc notablement supérieur au rapport du montant de cette dette à la valeur totale des immeubles sur lesquels elle repose; c'est qu'elle correspond à un taux d'intérêt plus élevé.

## CHAPITRE IV

### La population agricole

La terre n'est qu'un des éléments de la production agricole; elle ne donnerait rien sans le concours du travail et du capital.

**Population absolue et spécifique en France et à l'Étranger.** — Le travail est en rapport avec la population. Ce n'est que depuis 1836 que de véritables dénombremments se font de cinq en cinq ans. Leur comparaison fait ressortir dans le mouvement des existences humaines une progression lente qui a eu pour résultat de révéler une élévation, dans le nombre des habitants, de 33 millions et demi en 1836, à 38 millions et demi en 1896.

Il importe, pour l'interprétation de ces chiffres, de remarquer que, de 1856 à 1860, la France s'est agrandie de la

Savoie et du comté de Nice qui lui ont apporté 689 mille âmes ; la perte de l'Alsace-Lorraine, en 1870, lui en a enlevé, au contraire, 1.597 mille.

Sous le rapport du chiffre absolu de la population, nous ne venons, en Europe, qu'après la Russie, qui compte 93 millions d'existences ; l'Empire Allemand, qui en compte 47 millions, et l'Autriche-Hongrie, qui en compte 39 millions. Nous sommes suivis de près par le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, dont la population dépasse 35 millions d'habitants, et nous distançons de beaucoup les autres pays. Les États-Unis d'Amérique possèdent 64 millions environ d'habitants ; l'empire Chinois, plus de 400 millions ; l'Inde anglaise, 260 millions, etc.

Le chiffre absolu de la population indique la richesse en existences des différentes nationalités, les forces dont elles peuvent disposer en cas de guerre, etc. Ce sont là des documents d'un grand intérêt. La France vient actuellement, par le nombre de ses habitants, au quatrième rang des grands États européens. C'est une place qu'il n'y a qu'à constater, mais on ne peut se défendre de certaines appréhensions pour l'avenir quand on considère la faiblesse de la progression de notre population. De 1884 à 1896, l'augmentation n'a été en moyenne que de 30.000 habitants par an ; elle est beaucoup plus forte presque partout ailleurs.

Si instructif que soit le chiffre de la population totale, celui de la population spécifique est plus intéressant peut-être encore. Par cette expression de population spécifique ou de densité de la population, on désigne le rapport du nombre des habitants à la superficie qu'ils occupent. Nos 38.517 mille habitants représentent, pour nos 53 millions d'hectares, 72 hab. 67 par cent hectares.

De grandes différences existent, bien entendu, à ce point de vue, entre nos différents départements, et plus encore entre nos différents arrondissements et nos diffé-

rentes communes. Paris a plus de 30.000 habitants pour 100 hectares ; la Seine, plus de 6.000 ; le Nord, près de 300 ; le Rhône, 277 ; la Seine-Inférieure, 138 ; la Lozère, 27 ; les Hautes-Alpes, 22 ; les Basses-Alpes, 19 ; les arrondissements de Castellane, de Puget-Théniers et de Barcelonnette, dans les Alpes, 13 ou 14 seulement.

Dans l'ordre de la densité de la population, les nations européennes se classent tout différemment que dans celui de la population absolue, mais la France est loin encore de venir au premier rang. Elle est devancée, en effet, par la Belgique, le pays le plus peuplé de l'Europe, où la population est de 204 habitants pour 100 hectares ; par les Pays-Bas (136 hab. pour 100 hect.) ; par le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande (121 hab. par 100 hect.), par l'Italie (105 hab. pour 100 hect.), par l'Empire Allemand (90 hab. par 100 hect.). La densité de la population est égale, chez nous, à celle de la Suisse, supérieure à celle de l'Autriche-Hongrie (60 hab. pour 100 hect.) du Portugal (50 hab. pour 100 hect.), etc. La Russie, qui dépasse tous les autres pays d'Europe par le chiffre total de sa population, n'a que 17 habitants par 100 hectares, ne laissant après elle que la Norwège où la densité de la population par 100 hectares descend à 6.

**Populations urbaine et éparse.** — Il importe, en ce qui concerne l'agriculture, de distinguer la population agricole, celle qui vit du travail de la terre, des autres parties de la population. On a essayé de le faire, de 1846 à 1886, en comptant à part, sous la dénomination de population urbaine, la population de toutes les communes ayant plus de 2.000 habitants agglomérés et, sous la dénomination de population rurale, qu'on aurait dû appeler plus exactement population éparse, la population de toutes les autres. Ce travail a montré que, pendant que le chiffre

de la population urbaine s'est élevé de 24.42 à 35.95 p. 100 de la population totale, celui de la population rurale est descendu de 75.48 à 64.05 pour cent.

Mais comment s'est opéré ce mouvement? Les chiffres absolus le disent. De 1846 à 1886, la population urbaine a augmenté de 5 millions d'habitants environ, et la population rurale a diminué de 2.300 mille. L'augmentation de la population agglomérée tient donc, d'une part, à la tendance à la concentration des habitants, d'autre part, à l'accroissement de la population.

Ce sont les grandes villes surtout qui ont profité du mouvement continu de concentration de la population. Paris, n'avait, en 1861, après l'annexion des banlieues, que 1.696 mille habitants; elle en avait, en 1896 2.457 mille. Les populations de Lyon, de Marseille, de Bordeaux, de Lille, de Toulouse, de Saint-Etienne, du Havre, ont triplé ou quadruplé depuis 1821. Roubaix, qui a maintenant plus de 100 mille habitants, n'était, à la même époque, qu'une petite ville de 9.000 habitants.

Nos campagnes sont donc absolument, et relativement surtout, de moins en moins peuplées; c'est un point hors de doute qui n'autorise toutefois que des présomptions à l'égard du mouvement de la population agricole.

**Population agricole.** — Pour serrer de plus près le problème qui nous occupe, on a établi, depuis 1856, des classements de la population par professions. C'est un travail fort délicat, nécessairement quelque peu incertain en raison de la difficulté, et souvent même de l'impossibilité de répartir les habitants recensés par catégories bien déterminées. Connaîtrait-on parfaitement une commune qu'on serait souvent embarrassé de préciser le groupe dans lequel doit rentrer telle ou telle personne. Comment classer, par exemple, l'artisan de village qui vit du travail

d'un lopin de terre autant que de son métier? le négociant qui dirige l'administration de ses biens en même temps qu'il s'occupe d'affaires de banque? l'ouvrier qui travaille tantôt à la ferme et tantôt à l'usine voisine, etc. ?

Les difficultés sont presque insurmontables, elles imposent une grande réserve sur les chiffres tirés des recensements généraux. Sous le bénéfice de ces observations, la statistique, dont les documents en l'espèce remontent à 1851, fait ressortir une diminution progressive et régulière de la population agricole, par rapport à la population totale. De 57 p. 100 en 1851, elle serait descendue à 53 p. 100 en 1861, pour rester au même chiffre jusqu'en 1876, et s'abaisser ensuite à 47.8 p. 100 en 1886 et 45.47 p. 100 en 1891. Sa réduction semble s'être accentuée depuis 1876, et elle ne serait pas sans rapport, depuis une vingtaine d'années au moins, avec la diminution générale des prix des produits agricoles.

Si discutables que soient ces données, elles ne permettent guère de conclure à une diminution progressive de la population agricole.

**Propriétaires et non-propriétaires; chefs de culture et salariés.** — Les recherches sur la population des campagnes ont été poussées plus loin. La statistique a distingué d'abord la population agricole active composée des travailleurs agricoles, des personnes de leur famille (femmes, vieillards et enfants), qui ne donnent qu'un concours tout à fait secondaire aux opérations de la culture. Des subdivisions ont été établies ensuite dans le groupe de la population active au cours des enquêtes décennales de 1862, 1882 et 1892.

Leurs résumés font ressortir, dans la population agricole active, une diminution continue qui a eu pour conséquence d'amener sa réduction de 6.913 mille à 6.663 mille

personnes. Le nombre des chefs d'exploitation n'a cessé cependant d'augmenter, passant, en ces trente années, de 3.460 mille à 3.604 mille. Celui des auxiliaires ou salariés s'est réduit, au contraire, de 3.152 mille à 3 millions 058 mille.

Ces chiffres, comme ceux qui s'appliquent à la répartition de la population par professions, ne présentent pas assez de garanties de précision, pour qu'on puisse en tirer des déductions trop serrées. Ils dénotent cependant une tendance marquée à la diminution du nombre des ouvriers au profit de la culture directe. L'entreprise se développerait en agriculture au détriment du salariat, contrairement à ce qu'on est tenté de croire dans certains milieux.

La décomposition de la population agricole active, d'après les attaches qui la relie au sol, n'est pas moins instructive. En s'en tenant aux indications générales qui résultent des recensements de 1892, on voit non seulement qu'on compte, en agriculture, plus de chefs d'exploitation que de salariés, mais encore que le nombre des propriétaires, 3.387 mille, est légèrement supérieur à celui des non-propriétaires, 3.275 mille. Près de moitié des fermiers et même des ouvriers sont propriétaires dans une certaine mesure. Il n'est pas douteux, en outre, bien qu'on n'en ait pas fait le dénombrement, que beaucoup de domestiques ont, par leur famille au moins, des intérêts dans la propriété. Il n'y a donc pas, en agriculture, de démarcation aussi marquée que dans certaines industries entre les capitalistes et les simples travailleurs. De grandes différences existent toutefois d'un endroit à un autre.

**Salaires des ouvriers agricoles.** — Nous connaissons, autant qu'on peut le connaître, le revenu global des propriétaires d'après les états, dressés par l'administration des contributions directes, du revenu net imposable des

propriétés non bâties, et les résultats de la dernière enquête décennale. Rien ne permet de déterminer même approximativement, la rémunération des fermiers et des métayers, ni le bénéfice qui s'ajoute au revenu pour les propriétaires qui dirigent eux-mêmes leurs exploitations. Les profits en agriculture varient dans de trop grandes limites avec l'importance des entreprises, les milieux et les hommes, pour qu'il soit possible d'en dégager un chiffre susceptible d'être généralisé. Ce qu'on peut dire cependant, c'est que nos cultivateurs ont en général une existence modeste et laborieuse, que si beaucoup sont parvenus à accroître leur bien-être et à accumuler des épargnes, il en est bien peu qui sont arrivés à la fortune.

Le salaire des ouvriers agricoles ne donne pas lieu à d'aussi grandes incertitudes. Il a son cours, sur lequel on est partout assez bien fixé et dont il est facile de suivre les variations. On en retrouve des indices pour chaque époque dans les publications agricoles et, plus encore, dans les notes des agriculteurs. Les documents qu'on possède sont suffisants pour en reconstituer l'histoire, et sur beaucoup de points, ils ont été résumés d'une manière très claire. Si la progression des salaires a été plus rapide que celle des revenus fonciers des propriétaires, elle n'a pas été plus régulière. L'ensemble des observations qui ont été recueillies montre que partout chez nous les gages des ouvriers agricoles se sont considérablement élevés de 1820 à 1880 environ, après un moment d'arrêt de 1848 à 1852, pour rester stationnaires ensuite, sinon même fléchir dans une petite proportion.

Des données nombreuses rassemblées par M. E. Chevallier, maître de conférences à l'Institut agronomique, dans son ouvrage intitulé : *le Travail et les salaires*, de celles que fournissent des recherches isolées auxquelles nous avons pris notre part, il ressort que pendant la période

de hausse, le montant des salaires a doublé et souvent triplé. Leur accroissement a été ainsi très marqué, sans que les charges de l'existence matérielle des travailleurs se soient notablement augmentées. Mais ils ont subi les mêmes vicissitudes que la rente foncière, comme nous l'ont montré nos études particulières. Nous les avons trouvés, dans le Midi, étroitement associés à la fortune de la vigne; dans l'Est et le Nord, à celle des cultures dominantes de ces pays. Ils ont marché de pair ailleurs avec les progrès et la prospérité de l'agriculture.

La statistique agricole a relevé le taux moyen des salaires agricoles en 1862, 1882 et 1892 par départements : La hausse des salaires des domestiques de ferme logés et nourris sur les domaines, très importante de 1862 à 1882, puisqu'ils ont passé de 256 fr. à 324 fr. pour les bouviers, et de 230 à 290 pour les autres ouvriers adultes, s'est modérée dans une très forte proportion de 1882 à 1892, époque à laquelle elle a atteint, en moyenne, 360 fr. pour les bouviers, et 310 fr. pour les ouvriers adultes, mais elle ne s'est pas arrêtée. Le prix moyen de la journée de travail des ouvriers employés à la journée, après avoir augmenté aussi, n'a pu se maintenir. De 3 fr. 11 pour les hommes et de 1 fr. 87 pour les femmes, en été, en 1882, les prix de la journée de travail sont descendus à 2.74 et 1.78, en 1892. Même diminution a été constatée dans les salaires d'hiver qui se sont respectivement abaissés, dans ce même laps de temps, de 2 fr. 22 et de 1 fr. 42 à 2 fr. 64 et à 1 fr. 35. Ce ralentissement qui a été jusqu'à l'arrêt, et dans un assez grand nombre de cas à une diminution des salaires, est un des signes les plus certains de l'état de crise qu'a subi l'agriculture. Ce ne sont pas seulement les propriétaires qui y ont perdu une partie de leurs rentes, et les fermiers une partie de leurs bénéfices, les ouvriers agricoles, plus resserrés dans leur budget, ont vu se restreindre

le montant de leurs salaires. Il n'y a donc pas, comme on le prétend, en agriculture au moins, antagonisme entre les travailleurs et les capitalistes, il y a, au contraire une solidarité évidente. Les mêmes causes qui favorisent l'accroissement de la rente favorisent la main-d'œuvre, et inversement toutes les circonstances qui arrêtent l'essor de la prospérité de la terre nuisent également aux ouvriers des campagnes.

Il faut remarquer cependant que les salaires des travailleurs agricoles tendent constamment à se niveler, avec ceux des travailleurs de toute nature. Si donc les ouvriers ruraux ont souffert de la crise agricole, l'infériorité de leur rémunération par rapport à celle des ouvriers de l'industrie ne peut être que temporaire. En fait, le terrain perdu, semble à peu près regagné en 1900, et s'il n'y a pas de nouvelle hausse plus marquée, c'est que les salaires industriels ont subi eux aussi un temps d'arrêt.

Les chiffres moyens des salaires agricoles, les seuls que nous pouvons reproduire, donnent une idée générale de la situation des travailleurs des fermes, mais si l'on veut en avoir une image plus exacte, il est intéressant de voir de quels éléments ils dérivent. Or, si les domestiques de ferme gagnent en moyenne 310 à 360 fr. par an en outre de leur nourriture, il en est comme dans les pays de culture intensive, dont le salaire atteint 450, 500, 550 et même 600 fr. et d'autres, dans les milieux arriérés, où les travaux des champs demandent moins d'énergie, qui ne reçoivent que 200 à 250 fr. par an.

La nourriture s'est incontestablement améliorée dans les fermes en même temps que s'est élevée la rémunération des ouvriers. Sa valeur est difficile à préciser; on l'estime en général, de 0 fr. 70 à 1 fr. 20 par jour. Dans la région du Nord, là où l'habitude tend à prévaloir de laisser au personnel le soin de son existence entière, la sup-

pression des repas s'est traduite par une augmentation de salaire de 40 à 45 fr. par mois.

## CHAPITRE V

### **Le matériel; le bétail; les engrais.**

Le capital nécessaire à l'exploitation du sol se compose du train de culture et du fonds de roulement indispensable pour faire face aux dépenses courantes.

**Mobilier du cultivateur et matériel agricole.** — Le train de culture comprend le mobilier du cultivateur et celui du personnel, le matériel agricole, le bétail de trait et le bétail de rente.

On ne peut s'installer sur une exploitation agricole sans mobilier, mais ce mobilier serait indispensable dans toute autre situation, et il n'a pas précisément un caractère culturel. Aussi, peut-on se contenter de le signaler sans s'y arrêter. Le mobilier spécialement affecté au service du personnel ne se distingue complètement du mobilier du cultivateur que dans la grande culture, et jamais il ne présente une grande valeur; il suffit également de le mentionner.

Avec le matériel, on se trouve en présence d'une division du capital dont le caractère agricole est nettement caractérisé, et dont l'importance n'a cessé de croître dans la deuxième moitié de ce siècle surtout. Le recensement de ses principaux éléments a été fait dès 1852, il s'est poursuivi, dans des conditions de plus en plus favorables, en 1862, 1882 et 1892.

De tout temps, depuis 1862 au moins, le nombre de charrues a manifestement été suffisant pour les besoins de la culture. On en comptait 3.206 mille en 1862; on en a trouvé 3.404 mille en 1892. Le progrès s'est manifesté surtout par le perfectionnement des modèles usuels, par la variété de leurs types. La culture possède un de ces instruments pour huit hectares environ de terres labourables; c'est plus que n'exige la grande exploitation la plus active.

Les houes à cheval sont des instruments d'introduction relativement récente dans les usages de nos campagnes. Malgré la faveur avec laquelle ils ont été acceptés, ils sont loin d'être aussi répandus encore qu'ils pourraient et devraient l'être. Leur nombre a passé, cependant, de 25 mille en 1862, à 195 mille en 1882, et à 262 mille en 1892.

Le nombre des véhicules, relevé pour la première fois en 1892, est légèrement supérieur à celui des charrues (3.798 mille); il ne peut, en effet, en différer beaucoup puisqu'il est réglé également par le nombre des attelages.

Le recensement des semoirs, des faucheuses, des moissonneuses, des faneuses et des râtaux à cheval, qu'on est dans l'habitude de désigner sous le nom d'instruments perfectionnés, lorsqu'on devrait les appeler de préférence instruments nouveaux, présente des probabilités d'approximation plus fortes que celui des appareils précédents, parce que ces instruments sont individuellement mieux déterminés. Toutefois, l'examen par département des chiffres donnés pour 1862 ne permet pas d'en accepter les résultats sans restriction, car ils dénotent des confusions évidentes qui ont certainement eu pour résultat d'augmenter les totaux dans de très fortes proportions. Les corrections qu'il est nécessaire d'apporter aux publications officielles ne sont pas susceptibles d'être traduites sous une forme mathématique; elles accentuent cependant le

mouvement d'accroissement dans le nombre des machines perfectionnées qu'accuse la statistique. Notre agriculture occupe maintenant 39.000 faucheuses et 23.000 moissonneuses. Si on réfléchit que nous avons, en France, 14 millions d'hectares environ cultivés en céréales, on est amené à constater que nous n'avons qu'une moissonneuse pour 600 hectares environ à moissonner, ce qui est vraiment peu. Selon M. Ringelmann, professeur de mécanique à l'Institut agronomique, il nous en faudrait vingt fois plus. Mais il n'est pas prouvé qu'il y ait intérêt partout à substituer la moisson mécanique à la moisson à bras. Il peut y avoir, et il y a dans certains milieux, des raisons d'ordre matériel ou économique, qui conseillent de rester, provisoirement, à la faux ou à la sape. La division de la propriété, les labours en billons, la pente des champs, la nécessité d'occuper les ouvriers aux moments de chômages, le manque de capitaux, etc., sont autant de circonstances qui engagent souvent à suivre les anciennes méthodes. On n'en tient pas toujours suffisamment compte quand on apprécie le rôle qui revient aux machines. M. Ringelmann, qui prévoit la multiplication rapide des moissonneuses, pense que nous pourrions occuper utilement aussi dix fois plus de semoirs, et neuf fois plus de faucheuses que nous n'en employons. C'est peut-être beaucoup dire, pour le moment du moins; il est hors de doute, cependant, qu'on pourrait en utiliser beaucoup plus, et que nos constructeurs ont de larges débouchés ouverts devant eux.

La machine à battre est, de toutes les machines d'invention récente, celle qui a eu le plus brillant succès. C'est à peine si on la connaissait il y a cinquante ans; son usage est général, maintenant. La statistique en compte 234 mille. Les moissonneuses et les faucheuses n'accomplissent qu'une petite partie de la besogne qui était confiée autre-

fois aux moissonneurs et aux faucheurs ; il n'y a plus de batteurs au fléau.

Les moteurs mécaniques, à vent ou à eau, sont d'usage très ancien en agriculture ; les machines à vapeur agricoles, au contraire, ne remontent, on peut le dire, qu'à 1850 ; il n'y a plus guère maintenant de ferme importante qui n'en possède une. Leur domaine s'agrandit même aux dépens de celui des roues hydrauliques et des moulins à vent. De 9.428, en 1882, le nombre s'en est élevé à 12.037, en 1892. Nos 9.428 machines à vapeur de 1882 représentaient une force de 27.438 chevaux ; nos 12.037 machines de 1892 sont évaluées à 55.215 chevaux de puissance mécanique. Depuis une dizaine d'années, elles commencent à se compléter par des dynamos qui servent au transport de la force à distance.

Dans son ensemble, le matériel agricole a, d'après la statistique, une valeur totale d'un milliard et demi. Ce serait 30 fr. environ par hectare du territoire agricole total., 40 fr. environ par hectare de surface cultivée, bois et terrains vagues non compris.

En fait, le matériel de culture, quand il est réduit à sa plus simple expression, une charrue, une charrette, une herse, avec quelques instruments d'intérieur pour 30 à 35 hectares, est plutôt inférieur que supérieur à ce chiffre. C'est son minimum. Il atteint une valeur beaucoup plus considérable cependant dans nos pays de culture intensive. J.-A. Barral l'estimait à 350 fr. pour la ferme, de Masny, à Douai, vers 1860 ; nous avons relevé, tout récemment, dans les pays à culture betteravière, des inventaires qui arrivent à des chiffres peu différents.

Nos machines agricoles sont, en partie de construction française et en partie de construction étrangère. C'est d'Angleterre et des Etats-Unis que nous sont arrivés les premiers instruments perfectionnés ; nos grands ateliers

ont abordé peu à peu leur fabrication en cherchant, eux aussi, à se créer une clientèle au delà de nos frontières. Cette lutte a eu des phases diverses. De 1879 à 1889 nos importations de machines agricoles, autres que les locomobiles, ont diminué, pour s'abaisser de sept millions de francs à deux millions et demi par an, pendant que nos exportations se sont élevées de 2 millions de francs à 2 millions et demi. A cette dernière date les entrées et les sorties de matériel agricole se balançaient à peu de chose près. Depuis, l'exportation s'est maintenue, réalisant même quelques progrès, mais l'importation a repris une marche ascendante pour arriver, avec des variations assez grandes, d'une année à l'autre, à une moyenne de 4 millions à 5 millions de francs.

**Bétail de trait.** — Les animaux de ferme se divisent en deux grandes catégories : on distingue le bétail de trait, affecté à l'exécution des travaux de la culture, et le bétail de rente dont les produits sont destinés à la vente.

Suivant la statistique de 1892, le bétail de trait de l'agriculture française comprenait 2.108 mille chevaux, 184 mille mules et mulets, 322 mille ânes, 1.387 mille bœufs et 1.525 mille vaches.

C'est l'espèce bovine qui fournit le plus grand nombre d'animaux de trait, mais le rendement en travail de chacun d'eux est sensiblement inférieur à celui qu'on obtient avec l'espèce chevaline, et ses services totaux sont moins considérables ; elle ne vient donc qu'au second rang. Le cheval domine dans les pays de culture triennale, au nord de la Loire ; le bœuf, dans les pays de culture biennale du Centre et du Midi ; la vache, dans les milieux de petite et quelquefois de moyenne culture à terrain léger ; le mulet, dans le sud-est et particulièrement dans la partie inférieure de la vallée du Rhône.

L'effectif du bétail de trait, relevé par la statistique, représente une tête pour 9 hectares du territoire agricole total, pour 6 hectares et demi de territoire cultivé (forêts, landes et terres incultes non compris). Si, de son total, on distrait les jeunes mulets, les ânes et les vaches, qu'on peut considérer comme des animaux de trait complémentaires, on arrive approximativement à une tête pour 10 hectares en culture. Ces chiffres concordent assez exactement avec ceux de la pratique. Ils seraient même plutôt forts si on ne considérait que, dans la plupart des fermes des pays à culture plus ou moins extensive, les attelages ne sont que très incomplètement occupés en certaines saisons.

Le calcul du nombre de journées de travail fourni par les animaux de chaque espèce est forcément très aléatoire, car il varie beaucoup d'un système de culture à un autre; celui de la valeur de ce travail est plus incertain encore et ne présente d'ailleurs qu'un intérêt purement spéculatif, sauf dans quelques circonstances exceptionnelles, car ce n'est pas une source de produits pour le cultivateur. L'économie des animaux de trait est un détail d'organisation intérieure des exploitations rurales qu'il y a utilité à étudier, mais non à évaluer. S'il y avait une question intéressante à examiner, ce serait celle du remplacement des animaux entretenus à la ferme, par des animaux de location ou des moteurs inanimés. Elle ne comporte pas de solution générale, et sa discussion n'est pas du domaine de la statistique, qui n'a qu'à enregistrer les faits pour en tirer des conclusions.

**Bétail de rente.** — Le bétail de rente s'ajoute au bétail de trait dans la proportion nécessaire pour utiliser les ressources fourragères des exploitations rurales, et celles qui y sont importées du dehors. Les sujets des deux groupes concourent à la transformation des pailles et fourrages en

fumier; ils contribuent à l'entretien de la fertilité des domaines. C'est une donnée assez généralement acceptée que nos combinaisons de culture les plus perfectionnées, dans les pays à productions végétales variées, supposent l'entretien en tout temps d'un poids vivant de bétail de 400 à 450 kilogr. par hectare. A la vérité, la densité de la population animale a perdu de son importance depuis que les cultivateurs ont à leur disposition des sources pour ainsi dire illimitées de matières fertilisantes; la nécessité de produire du fumier n'est plus aussi manifeste, on peut s'y soustraire en achetant des engrais commerciaux. Malgré tout, le poids du bétail nourri, et bien nourri, par hectare, reste un des éléments d'appréciation des systèmes de culture qui n'est ni négligeable, ni négligé. Celui de 450 kilogr. répond à une espèce d'idéal parfois atteint, mais bien plus fréquemment vaguement entrevu seulement. La culture triennale n'a guère que 250 à 300 kilogr. de bétail par hectare, nos pays pauvres dépassent difficilement 150 kilogr.; il ne manque pas de régions où l'on oscille autour de 100 kilogr. avec des terres presque toutes en production.

La statistique évalue, pour 1892, le nombre des chevaux à 2.794 mille; celui des mulets, à 217 mille; celui des ânes, à 368 mille; celui des animaux de l'espèce bovine, à 13.708 mille; celui des animaux de l'espèce ovine, à 21.115 mille; celui des animaux de l'espèce porcine, à 7.421 mille; celui des animaux de l'espèce caprine enfin, à 1.845 mille.

Le poids total de ces animaux s'élève à 438 mille tonnes. L'espèce bovine figure dans ce total pour 61.12 p. 100; l'espèce chevaline, pour 18.25; l'espèce ovine, pour 9.08; l'espèce porcine, pour 8.95, presque autant que la précédente, les espèces mulassière et asine pour 1.91; l'espèce caprine pour 0.69. Cela fait, en poids :

150 kilogr. environ par hectare du territoire agricole total, 200 kilogr. par hectare de terres, prés et herbages; en argent, 100 fr. par hectare du territoire total, 155 fr. par hectare de terre, prés et herbages.

**Fonds de roulement.** — Le fonds de roulement est le fonds destiné à faire face aux dépenses courantes de la culture. C'est sur son montant que sont prélevés les frais personnels du cultivateur, les sommes nécessaires au paiement des fermages, des salaires, des charges de toutes espèces, comme l'entretien et le renouvellement du matériel et des travaux d'art, les assurances, etc., et enfin les achats de matières premières.

Ces achats de matières premières prennent un développement croissant avec les progrès de la culture. Nos modes d'exploitation les moins avancés reposent surtout sur la mise en œuvre des ressources naturelles du sol; les agriculteurs qui les suivent n'ont d'autre but que de vendre le plus possible en restreignant leurs acquisitions au minimum. Dans les milieux plus avancés au contraire, l'industrie agricole agit sur des masses considérables de matières premières qui, en assurant un meilleur emploi des ressources initiales des terrains, permettent d'accroître la production dans des proportions considérables. En se perfectionnant, les entreprises agricoles prennent ainsi les allures des manufactures, avec cette particularité cependant, que les agents mécaniques qu'elles emploient sont destinés à favoriser des phénomènes biologiques. Les usines ne traitent guère que des corps inertes, l'agriculture s'exerce, au contraire, sur des objets vivants.

**Engrais.** — Les matières premières de l'agriculture les plus importantes sont les substances fertilisantes.

La principale est le fumier de ferme. Sa production et

son utilisation sur place constituent des détails d'organisation intérieure dont l'étude est du ressort de la science agricole.

D'après la statistique, la quantité produite et consommée s'élèverait à 83 millions de tonnes, 13 fois à peu près le poids du bétail entretenu dans nos exploitations. Suivant nos agronomes, le rapport du poids du fumier à celui du bétail qui le fournit est, en moyenne, de 20 et même 25 pour 1. Les évaluations de la statistique seraient donc au-dessous de la vérité. Il n'en est vraisemblablement rien, car les coefficients de relations donnés par les auteurs s'appliquent à des animaux soumis à un régime normal et tenus en stabulation permanente. Or, en fait, le bétail vit en partie sur les prés et les pâtures, souvent réduit à une ration fort modeste, et ne donne ainsi qu'une faible proportion du fumier qu'il laisserait dans d'autres conditions.

Nos 83 millions de tonnes de fumier, répartis sur nos 26 millions d'hectares de terre en négligeant le fumier nécessaire aux vignes et à certains prés naturels, ne donnent que trois tonnes par hectare et par an.

La restitution des principes fertilisants ne serait, d'après M. Grandeau, que de 11 kilog. d'azote, 6 kilog. d'acide phosphorique et 16 kilog. de potasse par hectare et par an, quand les récoltes enlèveraient en moyenne au sol 25 kilog. d'azote, 12 kilog. d'acide phosphorique, et 130 kilog. de potasse.

Ce calcul repose sur des dosages un peu faibles pour l'engrais de ferme, mais leur relèvement diminuerait-il un peu l'écart établi entre la fertilisation et l'épuisement du sol qu'il serait encore de près de 50 pour cent. La marge est considérable. M. Grandeau estime qu'elle est comblée dans une certaine mesure par des apports d'engrais complémentaires, sous forme d'engrais azotés de toute nature parmi lesquels il faut compter 200.000 tonnes de nitrate

de soude et un million de tonnes de différents phosphates, le tout représentant 66.000 tonnes d'azote et 140.000 tonnes d'acide phosphorique. L'importation d'azote serait ainsi de 2 kilog. 500, celles d'acide phosphorique de 5 kilog. par hectare en culture. Le déficit relevé ne serait que légèrement comblé et permettrait de prévoir une large extension de l'emploi des engrais commerciaux.

Nous croyons aussi au développement de l'usage des engrais complémentaires, mais pour des raisons un peu différentes. Notre production agricole se maintient depuis trop longtemps pour qu'on puisse accepter l'idée de sa réalisation au détriment de la richesse du sol qui irait constamment en s'appauvrissant. S'il nous faut plus d'engrais, c'est surtout pour accroître nos récoltes, qui, comme nous le verrons, sont loin d'avoir atteint leur maximum.

Mais laissons la discussion de la question de statistique agricole.

Demandons-nous simplement quelle est la dépense qu'entraîne pour l'agriculture ses achats d'engrais complémentaires.

En comptant, comme M. Grandeau, sur 66.000 tonnes d'azote et 140 mille tonnes d'acide phosphorique et en appliquant les prix actuels payés pour la culture qu'on peut évaluer à 1 fr. 25 pour le kilogramme d'azote et à 0 fr. 30 pour le kilogramme d'acide phosphorique (moyenne entre le prix de l'acide phosphorique soluble et celui de l'acide phosphorique insoluble), on arrive, pour l'azote, à 82.500.000 fr., et pour l'acide phosphorique, à 42.000.000 de fr., soit, en totalité, à 124.500.000 fr. Et dans cette somme ne figure pour rien la potasse, qu'on importe aussi par quantités notables dans nos domaines. C'est donc plus de 125 millions que l'agriculture consacre chaque année à ses achats de matières fertilisantes.

**Dépenses annuelles de l'agriculture.** — L'agriculture n'achète pas seulement des engrais, elle achète des substances alimentaires destinées à son bétail pour une somme qu'il est bien difficile de supputer, mais que nous sommes disposés à croire égale à celle que représentent les acquisitions d'engrais; elle achète une partie de ses denrées, du soufre, du sulfate de cuivre, etc.

Ses dépenses totales ne sauraient être évaluées directement, mais on peut les déduire indirectement du montant de ses ventes annuelles; elles n'en diffèrent, en effet, que par les épargnes mises de côté chaque année. D'après les deux dernières enquêtes décennales, dont les résultats, il est vrai, ont été fort discutés et même contestés, le total des ventes de l'industrie agricole ne s'éloignerait guère de 10 milliards de francs. Estimerait-on à un milliard les bénéfices capitalisés chaque année qu'il resterait 9 milliards pour les charges annuelles.

Mais ces charges ne sont pas toutes acquittées d'avance :

Quelques-unes, comme la rente dans le cas de culture par fermier, ne sont payées qu'à la fin de l'exercice, après encaissement des recettes;

D'autres suivent des rentrées d'argent qui permettent de les régler sans avoir recours à des fonds disponibles longtemps d'avance.

Dans les études que nous avons faites des systèmes de culture les plus usuels, nous avons trouvé que le capital espèces nécessaire n'est que moitié des charges financières annuelles. Acceptons cette proportion. Le fonds de roulement de l'agriculture française serait de 4 milliards à 4 milliards et demi, représentés beaucoup moins par des espèces en caisse que par des provisions de tous genres (culturales et de ménage) et des dépenses payées en vue des récoltes attendues.

**Capitaux mis en œuvre par l'agriculture.** — Résumons-nous. Le capital employé par l'agriculture française ressort, d'après les éléments établis par la statistique, à près de 90 milliards de francs, dont 77 milliards pour la valeur de la propriété foncière, 1 milliard et demi pour le matériel agricole, 5 milliards 200 millions pour le bétail et 4 milliards 250 millions comme fonds de roulement.

## DEUXIÈME PARTIE

### LES CÉRÉALES ET LA POMME DE TERRE

#### CHAPITRE PREMIER

##### Les productions végétales. — Le blé.

Les productions de l'agriculture viennent des végétaux ou des animaux. De là leur division en productions d'origine végétale et productions d'origine animale. Nous étudierons successivement les unes et les autres.

**Les productions d'origine végétale : Surfaces cultivées, rendements et prix.** — Les productions d'origine végétale sont, comme valeurs, en relations directes avec les surfaces cultivées, les rendements et les prix. On dispose pour les étudier, en dehors des traités généraux d'agriculture et des monographies spéciales, des résultats consignés dans les enquêtes agricoles décennales, des statistiques annuelles du ministère de l'agriculture, et de nombreux journaux agricoles et commerciaux.

Les surfaces cultivées se modifient peu d'une année à

l'autre, sauf circonstances exceptionnelles, et la comparaison des chiffres qui en expriment l'étendue à différentes époques suffit pour en suivre les changements, non qu'ils aient une valeur absolue, mais parce qu'ils sont tout au moins comparatifs. Les rendements et les prix subissent, au contraire, des variations souvent profondes dans un assez court espace de temps et, si on veut les apprécier méthodiquement, il est indispensable d'en suivre les oscillations, de constater leur maxima et leur minima, d'en dégager enfin des moyennes.

Des différents éléments qui agissent sur le montant de la production, ce sont généralement les prix qui sont les mieux connus. Si contestées que soient certaines mercuriales, elles ne s'éloignent jamais beaucoup de la réalité. Souvent les cultivateurs ont de la peine à préciser leurs rendements, ne serait-ce que pour eux; il ne faut certainement pas attendre des documents administratifs beaucoup plus de netteté.

Rien d'étonnant, par conséquent, que des statistiques dressées sur des bases différentes n'aboutissent à des résultats différents. Quelques économistes se sont plus à faire ressortir des divergences, parfois considérables, entre les constatations annuelles du ministère de l'agriculture et les résultats de ses enquêtes décennales. Leur concordance serait bien plus extraordinaire et ferait présumer une entente préalable qui, au lieu d'appuyer des conclusions quelconques, n'aurait d'autre effet que de les rendre plus incertaines. Ces statistiques dérivent en effet de sources indépendantes; les premières, destinées à renseigner au plus tôt le public qui en attend la publication avec impatience, sont établies aussi rapidement que possible sur les rapports des préfets; les secondes, moins précipitées, plus raisonnées, appuyées sur des constatations faites commune par commune, arrivent plus tard, mais présentent plus de

garantie d'exactitude, ou plutôt d'approximation. Chacune d'elles a son rôle et son utilité.

Les statistiques agricoles, comme bien d'autres, sont donc loin d'être parfaites, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas chercher à les perfectionner, mais seulement qu'il faut les consulter avec une certaine prudence, sans trop s'arrêter à des subtilités de détail. C'est sous le bénéfice de ces observations que nous puiserons dans leurs documents.

**Distribution des terres labourables en diverses cultures.** — Nous savons que l'étendue des terres labourables, après avoir passé, entre 1840 et 1862, de 25.227 mille à 26.369 milles hectares, s'est progressivement réduite, depuis 1882 surtout, pour descendre, en 1892, à 25.771 mille hectares; des changements plus profonds ont eu lieu dans leurs modes d'utilisation.

L'étendue des terrains consacrés à la culture des céréales s'est modifiée dans des proportions sensiblement égales à celle des terres arables. Elle s'est élevée de 14.552 mille à 15.621 mille hectares, de 1840 à 1862, pour redescendre à 14.857 mille hectares en 1892. De 1840 à 1892, la jachère n'a cessé de perdre du terrain et s'est réduite de moitié, s'abaissant de 6.763 mille à 3.368 mille hectares. Seules, parmi nos plantes de grande culture, les plantes industrielles, oléagineuses et textiles, ont été de plus en plus abandonnées; la surface qu'elles occupaient s'est réduite de 582 mille à 260 mille hectares depuis cinquante ans. L'espace devenu libre a été occupé par les autres cultures qui, toutes, sont en progression marquée. Betteraves à sucre, pommes de terre, racines fourragères et fourrages annuels ont pris un développement continu en venant s'intercaler entre le retour des céréales consécutives. C'est le triomphe de la culture alterne sur la vieille culture à base de jachère. Le sol qui restait autrefois en grande

partie en repos un an sur deux ou sur trois est maintenant soumis à un régime de production continue. Son utilisation, de plus en plus complète, s'est faite non seulement sans nuire au rendement total des céréales, mais encore en favorisant son accroissement. Aussi considérables que par le passé, les ensemencements se font sur des terres mieux préparées et mieux fumées, grâce à l'accroissement des substances fertilisantes qui résulte du développement des ressources fourragères.

**Céréales. — Modifications survenues dans l'importance de leur culture depuis 1840.** — Sous le cultivées nom de céréales on désigne les plantes à grain farineux, principalement en vue de l'alimentation de l'homme et du bétail. Cinq appartiennent à la famille des graminées ; ce sont le blé, le seigle, l'orge, l'avoine et le maïs. Le méteil n'est qu'un mélange de blé et de seigle. Le sarrasin est une polygonée.

Au point de vue agricole, les céréales se classent, par la place qu'elles occupent dans les assolements, en céréales d'automne, céréales de printemps, et céréales diverses. Les céréales d'automne comprennent le blé et le seigle avec le méteil, non qu'il n'y ait des variétés de ces plantes qui ne puissent être semées au printemps, mais parce qu'en règle générale leur ensemencement se fait en automne. L'orge et l'avoine, sous réserve des mêmes observations, sont des céréales de printemps. Le maïs se range avec les plantes sarclées, et joue un rôle analogue dans les successions de culture où il entre ; le sarrasin répond à des exigences diverses suivant les circonstances.

De 1840 à l'époque actuelle, la superficie cultivée en céréales a varié dans une proportion peu différente de celle des terres arables, mais leur importance relative s'est sensiblement modifiée.

Les céréales d'automne maintiennent difficilement leur situation; la culture du blé qui, de 5.587 mille hectares en 1840, s'était élevée à 7.457 mille hectares en 1862, n'a plus augmenté depuis cette époque, elle a même quelque peu diminué et n'est plus que de 7 millions d'hectares environ; celles du seigle et du méteil ont constamment perdu du terrain, et se sont réduites de 3.488 mille hectares, en 1840, à 1.830 mille hectares, en 1892. Les céréales de printemps n'ont cessé, au contraire, de s'étendre de plus en plus, malgré la réduction continue des emblavures d'orge, grâce à l'extension ininterrompue de celles d'avoine qui ont passé de 3 millions à 3.800 mille hectares.

Ce mouvement comparé des céréales de printemps et des céréales d'automne marque les progrès de la culture triennale sur la culture biennale. L'assolement comportant une jachère ou des plantes jachères suivies de blé ou de seigle, assolement dominant dans le centre et le midi de la France, comme d'ailleurs dans tous les pays du bassin méditerranéen, recule devant le système des trois soles, caractérisé par la succession de la jachère ou des plantes jachères, du blé et de l'avoine, d'un usage général dans le nord, dans l'est et dans toute l'Europe septentrionale. Les variations des cultures du maïs et du sarrasin n'ont pas de signification particulière; les surfaces qu'elles occupent ont oscillé depuis 1840 autour de 1.150 mille hectares, sans tendances marquées à l'accroissement ni à la diminution.

Dans leur ensemble, les céréales occupent plus de la moitié des terres labourables et plus du quart de la superficie du territoire. Ce sont naturellement les départements qui font une large place aux cultures du maïs et du sarrasin, alternant presque toujours comme plantes jachères avec celle du blé, et ceux dans lesquels domine la culture triennale où l'on constate la proportion la plus élevée de

céréales, soit par rapport à leur superficie totale, soit par rapport à celle des terres labourables. Dans certains systèmes de culture, la totalité des terres est cultivée par moitié, chaque année, en maïs et en blé, et les céréales seules occupent entièrement le terrain. Avec la culture triennale, deux soles sur trois sont consacrées à la culture des céréales ; il n'y en a qu'une sur deux qui reçoit la même affectation sous le régime de la jachère biennale. Dans quelques circonstances exceptionnelles seulement, dans le midi plus particulièrement, les cultivateurs font quelquefois deux ou plusieurs récoltes consécutives de blé ou d'avoine sur le même sol.

**Le blé.** — Le blé ou froment est la plus importante de nos céréales, soit qu'on considère son utilité au point de vue de l'alimentation générale, soit qu'on se préoccupe seulement du rôle qu'il joue en agriculture. C'est la base de la nourriture de la population ; c'est la principale source de production de nos exploitations agricoles.

**Le blé, le climat et le sol.** — La surface consacrée à la culture du blé représente moitié environ de la superficie occupée par les céréales, plus du quart des terres arables, du septième de l'étendue totale de la France, mais elle est irrégulièrement répartie entre les différentes régions agricoles.

Sa distribution s'explique par des considérations de climat, de relief du terrain et de nature du sol.

Du sud au nord, de l'est à l'ouest, le territoire de la France est situé entièrement dans la région du blé. Sauf sur les hautes montagnes, aux altitudes dépassant 900 m., sa culture est possible partout, le climat n'y fait obstacle nulle part. L'influence de la température n'est marquée que par des différences dans les variétés. Le midi a ses

touzelles et ses saissettes à beaux grains d'un jaune tirant sur le blanc et très estimés de la meunerie; ce sont les blés roux qui dominent dans l'est et le centre, les blés blancs, à grands rendements, dans la région du nord. On ne récolte guère de godelles et de blés poulards que dans quelques parties du Vivarais et de l'Anvergne. Sans exclure matériellement la culture du blé, le climat fait prévaloir cependant, dans certains milieux, d'autres modes plus rémunérateurs d'utilisation du sol. Dans la partie inférieure du bassin du Rhône, notamment, la vigne occupe des terres sur lesquelles on pourrait obtenir d'excellentes céréales, et cela surtout parce que ses produits sont plus lucratifs.

Comparée à une carte hypsométrique, la carte de la culture du blé montre que cette culture se développe plus spécialement dans les terrains de plaine, quelle que soit leur élévation au-dessus du niveau de la mer, pourvu qu'elle ne dépasse pas les limites qui la rendent impossible ou seulement difficile. Il faut, en effet, pour faire une place importante au blé, comme d'ailleurs aux autres céréales, des espaces sur lesquels la charrue circule facilement, sans être contrariée par des accidents de terrain. Les montagnes arrêtent partout son extension.

Comparée à une carte géologique, la carte de la culture du blé montre que cette céréale se rencontre de préférence sur les divers étages des formations tertiaires. Les terres franches qui contiennent en proportions sensiblement égales de l'argile, de la silice du calcaire, sont celles qui lui conviennent le mieux. Le défaut de calcaire, qui caractérise les terrains des couches les plus anciennes du globe, s'oppose à son extension; son excès a quelquefois des conséquences analogues sur certaines formations dérivant du crétacé. Dans les terrains argileux ou marneux, comme ceux qui correspondent au lias, il recule devant les her-

bages. Il ne se plaît, enfin, ni dans les sols légers, ni dans les sols trop frais.

**Principales régions à blé de France.** — La région qui cultive le plus de blé et en produit le plus est la région du Nord. C'est là que se trouvent les belles et riches plaines de la Flandre, de la Picardie, de l'Artois et de l'Île-de-France. Sur cent hectares de leur superficie totale, les départements du Nord et du Pas-de-Calais en consacrent 24 à la culture du blé; ceux qui sont plus au sud, de 18 à 21. Et ces départements, qui font une large place à la culture du blé, sont ceux qui obtiennent les plus forts rendements à l'hectare, 25 hectolitres en moyenne dans le Nord, 23 à 24 en Seine-et-Oise et Seine-et-Marne, 20 à 22 ailleurs. Certaines exploitations ont justifié de rendements moyens de 40 hectolitres pendant ces dix dernières années; d'autres, en grand nombre de 30 à 32.

Vient après le Nord, par ordre d'importance, comme centre de culture et de production du blé, une région qui s'étend de l'Île-et-Vilaine et de la Loire-Inférieure aux Charentes, et de l'Océan au massif Central, région qu'on peut désigner sous le nom de région de l'Ouest. Dans sa partie occidentale, la culture du blé occupe plus de place encore qu dans la région du nord, mais la proportion qu'elle représente par rapport à l'étendue du territoire total s'abaisse de 24 ou 22 à 15 ou 16 pour cent vers l'est. Si les rendements étaient aussi élevés que les surfaces proportionnelles, la production serait énorme, mais ils se trouvent tout au plus, dans l'ensemble; au niveau moyen de la France, variant de 15 à 16 hectolitres, elle est considérable encore.

A l'ouest, délimité comme nous l'avons dit, suit la région du nord-est, celle des plateaux élevés des Ardennes, de la Champagne et de la Lorraine, celle aussi de la

Bourgogne et de la vallée de la Saône. La culture du blé y occupe encore 15 à 17 pour cent de la surface totale du territoire, et les rendements y sont plutôt au-dessus qu'au-dessous de la moyenne générale, de 17 à 18 hectolitres par hectare. Vers le sud-est cette région se soude à celle de l'ouest par des contrées qui tiennent de l'une et de l'autre.

La région des plaines de la Garonne, dans le sud-ouest, vient ensuite. Si elle n'arrive qu'à un rang éloigné, c'est à cause de son peu d'étendue. Les rendements y sont un peu inférieurs à la moyenne; mais les surfaces cultivées, très étendues. De tous nos départements, c'est le Tarn-et-Garonne qui fait la place la plus large à la culture du blé, 28 pour cent de son territoire total; le Lot-et-Garonne, le Gers et la Haute-Garonne lui consacrent encore du sixième au quart de leur superficie.

Après ces régions à blé, on trouve, dans la vallée du Rhône, quelques départements, comme ceux de l'Isère, de la Drôme et de Vaucluse, qui ont encore une réelle importance comme pays producteurs de blé, mais une importance bien moindre cependant.

La culture du blé est très restreinte enfin dans les départements de l'ancienne Bretagne, le Finistère et le Morbihan en particulier, dans toute la région du plateau Central, ainsi que sur les montagnes des Pyrénées et des Alpes.

Dans toute la moitié septentrionale de la France, Bretagne, Normandie et Vosges exceptées, la production du froment est élevée par rapport à la population totale, et suffit largement aux besoins de la consommation locale; elle est modeste, au contraire, insuffisante même, dans la moitié méridionale, sauf dans les plaines des bassins de la Garonne et dans une petite partie de celles du bassin du Rhône.

**Production et consommation.** — De 1882 à 1891, la production moyenne du froment en France a été de 107 millions d'hectolitres ou 80 millions de quintaux métriques, mais cette production est bien supérieure à celle des périodes antérieures. Son élévation est due, d'une part, à l'augmentation des surfaces cultivées jusqu'en 1862 et, d'autre part, à l'augmentation continue des rendements qui, de 12 hectolitres par hectare, se sont élevés, en moyenne, à 16 ou 17. En présence des améliorations de la culture, l'influence de la légère diminution de surface cultivée, constatée depuis 1862, est insignifiante. De 68 millions d'hectolitres pendant la période décennale 1831-1841, nos rendements moyens se sont élevés, à travers des années de productions très différentes, à 110 millions d'hectolitres environ.

Si rapide qu'ait été l'élévation des rendements en France, les progrès de la consommation ont été plus rapides encore, jusqu'à ces dernières années au moins. C'est ce qui résulte de la comparaison de nos importations et de nos exportations. Jusqu'en 1861, notre production suffisait à peu de chose près, année moyenne, aux besoins de l'alimentation. Nous étions tantôt exportateurs, tantôt importateurs de froment. Mais à partir de cette dernière époque, nos importations se sont accentuées de plus en plus, et nos années d'exportation sont devenues de plus en plus rares. De 1831 à 1841, on comptait sept années d'exportation contre trois d'importation; cette proportion était encore de 5 contre 5 de 1842 à 1851; elle n'a plus été que de 4 contre 6 de 1852 à 1861; de 3 contre 7 de 1862 à 1872, et de 2 contre 8 de 1872 à 1881. Depuis 1878, enfin, nos exportations n'ont plus dépassé nos importations.

Nos excédents d'importation ont atteint leur maximum, plus de 25 millions d'hectolitres, en 1892, par suite de la mauvaise récolte de 1891, qui avait souffert des gelées

exceptionnelles de l'hiver précédent; ils ont suivi depuis un mouvement descendant si marqué qu'on a pu prévoir, en 1897, le moment où, de pays importateur, nous deviendrions pays exportateur. Le ralentissement des importations ne s'est cependant pas poursuivi sans interruption. Accélééré par trois années à grands rendements, 1894, 1895 et 1896, il ne s'est pas maintenu ensuite. Pour parer au déficit de la récolte de 1897, nous avons dû, de nouveau, recourir aux achats à l'étranger, et nous avons été obligés de faire venir du dehors, en 1898, 19.528.000 quintaux métriques de blé, 25 millions d'hectolitres environ, comme en 1891. Mais après la bonne récolte de 1898, nous n'avons importé, en 1899, que 1.300 mille quintaux, sur lesquels l'Algérie nous en a fourni 853 mille.

**Rôle du pain de froment dans l'alimentation.** — Notre situation pourrait donc se modifier assez rapidement. C'est que la consommation du pain de froment semble approcher de ses dernières limites pendant que sa production peut faire de notables progrès encore.

D'après une opinion assez répandue, le blé, ou plutôt le pain qui en provient, formerait un aliment complet et parfait. Il y a, dans cette manière de voir, une exagération manifeste. Le blé a d'ailleurs assez de mérites pour qu'il ne soit nullement nécessaire d'ajouter à ses qualités. Aliment complet, il semble l'être. Le comte de Gasparin a cité des travailleurs du midi, qui, de son temps, vivaient uniquement de pain; ils en mangeaient deux kilogrammes par jour. On trouverait maintenant encore certains paysans qui se contentent de la même ration. Il n'est donc guère contestable que le pain ne puisse suffire à lui seul aux exigences de l'existence, même pour des ouvriers assujettis à un assez rude labeur. Toutefois, pour être un aliment complet, il n'est pas nécessairement un aliment parfait. Sa

supériorité absolue est plus que discutable. Sans doute, dans l'état de nos connaissances actuelles, il est difficile de se prononcer avec certitude sur la valeur nutritive des diverses denrées alimentaires. D'une manière générale, cependant, on est d'accord pour estimer qu'elle dépend essentiellement de la proportion dans laquelle se rencontrent, dans leur composition, d'un côté les matières protéiques, et, d'un autre, les matières grasses, amylacées et sucrées.

Or, dans le blé, les premières ne sont pas en quantité suffisante par rapport aux secondes, et ce sont précisément celles qu'il est le plus difficile de se procurer qui font le plus défaut. Cela est si vrai qu'on cherche partout à adjoindre au pain de froment d'autres produits plus riches en principes azotés, des haricots ou des pois chiches, comme dans le midi, du fromage comme dans le centre et le nord, de la viande enfin quand on le peut. La nourriture exclusive au pain exige, en d'autres termes, une masse de substances à ingérer, qu'il y a profit à réduire.

Le blé n'est donc pas le type idéal des aliments ; il est bien préférable cependant à plusieurs autres produits qui tiennent une certaine place encore dans le régime des habitants de certaines régions. Le seigle, l'orge, le maïs, le sarrasin, la pomme de terre, la châtaigne ne le valent certainement pas. Ce sont des substances moins nourrissantes à poids égal, moins digestibles, des substances qui ont un plus grand besoin de compléments pour remédier aux défauts de leur composition. Si donc il y a des produits alimentaires préférables au blé, ou du moins des produits qui, ajoutés au blé, augmentent ses propriétés nutritives, il y en a d'autres qui lui sont inférieurs. Aussi, quand les populations ne sont pas encore au régime du blé, son adoption marque un progrès sérieux dans l'alimentation ; mais il vient un moment où l'amélioration continue du régime

conduit à la réduction du rôle du blé au profit d'autres substances plus nutritives et aussi plus délicates. Dans les conditions normales, avec le développement du bien-être général, la consommation du blé va donc en croissant pendant un certain temps, pour s'arrêter à un moment donné, et quelquefois même décroître. Jusqu'ici, elle n'a fait, dans le cours de ce siècle, que s'élever en France.

Le point culminant de la consommation du pain paraît cependant arrivé. Production et importation de froment réunies représentent pour la dernière période décennale 122 millions d'hectolitres. Si de ce chiffre on déduit 14 millions pour semences et 5 millions pour usages industriels divers, on trouve qu'il reste, disponibles pour la consommation 103 millions d'hectolitres, soit 77 ou 79 millions de quintaux métriques. Pour 33 millions et demi d'habitants, ce total fait 205 kilogrammes par tête. Si on admet, ce qui n'est pas loin de l'exactitude absolue, qu'un poids de blé donné permet d'obtenir un poids équivalent de pain, on arrive à cette conclusion que la ration journalière moyenne de cet aliment représente 561 grammes par tête de tout âge et de tout sexe. L'ouvrier consomme évidemment davantage, près du double, mais dans la classe bourgeoise ce poids est à peine atteint pour les personnes adultes; les femmes et les enfants n'y arrivent pas.

Il n'y a donc guère de confiance à avoir dans l'accroissement prochain de la consommation du froment. Sauf, d'ailleurs, en Bulgarie, où elle atteint, d'après les statisticiens, 264 kilogrammes par tête et par an, et en Belgique, où elle est évaluée à 258 kilogrammes, elle est partout inférieure, en Europe, à ce qu'elle est chez nous : 171 kilogrammes en Roumanie, 165 kilogrammes en Grande-Bretagne et Irlande, ainsi qu'en Suisse; 140 kilogrammes en Espagne et Portugal, 125 kilogrammes en Italie, dans les Pays-Bas, et en Turquie, 116 kilogrammes en Autriche-

Hongrie, 80 kilogrammes seulement en Allemagne où, il est vrai, le seigle et la pomme de terre tiennent une place beaucoup plus grande que chez nous dans l'alimentation.

**Avenir de la production du blé.** — Les débouchés du blé ne sont plus guère extensibles chez nous. Sa production peut, au contraire, s'élever dans une proportion très importante encore. Cela résulte, moins de l'infériorité de nos rendements moyens à l'hectare par rapport à ceux d'autres pays, ou de la différence des rendements entre nos départements les plus riches et les plus pauvres, que de l'écart entre les bonnes et les mauvaises récoltes dans des exploitations agricoles situées dans les mêmes conditions.

Pendant que nos rendements moyens atteignent à peine 16 hectolitres ou 12 à 13 quintaux métriques à l'hectare, les statistiques internationales font ressortir des rendements moyens de 23 quintaux métriques, soit 31 hectolitres à l'hectare, pour le Danemark; de plus de 21 quintaux métriques, ou 28 hectolitres, pour l'Angleterre; de 20 quintaux, ou 26 à 27 hectolitres, pour la Hollande, la Suède et la Norvège; de 18 quintaux ou 24 hectolitres pour la Belgique; de 14 quintaux environ, ou 18 à 19 hectolitres, pour l'Allemagne. Dans l'Europe occidentale, nous ne laissons au-dessous de nous, comme production à l'hectare, que l'Italie et l'Espagne. Les résultats que nous obtenons sont donc loin d'être brillants, malgré les progrès réalisés par nos cultivateurs, quand on les compare à ceux qui sont relevés autour de nous. Les conditions de sol et de climat ne sont cependant pas les mêmes partout, et ce serait probablement se faire illusion que de croire que nous pouvons arriver facilement aux mêmes récoltes que d'autres pays plus favorisés. Notre infériorité est manifeste, elle est vraisemblablement excessive, mais il serait difficile de dire dans quelle mesure.

Souvent aussi on a opposé à nos départements du nord, qui obtiennent couramment des rendements de 20 à 25 hectolitres à l'hectare, nos départements du centre, où les récoltes dépassent difficilement 13 à 14 hectolitres, et on en a conclu à la possibilité d'accroître considérablement notre production. C'était raisonner comme si, dans tous les milieux, on disposait, pour les emblavures de blé, de terrains riches et profonds, semblables à ceux de la Flandre, de l'Artois et de l'Île-de-France. Rien n'est moins exact. Quoi qu'on fasse, le blé rapportera toujours plus sur certains points de notre territoire que sur d'autres.

Mais ce qui peut avec raison inspirer confiance dans la possibilité d'accroître la production du blé, ce sont les différences de rendements qu'on peut observer facilement d'un domaine à un autre domaine voisin. L'écart est souvent d'un tiers, quelquefois plus. Sans même parler des situations extrêmes, des exploitations exceptionnellement soignées et de celles qui sont particulièrement négligées, les différences sont grandes encore, et il est évident qu'elles sont susceptibles de se réduire dans une forte mesure. Ce sont, du reste, dans toutes nos régions, les cultures perfectionnées qui servent d'exemple. Le mouvement d'amélioration est général, ses conséquences ne se feront certainement pas longtemps attendre. Et si on réfléchit qu'il suffirait d'une augmentation moyenne de rendement de deux hectolitres par hectare pour nous permettre de nous passer des blés étrangers, on arrive forcément à cette conclusion que le moment où nous n'aurons plus besoin d'importations suivies n'est peut-être pas éloigné.

Sans produire beaucoup à l'hectare, malgré l'accroissement de ses rendements, la France est cependant de tous les pays producteurs de blé de l'Europe occidentale le plus important, celui qui récolte le plus. Notre rendement

moyen représente, avons-nous dit, 110 millions d'hectolitres, il n'est que de 43 millions d'hectolitres en Italie, de 38 millions d'hectolitres en Allemagne, de 39 millions d'hectolitres en Espagne, de 24 millions d'hectolitres en Angleterre, de 6 millions d'hectolitres en Belgique, de 2 millions d'hectolitres à peine en Hollande, d'un million et demi d'hectolitres environ en Danemark, en Suède et Norvège et en Suisse. Sur ses 13 millions d'hectares, la Russie ne produit pas plus que nous, et ses récoltes présentent des variations considérables d'une année à l'autre; l'Autriche-Hongrie obtient des rendements de 66 à 68 millions d'hectolitres.

## CHAPITRE II

### **Les pays exportateurs de blé.**

**Les pays importateurs de blé.** — Bien que nous soyons le plus grand pays producteur de blé de l'Europe, nous avons dû, jusqu'à présent, recourir normalement à l'importation pour assurer notre approvisionnement. Ce n'est toutefois qu'un complément à nos récoltes que nous demandons à l'étranger; l'Angleterre y recourt pour des quantités doubles de celles que lui donne son agriculture. La Suisse est peut-être dans une dépendance plus étroite des autres pays. Sans acheter proportionnellement d'aussi fortes quantités de blé, la Belgique et la Hollande en reçoivent du dehors autant qu'elles en produisent elles-mêmes. On estime que l'Italie fait venir chaque année 9 millions environ d'hectolitres de l'étranger, et l'Allemagne,

7 millions. L'Espagne, le Portugal, la Suède et la Norvège ne suffisent pas non plus à leur consommation. Ce sont les principaux pays importateurs du globe. Ils forment un groupe géographique bien délimité, et, fait à remarquer, tous sont des pays anciens, relativement riches, à population dense, à culture avancée. On estime que leur déficit, qui n'a cessé d'aller en croissant, doit atteindre maintenant 90 millions d'hectolitres par an.

**Les blés de Russie.** — Dans la première moitié de ce siècle, quand l'insuffisance des récoltes de froment ne représentait que des quantités insignifiantes à côté de celles qui manquent aujourd'hui à l'approvisionnement des populations de l'Europe occidentale, c'était la Russie surtout qui subvenait à la pénurie des pays importateurs. Si elle n'exportait que de faibles quantités, ses facultés de production semblaient cependant illimitées. Nulle part, croyait-on, ne pouvaient se rencontrer de conditions plus favorables à la production des céréales. Ses terres noires, qui forment le *tchernozième*, passaient pour être inépuisables. La couche d'humus qui en constitue le sol superficiel atteint en divers points l'épaisseur de plusieurs mètres. Dans leur ensemble, de la vallée du Pruth à l'Oural, de Toula à la mer Noire, leur surface totale peut être évaluée à 95 millions d'hectares. Au commencement de ce siècle, de semblables ressources présageaient, surtout pour des esprits inquiets, une concurrence contre laquelle la résistance paraissait impossible. Comment, en effet, se disaient alors les cultivateurs, lutter sur des terres fatiguées par une longue série de cultures, d'une valeur élevée, avec une main-d'œuvre de plus en plus exigeante, contre des producteurs qui ont à leur disposition des espaces sans fin, d'une fertilité inouïe, en même temps que d'un bon marché extrême, et des travailleurs qui se contentent de la plus modeste

rémunération? C'est d'ailleurs sous des impressions de ce genre que fut introduit chez nous, en 1819, le système de l'échelle mobile avec ses droits variables suivant le cours des céréales sur nos principaux marchés; c'est sous de semblables idées qu'en 1851 on conserva cette organisation.

Certes, les transports n'étaient pas, même à cette dernière époque, ce qu'ils sont maintenant, mais pour être plus rudimentaires, ils n'étaient, suivant quelques hommes politiques, que plus avantageux. C'était à tort, notamment suivant M. Thiers, qu'on insistait sur les charges qu'ils entraînaient. Des lieux de production à Odessa, le trajet pouvait être long, disait-il dans un discours resté célèbre, en réponse à un député libéral d'alors, M. Sainte-Beuve, mais ce n'était pas une source de dépenses avec les procédés employés. Comme véhicule, on se servait d'une charrette à essieux de bois et à roues pleines, dont la forêt voisine faisait les frais. Pour toute nourriture, pendant leur long voyage, les serfs ou moujiks qui accompagnaient le convoi vivaient d'un petit sac de farine convertie en bouillie. Quant aux bœufs ils paissaient dans les steppes. Arrivés à Odessa, les animaux étaient vendus à la boucherie, la charrette comme bois à brûler, et les hommes revenaient à pied, en huit jours, quand l'aller leur avait pris trois mois.

Il y avait certainement de l'exagération, et souvent même de fausses appréciations, dans la manière d'envisager la situation de l'agriculture en Russie et son avenir, mais on ne peut méconnaître que les appréhensions de nos cultivateurs n'étaient pas sans quelque fondement. L'exportation des blés russes s'est accrue si lentement qu'après avoir été longtemps considérée comme un épouvantail on avait fini par ne plus y attacher, après 1860, une grande importance. La Russie n'a marché pendant longtemps qu'à

petits pas dans la voie du progrès, elle semble toutefois s'y avancer plus résolument depuis dix à quinze ans. Les efforts qui ont été faits en vue d'accroître sa prospérité commencent à porter leurs fruits. La production des céréales, longtemps à peu près stationnaire, s'y développe maintenant régulièrement. Ses récoltes annuelles de blé atteignent, Pologne non comprise, 100 millions d'hectolitres, et ses exportations pour l'Europe s'élèvent à une moyenne de 30 à 35 millions d'hectolitres environ. La Roumanie, la Bulgarie et la Hongrie ont à côté d'elle un excédent disponible de 14 à 15 millions d'hectolitres.

Sur les 90 millions d'hectolitres de blé qui manquent aux pays occidentaux d'Europe, les pays orientaux en fournissent moitié environ; le reste leur vient, pour la plus grande partie, des États-Unis, du Canada, des Indes, de l'Australie, de la République Argentine et de l'Algérie.

**Les blés des États-Unis et du Canada.** — Le développement de la culture du blé aux États-Unis tient du prodige, comme d'ailleurs la plupart des manifestations de l'activité économique dans cet étonnant pays. Jusqu'en 1850, et même en 1860, il semble avoir suivi les besoins croissants d'une population qui augmentait avec une grande rapidité, et ce n'était pas un médiocre résultat. Mais quand, de l'Est, la civilisation s'est franchement avancée vers l'Ouest, les progrès de la culture, favorisés par des circonstances exceptionnelles de sol et de climat, sont rapidement arrivés à dépasser celui des existences, de manière à laisser des excédents de plus en plus considérables pour l'exportation. De culture obligée, imposée par les nécessités de la situation, le blé est ainsi devenu l'objet d'une culture de spéculation, destinée à former un élément essentiel du commerce avec l'étranger. L'Américain fait du

blé comme nous fabriquons des lainages et des soieries; c'est un de ses grands produits d'exportation. Quelques chiffres permettent de suivre la marche de ses opérations agricoles. L'étendue ensemencée en froment aux États-Unis n'était guère, en 1850, que de 3 millions d'hectares; dix ans plus tard, en 1860, elle s'élevait à 6 millions, et vingt ans après, en 1870, à 9 millions, augmentant ainsi assez régulièrement de 3 millions d'hectares par période décennale. De 1870 à 1880, elle a fait plus cependant, en s'élevant dans un même espace de temps, non plus de 3 millions d'hectares, mais de près de 6 millions, pour atteindre à cette dernière date 14 à 15 millions d'hectares. Sur ce grand effort, son extension s'est un moment arrêtée et même quelque peu restreinte. Elle s'est maintenue assez longtemps au-dessous de ce chiffre, avec de légères oscillations en plus ou en moins, mais elle a regagné du terrain en 1897 et 1898, remontant à 15.786 mille hectares d'abord, puis à 17.622.000. La production s'est naturellement élevée en raison des surfaces emblavées, sans toutefois s'améliorer par unité de superficie. De 36 millions d'hectolitres en 1850, elle est successivement arrivée à 60 millions en 1860, à 90 millions en 1870, à 160 millions en 1880, pour rester enfin autour de ce dernier chiffre. La meilleure récolte des dix dernières années, celle de 1898, la plus considérable qu'on ait jamais relevée chez aucun peuple du monde, a dépassé 236 millions d'hectolitres; la moins bonne, celle de 1886, n'a été que de 125 millions. Avant 1867, les quantités exportées étaient négligeables. De 1870 à 1880, elles ont passé de 20 millions à 60 millions d'hectolitres par an, pour redescendre ensuite à 45 et 50 millions en moyenne.

La culture du blé n'a cessé de s'étendre jusqu'en 1880 au moins; elle s'est en même temps localisée, gagnant de plus en plus de terrain dans les régions de plaines favo-

rables à son extension, et se réduisant ailleurs. Ce sont maintenant les États du Kansas, du Minnesota, de l'Indiana, de la Californie, de l'Ohio, des deux Dakota et de l'Illinois, qui forment les principaux centres de production; ils fournissent à eux seuls les trois cinquièmes de la récolte totale.

Le succès de la culture du blé aux États-Unis ne tient pas aux facilités de la main-d'œuvre. Nulle part, peut-être, les ouvriers agricoles ne sont mieux payés. Il est dû aux excellentes terres de certaines parties de l'Union, et au génie avec lequel les habitants ont su en tirer parti, en facilitant l'écoulement et la vente de leurs produits, par la création de moyens de transport économiques, et d'élevateurs pour les recevoir et les conserver en attendant leur placement; il a été favorisé par la diminution constante des frets sur l'Europe et, pendant longtemps (enfin, par l'élévation des prix, qui est, de tous les stimulants de l'industrie, le plus énergique.

À côté des États-Unis, le Canada n'est guère moins remarquable comme pays producteur du blé. M. Perrault, commissaire du Canada à l'Exposition Universelle de 1900, l'a établi récemment dans une instructive communication à la Société nationale d'agriculture de France. Le chemin de fer du Pacifique-Canada, qui relie Montréal à Vancouver, traverse une région immense de prairies. Pendant vingt-quatre heures, le voyageur aperçoit cette plaine sans fin, couvertes d'herbes, et dont la terre enrichie par les débris d'une végétation séculaire, sur un mètre au moins d'épaisseur, se présente comme un véritable terreau. Le cultivateur, qui s'établit dans ces régions favorisées, se contente d'écroûter superficiellement son terrain au commencement de l'été, de labourer ensuite à l'automne, quand le soleil a desséché l'herbe. Après l'hiver on sème le blé sur ce labour; trois ou quatre mois plus tard, il est

mûr. La moisson s'effectue alors rapidement à l'aide de moissonneuses-lieuses ; on bat de suite et on conduit le grain aux élévateurs. D'énormes charges peuvent être conduites sur la neige durcie, avec deux chevaux, et les transports n'entraînent que peu de frais. Aussi, selon M. Perrault, le blé peut être vendu avec profit à cinq francs l'hectolitre. Il compte cependant sur des rendements moyens de 30 hectolitres dans le Manitoba, rendements qu'on a quelque difficulté à accepter. « C'est à peine, a-t-il ajouté, si 10/0 des terres de prairies susceptibles d'être mises en culture est aujourd'hui semé en blé. »

**Les blés des Indes.** — A l'époque à laquelle la production du blé s'élevait d'année en année avec une rapidité surprenante aux Etats-Unis, cette même production prenait un essor non moins remarquable dans les Indes anglaises et en Australie.

Suivant M. H. Sagnier, qui a fait une étude spéciale de l'agriculture dans les Indes, la culture du blé n'occupait, en 1876, dans tout ce vaste pays, qu'un million d'hectares. Et si elle était si restreinte, c'est que les débouchés lui manquaient. Sous l'influence de l'ouverture de nouvelles voies ferrées, dont le réseau mesurait, en 1886, 30.000 kilomètres, elle a augmenté dans des proportions surprenantes, pour s'élever, à cette dernière date, à 11 millions d'hectares, chiffre auquel elle ne s'est pas du reste maintenue. Ainsi, en dix ans, de 1876 à 1886 la surface consacrée à la culture du blé aurait décuplé aux Indes, elle aurait doublé de 1883 à 1886. Elle est particulièrement importante maintenant dans les provinces du Nord-Ouest et de l'Oude, arrosées par le Gange et ses affluents, et dans le Pundjab, sur le cours de l'Indus et des rivières qui lui apportent leurs eaux ; elle a une grande importance encore dans les provinces du centre et de Bombay,

et dans quelques Etats indigènes. Les Indes ont, comme la Russie et les États-Unis, des terres fertiles et bon marché; elles ont de plus que les États-Unis une main-d'œuvre, qui n'est certainement pas très active, mais qui est si peu exigeante que ses services ne coûtent en définitive que très peu. On estime qu'elles produisent de 85 à 90 millions d'hectolitres environ, dont 6 à 10 millions restent disponibles pour l'exportation, qui a principalement lieu par les ports de Bombay, de Calcutta et de Kurrachée.

Cette exportation est d'ailleurs fort irrégulière. De 3.443 mille quintaux métriques en 1894-1895, elle s'est élevée à 5 millions de quintaux en 1895-1896, à 9.552 mille quintaux en 1896-1897, pour redescendre à 1.196 mille quintaux en 1897-1898 et se relever à 9.761 mille quintaux en 1898-1899.

**Les blés d'Australie.** — Les progrès de l'Australie dans ces vingt dernières années ne le cèdent en rien à ceux des autres milieux. C'est, de tous les pays civilisés, celui qui est le moins peuplé. Sur un territoire qui n'est pas beaucoup inférieur à celui de l'Europe entière, on n'y compte que 4 millions d'habitants. Sans doute, la plus grande partie de l'intérieur de l'île n'est pour ainsi dire qu'un désert aride et pierreux qui n'offre guère de ressources à exploiter, mais les terres favorables à la culture ne manquent cependant pas. Elles abondent dans le sud-est surtout, et elles se prêtent, dans les meilleures conditions, aux opérations agricoles. C'est la découverte de l'or qui a attiré, il y a quarante ans, les premiers colons d'Australie; c'est l'élevage des troupeaux qui constitue maintenant leur principale source de richesses. La culture du blé a aidé aussi à la prospérité du pays. D'après l'auteur de notre statistique décennale, de 622.000 hectares qu'elle occupait en 1874, elle aurait passé à 1.484.000 hectares en

1884, pendant que sa production se serait élevée de 8 à 14 millions d'hectolitres. Suivant les documents les plus récents, ces chiffres n'auraient pas sensiblement varié, et resteraient vrais pour 1899. Les surfaces ensemencées ont augmenté dans les colonies de la Nouvelle-Galles du Sud et de Victoria, mais elles ont diminué ailleurs. Quant à l'excédent de production disponible pour l'exportation, il va en s'amointrissant, après avoir augmenté, et n'est plus que d'un million et demi d'hectolitres par an.

Jusqu'à présent, on n'a guère compté comme grands pays exportateurs de blé que la Russie et les États voisins de la mer Noire, en Europe; les États-Unis en Amérique et l'Australie en Océanie; mais d'autres régions semblent devoir prendre, à côté de celles-là, une place importante. On ne sait ce que nous réserve l'Amérique du Sud, mais déjà la République Argentine a commencé à envoyer en Angleterre et en France des quantités notables de céréales. Et quand on réfléchit aux espaces à peu près inoccupés qui restent sur le globe, et aux facilités qu'ils semblent présenter à la culture du blé, on peut se demander où et quand elle s'arrêtera.

**L'avenir de la culture du blé à l'Étranger.** — La culture du blé présente ce caractère particulier de s'accommoder des modes d'exploitation les plus différents. C'est une bonne culture pour les pays riches, où la terre a acquis une valeur élevée et qui visent à des rendements maxima; c'est une bonne culture aussi pour les pays nouveaux où de grands espaces restent inoccupés, et qui se contentent de faibles rendements.

Dans les premiers on dépense largement, mais on retrouve ses avances par les quantités obtenues; dans les autres, on réduit les frais au strict nécessaire, et, tout en récoltant peu, on réalise de bonnes opérations. La lutte

entre la culture intensive et la culture extensive a inspiré des inquiétudes, toutes deux se sont maintenues et ont conservé leurs positions respectives. Nos vieux pays d'Europe sont cependant ceux qui ont demandé jusqu'à présent des approvisionnements de plus en plus considérables à l'étranger. Ce sont les contrées les moins favorisées par l'élévation des rendements moyens qui ont subvenu à leurs exigences.

La puissance productive des Etats-Unis et des Indes, sans être indéfinie, serait-elle loin encore d'être arrivée à son complet développement? On l'a contesté, et s'il fallait croire certains écrivains, la production du blé aurait atteint un chiffre qu'elle n'a plus de chance de dépasser, pendant que tout annonce que la population ne cessera de s'accroître avant longtemps. La période de concurrence entre les pays importateurs et les pays exportateurs approcherait de son terme. M. Grandeau voit déjà les cultivateurs des Etats-Unis aux prises avec le manque de terres, obligés de suffire sur place à une demande de plus en plus active, contraints de s'occuper plus de leur propre approvisionnement et moins de celui des autres. La progression des emblavures est d'ailleurs arrêtée et le pourcentage des exportations va en s'abaissant. N'est-ce pas un signe de changements plus ou moins prochains dans la situation du marché du blé dans le monde? Que dans un avenir, que rien ne permet de prévoir, les choses s'arrangent ainsi, c'est possible. On ne peut, pour le moment, se fier à des pronostics aussi précis. En s'appuyant sur des documents pris aux meilleures sources, on a pu montrer, chez nous, que ce ne sont pas les terres propres à la culture du blé qui menacent de manquer dans l'Amérique du Nord, les Américains étudient d'ailleurs des entreprises considérables d'endiguement, de drainage et d'irrigation, sur lesquelles ils comptent pour gagner des millions d'hectares.

On ne semble pas moins confiant aux États-Unis. Suivant M. Dodge, l'habile statisticien, il serait facile d'augmenter les rendements actuels ; ce n'est qu'une question d'améliorations et de fumures. « Avec une culture plus soignée, écrivait-il, il y a quelques années, les États-Unis n'auraient pas de peine à nourrir une population de cent millions d'existences et de la mieux nourrir qu'elle ne le fait pour les soixante millions d'habitants actuels. »

Mêmes divergences dans l'appréciation de l'avenir de la culture du blé aux Indes. La production du blé ne peut pas se développer aussi rapidement que dans l'Amérique du Nord, selon M. E. Risler, car les terres incultes sont surtout des jungles, des maquis impénétrables, où l'on ne pourra faire du blé qu'après avoir dépensé beaucoup de travail et de capitaux. Tout autre est l'opinion de M. H. Sagnier. Pour lui, la culture du blé n'a plus de progrès sérieux à faire dans les provinces du Nord-ouest de l'Oude et du Pundjab, où on lui consacre déjà 13 à 14 pour 100 de la surface totale. Mais dans l'Inde Centrale, la présidence de Bombay et le Bengale, où cette culture, plus récente, ne couvre que un pour 100 du territoire, elle pourra s'étendre facilement, et il ne serait pas étonnant que l'Inde n'ait prochainement vingt-cinq millions d'hectares en blé, le double de ce qu'elle a aujourd'hui, quatre fois autant que n'en cultive la France.

Entre des opinions si diverses, il est bien difficile de se prononcer. Si vraiment il n'y avait qu'à faire du blé sans aucune préoccupation d'ordre économique, nous serions disposé, pour nous, à croire que l'on est très loin encore d'avoir obtenu tout ce que l'on peut obtenir, même sans consentir à des sacrifices énormes. Mais la production du blé n'est pas seulement limitée par l'étendue des terrains propres à sa culture, elle l'est par son prix. Sous l'influence de l'augmentation constante de l'offre, les cours

s'affaiblissent de plus en plus, si bien que nous ne sommes probablement pas éloignés du moment, si même nous n'y sommes arrivés, où la culture du blé sera devenue, par suite de la concurrence des cultivateurs, moins rémunératrice que les industries ordinaires; elles se restreindra alors d'elle-même. Ce qui l'arrête en ce moment, c'est moins la difficulté de l'étendre que celle de trouver un placement suffisamment rémunérateur de ses produits. Dans l'espoir de bénéfices probables, peut-être s'est-on trop engagé et cherchera-t-on, même au prix de certains sacrifices, à recouvrer sa liberté d'action. C'est ce que nous saurons plus tard. Il ne semble pas, en tous cas, qu'il y ait lieu avant longtemps de compter sur les cours d'autrefois, la culture étant prête à prendre de l'extension dès que les prix se relèveront. Il reste une question du blé, il n'y a plus de question d'approvisionnement ni de disette.

### CHAPITRE III

#### La législation des céréales.

**Le blé, les famines et l'intervention des pouvoirs publics dans la législation des céréales avant 1815.**  
— Le blé a joué un rôle si considérable dans l'alimentation de l'homme, il y occupe une place si grande encore, sa production est une source de travail et de revenus si importante pour les populations rurales, que l'autorité s'est vue obligée, à plusieurs époques, de prendre des mesures en vue d'en assurer la distribution régulière et d'en encourager la culture.

C'était autrefois une calamité publique qu'une mauvaise

récolte. Quand les céréales manquaient, l'administration ne pouvait assister indifférente au spectacle des misères qu'entraînaient leur déficit. Un gouvernement qui serait resté sourd aux doléances du peuple n'aurait que bien difficilement résisté à l'opposition générale. Peut-être se serait-on résigné plus ou moins, dans les campagnes; on se serait insurgé dans les villes, on s'y est d'ailleurs insurgé.

Chez nous, le spectacle de la famine n'est plus qu'un souvenir, et cela grâce à la facilité avec laquelle nous oublions les faits qui nous rappellent des circonstances pénibles; c'était un de ces fléaux sur le retour périodique duquel on était obligé de compter avant nous. M. E. Levasseur, qui a cherché à faire le relevé des années de grande disette, en a compté quarante-huit de 987 à 1.100 et une vingtaine dans les siècles suivants. Les plus anciennes ont été les plus désastreuses.

De 987 à 992 « les hommes, dit Raoul Glaber, furent réduits à se nourrir de reptiles, d'animaux immondes et, ce qui est plus horrible encore, de chair humaine ». En 1031 « on égorgait et on mangeait les voyageurs sur les routes..... On mit en vente, sur le marché de Tournus, de la chair humaine cuite ». Suivant un auteur du temps, dans l'année 1418, « en moins de cinq semaines trespassa en la ville de Paris plus de 50.000 personnes ». Grande agitation encore en 1709; on pille les convois de blé, la campagne n'est plus sûre. « L'on entend dans les marchés, écrit M. Robert, procureur du roi au Châtelet, au contrôleur général, l'on entend des cris de femmes qui disent qu'autant vaut qu'elles égorgent leurs enfants que de les voir mourir de faim. »

Que faire dans de si douloureuses circonstances? Chacun songeait à ses besoins personnels et demeurait égoïste. Ceux qui n'avaient que des provisions limitées de blé les

gardaient pour eux ; ceux qui disposaient d'excédents ne les cédaient qu'à des conditions très dures pour les acheteurs. L'administration prenait alors en mains la police des grains ; elle procédait à des recensements, elle enjoignait aux paysans d'avoir à ensemençer leurs terres, et elle les y aidait ; elle réglementait étroitement les marchés ; elle prohibait les exportations, elle épousait souvent les colères de la foule contre les commerçants. Son intervention n'était pas constamment heureuse, mais n'aurait-elle abouti qu'à modérer les tentatives de désordre et à réprimer quelques abus, qu'elle aurait rendu de réels services. Malheureusement, la conduite qu'elle a suivie n'a pas toujours été dictée par l'intérêt du bien public. On l'a vue parfois favoriser des spéculations que son devoir aurait été de combattre, comme celles qui sont restées flétries sous le nom de pacte de famine. De pareils actes ne sauraient être trop sévèrement condamnés, mais ils n'ont jamais constitué, en définitive, que des exceptions.

Jusqu'au milieu du xviii<sup>e</sup> siècle, l'autorité ne se préoccupait pas d'agir par principe, elle courait au plus pressé, sans ligne de conduite bien arrêtée. Sous l'influence des physiocrates, de premiers essais de méthode se firent jour. C'était sur la réglementation que, d'instinct, on s'était toujours appuyé jusqu'à eux, et on l'avait poussée parfois jusqu'à ses dernières limites. Réagissant contre ces tendances, l'école de Quesnay leur opposa la doctrine du laissez-passer ; aux attaques dont le commerce était l'objet, elle répondit en montrant son utilité et ses avantages.

De tous ses représentants, Turgot, le plus autorisé, prit sa cause en mains. « Quelque mesure qu'on prenne, écrivait-il de son intendance de Limoges, il n'y a qu'un moyen d'empêcher le peuple de mourir de faim dans les années stériles, c'est de porter du grain là où il n'y en a pas, ou d'en garder pour le temps où il n'y en aurait pas. Et, pour

cela, il faut en prendre où il y en a ; il faut, quand il y en a, en réserver pour un autre temps. C'est ce que fait le commerce, et ce que le commerce parfaitement libre peut seul faire au plus bas prix possible ; ce que tout autre moyen que le commerce fera mal, fera tard et fera chèrement ». Et ailleurs : « Que pourrait faire de mieux pour la subsistance du peuple, je ne dis pas le gouvernement, mais Dieu s'il voulait diriger par lui-même la distribution des grains qui existent sans se servir de la puissance créatrice ? »

C'est la théorie de la liberté commerciale sous sa forme la plus précise. Turgot n'avait cependant, en vue, que les transactions intérieures. Ses idées soulevèrent de vives discussions. Un moment appliquées, pendant son passage aux affaires, on renonça bien vite à les suivre après lui.

La Révolution se préparait d'abord, s'accomplissait ensuite. S'il devait en sortir de grandes réformes, elles ne pouvaient s'accomplir sans de profondes secousses dans la vie du pays. Dès ses débuts se présenta la question du pain. Des émeutes se produisirent, il fallut aviser. L'Assemblée constituante résista, autant qu'elle le put, aux mesures d'exception, sans arrêter les municipalités pressées par les habitants. Devant une situation plus difficile, la Convention revint à la réglementation. Toutes les dispositions auxquelles on avait eu recours sous la Monarchie, pendant les années de famine, furent remises en vigueur et même aggravées. On eut recours aux inventaires, aux réquisitions, à l'enregistrement des marchés, aux ventes forcées, et enfin au maximum (1<sup>er</sup> novembre 1793). L'animosité contre le commerce se réveilla, l'irritation grandit contre les accapareurs, ces « assassins du peuple ». Et comme toutes les mesures restaient insuffisantes, le Gouvernement se chargea d'assurer directement l'approvisionnement de la capitale, en faisant porter aux Halles

de grandes quantités de blé qui étaient vendues beaucoup au-dessous du prix d'achat. Plus tard, sous l'Empire, la mauvaise récolte de 1812 ramena aux mêmes errements. Napoléon créa un conseil des subsistances et rétablit le maximum. Aucun achat de grains dans un département pour un autre n'était autorisé sans déclaration préalable au préfet.

La Restauration s'est trouvée également, dans ses premières années, aux prises avec les mêmes difficultés que celles qui avaient précédemment compliqué la situation économique et politique de la France. Le blé avait manqué en 1816 et son déficit provoqua, en 1817, des troubles d'une grande gravité. La foule s'attaquait aux magasins de blé; des bandes armées parcouraient les campagnes et pillaient les moulins. Il fallut mettre les marchés de grains sous la protection de la force armée, et organiser sur bien des points des distributions de grains à prix diminué.

Sans avoir été réduits à semblable extrémité, nous avons été très éprouvés encore en 1847. Des mesures de précaution ont dû être prises de nouveau pour protéger les convois de blé. Plus de 300.000 personnes réclamèrent des secours à Paris. De sérieux désordres se produisirent au Havre, à Rouen, à la Rochelle, à Blois, à Buzançais, qui aboutirent à de sévères condamnations.

Cette année de 1847 est, chez nous, la dernière qui ait rappelé les caractères des années de grande disette. On s'est plaint depuis de la cherté du blé, il n'y a plus eu de craintes sur le défaut des céréales nécessaires à l'alimentation publique. Diverses précautions cependant ont été prises, notamment en 1853, pour atténuer les inconvénients des modifications qui sont survenues dans les conditions des marchés, mais on n'est pas revenu aux pratiques antérieures; on peut dire maintenant qu'elles n'ont plus qu'un intérêt historique.

Si nous ne connaissons plus en France, depuis un demi-siècle, les horreurs de la famine, ce fléau n'a pas disparu de la terre. Sans remonter plus loin qu'en 1868 l'Algérie nous en a montré le triste spectacle. Il a reparu en 1890, en Russie, et en 1896 aux Indes. Du Rawalpindi à Bellary, sur un territoire qui mesure 2.000 kilomètres de long sur 650 de large, le riz a manqué en 1896, faute de pluies en saison convenable, une grande partie de la population s'est trouvée à la charge de l'assistance publique. L'Etat n'a pu, malgré son désir, se dispenser d'intervenir pour atténuer des misères lamentables et chercher à sauver les habitants de la mort par inanition. Il a dû se préoccuper de difficultés analogues à la fin de 1899 et au printemps de 1900, au moment même de la guerre avec le Transvaal.

**Le Régime de l'Échelle mobile.** — L'attention des gouvernements retenue, pendant les années de pénurie, par le service de l'approvisionnement de la population, s'est reportée, au cours des périodes normales, du côté des producteurs. Quand, aux débuts de la Restauration, les blés d'Odessa, qu'on connaissait à peine autrefois, menacèrent d'arriver en masse sur nos marchés, l'administration se préoccupa de cette situation nouvelle. Elle ne pouvait s'en désintéresser d'ailleurs devant les pétitions que les cultivateurs adressaient à la Chambre des divers points de la France, de l'est et du midi surtout. Son rôle était difficile; elle se trouvait embarrassée entre les consommateurs dont elle avait à défendre les intérêts, et les producteurs qu'elle était également obligée de ménager. C'est alors que, s'inspirant de l'exemple de l'Angleterre, elle eut recours au système de l'échelle mobile comme au meilleur moyen de concilier toutes les prétentions.

Ce système de l'échelle mobile, que regrettent encore un certain nombre d'agriculteurs, a été introduit chez

nous par la loi du 16 juillet 1819. Son principe consiste dans la variabilité des droits d'importation et d'exportation avec le prix moyen du blé en France. Tout d'abord les départements frontières avaient été divisés en trois classes et, quand les prix du blé tombaient respectivement au-dessous de 23, 21 et 19 fr. par hectolitre, dans chacune de ces classes, les droits d'importation, qui étaient de 0 fr. 25 en principe, s'élevaient d'un franc par chaque franc de diminution de cours au-dessous des prix de 20 fr., 18 fr. ou 16 fr., suivant les classes; toute introduction de blé ou de farine de blé étranger était prohibée. C'était un système bien compliqué. Il ne donna pas les résultats attendus et on dut le remanier, une première fois en 1821, une deuxième fois en 1832. De trois classes on passa à quatre avec huit sections, et on arriva aux prix de base de 23, 21, 19, et 17 fr., pour l'application des tarifs croissants à l'importation, à ceux de 25, 23, 21 et 19 fr. pour l'application des tarifs croissants à l'exportation.

On s'était bercé de l'espoir, par l'adoption de cette législation, dont on ne peut méconnaître l'ingéniosité apparente, de prévenir, dans les limites du possible, soit l'exagération, soit l'avitilissement des cours du blé. Leur niveau devait se maintenir autour d'un certain taux rémunérateur pour le producteur sans être trop onéreux pour le consommateur. L'expérience n'a pas tardé à montrer que tous ces efforts étaient inutiles. L'importation, toujours limitée à cette époque, s'arrêtait d'elle-même quand les prix fléchissaient et l'élévation des droits n'avait aucun effet; la concurrence extérieure disparaissait spontanément. Au mois de novembre 1850, par exemple, le prix moyen du blé tombait à 14 fr. 36 par hectolitre malgré des droits de douane qui atteignaient, suivant les départements frontière, de 9 fr. 25 à 15 fr. 25.

Dans les années de disette, au contraire, le commerce

hésitait à faire des achats à l'étranger dans la crainte d'être surpris par un relèvement imprévu des droits, et les blés exotiques, qui auraient pu arriver dans une certaine proportion sur nos marchés, ne s'y aventurèrent que difficilement, si bien que leur appoint n'exerçait que très imparfaitement l'action modératrice sur laquelle on avait compté.

L'échelle mobile n'arrêtait pas la dépréciation du blé dans les bonnes années; elle ne prévenait pas sa cherté dans les mauvaises. Aussi, pour remédier à ses imperfections, on dut en suspendre le fonctionnement une première fois, après la mauvaise récolte de 1846, par la loi du 28 janvier 1847; une deuxième fois, par un décret du 28 août 1853; une troisième fois enfin par la loi du 22 août 1860. Sa première suspension n'a été que de six mois; la deuxième s'est continuée, de prorogation en prorogation, jusqu'au 7 mai 1859, la troisième est restée définitive par la suppression qui a suivi en vertu de la loi du 15 juin 1861.

**La liberté du commerce extérieur des céréales.** — L'échelle mobile n'a disparu définitivement et officiellement de nos institutions économiques qu'en 1861, mais son existence était devenue précaire depuis qu'on avait touché à son fonctionnement, et son maintien en principe, plus qu'en fait, permettait de prévoir son abandon prochain. L'Angleterre y avait renoncé en 1846. Dès 1847, son efficacité n'était plus admise chez nous sans contestation. M. Wolowski, un des premiers, en signalait les défauts. D'autres adversaires se déclaraient, un peu plus tard, favorisés dans leurs attaques contre le régime de l'époque par les circonstances. Le gouvernement impérial, qui tenait à s'assurer les suffrages populaires, encourageait d'ailleurs le mouvement d'opposition qui se développait peu à peu. Quelques agriculteurs enfin s'y étaient ralliés en

raison des déceptions qu'ils avaient éprouvées. Aussi, quand a été prise la mesure décisive qui changeait la législation des céréales, elle n'a soulevé, en définitive, que d'assez faibles protestations.

Si les propriétaires ont pris aussi facilement leur parti de la suppression de l'échelle mobile, c'est qu'il n'en espéraient plus grand bénéfice. Le blé étant partout aussi cher ou plus cher qu'en France, comme le faisait remarquer Léonce de Lavergne en 1859, la seule protection possible était évidemment la liberté du commerce, puisque l'importation n'avait aucun danger et que l'exportation pouvait être avantageuse. « Je sais bien, ajoutait-il, que ceux qui veulent s'effrayer de tout pourront répondre que ce n'est là qu'une situation accidentelle, mais voilà bien des années que cet accident dure, et je suis convaincu, quant à moi, que ce sera désormais la règle. » Le blé qui valait alors 20 fr. 52 l'hectolitre en France, était coté 29 fr. à Londres, 21 fr. à Odessa, et 21 fr. à New-York.

Aux droits variables que comportait le régime de l'échelle mobile a succédé, en 1861, celui d'un droit fixe de 0 fr. 50 par quintal métrique de blé. Soutenus en 1861 et 1862, les prix du blé fléchirent progressivement, sous l'influence d'une série de bonnes récoltes, pour descendre, en 1863, 1864 et 1865, jusqu'à s'abaisser, non au cours de 14 fr. à 14 fr. 50 comme en 1850 et 1851, mais à celui de 16 fr. 50. L'inquiétude devint grande, si grande que le gouvernement se décida à entreprendre une vaste enquête agricole dont les documents, recueillis avec soin, ne remplissent pas moins de trente-deux gros volumes in-4°. Mais pendant qu'on interrogeait les cultivateurs, les prix se relevaient en raison de la diminution des rendements, et les appréhensions des agriculteurs se dissipèrent tout naturellement. La liberté du commerce des céréales, un moment discutée, semblait définitivement triompher. C'é-

taient les prévisions de Léonce de Lavergne qui se réalisaient.

De 1846 à 1860, le prix moyen du blé, à travers diverses alternatives de cherté et de bon marché, avait été de 21 fr. 22 l'hectolitre; il ressortait, de 1861 à 1876, à 22 fr. 14. « La démonstration est toute mathématique, écrivait en 1879 M. E. Lecouteux, professeur à l'Institut agronomique, dans son *Cours d'Economie rurale*, et si la période de 1845 à 1860 a été influencée par la révolution de 1848, la période de 1861 à 1876 n'a manqué ni d'incertitudes politiques, ni de changement de gouvernement, et, de plus, elle a subi la guerre de 1870-1871... Ainsi, après seize années de fonctionnement, le régime des céréales constitué par la loi de 1861 s'est montré ce qu'on espérait qu'il serait, il a régularisé le prix des subsistances, il a préservé les consommateurs des excès de hausse d'autrefois, comme il a préservé des excès de baisse. »

Cette stabilité des prix était-elle aussi grande qu'on le prétendait? Sans doute, de 1861 à 1876, il n'y a pas eu, dans les prix du blé, des écarts aussi considérables que de 1840 à 1850, ou de 1856 à 1858, mais encore a-t-on vu le blé à 27 fr. l'hectolitre en octobre 1861, et à 17 fr. en 1865, à 27 fr. au mois de juillet 1874, et à 18 fr. seulement trois mois plus tard, avec un marché plus étendu et des moyens de communication beaucoup plus perfectionnés.

**Retour au régime protecteur.** — Quoi qu'il en soit, le prix de 20 fr. l'hectolitre semblait définitivement acquis après 1870; il n'était plus discuté. Des cours inférieurs, on aurait dit volontiers comme du budget d'un milliard de la Restauration que, sauf de très rares et passagères exceptions, on ne les reverrait plus, et on en était persuadé. Or, si le montant des impôts n'a fait que grossir, la valeur du blé s'est abaissée. M. Foucher de Careil avait vu

juste quand, en 1869, il insistait sur la puissance productive des Etats-Unis. Ses avertissements, rappelés par les faits, ont forcé à la réflexion. Sans prévoir exactement encore les événements, la prudence l'a emporté au moment de reviser notre tarification douanière en 1881, et le parlement a décidé que les blés seraient exclus à l'avenir des stipulations des traités de commerce.

Cette liberté qu'on s'était ménagée, on en a usé quelques années plus tard. Les mêmes personnes qui ne croyaient plus au retour du prix de 20 fr. l'hectolitre ont dû se rendre à l'évidence. Le rétablissement des droits protecteurs, qu'elles considéraient, quelques années avant, comme impossible et irréalisable, l'aurait-on voulu, leur a paru moins difficile. On s'était trompé dans les conjectures auxquelles on s'était livré à propos du mouvement des cours; tout changeait. M. E. Lecouteux a été un des premiers à reconnaître cette situation et à l'accepter; il a été un de ceux qui ont conduit la campagne en faveur du rétablissement des droits de douane sur les céréales.

Le courant protecteur s'est graduellement renforcé. En vain, les partisans de la liberté du commerce se sont-ils efforcés de le détourner, il a fini par l'emporter. Suivant M. Léon Say, la faiblesse des prix n'était que transitoire. « En 1865, disait-il dans son discours au Sénat du 25 mars 1885, quand on a fait l'enquête, on croyait, alors comme aujourd'hui, que le prix du blé ne se relèverait pas; il était descendu à des prix de ruine. Cependant les prix se sont relevés, et on a pu voir que l'avilissement qu'on redoutait était une pure fantasmagorie. » Et il ajoutait en insistant sur la prétendue détresse des cultivateurs américains : « Voilà donc les gens dont vous avez peur et qui entretiennent votre panique ! Ces gens-là ont plus peur de vous que vous n'avez peur d'eux. »

Sans se laisser arrêter par ces considérations, le légis-

lateur a porté le droit sur les blés étrangers à 3 fr. par 100 kilogrammes par la loi du 28 mars 1885, à 5 fr. par la loi du 29 mars 1887, et enfin à 7 fr. par la loi du 27 février 1894, qui est maintenant en vigueur.

Le mouvement de relèvement des droits d'importation sur les céréales n'a pas, du reste, été spécial à la France; nous avons même été précédés dans la voie que nous avons suivie par l'Allemagne, qui nous a donné l'exemple. De 1865 à 1879, les blés avaient été admis en franchise dans ce dernier pays. Successivement ils ont été frappés à l'importation d'un droit de 1 mark en 1879, de 3 marks en 1885, et de 5 marks en 1887, droit qui a été réduit, il est vrai, à 3 marks 50 à la suite de traités de commerce conclus avec l'Autriche-Hongrie, d'abord, en 1892, et un peu tard avec la Roumanie et la Russie.

Mais revenons en France. Sur le vote du droit de 5 fr., le prix du blé, qui était tombé à 16 fr. 50 l'hectolitre, s'est tout d'abord légèrement relevé pour atteindre et dépasser ensuite l'ancien cours moyen de 20 fr., cela dans la prévision de la mauvaise récolte de 1891, qu'on savait à l'avance compromise par les froids exceptionnels de l'hiver. Des craintes se sont alors manifestées, on a cru devoir aviser, et une loi en date du 2 juillet 1891 a réduit temporairement, du 10 juillet 1891 au 1<sup>er</sup> juin 1892, les droits d'entrée sur les blés étrangers à 3 fr. par 100 kilogr. Cette mesure a tout d'abord modéré légèrement les cours et la baisse a repris ensuite. Du mois de mai 1891 au mois d'octobre 1896, la diminution n'a cessé de s'accroître. L'hectolitre de blé est descendu au prix de 13 fr. 50 à 14 fr. C'est le niveau le plus bas qui a été observé dans ce siècle. Les minimas relevés antérieurement n'avaient été que de 14 fr. 70 en mars 1822, de 14 fr. 30 en avril 1870, et de 16 fr. en janvier 1865.

Nous avons eu une mauvaise année de blé en 1891, la

récolte de 1897 a été également déficitaire, et les prix se sont de nouveau élevés au moment de la moisson, dont, cette fois, on n'avait pas prévu la faiblesse d'avance, à 20 et 21 fr. l'hectolitre. Le gouvernement s'est informé de la situation, il a cherché à se rendre compte des ressources disponibles de la culture ainsi que de celles du commerce. Enfin, après avoir hésité, il s'est décidé, en usant des droits que lui confère la loi en l'absence des Chambres, non pas à réduire, mais à supprimer complètement, par un décret du 3 mars 1898, du 4 mai au 1<sup>er</sup> juillet suivant, le droit de 7 fr. alors en vigueur. Contrairement à ce qu'on espérait, le blé n'a diminué que de 2 à 3 fr. L'effet le plus clair de cette mesure semble avoir été la hausse aux Etats-Unis. La récolte de 1898 a ramené, malgré le rétablissement des droits, le cours de 16 fr. à 17 fr. l'hectolitre.

#### CHAPITRE IV

##### **Les mesures proposées pour relever le cours du blé.**

**Les droits d'importation et le cours du blé.** — Le cours du blé s'est abaissé pendant qu'on a relevé les droits de douane. Serait-ce que ces droits sont restés illusoires, comme ils l'ont été sous le régime de l'échelle mobile? Serait-ce que leur élévation progressive a contribué à précipiter la chute des prix, comme on a essayé de le dire en abusant du paradoxe? Il suffit, pour répondre à ces questions, de jeter les yeux sur les cours comparés du blé en France et en Angleterre. Jusqu'en 1870, le prix du blé s'est tenu, sur la place de Londres, à un niveau supérieur

à celui de la place de Paris. Cette situation s'est modifiée depuis que nous avons été amenés à demander à l'étranger, comme nos voisins, un supplément considérable à nos récoltes. L'organisation de leurs services maritimes a renversé les positions; ce sont nos cours qui ont pris le dessus sur ceux de l'Angleterre, avec des différences cependant assez faibles. Depuis le relèvement de nos droits de douane, l'écart s'est accentué, sensiblement accru jusqu'à ces dernières années d'une différence égale à nos taxes d'importation. Quand le blé était à 13 fr. ou 14 fr. chez nous, il n'était qu'à 9 ou 10 fr. en Angleterre. De Lille à Anvers, la marge était à peu près égale. Si la différence entre nos marchés du nord et ceux de la Belgique ou de la Grande Bretagne n'est plus maintenant de 7 fr. par cent kilogrammes, de 5 fr. 50 par hectolitre, si les droits, comme on le dit, ne jouent plus que très imparfaitement, c'est, selon toute vraisemblance, que la production du blé a fait d'énormes progrès en France, et qu'après avoir été obligée d'acheter au dehors de grandes quantités de froment, notre agriculture tend de plus en plus à suffire aux besoins de la consommation. L'action des taxes douanières, bien marquée pendant un certain nombre d'années, semble avoir perdu de plus en plus de son efficacité. C'est que les situations se modifient rapidement, mais il suffirait encore d'une récolte déficitaire en France pour changer les choses, momentanément au moins.

On ne peut en douter, les éléments qui concourent à la fixation du prix du froment se sont profondément modifiés. Pendant que les nouveaux États producteurs de blé n'ont eu que des excédents limités à mettre à la disposition des populations de l'Europe occidentale, c'était des conditions économiques intérieures que dépendaient les prix de chaque nation; leur récolte n'a plus maintenant qu'une importance secondaire. C'est sur nos cours que se sont

longtemps réglés les cours d'Odessa et de Chicago, nous subissons maintenant leur domination. Toutefois, si l'Amérique, obligée d'exporter ses excédents, pèse sur nos cours, même dans les années d'abondance, elle sait en profiter cependant dans les années de cherté, comme l'ont montré les événements en 1898. Notre production conserve donc une influence assez grande sur les prix.

**Mesures nouvelles proposées pour relever les cours des blés : commerce extérieur, résistance des cultivateurs, warrantage, etc.** Le relèvement des droits d'importation a été impuissant pour assurer le maintien des cours d'autrefois. Ne pourrait-on pas prendre des mesures plus énergiques ?

M. Jaurès en a proposé une, comme représentant de l'école socialiste, au cours de la discussion relative à l'établissement du droit de 7 fr. par quintal métrique, en 1894. Il faut au moins la signaler. Selon lui le moyen d'empêcher l'avitilissement du prix du blé consisterait à réserver à l'Etat le monopole de l'importation des blés qui seraient revendus à un prix fixé tous les ans par une loi. Si ce prix était, par exemple, de 25 fr. le quintal métrique, il assurerait, mieux que tout droit de douane, le maintien des cours à un taux normal. Les pertes qu'entraînerait pour le trésor l'adoption de ce système dans les années de déficit seraient regagnées dans les années d'abondance.

La combinaison proposée n'est pas aussi nouvelle qu'elle le semble. On en trouverait des exemples dans l'histoire de l'approvisionnement de Paris sous la Révolution, et même, de beaucoup plus récents dans celle du régime de la boulangerie dans la capitale. L'expérience n'a pas été encourageante, et on comprend qu'un gouvernement se soucie peu de s'engager dans une voie aussi incertaine.

La proposition de M. Jaurès n'est cependant pas si révo-

lutionnaire qu'elle n'ait été reprise, en 1894, 1895 et 1896, sans plus de succès d'ailleurs, au Reichstag allemand, par le comte Kanitz, au nom du parti conservateur agraire. Si elle a été définitivement rejetée, ce n'est, du moins, qu'après de longs débats au cours desquels elle a trouvé quelques zélés défenseurs comme le comte Herbert de Bismark, et sous la menace de complications qu'elle pourrait amener dans les relations internationales.

Le monopole du commerce extérieur du blé serait une conquête pour le socialisme d'état, un succès pour le parti collectiviste, mais son application serait peut-être bien sa condamnation.

Nous n'avons donc à compter que sur nos propres ressources pour améliorer notre situation. Or, les blés étrangers ne peuvent entrer chez nous qu'à un certain prix, souvent supérieur au cours de nos marchés. Nos cultivateurs ne pourraient-ils pas prétendre à en avoir le profit? Ne leur suffirait-il pas, pour cela, de ne pas vendre à moins? C'est ce qu'a pensé la Société d'agriculture de Béthune en engageant, au printemps 1900, après une délibération qui a eu un grand retentissement, « tous les cultivateurs de France à ne pas céder leurs blés au-dessous de 17 francs les 80 kilogr., soit 21 fr. 25 le quintal ». Elle a adressé, en outre, « un pressant appel à toutes les sociétés et associations agricoles, en les invitant à employer tous les moyens d'action auprès des cultivateurs en vue d'une vaste entente, d'où résultera pour eux une amélioration notable pour l'écoulement des blés à leur prix normal ». Ce serait un *trust* énorme, sans précédent par l'importance des affaires en jeu et le nombre des intéressés. Abstraction faite de toutes les questions de principes, sa réalisation inspire plus que des doutes.

Ne serait-il pas possible, sans prétendre à des résultats aussi considérables, et sans avoir la prétention de conduire

le marché, de diminuer l'offre en retardant les ventes? N'y aurait-il pas, dans un prudent usage du warrant agricole, un procédé pratique de réduire le stock immédiatement disponible pour la vente, dans l'attente de meilleurs cours? Semblable opération est possible, mais plus ou moins aléatoire. Si les choses se passaient normalement, le prix du blé devrait s'élever progressivement de la moisson à la récolte de l'année suivante, en raison des intérêts que représente sa valeur et des frais qu'entraîne sa conservation. Selon M. H. Sagnier, les prix du blé ont toujours augmenté, depuis une quinzaine d'années, à la suite des bonnes récoltes, du semestre qui vient après la moisson au suivant. S'il y a une exception pour la campagne 1898-1899, ce serait qu'après avoir entravé, en réduisant leurs offres, la spéculation à la baisse, les cultivateurs auraient été pris de panique à la fin du printemps. Devant l'annonce d'une belle récolte, ils auraient jeté sur le marché des quantités de marchandises qui ont précipité la baisse. Pour unique qu'elle soit, cette exception n'est peut-être pas négligeable. Les cotes moyennes mensuelles du blé à la bourse du commerce de Paris, ou même celle du marché libre qui en sont fort voisines, invitent à la réflexion. Si parfois d'ailleurs la hausse à la suite de bonnes récoltes a pu être, comme en 1890-1891, ainsi que cela résulte des chiffres de M. H. Sagnier, de 2 fr. 68 d'un semestre au suivant, ce qu'expliquent suffisamment les mauvaises promesses de la moisson de 1891, dont la faiblesse a pu être prévue dès le printemps, elle n'a été que de 0 fr. 79 pour la campagne 1894-1895, de 0 fr. 36 pour la campagne de 1895-1896; de 0 fr. 53 pour la campagne de 1896-1897 qui a précédé la mauvaise récolte de 1897. Est-ce assez pour qu'on soit autorisé à conseiller aux cultivateurs de recourir au warrantage à domicile? Nous n'oserions, pour nous, prendre une responsabilité pareille. D'ailleurs,

d'après M. H. Sagnier encore, après les moissons mauvaises ou médiocres, les prix fléchissent toujours, quoique dans demoiindres proportions, d'une récolte à l'autre.

On prétend que les cultivateurs, pressés d'argent, sont trop souvent obligés de vendre immédiatement après la moisson. L'encombrement du marché provoquerait ainsi, pour un moment, une baisse marquée des cours. Ce serait le commerce, qui profiterait des difficultés de l'agriculture. Et, en réalité, on peut invoquer des faits à l'appui de cette opinion. Mais, si les producteurs sont souvent dans la nécessité de réaliser leur récolte sans délai, il faut remarquer que les mois d'août et de septembre sont des mois de grande activité dans les marchés de céréales. En même temps que la culture augmente ses offres, la meunerie active ses achats, et elle y est obligée par la nécessité dans laquelle elle se trouve de faire des approvisionnements d'avance. C'est, en effet, le moment de ses ventes à livrer à la boulangerie ; la prudence lui conseille de se couvrir, comme on le dit en affaires. A l'augmentation de l'offre correspond ainsi un accroissement de la demande. Cela ne veut pas dire qu'il ne convienne pas, comme le propose M. H. Sagnier, de diriger les syndicats agricoles vers une organisation commerciale qui devient de plus en plus nécessaire. Mais c'est là tout un apprentissage à faire.

Les cultivateurs n'ont donc, pour le moment, qu'une action négligeable sur les prix. N'agiraient-ils pas indirectement, en ouvrant de nouveaux débouchés au blé par son emploi dans l'alimentation du bétail ? On a parlé, dans cet ordre d'idées, de blé payé 27 francs le quintal. Si séduisante qu'ait été cette information, on ne l'a pas prise au sérieux. Selon M. Grandeau, 81 kilog. 3 de blé valent, au point de vue nutritif, autant que 100 kilogrammes d'avoine. Aussi, dans de certaines conditions de

prix, peut-il y avoir avantage à la substitution du blé à l'avoine, dans le rationnement des chevaux. Au prix de 16 fr. 50 le quintal d'avoine, correspondrait à celui de 19 fr. 50 pour le blé. Mais M. Grandeau lui-même reconnaît que son mode de calcul exige beaucoup d'attention, et l'expérience n'a pas encore prononcé. Il y a, du reste, des précautions à prendre en introduisant le blé dans le régime des animaux domestiques. Le débouché que pourra trouver ce produit comme substance alimentaire dans les étables n'est encore qu'une ressource en expectative. D'ailleurs, aux cours les plus faibles qui ont été pratiqués jusqu'à présent, il semble qu'il vaudrait mieux encore vendre son blé et le remplacer, pour les animaux, par du seigle toujours moins cher, que de le leur donner directement.

A l'occasion du dernier rapport sur le budget du ministère du commerce, on a fait remarquer que nos colonies, l'Algérie et la Tunisie exceptées, achètent d'assez fortes quantités de blé. Ce serait un débouché qui, selon beaucoup de personnes, devrait nous être réservé. En le réclamant, nous ne ferions que demander une juste réciprocité en compensation des concessions dont jouissent les produits coloniaux sur nos tarifs de douane. Ce raisonnement est certainement fondé en principe, mais les mesures auxquelles il conduit sont d'une application plus délicate qu'elles ne le paraissent. Elles tendraient à nous ramener à l'ancien régime du pacte colonial et, s'il a été abandonné, ce n'est pas sans raison. Sans renoncer à toute mesure dans ce sens, il serait imprudent de vouloir, d'ores et déjà, en escompter le bénéfice.

La revue rapide que nous venons de passer des moyens propres à relever le prix du blé montre que, si quelques initiatives utiles peuvent être prises, elles n'ont pas été jusqu'à présent examinées avec assez de soin pour être

immédiatement applicables. On ne saurait, en outre, en attendre de bien sérieux résultats. En dehors des tarifs de douane qui ont donné à peu près tout ce qu'ils peuvent produire, nous n'avons, il faut le reconnaître, que de bien faibles moyens d'action durable sur les prix. Cette conclusion n'est pas celle que souhaiteraient en ce moment les agriculteurs ; ce serait les tromper cependant que de leur laisser entrevoir des espérances que les événements pourraient contredire ; ils seraient les premiers à souffrir des illusions qu'on entretiendrait parmi eux.

Il est donc nécessaire de prendre son parti, dans le monde agricole, de l'état du marché. Est-ce à dire, pour cela, que les cours actuels resteront indéfiniment ce qu'ils sont, sauf variations accidentelles, ou seulement qu'ils se maintiendront pendant une période assez longue de temps ? Sur ce point on ne peut que formuler des conjectures, et on n'y a pas manqué. Les opinions les plus opposées ont été exprimées. Si intéressant qu'il soit d'examiner les raisons sur lesquelles elles reposent, on n'en dégagerait pour le moment aucune indication suffisamment précise pour guider la pratique. Il n'est donc pas nécessaire de s'y arrêter.

**Théorie et pratique.** — Dans le domaine de la théorie, la législation des céréales a provoqué de vives discussions. Ce sont surtout les débats auxquels elle a donné lieu qui ont mis aux prises les partisans du libre échange et ceux de la protection. En fait, les gouvernements se sont inspirés, dans leurs décisions, des nécessités des situations, sans trop s'inquiéter des doctrines plus ou moins abstraites sur la matière. Il n'y a, par conséquent, aucune utilité à réveiller de vieilles querelles, si pacifiques qu'elles soient, et nous éviterons de le faire. Sans con-

tester les avantages du laissez-faire, il faut bien reconnaître cependant qu'on ne peut pas toujours s'y tenir. La liberté du commerce suppose, même en en admettant le principe, un état de choses régulier; son application exige des tempéraments en temps de crise. M. de Molinari, qui a rapporté avec complaisance, toutes les dispositions prises pendant la longue période de 1789 à 1815, n'hésite pas à en faire le procès et à les condamner sévèrement. Qu'elles aient été regrettables, on ne saurait le contester; il eût certainement mieux valu pouvoir s'en passer, mais la question est précisément de savoir si on pouvait s'en passer. Paris était dans une situation comparable, sous certains rapports, à celle d'une ville assiégée; on ne pouvait y agir que d'une manière analogue. Se trouve-t-il quelqu'un pour critiquer, non les détails, car on a pu prendre de fâcheuses mesures, mais les principes de la réglementation et du rationnement pendant les sièges de Paris et de Metz en 1870 et 1871? Est-ce que M. E. Levasseur, un des maîtres les plus autorisés de l'école libérale, n'a pas approuvé « les louables efforts et les mesures de salut public du gouvernement russe pour empêcher l'exagération et faciliter l'approvisionnement » pendant la disette de 1891? Ces efforts consistaient notamment dans la réduction des tarifs de chemins de fer et du fret sur les bateaux de la Volga, dans l'interdiction de l'exportation, en subventions, qui ont atteint 80 millions de roubles, aux zemtvos pour acheter des semences et des graines d'alimentation, dans la formation de comités de secours, dans une intervention active des gouverneurs sous les formes les plus diverses. Et pour ne parler que des événements plus récents, n'a-t-on pas vu le *Temps*, dont les opinions économiques sont bien connues, critiquer l'inertie de l'Angleterre au commencement de la famine des Indes, en faisant allusion aux

« scrupules déplacés du pédantisme économique » ? Les circonstances exceptionnelles exigent les mesures exceptionnelles. On en a pris dans les périodes de disette, on en a pris également dans les périodes de perturbations économiques pour éviter des difficultés d'autre espèce.

**Régime de l'admission temporaire.** — L'exposé de la législation douanière des céréales serait incomplet s'il n'était accompagné d'explications sur le régime des admissions temporaires.

Au moment où on adoptait chez nous les combinaisons de l'échelle mobile, l'industrie de la mouture des blés étrangers, en vue de l'exportation des farines en provenant, avait pris une certaine importance dans les environs de Marseille. Son développement et son maintien auraient pu être compromis par l'obligation dans laquelle se seraient trouvés les meuniers d'acquitter, sur leurs matières premières, des droits d'importation souvent élevés. L'écart des prix entre les blés et les farines est trop limité pour permettre un prélèvement de droits, même modique, au profit du Trésor. Aussi, dans le but de sauvegarder les intérêts de la minoterie sans renoncer à la protection de l'agriculture, a-t-on imaginé d'exempter des taxes d'entrée les blés étrangers, sous la condition de la réexportation de leurs farines dans un délai déterminé. C'est en cela que consiste le régime des admissions temporaires.

Tout d'abord, les facilités d'importation en franchise des blés étrangers n'ont été accordées, par une ordonnance du 28 septembre 1828, que sous réserve de l'engagement de réexporter une quantité de farine équivalente au blé importé, d'extraire les blés de l'entrepôt de Marseille, de faire déterminer leur rendement et, enfin, de réintégrer identiquement, en entrepôt, les farines provenant de ces grains. Plus tard, une ordonnance du 29 juillet 1835 a

étendu ces facultés à Toulon, à Port-Vendres, à Bayonne, à Bordeaux, etc., mais toujours sous réserve de réexportation à l'identique.

L'obligation de la réexportation à l'identique ne laissait pas que de créer des embarras assez sérieux au commerce. Il arrêtait beaucoup d'affaires. Mais, comme il n'était pas facile de vérifier si les farines exportées provenaient bien de la mouture des blés importés, les meuniers ne se firent pas scrupule, avec le temps, de compenser leurs importations par des exportations de farines d'origine quelconque. La substitution n'avait, du reste, aucun inconvénient, puisqu'elle n'entraînait pas de modification dans le stock de blé disponible pour la consommation. L'administration, dans cette situation, se décida à consacrer en droit ce qu'elle ne pouvait empêcher en fait. Par un décret en date du 14 juillet 1850, elle autorisa, en même temps que l'admission des blés étrangers sans désignation d'espèce ni d'origine, leur décharge, à la sortie, par des farines quelconques ou en quantité proportionnelle au taux du blutage. Quelques jours après un décret du 1<sup>er</sup> juin concéda la faculté de réexportation, non plus seulement par le port qui avait servi à l'importation, mais par un bureau de la classe et de la section correspondant au bureau d'importation.

Le régime des admissions temporaires s'élargissait ainsi peu à peu. Il devait s'étendre encore sous l'empire du régime libéral, inauguré en 1861 par le deuxième empire. Le décret du 25 août 1861 permit l'admission temporaire, par tous les bureaux de douane ouverts à l'importation, des céréales en accordant le droit d'exporter des quantités de farine équivalentes au poids des blés importés par tous les points de la frontière.

Dès lors, d'importantes modifications s'introduisirent dans le fonctionnement de l'admission temporaire. Les

courants d'importation et d'exportation devinrent indépendants. On continua à importer à Marseille; les exportations se firent surtout par le nord, à destination de la Belgique plus spécialement. Et, pour servir de trait d'union entre les importateurs et les exportateurs, s'installèrent des intermédiaires qui se chargèrent d'assurer la régularité des opérations d'entrée et de sortie en négociant les pièces de douane; en se livrant, comme on l'a dit, au trafic des acquits-à-caution.

Les agriculteurs du nord avaient tout profit à cet état de choses, qui favorisait la vente de leurs blés, mais les propriétaires du midi, qui virent affluer à Marseille des quantités croissantes de marchandises dont la masse pesait sur les cours, apprécèrent tout autrement la situation. La Belgique crut voir, à un moment, dans l'organisation adoptée, un système détourné de primes à l'exportation. Des observations se produisirent enfin sous prétexte de la défense des intérêts du Trésor. Un concert de protestations s'éleva, et le Gouvernement revint, par un décret en date du 19 octobre 1873, au système de 1850.

« Les froments destinés à la mouture, disait ce décret, pourront être importés par tous les bureaux de douane ouverts à l'importation des céréales. La réexportation des farines ne pourra s'effectuer que par les bureaux de la douane de la direction par laquelle l'importation des froments aura eu lieu. »

On avait réclamé contre le régime de 1861; des plaintes surgirent contre celui de 1873, contenues d'abord, puis de plus en plus vives à partir de 1890. La question dut être remise à l'étude. Y avait-il des dangers si graves qu'on l'avait cru à donner des facilités à l'exportation des farines du nord? N'était-ce pas un moyen au contraire de soutenir les prix du blé dans les régions qui disposent régulièrement d'excédents plus ou moins importants?

N'était-ce pas aussi une situation bizarre, que celle de ces minotiers du midi qui étaient obligés, pour apurer leurs comptes avec la douane, de faire venir, pour les exporter, des blés du centre et du nord, quand il aurait été si simple de les faire passer directement en Belgique et en Angleterre, où ils allaient souvent par une voie détournée? Quant à l'agriculture du midi, orientée de plus en plus vers la production des vins, n'avait-elle pas, elle-même, plus à gagner qu'à perdre au bon marché des blés?

L'opinion changeait manifestement. On venait, d'ailleurs, d'adopter en Allemagne une combinaison beaucoup plus large que celle qui avait été en vigueur chez nous de 1861 à 1873. Depuis le 14 avril 1894, l'État y délivre aux exportateurs des bons d'importation, *einfuhrschein*, d'une valeur nominale égale aux droits que paieraient, à l'importation, des quantités correspondantes de blés étrangers, et ces bons d'importation sont reçus à la douane en paiement des droits d'entrée sur les froments et même d'autres produits. Ainsi, pendant que chez nous, au moment le plus favorable à l'importation temporaire, l'entrée des blés précédait nécessairement la sortie des blés ou des farines, c'était par la sortie des farines que pouvaient commencer en Allemagne les opérations d'importations temporaires; le procédé ouvrait des débouchés aux pays où les céréales n'avaient pas d'emploi sur place en les appelant où elles manquaient.

Un semblable mécanisme, qui aurait été condamné sans examen vingt ans plus tôt, semblait fort acceptable. C'était celui que désirait la meunerie; l'agriculture n'y opposait plus d'objection absolue. Le gouvernement n'a cependant pas cru devoir l'accepter. Après avoir pensé qu'il suffirait, pour donner satisfaction aux intéressés, de diviser la France en cinq zones d'admission temporaire, ce qu'il a fait par le décret du 29 juillet 1896, il est revenu, à peu de choses près, au régime de 1861, par un décret subsé-

quent en date du 9 avril 1897. Les zones sont supprimées, mais l'acquit à caution est devenu nominatif et ne peut plus être transmis par endossement qu'à un meunier.

**Commerce général et commerce spécial des céréales.** — A côté des blés étrangers qui acquittent les droits d'entrée en France, s'en trouvent donc, en dehors même de ceux qui ne font qu'entrer dans les entrepôts pour en ressortir à destination de l'étranger ou, encore de ceux qui ne font que traverser notre territoire, d'autres qui entrent véritablement en franchise dans la consommation, compensés par des exportations de farines et de blés indigènes. Les chiffres du commerce spécial ne donnent, par conséquent, qu'une idée complètement insuffisante de nos achats de froment à l'étranger. Ils ne s'appliquent, en effet, qu'aux quantités qui acquittent les droits, sans tenir compte de celles qui sont déclarées pour l'admission temporaire, et qui, pour la plupart, restent chez nous, remplacées au dehors par des farines quelconques. Pour se rendre un compte complet du mouvement du froment à l'entrée et à la sortie, il faut donc tenir note des indications portées au tableau du commerce général en même temps que de celles qui figurent au tableau du commerce spécial. Des unes aux autres les différences sont considérables. C'est ainsi que, pour les trois dernières années 1897, 1898 et 1899, nos importations de blé sont comptées au commerce général pour 11 millions, 22 millions, et 8 millions de quintaux métriques, alors qu'elles ne figurent au commerce spécial que pour 3 millions, 19 millions et demi et 1 million 300 mille quintaux.

Les quantités de blés importées temporairement, y compris les restes à apurer de l'année précédente, se sont élevées, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, à 3.528 mille quintaux en 1895 ; à 8.115 mille

quintaux en 1886, à 8.225 mille quintaux en 1897, à 5.250 mille quintaux en 1898, et à 5,341 mille quintaux en 1899.

En résumé, de ce que la balance du commerce extérieur du blé s'est soldée, en 1895, 1896 et 1897, par des excédents relativement modestes à l'importation, il ne s'en suit pas que nos achats de blé à l'étranger soient descendus à des chiffres aussi faibles. Nous achetons toujours des quantités très appréciables de blé, mais ces achats sont masqués, au tableau du commerce spécial, par les déclarations en admission temporaire.

## CHAPITRE V

### **Circonstances qui agissent sur le prix du blé.**

**La loi de l'offre et de la demande, et le prix du blé.** — Le prix du blé, comme celui de toutes les autres marchandises, est réglé par la loi de l'offre et de la demande. Son taux est d'autant plus élevé que les quantités disponibles sont plus faibles et les besoins plus considérables, d'autant plus bas que le stock est plus fort et les exigences de la consommation moins pressantes. Réduite toutefois à cette formule, la loi de l'offre et de la demande n'a qu'une bien modeste signification ; son énoncé ne fait que constater ce que tout le monde sait. Pour en tirer quelques enseignements précis, il faut se livrer à une étude attentive des circonstances qui agissent tant sur l'offre que sur la demande, et chercher quelle est l'influence que peut exercer chacune d'elles sur les cours.

La demande est en rapport direct avec les exigences de

la consommation. Si elle s'accroît avec le temps, en raison de l'augmentation de la population et de sa richesse, elle ne varie guère cependant, d'une année à l'autre, pour une période de temps limité. Sans doute, après de mauvaises récoltes, dans quelques-unes de nos régions les plus pauvres, les habitants substituent dans une certaine mesure le pain de seigle au pain de froment; ils mangent plus de pommes de terre, plus de châtaignes, plus de légumes et moins de blé. Mais ces modifications de régime sont resserrées dans des limites de plus en plus étroites, et la consommation du froment peut être considérée comme sensiblement constante. Sa fixité relative n'est cependant pas une cause du maintien des cours; elle en exagère, au contraire, les variations. Cela se comprend facilement. Dès que la production du blé cause des inquiétudes, les consommateurs craignent isolément d'être privés de leur approvisionnement indispensable, et leur concurrence provoque une hausse rapide des prix. De légers excédents peuvent suffire, au contraire, pour amener un résultat opposé.

Selon Grégory King, dont la théorie a été rapportée par Tooke, une diminution d'un dixième dans la production se traduirait par une élévation de trois dixièmes dans les prix. Pour deux dixièmes de diminution, l'augmentation des prix serait de huit dixièmes; pour trois dixièmes, l'augmentation serait de seize dixièmes, etc. L'accroissement des prix correspondrait ainsi à plus du carré du déficit proportionnel de la récolte. Cette relation a pu être vraie autrefois, elle ne l'est certainement plus aujourd'hui, mais l'élévation des cours dépasse toujours la proportion du manque de production.

Les éléments de la demande sont simples; ceux de l'offre sont beaucoup plus compliqués. Ils comprennent notamment: l'importance de la récolte indigène; le stock

restant des années précédentes; l'aspect des récoltes en terre; la production du blé à l'étranger; les cours du fret et du change; et, enfin, le régime douanier appliqué aux céréales étrangères.

**Récolte, stock, aspect des récoltes en terre.** — D'une année à l'autre, nos récoltes peuvent varier et varier dans de très grandes limites. D'après la statistique, nos rendements moyens ont été, pour la période de 1882-1891, de 107 millions d'hectolitres ou 80 millions de quintaux métriques; ils ont atteint 114 millions d'hectolitres ou 85 millions et demi de quintaux métriques de 1892 à 1898.

Mais ces moyennes résultent de chiffres très éloignés les uns des autres. Sans remonter à plus de dix ans en arrière, on trouve des récoltes qui se sont élevées à 131 millions d'hectolitres, comme en 1898, pendant que d'autres n'ont été que de 87 millions d'hectolitres, comme en 1897, et même de 77 millions d'hectolitres, comme en 1891. Que des unes et des autres on retranche 14 millions d'hectolitres à réserver comme semences, l'écart proportionnel entre elles s'accroîtra encore. Si enfin on compare les quantités réellement disponibles pour le marché, après prélèvement d'un vingtain de millions d'hectolitres nécessaires à la consommation des cultivateurs qui vivent sur leur récolte, on arrive à constater des différences du simple au double dans la masse destinée à l'approvisionnement des villes.

Le stock en réserve exerce, comme la récolte, une action marquée sur les prix, surtout dans les périodes d'abondance. Une bonne année n'entraîne pas immédiatement de dépréciation trop considérable dans les cours parce qu'on garde assez facilement chez soi une petite provision de grains; deux ou trois années abondantes déterminent nécessairement un affaiblissement de plus en plus prononcé, en

raison de l'accumulation des blés et de la difficulté de leur conservation. Vient, en effet, un moment où il faut s'en défaire à tout prix. C'est ainsi que, par suite des récoltes, supérieures à la moyenne de 1863, 1864 et 1865, le prix du blé est progressivement descendu de 23 et 24 fr. à 16 fr. 50 l'hectolitre, et qu'après les récoltes de 1894, 1895 et 1896, il s'est abaissé de 18 fr. à 14 fr. 50 l'hectolitre. Les successions de mauvaises années agissent en sens contraire.

A côté du stock, l'apparence des récoltes en terre joue son rôle dans les circonstances qui agissent sur le cours du blé. Suivant, en effet, que les promesses de la moisson sont plus ou moins favorables, les détenteurs de blé s'empressent de porter au marché ce qu'ils possèdent ou suspendent, au contraire, leurs livraisons. L'abaissement des cours, quand il doit avoir lieu, précède donc la récolte; son élévation se manifeste de même avant la constatation du déficit. Et ce n'est pas seulement quand approche le moment de la maturité que la propriété et le commerce en escomptent le résultat; ils commencent longtemps avant. Dès l'automne, les intéressés suivent avec attention les conditions dans lesquelles se font les ensemencements, et ils agissent en conséquence. Les journaux spéciaux, qui savent quel intérêt attachent leurs lecteurs à être bien renseignés, suivent les cultures depuis leur début, et n'oublient de signaler aucune des péripéties par lesquelles elles passent.

Récolte nationale, stock et réserve, ont longtemps constitué les facteurs essentiels des variations du prix du blé. Il n'en est plus de même depuis que la culture du froment a pris l'extension que l'on sait sur le globe. Chaque pays avait autrefois son marché à peu près indépendant; les affaires se sont élargies, les vendeurs et les acheteurs sont en relations entre eux des points les plus éloignés du

monde, et les cours d'une place sont réglés, moins par les ressources et les besoins de cette place, que par les ressources et les besoins généraux de l'univers.

**Progrès de l'industrie des transports.** — L'équilibre des prix entre différents pays s'est accru en raison des progrès réalisés au point de vue de la rapidité et de l'économie des transports. La vapeur a remplacé la voile en permettant les déplacements de blés avec des facilités qu'on ne soupçonnait pas avant 1870. En même temps que les délais de livraison se sont réduits dans d'énormes proportions, les frais de déplacement ont considérablement diminué.

L'obstacle des distances n'a pas disparu, il s'est seulement atténué. Avant 1880, le fret valait, par 100 kilog., de New-York, Philadelphie, Baltimore, aux différents ports français, 3 fr. 75; en 1885, son prix n'était plus que de 2 fr. 55 et, depuis 1890, on l'a vu descendre à 1 fr. De l'Australie, des Indes, et de la Russie les diminutions sont proportionnellement aussi fortes. La traversée de l'Océan coûte moins que le trajet du Havre à Paris.

**La dépréciation de l'argent et le change.** — Favorisée par la réduction du fret à un prix qu'on n'aurait pas osé soupçonner autrefois, la tendance des blés à se diriger sur certains marchés de préférence à d'autres l'a été, en outre, dans certains cas particuliers, par le bénéfice du change. Telle a été, prétend-on, la circonstance qui a encouragé pendant longtemps l'importation des blés de l'Inde; et celle qui attire encore les blés de la République Argentine dans l'Europe occidentale.

« L'opération est trop lucrative, disait M. Méline dans son Rapport général sur le projet de tarif douanier de 1892, pour ne pas allécher le commerce. Il est facile d'en com-

prendre le mécanisme, qui est d'une extrême simplicité. Un commissionnaire français a acheté 100 fr. de blé indou qu'on lui a livré. Pour se libérer il n'a qu'à acheter à Londres 500 fr. d'argent en lingot qu'il pourra se procurer contre 70 fr. en or. Il enverra ces 500 fr. d'argent à la monnaie de Calcutta qui, moyennant un droit d'un centime par roupie, soit 40 centimes en tout, les transformera en roupies représentant 100 francs d'écus français. L'acheteur s'est donc procuré pour 70 fr. 40, auxquels il faut ajouter de légers frais de transport, 100 francs de marchandises qu'il revendra sur le marché français. Il n'est pas besoin de faire ressortir les avantages que retire le blé indou du jeu d'une prime aussi considérable. »

Cette théorie du profit qu'assure le change aux importateurs qui achètent dans les pays à monnaie dépréciée n'est pas sans soulever de sérieuses objections.

Sans doute, l'écart croissant entre la valeur de l'or et celle de l'argent ne s'est pas produit sans apporter un trouble profond dans le commerce international. En attendant qu'il s'atténue, sa réalité ne paraît pas contestable et n'est guère contestée. Cependant, tout en en reconnaissant sa portée, il ne convient pas d'en exagérer les effets. Plusieurs faits imposent une certaine réserve d'appréciation. Nous n'en citerons qu'un. C'est depuis 1880 surtout que la dépréciation de l'argent a atteint des proportions inquiétantes, pour suivre une marche de plus en plus accélérée jusqu'en 1894 ; c'est précisément à partir de cette première époque que s'est arrêtée aux Indes l'extension de la culture du blé si rapide jusque-là. La culture du blé a continué, il est vrai, à se développer dans la République Argentine où elle est en pleine prospérité, mais ce pays n'est pas à la monnaie d'argent, il n'est qu'au papier monnaie, beaucoup plus avili encore. Voudrait-on en tirer argument qu'il faudrait aller jusqu'à dire que le régime de

la monnaie fiduciaire est plus avantageux que tous les autres. Il n'est personne, croyons-nous, qui ose accepter pareille conclusion. La baisse de l'argent est vraisemblablement un des éléments qui favorisent les exportations de certains pays, ce n'est certainement pas le seul.

A un autre point de vue, on ne s'explique pas pourquoi ce seraient les pays à monnaie d'or qui profiteraient de la dépréciation de l'argent ou du billet de banque dans d'autres pays, plutôt que ce ne seraient les pays à régime monétaire avarié qui profiteraient de l'appréciation de l'or, en élevant leurs prix en raison même de cette appréciation.

M. Méline ne conteste pas d'ailleurs que de semblables considérations ne soient fondées. « Je sais bien, ajoutait-il, dans le travail cité plus haut, que le vendeur de blé indien qui n'ignore pas l'avantage que nos commissionnaires retirent de leurs spéculations peut aussi majorer son prix en conséquence; on oublie que, la plupart du temps, le vendeur indien ne sait pas à qui il vend son blé, ni pour quelle destination. Nous n'allons pas jusqu'à dire que l'importateur bénéficie de tout l'écart du change, mais il n'est pas douteux qu'il en garde une bonne partie ».

La raison donnée a sa valeur. Il en est d'autres plus décisives à notre avis. En dépit de tout, quoi qu'on puisse prétendre, les prix ne se modifient que lentement en raison du change; leur valeur nominale ne s'accroît pas aussi vite que la dépréciation de la monnaie. Et d'abord, les prix convenus en vertu de conventions avec l'État ne varient pas facilement; on ne voit pas que, nulle part, dans les pays à finances avariées, les compagnies de chemins de fer aient relevé leurs tarifs en raison de la perte au change. Les traitements des fonctionnaires sont indépendants de la puissance d'échange de la monnaie courante dans les pays étrangers; si on y touchait, en période de crise, ce serait pour les réduire plutôt que pour les

augmenter. Beaucoup de valeurs ont un cours réglé par la tradition, cours qui conserve une certaine stabilité au milieu des perturbations du régime monétaire. Les salaires ne semblent pas avoir augmenté en Espagne, aux Indes ou dans la République Argentine.

Sans tourner en entier au profit de l'acheteur, le bénéfice du change lui profite donc dans une certaine mesure. On a essayé de mesurer l'influence de la dépréciation de l'argent sur le cours du blé en traçant, de 1875 à 1895, des courbes comparatives des prix du blé et de l'argent. Leur parallélisme est frappant, mais s'il prouve qu'il y a eu dépréciation simultanée des deux marchandises, il ne prouve pas que la dépréciation de l'une soit la cause de la dépréciation de l'autre. Depuis 1880, nous sommes entrés dans une période de faiblesse des prix qui a porté sur presque tous les produits de l'agriculture et de l'industrie, ainsi que l'indiquent les *index numbers* des économistes, anglais; l'argent, comme le blé, a partagé le sort général.

**Les bourses de commerce et la spéculation.** — Les blés de Russie, des États-Unis, des Indes, de l'Australie, de la République Argentine et d'autres centres de production, se rencontrent, en proportions plus ou moins considérables, dans les principaux pays de l'Europe occidentale et plus spécialement sur les marchés de Londres et de Paris, où ils entrent en concurrence. Si réglée que soit leur affluence par les informations du commerce, leur courant n'est pas toujours proportionné aux besoins de l'approvisionnement. Ses irrégularités amènent parfois de brusques variations de cours qu'il n'est au pouvoir de personne d'éviter. Mais aux causes naturelles, qui produisent des différences de valeur déjà difficiles à prévoir, s'en joindraient, dit-on, d'autres, purement artificielles, qui entraîneraient les plus graves perturbations dans les cours,

et les moins justifiées. La spéculation, sans autre motif que le jeu qui se développe partout où il y a des aléas à courir, ajouterait encore aux éléments de variabilité des prix, si parfois même elle ne les dominait, et les bourses de commerce en favoriseraient singulièrement le développement.

Les bourses de commerce sont des institutions du même genre que les bourses des valeurs, destinées à favoriser et à faciliter les transactions sur marchandises. Ce sont de vastes marchés où chacun est à peu près sur de pouvoir, suivant ses désirs, acheter ou vendre des quantités quelconques de produits. On n'admet aux opérations qui y sont pratiquées que des objets susceptibles d'alimenter un grand mouvement d'affaires, et de nature à être rapportés à un type déterminé qui sert de base aux conventions. Vendeurs et acheteurs savent d'avance ce qu'ils auront à livrer ou à recevoir. Si, au moment de l'exécution du contrat, la denrée présentée ne répond pas aux conditions imposées, elle ne peut pas intervenir dans la solution des engagements. Aussi les parties en présence peuvent-elles traiter, et traitent-elles, sans se préoccuper des questions de qualité qui sont définies par les règlements.

Le marché du blé de la bourse de commerce de Paris est administré par une commission de neuf membres élus au scrutin secret, et à la majorité absolue des votants, par le commerce spécial de la capitale. Cette commission a pour mandat d'interpréter et d'appliquer le règlement, d'y introduire les modifications accessoires qu'elle juge utiles à la bonne marche des affaires.

Les blés sur lesquels portent les opérations faites à la bourse du commerce sont seulement ceux d'essence tendre et de bonne qualité. Ils ne doivent pas contenir plus de deux pour cent de grains durs et demi-durs, mitadins, poulards ou gros blé, ni plus de cinq pour

cent de déchets (criblures, petit blé, blé cassé, grains, graines ou corps étrangers se rencontrant ordinairement dans le blé), ni enfin plus de deux pour cent de corps étrangers au blé. Leur poids doit représenter 77 kilogrammes par hectolitre. Toutefois, une tolérance de 2 kilogrammes est accordée au livreur, mais sous réserve d'une bonification de 1/2 à 4 0/0 au profit de l'acheteur, suivant l'importance du déficit du poids. Les blés ne peuvent, du reste, être mis en livraison qu'après avoir été préalablement expertisés et reconnus livrables dans des formes nettement déterminées, et ils ne peuvent être présentés à l'expertise que par une maison patentée de Paris. Quand est arrivé le moment de la livraison, le réceptionnaire peut, en outre, demander une nouvelle expertise dite de conservation. Les livraisons s'effectuent par lots indivisibles de 25.000 kilogrammes environ, à l'aide de formules imprimées ou filières, délivrées par la Commission. La filière est la représentation effective de la marchandise, elle sert d'offre réelle de livraison et se transmet par voie d'endossement, par l'intermédiaire de liquidateurs agréés par la Commission.

Les marchés de la bourse de commerce se traitent les uns, au comptant, en disponible comme on dit, et les autres, les plus importants, à terme, soit mois prochain ou pendant un mois déterminé, ou enfin par fractions égales réparties sur plusieurs mois consécutifs. Les premiers se résolvent de suite par la livraison des marchandises d'un côté, et leur paiement de l'autre; ils ne soulèvent aucune objection. Quant aux seconds, l'exécution en est ajournée jusqu'à l'époque prévue. Si, à ce moment, l'acheteur veut prendre livraison, il conserve sa filière pour se faire livrer, et l'affaire est terminée; s'il a préféré revendre à un autre acheteur, il lui endosse la filière et une affaire nouvelle est engagée. Chaque filière peut ainsi

porter douze ou quinze endos ; il y a donc eu, douze ou quinze affaires à terme, et cependant une seule se liquide par une livraison de marchandises, les autres se sont soldées par des différences.

Jusque-là, les opérations à terme ne présentent rien que de légitime, mais quelquefois, vendeurs et acheteurs n'ont jamais eu l'intention soit de livrer, soit de lever, et si chacun d'eux peut demander et exiger soit le paiement, soit la tradition de la marchandise, aucun n'use de cette faculté. Tout se résout alors par une simple différence. Les marchés à terme, rationnels dans leur principe, se prêtent donc à des opérations fictives dans lesquelles les marchandises ne servent que de prétexte à de véritables paris. Ce sont là des abus indéniables qui ont provoqué des critiques souvent renouvelées, mais particulièrement développées depuis quelques années.

Les opérations qui consistent, pour un distillateur ou un sucrier, à vendre d'avance le produit de sa fabrication au moment de ses achats de matières premières, cela pour se garantir contre les risques des variations de prix, n'ont évidemment rien qui ressemble au jeu ; elles en sont, au contraire, la négation manifeste. De même le meunier qui, après avoir conclu des ventes à terme avec les boulangers qui sont obligés, dans leurs rapports avec leur clientèle, de conserver des prix fixés à l'avance, se *couvre* en achetant des blés à livrer pour alimenter sa fabrication, ne fait autre chose que de se prémunir contre des variations de prix ; il élimine précisément les changements de prix qui peuvent se produire. On ne saurait reprocher non plus à l'importateur, qui a acheté des blés à New-York ou aux Indes, de les revendre avant leur arrivée pour ne pas subordonner le résultat de ses affaires aux chances de cours plus ou moins élevés. Et si, après avoir conclu une opération à terme, on profite de circonstances favorables

pour la passer à un autre commerçant, il n'y a évidemment rien là encore que de parfaitement licite.

La simple spéculation sur marchandises ne saurait elle-même être condamnée sans examen. La plupart des économistes de l'école classique n'ont pas hésité à en reconnaître les effets utiles. « Elle offre, a dit Jean-Baptiste Say, le grand avantage de retirer une marchandise de la circulation lorsqu'elle est trop abondante pour l'y reverser lorsqu'elle devient rare. » Son action serait plutôt régulatrice que perturbatrice des cours.

Mais si on reconnaît le caractère normal des marchés à terme ordinaires, si on admet la spéculation, le simple jeu n'a pas d'excuse. Comment admettre, en effet, qu'un intermédiaire puisse traiter, comme on en a cité des exemples, avec un commis en nouveautés, des marchés qui portent sur 3.000 quintaux de blé et 1.200 sacs de sucre, ou avec un vétérinaire de petite ville, des transactions roulant sur 14.000 quintaux d'avoine, et 100 pipes d'alcool ? Ce sont là incontestablement de simples jeux qui se traduisent par des gains ou des pertes dépendants du hasard.

S'il fallait en croire certains adversaires des bourses de commerce, ces dernières opérations auraient une importance énorme. On trouverait, sur la plupart des bourses de commerce, d'après M. Paisant, président du tribunal de première instance de Versailles, dans une violente attaque contre les institutions dont nous nous occupons, des « ours ou bears », c'est-à-dire des spéculateurs à la baisse, en présence de « taureaux ou bulls », spéculateurs à la hausse. Les premiers seraient de beaucoup les plus nombreux. Tous leurs efforts tendraient à peser sur les cours pour les déprécier. Ils y réussiraient, d'après l'expérience, neuf fois sur dix, grâce à la facilité qu'ils ont d'accroître l'offre pour ainsi dire indéfiniment, en jetant

sur les marchés des quantités illimitées de blé-papier.

Un semblable raisonnement n'est pas sans susciter de nombreuses observations. On ne voit guère comment il peut y avoir en présence plus de baissiers que de haus-siers, ni pourquoi ceux-ci auraient toujours raison de ceux-là. En admettant l'hypothèse d'une offre fictive, il faut bien reconnaître qu'elle doit être contre-balancée par une demande, fictive peut-être aussi, mais comparable. Enfin, la baisse a ses limites qui, une fois atteintes, ne peuvent plus être dépassées. La théorie de M. Paisant appelle donc des réserves, mais on ne peut se dissimuler que le jeu, quand il est exagéré, n'exerce une action dans un sens ou un autre sur les cours, qu'il n'en altère par moment la marche normale dans un sens ou dans un autre. Il n'en faut pas plus pour blâmer ses abus, en dehors de toute considération morale, au simple point de vue économique. Or, les modifications apportées dans notre législation, loin de les modérer, n'auraient fait que les favoriser.

Longtemps indécise sur la question des marchés à terme, la jurisprudence a cru devoir distinguer, de 1849 à 1885, entre les marchés sérieux et les marchés fictifs. Ses arrêts, basés sur l'exception de jeu prévue par l'art. 1965 du Code civil, ou encore sur l'article 421 du Code pénal relatif aux paris, ont été longtemps discutés en raison de la difficulté de séparer les opérations condamna-bles des opérations licites. Aussi, pour mettre un terme à une situation qui provoquait de nombreuses réclamations, la loi du 28 mars 1885 est venue déclarer que tous les marchés à livrer sur denrées et marchandises sont recon-nus légaux, lors même qu'ils se résoudraient par le paie-ment d'une simple différence.

La réforme ainsi accomplie a donné une grande sécurité au commerce en le protégeant contre des actes de mau-

vaïse foi, mais elle a aussi couvert les opérations de simple jeu. S'il était possible de faire la part des unes et des autres, personne ne s'y opposerait. On s'efforce d'y arriver, l'avenir dira si on peut y parvenir.

Ce n'est pas en France seulement que s'est produit un mouvement marqué contre les bourses de commerce; des protestations se sont fait entendre ailleurs, et dans beaucoup de pays l'amélioration de leur régime a été mise à l'étude. Devançant les autres nations, l'Allemagne a même supprimé, en 1896, les marchés à terme sur les céréales, mais cette mesure n'a pas été acceptée sans protestation. La bourse de Berlin a été désertée par le commerce et les cours authentiques du blé ont disparu; il est question maintenant de revenir au système qu'on avait condamné.

Les cours authentiques des bourses de commerce sont très appréciés et servent, malgré toutes les discussions qu'ils soulèvent, de régulateur au commerce et à la culture. Leur cote est généralement acceptée parce qu'ils sont établis dans des conditions qui ne permettent pas d'altérer la vérité et qu'ils se rapportent à des marchandises parfaitement déterminées. Tout indique donc qu'il faut se garder de modifications improvisées, et éviter de détruire, même dans l'intention louable d'améliorer.

## CHAPITRE VI

### Histoire des prix du blé.

**Les prix du blé avant 1800.** — Il n'y a pas de produit dont les prix ont provoqué autant d'études que le froment; son cours a été, de tout temps, l'objet d'attentions

particulières. On en trouve des traces nombreuses dans les documents privés et dans les archives publiques. Aussi a-t-on pu en dresser des tables multiples. Tout en présentant les unes par rapport aux autres des différences accidentelles, parfois assez marquées, elles concordent suffisamment, dans leur ensemble, pour qu'on puisse les considérer comme relativement exactes.

De ces tables, les plus connues sont celles que le comte Germain Garnier a insérées, en 1843, dans sa traduction du *Traité de la richesse des nations* d'Adam Smith, et celle que M. Pommier a donnée, en 1852, dans le *Dictionnaire du commerce et des marchandises*.

La première remonte à 1202, la seconde à 1553. M. Mantellier, de son côté, a fait connaître, dans son *Mémoire sur la valeur des principales denrées et marchandises*, les variations des prix du blé à Orléans du milieu du xiv<sup>e</sup> au milieu du xvi<sup>e</sup> siècle. Un travail analogue a été entrepris par M. Duffaud, pour la ville de Poitiers; il a été couronné en 1859 par l'Académie des sciences morales et politiques. On possède des tableaux, dressés avec les plus sérieuses garanties d'exactitude, du prix du blé à la halle de Paris depuis 1521, sur le marché de Rozoy-en-Brie depuis 1596, et sur le marché de Bourg-en-Bresse depuis 1613. Il y a quelques années enfin, en 1892, M. le vicomte d'Avenel a pu, en compulsant une masse considérable de dossiers, reconstituer, comme le comte Garnier, en remontant jusqu'en 1200, une série des prix du blé qui a été un des éléments importants de l'ouvrage qu'il a soumis, à cette date, à l'examen de l'Institut, sur l'histoire économique de la valeur et du revenu de la terre en France. Dans un rapport présenté en 1893 à la Société nationale d'agriculture, M. Levasseur a résumé, d'ailleurs, la plupart de ces travaux en faisant ressortir les principales conséquences qui en dérivent.

Ces divers éléments d'informations se complètent et se confirment l'un par l'autre. Le comte Germain Garnier n'a pas indiqué ses sources, M. le vicomte d'Avenel, au contraire, a fait connaître les documents qui ont servi de base à ses évaluations ; il a rapporté, notamment, un grand nombre de prix élémentaires sur lesquels il s'est appuyé pour calculer ses moyennes annuelles d'abord et, ensuite, ses moyennes périodiques. Or, ces moyennes résultent de prix locaux parfois très différents. C'est ainsi que, pour la période de 1266 à 1300, nous voyons le cours de 3 fr. 53 pour la Champagne à côté de celui de 27 fr. pour l'Alsace. De même, de 1501 à 1525, le blé est coté 1 fr. 68 en Normandie et 24 fr. 50 en Limousin. Ce sont toutefois là des écarts exceptionnels qui deviennent plus rares et moins importants à partir de 1600. Ils laissent au résumé de l'auteur toute sa valeur.

Les deux séries de prix du blé du comte Germain Garnier et de M. le vicomte d'Avenel montrent que la période de temps qui s'est écoulée de 1200 à 1550 a été une période de stabilité relative des cours. Jamais, en moyenne, pendant ces trois siècles et demi, le prix du blé n'a dépassé 9 fr. par hectolitre. Sauf d'ailleurs à quelques époques exceptionnelles, comme de 1300 à 1325, de 1345 à 1370, de 1415 à 1450, les moyennes périodiques résultent de moyennes annuelles très voisines.

L'élévation du cours du blé de 1550 à 1650 s'explique par l'abondance des métaux précieux. Selon M. d'Avenel l'argent, qui avait un pouvoir d'achat six fois plus considérable en 1500 qu'aujourd'hui, valait deux fois et demi autant encore en 1600. Le prix moyen du blé a, en effet, quintuplé de la première de ces dates à la seconde, ce qui tendrait à justifier cette appréciation généralement admise ; mais les cours de 1500 à 1525 ont été souvent dépassés avant le xvi<sup>e</sup> siècle, et ceux de 1576 à 1600 ne se sont pas

maintenus plus tard, de sorte que leur comparaison n'est pas absolument décisive. Le problème de la variation de la valeur de la monnaie en est sans doute élucidé, il n'en est probablement pas complètement résolu.

Après avoir atteint, de 1600 à 1650, un cours maximum pour les périodes antérieures au siècle actuel, le prix moyen du blé a fléchi, à travers des oscillations annuelles beaucoup plus fortes que par le passé, de 1650 à 1750, pour se relever d'une manière continue dans la dernière moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle.

**Le cours du blé de 1800 à 1870, variations annuelles.** — Les cours du blé, dont la précision s'est graduellement développée, se présentent, à partir du début de ce siècle, avec une exactitude aussi grande qu'on peut le désirer. Leur détermination a été facilitée, en effet, par le développement des transactions, par la régularité des affaires sur un grand nombre de marchés, et par la constatation plus ou moins officielle des cours. L'administration de l'agriculture en a dressé notamment un tableau fort intéressant qui constate, de 1801 à 1870, leurs oscillations par mois pour chacun de nos départements. Le *Bulletin du Ministère* et les *Statistiques décennales* ont donné régulièrement, depuis cette dernière époque, des renseignements complémentaires qui permettent de suivre le mouvement du prix du blé jusqu'à l'année écoulée.

Le laps de temps de 1801 à 1898 se divise en deux périodes distinctes, l'une allant du commencement du siècle à la guerre franco-allemande, c'est-à-dire de 1801 à 1870, l'autre, dont les débuts commencent à cette dernière date, correspondant ainsi à la troisième république.

De 1801 à 1870, le prix moyen du blé a varié d'une année à l'autre dans de très grandes limites. On l'a vu à 36 fr. 16 en 1817; il n'a été que de 14 fr. 32 en 1850.

Ses cours extrêmes ont donc subi des oscillations qui les ont fait passer plus que du simple au double.

Mais ces moyennes annuelles ne sont, comme pour les siècles passés, que le résultat de cours isolés, fort éloignés entre eux, parfois d'un mois à l'autre, et d'un endroit à un autre. Ainsi pendant qu'en 1817 le prix moyen annuel doublé a été évalué à 36 fr. 16 l'hectolitre, il a été coté 45 fr. 56 en moyenne pour toute la France, au mois de juin et, au moment de sa plus grande cherté, il atteignait 81 fr. 69 dans le Haut-Rhin, et 77 fr. 40 dans les Vosges, quand il n'était que de 31 fr. 39 dans le Gers, et de 30.60 seulement dans les Deux-Sèvres. Plus tard, en 1847, alors que le prix moyen de l'année ressortait à 29 fr. 01, on a relevé au mois de mai le cours de 37,98 avec des extrêmes de 46 fr. 91 pour le Bas-Rhin, de 45 fr. 73 pour la Meurthe, de 29 fr. 97 dans le Var et de 28 fr. 90 dans les Pyrénées-Orientales. En 1856 encore, au prix moyen annuel de 30 fr. 75, correspondait un prix mensuel maximum de 33 fr. 93 en juillet, résultant lui-même de cours allant de 38 fr. 62 (Lot) à 27 fr. 13 (Ille-et-Vilaine).

Pour avoir été moins étendues dans les années d'abondance, les variations des cours ont manifesté des différences très marquées encore suivant les points du territoire où on les a relevées.

En 1850, le prix moyen annuel du blé n'a été que de 15 fr. 32; il était tombé à 14 fr. 02 en août, mais il se maintenait à 20 fr. 14 dans le Var et à 19 fr. 84 dans les Basses-Alpes, tout en n'étant que de 10 fr. 82 dans la Meuse et de 10 fr. 37 dans le Cher.

De semblables écarts ne se retrouvent plus à partir de 1860. En 1866, le blé était à 16 fr. 16 l'hectolitre. Dans le Var et le Vaucluse, où il se payait le plus cher, son cours ne dépassait pas 19 fr. 82; il ne descendait nulle part au-dessous de 14 fr. 07 (Deux-Sèvres) ou 13 fr. 83

(Nièvre). Du chiffre le plus bas au chiffre le plus haut, la marge n'était guère que de 5 fr.

En résumé, de 1800 à 1870 les cours du blé ont subi des variations considérables d'une année à l'autre. Leurs cours maxima ont cependant été en diminuant, mais les cours minima ne se sont pas relevés. Depuis 1817, la moyenne du prix annuel du blé n'est plus remontée à 36 fr. ; elle n'a pas dépassé 30 fr. 75 en 1856 et 26 fr. 08 en 1868, années de cherté. Après être descendu à 15 fr. 17 en 1809, le prix du blé est tombé à 15 fr. 25 en 1834 et 1835, et à 14 fr. 32 seulement en 1850. D'où on est en droit de conclure que l'extension du marché et la concurrence internationale ont modéré l'élévation des cours à la suite des années de mauvaises récoltes, sans que rien ait arrêté leur dépréciation dans les périodes de surproduction.

Les variations du prix du blé dans le temps se sont atténuées dans une certaine mesure, par la réduction des maxima, sans qu'il y ait eu de modification correspondante dans les prix minima. Les variations de prix dans l'espace ont fait des progrès beaucoup plus considérables. Dans les années de pénurie, on pouvait, jusqu'en 1850, déterminer facilement le courant des blés, dans l'intérieur du pays, en consultant les prix des diverses places. Leur taux s'élevait assez régulièrement, en 1812, 1817 et 1847, de Marseille à Strasbourg ; il indiquait ainsi l'intensité et la destination des importations. Son uniformité était déjà devenue telle, avant 1870, grâce au développement des voies de communication et au progrès du commerce, que les différences d'un endroit à l'autre résultaient autant de la qualité des grains que des conditions d'approvisionnement.

#### Variations moyennes des périodes de 1800 à 1870.

— Si, au lieu de suivre des variations annuelles du cours

du blé, on se borne à suivre les changements de ses prix moyens par périodes décennales, on arrive à d'autres résultats non moins intéressants. Les prix extrêmes se compensent dans une large mesure, et aboutissent à des moyennes sensiblement égales, qui ne s'éloignent guère de 20 fr. l'hectolitre.

Seule, la période de 1811 et 1820 est marquée par un prix moyen de 24 fr., sensiblement supérieur aux autres, mais il ne faut pas oublier que le cours du blé a été particulièrement altéré, pendant ce laps de temps, par deux années de véritable famine, 1812 et 1817. Cette exception faite, le prix ordinaire du blé s'établit autour de 20 fr. l'hectolitre, avec tendance à la hausse.

Le blé satisfait à des exigences qui semblent les mêmes à toutes les époques; sa production correspond à un nombre de journées de travail qui, tout en ayant vraisemblablement diminué, ne s'est pas sensiblement modifié. Il rend les mêmes services qu'à d'autres temps et coûte à peu près autant à obtenir qu'autrefois. Des considérations théoriques de ce genre ont paru expliquer les faits constatés par l'expérience. Elles ont fait prévaloir l'idée, déjà exprimée au siècle dernier, de la fixité de son cours à travers les âges, en dépit de l'amplitude de ses oscillations annuelles. On a cru, en conséquence, pouvoir l'accepter comme une mesure plus exacte des valeurs, pour des périodes distinctes les unes des autres, que les métaux précieux; on a été ainsi amené à en faire une monnaie de comparaison, sinon une monnaie effective. Dans son traité d'agriculture, le comte de Gasparin a même donné un certain nombre de comptes de cultures, en évaluant les dépenses et les recettes en kilogrammes de blé, au lieu de les calculer en argent, mais il n'a guère obtenu d'autre résultat que de compliquer l'interprétation de ses calculs, sans ajouter à leur précision.

**Le cours du blé depuis 1870 : mercuriales de diverses origines.** — A partir de 1871 commence, pour ainsi dire, une nouvelle période de notre histoire. Les tristes événements, dont le souvenir s'impose constamment à notre mémoire, séparent nettement les années antérieures de celles qui suivent. En outre, c'est en 1871 que commence l'époque contemporaine, celle dont les détails nous intéressent plus spécialement parce que les faits actuels n'en sont que la suite immédiate.

Si nous avons pu nous contenter de suivre les cours du blé, tout d'abord sur des relevés simplement approximatifs, puis sur des tableaux publiés par l'administration, il faut, à mesure qu'on se rapproche du temps présent, serrer le problème des variations de prix de plus près, en contrôler avec plus de soin les données, et adapter les chiffres aux mesures qui ont prévalu.

Il n'y a pas, à un moment donné, de prix absolument fixe pour le blé. Son taux varie avec les qualités et, sans s'éloigner des sortes marchandes, on peut relever sur une même place, le même jour, des différences de 0,30 à 0,55 par hectolitre, de 0,55 à 0,75 par 100 kilogrammes, quelquefois plus marquées encore. C'est ainsi que, dans les deux mois qui suivent la moisson, il peut y avoir en réalité deux cours, un pour les blés vieux, un pour les blés nouveaux; c'est ainsi encore que, pendant toute l'année, on cote isolément, au marché libre de Paris, les blés blancs et les blés roux, ceux du Nord et ceux de Montereau. Des grains identiques ne sont pas, en outre, appréciés exactement au même taux par deux acheteurs différents, également expérimentés; l'un peut offrir 0 fr. 25 à 0 fr. 30 de plus ou de moins que l'autre. Il ne faudrait donc pas être dupe de la précision apparente des prix. Le chiffre des centimes, en particulier, n'a pas d'importance réelle. Résulterait-il de transactions rigoureusement constatées,

comme le cas se présente assez souvent, qu'il n'y aurait pas à en exagérer la signification.

Jusqu'en 1870, c'était la cote à l'hectolitre qui était généralement admise. On parlait d'après la mesure et c'est à la mesure qu'on rapportait les cours. Aujourd'hui encore on ne s'entend bien, en parlant des cours du passé, qu'en les indiquant à l'hectolitre, et ce serait s'exposer à des méprises, commettre une espèce d'anachronisme, que de vouloir changer les éléments de comparaison sur lesquels on s'appuyait. Mais la notion de la quantité s'est peu à peu effacée devant celle du poids, et c'est maintenant au quintal métrique que se font les marchés. Pour suivre le mouvement, on est ainsi amené à s'exprimer par cent kilogrammes au lieu de s'exprimer par hectolitre. Le changement est du reste facile à opérer, et rien n'est plus simple que de passer des cotes à l'hectolitre aux cotes aux cent kilogrammes, ou inversement.

Les blés courants ordinaires pèsent 75 kilogr. l'hectolitre; il suffit par conséquent de majorer d'un tiers le prix de l'hectolitre pour avoir le prix correspondant des cent kilogrammes de blé, ou de diminuer d'un quart le prix des cent kilogrammes pour avoir le cours de l'hectolitre. Les blés de choix atteignent le poids de 80 kilogrammes l'hectolitre; les cent kilogrammes représentent, par conséquent, un quart en plus que l'hectolitre, et l'hectolitre un cinquième en moins que les cent kilogr. La bourse de commerce de Paris a admis un poids intermédiaire: le blé s'y vend par 100 kilogrammes, sans escompte, et l'hectolitre doit peser 77 kilogrammes.

Dans le nombre des séries de prix qui abondent depuis 1871, et qu'il serait facile de multiplier en consultant les collections des journaux spéciaux, celle du ministère de l'agriculture reste la plus connue. On s'assurera que la confiance dont elle jouit est justifiée en la comparant à

d'autres éléments d'information d'une valeur incontestable, comme ceux qui résultent du tableau des cours moyens annuels pratiqués à la bourse de commerce de Paris, ou encore des évaluations de la Commission des valeurs en douane à l'exportation. Des chiffres les plus faibles aux chiffres les plus forts, pour la même année, les écarts maxima ne dépassent pas 2 fr., ils sont souvent insignifiants. Leur rapprochement démontre ainsi que l'erreur relative, inévitable dans les estimations, reste comprise dans d'assez faibles limites.

**Prix moyens annuels et mensuels.** — La plupart des statistiques ne donnent que des prix moyens annuels. Ce n'est pas assez. De grandes variations de cours se produisent, en effet, assez souvent, du mois de janvier au mois de décembre suivant, et leur moyenne n'apprend pas grand'chose. Pour arriver à faire ressortir avec plus d'exactitude les variations des prix, l'administration de l'agriculture avait imaginé de distinguer, avant 1870, deux prix moyens annuels, l'un s'appliquant à l'année régulière, l'autre, calculé de juillet à juillet, correspondant à ce qu'on appelait l'année agricole. Nous préférons, en ce qui nous concerne, prendre des prix comparatifs, pour chaque exercice à date fixe, et la meilleure époque pour faire des comparaisons instructives est, suivant nous, le mois de décembre. La récolte acquise exerce alors sa pleine action sur le marché sans qu'on puisse tenir un compte sérieux encore des promesses de celle qui suivra.

Le Ministère de l'Agriculture, qui publie régulièrement les prix moyens annuels du blé, ne donne pas de cours par mois. Pour suppléer à ce défaut d'informations d'un caractère administratif, on ne saurait mieux faire que de prendre les cours moyens officiels des mois de décembre de chaque année à la bourse de commerce de

Paris. Nous avons cherché à les contrôler à titre de comparaison, par le relevé, rigoureusement exact celui-là, des prix payés pour les mêmes époques, sur le marché de Bourg-en-Bresse, par une grande maison de cette ville qui, depuis très longtemps, y achète des quantités importantes des meilleures qualités marchandes.

La stabilité des cours du blé n'a pas fait de grands progrès dans le temps; elle a continué, depuis 1870, à s'affirmer de plus en plus dans l'espace. C'est ce que prouvent les allures comparées des marchés de Paris et de Bourg au mois de décembre. Tantôt la hausse vient de Paris, ou plus exactement du Havre, par où arrivent les blés d'Amérique; tantôt c'est de l'Est qu'elle prend naissance, sous l'influence des arrivages des blés étrangers à Marseille. Jamais cependant l'écart des prix entre ces deux points ne dépasse 2 fr. par cent kilogr., il reste presque toujours au-dessous des différences que comporteraient les frais de transport de l'un à l'autre, ces frais variant, suivant les compagnies, de 8 centimes par tonne, pour les premiers kilomètres parcourus, à 5, 4, 3, 2 et 1 centime et demi pour les distances supplémentaires (par wagons complets). Les récoltes locales refoulées, suivant les circonstances, dans des sens différents, rendent inutiles les grands déplacements et modèrent les oppositions de cours.

Resserrés entre des limites plus étroites que par le passé d'un endroit à un autre, les cours du blé ont continué à subir, depuis 1871, des variations considérables dans le temps. Les prix moyens annuels sont descendus, en effet, de 33 fr. 48 (en 1873) à 23 fr. 90 en 1875; et de 27 fr. 12 en 1891 à 19 fr. 85 en 1894. Les cours de décembre révèlent des variations plus accentuées encore; le blé, qui valait 38 fr. 50, en décembre 1870, à la bourse du commerce de Paris, ne se payait que 25 fr. 50 un an plus tard; il s'élevait, d'autre part, de 18 fr. 60, en décembre

1895, à 29 fr. 95 en décembre 1897, pour redescendre à 21 fr. 50 en décembre 1898. Enfin, la série des cotes mensuelles exagère encore ces oscillations. D'avril à juillet 1894, les inquiétudes que provoquait l'élévation du cours du blé, qui atteignait 37 à 38 francs, étaient à leur comble; trois mois plus tard on se récriait contre son avilissement. En septembre 1896 le blé n'était à la bourse de Paris qu'à 18 fr. 15; en octobre, novembre et décembre 1897, il approchait de 30 fr. pour réactionner à 21 ou 22 fr. un an plus tard, puis descendre un moment, au commencement de 1900, au-dessous de 18 fr.

Quant aux cours moyens, ils sont demeurés très élevés de 1871 à 1881, malgré leur dépréciation passagère en 1875 et 1876, mais ils ont suivi depuis une marche régulièrement décroissante, en dépit du relèvement des droits sur les céréales, pour descendre jusqu'à 18 fr. ou 19 fr. en 1896. Seules, les mauvaises récoltes de 1890 et 1897, dues la première, aux rigueurs exceptionnelles de l'hiver 1889-1890, la seconde aux conditions qui ont contrarié la maturation, ont provoqué depuis des relèvements momentanés dans les prix.

**Solidarité entre les divers marchés du monde.** — De l'intérieur de la France le nivellement des prix a gagné les parties les plus éloignées du globe. C'est maintenant un fait bien établi que l'étroite solidarité des marchés de Paris, de Londres, de New-York, de Chicago, d'Odessa et de Calcutta. Les différences de leurs cours tiennent moins aux frais de transport, qui cependant ne sont pas négligeables, qu'aux dispositions douanières spéciales à chaque pays.

De 1865 à 1869, les cours des blés d'Amérique sont restés généralement supérieurs à ceux de Paris. Pendant qu'ils oscillaient chez nous de 25 à 30 fr. le quintal mé-

trique, ils manifestaient une tendance bien dessinée à une diminution croissante de l'autre côté de l'Océan. Ce double phénomène, de stabilité relative du prix du blé sur les marchés français et d'abaissement progressif au principal centre d'exportation des Etats-Unis, ressort nettement de la comparaison des cours; il ressortirait mieux encore d'un diagramme à grande échelle qui en donnerait une représentation graphique. Pendant que la ligne qui traduit nos cours conserve, au milieu de ses fluctuations accidentelles, une véritable horizontalité, celle qui se rapporte aux prix de New-York part de plus haut pour s'abaisser de plus en plus. Toutes deux arrivent à se confondre, ou mieux à s'entremêler, vers 1870. Pendant sept à huit années le blé est chez nous à des cours légèrement supérieurs à ceux d'Amérique. Cette situation ne dure pas, elle se modifie définitivement à partir de 1878. Nos cours conservent le dessus mais, au lieu de se maintenir comme ils l'avaient fait jusque-là, ils fléchissent d'année en année, manifestement dépréciés par ceux des Etats-Unis.

Pendant longtemps les marchés étrangers sont restés à peu près indépendants des nôtres; ils se sont réglés ensuite, pendant une période d'une dizaine d'années, sur ceux que nous avons pratiqués, pour finir par les dominer après 1880 ou 1882. Le prix moyen du blé, qui tendait à l'élévation jusqu'en 1876 ou 1878, a subi une diminution notable dans ces quinze ou vingt dernières années. Ses variations, qui se sont considérablement réduites dans l'espace, conservent une amplitude assez grande encore dans le temps, comportant des cours extrêmes de 18 fr. et de 30 fr. par quintal métrique avec une moyenne beaucoup plus rapprochée du premier de ces chiffres que du second, qu'on semble pouvoir fixer à 20 ou 21 fr. (sous la protection des droits de douanes actuels), ce qui correspond à un cours de 15 fr. l'hectolitre.

**Diminution du prix du blé ; crise agricole.** — Par rapport à la période antérieure à 1880, le prix moyen du blé s'est abaissé de 7 fr. 50 par quintal métrique, de 5 fr. par hectolitre. La diminution de valeur qui en est résultée est de 500 millions environ, un demi-milliard de francs, pour une récolte de 100 millions d'hectolitres, semences déduites. Ce serait une erreur cependant que d'en conclure à un amoindrissement de recettes de pareille somme pour l'agriculture française. Sur les cent millions d'hectolitres que produit actuellement notre territoire agricole il n'y en a guère, en effet, qu'une moitié qui est portée au marché, le reste étant consommé directement par les cultivateurs, ou racheté par eux sous forme de farine ou de pain, à des prix correspondant au cours de vente. L'augmentation de la production annuelle, qu'on peut estimer, depuis une trentaine d'années, à 8 ou 10 millions d'hectolitres, compense également, dans une certaine mesure, les pertes à la vente. Mais, quelles que soient les réserves à faire sur les différents modes de calcul applicables à l'appréciation des rendements en argent de nos récoltes, il n'est pas contestable qu'ils ne se soient notoirement abaissés. Les agriculteurs vendaient autrefois 45 millions d'hectolitres de blé à 20 fr., ce qui leur rapportait 900 millions ; ils en placent 50 millions maintenant, mais à 15 fr. seulement, et n'en retirent plus que 750 millions. Toute compensation faite, le déficit reste énorme, et explique la crise agricole.

On peut faire du blé, dit-on, à moins de 20 fr. les cent kilogr. et de 14 à 15 fr. l'hectolitre. C'est vrai, les cours descendraient-ils encore qu'on ne renoncerait probablement pas à sa culture. La diminution de recettes n'est pas moins évidente ; elle ne permet pas de maintenir au même taux la rémunération des personnes qui consacrent leur temps, leur activité, leurs forces ou leurs capitaux à la production du blé. Quelques-unes en souffrent nécessaire-

ment. Fermiers et ouvriers peuvent renoncer à la rigueur à la culture; les propriétaires, qui n'ont d'autre emploi pour leur terre, sont obligés d'en subir les aléas; c'est sur eux qu'elle retombe en définitive, par la force des choses; ce sont eux qui sont le plus directement intéressés à chercher les moyens d'en amoindrir les conséquences.

## CHAPITRE VII

### La farine, le pain, le son.

**Relation entre le prix du blé, de la farine et du pain.** — Le blé est un produit de l'agriculture; la farine et le pain qui en dérivent sont des produits de l'industrie. Ces dernières marchandises semblent devoir régler leur cours sur celui de la matière première qui sert à leur préparation, et c'est, en effet, ce qui arrive le plus souvent. Le prix du pain dérive, en principe, de celui de la farine, qui dérive à son tour de celui du blé. Mais si, d'une manière générale, les choses se passent ainsi, il arrive parfois cependant que les marchés de la farine ou du pain réagissent plus ou moins sur celui du blé. Suivant les circonstances, la meunerie presse ou ralentit ses achats, accroissant ou resserrant momentanément les débouchés de la culture. Parfois elle favorise la hausse par l'accumulation de stocks importants, d'autrefois elle exerce une action déprimante sur les cours en réduisant ses approvisionnements. Plus directement intéressée à l'avenir que la culture parce qu'elle ne peut se laisser dépourvoir de blé, et qu'elle est obligée de compter avec ses marchés à livrer, la meunerie ne maintient pas toujours ses exigen-

ces aussi élevées qu'elle le voudrait; elle résiste le plus longtemps possible cependant aux diminutions. Il n'y a donc pas un parallélisme absolu entre les cours du blé et ceux de la farine; la marge laissée à la fabrication n'est pas toujours la même. On peut s'en assurer par la comparaison du cours du blé et des farines.

Le prix du blé, nous l'avons vu, est assez bien déterminé; celui de la farine n'a pas la même précision, il en a même de moins en moins. D'un blé à un autre, la différence, pour les qualités marchandes, n'est jamais bien considérable, mais d'un blé, même bien caractérisé, on peut obtenir des farines de valeurs très diverses, suivant qu'on pousse l'extraction plus ou moins loin. A côté des farines blutées à 80 pour cent, qui sont celles qu'emploie l'administration de la guerre dans ses manutentions, on met en œuvre, dans la plupart de nos campagnes, des farines au taux de 73 à 75 pour cent. La boulangerie des villes, dont la clientèle est devenue de plus en plus exigeante, travaille des farines à 60, 50 et 45 pour cent d'extraction. Et les farines, comprises entre les taux d'extraction les plus éloignés, forment enfin, soit seules, soit mélangées entre elles, des qualités fort variables.

Des cours des farines, les meilleurs sont encore ceux de la bourse du commerce de Paris. Mais, pendant que cette institution a pu trouver dans les propriétés intrinsèques du blé des caractères qui en fixent le type, elle a dû recourir à des procédés indirects pour définir son type de farine. Les farines admises aux négociations de la bourse de commerce de Paris sont les produits d'un certain nombre de maisons, cinq d'abord, huit ensuite, onze maintenant, choisies dans certaines conditions déterminées et soumises à des obligations particulières, fixées par les règlements. A côté de ces farines, admises de droit au marché, tout négociant patenté peut en introduire d'au-

tres, de valeur reconnue équivalente après expertise ; ce sont celles qui forment la douzième marque.

Les blés sont cotés au 100 kilogr. net ; on a essayé, à plusieurs reprises, d'exprimer les cours de la farine au quintal métrique, en engageant la meunerie à facturer et à vendre par sacs de 100 kilogr., toile non comprise. Ces tentatives n'ont pas réussi. Les usages consacrés par la tradition ont prévalu jusqu'à présent, et chaque pays cote et vend au sac ordinaire qui est, tantôt de 125 kilogr., brut ou net, tantôt et plus souvent de 159 kilogr., emballage compris, soit 157 kilogr. net. Ce poids de 157 kilogr. net n'est pas, du reste, tout à fait arbitraire ; c'est celui qui est considéré comme devant donner 102 pains de quatre livres ou 208 kilos de pain, ce qui suppose un rendement de farine en pain des 1,325 pour un, ou de 132 à 133 pour cent.

L'écart du prix des 157 kilogr. de farine avec celui des 100 kilogr. de blé n'a, en lui-même, qu'une très minime signification. Il convient plutôt de comparer le prix de la farine à celui des quantités de blé qu'elle représente. Nos recherches montrent que 157 kilogr. de farine correspondent à une valeur moyenne de 220 kilogr. de blé, avec des extrêmes qui peuvent dépasser 240 kilogr. et rester au-dessous de 200 kilogr., mais n'atteignant qu'exceptionnellement ces dernières limites.

Avec la mouture à 72 ou 75 pour cent, on estime que la farine paie à peu près le blé employé à sa fabrication, plutôt un peu moins qu'autant, et que les issues compensent les frais de fabrication, de transport et de commerce, considérés comme à peu près équivalents, soit 2 fr. 60 à 2 fr. 80 ou 3 fr. en totalité.

Les modifications apportées dans l'industrie de la meunerie ont permis, à certains moments, d'importer chez nous de la farine au lieu de blé. Pour éviter des substitu-

tions préjudiciables au Trésor, et aussi pour protéger l'industrie nationale, le tarif de 1892 a remplacé les droits fixes sur les farines par des droits variables, calculés en raison du taux d'extraction. La loi du 26 février 1894, qui a relevé le droit d'importation sur le blé à 7 fr. par quintal métrique, a fixé, en même temps, les droits sur les farines de 11 à 16 fr. suivant le taux d'extraction auquel elles sont obtenues.

**La boulangerie : régimes de la réglementation et de la liberté.** — Le pain joue un rôle si considérable dans l'alimentation que, pendant longtemps, l'autorité a cru devoir exercer une surveillance étroite sur son débit. Si la nécessité de son intervention n'est plus considérée aujourd'hui comme indispensable, l'opportunité en est encore admise par beaucoup de personnes, dans certaines circonstances au moins.

Réagissant contre d'anciennes doctrines, la loi des 19-22 juillet 1791 a condamné en principe la pratique de la fixation par décision administrative des prix des marchandises, mais en réservant cependant, jusqu'à plus ample information, les anciennes traditions en ce qui concerne le pain et la viande. « La taxe des subsistances, disait son art. 30, ne pourra provisoirement avoir lieu dans aucune ville ou commune du royaume que sur le pain et la viande de boucherie, sans qu'il soit permis, en aucun cas, de l'étendre sur le vin, sur le blé, les autres grains, ni autres espèces de denrées, sous peine de destitution des officiers municipaux. »

Sans imposer la taxe, la loi de 1791 a conservé aux municipalités le droit de l'appliquer. Ce n'était qu'une faculté pour les villes, elles en ont largement usé. Presque partout, dans nos centres un peu importants de population, l'exercice de la boulangerie a été plus ou moins

étroitement réglementé. Les dispositions prises à l'égard de cette industrie en ont fait une véritable corporation fermée avec ses privilèges et ses devoirs. On ne pouvait y être admis sans l'agrément de l'administration. Le nombre des installations était ainsi limité; chacune constituait comme une charge officielle dont disposait son titulaire sans crainte de voir établir un concurrent près de lui. En compensation de cet avantage, les boulangers étaient tenus à diverses obligations, dont une des principales consistait à justifier en tout temps d'un approvisionnement qu'un décret du 16 novembre 1858 a fixé « aux quantités de grains et farines nécessaires pour alimenter la fabrication pendant trois mois ».

Paris a eu, de 1853 à 1870, une caisse de la boulangerie destinée à compenser les prix extrêmes du pain. Du 1<sup>er</sup> septembre 1853 au 1<sup>er</sup> octobre 1856, ses avances se sont élevées à plus de 3 millions de francs; elles ont été couvertes par une dotation prise sur le budget du département de la Seine et des recouvrements sur les intéressés après 1856. Plus tard, un décret du 31 août 1863 a affecté à l'entretien de cette institution le produit des taxes d'octroi sur le blé, la farine et le pain : elle a pu acquitter, grâce à ces ressources, trois millions en 1867 et 1868. Sous une forme ou sous une autre, l'organisation de la caisse de la boulangerie soulevait de nombreuses difficultés; elle a disparu en 1870.

La réglementation de la boulangerie, qui semblait autrefois une condition du maintien de l'ordre public, ne pouvait durer indéfiniment. Avec les idées libérales qui ont prévalu en matière de commerce pendant le deuxième empire, les mesures antérieurement en vigueur ont été supprimées par un décret en date du 22 juin 1863. L'industrie de la boulangerie est maintenant libre, comme toutes les industries ordinaires; il n'y a plus de limitation

dans le nombre des boulangers, plus de réserve obligatoire. En plaçant la boulangerie sous le régime du droit commun, le gouvernement n'a pas cru pouvoir cependant modifier des dispositions consacrées par la loi, et il a maintenu aux municipalités la faculté de conserver la taxe du pain.

La taxe est donc facultative, comme elle l'était avant 1863, et il semble que, sur ce point, il n'y a rien de changé. Légalement, en effet, la situation est la même, mais, en fait, elle s'est profondément modifiée. La taxe était autrefois la règle, c'est maintenant l'exception. On y a renoncé presque partout ou, tout au moins, on a pris un moyen terme. A la taxe officielle a été substituée, dans beaucoup de communes, une taxe officieuse, calculée comme par le passé sur le prix de la farine ou du blé, en tenant compte des frais de fabrication, taxe qui n'a de valeur qu'à titre de renseignement, sans obliger personne.

**Écart entre le prix du blé et le prix du pain ; boulangeries coopératives.** — Sans que la réforme de 1863 soit mise en cause, ses résultats sont très diversement appréciés. La concurrence, qui passait pour devoir modérer, mieux que les règlements les plus sévères, les prétentions exagérées des boulangers, n'a pas amené les conséquences qu'on en avait attendues. De nouveaux établissements se sont créés et, loin de s'abaisser, l'écart entre le prix du blé et le prix du pain n'a fait que s'accroître.

Dans nos campagnes, où les populations agricoles se contentent de pain obtenu avec des farines blutées à 75 o/o, on estime que 100 kilogr. de blé donnent à peu près 100 kilogr. de pain, et que le prix de revient du kilogr. de pain fabriqué à la ferme ne dépasse pas sensiblement le prix du kilogr. de blé. A Paris, le prix du pain se calcule en raison du prix des farines employées, sur la base d'un

rendement de 130 pour cent en pain, et d'une prime de cuisson variable. Cette prime, comptée à 8 fr. en 1863, a été portée à 12 fr. 223 pour le calcul de la taxe officieuse qui reste l'expression des cours nouveaux. C'est donc un bénéfice supplémentaire de 4 fr. 223 par 100 kilogrammes de farines mises en œuvre qui n'est plus contesté aux boulangers.

D'où vient l'accroissement de cet écart entre le prix de la matière première et celui du produit fabriqué? Selon l'opinion dominante, sa cause principale tient à l'augmentation exagérée du nombre des boulangers. Il n'y en avait que 601 en 1863; on en compte maintenant 1900. Chacun d'eux n'aurait qu'une clientèle insuffisante pour ses frais généraux, il ne pourrait plus produire aussi économiquement. Et ce qui ajoute à la valeur de ces observations, c'est qu'elles sont appuyées de l'autorité d'économistes acquis à la cause de la liberté commerciale. Si vraiment elles étaient fondées, ce serait la condamnation du laissez-faire, la démonstration de la supériorité de la réglementation.

Le prix relatif du pain a qualité égale s'est élevé. Pendant que la plupart des industries ont réduit, et ont été obligées de réduire leur marge de fabrication, par unité de produit, la boulangerie a pu élargir la sienne. Les capitaux se sont concentrés dans d'autres opérations, ils se sont, au contraire, divisés dans celle-ci. Ce n'est pas dans la boulangerie, comme ailleurs, les grands établissements qui ont pris la place des petits, ce sont ces derniers qui se sont multipliés aux dépens des premiers. De semblables anomalies ne peuvent pas être sans raison. On ne les a pas suffisamment étudiées. Sans prétendre en donner une analyse complète, ni vouloir contester les mérites de l'intervention administrative, on peut faire remarquer que les procédés de la boulangerie n'ont pas été sensiblement mo-

difiés depuis longtemps, que la main-d'œuvre est devenue plus exigeante, que les loyers se sont élevés, et enfin que le consommateur tient à être servi à domicile, ce qui oblige le producteur à se tenir à sa portée, en se contentant d'une clientèle assez restreinte.

Quoi qu'il en soit, on a cherché à réagir contre l'élévation du prix du pain par la création de sociétés coopératives. L'apprentissage a été long, mais il commence à donner des résultats sérieux dans les milieux où l'on trouve une population assez nombreuse, se contentant d'un même type de pain, disposée à payer comptant, et à se plier à certaines règles dont l'observation est une source d'économies incontestables. La boulangerie coopérative de Roubaix a pu assurer à ses associés des conditions notoirement plus avantageuses que celles du commerce, et son expérience est maintenant assez longue pour permettre de formuler des conclusions décisives. Depuis 1890 ou 1891, les sociétés de panification se sont multipliées en grand nombre dans les Charentes et dans la Vendée, et elles ont pu vendre à des prix sensiblement inférieurs aux prix ordinaires. De pareilles organisations peuvent donc prospérer, mais il faut, pour cela, qu'elles soient habilement conduites et que leurs membres facilitent leur tâche.

**Prix comparés du blé et du son.** — La transformation du blé en farine laisse, comme résidu, le son, qui est employé à l'alimentation du bétail. Calculé à raison de 25 pour cent du poids du grain employé, sa production représente 20 millions de kilogrammes environ par an. Son prix tient, dans une certaine mesure, de celui de la matière première dont il dérive et de l'usage auquel il est destiné. Il est bien moins déterminé que celui du froment et ne se prête pas, en conséquence, à des constatations aussi précises. La qualité du son varie avec les blés, les procé-

dés de mouture et les soins qui leur sont donnés. C'est d'ailleurs une marchandise encombrante, qui ne supporte pas les frais élevés de longs transports, et dont le prix est assez variable d'un endroit à un autre.

Les cours comparés du blé et du son montrent que le prix du son a diminué en même temps que celui du blé, mais moins rapidement cependant. Alors que, de 1860 à 1870, il ne représentait que 40 pour cent de la valeur du blé, il s'élevait à 42 pour cent de 1871 à 1880; à 46 pour cent de 1881 à 1890, et il a atteint enfin 50 pour cent après 1891. Il ne serait pas impossible toutefois que la concurrence des tourteaux alimentaires, dont la production va en s'accroissant rapidement, ne se traduise par une dépression des cours de ces dernières années.

Les prix comparés du blé et du son sont, du reste, assez variables dans leur quotité et dans leur rapport. Si généralement ils se modifient simultanément dans le sens de la hausse ou de la baisse, ils peuvent exceptionnellement affecter des allures contraires. Le son est recherché et apprécié quand les substances alimentaires riches en matières protéiques sont rares et chères, il est déprécié dans le cas contraire. C'est en Bresse, notamment, où nous avons trouvé des éléments certains de son appréciation, l'abondance plus ou moins considérable des récoltes d'arrière-saison, du sarrasin, des vesces, du maïs qui agit sur son cours.

## CHAPITRE VIII

## Le seigle, l'avoine, l'orge et le maïs.

Blé, seigle, orge et avoine; leur rôle dans la culture. — Le seigle est, comme le blé, une céréale d'automne et il joue un rôle analogue dans les assolements. Il tient, en effet, la même place dans les rotations des pays granitiques, des contrées à sols légers, siliceux, dépourvus de calcaire. La surface qu'il occupe pour l'ensemble de notre pays, surface qui a sérieusement diminué depuis quarante ans, n'est que de 1.500 mille hectares environ, contre 7 millions d'hectares consacrés au froment; mais l'importance relative de ces deux cultures est fort variable d'un de nos départements à l'autre. Le seigle, qui ne joue qu'un rôle accessoire dans les pays à terres franches, convenables au blé, est la principale plante cultivée de nos départements du Centre et de la Bretagne, de toutes nos régions qui reposent sur les formations géologiques les plus anciennes du globe terrestre. Le département de la Creuse, celui qui cultive le plus de seigle, en sème annuellement 72.000 hectares et n'a que 25 mille hectares de blé. La statistique relève de même, pour la Haute-Loire, 67.000 hectares de seigle contre 15.000 seulement de blé; pour la Haute-Vienne, 68.400 hectares de seigle, et 50.000 hectares de blé; pour le Puy-de-Dôme, 68.000 hectares de seigle, et 55.000 hectares de blé; pour le Morbihan, 69.000 hectares de seigle et 40.000 hectares de blé, etc.

En dehors de la France, l'importance relative des cultures du blé et du seigle est aussi très variable. La raison

s'en trouve dans le terrain et peut-être aussi dans le climat. C'est la céréale des sables qui s'étendent en grands espaces dans diverses parties de l'Europe septentrionale. L'Autriche et la Belgique cultivent autant de seigle que de blé; la Russie, près de deux fois plus; la Hollande, trois fois plus; le Danemark et la Suède, cinq à six fois plus.

Partout où domine la culture du seigle sur celle du blé, son grain est utilisé en grande partie à la nourriture de l'homme. C'est alors le pain qui en provient qui forme la base du régime des populations ouvrières, quelquefois même des populations urbaines, comme en diverses régions de l'Allemagne. Ce pain est d'ailleurs nourrissant, sain et savoureux; il conserve assez longtemps sa fraîcheur et présente, à ce point de vue, des différences avec celui du blé qui le font rechercher dans les milieux isolés, où l'on ne peut faire cuire qu'à des intervalles de temps assez éloignés.

Le seigle est donc une céréale alimentaire pour l'homme, et la seule céréale qui mérite vraiment ce nom à côté du blé. Ce n'est cependant pas exclusivement, comme le blé, une plante dont le produit est destiné à la panification; on en use aussi, et dans de fortes proportions, pour l'alimentation du bétail et pour certains usages industriels comme la distillation. Ses débouchés sont ainsi multiples.

L'orge est généralement, chez nous, une céréale de printemps. Sa culture se maintient difficilement malgré les recommandations dont elle a été plusieurs fois l'objet d'agronomes autorisés. La farine qu'on obtient de la mouture de son grain peut, à la rigueur, entrer dans la fabrication du pain, mais, au contraire de celle du seigle, elle lui communique une dureté et une sécheresse qui en limitent l'emploi à de très faibles quantités. On utilise l'orge de préférence à l'alimentation du bétail et à la

fabrication de la bière. C'est donc une plante industrielle en même temps que fourragère, et accessoirement seulement alimentaire pour l'homme. Dans le midi, l'orge remplace l'avoine dans la ration du cheval.

En France, l'orge est surtout une culture du nord et, plus spécialement, de la Normandie et des plaines de l'Anjou, du Maine, de la Vendée et du Poitou. Les départements qui lui consacrent les plus grandes surfaces sont, par ordre d'importance : la Mayenne, 47.000 hectares ; l'Ille-et-Vilaine, 40.000 hectares ; la Manche, 39.000 hectares ; la Sarthe, 37.000 hectares ; la Marne, 31.000 hectares.

A l'étranger, la Russie, l'Allemagne, l'Autriche et la Hongrie sont les principaux pays producteurs.

Pendant que le seigle et l'orge perdent du terrain chez nous, l'avoine, qui est notre céréale de printemps par excellence, ne cesse d'en gagner. Dans tous nos pays à assolement triennal du nord, elle occupe une place égale à celle du blé et quelquefois même supérieure, car, en dehors de son rôle dans les rotations ordinaires, elle se trouve aussi, dans la plupart des cas, sur les défrichements de luzerne. Dans les départements d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise l'avoine occupe des surfaces plus considérables que le blé ; ces deux céréales se partagent le terrain par portions à peu près égales dans l'Aisne, la Somme, le Pas-de-Calais, la Meuse.

L'avoine est à peu près exclusivement consacrée à la nourriture du cheval.

Nous cultivons de plus en plus l'avoine ; le Royaume-Uni a une préférence encore plus marquée pour cette céréale. Au lieu d'occuper, comme chez nous, moitié à peine de la surface consacrée aux céréales d'automne, elle en représente le double. — Son rôle cultural semble, d'après la statistique, être à peu près le même en Autriche, en Allemagne, en Russie et aux Etats-Unis que chez nous.

**Maïs et sarrasin.** — Le blé, le seigle, l'orge et l'avoine ont des caractères communs qui permettent de les classer dans une même catégorie culturale. Le maïs et le sarrasin sont, au contraire, pour les agriculteurs, des plantes absolument distinctes des précédentes, qui n'ont de commun avec elles que la dénomination de céréales, qu'il est d'usage de leur appliquer.

Le maïs appartient, comme nos grandes céréales, à la famille des graminées. Son rôle cultural est tout différent. C'est, en effet, une plante dont les pieds espacés exigent des sarclages et des binages suivis, qui en font une culture sarclée. Sa place est celle de la jachère, qu'elle utilise au même titre et avec les mêmes avantages que la betterave, dans le nord, et la pomme de terre, dans le centre. Elle alterne ordinairement avec le blé et forme la base d'un assolement fort intensif, où le sol est complètement occupé par des récoltes qui sont ou peuvent être employées à l'alimentation de l'homme. Sous ce rapport, les pays où le maïs se partage les terres arables avec le blé sont, comme ceux où la pomme de terre occupe également la moitié du terrain cultivé, du nombre de ceux que peuvent nourrir la population la plus dense sur une superficie donnée.

Le maïs a été tout d'abord une plante alimentaire pour l'homme. C'est une ressource, que les populations du sud-ouest ainsi que celles du Jura et de l'Ain n'ont pas encore abandonnée. Mais on le cultive de plus en plus, comme plante alimentaire pour le bétail, et quelque peu comme plante industrielle, pour la distillation ou l'amidonnerie, les maïs étrangers surtout étant réservés à ces dernières destinations.

Il faut au maïs des terres fertiles et une assez grande somme de chaleur pour qu'il puisse mûrir ses épis avant les gelées de l'hiver. On le trouve donc dans les plaines

profondes, et seulement sous un climat relativement chaud. Ses deux principaux centres de production sont chez nous, d'une part, le bassin de la Gironde, et, d'autre part, la Bresse dans l'est. Les départements où il occupe la plus grande superficie sont ceux des Basses-Pyrénées (72.000 hectares), des Landes (70.000 hectares), de la Haute-Garonne (55.000 hectares), du Lot-et-Garonne (44.000 hectares), de la Dordogne (37.000 hectares), du Gers (36.500 hectares), du Tarn-et-Garonne (30.000 hectares). Si les départements à maïs du groupe de l'Est ne viennent que bien après : Saône-et-Loire avec 25.000 hectares, l'Ain avec 17.000 hectares, le Jura avec 11.000 hectares, c'est que le maïs n'y est cultivé que sur des parties limitées, voisines du reste les unes des autres. Dans quarante-cinq de nos départements, appartenant tous à la partie septentrionale ou centrale de la France, la culture du maïs est absolument inconnue.

Le maïs est exigeant. Aussi les systèmes de culture dans lesquels il joue un rôle important sont-ils des systèmes de culture réellement intensifs. Déjà, à la fin du siècle dernier, Arthur Young en avait fait la remarque. La ligne supérieure de la culture du maïs séparait, disait-il, la mauvaise culture du centre de la bonne culture du midi ; il en est encore ainsi.

Les principaux pays producteurs de maïs à l'étranger sont tout d'abord les Etats-Unis, qui lui consacrent une surface sensiblement double de celle qu'occupe chez eux le blé, mais une surface bien délimitée, comprise surtout dans les Etats du Sud, puis, en Europe, la Hongrie, l'Italie et la Roumanie.

Le sarrasin n'appartient pas à la famille des graminées ; c'est une polygonée ; il se plaît à peu près dans les mêmes terrains que le seigle. C'est également une plante des ter-

rains pauvres, des systèmes de culture extensifs, il réussit particulièrement bien sur défrichement. Sous des climats favorables, il constitue, en outre l'élément d'une culture dérobée, de la moisson aux premières gelées de l'hiver. Son grain entre pour une part importante encore en Bretagne, dans le régime des habitants; il est recherché pour l'alimentation du bétail, des porcs et des animaux de basse-cour plus spécialement. C'est même aux cultures simultanées du maïs et du sarrasin qu'on a cru pouvoir attribuer la délicatesse de la volaille grasse de la Bresse.

Le sarrasin occupe de grandes surfaces en Bretagne, dans le Cotentin, sur tout le plateau central, dans le Morvan, la Sologne et la Bresse. On le retrouve, sur d'assez grandes étendues, en Allemagne, en Autriche et en Russie.

**Rendements et prix.** — Les rendements moyens de nos diverses céréales varient beaucoup en volume, mais cela, en raison surtout des différences de poids spécifique qu'elles présentent entre elles. Ils se rapprochent dans d'assez étroites limites au contraire quand on emploie la bascule pour les apprécier, et ils oscillent de 10 à 11 quintaux et demi en moyenne par hectare pour chacune d'elles. On note d'ailleurs des écarts considérables d'une région à l'autre et d'une année à l'autre. Le seigle est peut-être celle dont les variations de produit ont le moins d'amplitude parce que, sauf exception, on ne le cultive pas sur les sols fertiles, et les grosses récoltes sont assez rares. L'orge et l'avoine, au contraire, comportent des écarts plus marqués que le froment. Dans les pays à maïs, sa production moyenne dépasse ordinairement un peu celle du blé dans les mêmes conditions. Le sarrasin est exceptionnellement aléatoire, surtout en récolte dérobée.

Les prix des céréales autres que le blé n'ont pas la

même précision. Ils sont plus incertains faute d'un marché aussi étendu, et de qualités comparables. Il y a encore des analogies non discutables entre les seigles de diverses provenances, il n'en est plus de même pour les orges et les avoines. Les tableaux du ministère de l'agriculture, qu'on peut prendre pour guide en la matière, montrent qu'il y a dans leurs cours respectifs un certain équilibre qui ne se modifie pas sensiblement, d'une période à une autre. D'une façon générale, les prix du seigle, de l'orge, de l'avoine, du sarrasin et du maïs ont varié dans le même sens et dans la même proportion que ceux du blé, et ils restent tous assez voisins, ne s'éloignant guère des deux tiers de ceux du froment. Toutefois le parallélisme entre les prix des céréales secondaires et celui du blé n'est pas également constant pour chaque espèce. La valeur de l'avoine manifeste, en particulier, une indépendance assez grande des autres; c'est que c'est une céréale de printemps, dont la récolte n'est pas influencée par des circonstances semblables, et que sa destination est toute spéciale. On a vu parfois l'avoine atteindre et dépasser même le cours du blé, comme de 1893 à 1895, elle descend rarement au-dessous du prix du seigle.

**Commerce extérieur du seigle, de l'avoine, de l'orge et du maïs.** — Le commerce extérieur des céréales autres que le blé ne peut être négligé. Son importance varie dans de grandes limites, comme d'ailleurs pour tous les produits du sol, suivant les quantités que donnent nos récoltes. Abstraction faite de ses oscillations accidentelles, on peut dire que nous sommes plutôt exportateurs qu'importateurs de seigle. Nos importations d'orge dépassent en moyenne nos exportations d'un million et demi à deux millions de quintaux métriques, et celles d'avoine de deux à trois millions de quintaux, représentant

un sixième environ de notre production nationale pour l'orge, et un quinzième pour l'avoine.

Jusqu'en 1880, nos importations de maïs se sont maintenues dans d'assez faibles limites, mais elles ont pris, à partir de ce moment, un développement croissant, pour arriver à dépasser six millions de quintaux métriques en 1890. Les maïs, importés surtout à Marseille, servaient principalement de matière première à de grandes distilleries de grain et, accessoirement, de substance alimentaire pour l'engraissement du porc qui avait pris un grand développement dans le département des Bouches-du-Rhône. Devant les plaintes des distillateurs du nord, qui voyaient dans les alcools de maïs une concurrence aux alcools de betteraves et de mélasses, une loi en date du 8 juillet 1890, qui n'a été votée qu'après de très vifs débats, a établi un droit de 3 fr. par quintal métrique sur les maïs de provenance étrangère. L'importation est descendue l'année suivante à 629 mille quintaux seulement, mais elle a repris immédiatement son mouvement ascensionnel, si bien qu'elle a atteint près de 6 millions de quintaux en 1898, 5.210 mille en 1899.

L'avoine, le seigle et l'orge, qui étaient admis autrefois en franchise à l'importation, ont été frappés, d'abord par la loi du 8 mars 1885, de droits de 1 fr. 50 par cent kilogrammes, droits qui ont été portés par les lois successives des 30 mars 1837, 16 avril 1889 et 11 janvier 1892, à 3 fr. par 100 kilogr. de grain et 5 fr. par 100 kilogr. de farine.

## CHAPITRE IX

**La pomme de terre, les légumineuses alimentaires.**

**Origine et développement de la culture de la pomme de terre.** — La pomme de terre est une des rares plantes dont l'agriculture s'est enrichie depuis le dix-huitième siècle. Sa vulgarisation ne date que du règne de Louis XIV. C'est aux efforts et à la persévérance de l'illustre Parmentier, dont elle a immortalisé le nom, qu'elle doit d'avoir triomphé de l'indifférence générale et des préventions qui existaient contre elle. On n'en voulait à aucun prix, on se défiait des recommandations dont elle était l'objet. Ce n'est qu'à force de patience et d'insistance, en recourant à des subterfuges, en spéculant sur l'attrait du fruit défendu, en invoquant la faveur du roi, qu'on parvint à fixer l'attention sur sa production. Au moment de la Révolution française, la pomme de terre ne constituait pour l'alimentation qu'une ressource insignifiante. Arthur Young, cet observateur si perspicace, qui parcourait alors notre pays en agronome désireux de s'instruire, A. Young nous apprend, dans ses mémoires, que les quatre-vingt-dix-neuf centièmes de la population n'en profitaient pas.

Depuis cent ans, les choses ont bien changé : la pomme de terre a pris une place de plus en plus considérable dans nos cultures. Son extension a été un des faits les plus importants et les plus heureux de ce siècle, et pour l'agriculture et pour la société tout entière.

Au point de vue agricole, la pomme de terre a préparé, avec les fourrages annuels et les plantes racines de toutes

espèces, l'avènement de la culture alterne, dont la formule correspond à l'expression la plus élevée de l'industrie rurale. Avant elle, la jachère régnait sur une moitié ou un tiers de nos terres arables, suivant les pays. Le blé revenait sur le même sol de deux en deux ans ou de trois en trois ans, suivi dans ce dernier cas d'une avoine, et le terrain qui n'était pas occupé par une céréale ne produisait rien. La pomme de terre est venue prendre une partie de la place qui restait ainsi libre, sans réduire l'étendue consacrée aux plantes antérieurement cultivées, et augmentant d'autant plus la surface productive.

L'adoption de la pomme de terre a pu favoriser les défrichements, mais elle ne les a pas nécessités; elle n'a pas amené de changements dans l'ancienne distribution des cultures. D'un autre côté elle n'a pas obligé à accroître les ressources en main-d'œuvre. Sous le régime de la culture exclusive des céréales, la population des campagnes, surchargée de travaux aux époques des semailles et de la moisson, restait plus ou moins inoccupée le reste de l'année. Ce sont précisément ces moments de chômage forcé que la pomme de terre a utilisés.

Si intéressante qu'ait été pour l'agriculture l'introduction de la pomme de terre, son rôle n'a pas été moins utile pour le pays en général. Elle se prête aux destinations les plus variées; c'est à la fois une plante industrielle, une plante fourragère et une plante alimentaire pour l'homme. Les féculeries en extraient la matière amylacée; les distilleries, si fréquentes en Allemagne, en retirent de l'alcool; ses tubercules sont employés en grande quantité à l'alimentation du bétail. Mais ce ne sont là, pour la pomme de terre, que des usages secondaires; c'est, avant tout, une plante dont les produits sont destinés à contribuer à la nourriture de l'homme. La pomme de terre intervient dans le régime des populations aux titres des plus variés; c'est

elle qui forme la base de la ration nos pauvres habitants de certaines régions déshéritées ; c'est elle qui paraît sur toutes les tables où elle est unanimement appréciée ; c'est elle encore qui fournit, comme primeur, un de nos mets les plus recherchés.

Ce qui ajoute au rôle économique de la pomme de terre, c'est que, de toutes nos plantes cultivées, c'est peut-être celle qui donne, à surface égale, la plus grande quantité de substances alimentaires. Dans les temps de disette, c'est une ressource précieuse sur laquelle se rejettent les habitants de nombreuses contrées qui se trouveraient sans elle aux prises avec les plus dures difficultés. Elle contribue donc, dans une large mesure, à diminuer dans les campagnes les crises de céréales.

Parmentier avait entrevu tous les avantages de la pomme de terre. Aussi son enthousiasme pour sa propagation s'explique-t-il. « Quelle plante, écrivait-il, en 1789, dans son *Traité sur la culture et les usages de la pomme de terre*, après les grains de première nécessité, a plus de droit à nos hommages et à nos soins, que celle qui prospère dans les deux continents,..... une plante dont le produit est le plus fécond, le moins incertain, et sur lequel on dirait que la main bienfaitrice du Créateur a répandu tout ce qu'il est possible de désirer pour faire trouver l'abondance et l'économie au sein même de la cherté et de la stérilité ; une plante enfin dont on ne saurait trop étendre la culture, à laquelle le royaume devra l'inappréciable avantage de ne plus éprouver ces disettes affreuses qui l'ont trop affligé. »

Si précieuse que soit la pomme de terre, il ne faut cependant pas en exagérer les mérites. Déjà nous avons remarqué que, tout en constituant, à la rigueur, un aliment complet, le pain de froment est relativement trop pauvre en matière azotée. Cette matière entre pour 12.50

à 13 pour cent dans le blé, mais la farine, moins riche sous ce rapport que le son, n'en contient que 11 environ (le son en renferme 14 à 15), et le pain, qui n'est que de la farine additionnée d'eau soumise à un traitement spécial, 7.5 à 8 seulement. La pomme de terre reste bien au-dessous encore. Des multiples analyses qui en ont été faites, son dosage moyen en matières azotées ne ressort qu'à deux pour cent. En admettant que la valeur nutritive des divers aliments soit proportionnelle à leur richesse en substances azotées, celle de la pomme terre serait trois fois et demie à quatre fois moindre que celle du pain; il faudrait en manger trois fois et demie à quatre fois plus pour en obtenir les mêmes effets utiles. Et de fait, c'est à peu près ce qu'on observe en pratique. La pomme de terre constitue un auxiliaire fort utile dans l'alimentation de l'homme, elle ne suffit pas pour l'assurer.

La pomme de terre est une plante robuste qui s'accommode des terrains médiocres et des climats les plus rudes. Elle a cependant des ennemis que Parmentier ne pouvait prévoir et qui ont compromis un moment son essor. C'est notamment un champignon que de Bary a décrit dans ses moindres détails sous le nom de *peronospora infestans*. Son invasion a pris, de 1845 à 1850, en Irlande, les proportions d'une véritable calamité; elle a causé beaucoup de mal aussi en France. Heureusement on a trouvé dans les aspersion au sulfate de cuivre le moyen d'en arrêter les dégâts. Plus récemment, vers 1877, sous l'influence des ravages exercés en Amérique par un coléoptère particulier, le *doryphora decemlineata*, ou *doryphora* du Colorado, des craintes très vives se sont manifestées chez nous. Le législateur a cru devoir intervenir pour prévenir des désastres possibles; les lois des 15 juillet 1878 et 2 août 1879 ont prescrit tout un ensemble de mesures destinées à mettre,

le cas échéant, nos cultures à l'abri de ses attaques, mais on a été quitte pour la peur.

La pomme de terre enfin a une végétation vigoureuse, mais ses tubercules se conservent difficilement. Malgré tout, quelles que soient les imperfections qu'on puisse lui opposer, c'est une culture vraiment remarquable. Sa généralisation a augmenté les bénéfices des cultivateurs sans entraîner, de leur part, de notables dépenses. Dans de pareilles conditions elle devait bien vite se généraliser, et c'est ce qui est arrivé. Elle n'a cessé, depuis son introduction chez nous, de gagner du terrain. De 30.000 à 40.000 hectares qu'elle occupait au commencement du siècle, elle s'est étendue, d'après les enquêtes officielles du ministère de l'agriculture, à plus de 900.000 hectares en 1840, de 1.200 mille hectares en 1862, de 1.300 mille hectares en 1882, à 1.474 mille hectares en 1892. La statistique annuelle de 1897 évalue la superficie qu'elle occupe à 1.548.464 hectares. La betterave à sucre, dont l'origine en grande culture remonte à 1810 seulement, il est vrai, ne comporte encore que 270.000 hectares, cinq fois moins d'espace, et l'on sait quel est l'intérêt que lui portent les agriculteurs du nord.

**Distribution de la culture, rendements.** — La surface consacrée à la culture de la pomme de terre représente 3 pour cent de la superficie totale du territoire agricole de la France, 5.72 pour cent de celle des terres labourables. Sans être partout identiques, ces proportions présentent beaucoup moins de variations, d'un département à l'autre, que celles qui se rapportent au blé. On fait plus ou moins de pommes de terre, suivant les milieux, mais on en fait partout. Il n'y a pas, en ce qui la concerne, à distinguer, comme pour les grandes céréales, entre les régions de plaine et celles de montagne, entre les terrains

de formations anciennes et ceux de formations plus récentes. Il semble même que les difficultés qui s'opposent à l'extension de la culture du blé aient recommandé la pomme de terre. S'il y a des différences entre différents milieux, elles s'expliquent, moins par des conditions défavorables à sa production, que par la préférence accordée, comme plante alternant avec les céréales, soit à la betterave à sucre, ou aux racines fourragères, ainsi que cela se passe dans le nord; soit aux herbages, comme dans la Normandie; soit à la vigne comme sur le littoral méditerranéen. En tête des départements producteurs se place Saône-et-Loire avec 51.000 hectares; viennent ensuite la Dordogne, avec 45.000 hectares, la Sarthe, avec 43.000 hectares, le Puy-de-Dôme, la Charente et l'Ardèche, avec 38.000 hectares, la Loire, les Vosges, la Charente-Inférieure, avec 35.000 hectares, l'Aveyron, la Charente-Inférieure et Maine-et-Loire, avec 34.000 hectares, le Tarn et la Haute-Vienne avec 31.000 ou 32.000 hectares. Dans leur nombre, il en est plusieurs qui ne produisent que très peu de blé.

Les rendements diffèrent, plus élevés en général dans la région du nord où les terres sont meilleures, et les procédés de culture plus perfectionnés, que dans le centre ou le midi, moins avancés, mais ils sont fort variables partout. Ils seraient, d'après la statistique, de 25 à 30 quintaux pour les départements qui obtiennent les rendements les plus faibles, à 140 ou 150 quintaux pour ceux qui obtiennent les rendements maxima. La moyenne constatée par la statistique du ministère de l'agriculture n'a été, pour la période 1888-1897, que de 78 quintaux 70 par hectare, ce qui a donné une production totale moyenne de 118 millions de quintaux. L'année la plus productive, celle de 1892, a produit 135 millions de quintaux; la plus faible, celle de 1888, a donné seulement 108 millions de quintaux.

S'adaptant aux conditions de culture les plus différen-

tes, s'accommodant de la culture intensive comme de la culture extensive, la pomme de terre, comporte des rendements qui varient dans de très grandes limites. On n'en juge que très imparfaitement par les indications de la statistique. D'une ferme à l'autre on constate souvent, pour la pomme de terre encore plus que pour le blé, des récoltes très différentes. La maladie ne laisse parfois presque rien ; si tout réussit, si les circonstances climatériques sont favorables, la récolte peut s'élever à un chiffre très fort.

La moyenne n'est pas moins évidemment faible, trop faible même. Avec des méthodes de culture rationnelles en choisissant de bonnes variétés, beaucoup de cultivateurs, suivant les indications qu'a surtout contribué à préciser M. Aimé Girard, arrivent à des rendements moyens de 30.000 et 35.000 kilogrammes ; quelques-uns ont même dépassé 40.000 kilogrammes certaines années. Sans prétendre que de pareils résultats peuvent être obtenus partout, on peut dire qu'il n'y a guère de situation où de sérieux progrès ne doivent être réalisés.

La pomme de terre, et c'est une des particularités caractéristiques de sa culture, est une des plantes qui exigent, tant d'une manière absolue que relativement à sa production, la plus forte quantité de semences. On ne peut guère estimer le poids de tubercules nécessaire à la plantation d'un hectare à moins de 13 à 14 quintaux. Sur nos rendements moyens annuels de 80 millions de quintaux, il faut donc en mettre de côté, à la récolte, 20 millions, un quart environ, pour assurer les réensemencements de la campagne suivante. C'est donc 60 millions de quintaux qui restent disponibles.

Semences déduites également, nos récoltes moyennes de blé varient, comme nous l'avons vu, autour de 70 millions de quintaux. Sans atteindre un poids aussi élevé, notre production de pommes de terre en approche cepen-

dant. Tout en tenant compte de sa moindre valeur alimentaire, ce serait néanmoins un supplément de vivres d'un cinquième environ qu'elle mettrait à la disposition de la population si elle était exclusivement réservée à la consommation humaine.

Mais on sait que le bétail en utilise une forte proportion, sans que la quotité ait pu en être déterminée, et on est réduit, en ce qui concerne ses divers modes d'utilisation, à de simples conjectures.

**Pommes de terre et féculerie.** — S'il était difficile de distinguer, dans la statistique de la pomme de terre, la part qui entre dans le régime de l'homme de celle qui est affectée aux animaux, il semblait moins compliqué de noter isolément l'étendue et la production des surfaces destinées à des emplois industriels. L'administration l'a essayé, mais elle reconnaît que les réponses qu'elle a reçues sont insuffisantes. Quelques départements ont cru pouvoir donner des chiffres détaillés, les autres n'ont établi aucune subdivision. Il est donc impossible, d'après les indications des enquêtes agricoles, de se faire une idée exacte du développement de la culture de la pomme de terre industrielle.

Sans s'appuyer sur des données précises, on peut dire cependant que la culture de la pomme de terre de distillerie, si prospère en Allemagne, où elle fournit les trois quarts de l'alcool produit, c'est-à-dire trois millions d'hectolitres sur quatre, n'est qu'une exception chez nous. Nous n'en retirons pas vraisemblablement plus de quelques milliers d'hectolitres. Les espérances qu'avaient fait naître dans cet ordre d'idées les expériences de M. Aimé Girard ne se sont pas réalisées, la distillation de la pomme de terre n'a pas pris jusqu'ici de développement.

Dans plusieurs régions, au contraire, la féculerie compte

parmi les industries agricoles les plus prospères. Suivant la statistique officielle, qui ne donne pas ses renseignements pour complets, les pommes de terre spécialement cultivées pour la féculerie, et comptées isolément, l'ont été, en 1892, sur 46 mille hectares. C'est dans les Vosges qu'elles occuperaient le plus de place, 8.231 hectares; on en a planté, pour cette même destination, 6.234 hectares dans Seine-et-Oise, 4.959 hectares dans l'Oise et 4.248 hectares dans Saône-et-Loire, tous départements où l'industrie féculière est relativement importante. Les prix d'achat à la propriété seraient de 3 fr. environ par cent kilogrammes. Pendant que les variétés ordinaires ne rendent que 14 pour cent de fécule, les variétés sélectionnées et améliorées, comme la Richter's Imperator, en contiennent jusqu'à 18 et 20 pour cent.

Depuis plusieurs années la pomme de terre de féculerie se vend assez régulièrement au taux de 3 fr. par 100 kilogrammes. Le kilogramme de fécule revient donc à l'industriel sous forme de matière première à 0 fr. 18 ou 0 fr. 20 selon la richesse des éléments qu'il met en œuvre. Quant au produit fabriqué, le prix en a varié, depuis une douzaine d'années, de 44 à 24 fr. par cent kilogrammes.

Sauf une petite quantité destinée au collage du papier, à la préparation des apprêts, à la fabrication de la poudre de riz, la féculerie n'a d'autre débouché que la glucoserie dont les produits sont utilisés en majeure partie par la brasserie, en proportion importante encore pour l'industrie des liqueurs, la confiserie, etc.

Le commerce extérieur des pommes de terre est négligeable; jusqu'en 1892 nous avons importé des quantités de fécule assez élevées d'Allemagne et de Hollande. Le nouveau tarif de douane, qui a relevé les droits perçus à la frontière de 8 à 12 fr. par 100 kilogrammes, a presque complètement supprimé les envois de l'étranger, mais

aux expéditions de fécules se sont substituées alors des expéditions de maïs destinées à la fabrication de l'amidine qui est venue concurrencer les fécules de glucoserie. Le maïs ne paie en effet que 3 fr. de droit de douane par 100 kilog., et comme son rendement en amidine (nom que l'on donne à l'amidon qu'on en retire) est de 50 pour cent environ, cette amidine ne supporte en réalité que 6 fr. de charge fiscale à la frontière, quand les fécules sont taxées à 12 fr. Il y a donc eu, pendant un certain temps, tout avantage à faire venir en France des maïs étrangers en vue de l'extraction de l'amidine plutôt que d'importer directement des fécules. Une loi du mois d'avril a rétabli les conditions d'un juste équilibre entre la situation faite aux cultivateurs de pommes de terre et aux importateurs de maïs en frappant d'un droit de 4 fr. les 100 kilog. l'amidine verte entrant en glucoserie.

**La pomme de terre à l'étranger.** — Hors de France, la culture de la pomme de terre est très répandue sur diverses parties du globe; ses limites culturales semblent correspondre, dans l'hémisphère boréal, à la limite des céréales au Nord et à celle des palmiers au sud; elle n'occupe que peu de superficie dans l'hémisphère austral où on ne la rencontre que sur quelques points du Chili, de la République Argentine, de la colonie du Cap et du sud-est de l'Australie. C'est, en Europe, l'Allemagne qui lui consacre la plus grande étendue de terrain, près de trois millions d'hectares; la Russie d'Europe en cultive plus de deux millions d'hectares; l'Autriche-Hongrie, 1.600.000 hectares. Elle tient une place relativement importante aussi en Belgique et en Hollande. L'Irlande n'en aurait plus, en 1896, que 300.000 hectares au lieu de 350.000 qu'elle possédait cinq ans auparavant. Aux Etats-Unis, où elle a fait au contraire de grands progrès depuis 1870,

elle ne dépasse guère encore un million d'hectares.

**Fèves, haricots, pois, lentilles.** — Les plantes alimentaires, autres que celles qui font partie du groupe des céréales et que la pomme de terre, appartiennent presque toutes à la famille des légumineuses. Ce sont les fèves les haricots, les pois et les lentilles, pour ne citer que les principales. Dans les environs des villes, sur les côtes de la Manche, et sur divers points de notre territoire, la culture maraîchère et la petite culture récoltent quelques-unes de ces espèces en vert en vue de l'alimentation urbaine, de l'exportation en Angleterre, ou encore de l'approvisionnement des fabriques de conserves. La grande culture en vend ordinairement les produits comme légumes secs.

Sous cette dernière forme, les graines des légumineuses constituent des aliments remarquables par leur richesse en principes azotés. Ce sont, de tous les produits d'origine végétale, les plus nourrissants. Tandis que le blé ne contient que 12.50 à 13 pour cent de matière azotée, le pain de froment, 7.5 environ, et la pomme de terre seulement, les fèves en renferment 25 à 30 pour cent, les haricots, les pois et les lentilles, 20 à 25 pour cent. Aussi les graines légumineuses trouvent-elles une place importante dans le régime des populations pauvres qui ne peuvent user que modérément, faute de ressources suffisantes, de produits d'origine animale. Les fèves, les pois et les haricots sont, pour les habitants des campagnes du midi notamment, une véritable viande végétale.

Les mêmes espèces de légumes secs présentent entre elles des différences très marquées; leurs prix varient, en conséquence, dans de grandes limites, suivant leurs qualités. La statistique de 1892 donne, par départements, des prix moyens qui varient de 13 fr. 50 à 31 fr. par hectolitre pour les fèves; de 16 à 38 fr. pour les haricots; de 18 à

46 fr. pour les pois, et de 14 fr. 50 à 40 fr. pour les lentilles. Comme le poids de l'hectolitre est plutôt supérieur qu'inférieur à celui du froment, les prix au kilogramme varient de 0 fr. 18 à 0 fr. 40 sur les lieux de production, allant du simple au double de ceux du blé. Ils semblent, du reste, avoir diminué dans la même proportion depuis 1882.

D'après les documents officiels, la culture des légumes secs serait en décroissance pour toutes les espèces, excepté pour les haricots, malgré les qualités qu'ils présentent au point de vue de l'alimentation. On les abandonnerait pour la viande. De 331.000 hectares en 1882, la surface qu'ils occupent serait descendue à 314.600 hectares en 1892, dont 154.000 en fèves, 106.000 en haricots, 55.659 en pois, et 11.894 en lentilles. Leur production moyenne est de 12 à 13 quintaux métriques par hectare.

Les haricots, les pois et les lentilles entrent dans l'alimentation de l'homme sous leur forme naturelle, sans qu'il soit nécessaire de leur faire subir aucune autre transformation que celle qui dérive de la cuisson. La fève est consommée en grande partie au contraire, après mouture, en mélange avec les farines de blé tendre auxquelles on l'ajoute dans la proportion de 1 à 1.50 pour cent pour relever leur richesse en matière azotée. Sa production est insuffisante chez nous et le commerce en fait venir d'Égypte, en particulier, des quantités bien supérieures à celles que lui fournit la culture.

Les cultures des légumineuses sont très irrégulièrement réparties. C'est cependant dans les terres argileuses du Pas-de-Calais et du Nord, du Sud-Ouest et de la Vendée, que la fève occupe le plus de place. Les haricots réussissent surtout dans les terres franches du bassin de la Garonne; les lentilles sur les sols légers du massif central et dans d'autres stations très disséminées.

## TROISIÈME PARTIE

### LES PLANTES INDUSTRIELLES

**Exigences et avantages.** — Les plantes industrielles sont celles dont les produits servent de matière première aux industries autres que la meunerie. Quelques-unes croissent spontanément dans les sols les plus ingrats. De ce nombre sont la lavande, le thym, le romarin, qu'on récolte sur les garrigues du littoral méditerranéen, ou encore l'alfa, qui abonde sur les hauts plateaux de l'Algérie et sert à la fabrication du papier. Ce ne sont toutefois que des exceptions, et la culture ne s'en occupe pas. Les principales plantes industrielles, les plus importantes, celles dont la production est l'objet de l'attention des agriculteurs, sont, pour la plupart, au contraire, très exigeantes; elles n'ont de place que dans nos systèmes de culture avancés.

D'une manière générale, les plantes industrielles demandent des terres profondes, bien préparées, améliorées par une longue succession de cultures soignées, et enfin, abondamment fumées. Leur entretien nécessite de nombreux travaux et impose de grandes dépenses. Si elles ne trouvent pas, en même temps, un milieu favorable et des ressources suffisantes pour son utilisation, leur réussite devient chanceuse. Aussi ne conviennent-elles pas aux

pays pauvres. Mais si, dans beaucoup de situations, les conditions économiques et culturelles dont elles réclament la réunion sont autant de circonstances défavorables devant lesquelles s'arrêtent avec raison les cultivateurs, ce sont autant d'avantages pour les centres mieux pourvus de moyens d'action de toutes sortes.

Les cultures industrielles veulent de bons terrains; elles en assurent, en compensation, une utilisation plus complète que les cultures ordinaires. Ce sont elles-mêmes de puissants agents d'amélioration du sol par les travaux d'ameublissement et de nettoyage qu'elles provoquent, par les fumures qu'on leur applique, et que seules elles sont en état de convenablement payer. On a pu croire, à une certaine époque, qu'elles devaient rendre des services surtout en utilisant un excès de fertilité plus dangereux que profitable aux céréales; c'était l'opinion que professait Royer avant 1850. De pareilles idées ne pouvaient persister longtemps. Les plantes industrielles n'ont pas pour objet la limitation du degré de fécondité des terres; elles invitent à son accroissement continu. Ce ne sont pas des rivales pour les autres plantes, ce sont des auxiliaires. Elles ne disputent, en particulier, ni la nourriture, ni la place aux céréales; leur introduction dans les assolements n'a d'autre conséquence qu'une augmentation de la production totale.

Les plantes industrielles comportent beaucoup de travail; elles conviennent spécialement aux pays à populations rurales pressées, formées d'ouvriers actifs et laborieux. Avec elles, les frais de main-d'œuvre atteignent des chiffres élevés, mais ces frais, qu'on considère trop volontiers comme une charge, ne seraient onéreux que s'ils n'étaient pas remboursés par les récoltes. Les chefs d'exploitation ont raison de chercher à les réduire, ils auraient tort de s'en plaindre. Ce n'est pas, du reste, en se plaçant

exclusivement à leur point de vue qu'il faut juger des choses agricoles. Le bénéfice présente un grand intérêt, c'est le stimulant indispensable à toute opération. S'il venait à disparaître, les entreprises s'arrêteraient forcément, sa réduction suffirait pour en paralyser rapidement l'essor. La masse des salaires n'est pas un élément moins essentiel cependant à examiner. C'est de son montant et de sa répartition que dépend le nombre et aussi le bien-être des travailleurs. La situation des ouvriers mérite autant de sollicitude que celle de leurs patrons. Souvent, du reste, en agriculture, c'est le cultivateur qui exécute lui-même la plus grande partie de ses travaux; il ne distingue pas entre la rémunération de ses peines et celle de son initiative. Les plantes industrielles, mieux que les autres, satisfont ordinairement les divers intérêts en présence; c'est leur principal mérite.

**Classification des plantes industrielles.** — Les plantes industrielles se divisent en quatre groupes :

- 1<sup>o</sup> Betteraves à sucre;
- 2<sup>o</sup> Plantes textiles (lin et chanvre);
- 3<sup>o</sup> Plantes oléagineuses (colza, navette, œillette et camelin, etc.);
- 4<sup>o</sup> Plantes diverses dites économiques (tabac, houblon, chicorée à café, cardère, plantes à parfum, etc.).

Depuis 1840, la betterave à sucre n'a cessé de gagner du terrain. Sa culture, qui n'occupait, à cette époque, que 57.000 hectares, en occupe maintenant 270.000. Les plantes oléagineuses sont en complète décroissance. Des plantes économiques, il n'y a guère que le tabac qui conserve son importance.

## CHAPITRE PREMIER

**La betterave et le sucre. Histoire et législation.**

**Débuts de la culture de la betterave à sucre ; immunités accordées à la sucrerie indigène.** — La betterave à sucre est une conquête relativement récente de notre agriculture. Ce n'est pas moins notre plante industrielle par excellence, celle qui sert de pivot aux assolements de la région du nord et qui a déterminé des progrès considérables dans les modes d'exploitation du sol. Son histoire est intimement associée à celle de notre industrie sucrière, dont elle ne peut être séparée. Nous en rappellerons les phases principales, d'après MM. Boizard et H. Tardieu surtout, pour la période antérieure à 1890, et d'après les documents officiels pour la période qui a suivi.

La présence du sucre dans la betterave est connue depuis longtemps. Dès 1605, elle a été signalée par Olivier de Serres ; mais son isolement n'a pu être obtenu qu'en 1747 par Magraf, chimiste prussien, et ce n'est qu'un demi-siècle plus tard, vers 1799, qu'Achard, petit-fils de réfugiés français à Berlin, est arrivé à obtenir les premiers pains de sucre indigène. La question de la fabrication industrielle n'était cependant pas encore résolue, et peut-être sa solution se serait-elle fait longtemps attendre si les circonstances n'étaient venues la presser. L'état de guerre qui nous a privé, sous la Révolution et sous l'Empire, des sucres des colonies, en a été la cause déterminante. Elle est sortie, chez nous, des efforts multiples des savants pour suppléer au manque d'un produit dont on commençait à ne pouvoir se passer.

Les débuts de la sucrerie indigène ont été assez pénibles. Ce sont les sucres coloniaux qui ont approvisionné presque complètement notre marché pendant le premier tiers de ce siècle. En 1828-1829, la sucrerie indigène n'avait encore aucune importance : elle produisait en totalité 3.000 tonnes environ, dans une centaine d'usines ou, pour mieux dire, d'annexes d'exploitations agricoles. Mais elle a fait de rapides progrès, grâce à l'immunité des droits dont elle a bénéficié, alors que les sucres de provenance coloniale supportaient des taxes assez élevées. En 1836-1837, la culture de la betterave s'étendait sur presque tous les points du territoire; l'ensemble des quantités fabriquées s'élevait à 49.000 tonnes environ dans les 585 établissements alors en activité dans 55 départements.

Les planteurs des colonies, qui, déjà, étaient en éveil, s'inquiétèrent sérieusement devant la concurrence croissante qui se dressait ainsi devant eux. Notre domaine colonial, accru des acquisitions de Colbert, se prêtait d'une manière toute spéciale, depuis la dernière moitié du xvii<sup>e</sup> siècle, à la culture de la canne à sucre; on s'était efforcé de la développer. Nous possédions l'île Bourbon dans l'océan Indien; nous avons la Martinique, la Guadeloupe, Marie-Galante, Sainte-Lucie et plusieurs autres des petites Antilles. On s'était efforcé d'assurer notre marché intérieur aux produits de nos possessions d'outre-mer, en nous réservant, en échange, le monopole de leur commerce. Tout avait tendu depuis un siècle, dans la législation, à favoriser la production de nos colonies, on ne pouvait les abandonner. Les finances publiques se trouvaient, d'un autre côté, plus ou moins menacées; il fallait aviser.

**Concurrence des sucres indigènes et des sucres coloniaux; premiers droits sur les sucres indigènes. —** On fut amené ainsi à mettre en discussion le

régime d'immunité dont jouissaient les fabricants nationaux. La sucrerie indigène, qui avait grandi à l'abri de la protection, comme l'avait fait précédemment la sucrerie coloniale, protesta contre les projets mis en avant, elle chercha à en retarder l'application. Ses protestations ne firent que retarder une mesure qui s'imposait. Pour sauvegarder les intérêts des colonies et de la marine marchande, dont les réclamations ne tendaient à rien moins qu'à l'interdiction complète de la fabrication du sucre de betterave, la loi du 18 juillet 1837 soumit, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 1838, les sucres indigènes du premier type, donnant un rendement en raffinés d'environ 88 pour cent, à une taxe primitivement fixée à 10 fr., et portée à 15 fr. par la loi du 3 juillet 1840.

Les charges imposées à la sucrerie indigène ne restèrent pas sans effets. Elles eurent notamment deux conséquences. L'une, presque immédiate, fut la fermeture d'un grand nombre d'usines dont la plupart n'étaient que de simples dépendances d'exploitations agricoles. Aussi, le nombre des fabriques, qui était de 585 en 1836 et 1837, tombait à 418 en 1839-1840, à 388 en 1840-1841, et à 294 en 1844-1845. L'autre conséquence, dont les suites se manifestèrent un peu plus lentement, fut la transformation des sucreries de la métropole. D'agricoles qu'elles étaient à l'origine, elles devinrent industrielles. C'est ainsi qu'au lieu de s'étendre, comme en 1836-1837, dans 55 départements, la fabrication s'est concentrée peu à peu, sauf en quelques points isolés, dans la région du nord où, par la proximité du marché de Paris et la facilité des approvisionnements en betteraves et en combustibles, elle a trouvé des ressources considérables. Cette transformation s'est également signalée, tant par les perfectionnements apportés à l'outillage que par l'extension donnée à la puissance de production des usines.

De 1838 à 1844, ont disparu successivement les quelques petites fabriques de sucre qui avaient fonctionné précédemment dans l'Ain, l'Allier, l'Ariège, les Bouches-du-Rhône, le Calvados, la Dordogne, le Doubs, la Drôme, le Finistère, la Haute-Garonne, l'Indre-et-Loire, le Jura, les Landes, le Loir-et-Cher, le Lot-et-Garonne, le Maine-et-Loire, l'Orne, le Bas-Rhin, la Sarthe et le Tarn-et-Garonne.

L'économie de l'industrie sucrière s'est modifiée après 1838; sa prospérité, malgré quelques crises passagères, n'a fait que s'accroître en dépit l'aggravation des droits (1840). La production indigène ne cessait d'aller en augmentant, et sa concurrence devenait de plus en plus redoutable pour la sucrerie coloniale. Aussi, fut-on amené, après avoir restreint les faveurs dont elle avait profité, à les supprimer complètement. La loi du 7 août 1843 a assuré l'assimilation progressive, au point de vue des charges fiscales, entre les sucres indigènes et les sucres des colonies; elle a prévu, à cet effet, des augmentations successives de taxes sur les sucres indigènes, pour les mettre, à partir du 1<sup>er</sup> août 1848, au niveau de celles que supportaient les sucres coloniaux.

Ce système de parité de droits paraissait devoir donner complète satisfaction aux colonies. Il ne suffit pas. La culture de la canne eut peine, de nouveau, à maintenir sa position que compliqua, en 1848, l'émancipation immédiate et complète des esclaves (décret du 27 avril). Vint un moment où l'on crut devoir renverser la situation antérieure. C'était la sucrerie indigène qui avait bénéficié, jusqu'en 1843, de droits réduits, ce fut la sucrerie coloniale qui obtint les faveurs. La loi du 13 juin 1851 (art. 9) établit au profit des sucres des colonies une détaxe temporaire de 6 fr. par 100 kilogr. à laquelle s'ajoutait, pour les sucres de Bourbon, une détaxe complémentaire de 3 fr. Modifiée à plusieurs reprises, prorogée avec tarifs

décroissants en 1864, son bénéfice a été maintenu jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 1870, pour disparaître seulement à cette dernière date, à laquelle le régime de l'égalité a définitivement prévalu.

**Concurrence entre les sucres indigènes et les sucres étrangers de betteraves; essais d'ententes internationales.**—Jusqu'en 1860, la concurrence avait été circonscrite chez nous, par suite du régime protecteur, entre les sucres coloniaux et les sucres indigènes. Elle s'est étendue, à partir de cette époque, aux sucres de provenance européenne. La politique commerciale inaugurée par le deuxième empire comportait, en effet, l'abaissement des surtaxes qui les avait précédemment tenus en dehors de notre marché. L'écart des prix entre les pays producteurs était assez considérable et nous paraissions en état de soutenir la lutte avec nos voisins. Nous y aurions peut-être réussi si, en même temps qu'on réduisait les surtaxes qui nous protégeaient contre les sucres exotiques, on n'avait pris d'autres mesures qui nous plaçaient dans une réelle infériorité vis-à-vis de l'étranger. Rompant avec les traditions, le gouvernement ne s'était pas contenté d'ouvrir notre marché, il avait admis en outre, sans distinction de pavillons, au régime du drawback avec les primes qui en dérivent, les sucres de toutes provenances destinés à être exportés après raffinage. On sollicitait ainsi l'importation dans l'intérêt de nos raffineries, mais les excédents de rendement qu'elles obtenaient allaient, indemnes de taxes, à la consommation, au détriment de la fabrication indigène.

Ce nouveau régime a été modifié en 1862 d'abord, en 1864 ensuite, mais ses principaux inconvénients ont subsisté. On aurait pu y obvier par le relèvement des rendements légaux au raffinage, mais on avait été arrêté par des raisons de concurrence étrangère. Nous n'étions

pas seuls à appliquer un système dont nous reconnaissons les défauts. La Belgique et les Pays-Bas avaient assis, comme nous, leur impôt sur le sucre brut, et déterminé les restitutions à opérer en cas de réexportation d'après des évaluations établies de manière à laisser une marge de bénéfice plus ou moins large à leurs importateurs. La conduite de nos voisins nous dictait la nôtre. Nous étions obligés de nous y conformer à moins de sacrifier nos raffineries.

Il n'y avait de réforme possible qu'après entente entre les principaux intéressés. L'Angleterre, la Hollande, la Belgique et la France entrèrent en pourparlers. Des échanges de vues qui furent exprimées résulta, après de longues discussions, une convention internationale en date du 8 novembre 1864. Ses dispositions eurent pour conséquence de placer les pays contractants dans une situation autant que possible comparable. Les primes ne furent pas supprimées, mais on régla les rendements à l'exportation sur des bases uniformes de manière à régulariser les situations respectives des industries en présence. La réforme n'aurait été complète que si on avait égalisé en même temps les taxes perçues dans chaque état, les mêmes bonis étant plus ou moins avantageux suivant que les droits qui servent de base aux restitutions sont plus ou moins élevés, mais les exigences particulières des trésors intéressés ne permettaient pas cette unification. Malgré tout cependant, l'accord des puissances réunies fit cesser les abus les plus regrettables et améliora les rapports internationaux au profit de tous.

La convention de 1864 appelait néanmoins des modifications. Tous les pays producteurs ne s'y étaient pas d'eux-mêmes associés et, dans le nombre de ceux qui étaient restés à l'écart, s'en trouvaient plusieurs, comme l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie, dont l'industrie avait acquis une grande importance. Des négociations complémentaires semblaient

devoir en être la suite. Il y avait, du reste, à préciser l'échéance des engagements réciproques qui devait arriver en 1874.

De nouvelles conférences internationales eurent lieu à Londres en 1872, à Paris en 1873, à Bruxelles enfin, en prévision de l'expiration prochaine de la convention de 1864. On y reconnut d'une manière générale les abus auxquels donnait lieu le vieux système des types qui consistait à juger de la richesse des sucres par leur nuance. Ce n'était plus à cette méthode surannée qu'il convenait de se rapporter pour déterminer les rendements au raffinage ; il fallait, si l'on voulait mettre un terme aux difficultés qui se perpétuaient, organiser l'exercice des raffineries. Sur ces principes, il n'y eut qu'un avis, mais quand de la doctrine il fallut passer à l'application, on n'arriva pas à trouver un texte conciliant tous les intérêts. Chacun des contractants retrouva, en conséquence, sa liberté d'action.

La France ne chercha pas moins à réaliser chez elle les réformes demandées à l'ensemble des pays producteurs de sucre. Si, après avoir adopté en principe, par la loi du 21 mars 1874, l'exercice des raffineries, elle en différa l'application par une loi subséquente du 29 juillet 1875, elle ne voulut cependant pas rester au régime critiqué. La nuance des sucres n'avait été acceptée en 1838, pour leur classement, que faute de mieux. On disposait depuis des ressources de la saccharimétrie. Sans s'y référer d'une manière absolue, on fit intervenir les méthodes saccharimétriques comme moyen de contrôle (loi du 10 décembre 1875), mais, du rôle secondaire qui leur était attribué, elles prirent bientôt le rôle principal dans les moyens de détermination de la richesse des sucres. Les types ne conservèrent qu'une existence nominale, leur temps était fini.

De légères différences dans les sucres assimilés pour la

perception des droits, jointes aux réfractions discutables qu'imposaient aux indications de la saccharimétrie la présence des glucoses et des sels de diverses espèces, laissaient encore une certaine latitude au profit de la raffinerie. Le régime nouveau ne constituait pas moins un progrès réel sur celui qu'il remplaçait.

Si faibles que restaient les avantages de la raffinerie, ils suffirent pour maintenir ses exportations. Les fabricants de sucre brut, qui n'avaient à prétendre à aucune faveur du fisc, ne trouvèrent pas les mêmes facilités pour le placement de leurs produits. La concurrence des sucres primés d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie ajoutait encore à leurs embarras. Ils restèrent aussi dans la dépendance excessive, selon eux, de la raffinerie, dont ils continuèrent à subir les conditions.

Il devenait indispensable de prendre des mesures pour parer aux conséquences du resserrement de nos débouchés et de l'envahissement de notre propre marché. Le gouvernement poursuivit l'exclusion des sucres des traités de commerce de manière à pouvoir frapper de surtaxes les sucres étrangers primés. Il chercha, de plus, à favoriser le développement de la consommation intérieure en diminuant les droits existants. La loi du 19 juillet 1880 réduisit l'impôt sur les sucres de 73 fr. à 40 fr. par 100 kilog. ; elle décida également que les sucres en poudre de toute origine seraient imposés d'après leur rendement présumé au raffinage, sous déduction cependant, à titre de déchet, de 1 1/2 pour cent de ce rendement. C'était la disparition des classes après celle des types, et l'adoption sans arrière-pensée de la saccharimétrie dont les données ne soulevaient, en définitive, que des contestations sans grande portée. La raffinerie ne conservait plus que de minimes faveurs, aucune n'était encore accordée directement à la sucrerie.

La loi du 19 juillet 1880, portant réduction du droit sur les sucres, se traduisit par une diminution immédiate dans les prix. Elle favorisa les progrès de la consommation et, du même coup, ceux de la fabrication. Nos usines reprirent leur activité, mais ce ne fut que pour un temps. La concurrence des sucres primés de l'étranger, déjà si appréhendée, continua à s'accroître. C'était à se demander si l'industrie sucrière, qui avait donné tant de preuves de sa vitalité, n'était pas menacée d'une ruine prochaine.

La Belgique, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie persis- taient, en effet, dans le système des primes.

L'Allemagne, en particulier, se distinguait par l'importance des faveurs qu'elle accordait à ses fabriques. Elle avait adopté l'impôt sur la betterave mise en œuvre. Son taux était fixé à 20 fr. par 100 kilog.; en cas d'exportation, les droits étaient remboursés à raison de 27 fr. 75 par 100 kilog. de raffiné. La restitution était ainsi calculée sur un rendement présumé de 7,24 pour 100 de raffiné, mais ce rendement légal était notablement dépassé. Son excédent allait, pour une partie, dans la consommation en franchise absolue, et, pour l'autre, à l'exportation avec remboursement d'un droit qui n'avait pas été payé. La fabrication dans ces conditions si avantageuses prospérait et prenait des proportions énormes. En 1883-1884, elle atteignait près d'un milliard de kilogrammes, alors qu'elle n'était que de 400 millions chez nous. Du premier rang parmi les pays producteurs, que nous avions longtemps occupé, nous descendions à un rang inférieur, nous laissant distancer de beaucoup.

**L'impôt sur la betterave : régime de 1884, ses modifications successives.** — Il fallait chercher à améliorer notre situation à moins d'abandonner notre industrie sucrière. Divers systèmes furent mis en avant. On

finit par se rallier au principe de la législation allemande et à se servir des armes qu'on employait contre nous. La loi du 29 juillet 1884 releva les droits sur les sucres de 40 à 50 fr. en prévision des sacrifices qu'allait s'imposer le Trésor, tout en les abaissant cependant à 20 fr. pour les sucres destinés au sucrage des vendanges qui promettaient un débouché nouveau à la production. Ces dispositions modifièrent complètement l'assiette de l'impôt qui prit pour base, non plus le produit fabriqué, mais le poids de betteraves mises en œuvre dans les sucreries, comme en Allemagne. Son montant fut établi sur un rendement présumé de 6 p. 100 pour les campagnes de 1884 à 1887, devant s'élever progressivement pour atteindre 7 p. 100 avec la campagne 1890-1891. Des mesures transitoires sauvegardaient, pendant quelques années, les intérêts des usines qui n'étaient pas préparées au nouvel ordre de choses; il leur était alloué un déchet de fabrication de 8 p. 100. Les sucres des colonies ne furent pas oubliés; ils eurent leur part d'avantages sous forme d'un déchet de fabrication de 12 pour 100, qui leur était acquis après importation en France. Enfin, dans le but de compléter cet ensemble de mesures, on frappa les sucres importés des pays d'Europe d'une surtaxe non remboursable de 7 p. 100 kilos, qui, de temporaire qu'elle était, devait néanmoins être maintenue d'une manière définitive par une série de prorogations et de renouvellements continus.

La loi de 1884 forme un tout dont les diverses parties sont étroitement combinées. Deux dispositions seulement demandent quelques explications; ce sont celles, du reste, qui ont soulevé, depuis, certaines discussions. Le bénéfice du déchet de fabrication alloué aux sucreries des colonies est soumis à la condition de leur importation en France; c'est qu'on a voulu leur assurer une parité de traitement

avec les sucreries indigènes sur le marché français seulement; c'est aussi parce qu'on a voulu faciliter l'approvisionnement de la raffinerie. La surtaxe qui frappe les sucres étrangers d'Europe ne s'applique pas aux sucres coloniaux étrangers; la raison en est dans ce fait que ces sucres ne profitent pas, dans leurs centres de production, de faveurs analogues à celles qui sont faites aux sucres d'Europe; elle en est aussi, comme pour la première mesure dont nous venons de parler, dans le désir qu'on a eu de satisfaire aux réclamations de nos raffineurs.

Sur tous les points, en définitive, la loi répondait aux réclamations des fabricants de sucre. C'était le signal d'un ordre de choses absolument différent de celui qui existait; ce fut le commencement d'une ère nouvelle pour la sucrerie indigène. Sous l'action des encouragements proposés par le législateur, la culture a abandonné ses anciennes racines, d'une teneur peu élevée en sucre, pour d'autres, beaucoup plus riches, quoique d'un rendement moins élevé. L'industrie, de son côté, a modifié son outillage, elle a substitué notamment les appareils à diffusion aux presses hydrauliques, et cherché à obtenir des matières premières qu'elle travaille le rendement maximum. Ces transformations simultanées ont produit des résultats qui ne se sont pas fait attendre. De 5 à 6 pour 100 (5,03 en 1882-83; 5.55 en 1883-84; 5.99 en 1884-85), les rendements en sucre se sont élevés à 7.83 pour 100 en 1886-1887; à 8.86 pour 100 en 1887-88; à 9.62 pour 100 en 1888-89; à 9.77 en 1889-90, pour atteindre 10.47 en 1890-91.

Des plaintes se firent entendre des planteurs des colonies. Le déchet de 12 pour 100 que leur avait accordé la loi de 1884 ne correspondait plus aux bénéfices de la sucrerie indigène; il n'y avait plus équilibre entre la situation qui leur était faite et celle de leurs concurrents. On dut leur venir en aide par l'allocation d'un déchet, non

plus déterminé à l'avance, mais égal à la moyenne des excédents de rendements obtenus par la sucrerie indigène pendant la dernière campagne (loi du 13 juillet 1886). Sans cîte, comme pour la sucrerie indigène, le prix d'efforts en vue de l'amélioration de ses méthodes, cette concession à la sucrerie coloniale s'imposait néanmoins en raison des circonstances.

La sucrerie s'était relevée, mais le Trésor faisait les frais de son relèvement. Ses sacrifices dépassaient de plus en plus ses prévisions. La surélévation de 10 fr. des droits sur les sucres ne contrebalançait plus les diminutions de recettes qu'entraînaient les excédents de rendement. Il importait d'aviser. L'Etat demanda l'augmentation de l'impôt et réclama en même temps une taxe sur les sucres indemnes. Des protestations s'élevèrent contre ses prétentions, mais la loi du 27 mai 1887 n'établit pas moins une surtaxe de 20 pour 100 sur les sucres de toute origine, et une taxe spéciale équivalente sur les sucres exonérés à titre de bonis de fabrication. Deux droits différents se trouvèrent alors en vigueur, un droit de 60 fr. comme droit normal, et un droit réduit de 10 fr. sur les sucres obtenus en excédents de rendement.

Les modifications des tarifs édictées par la loi du 27 mai 1887 n'étaient toutefois que le prélude de mesures plus radicales pour défendre les intérêts du fisc. Les sucriers s'accommodaient sans trop de peine des exhaussements de droits parce qu'ils avaient pour conséquence des primes correspondantes sur les bonis. En surélevant les tarifs on n'avait fait que provoquer à de plus considérables rendements. L'accroissement des excédents s'expliquait d'ailleurs par le traitement des mélasses qu'on négligeait autrefois à cause des frais qu'il exigeait, et dont l'adoption tenait seulement à l'exemption des sucres obtenus comme bonis.

Toutes ces considérations remirent en discussion l'échelle des rendements de la loi de 1884. Les cultivateurs et les fabricants, qui s'étaient élevés contre ses premières aggravations, organisèrent une véritable campagne contre les changements beaucoup plus importants qu'on se proposait d'y apporter. Ce n'était plus, selon eux, quand ils avaient transformé leurs installations sur la foi de promesses légales, qu'on pouvait les soumettre à un régime nouveau. Il y avait, disaient-ils, un contrat formel entre l'État et eux, dont aucune des parties ne pouvait se dégager sans manquer à ses engagements. Ce raisonnement ne manquait pas de solidité, mais si le Trésor avait accepté une combinaison vivement réclamée, des réserves avaient été faites pour le cas où le revenu de l'impôt viendrait à être compromis. Après de longues discussions, la loi du 4 juillet 1887 a relevé le rendement légal des betteraves à 7 kilog. pour la campagne 1887-88, et progressivement à 7,750 à partir de 1890-91. Pour arrêter le traitement des mélasses, elle a alloué une décharge de 14 pour 100 aux mélasses allant en distillerie. Un régime spécial a été créé pour les fabricants distillateurs. De plus les fabricants sont assujettis à une redevance de 0 fr. 30 par 1000 kilogr. de racines pour faire face aux frais de surveillance qu'exige l'application des nouvelles dispositions. Les excédents se sont ainsi trouvés réduits, l'extraction du sucre des mélasses paralysée, et la répression des fraudes assurée.

La loi du 27 mai 1888 avait commencé à imposer de 10 fr. les sucres obtenus comme excédents de rendement ou à titre de déchet de fabrication. Ce droit devait être successivement relevé. Porté à 20 fr. par la loi du 24 juillet 1888, il a été élevé enfin à 30 fr. par la loi du 5 avril 1890.

Cette loi a apporté d'autres changements à la législation. Le réel antagonisme entre les sucriers et les raffi-

neurs semblait avoir disparu. Les réclamations du Trésor vinrent le ranimer. La sucrerie, toujours sous le coup de charges nouvelles, chercha à s'y soustraire en portant l'attention de l'État sur les raffineurs qui, en dépit des modifications apportées à la législation, avant 1880, continuaient à obtenir des bonis modérés, mais réels encore. L'art. 8 soumit les raffineries à la surveillance permanente des employés des contributions indirectes, en l'étendant à tous les produits existant dans les usines au moment des inventaires annuels; les excédents alors constatés devant être ajoutés aux charges (art. 10) et immédiatement frappés du droit plein pendant que les manquants ne donnent lieu à aucune restitution; c'est l'exercice avec toutes ses conséquences.

Tout n'était pas fini. Une loi du 29 juin 1891 est venue resserrer encore les avantages laissés aux fabricants de sucre. En fixant définitivement, autant du moins que ce mot peut être employé, le rendement légal des betteraves à 7,750 pour 100, elle a fait deux parts des excédents: la première, formée des excédents compris entre 7,750 et 10,500 pour 100, est admise au bénéfice du droit réduit de 30 fr.; la deuxième, formée des excédents en sus de 10,500 pour 100 est passible, pour moitié, de ce même droit, et pour l'autre moitié du double, 60 fr. par 100 kilogr. Aux fabricants qui ne veulent pas courir les risques des bénéfices de la prime sur les excédents, la loi alloue un déchet de 15 pour 100 sur le montant de leur fabrication, pourvu qu'ils déclarent leur intention avant le 1<sup>er</sup> novembre de chaque année.

On distinguait, jusqu'en 1891, deux tarifs pour les sucres: un tarif plein et un tarif réduit. On peut dire que la loi de 1891 en crée trois: un tarif plein de 60 fr. pour les sucres obtenus dans la limite des rendements légaux; un tarif réduit de 30 fr. pour les sucres obtenus en excédent

dans les limites d'un rendement de 7,75 à 10,50 pour 100, et enfin un tarif mixte de 45 fr. pour les excédents obtenus en sus de 10,50 pour 100. On encourage franchement la production des premiers excédents, on ne fait guère que tolérer les autres. C'est une dérogation au principe dont est sortie la loi de 1884; son esprit supposerait, au contraire, des primes dont le taux s'élèverait avec les excédents.

**Mouvement contre le régime des primes à la fabrication: conférence de Londres.** — Le régime des primes à la fabrication s'est généralisé en Europe; il est devenu la règle pour les principaux pays producteurs. Sous son influence la production a été surexcitée; elle a manifesté des tendances à dépasser de plus en plus les besoins de la consommation. Le marché international appartient à la nation qui consent aux plus lourds sacrifices pour se l'assurer. C'est une lutte au détriment des Trésors publics qui en font les frais, et une lutte dans laquelle les efforts opposés se neutralisent pour la plus grande partie, sans résultats bien avantageux pour les producteurs. La situation qui en est la conséquence est manifestement anormale. Fâcheuse pour les trésoreries, elle est particulièrement dure pour les États qui n'ont pas voulu user des moyens employés par leurs concurrents. Il aurait semblé qu'on dût être amené à en sortir un jour ou l'autre d'un commun accord. On l'a tenté, mais sans succès.

Sous l'initiative de l'Angleterre, à peu près désintéressée dans la question, ou plutôt intéressée au maintien des primes qui contribuent au bon marché du sucre chez elle, puisqu'elle en consomme et n'en produit pas, une conférence s'est réunie à Londres, mais n'a donné aucun résultat.

Les pays qui, depuis longtemps, protégeaient leur industrie et ceux qui ne la protégeaient pas, avaient un égal

intérêt à demander la prompte suppression des primes. Ceux qui, au contraire, comme en France, n'étaient entrés que plus tard dans la voie des primes, devaient demander leur maintien pour un certain temps au moins ; ils ne se résignaient pas facilement à perdre le bénéfice des sacrifices déjà faits pour relever chez eux, une industrie compromise. On pouvait craindre, en outre, que, supprimées en théorie, les primes ne fussent rétablies d'une manière déguisée par des artifices de législation. Quand on se trouva en présence de la convention à signer, des réserves surgirent. La France avait formulé les siennes dans les termes suivants : « Le gouvernement de la République française adhère, en principe, à la convention du 30 août 1888 relative à la suppression des primes et se réserve le droit d'y adhérer définitivement après l'adhésion de tous les pays producteurs de sucres bruts ou raffinés et la connaissance des législations destinées à donner une garantie complète et absolue contre l'allocation de toute prime, ouverte ou déguisée, à la fabrication ou à l'exportation des sucres. » Cette déclaration nous réservait la faculté de persévérer dans l'application du régime de 1884. Elle avait apporté un véritable soulagement aux sucriers qui avaient entrevu, non sans inquiétude, le retour à une législation qui aurait rompu avec le système des encouragements dont ils redoutaient la disparition. L'œuvre de la conférence était terminée ; elle avait suscité d'ailleurs, vers sa fin, une opposition croissante en Angleterre même de la part d'un nombreux parti qui restait fidèle aux théories libérales, en matière de commerce, de l'école de Manchester.

**Le régime des sucres à l'étranger.** — Bien que la conférence de Londres n'ait pas abouti, il s'est produit, après 1890, un revirement momentané dans les idées qui

dominaient la législation sucrière. Plusieurs gouvernements ont limité leurs encouragements, soit en fixant un maximum à leurs sacrifices, soit en s'assurant un minimum de revenus. Aux primes indirectes ont été substituées, d'autre part, en Autriche-Hongrie et en Allemagne, des primes directes et, en principe, purement temporaires. L'Allemagne, en particulier, qui, plus que tout autre pays, avait usé des primes à la fabrication, a renoncé à l'impôt sur la betterave pour le remplacer par un droit sur le sucre produit. Des primes, fixées à 2 marcs par 100 kilogr. de raffinés pour les trois campagnes qui suivraient le 1<sup>er</sup> août 1892, devaient être réduites à 1 marc pour les deux années ultérieures et disparaître complètement au 1<sup>er</sup> août 1897 (loi du 10 juin 1891). Mais les événements en ont décidé autrement. La loi du 27 mai 1897, qui régit actuellement l'industrie sucrière en Allemagne, soumet les sucres à un impôt de 20 marcs (24 francs) par 100 kilogrammes. Pour assurer le recouvrement de cet impôt, le sucre est placé sous la surveillance fiscale jusqu'à son entrée dans la circulation libre du pays ou, en cas d'exportation, jusqu'au moment où il a passé la frontière douanière. Sous le nom d'impôt d'exploitation, il est prélevé, en outre, sur les sucres produits, une surtaxe de 0 marc 10 pour une fabrication annuelle s'élevant à 4 millions de kilogr. au moins, avec augmentation de 0 marc 25 (0 fr. 30) pour chaque million ou chaque fraction de million de kilogrammes en sus. En cas d'exportation, ou de mise en entrepôt sous surveillance administrative, une prime de 2 marcs 30 (3 fr.) est accordée par quantité minima de 500 kilgr. sur les sucres bruts ayant au moins 90 p. 100, et sur le sucre raffiné ayant au moins 90 pour 100, mais moins de 98 pour 100 de polarisation.

En Autriche-Hongrie, les droits de consommation sur le sucre sont fixés par diverses lois, de 1897 et 1898, dans

les deux parties de la monarchie à 13 florins (1) par 100 kilogrammes nets, et perçus dès que le sucre quitte le contrôle officiel pour entrer dans la libre circulation. En cas d'exportation, il est accordé des bonifications variant de 1 florin 50 à 2 florins 30 suivant le degré polarimétrique du produit, sous réserve d'un certain maximum.

En Belgique, l'impôt a pour base le volume et la densité du jus de betterave ; les prises en charge sont calculées à raison de 1900 grammes par 100 litres de jus et par degré de densité, avec supplément en cas d'emploi de l'osmose ou de la séparation aux mélasses. Le taux de l'accise sur le sucre brut de betterave indigène est fixé à 45 fr. par 100 kilog. Le produit minimum de l'accise et des droits d'entrée est fixé à 6 millions de francs.

Quand, en 1891, furent établies pour la première fois des primes directes à l'exportation en Allemagne, on ne prit aucune mesure correspondante en France, mais lorsque, en 1897, ces primes devinrent l'objet de majorations sensibles, l'industrie sucrière réclama des avantages analogues.

En l'absence des Chambres, le Gouvernement lui donna une première satisfaction en relevant, par un décret en date du 26 juillet 1896, de 7 fr. sur les sucres bruts et de 8 fr. sur les raffinés au tarif minimum, la surtaxe sur les sucres étrangers, à 10 fr. 50 pour les sucres bruts, et à 12 fr. au tarif minimum pour les raffinés. En même temps, il annonçait son intention de saisir le Parlement, dès sa rentrée, d'un projet de loi allouant à nos fabricants des primes directes de sortie équivalentes à celles qui venaient d'être adoptées chez nos concurrents.

(1) Le florin d'Autriche était d'une valeur nominale de 2 fr. 50 avec au cours au change de 2 fr. 08. Il est remplacé depuis peu par le *krona* ou couronne, qui vaut 1 fr. 03 à 1 fr. 04.

**Les primes à l'exportation.** — L'idée des primes à l'exportation, c'est-à-dire d'allocations en argent aux exportateurs pour chaque unité de marchandise exportée, ne se concilie pas facilement avec les opinions généralement émises en matière de commerce. Il n'est que trop facile d'en montrer les dangers incontestables et incontestés. Mais il n'y a pas que la logique abstraite qui soit à consulter en matière d'impôts, on ne peut pas ne pas tenir compte de situations créées en dehors du pays, et ne pas régler dans une certaine mesure sa conduite sur celle de ses concurrents. Quelque manifestes que soient les inconvénients du système des primes, la conservation de notre industrie sucrière dépendait, d'après les fabricants, de son adoption. C'était le seul moyen de lui conserver ses débouchés sur les marchés étrangers. La question n'était donc pas de savoir si les primes étaient bonnes ou mauvaises, on était fixé sur ce point; elle consistait uniquement à décider si on voulait sauver notre industrie sucrière d'une crise qui menaçait, d'après ses représentants, de prendre les proportions de celle de 1882 à 1884. Son déclin aurait amené une perturbation si considérable dans la distribution de la fortune publique, et dans les conditions d'existence d'une nombreuse population, que le Parlement s'est décidé à accorder les satisfactions qu'on lui demandait.

Le principe des primes directes à l'exportation a prévalu chez nous avec la loi du 7 avril 1897, qui n'a été votée qu'après de très longues discussions dans les deux Chambres. Ces primes, applicables aux sucres de nos colonies exportées des entrepôts de France comme aux sucres indigènes, varient, en principe, de 3 fr. 30 à 4 fr. 50 par 100 kilog. suivant qu'elles s'appliquent à des sucres bruts d'un titrage moins ou plus élevé, ou à des raffinés, moins ou plus épurés. Pour se couvrir des dépenses qu'entraî-

nent ces obligations il a été établi un *droit de raffinage* sur les sucres raffinés, de 4 fr. pour 100 kilog. de raffiné, et un *droit de fabrication* sur les sucres bruts, n'allant pas en raffinerie, de 1 fr. également par 100 kilog. de raffiné. C'est ainsi sur la raffinerie que sont reportées presque toutes les charges résultant de l'établissement des primes. Dans le cas où leur montant excéderait le produit des nouvelles taxes destinées à faire face à la dépense qu'elles entraîneront, le taux des primes serait, pour l'avenir, ramené au chiffre nécessaire pour couvrir le Trésor de ses avances, et cela par décret rendu en conseil des ministres et présenté, en forme de projet de loi, aux Chambres. Dès 1899, le gouvernement a usé de cette dernière disposition pour réduire les primes initiales entre 2 fr. 76 et 3 fr. 55 (décret du 15 août 1899).

Les sucres livrés à la consommation ne supportent, dans la combinaison adoptée, aucune surtaxe, mais il n'y a guère à se faire d'illusion. Selon toute vraisemblance ce sont les consommateurs qui paient, malgré les précautions prises, sinon la totalité, du moins la plus grande partie de la charge résultant de la création des primes de sortie, et cela sous forme d'une élévation des prix du sucre qui leur est vendu. Il est donc devenu de plus en plus difficile de calculer exactement le quantième de l'impôt qui grève la valeur du sucre. Le droit de 60 fr. n'est, en effet, que nominal, parce qu'il est diminué, en réalité, d'un certain chiffre proportionnel aux quantités qui n'acquittent que demi-droit ou trois quarts de droit à titre de bonis de fabrication; mais il est augmenté, d'autre part, d'une petite quotité plus difficile encore à fixer, qui résulte, par voie d'incidence, des taxes imposées aux raffineurs.

Pour sauvegarder tous les intérêts en jeu dans la nouvelle situation faite aux producteurs de sucre, le législateur a été amené à établir des détaxes de distances paya-

bles sous forme de bons de droits : 1° en faveur des sucres des colonies françaises importés dans la métropole ; 2° en faveur des sucres indigènes qui sont dirigés par mer ou par voie de fer (sous certaines conditions de distance) sur les raffineries, et plus particulièrement sur les raffineries des ports, pour y être raffinés en vue de l'exportation.

La détaxe de distance pour les sucres coloniaux a pour objet de compenser, pour leurs producteurs, leur éloignement de la métropole. Elle est fixée à 2 fr. 25 par 100 kilog. de raffiné pour les sucres des Antilles, et à 2 fr. 50 pour les sucres des autres colonies.

La détaxe de distance instituée au profit des sucres indigènes a pour principal objet de faciliter l'approvisionnement des raffineries des ports. Elle constitue, pour ces raffineries, une compensation au dommage que leur cause la suppression de la franchise complète, dont jouissaient au point de vue des taxes de douane, les sucres étrangers d'origine extra-européenne. A la faveur de la détaxe, ces sucres, qui provenaient principalement de Java, peuvent être remplacés dans les raffineries des ports, par des sucres indigènes. Le taux de la détaxe est de 2 fr. par 100 kilog. Elle est allouée aux sucres bruts expédiés par cabotage des ports français de la mer du Nord et de la Manche à destination des raffineries établies dans les ports français de l'Atlantique et de la Méditerranée ; aux sucres bruts expédiés par voie ferrée dans les raffineries des susdits ports, en provenance des fabriques situées à une distance minima de 250 kilomètres du port où se trouve la raffinerie destinataire, et enfin, par extension, aux sucres bruts expédiés, par voie ferrée ou par canaux, sur les raffineries de l'intérieur, par des fabriques situées à plus de 300 kilomètres en ligne droite de la raffinerie destinataire.

Pour compléter le système des primes, la loi du 7 avril

a fixé définitivement les surtaxes afférentes aux sucres étrangers à 9 fr. (poids effectif, les 100 kilog. nets) pour les sucres bruts d'origine européenne et autres, et à 10 fr. au tarif minimum et 16 fr. au tarif général, pour les sucres raffinés et assimilés. Si l'on n'a pas conservé les chiffres de 1894, c'est pour modérer les prétentions de la raffinerie qui devait être tentée de rejeter sur le consommateur, en relevant ses prix, le poids des nouveaux droits dont elle était chargée. En cas d'exagération dans ses prétentions, elle aurait à compter, en effet, avec la concurrence des raffineurs étrangères.

Sur l'intervention de M. Jaurès a été introduite, dans cette loi sur les primes, une disposition en vertu de laquelle, « dans chaque fabrique, un ou plusieurs employés de l'État seront chargés de vérifier l'exactitude des opérations de pesage et de contrôler les réfractions à opérer en raison de la terre, des racines et du collet, ainsi que la détermination de la densité ».

**Dernière conférence internationale de Bruxelles (1898).** — Ce n'est que sous la pression de la nécessité que le régime des primes directes a été introduit chez nous. Aussi, en même temps qu'on l'adoptait, prévoyait-on des circonstances qui pourraient permettre d'y renoncer. « Si des pays producteurs de sucre de betterave, dit l'art. 11 de la loi, accordant actuellement des primes d'exportation, suppriment ou abaissent ces primes, le gouvernement est autorisé, en l'absence des Chambres, à prendre, par décret, les mêmes mesures sous réserve de ratification par une loi. »

La législation des sucres est combinée en France, comme dans les principaux pays producteurs, dans le double but de réserver le marché national et de chercher à étendre les débouchés de la sucrerie à l'étranger. Au lieu

de se restreindre, comme on avait pu l'espérer un moment, le système des encouragements n'a fait que se développer. S'il y avait eu intérêt autrefois à chercher à régulariser une concurrence développée par des moyens artificiels, cet intérêt était plus évident encore depuis qu'on avait exagéré une organisation contre laquelle on protestait de toutes parts. Une fois de plus, les gouvernements essayèrent de s'entendre. Après de premiers échanges de vues, leurs représentants se réunirent en une conférence internationale, du 7 au 23 juin 1898, à Bruxelles. La France y envoya, comme délégués; MM. Seblinc, sénateur, Bousquet, directeur général des douanes, et Delattour, directeur général des contributions indirectes.

Dès le début des discussions, M. Seblinc, s'appuyant sur un échange préalable de correspondances entre le ministre des affaires étrangères de France, alors M. Hanotaux, et le gouvernement du Roi, fit connaître qu'il était tenu, par ses instructions, de réserver de la façon la plus absolue notre législation sucrière intérieure, et que ce n'est que sous cette condition qu'avait été donnée l'adhésion de notre pays à la conférence. « Ce n'est pas la France, a-t-il ajouté, qui a introduit en Europe le régime des primes. Elle a été la dernière à s'en servir. C'est contre elle qu'à l'origine, et pendant de longues années, il a été dirigé. La première, elle a établi l'impôt à la consommation; la première, elle a pratiqué l'exercice, et elle l'a pratiqué avec une rigueur telle que pas une parcelle de sucre n'échappait à l'impôt. Elle a failli devenir, elle est même, à un moment donné, devenue victime de son régime fiscal, de sa bonne foi, de sa loyauté en matière d'impôt. Pendant qu'elle restait attachée à l'impôt de consommation, d'autres nations, à l'aide de législations complaisantes, de législations plus favorables aux producteurs, donnaient à leur industrie un essor vraiment prodigieux.

C'est ainsi que l'Allemagne passait de 186.000 tonnes en 1871-72 à 1.146.000 tonnes en 1884-85 et que, dans le même temps, la production de la France descendait de 337.000 tonnes à 273.000 tonnes. Si bien qu'à cette époque la France se vit menacée, non seulement de voir disparaître son exportation, mais encore de perdre son propre marché..... Si nous pouvons, à la rigueur, faire le sacrifice de notre prime de sortie contre le sacrifice correspondant des primes de sortie de l'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie, nous ne pouvons en aucun cas permettre qu'on touche à notre législation intérieure. » Et M. Delatour faisait remarquer plus tard qu'il est des moyens d'encouragement à la production intérieure que nul accord ne peut empêcher; telles les commandes de l'État, les tarifs de transports en cas d'exportation, etc.

Les dispositions des représentants de certaines puissances, celles de la France en particulier, s'étaient, comme on le voit, sensiblement modifiées depuis la dernière conférence de Londres. Deux courants se dessinèrent nettement : un premier groupe de pays comprenant l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, l'Espagne, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas et la Suède se seraient prêtés à un accord international basé sur la constatation du rendement réel, et sur l'imposition des sucres livrés à la consommation intérieure, avec la suppression des primes directes et indirectes, à la condition, bien entendu, que cet arrangement reçût l'agrément de tous les États intéressés; les délégations de la France et de la Russie, sans repousser formellement l'idée d'un accord limité à ce qui concerne la lutte sur les marchés tiers, repoussaient tout arrangement qui devait avoir pour conséquence de modifier leur régime intérieur.

Dans de pareilles conditions, aucune solution n'était possible. La Conférence, en se séparant, n'a pu que laisser

au gouvernement belge le soin d'entamer des négociations diplomatiques avec les gouvernements intéressés afin de trouver une combinaison qui permettrait de poursuivre ultérieurement des travaux interrompus. Et encore la délégation anglaise a-t-elle cru devoir spécifier que le gouvernement de Sa Majesté Britannique ne s'interdisait pas d'adopter, en attendant la reprise possible des négociations arrêtées, les mesures que la situation sucrière pourrait lui suggérer. Ces mesures, non exposées, sont vraisemblablement celles qui consisteraient à frapper sur le marché anglais, qui domine tous les autres, les sucres primés, de surtaxes en rapport avec l'élévation des primes.

Ce dernier effort tenté pour uniformiser les législations sucrières des pays en concurrence n'a donc pas été plus heureux que les précédents, et rien ne permet de prévoir à quel moment un accord sérieux pourra s'établir. Les législations intérieures de chaque nation continueront donc à se modifier suivant les circonstances.

## CHAPITRE II

### **La betterave à sucre : état actuel de la culture et de l'industrie de la sucrerie.**

**Distribution de la culture de la betterave à sucre.** — La culture de la betterave à sucre n'a cessé de s'étendre depuis le commencement du siècle, elle a passé de 53 mille à 270 mille hectares. Mieux encore que l'accroissement des superficies qui lui sont consacrées, l'augmentation des quantités de sucre progressivement obtenues permet de se rendre compte de ses progrès. De

20 à 25 millions de kilogrammes avant 1840, elles se sont élevées successivement à 100 millions de kilogrammes, vers 1860; 200 millions de kilogrammes, vers 1870; pour atteindre 350 à 380 millions de kilogrammes, de 1873 à 1875. A cette période de progrès a succédé une période de diminution qui a ramené peu à peu la production au-dessous de 300 millions de kilogrammes en 1884 et 1885; mais sous l'influence de la loi de 1884, les rendements se sont relevés pour atteindre 600 à 700 millions de kilogrammes, 730 millions pour la campagne de 1897-1898. Quant au nombre de fabriques, de 500 environ qu'il était en 1877, il est descendu maintenant à 350 ou 360.

Depuis 1890, la quantité de betteraves mises en œuvre varie, année moyenne, de 6 à 7 millions de tonnes, correspondant à des rendements de 25.000 à 28.000 kilogr. à l'hectare. Les prix payés aux cultivateurs, qui ont atteint 28 et même 30 fr. par tonne, de 1890 à 1893, oscillent, depuis 1895, entre 25 et 26 fr. par tonne. La sucrerie indigène consomme, par campagne, 1 milliard de tonnes de charbon.

La production de la betterave s'est presque exclusivement concentrée dans le Nord de la France. Les départements qui lui consacrent le plus de place sont l'Aisne, qui lui affecte 62 mille hectares; le Pas-de-Calais, 38 mille; la Somme, 35 mille; Seine-et-Marne, 16 mille; Seine-et-Oise, 10 mille, et les Ardennes, 5 mille. Sur 6.765 millions de tonnes de betteraves mises en œuvre pendant la campagne 1896-1897, les fabriques du département de l'Aisne en ont employé 1.487 millions; celles du Nord, 1.401 millions; celles de la Somme, 1.007 millions; celles du Pas-de-Calais, 758 millions, celles de l'Oise, 688 millions; celles de Seine-et-Marne, 442 millions; celles des Ardennes, 129 millions; celles de Seine-et-Oise, 162 millions, et celles de tous les autres départements réunis,

687 millions seulement, un dixième de la production totale.

**La betterave dans les assolements.** — Sans avoir la même stabilité que la surface accordée à la culture du froment, la surface réservée à la betterave ne varie pas beaucoup cependant d'une année à l'autre, pour une période de temps limitée, dans les régions où cette plante forme l'objet essentiel des travaux des entreprises agricoles. Avec la rotation triennale qui domine dans le nord, la betterave utilise la sole de jachère, et occupe régulièrement un tiers des terres en assolement. Sur certains points cependant on a renoncé à la culture de l'avoine ailleurs que sur les défrichements de luzerne, et la betterave alterne avec le blé, partageant avec cette céréale les terres en cultures annuelles. Parfois même aux successions betteraves, blé, on a essayé de substituer la rotation : betteraves, betteraves, blé ; sur trois soles, deux sont alors réservées à la betterave, mais le surcroît de travaux qu'impose cette dernière combinaison à certains moments et le danger des maladies qui en résulte y ont fait renoncer.

Partout, en France, la betterave vient en tête d'assolement. C'est la culture qui reçoit la fumure. Vers 1885 ou 1886 cependant, on avait essayé dans quelques situations, en s'inspirant de méthodes employées dans plusieurs parties de l'Allemagne, de cultiver la betterave sur blés fumés, sans fumure autre que celle qui était apportée par des engrais complémentaires. Ce système laissait prévoir des racines plus riches en sucre, mais, d'une part, les betteraves obtenues dans les conditions ordinaires répondent très suffisamment aux exigences de la sucrerie qui n'a même pas intérêt à demander mieux et, d'autre part, le défaut de temps pour répandre et enfouir les fumures, de la récolte des racines aux semailles, sont deux circonstances qui ont décidé les cultivateurs à ne pas donner suite

aux premiers essais entrepris dans une voie qui leur était indiquée par nos concurrents. Il faut ajouter que le blé sur fumier est plus exposé à souffrir des mauvaises herbes que le blé sur des betteraves qui ont laissé un sol très propre, parfaitement nettoyé.

**Résultats du régime de 1884 pour l'industrie et pour la culture.** — Quels sont les résultats qu'a donnés le régime inauguré en France en 1884 ? On peut en juger maintenant d'une manière très précise après quinze ans d'expérience.

La législation actuelle a ranimé une industrie en déclin. Nous tenions, en 1874 et en 1875, la tête des nations sucrières en Europe. Notre production, qui variait alors de 350 à 380 millions de kilogrammes de raffiné, correspondait à 450 millions de kilogrammes de sucre brut, quand la production ne s'élevait, tant en Allemagne qu'en Autriche-Hongrie et en Russie, qu'à 225 ou 250 millions de kilogrammes. Du premier rang nous étions descendus au quatrième en 1884, avec une production à peu près égale, distancés dans de fortes proportions par l'Allemagne qui livrait au marché 1 milliard de kilogrammes, très sensiblement par l'Autriche-Hongrie, dont la production s'élevait à 500 millions de kilogrammes, et quelque peu par la Russie. Depuis cette époque, nous n'avons pas regagné notre place d'autrefois, mais notre production a néanmoins doublé. Si, malgré ses progrès, elle n'est guère que moitié de celle de l'Allemagne qui a atteint 1.700.000 à 1.800.000 tonnes, elle n'est pas de beaucoup inférieure à celle de l'Autriche, et elle se trouve à peu près à la hauteur de celle de la Russie.

Depuis 1894, la production totale du sucre de betterave (brut) n'est pas descendue au-dessous de 4 milliards 500 mille tonnes ; celle du sucre de cannes reste à peu près

stationnaire, depuis 1884, autour de 2 milliards et demi de tonnes. Jusqu'en 1888, la production du sucre de cannes égalait à peu près celle du sucre de betteraves, elle n'en représente maintenant qu'un peu plus de moitié. C'est ce qu'établissent les éléments empruntés aux communications faites au congrès international d'agriculture de 1889, aux renseignements consignés dans la statistique décennale du ministère de l'agriculture, et enfin aux documents publiés dans les annales du commerce extérieur qui peuvent être considérés comme très suffisamment exacts, bien qu'ils présentent certaines différences, parfois assez marquées, avec les données provenant d'autres sources d'information.

Le régime de 1884 a donc relevé chez nous l'industrie sucrière, qui n'a pas hésité à modifier ses installations et à perfectionner ses procédés, pour arriver à extraire le plus économiquement possible la plus grande quantité de sucre possible des racines mises en œuvre dans ses usines. On se contentait autrefois de rendements en sucre de 5 à 6 pour 100; ils ont atteint, grâce à des racines plus riches et à de meilleurs modes de travail, près de 10 pour 100. Les appareils à diffusion ont remplacé les presses hydrauliques ou continues. D'autres améliorations ont été introduites dans les installations existantes, et la consommation du charbon, dont la diminution est un des moyens les plus sûrs de mesurer les progrès industriels, s'est abaissée de 280 ou 290 kilogrammes à 140 ou 150 kilogrammes par 100 kilogr. de sucre extrait. Les frais de fabrication se sont considérablement abaissés en même temps que la fabrication s'est développée dans de très fortes proportions.

Les profits que la propriété a réalisés depuis le nouveau régime sont moins marqués. Sous l'influence de dispositions fiscales qui obligent les cultivateurs à faire des betteraves riches, sous peine de ne plus trouver de débou-

chés pour leur production, de nouvelles variétés se sont substituées aux anciennes et les systèmes de culture se sont modifiés. Cette transformation s'est traduite par une diminution des rendements qui a concouru avec une élévation des prix. Avant 1885, la betterave se payait au poids, sans considération de richesse, pourvu cependant qu'elle fût d'espèce sucrière. Son prix normal était de 20 fr. la tonne, et ses rendements, qui atteignaient facilement 40.000 kilogrammes à l'hectare dans les exploitations bien soignées, ressortaient en moyenne à 34.000 ou 35.000 kilogrammes, représentant une valeur de 700 fr. environ. Depuis 1884, la betterave se vend toujours au poids, mais à un taux variable avec sa richesse en sucre. Dans la plupart des marchés, la base est calculée sur une densité du jus de 7°, c'est-à-dire un poids de 1070 grammes par litre. Au-dessus de 7 degrés, on accorde une augmentation de 0 fr. 60 à 0 fr. 80 par dixième de degré; mais, depuis quelques années, cette prime n'est plus que de 0 fr. 30 à 0 fr. 35 par dixième de degré au-dessus de 7° 5 à 7° 8. Au-dessous de 7 degrés, les prix sont réduits de 1 fr. par dixième de degré en moins, et au-dessous de 6 degrés les betteraves sont refusables. On admet que 1 degré représente une richesse de 2 pour 100 de sucre. Les betteraves de 7 degrés sont donc des betteraves d'une teneur en sucre de 14 pour 100; celle de 7 degrés 5, de 15 pour 100. L'industrie veut des betteraves riches, mais comme, depuis la loi de 1891, elle n'a plus qu'un très minime intérêt, si même elle en a un, en raison des difficultés croissantes d'extraction, à dépasser un rendement de 10.50 pour cent, elle n'apprécie plus l'importance de la richesse, au delà d'une certaine proportion qui semble être de 7° 5 à 7° 8.

Dans les conditions actuelles, les bons cultivateurs ne peuvent guère espérer dépasser en moyenne des rende-

ments de 30.000 kilogr. à l'hectare, les betteraves nouvelles étant moins productives que les anciennes. Dans l'ensemble, la moyenne des rendements s'établit autour de 26.000 kilogrammes seulement. D'après la statistique on ne saurait évaluer, d'un autre côté, le prix moyen à plus de 26 fr. la tonne. C'est donc un produit de 676 fr. environ par hectare, sensiblement égal à celui des périodes antérieures, plutôt inférieur. Sous ce rapport, il n'y a pas en définitive de différence appréciable entre les résultats de la culture de l'ancienne betterave à sucre et de la nouvelle, mais on est d'accord pour reconnaître que les frais de production sont devenus plus onéreux. On dépense moins de fumier peut-être, mais plus de nitrates et de superphosphates; les lignes, plus rapprochées, ont rendu les sarclages plus minutieux, l'arrachage enfin est plus long.

Tout compte fait, la culture de la betterave semble plutôt moins rémunératrice qu'autrefois. Ce n'est pas à dire cependant que le nouvel ordre de choses ne lui ait pas été avantageux. Si, en effet, ce n'avaient été les changements apportés à la législation, les prix des anciennes betteraves ne se seraient probablement pas maintenus; déjà d'ailleurs vers 1882, ils avaient commencé à faiblir. La législation de 1884 n'a donc peut-être pas accru les bénéfices des cultivateurs; elle les a sauvegardés, ce qui est beaucoup.

**Le régime de 1884 et le fisc.** — Le fisc était intéressé dans la question du régime de 1884. Ses sacrifices avaient été prévus, et c'est pour les limiter qu'on avait convenu d'élever l'impôt sur les sucres de 40 à 50 fr. en même temps qu'on accordait des immunités de taxes aux quantités produites en excédent. Les boais de rendement étaient donc entrés en ligne de compte dans les calculs du Trésor. Ils se sont traduits par des non-perceptions d'impôt qui

ont atteint, sous les divers régimes qui se sont succédé jusqu'à présent, des sommes assez élevées. Si, en effet, aucune quantité de sucre n'avait échappé à l'impôt, le Trésor aurait encaissé des recettes supplémentaires qui se seraient élevées, dans certaines années, jusqu'à 90 millions de francs, et qui se seraient maintenues, de 1885 à 1895, de 50 à 55 millions de fr. par an. Ces sommes sont restées à la sucrerie qui a vraisemblablement dû en faire profiter dans une certaine mesure la culture et la raffinerie. L'industrie a pu, grâce à ces avantages, payer un peu plus cher sa matière première et vendre un peu meilleur marché son produit fabriqué; elle a dû même y être obligée par la concurrence. Le bénéfice, réalisé par les fabricants sur leurs excédents, a varié de 10 à 17 fr. de 1885 à 1890, pour se tenir depuis entre 5 fr. 50 et 6 fr. 50.

La sucrerie, qui obtient de 1000 kilogr. de betteraves mises en œuvre 100 kilogr. en moyenne de sucre, n'est imposée à plein tarif que pour 77. 500, et à demi-tarif seulement pour 22 kilogr. 25. Ses charges s'élèvent donc, pour ces cent kilogr. de sucre, à 53 fr. 25, laissant sur le montant des droits de consommation une marge de 6 fr. 75

En définitive, le droit de 60 fr., qui est actuellement en vigueur, n'est qu'un droit nominal. Son taux est en réalité de 53 fr. 25, avec ces particularités toutefois : 1° qu'il est susceptible de varier d'une année à l'autre suivant la richesse des betteraves, qui dépend essentiellement des circonstances atmosphériques; 2° qu'il varie, dans une même année, d'une région à l'autre et d'une usine à l'autre; 3° qu'il constitue une protection effective pour nos sucres indigènes et coloniaux, qui seuls en profitent, alors que les sucres d'origine étrangère acquittent à leur entrée ou à leur mise en consommation le plein tarif.

L'impôt sur la betterave crée donc à notre industrie sucrière une situation avantageuse sur notre marché; il

n'est pas moins profitable aux exportateurs qui perçoivent au moment de l'expédition de leur sucre, à raison de 60 fr. par 100 kilogrammes, la restitution de droits qu'ils n'ont acquittés qu'à raison de 53 fr. 25.

Il n'y a donc pas, à proprement parler, de perte pour le trésor sur les sucres consommés à l'intérieur : ils acquittent encore une taxe de 53 fr. 25 par 100 kilogr., alors qu'avant la loi de 1884 ils n'avaient à supporter qu'une charge de 40 fr. Les remboursements de droits à l'exportation entraînent pour le fisc, au contraire, un sacrifice, sans compensation, de 6 fr. 75 en moyenne par 100 kilogr. de sucre expédiés à l'étranger.

Le montant total des droits sur les sucres, formé par les recettes de l'administration des contributions indirectes sur les sucres indigènes et celles des douanes sur les sucres des colonies ou étrangers entrés en consommation, n'a cependant cessé d'augmenter.

Après avoir légèrement fléchi après 1884, le produit des droits sur les sucres, qui était, avant le régime nouveau, de 140 à 150 millions de francs, raffermi par l'élévation progressive du taux des rendements et l'imposition progressive également des excédents, a atteint, en 1891 et 1892, 200 millions de francs. Il varie maintenant de 160 à 180 millions de francs, supérieur encore de 20 millions de francs à ce qu'il était au début du nouveau régime. Son augmentation s'explique par l'accroissement de la consommation qui a fait depuis vingt-cinq ans des progrès importants. De 200 mille tonnes de sucre brut entre 1858 et 1860, elle s'est élevée, en effet, à 260 mille tonnes en 1875, pour atteindre 300.000 tonnes vers 1880, et se tenir de 430 à 440 mille tonnes depuis 1886 (avec un maximum de 473 mille tonnes en 1892 et un minimum de 413 mille tonnes en 1889). Le trésor a donc regagné, en définitive, sur la masse croissante des quantités imposées, plus qu'il n'a perdu par ses res-

tutions de droits à la sortie. Il ne semble guère douteux qu'il n'ait gagné davantage sans les remboursements consentis à l'exportation, car, si ces remboursements ont en couragé la production, ils n'ont certainement eu aucun effet sur la consommation intérieure.

Le public est intéressé au régime fiscal des sucres comme contribuable et comme consommateur. En qualité de contribuable, ses charges sont accrues proportionnellement du montant des primes indirectes ou directes aux sucres exportés, mais les critiques que peut soulever le régime en vigueur sont du même ordre que celles qui s'appliquent à toutes les mesures de protection, on y répond par les mêmes arguments. En qualité de consommateur, l'acheteur profite de prix réduits d'un tiers environ ; c'est pour lui une économie sensible, qui est due essentiellement aux progrès de l'industrie, et subsidiairement aux dispositions légales que les ont favorisées.

**Commerce extérieur des sucres.** — Le sucre est un élément important de notre commerce extérieur ; on peut se rendre compte très exactement par les informations du tableau des douanes du mouvement des importations et des exportations. Les colonies françaises nous envoient à peu près toute leur production qui s'élève, année moyenne, à un peu plus d'une centaine de mille tonnes, sans que de grandes variations se soient manifestées dans leurs expéditions depuis 1885. Jusqu'à cette même date, les envois de l'étranger avaient suivi une marche ascendante, arrivant, en 1884, à 140 ou 150 millions de tonnes ; ils ont considérablement diminué depuis, et ne comptent plus maintenant. Nos exportations, qui avaient été en diminuant de 260 à 100 mille tonnes de 1875 à 1885, se sont relevées ensuite, sans revenir pourtant aux quantités d'autrefois.

**Discussion du régime de 1884.** — Nous n'avons plus maintenant qu'à chercher à apprécier, au point de vue théorique, les effets du régime de 1884. Ce n'est pas chose facile. Les transformations culturelles et industrielles qui se sont opérées depuis le nouveau régime ont peut-être eu pour résultat d'assurer une meilleure utilisation du sol, du travail et des capitaux nationaux; on ne peut cependant l'affirmer sans réserve. Le système qui consiste à faire des betteraves riches et à en extraire le maximum de matière sucrée paraît fort rationnel; rien n'autorise à dire que c'est le plus économique. Si vraiment la production de la betterave riche et son nouveau mode de manipulation constituent des améliorations considérables, on a le droit d'être surpris qu'on ne s'en soit pas avisé plus tôt, à une époque où la législation n'y invitait pas, c'est vrai, mais ne s'y opposait pas non plus. Sans doute, il y a, pour la l'industrie, un certain degré de richesse des betteraves qui correspond, tant pour les usines que pour la culture, à une rémunération maxima ou, ce qui est la même chose, qui permet d'obtenir le kilogramme de sucre au prix minimum. Sur quelques points déjà, même avant 1884, on avait substitué l'achat à la densité à l'achat au poids, et les exemples qu'on pourrait en donner suffiraient à prouver qu'il y avait alors intérêt à améliorer la betterave, mais ils ne démontrent pas qu'on n'a pas dépassé le but. On ne pourrait le savoir expérimentalement que si on revenait à l'impôt sur le sucre produit sans primes d'aucune sorte. Qui pourrait dire que, dans une situation pareille, on ne renoncerait pas, en partie au moins, aux innovations récentes?

Il est un fait qui est, du reste, bien établi, c'est que ce n'est pas la betterave riche qui donne le poids de sucre le plus élevé à l'hectare. M. P.-P. Dehérain a publié, en 1895, des résultats de culture bien curieux à cet égard.

Pour être plus complet, l'épuisement de la matière sucrée de la racine n'a pas nécessairement pour conséquence une diminution du prix de revient du kilogramme de sucre. Les dernières quantités extraites coûtent beaucoup plus que les premières. On a si bien reconnu qu'en poussant aux rendements exagérés la législation de 1884 a favorisé des opérations, qui n'avaient d'autre explication que les bonis de fabrication, qu'on a dû détourner en 1887 les fabricants du traitement des mélasses qui n'avait d'autre raison que l'immunité de droits pour les produits qu'on en obtenait. On calculait, en effet, qu'avec des mélasses à 7 fr. les 100 kilogr. on pouvait obtenir 22 kilogr. de sucre par quintal moyennant une dépense de 4 fr., alors que ces 22 kilogr. de sucre ne valaient, à 26 fr. 50 les 100 kilos, que 5 fr. 85 et laissaient des mélasses épuisées d'une valeur de 2 fr. C'était 11 fr. de dépensés pour retrouver un produit valant 7 fr. 85, mais ainsi un produit sur lequel on regagnait 30 fr. de droit de consommation par 100 kil., ou 6 fr. 60 pour 22 kilogr., ce qui laissait encore un bénéfice de 14,45 — 11 = 3 fr. 45.

L'épuisement du sucre avait donc été poussé, sous l'action de la loi de 1884, au-delà de ses bornes rationnelles; il n'est pas sûr qu'il soit complètement rentré dans de justes limites. Notre législation semble exclusivement faite pour les contrées qui peuvent viser à obtenir des betteraves, non pas d'une richesse maxima, mais d'une certaine richesse assez élevée. Elle paralyse tous les efforts qui pourraient être tentés en vue du traitement industriel de racines peu sucrées, même dans le cas où il présenterait, sous un régime normal, les plus grandes chances de succès. La situation ne serait même pas sans danger pour nos départements du nord s'ils venaient à avoir à lutter contre la concurrence d'autres départements susceptibles de fournir des betteraves plus riches encore que celles

qu'ils produisent. L'infériorité de leurs matières premières les mettrait dans une situation quelque peu difficile, et des appréhensions sur la continuation de leur prospérité ont pu être envisagées après 1890, quand se sont créées de nouvelles sucreries dans le Midi.

Le régime actuel est certainement loin d'être parfait au point de vue pratique aussi bien qu'au point de vue théorique. Son grand défaut est de peser sur la culture et sur l'industrie, de leur imposer des méthodes déterminées, d'apporter de lourdes entraves au libre jeu des circonstances économiques. Il est juste de dire que personne ne se dissimule ses inconvénients. Notre législation sucrière évolue depuis plus de cinquante ans sans être encore fixée, ni même orientée vers un but déterminé. Ses dispositions s'expliquent par la nécessité dans laquelle on s'est trouvé d'y avoir recours ; c'est leur défense et, dans une large mesure, leur justification.

**L'avenir de la consommation du sucre.** — Les expédients sont utiles, ils sont surtout nécessaires. On en use avec le sucre depuis plus de cinquante ans, on en usera probablement longtemps encore, mais il n'est que sage de prévoir le moment, peut-être éloigné, mais peut-être assez rapproché aussi, où il faudra y renoncer. Une industrie n'est d'ailleurs solidement assise que lorsque son développement repose sur des bases solides qui permettent d'envisager avec tranquillité son avenir ; quand elle ne dépend ni des institutions, ni des dispositions de l'autorité, mais des services qu'elle rend à la société. Il n'y a pas de combinaison à laquelle on n'ait pensé pour sauvegarder la culture de la betterave et la fabrication du sucre ; il n'y en a qu'une qui puisse donner une sécurité absolue aux producteurs et aux fabricants, c'est l'augmentation de la consommation.

Nos débouchés à l'étranger sont de plus en plus difficiles à maintenir en présence de la concurrence croissante de la production générale ; ils sont, du reste, à la merci des régimes douaniers intérieurs des différents pays. C'est sur le marché intérieur qu'il convient de porter notre attention. La consommation du sucre y a fait de grands progrès ; elle peut en faire encore. L'exemple de l'Angleterre est là pour nous montrer quels sont les résultats auxquels on peut viser, et quels sont les moyens à employer pour les obtenir.

En 1848, le sucre était grevé, en Angleterre, d'un impôt de 66 fr. 13 par 100 kilogr. Chaque citoyen anglais consommait alors 11 kilogr. 28 de sucre par tête et par an, chiffre à peu près double de la consommation du Français au même moment. De 1848 à 1873, le droit a été successivement abaissé jusqu'à 7 fr. 44 par quintal ; il a été supprimé enfin en 1874. Parallèlement à ces réductions de droit s'est produite une augmentation de la consommation moyenne qui, de 11 kilogr. 28, s'est élevée à 41 kilogr. par tête et par an.

La consommation du sucre en France est à peine maintenant de 13 kilogr. par tête et par an. Sans espérer qu'elle puisse atteindre celle de l'Angleterre, où le thé et les confitures tiennent une très large place dans l'alimentation, il n'est pas douteux qu'elle puisse s'élever considérablement. C'est même sous l'empire de cette idée, que M. Siegfried avait proposé, au cours de la discussion de la loi de 1897, d'abaisser de 60 à 45 fr. le droit sur les sucres, en escomptant un accroissement de demande qui, selon lui, devait faire plus que compenser pour le Trésor l'abaissement des taxes totales, mais son projet, après hésitation, a été jugé trop dangereux et repoussé par le Parlement.

L'obstacle des nécessités budgétaires est sérieux, il n'est cependant pas absolument insurmontable ; aussi con-

vient-il de continuer à chercher le moyen de le trouver. On peut, en outre, étudier de nouveaux emplois pour les sucres dénaturés, dont l'utilisation ne nuirait en rien aux intérêts du fisc. C'est dans cette double voie que se trouve la solution du problème dont l'étude s'impose de plus en plus.

### CHAPITRE III

#### La betterave de distillation et l'alcool.

**La distillation des betteraves, ses débuts et ses progrès.** — La betterave industrielle n'est pas cultivée seulement pour la sucrerie, elle fournit également une des matières premières employées à la production de l'alcool. Son rôle, comme plante dont le produit est destiné à la distillerie, n'a toutefois pris d'importance sérieuse que depuis 1855. Jusque-là c'était la vigne qui fournissait presque exclusivement les éléments mis en œuvre pour la préparation des esprits et eaux-de-vie. Sur 900.000 hectolitres d'alcool pur que la France obtenait chaque année, plus de 800.000 provenaient du traitement du vin et de ses dérivés ou des cidres; les betteraves, les mélasses et les substances farineuses n'en fournissaient que 75.000 à 80.000 hectolitres, un neuvième à peine. Cette situation se serait probablement maintenue un certain temps encore si ce n'avait été la crise de l'ordium qui a précipité les changements dans l'organisation de l'industrie de la distillation.

La diminution considérable de la production des vins a obligé de réserver la récolte des vignes à l'approvision-

nement de la consommation. L'alcool a manqué. Son prix, qui n'était précédemment que de 55 à 60 fr. l'hectolitre, s'est relevé à 110 fr. en 1852; à 128 fr. en 1853; il a dépassé 200 fr. en 1854. On a cherché naturellement alors à mettre en œuvre d'autres substances saccharifères, et la betterave est la première à laquelle on devait penser. De 500 hectolitres la production d'alcool de betteraves s'est élevée, en quelques années, à 300.000 hectolitres; l'attention s'est portée, en même temps, sur les mélasses, qui n'avaient, comme sous-produit des sucreries, qu'une valeur très faible, et sur les substances farineuses, utilisées déjà en grandes quantités à l'étranger, mais subsidiairement seulement chez vous.

C'est donc, après la crise de l'ordium, la betterave qui est devenue tout d'abord la matière première essentielle de la fabrication de l'alcool. Quand, après la découverte et la vulgarisation du soufrage, nos vendanges sont revenues aux quantités d'autrefois, qu'elles ont d'ailleurs rapidement dépassées, la distillation du vin a repris une nouvelle activité. Sans revenir au chiffre de 800.000 hectolitres, elle est remontée à plus de 500.000 hectolitres, et les prix ont fléchi aussi rapidement qu'ils avaient augmenté. Cette dépréciation des produits fabriqués n'a pas arrêté les progrès du traitement de mieux en mieux compris des mélasses et des substances farineuses. Le cours de ces dernières marchandises pouvait supporter, en effet, une diminution proportionnelle à celle du cours de l'alcool, parce qu'elles n'avaient pas de débouché plus rémunérateur. Il n'en était pas de même de la betterave, qui était obligée de compter avec les offres de la sucrerie, et de payer à peu près aussi cher. Aussi, la distillation de la betterave n'a-t-elle pu, de 1857 à 1878, que maintenir difficilement sa situation, pendant que le traitement des mélasses prenait un développement considérable, et que celui des substan-

ces farineuses s'exerçait sur les quantités de plus en plus fortes.

C'était, avant 1850, le vin qui était la source presque exclusive de la production de l'alcool. La betterave a pris ensuite la place dominante dans le nombre des matières premières employées en distillerie; elle l'a perdu, après 1860, époque à laquelle le premier rang a été occupé par les mélasses.

De nouvelles circonstances sont venues, plus tard, modifier de nouveau l'organisation de l'industrie de l'alcool. En facilitant l'écoulement des vins, l'ouverture de notre réseau de voies ferrées a limité leur usage en distillerie. Malgré l'augmentation de notre production, la fabrication des eaux-de-vie de vin n'est plus revenue, après 1856, aux chiffres que l'on avait constatés antérieurement; sur plusieurs points on a renoncé à la chaudière. Les esprits du Midi qui occupaient, avant 1860, une importance assez grande sur le marché en ont peu à peu disparu. On ne brûlait plus, en dehors de nos crus réputés d'eau-de-vie de la Charente et de l'Armagnac, que des produits manqués, ou des excédents de récoltes dans les années de surabondance, quand la crise phylloxérique a fait renoncer à peu près complètement à cette pratique, en présence des hauts prix des vins. Le champ est resté libre alors aux autres matières fermentescibles, d'autant plus étendu, en outre, que la consommation s'était considérablement accrue.

La crise de l'oïdium avait provoqué le renchérissement de l'alcool, celle du phylloxéra ne pouvait avoir de semblables conséquences, les eaux-de-vie de vin ne constituant plus, quand elle s'est déclarée, qu'un tiers d'une production qui tendait à prendre une extension énorme.

La distillation de la betterave, qui s'était laissé distancer par celles des mélasses et des substances farineuses, est revenue en faveur après 1880, favorisée à la fois par les

progrès de l'industrie et ceux de la culture. Des alambics perfectionnés permettaient d'obtenir à moins de frais des rendements plus élevés et servaient les intérêts de tous les distillateurs sans distinction. Les améliorations culturales encourageant à l'utilisation industrielle des betteraves qui, en retour, facilitait d'ailleurs ces améliorations.

**Rôles de la sucrerie et de la distillerie en agriculture.** — La betterave de sucre avait fait la fortune de l'agriculture du Nord. Dans beaucoup d'autres milieux on aurait voulu pouvoir la faire entrer dans les successions ordinaires de récolte avec l'espoir d'en obtenir des résultats aussi profitables. Son adoption se trouvait malheureusement arrêtée par l'impossibilité constatée dans les régions de médiocre fertilité, d'obtenir des masses de racines suffisantes pour alimenter une usine. De nombreux essais ont été tentés à diverses reprises pour permettre à la moyenne ou à la petite industrie de traiter les betteraves de sucrerie; aucun n'a réussi. Il n'y a guère de fabrique de sucre qui puisse se maintenir à moins de travailler 100.000 kilog. de betteraves par jour pendant une centaine de jours. L'approvisionnement minimum d'une usine exige, par conséquent, dix millions de kilogrammes de racines au moins, et ces dix millions de kilogrammes supposent 300 à 400 hectares de cultures dans un rayon qui ne peut pas dépasser certaines limites. S'il est facile de réunir les conditions nécessaires au fonctionnement d'une usine de cette importance dans les pays à sol fertile et profond, la chose est à peu près impossible ailleurs.

La distillation de la betterave s'applique utilement, au contraire, à des quantités beaucoup plus faibles; elle commence à être économiquement possible à partir d'un travail journalier de 25.000 à 30.000 kilogrammes de racines, et on peut faire face aux besoins de petites usines avec 50

ou 60 hectares en culture. La distillerie s'est donc recommandée d'elle-même dans les milieux où la culture n'était pas en état de répondre aux nécessités du bon fonctionnement d'une sucrerie, et elle a pu s'y implanter, sans même offrir aux producteurs des prix aussi avantageux que la sucrerie. La distillerie a conservé un caractère d'industrie agricole que n'a jamais eu qu'exceptionnellement la sucrerie.

Quand deux industries se disputent une même matière première, il y en a ordinairement une qui finit par vaincre l'autre. La sucrerie et la distillerie se maintiennent parallèlement mais, en principe, dans des conditions différentes. La concurrence qui s'exerce entre elles s'est trouvée, du reste, influencée par les variations relatives des prix du sucre et de l'alcool, qui ont, suivant les moments, modifié leurs avantages relatifs. La distillerie assure, en outre, aux cultivateurs une indépendance précieuse, grâce à laquelle elle a pu se maintenir jusque dans les centres les plus favorables à la sucrerie. Son existence a parfois contribué efficacement à soutenir les prix des racines, en permettant aux producteurs d'opposer plus de résistance aux conditions que leur proposaient les fabricants de sucre.

**Encouragement à la distillerie de betteraves.** — Tout en regagnant du terrain, la distillerie de betteraves s'est trouvée, à partir de 1880, dans une situation de plus en plus difficile devant la concurrence des alcools de substances farineuses et de mélasses. Le bon marché des maïs d'Amérique favorisait leur traitement, et les mélasses françaises, rejetées des sucreries par la loi du 4 juillet 1887, refluait sur les distilleries, où elles s'ajoutaient aux quantités croissantes que nous envoyaient les étrangers, désireux, comme nous, et pour les mêmes causes, de s'en débarrasser.

Sollicité, dans l'intérêt de notre agriculture, le Parlement chercha tout d'abord à éloigner les maïs étrangers en les frappant à leur entrée en France d'un droit de 3 fr. par 100 kilogr. (loi du 8 juillet 1890); il s'est efforcé ensuite de détourner le courant qui nous apportait des mélasses étrangères en relevant successivement de 0 fr. 05 par 100 kilogr. et par degré de richesse saccharine absolue à 0 fr. 10 au tarif minimum et à 0 fr. 15 au tarif général, par la loi du 17 novembre 1894, puis à 0 fr. 20 au tarif minimum et à 0 fr. 30 au tarif général, par la loi du 14 juillet 1897, les droits qui frappaient les mélasses autres que celles des colonies et possessions françaises. En même temps que ce dernier relèvement de droits, la décharge de 1/4 0/0 de leur poids accordée aux fabricants de sucre qui envoyaient leurs mélasses en distillerie a été étendue aux mélasses employées à des usages agricoles. Enfin, dans le but d'accroître les débouchés des alcools, une loi en date du 16 décembre 1897 a réduit, de 25 fr. en principal à 3 fr. décimes compris par hectolitre d'alcool pur, la taxe de dénaturation des alcools.

La législation a donc constamment tendu chez nous, tant par les droits établis sur les alcools étrangers qui, portés provisoirement de 30 fr. à 70 fr. par hectolitre d'alcool pur par la loi du 5 juillet 1887, ont été successivement prorogés et maintenus définitivement à 80 fr. au tarif général et à 70 fr. au tarif minimum, par le tarif des douanes du 1<sup>er</sup> février 1892, que par les charges imposées sur les maïs et mélasses étrangères, et par les facilités accordées aux nouveaux emplois des mélasses et des alcools, à favoriser la distillation de la betterave qui exerce une action des plus favorables sur le perfectionnement de nos méthodes agricoles.

D'autres pays d'Europe ont été plus loin encore que nous dans la même voie. C'est ainsi que l'Allemagne est

arrivée à multiplier les distilleries agricoles en accordant à la production des remises de droit d'autant plus fortes que l'importance de la fabrication est plus faible. Son considérées comme appartenant à cette catégorie, d'après une loi du 16 juin 1895, « les distilleries qui, pendant toute l'année, emploient du blé et des pommes de terre, dont les résidus sont consommés comme fourrages dans une ou plusieurs exploitations agricoles appartenant aux propriétaires ou exploitées par eux, et dont l'engrais est entièrement utilisé sur le sol appartenant aux propriétaires de la distillerie ou exploitée par eux ». Invité à étudier une organisation analogue par un vote de la Chambre des députés de novembre 1892, sur un discours de M. Méline, le gouvernement n'a pas donné suite à l'étude des combinaisons de ce genre. Il a encouragé la distillerie de la betterave, mais sans accepter de régimes différents pour la grande et la petite distillerie, pour la distillerie industrielle et pour la distillerie agricole.

**L'alcool et le fisc.** — L'alcool, sous toutes ses formes, est une matière éminemment imposable, et le fisc n'a cessé d'élever les droits qui le frappent. De 37 fr. 50 en 1830, le droit de consommation qui pèse sur ce produit a été porté, de majoration en majoration, à 156 fr. 25, en 1893, par hectolitre d'alcool pur.

Et à ces droits de consommation s'ajoutent, dans les villes, des droits supplémentaires d'entrée, perçus au profit de l'État, et d'octroi, perçus au profit des communes. Avant le 21 octobre 1898, le montant total des taxes qui frappaient l'alcool à Paris s'élevait à 266 fr. 05 par hectolitre d'alcool pur, dont 186 fr. 25 pour l'État et 79 fr. 80 pour la Ville; l'arrêté du 21 octobre 1898 les a portés à 351 fr. 25, en établissant une surtaxe nouvelle de 85 fr. au profit de la ville. Le litre d'alcool commercial à 40°

supporte donc une charge de 1 fr. 40 environ, correspondant à 3 centimes et demi par petit verre.

**L'alcool et l'acoolisme.** — Malgré l'aggravation continue des droits, la consommation de l'alcool n'a cessé de faire des progrès. Les quantités imposées se sont élevées très régulièrement, de 600.000 hectolitres, vers 1857, à un million d'hectolitres en 1875, pour osciller autour de 1.600 mille hectolitres de 1890 à 1900. De 1 litre 46 (alcool pur) qu'elles représentaient, en moyenne, par tête de tout âge et de tout sexe, elles ont passé, dans ce même laps de temps, à 4 et 5 litres. (4 lit. 19 en 1896, 4 lit. 28 en 1897, 5 litres 08 1898, et enfin 4 lit. 81 en 1899).

Pour bien faire saisir ce qu'une consommation moyenne de 5 litres d'alcool pur par tête de tout âge et de tout sexe représente en réalité, M. René Stourm a imaginé de l'exprimer en petits verres. Si on compte, ce qui est à peu près l'expression des faits, que les eaux de-vie de consommation courante sont généralement au titre de 40 degrés et que le litre renferme 40 petits verres de 2 centilitres et demi, on arrive à cette conclusion qu'un litre d'alcool représente 2 litres et demi de prétendue eau-de-vie, ou 100 petits verres.

Une consommation de 5 litres par an correspond donc à une consommation de 500 petits verres, plus d'un petit verre par jour. Ce chiffre est déjà très élevé. Mais tout le monde ne boit pas de l'alcool ; il n'y a guère que l'homme adulte qui en fasse un usage régulier, et sa consommation moyenne ressort par conséquent à un chiffre bien supérieur. En comparant, un peu irrévérencieusement, les quantités d'alcool taxées au nombre des électeurs inscrits, qui est de dix millions, M. René Stourm arrive à une ration moyenne de 5 petits verres.

Et si la consommation moyenne de l'alcool est de 5

petits verres par homme adulte et par jour, elle est très variable d'un point à l'autre du territoire, et suppose, par conséquent, à côté de consommateurs modestes, d'autres absolument exagérés.

Des relevés de l'administration, il ressort que, pendant que la consommation moyenne de l'alcool pur, par tête de tout âge et de tout sexe, est restée, en 1899, au-dessous d'un litre dans les départements des Landes et du Gers, elle varie de 8 litres à 8 litres et demi dans les départements du Pas-de-Calais, d'Eure-et-Loir, de la Manche et de l'Aisne, pour atteindre 11 litres 18 dans la Somme, 11 litres 96 dans l'Eure, 14 litres 01 dans le Calvados et 14 litres 71 dans la Seine-Inférieure. Calculées sur les bases précédentes, la consommation moyenne oscille, de l'un de ces départements à l'autre, d'un quart de petit verre par jour, par tête de tout âge et de tout sexe, ou d'un petit verre, par adulte homme, à plus de 3 petits verres dans le premier cas et de 4 dans le second. Pour certaines communes cette consommation est bien supérieure à ces derniers chiffres. Au Petit-Quevilly, dans la Seine-Inférieure, la consommation taxée est de près de 22 litres, représentant, élimination faite des femmes et des enfants, ce qui est peut-être exagéré pour le cas particulier, 22 petits verres par jour. On n'ose supputer le maximum auquel arrivent certains individus considérés isolément.

Cette consommation de l'alcool a été favorisée par le nombre croissant des débits et des cabarets depuis 1830. On en comptait à cette date 282.000 (ceux de Paris non compris). Depuis, on en a trouvé plus de 300.000 en 1855, plus de 350.000 en 1865, 400.000 en 1886, 424.575 en 1895, et 424.486 enfin en 1896, sans comprendre toujours les 30.000 établissements du même genre que renferme la capitale. De ces chiffres il ressort qu'il y a, en France, un débit par 85 habitants, et que, si on écarte les

femmes et les enfants, on trouve un débit pour trente hommes adultes environ. Dans le Nord, on arrive à un débit pour 46 habitants, ce qui fait à peu près un pour quinze hommes adultes.

Et ce qui ajoute aux dangers d'une situation pareille, si menaçante pour la santé publique, c'est l'état d'impureté sous lequel une partie des alcools vendus est livrée au public. Pour y remédier il faudrait pouvoir exercer un contrôle sérieux sur les produits mis en vente, toutes les méthodes dont dispose la chimie sont trop délicates pour être appliquées d'une manière courante. Dès 1887, le législateur s'est préoccupé de leur perfectionnement et, par une loi en date du 12 décembre de cette année, il a créé un prix de 20.000 fr. en faveur de la personne « qui découvrira un procédé simple et usuel pouvant être mis en pratique par les agents de l'administration pour déterminer, dans les spiritueux du commerce et les boissons alcooliques, la présence et la quantité des substances autres que l'alcool chimiquement pur ou alcool éthylique ». Le problème est, paraît-il, d'une solution difficile et, jusqu'ici, la récompense promise n'a pas amené le résultat qu'on espérait.

**Moyens d'accroître les débouchés de l'alcool.** — La distillation de la betterave a favorisé les améliorations agricoles, mais les progrès de la consommation de l'alcool, ses abus surtout, inspirent les craintes les plus sérieuses. Si l'on devait choisir entre les intérêts de l'agriculture et ceux de la population, il n'y aurait pas d'hésitation possible; ce seraient ces derniers qui mériteraient la sollicitude du gouvernement. Heureusement il n'en est pas ainsi, le développement de la fabrication de l'alcool n'implique pas nécessairement l'augmentation de son usage sous forme de boisson.

Pour laisser la place libre à l'industrie de la distillation

de la betterave, le législateur a cherché à éloigner de nos usines les grains et les mélasses étrangers; il s'est efforcé, en outre, d'en détourner les mélasses indigènes ou coloniales, en encourageant leur emploi en agriculture comme aliment pour le bétail. Il y a longtemps qu'on soupçonnait les services que ces dernières matières pouvaient rendre en entrant dans la ration des animaux. De récentes expériences exécutées en 1899, avec toutes les garanties désirables, viennent de les mettre en évidence. MM. Grandeau et Alekan ont pu introduire avec avantage le sucre dans le régime des chevaux de la Compagnie générale des voitures, et ce sont précisément les sujets qui ont ingéré la plus forte proportion de sucre par rapport aux matières azotées qui ont fourni le plus de travail sans perdre de poids. On estimait jusque-là que le rapport entre le poids des matières azotées et celui des matières non azotées ne devait pas s'éloigner sensiblement de 1 à 5 dans une ration bien comprise; il a pu être porté, non seulement sans inconvénient, mais encore avec profit, à 1/22,3 par addition de matière sucrée. Si les enseignements qui dérivent de ces essais n'ont pas encore été utilisés par la pratique, cela tient aux exigences exagérées que le règlement d'administration publique de 1898 oppose à leur adoption, mais il ne semble pas qu'elles ne puissent être considérablement réduites sans que les intérêts du Trésor aient aucun risque important à courir.

L'alcool a certains débouchés relativement étendus en industrie. On peut juger de leur importance par les quantités totales soumises à la dénaturation, quantités qui ne cessent de s'accroître. De 60 mille hectolitres en 1886, elles se sont élevées graduellement à 138 mille hectolitres en 1896 et à 146 mille hectolitres en 1897; elles ont atteint enfin près de 170 mille hectolitres en 1898, destinés, pour la plus grande partie, à la fabrication des vernis. C'est

quelque chose, sans doute, qu'une masse pareille, mais c'est bien peu quand on compare les chiffres qui l'expriment à ceux qu'on relève ailleurs. En 1896-97, par exemple, l'Allemagne a employé 8.867.458 hectolitres d'alcool dénaturé. Pour arriver à une situation analogue, il faut trouver de nouveaux emplois pour les produits de nos distilleries. On a entrepris des essais dans cette voie, et les travaux abordés ont donné des résultats très encourageants. Des expériences récentes ont montré notamment que l'alcool peut être employé sans trop de frais à l'éclairage, à côté des huiles minérales et végétales, du gaz et de l'électricité. Le principe de la lampe à alcool est établi, sa vulgarisation n'attend guère que des perfectionnements de détail. A côté de l'éclairage à l'alcool, le chauffage à l'alcool peut prendre aussi une grande extension; rien n'empêcherait de s'en servir pour la production de la force motrice, etc. En réduisant de 37 fr. 50 à 3 fr. par hectolitre la taxe de dénaturation antérieurement perçue, la loi du 16 décembre 1897 a ouvert un champ nouveau à l'esprit des inventeurs, et on ne peut douter qu'il ne soit fructueusement exploré.

La question de l'avenir de la distillerie de la betterave est donc entièrement associée à celle de l'utilisation industrielle de ses produits. On semble trop près de la solution pour désespérer de sa réalisation prochaine. L'agriculture et la population en bénéficieront également. Elle profitera aussi à la viticulture en rendant aux eaux-de-vie de vin un marché qu'elles occupaient un peu avant 1850.

## CHAPITRE IV

**Les plantes oléagineuses et textiles.**

Le colza, son histoire, son rôle dans les assolements. — Le colza est, de nos plantes industrielles, celle dont l'aire géographique est la plus étendue. Confinée, au début de ce siècle, dans le département du Nord, sa culture a fait de rapides progrès de 1820 à 1850. Elle s'est propagée de préférence dans les régions du Nord, du Nord-Ouest, et de l'Ouest, mais elle s'est étendue aussi sur d'autres points de notre territoire, dans la vallée de la Saône en particulier. Son développement maximum semble avoir été atteint vers 1860 ou 1865, où la surface qu'elle occupait dépassait 200.000 hectares. Elle n'a cessé à partir de cette date de perdre de son importance et, chaque année encore, la surface qu'elle occupe semble aller en diminuant. C'est tout au plus si elle est actuellement de 50.000 à 55.000 hectares. Depuis 1882, elle n'a guère maintenu sa situation, déjà considérablement amoindrie, que dans les départements du Calvados et de la Seine-Inférieure. Partout ailleurs elle a décliné. Ce n'est pas, d'ailleurs, en France seulement que la superficie qu'elle occupe s'est réduite dans de fortes proportions ; des diminutions semblables ont eu lieu en Allemagne, en Belgique, en Hollande, etc.

Le colza a eu une période brillante dans son histoire. La faveur dont il a joui témoigne d'avantages longtemps appréciés des cultivateurs ; cette plante présente, en effet, des particularités qui la recommandent tout spécialement à leur attention.

La plupart des plantes industrielles demandent des terres fertiles et exigent des cultures soignées. Sans faire

exception à cette règle, le colza est beaucoup plus accommodant. Sa production est évidemment en rapport avec les frais qu'on fait pour l'obtenir, mais il se contente à la rigueur de conditions de production médiocres. Son mode de culture varie avec les milieux. Si, généralement, on vise à en obtenir des récoltes élevées, et si on ne néglige rien pour y arriver, on se borne parfois à quelques sacrifices insignifiants pour obtenir un résultat modeste et très irrégulier, mais néanmoins considéré comme rémunérateur. C'est ainsi qu'à côté des rendements moyens de 25 à 30 hectolitres à l'hectare, comme la statistique en relève pour les départements du Nord, de l'Oise, de la Seine-Inférieure, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, on en trouve d'autres de 10 à 12 seulement. Ces variations s'expliquent, en partie, par la réussite plus ou moins complète des cultures, mais elles tiennent avant tout, dans beaucoup de cas, aux systèmes de culture adoptés. Nous avons des plantes spéciales aux pays riches et aux sols fertiles, comme la betterave à sucre ; d'autres, spéciales aux pays pauvres, comme le seigle. Nous en avons aussi qui conviennent à des situations très différentes ; le blé en est une ; le colza, dans une certaine mesure également.

Le colza se prête à des situations très diverses. Son introduction dans les assolements régularise la marche des principaux services des exploitations rurales, en assurant notamment des occupations suivies au personnel de la culture. Sa récolte retient les ouvriers à la fin du mois de juin et au commencement de juillet, à une époque où les emplois pour les bras font quelquefois défaut. Il fixe ainsi la population et la conserve à la campagne. Les terres que laisse le colza peuvent être parfaitement préparées pour recevoir des céréales ; sa culture est, comme on le dit dans la plaine de Caen, une excellente plante préparatoire, un excellent *compost* à blé.

Le colza ne demande que des travaux superficiels et se concilie très bien avec les exigences de l'élevage du demi-sang. C'est enfin une des récoltes les plus hâtives. Elle donne de la paille, qui supplée, s'il y a lieu, à l'épuisement des provisions des fermes en permettant d'attendre la moisson, ou qui sert de *soustrait* aux meules de céréales et de fourrages. Elle procure, si on en a besoin, des recettes dont le montant arrive à propos pour subvenir aux dépenses ultérieures, et permettre d'attendre le produit de la vente du blé. Le capital d'exploitation peut être réduit d'autant.

**Déclin de la culture.** — La culture du colza était précieuse à bien des titres. On n'y a renoncé nulle part sans regrets. Sa diminution tient surtout à l'abaissement progressif du prix de sa graine. Si ses rendements étaient autrefois un peu inférieurs à ceux du blé, leur infériorité était compensée par l'élévation relative des prix. C'était une donnée acceptée qu'au cours de 20 fr. l'hectolitre pour le blé correspondait un cours de 25 fr. pour le colza. Au quintal métrique, la différence était plus marquée, le poids du blé étant de 75 à 78 kilogr. à l'hectolitre, et celui du colza de 66 à 68 kilogr. seulement. Quand le blé valait 27 fr. 50 les 100 kilogr., le colza se payait 37 à 38 fr., il rapportait un peu plus à l'hectare. Le blé est descendu au cours moyen de 20 fr. les 100 kilogr. ; le colza, à celui de 27 fr. Ce sont des fléchissements à peu près concordants ; le colza y a moins bien résisté que le blé.

L'abaissement du prix du colza n'est pas un fait accidentel ; il se présente avec des caractères qui ne permettent guère d'espérer son relèvement. Nos importations de graines oléagineuses ont pris des proportions énormes ; l'Inde, l'Égypte, le Sénégal nous envoient des masses de semences qui viennent faire concurrence à celles du colza.

Et ce ne sont pas seulement les graines oléagineuses d'origine étrangère qui déprécient les colzas indigènes, l'huile voit ses emplois se restreindre de plus en plus. On la remplace par le gaz d'éclairage, par l'électricité, par le pétrole dont l'usage a fait des progrès considérables. Des produits d'origine minérale, aux sources pour ainsi dire illimitées, se substituent aux produits d'origine végétale. La culture de la garance a succombé devant la concurrence de l'alizarine artificielle; celle du colza se débat péniblement, de son côté, contre de puissantes concurrences.

Depuis le jour où, en 1791, l'assemblée constituante a voté le tarif douanier de la révolution, jusqu'au 16 mai 1863 les graines oléagineuses ont été protégées comme tous les produits agricoles. Non seulement les droits d'importation, supprimés à cette dernière date, n'ont plus été rétablis depuis, malgré les instances continues des cultivateurs, mais encore les droits de douanes sur les pétroles, qui étaient antérieurement de 25 fr. par 100 kilogr., ont été abaissés à 12 fr. 50 par la loi du 30 juin 1893. Les résultats de cette situation ont été ce qu'ils devaient être : de 589 mille quintaux qu'elle était en 1878, l'importation des pétroles s'est élevée à 1.698 mille quintaux en 1888 et enfin à 3.489 mille quintaux en 1898. En vingt ans, l'industrie du pétrole est arrivée à écouler si fois plus de produits et, si elle a pris ce développement, c'est qu'elle a pu abaisser ses prix dans d'énormes proportions. Le cours moyen du pétrole aux 100 kilogrammes, arbitré à 35 fr. 49 par la commission des valeurs en douane pour 1878, a été fixé, par cette même commission, à 13 fr. 40 pour 1888, et à 9 fr. 16 seulement pour 1898 ; il rend de plus en plus difficile la concurrence des huiles végétales à brûler.

**Les plantes textiles.** — Les textiles, le lin et le chanvre, sont nos plantes industrielles traditionnelles. Leur

culture est ancienne, elle était très répandue à la fin du siècle dernier. Une partie de ses produits allait aux manufactures, une autre était travaillée par les cultivateurs eux-mêmes. « Un trait remarquable de l'agriculture ou plutôt de l'économie domestique de la France, écrivait Arthur Young à la fin du siècle dernier, c'est par tout le royaume la culture du chanvre et du lin pour la maison. » Depuis 1789, les textiles ont continué, comme auparavant, à alimenter la grande industrie et l'industrie à la ferme. Mais la consommation locale et directe a cependant diminué; la production en vue de la vente a varié en raison des débouchés et des prix qui ont subi de notables variations.

**Le lin : son rôle dans les assolements, ses produits.** — La culture du chanvre est à peu près spéciale à nos régions du Nord et de l'Ouest.

Les départements qui lui consacrent les surfaces les plus considérables sont, par ordre d'importance, les Côtes-du-Nord (3.186 hectares), le Nord (2.842 hect.), les Landes (1.829 hect.), le Pas-de-Calais (1.684 hect.), la Vendée (1.277 hect.), le Finistère (1.201 hect.), la Seine-Inférieure (1.165 hect.), le Loiret (1.128 hect.), la Somme (1.078 hect.), les Basses-Pyrénées (933 hect.). Ces départements produisent à eux seuls 100.296 quintaux de filasse, plus de 6/4 p. 100 de la production totale.

Le lin demande des terres très riches et parfaitement préparées. Selon MM. Muntz et Girard, sa culture ne devrait pas être regardée comme très épuisante. Dans les pays où elle est le mieux comprise, on ne lui ménage cependant pas les engrais; ce sont, suivant les cas, des fumiers de ferme, bien décomposés, des tourteaux de colza à la dose de 2.000 kilogr. et plus à l'hectare, de l'engrais flamand à raison de 200 ou 400 hectol. par hect., du nitrate de soude à raison de 300 ou 400 kilogr. et en-

core est-il reconnu qu'elle ne peut revenir utilement sur une même pièce de terre qu'à six ou sept ans d'intervalle. Si ces fumures sont nécessaires, elles ne sont toutefois qu'incomplètement absorbées par la récolte, et les plantes qui viennent ensuite en profitent largement. La préparation du sol ne saurait être trop complétée; l'approfondissement de la couche arable et son ameublement aussi parfait que possible sont des conditions essentielles de réussite.

Dans le Nord, les semailles de lin se font dans la première quinzaine de mars. La floraison a lieu à la mi-juin, on commence à arracher à la fin de juillet. C'est une des récoltes les plus hâtives, qui a la plupart des avantages économiques du colza; elle laisse un sol bien préparé pour les céréales, disponible au besoin pour des récoltes dérobées, comme des navets qui lui succèdent parfois immédiatement, en Flandre.

Les lins se vendent tantôt en tiges, tantôt sur pied. C'est ce dernier mode qui est presque exclusivement pratiqué dans le Nord. Le produit varie en raison des rendements, des qualités et des cours. Dans la région de la Lys, la plus renommée à juste titre pour ses cultures, on considère comme une bonne récolte un produit de 600 kilogr. au cent de terres, c'est-à-dire aux 8 ares 86. Ces 600 kilogr. donnent 500 kilogr. de tiges après battage qui rendent 75 kilogr. de filasse, et un hectolitre de graines, tantôt sensiblement moins, tantôt plus. Ils correspondent à une production de 5.500 kilogr. environ de tiges à l'hectare, et de 11 hectolitres de grains, d'une valeur totale qui a longtemps varié de 1.100 à 1.300 fr. à l'hectare, mais n'est plus guère maintenant que de 900 à 1.000 fr.

**Déclin de la culture.** — C'est une culture précieuse que celle du lin. Nos enquêtes décennales montrent, cependant, qu'après s'être élevée de 98.000 à 105.000 hectares,

de 1840 à 1862, elle a diminué très rapidement de 1862 à 1882, et d'une manière continue encore jusqu'à l'époque actuelle; elle n'occupe guère maintenant que 24.000 ou 25.000 hectares. Sa superficie s'est ainsi réduite des trois quarts depuis quarante ans.

La comparaison des deux statistiques décennales de 1862 et 1882 n'est pas suffisante cependant pour suivre les changements survenus dans l'étendue des cultures durant cet espace de temps de vingt années. Ce n'est pas, en effet, de 1862 que date leur réduction. Elles étaient à quelque chose près, aussi étendues, en 1873 qu'en 1862. Elles couvraient, avons-nous dit, il y a une quarantaine d'années 105.000 hectares; la statistique internationale de 1876 les évaluait encore à 98.000 hectares. Si, de 1862 à 1873, elles s'étaient réduites dans certains départements, elles avaient augmenté au contraire dans d'autres. Pour le département du Nord, en particulier, elles semblent avoir progressé jusque vers 1876; on en comptait 9.660 hect. en 1862 et 10.166 en 1876. C'est de cette époque seulement que commence véritablement le déclin de la culture. « De 1875 à 1878, nous dit M. A. Renouard, dans son rapport au Congrès international d'agriculture de 1889, la culture du lin se pratiquait encore sur tous les points du département. Depuis elle s'est éteinte dans les arrondissements de Cambrai, Valenciennes, Avesnes, et presque dans celui de Douai. Elle a aussi diminué considérablement dans les arrondissements de Dunkerque et d'Hazebrouck. Il n'y a que l'arrondissement de Lille, qui ait à peu près conservé son contingent normal. Cela est dû au voisinage de la Lys et aux grands sacrifices que s'imposent pour cette culture les agriculteurs de cette contrée, ce qui rend presque toujours leurs produits propres au rouissage au ballon. » Dans tous les autres départements, elle perd de plus en plus de terrain.

Avec la réduction de la culture du lin, souffre l'indus-

trie du rouissage au ballon spéciale aux bords de la Lys. On sait en quoi consiste ce procédé qui est réservé aux meilleures qualités. Les lins destinés au rouissage sont entassés par masses de 12.000 kilogr., dans de grandes caisses, de 5 à 6 mètres de longueur sur 3 de largeur et 1 m. 60 de hauteur, puis immergés dans la Lys, retirés pour être séchés, et replongés une deuxième fois. De Werwich à Courtrai, les ballons se suivent sans interruption sur les deux bords de la rivière, en Belgique, comme en France. Les champs voisins sont uniformément occupés par des meules de lin et des moyettes exposées à l'air après leur sortie de l'eau. Du mois de juin au 15 septembre, le travail est ininterrompu, et le rouissage en pleine activité présente aux yeux un spectacle aussi pittoresque qu'animé et intéressant. Il l'était bien plus encore, dit-on, il y a quelques années. On ne traite pas seulement les lins du pays, beaucoup viennent du Pas-de-Calais et de la Seine-Inférieure, beaucoup aussi de la Belgique, mais la quantité totale diminue de plus en plus.

Au rouissage succèdent les opérations du teillage mécanique qui occupe des ouvriers en hiver. Le lin roui est d'abord broyé entre des rouleaux cannelés en acier; sa filasse est obtenue sous les coups d'un volant garni de lames en bois qui remplacent l'ancienne sape.

Si, dans le département du Nord, les cultivateurs vendent régulièrement leur lin sur pied, ceux des contrées moins favorisées, dont les produits ne pourraient supporter les frais élevés qu'entraîne le rouissage à la Lys, font rouir eux-mêmes au pré ou à l'eau dormante, ils exécutent également le teillage. C'est, pour la population rurale, un supplément important de travail. On n'estime pas, en effet, à moins de 1.000 fr. par hectare la somme des salaires payés aux ouvriers avant et après la récolte du lin quand ce textile est récolté, roui et teillé dans le pays.

La prospérité passée de la culture du lin, sa décadence actuelle sont attribuées aux variations des cours. Leur élévation a été favorisée par la guerre de Sécession qui a arrêté nos importations de coton ; elle s'est modérée pour faire place à une diminution progressive quand le coton est revenu en quantité sur notre marché. On peut, du reste, se rendre compte de leurs modifications, en suivant leurs variations d'après des documents d'origine officielle et d'autres de sources privées.

La Commission des valeurs en douane a confondu jusqu'en 1872 les lins teillés et les étoupes ; ce n'est que depuis cette dernière époque qu'elle a distingué entre ces deux espèces de produits. Ses séries de prix n'ont donc pas, au point de vue qui nous occupe, toute la netteté désirable. Elles suffisent cependant pour faire ressortir, dans leurs lignes générales, le mouvement des cours des lins. Les lins et étoupes à l'exportation qui, de 1827 à 1850, ont été évalués de 100 à 125 fr. les cent kilogrammes, figurent sur les tableaux des douanes pour 150 à 160 fr. de 1855 à 1860 ; on les retrouve de 200 à 230 fr. entre 1864 et 1868, mais c'est là leur maximum ; leur valeur n'est plus comptée que pour 160 fr. entre 1869 et 1871. Les lins teillés, considérés isolément, paraissent en 1872, dans les états du commerce extérieur, avec une valeur de 238 fr. les cent kilogr. à l'exportation. Chaque année, pour ainsi dire, amène leur diminution et, après être descendus à 200 fr. en 1882, ils s'abaissent à 150 fr. vers 1886, pour remonter quelque peu en 1893 et en 1894, et descendre enfin à 140 fr. en 1897, 105 fr. seulement en 1898.

D'un tableau dressé par M. Dalle, négociant à Bousbecque, tableau qui s'applique spécialement aux lins de la Lys, ces lins de qualité supérieure ont vu leur prix s'élever de 160 à 180 fr. en 1847, à 300 fr., de 1865 à 1869, pour redescendre à 250 fr. en 1870, à 200 ou 220, de 1878 à 1882, et

leur diminution ne s'est pas arrêtée là. Les prix des lins ne sont donc plus maintenant que les deux tiers à peine de ce qu'ils ont été dans la période de prospérité de la culture. On comprend que les cultivateurs n'attachent plus à leur production la même importance qu'autrefois.

La concurrence des lins étrangers qui nous arrivent par quantités toujours croissantes, de Russie notamment, n'a guère fait que contribuer à peser sur nos cours, mais ce n'a pas été la raison essentielle de leur dépression.

C'est le coton qui est venu disputer les places de nos anciens textiles et qui tend de plus en plus à les remplacer. La diminution des broches dans l'industrie linière n'a pas, d'ailleurs, d'autre cause. L'industrie du coton, qui n'a guère chez nous que 70 à 80 années d'existence, a acquis une importance bien plus considérable.

Les goûts des consommateurs ont changé. Ils ne sont plus si difficiles en matière de tissus. Les acheteurs vont maintenant au bon marché, ils tiennent plus à l'apparence qu'à la qualité, au brillant qu'au solide; ils aiment mieux renouveler leurs provisions à intervalles plus rapprochés que de consentir immédiatement à de plus lourds sacrifices. Les produits de choix conservent leur supériorité, mais elle tend à diminuer. Il n'y a pas d'ailleurs contre eux que les dispositions du public, il y a aussi les progrès de l'industrie qui est arrivée, par le perfectionnement de son outillage, à tirer un bien meilleur parti qu'autrefois des marchandises ordinaires.

**Le lin en Belgique.** — En Belgique comme en France, la culture du lin est en pleine décroissance. De 57.000 hectares qu'elle occupait en 1866, elle était réduite à 40.000 en 1880. Si elle a paru se relever depuis, en certaines années, comme en 1891, alors qu'on y a eu recours pour remplacer les blés détruits par la gelée, son importance n'a ce-

pendant fait que décroître de plus en plus. L'auteur de la statistique belge ne s'expliquait pas l'état des choses existant en 1880.

« Les uns, dit-il, prétendent que les cultivateurs ont été découragés par plusieurs années de mauvaises récoltes, d'autres que cette culture est revenue trop souvent dans le même sol, et qu'il est résulté de cet abus une diminution de récolte, ce qui a engagé le cultivateur à diriger ses spéculations sur d'autres plantes, telles que la betterave et la chicorée.

« D'autres attribuent la diminution accusée, soit à une diminution du prix de vente, soit à l'importation de lins étrangers. Il est vrai que les prix du lin se sont abaissés pendant ces dernières années et semblent moins rémunérateurs. Cependant, vers 1880, le lin sur terre, dans la Flandre occidentale, se vendait encore de 1.000 à 1.200 fr. l'hectare et les qualités supérieures allaient jusqu'à 1.500 et 1.800 fr. »

**Perfectionnement de la culture.** — Le perfectionnement de la culture du lin pourrait, sinon ramener son ancienne prospérité, du moins améliorer ses conditions actuelles. Il soulève certaines questions particulières : celle des engrais, et celles des semences surtout, les autres sont accessoires.

C'est un fait assez curieux qu'une culture qui paraît emprunter si peu au sol demande de très fortes fumures. Et encore ces fumures ne sont-elles pas celles qu'indique la composition chimique de la plante. Les récoltes de lin contiennent peu d'azote, elles sont surtout riches en potasse. Les engrais azotés sont cependant ceux qui lui sont le plus profitables. Des expériences de MM. Porion et P. P. Dehérain, dans leur champ d'expériences de Blaringhem (Nord), il résulte que l'addition de phosphates et de chlo-

rure de potassium à de riches fumures aux tourteaux de colza n'a eu aucun effet sensible sur la production de la paille, et qu'un effet fort restreint sur celle de la graine. M. Comon, professeur départemental d'agriculture du Nord, a constaté, il est vrai, des résultats différents. Ses essais dans le Pas-de-Calais lui ont montré que l'association des sels de potasse aux tourteaux exerçait généralement une action favorable sur le rendement du lin battu. De nouvelles observations s'imposent. Elles continuent, d'ailleurs, et parviendront certainement à fixer les idées.

Le choix des semences a une importance toute particulière pour le lin. Nos systèmes de culture, combinés surtout en vue de la production de la filasse, ne se concilient pas avec les exigences de la production de la bonne graine. Ce sont des pays à culture extensive qui nous fournissent nos semences. Les plus estimées sont celles de Riga, ainsi nommées parce qu'elles nous arrivent de Russie, dans des tonneaux plombés et marqués aux armes de Riga. Souvent on se sert des produits que donne une première culture de graines étrangères, ce sont des graines dites *après tonnes*, elles valent ordinairement moins. En s'adressant dans les centres de production, on a trouvé des graines nouvelles dont les essais ont été les plus satisfaisants. Les provenances de Pskoff, en particulier, ont donné des lins ayant plus de taille que les tonnes de Riga, à rendement supérieur en filasse et de meilleure qualité. Des tentatives ont été faites également pour sélectionner les semences, et elles sont au moins encourageantes. Certaines précautions semblent permettre d'éviter leur dégénérescence — leurs résultats demandent à être vérifiés, c'est une affaire de temps.

**Les lins en Russie.** — La réduction de la culture du lin est un phénomène général dans toute l'Europe occi-

dentale. On peut dire, sans exagération, que la production tend à se localiser en Russie. Ce fait a été mis particulièrement en relief par le tableau qu'ont donné MM. Gaston Grandgeorge et Natalis Rondot, dans leur rapport à la commission des valeurs en douane de 1898, de la distribution de la culture du lin en Europe.

Sur 2.444.500 hectares cultivés en lin dans l'Europe entière, la Russie en possède, à elle seule, 2.155.800 hectares, soit 88 1/2 p. 100 de la totalité ; et sur une production de 8.211.000 quintaux de filasse, elle en fournit 6.993.629, soit 81 p. 100.

« Assurément, ajoutent les auteurs du rapport auquel nous venons d'emprunter ces chiffres, les autres pays de l'Europe produiront toujours une certaine quantité de lin, mais tout fait croire que cette production ne se relèvera pas chez eux tant que les conditions économiques générales resteront les mêmes. Cette situation se comprend fort bien : en Russie, la main-d'œuvre est à bon marché ; il s'y trouve des terres disponibles en grand nombre, par suite de l'assèchement des marais, et ces terres conviennent à la culture du lin. Dans ces conditions, on peut y produire le lin à meilleur compte que dans l'Europe occidentale. La qualité et surtout le conditionnement des lins russes sont inférieurs à ceux des lins irlandais, belges et français ; mais, malgré cela, l'industrie les recherche, car elle est obligée d'acheter des matières premières de bas prix pour satisfaire ses acheteurs qui s'attachent de plus en plus au bon marché des produits. Il se passe pour le lin ce qui s'est produit longtemps pour la laine ; la production s'est déplacée au profit du pays où elle est la moins coûteuse. La facilité des transports a hâté cette évolution et en a rendu les résultats définitifs. »

**Le chanvre : distribution de la culture.** — La cul-

ture du chanvre est beaucoup plus disséminée que celle du lin ; on la rencontre dans 77 départements. C'est-à-dire qu'on fait du chanvre un peu partout, mais, sur la plus grande partie de notre territoire, sa production est limitée aux besoins de la consommation immédiate des cultivateurs et de leur famille ; le chanvre, filé à la ferme, transformé en toile par le tisserand du village, sert au renouvellement de la provision du ménage ; on ne vend que le surplus. Ce n'est que dans les départements de la Sarthe et du Maine-et-Loire que sa culture a véritablement un caractère industriel ; elle n'est que demi-industrielle dans ceux des Côtes-du-Nord, de l'Indre-et-Loire, de la Creuse, de la Haute-Vienne, de l'Aveyron et de la Corrèze. Ces neuf départements fournissent, à eux seuls, 140 mille quintaux de filasse, plus de la moitié de la production totale.

Suivant la statistique officielle, c'est en 1862 que la culture du lin a atteint son maximum ; celle du chanvre n'aurait cessé de décroître depuis 1840, elle serait descendue de 176.000 à 33.000 hectares. Pour l'une et l'autre de ces plantes, les causes de la diminution sont les mêmes.

Sans être aussi exigeante que la culture du lin, celle du chanvre demande des terres fertiles et bien préparées. Les chenevières occupent partout les meilleurs champs ; ce sont leurs propriétaires eux-mêmes qui s'occupent plus spécialement de leurs soins. Contrairement à la betterave à sucre qui est une plante de grande culture, au lin qui est une plante de grande et de moyenne culture, le chanvre est, en effet, une plante de la petite culture, ou plutôt une plante qui n'est guère cultivée que sur de petites surfaces dans chaque exploitation, quelle que soit son étendue. Aussi donne-t-elle aux populations qui y consacrent leurs soins des caractères spéciaux.

**Le chanvre dans l'Anjou.** — Nulle part la culture du

chanvre n'est mieux comprise que dans le Maine-et-Loire. M. A. Bouchard, qui l'a étudiée avec soin, a décrit, dans un mémoire fort intéressant, les pratiques qui s'y rapportent.

« Les cultivateurs de chanvre, nous dit-il, attachés à la terre, fréquentent moins que les autres paysans les foires et les marchés ; ne récoltant pas de vin ils ne vont guère au cabaret que le dimanche, mais ils arrosent volontiers ce jour-là les parties de boules de plus d'un verre de vin.

« Dans la grande plaine de la vallée, les abris sont rares contre les ardents rayons de soleil ; durs au travail, résistants à la fatigue, la chaleur n'arrête les cultivateurs ni dans l'abatage des blés, ni dans l'arrachage du chanvre.

« Le plus souvent, c'est le maître lui-même qui met les poignées de chanvre à rouir ; il demeure ainsi des journées entières jusqu'à mi-corps dans l'eau, pendant que le soleil qui le frappe à la tête fait perler la sueur sur son front.

« La femme partage avec l'homme les pénibles travaux des champs. Elle coupe les blés, arrache le chanvre pendant l'été ; durant les soirées d'hiver elle met les bottes de chanvre à sécher au four et, levée dès l'aube, elle prend la braie en mains.

« Le travail de la terre ne lui fait point négliger les soins du ménage. Les repas sont prêts à l'heure voulue ; rien n'est plus propre ni mieux rangé que les habitations de la vallée. C'est l'orgueil de la ménagère d'avoir des meubles brillants, des enfants propres, d'être elle-même soignée dans ses vêtements de travail...

« Au temps de ma jeunesse, la récolte du chanvre se terminait toujours par la fête de l'érussée. On appelle érissage le travail qui consiste à séparer de la tige la graine du chanvre. On passe les tiges réunies en poignées

à travers une grande pince en bois de fabrication toute primitive.

« C'était un jour de réjouissance le jour de l'érussée, on invitait le maître de la terre, les parents, les amis. Les volailles de la basse-cour faisaient les frais du repas qui durait longtemps, le vin blanc récolté sur l'autre bord de la Loire coulait à pleins verres ; au dessert apparaissait, à côté d'un immense gâteau pétri par les mains de la ménagère, le grand plat de la millière traditionnelle, et les propos gaulois d'aller leur train, et les chansons aussi. Puis le ménétrier du village venait aviver les jambes des invités, la danse commençait pour durer jusqu'au jour prochain. Les bonnes mœurs n'avaient guère à souffrir en pareille occurrence ; souvent même la réunion donnait prétexte à fiançailles. »

Dans ce tableau des mœurs des chanvriers de la Loire se retrouvent bien des traits qu'on observe ailleurs. Nos paysans ont presque partout la même ardeur au travail ; ils fêtent ou plutôt ils fêtaient avec entrain la rentrée de leurs principales récoltes, car les vieilles habitudes se maintiennent difficilement. Mais le petit propriétaire de Maine-et-Loire a quelque chose de plus pour lui, son intérieur est mieux tenu, il a plus de distinction dans ses usages, plus de franchise dans ses allures.

Les graines de lin sont renouvelées par des importations de Riga, c'est du Piémont, nous dit M. A. Bouchard, que viennent les chenevis. Semés très clairs ils donnent des chanvres branchus, très gros, qui produisent le chenevis appelé « fils de Piémont ». Il sert à ensemercer les chenevières qui produiront les chanvres cordiers ; ceux-là donnent le chenevis appelé « petit-fils de Piémont ». C'est cette graine sélectionnée qui sert aux cultures ordinaires. Les rendements varient de 800 à 1.000 kilogrammes, ils vont jusqu'à 1.200 kilogr. dans les terres exceptionnelles.

Sous l'influence de la production du chanvre, la terre s'est améliorée et sa valeur s'est considérablement accrue. L'hectare a doublé de prix, selon M. A. Bouchard. Jusqu'à la période critique qui a changé les conditions de la culture, les terres à chanvre, raisonnablement affermées, rapportaient de 200 à 250 francs par hectare, quand les autres terres ne se louaient que 60 à 90 francs.

On conçoit tout l'intérêt qui s'attachait à une pareille production. Elle n'a pu maintenir sa situation, pas plus que celle du lin, devant la concurrence des chanvres d'Italie et de Russie et celle des autres textiles, du coton en particulier. D'après la commission des valeurs en douane les prix du chanvre, après avoir augmenté de 75 à 100 fr. par cent kilogrammes de 1847 à 1876, n'ont cessé de diminuer depuis, et ils ne sont actuellement que de 70 fr. environ.

La dépréciation des chanvres s'explique plus spécialement pour l'Anjou, d'après M. A. Bouchard, par la diminution de valeur du fil de cordonnier, qui parmi les nombreux produits des fabriques angevines : toiles, cordes, ficelles, sangles et licols tressés, etc., sert de régulateur au cours du chanvre.

**Encouragements à la culture des textiles.** — Le déclin de la culture des textiles a appelé, à plusieurs reprises, l'attention des pouvoirs publics. Devant l'impossibilité du relèvement des droits de douane sur les produits similaires étrangers en présence des intérêts des manufactures à sauvegarder, le gouvernement s'est décidé, à l'occasion de la dernière refonte générale de nos tarifs de douane, à entrer dans la voie des encouragements directs. La loi du 13 janvier 1892 a mis, pour une durée de six ans, un crédit annuel de 2.500.000 francs à la disposition du ministère de l'agriculture, pour qu'il puisse en faire la ré-

partition aux cultivateurs, proportionnellement aux surfaces cultivées. Quand, en 1898, est arrivé le terme prévu pour la suppression de ces subventions, les intéressés en ont demandé la prorogation, et ils l'ont obtenue, après d'assez longs débats au Parlement, pour une nouvelle période de six années. Le crédit inscrit a été maintenu, mais avec cette modification que les cultivateurs de l'Algérie peuvent en réclamer le bénéfice au même titre que ceux de la métropole. De 25 ares en 1892, de 10 ensuite, le minimum de surface donnant droit aux primes a été abaissé enfin à 8 ares par la dernière loi.

Les primes, inaugurées en 1892, semblent bien avoir tout d'abord provoqué une légère extension de la culture des plantes textiles, mais en 1896 les surfaces en production étaient redescendues au-dessous de ce qu'elles avaient été en 1892, et, depuis, elles ont continué à décroître. Le montant des encouragements distribués aux cultivateurs, qui avait été, en 1895, de 68 fr. par hectare, est remonté, en raison de la diminution des étendues cultivées, à 72 fr. en 1896, à 78 fr. 50 en 1897, et à 75 fr. en 1898.

## CHAPITRE V

### **Le houblon, la chicorée à café, le tabac.**

**Le houblon. Sa production en France et à l'étranger.** — Le houblon est une plante dont les produits jouent un rôle essentiel dans la fabrication de la bière. On a cherché à lui substituer divers succédanés ; ces essais n'ont pas réussi. Ce sont les cônes de houblon qui

donnent à la bière un arôme particulier et une amertume caractéristique, ce sont ces cônes qui assurent sa conservation. Les progrès continus de la consommation de cette boisson ont été un encouragement au développement de la culture; elle est restée cantonnée, cependant, dans quelques pays spéciaux et, pour chaque pays, dans les contrées spéciales.

En tête des pays producteurs de houblon se place l'Allemagne, avec 46.000 hectares de houblon. Sur cette surface, la Bavière occupe à elle seule 26.895 hectares; ses houblons de Spalt et de Wolznach jouissent d'une grande renommée. Le Wurtemberg vient ensuite avec 7.507 hect. de houblon, l'Alsace-Lorraine avec 4.688 hect., la Prusse avec 4.451. Le pays qui suit immédiatement l'Allemagne pour l'importance de ses cultures est l'Angleterre. Elle possède 24.000 hectares de houblonnières, dont les plus importantes sont celles du comté de Kent (17.400 hect.). La culture du houblon est très répandue aussi sur divers points de l'Amérique du Nord; on y évalue la surface qui lui est consacrée à 20.000 hectares. C'est dans l'État de New-York qu'elle a pris son plus grand développement; elle a fait de remarquables progrès en Californie. L'Autriche-Hongrie a 14.500 hectares de houblons, dont 9.000 en Bohême; de ce dernier centre de production nous arrivent la qualité la plus estimée de toutes, le Saaz, et d'autres excellentes comme le Auscha. La Belgique cultive 4.185 hectares de houblon concentrés dans les provinces de Brabant, de Flandre occidentale et de Flandre orientale.

La France a perdu, avec l'Alsace-Lorraine, ses houblonnières les plus importantes. La surface cultivée était, d'après la statistique de 1882, de 3.582 hect.; on en a relevé 2.843 seulement en 1899. La statistique annuelle maintient ce dernier chiffre pour l'année 1898.

Nos houblons se divisent en trois groupes bien séparés.

On distingue les houblons du Nord, les houblons de Bourgogne et les houblons de Lorraine. C'était autrefois dans le département du Nord que la culture du houblon occupait les plus grandes surfaces, mais elle y a perdu de son importance et n'y occupe plus que 900 hectares; elle est localisée, en partie, dans la Flandre, en partie, aux environs de Busigny, c'est-à-dire presque aux deux extrémités du département. Pendant un certain temps la culture du houblon a gagné du terrain en Bourgogne, mais son développement semble maintenant arrêté là comme ailleurs. Les houblonnières de cette région sont très dispersées. Au groupe qu'elles forment, il convient de rapprocher celui de la Haute-Marne et de la partie septentrionale de Saône-et-Loire. Son centre commercial est Dijon. A lui seul, d'après la statistique annuelle de 1896, le département de la Côte-d'Or possède un peu plus d'un millier d'hectares de houblon, quand le Nord n'en a que 900. Les houblonnières de Meurthe-et-Moselle enfin occupent 666 hectares.

Dans l'ordre des qualités, ce sont les houblons de Bourgogne qui viennent en première ligne, ceux des côtes étant préférés à ceux des plaines. On range ensuite les provenances de Lorraine, les Gerbevillers et les Rambevillers. Les houblons du Nord sont moins appréciés. Les cours comparatifs qui permettraient de mesurer en quelque sorte les qualités varient avec les années. On peut admettre néanmoins que, quand les houblons de Busigny valent 100 fr. les 50 kilogr., ceux des Flandres, 90 environ, les Lorraine se paient 120 fr., les Bourgogne de côte 150 fr., les Bourgogne de plaine 120 fr. Mis en parallèle avec les houblons étrangers, nos houblons sont, dans leur ensemble, supérieurs à ceux de Belgique et d'Alsace; ils ne ressemblent en rien aux Saaz et aux Spalt, qui sont des qualités exceptionnelles, d'une valeur double et triple des

nôtres, mais qui constituent, pour ainsi dire, des marchandises spéciales, employées presque exclusivement à la fabrication des bières d'exportation ou de luxe.

**Rôle du houblon dans la culture.** — Le houblon ne se cultive que rarement sur de grandes surfaces. Ce n'est pas spécialement une plante de la petite culture, c'est plutôt une plante qui ne se cultive que sur de petites étendues, ce qui n'est pas tout à fait la même chose. Les soins qu'exige son entretien, le travail que nécessitent les diverses opérations culturales, l'attention qu'il faut y apporter sont autant de circonstances qui limitent l'extension des plantations. Les récoltes sont trop aléatoires aussi pour qu'on puisse compter sur des recettes régulières. Si le houblon est souvent généreux, il est inconstant de sa nature. Beaucoup de plantations n'ont que quelques centaines de perches ; celles d'un hectare sont déjà assez rares ; on cite et on connaît partout celles de 7 à 8 ou 10 hectares ; ce sont les plus importantes. Les grands cultivateurs sont ceux qui souffrent le plus des méventes ; elles n'ont pas les mêmes conséquences pour les petits planteurs qui n'emploient qu'exceptionnellement des ouvriers étrangers. Ceux-ci ne peuvent jamais perdre que le prix de leur travail et, si leur récolte vient à manquer ou ne se vend pas, il leur reste d'autres sources de production.

Partout on donne au houblon de copieuses fumures. Le bon fumier de ferme en forme la base, on en applique généralement de 30.000 à 35.000 fr. tous les deux ans, et on ajoute chaque année des engrais complémentaires, des tourteaux plus spécialement, qu'on emploie encore aux doses élevées de 300 gr. par pied ou 1000 kilogr. par hectare.

Le houblon est une plante grimpante qui a besoin d'un support puissant. On lui donne pour s'appuyer des per-

ches de 8, 10 et 12 mètres de hauteur. Les unes sont en sapin, les autres en saule ou même en châtaignier. Elles ont une durée variable qu'on peut estimer à 10 ou 12 ans. Chaque année on en remplace, par conséquent un dixième, soit 300 à 400 par hectare, à 0, 90 c., 1 fr. ou 1 fr. 10. Les plus chères sont celles qui durent le plus longtemps, mais elles ne coûtent, en définitive, ni sensiblement plus, ni sensiblement moins.

Les plantes industrielles sont des plantes à haute main-d'œuvre; sous ce rapport, le houblon est, de toutes, la plus exigeante. D'après M. Pichon, député du Nord, un hectare de houblon demande 90 journées d'hommes et 477 journées de femmes. En comptant les journées d'hommes à 2 fr. et celles de femmes à 1 fr. 25, on obtient, comme chiffres de la dépense en main-d'œuvre, 776 fr. 25. C'est plus du double des salaires que permet de distribuer la vigne par hectare avec une bonne culture, presque le quadruple de ce que donne la betterave.

La population locale n'est pas seule à profiter de ces sommes d'argent; elle ne fournit guère que la main-d'œuvre nécessaire aux travaux courants de la culture. La récolte oblige à recourir à des mains étrangères. Elle se paie généralement à la tâche. Dans la Bourgogne, son prix, consacré par la tradition, est de 0, 15 par panier de houblon vert de 22 à 25 litres donnant 600 grammes environ de houblon sec; elle coûte ainsi de 0, 12 à 0, 13 par 500 grammes. Ce sont des ouvrières étrangères, des villages environnants et souvent même de centres assez éloignés, qui en sont chargées en grande partie. La besogne est alors si pressante que la grande culture n'a pas toujours le choix de son personnel; elle est réduite à accepter tous les bras qui se présentent. De là une affluence de travailleurs passagers qui n'est pas toujours sans inconvénient.

La durée des houblonnières est très variable. Elles ne

dépassent pas, en Flandre, dix à douze ans; on les conserve presque indéfiniment dans le rayon de Busigny et en Bourgogne, ou il n'est pas rare de voir des plantations de 20, 30, 40, 50 ans, quelquefois plus. On en cite de 80 ans. C'est, dit-on, que dans la première de ces situations, les surfaces propres à la culture du houblon ne manquent pas, et que cette plante vient indistinctement partout, tandis qu'ailleurs elle ne réussit que sur des terres de choix, abritées contre les vents dominants. L'explication, ainsi donnée, ne semble pas suffisante; elle aurait besoin d'être complétée.

L'ensemble des frais qu'exige la culture ne s'éloigne guère, de l'avis assez général des propriétaires, de 2.000 francs en nombre rond par hectare.

Le rendement des houblonnières est, nous venons de le dire, très variable; les prix le sont plus encore. Ils dépendent, pour une même année, des qualités, et pour des années différentes, de l'importance de l'ensemble des récoltes dans les divers pays producteurs.

**Qualités et prix.** — Les qualités des houblons varient beaucoup entre elles. Suivant les espèces, les cônes contiennent des proportions très différentes en poids de lupuline, d'écaillés membraneuses, de tiges et axes, et enfin de graines. De 42 essais, dont les résultats sont rapportés par Strebél, il résulte, en effet, que la proportion de lupuline peut varier de 3,76 à 19,34 pour cent, celle des écaillés de 52,69 à 79,10, celle des axes des cônes de 7,05 à 13,08, et enfin celle des graines de 0,04 à 29,60. Cent cônes pèsent de 9 gr. 117 à 34 gr. 961. Ce n'est que dans le cas d'existence de pieds mâles, cultivés ou sauvages, que le poids des graines atteint son chiffre le plus élevé. Partout, si ce n'est en Angleterre, où on croit devoir en conserver quelques-uns, on les élimine sévèrement. Nos houblons français con-

tiennent de 8 à 10 pour cent de lupuline; les Saaz-ville, 15 à 16 pour cent. Ces variations de constitution supposent des variations de valeur correspondantes sans toutefois les expliquer entièrement. Il n'y a pas que la quantité de lupuline à considérer dans les appréciations, il y a aussi son arôme. La lupuline seule ne remplacerait pas d'ailleurs les cônes entiers. Aussi le commerce du houblon demande-t-il une grande expérience; c'est au parfum qu'ils répandent quand on les presse dans les mains, qu'on juge essentiellement de la valeur des récoltes, et on ne les apprécie bien qu'après une longue habitude.

Quoi qu'il en soit des causes de la valeur comparative des houblons, leurs différences de qualités se traduisent par leurs différences de prix. D'un tableau détaillé des cours pratiqués du mois de septembre au mois de décembre de l'année 1870 à l'année 1881, il ressort que pendant que le prix moyen des Saaz a été de 350 à 371 fr. les 50 kilog., celui des Spalt a été de 327 à 348 fr., celui des Wolnzach de 225 à 237, celui des Wurtemberg de 200 à 214, et enfin celui des Alsace de 171 à 184 fr.

Les prix des houblons varient avec les qualités; ils varient aussi, pour les qualités analogues, avec les années. C'est ainsi qu'à partir de 1847 la commission des valeurs en douane a évalué les houblons depuis 1 fr. 40 (1896) jusqu'à 7 fr. le kilogramme (1882) et même 12 fr. en 1896. Dans leur ensemble ils affectent une tendance à la diminution plutôt qu'à l'augmentation. Depuis 1884 ils n'ont plus dépassé 3 fr. 40, et leur cours moyen ressort à peu près à 2 fr. 50 le kilogramme.

**Commerce des houblons.** — Ce n'est pas tout que de produire du houblon, il faut le vendre. Son commerce est particulièrement difficile. Les variations des cours engagent à la spéculation; les différences de valeurs entre

qualités différentes, à des mélanges et à des combinaisons diverses.

La spéculation est presque inévitable de la part des négociants. Quel que soit leur souci d'opérer avec prudence, ils n'arrivent pas toujours à se couvrir, pour employer le style commercial, au moment de leurs ventes ; leurs achats ne correspondent pas à chaque moment à leurs engagements ; il y a des aléas auxquels ils ne peuvent complètement se soustraire. Les plus prudents sont quelquefois trompés, ceux qui le sont moins s'exposent à subir toutes les conséquences, heureuses ou malheureuses, des fluctuations du marché, et leur situation est à la merci des événements. C'est, dans tous les cas, à eux à conduire leurs affaires, la culture n'a pas à se préoccuper de la manière dont ils les dirigent.

Les mélanges, les pratiques de toutes sortes, qui ont pour but d'écouler avantagement des houblons plus ou moins dépréciés, sous le couvert d'une désignation trompeuse, sont plus dangereuses. Elles nuisent à la fois aux producteurs et aux consommateurs, aux producteurs en discréditant leurs produits, aux consommateurs en leur faisant payer comme de bonne qualité des marchandises qui laissent plus ou moins à désirer. Les tromperies sont d'autant plus faciles qu'on achète souvent sur la foi d'un nom et d'une provenance déterminée. Nos brasseries françaises, qui ont souvent des contre-maitres allemands, considèrent, en outre, trop volontiers les houblons allemands comme supérieurs aux nôtres, et ils les emploient de préférence. Ce n'est, pour les qualités courantes, qu'un préjugé. Le fait est si vrai qu'on assure qu'on a vu plusieurs fois des houblons français, achetés par le commerce allemand, et revendus ensuite comme houblons allemands à des prix bien supérieurs. Des marques officielles témoignaient, autrefois, dans divers pays, en Belgique notam-

ment, de l'origine et de l'année de la récolte. Presque partout elles sont tombées en désuétude ou, si l'usage s'en est conservé, les garanties anciennes dont elles étaient entourées ont en partie disparu, on ne leur accorde plus qu'une confiance relative. Saaz cependant a conservé un contrôle bien organisé; il était plus nécessaire qu'ailleurs, et il contribue au maintien du renom de ses produits.

Le commerce des houblons comporte des aléas plus que beaucoup d'autres parce qu'il s'y prête mieux. Les négociants honnêtes, qui sont le plus grand nombre, n'en souffrent pas moins que les cultivateurs et que les brasseurs. C'est une situation à améliorer. D'intéressants essais ont été entrepris, à ce point de vue, en Bourgogne, il serait intéressant de les reprendre. Les syndicats agricoles pourraient utilement s'en occuper.

**Régime douanier.** — Les droits de douane sur les houblons étrangers ont été de 54 fr. par 100 kilogrammes. Nos traités de commerce les ont réduits à 12 fr. 50. Ils ont été fixés, en 1892, à 30 fr. au tarif minimum. Comparée au prix des houblons importés, qui sont presque toujours chez nous des houblons de choix, c'est une taxe qui ne dépasse certainement pas 10 pour cent; comparée au prix des bières, dans lesquelles il entre 350 à 500 grammes de houblon environ, c'est une charge de 0 fr. 15 au maximum par hectolitre, une surcharge de 0 fr. 0875 par rapport à l'ancien tarif conventionnel. Les droits sur les orges ont été plus onéreux pour la brasserie. On ne saurait donc dire que notre tarif est excessif, les producteurs le trouvent d'ailleurs trop faible, et ils en demandent le relèvement.

Pendant que, de 1857 à 1876, l'excédent moyen annuel de nos importations sur nos exportations de houblons n'était que de 610 à 620 mille kilogrammes, il s'est élevé à 1.800.000 kilogrammes par an, dans la période décen-

nale 1877-1886, et il se tient maintenant à 2 millions environ de kilogrammes.

**La chicorée à café : son rôle dans l'agriculture du Nord.** — C'est des colonies que nous vient le café. On a cherché à lui trouver des succédanés. Diverses plantes ont été essayées, certaines variétés d'orge et de lupin en particulier. Deux seulement ont été acceptées, le pois chiche dont on fait une grande consommation dans le Midi, la chicorée qui est spéciale au Nord; mais tandis que le pois chiche sert à la consommation domestique, la chicorée à café alimente une industrie qui est en pleine prospérité.

La culture de la chicorée à café ne date que du commencement du siècle. Elle n'est mentionnée dans la statistique du Nord, en 1804, que pour dix hectares. Ses prétentions paraissent alors élevées. On lui a dénié, non sans grande apparence de raison, toutes les qualités du café. Si elle a quelque chose de commun avec lui, ce n'est, d'après l'opinion courante, que la propriété de donner, mélangée à l'eau, une infusion également noire, et de lui communiquer une certaine amertume. Si répandue que soit cette manière de voir, elle est loin d'être partagée par tout le monde. Les progrès de la consommation de la chicorée en sont la preuve. On l'emploie souvent pour falsifier le café, ce n'est pas douteux, mais on l'emploie aussi, en grande quantité, comme chicorée, tant à cause de ses propriétés que de son bon marché.

L'industrie de la chicorée est spéciale à la France, sa préparation est relativement simple. Elle commence par un lavage qui se pratique, non à l'aide des laveurs, comme dans les sucreries, mais dans un bac à double fond. Les racines lavées sont découpées en prismes allongés à l'aide d'un coupe-racines à mouvement de va et vient horizontal. Elles passent ensuite à la touraille, puis elles sont éten-

dues sur un plancher de tôle perforé et soumises à l'action d'une chaleur assez forte, produite par un feu de coke ou de charbon maigre qui ne dégage que peu de fumée. On estime qu'il faut une surface de  $10^m \times 10^m$  pour dessécher 10.000 kilogr. de cossettes qui rendent en moyenne 27 pour cent de chicorée. Ces cossettes, livrées à de grandes usines, sont ensuite grillées dans de grands brûloirs sphériques du genre des brûloirs à café, réduites en morceaux de la grosseur de grains de café imparfaitement moulus, traitées enfin par quelques manipulations destinées à leur donner un aspect apprécié du consommateur. Le produit fabriqué est mis mécaniquement en paquets de 100, 125, 250 ou 500 gr. Sa valeur est en gros de 60 à 70 fr. les cent kilogr., on ne la vend au détail que 0 fr. 10 c. seulement les 100 gr. C'est à Cambrai que se trouvent les principales usines pour le traitement des chicorées; quelques-unes seulement sont installées à Valenciennes, un très petit nombre ailleurs, comme à Lille, à Maubeuge, etc.

La production française, qui n'était que de quelques milliers de kilogrammes au commencement du siècle, est estimée maintenant à 20 millions de racines vertes ou 5 millions de racines sèches. Elles est loin de suffire aux besoins de l'industrie, dont nous avons, pour le moment, le monopole à peu près exclusif. C'est la Belgique qui lui fournit ce qui lui manque. La culture de la chicorée a fait plus de progrès encore chez nos voisins que chez nous.

Nos usines s'approvisionnent, en partie, à l'étranger, leurs produits ne restent pas entièrement chez nous. A des importations croissantes de racines correspondent des exportations également assez importantes. Notre principal client à l'étranger est l'Allemagne; l'Alsace-Lorraine est en particulier un débouché assez important.

La culture de la chicorée à café présente une très grande analogie avec celle de la betterave à sucre. Elle

demande des terres riches, profondes et bien fumées. On la sème en mai, plus tard que la betterave, en lignes distantes de 31 c., la quantité de semence employée est de 3 kilogr. L'éclaircissage se fait à raison de 8 racines au mètre courant, 24 à 25 au mètre carré. On sarcle suivant les besoins, l'arrachage commence fin septembre.

Les dépenses sont comparables à celles qu'entraîne la culture de la betterave. L'arrachage cependant est plus onéreux. Au lieu de 60 à 70 francs, comme pour la betterave, il coûte 154 francs environ à la tâche. Les charrois sont moins compliqués.

Comme rendements, on a indiqué des poids de 30.000 à 35.000 kil. à l'hectare. On les obtient quelquefois, mais on ne peut guère compter dans de bonnes conditions, que sur les récoltes moyennes de 25.000 kilogr. Les prix ont varié, on a vendu les racines vertes à 35 fr. les cent kilogr. ; ce taux ne s'applique plus maintenant. On ne paye plus guère que 25 à 30 fr., 28 fr., en moyenne. Vingt-cinq mille kilogr. de racines à 28 fr. donnent un produit brut de 700 fr. à l'hectare.

Dans la situation actuelle, la chicorée à café semble présenter les mêmes avantages que la betterave à sucre. Les cultivateurs hésitent entre ces deux plantes, ils consacrent parfois à chacune la moitié de leurs racines; pour eux, c'est un moyen de se garantir contre les risques auxquels ils s'exposeraient en se livrant exclusivement à l'une d'elles, c'est un système aussi qui répartit plus régulièrement les travaux du personnel et des attelages au printemps et à l'entrée de l'hiver.

Le prix de la chicorée verte se règle sur celui des cossettes. Comme pour d'autres produits agricoles, il a passé par des périodes de faiblesse qui n'ont pas été sans inquiéter les producteurs. La concurrence des produits belges passe, suivant eux, pour difficile à soutenir. Les condi-

tions de la production ne peuvent cependant pas être beaucoup plus avantageuses d'un côté de la frontière que de l'autre.

Nos cultivateurs sont, en outre, défendus par un droit de douane assez minime, mais à ce droit s'ajoutent des faux frais que l'on n'évalue pas à moins de 1 fr.60 (droit de statistique, 0,10; commission aux intermédiaires 0,50, transports par wagon ou bateau, 0,70, déchargement, droits de quai, transport aux fabriques, 0,30). Les charges de la culture sont donc inférieures chez nous de 1 fr. 50, non compris les droits de douanes, à celles qui pèsent sur les agriculteurs belges.

La chicorée à café conserve, en définitive, sa place dans les cultures du Nord si elle ne l'accroît pas. Son avenir ne paraît nullement menacé. Ce n'est pas à dire que de nouveaux progrès ne puissent être réalisés, mais ils se produiront naturellement sous l'action des efforts contenus des cultivateurs.

**Le tabac en France et à l'étranger.** — C'est d'Amérique que nous vient le tabac; son usage ne tarda pas à s'introduire en Europe aussitôt après la découverte du nouveau monde, mais ce n'est que vers 1560 qu'il fit son apparition en France, apporté par Jean Nicot, ambassadeur de François II à la cour de Portugal. Tout d'abord ce ne fut qu'une plante médicinale, jouissant de la réputation d'être une panacée universelle. Sa consommation prit peu à peu cependant de telles proportions que, vers 1629, d'article de fantaisie, il devint une matière fiscale dont les gouvernements se préoccupèrent avant tout de retirer des revenus de plus en plus forts. En 1684, l'industrie fut monopolisée au profit du roi, mais l'organisation de l'ancien régime s'évanouit au souffle de la liberté qu'apporta la Révolution. On y est revenu en 1808, le monopole,

reconstitué par un décret du 29 décembre 1810, est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1811, et, depuis cette époque, il est exploité en gestion directe par l'État, qui n'a cessé d'améliorer ses procédés. Les ventes de tabac, qui représentaient 62 millions de francs en 1817, se sont élevées à 116 millions en 1848, 331 millions en 1878; elles ont atteint, en 1898, le chiffre de 404.602.718 fr., laissant un bénéfice net de 330 millions de francs. Grâce aux progrès des modes de préparation, aux perfectionnements apportés par la Régie dans ses manufactures et, enfin, au relèvement graduel des prix des produits, le rapport des dépenses réelles aux recettes s'est progressivement abaissé de 40 pour 100 en 1815, à 25 pour 100 en 1850, pour descendre au-dessous de 20 pour 100 de 1875 à 1900.

Le tabac est donc, en France, une des sources les plus importantes de revenu pour le budget de l'État. Aussi sa culture est-elle étroitement réglementée et attentivement surveillée. Vingt-cinq départements seulement sont autorisés à s'y livrer, et elle n'a d'importance sérieuse que dans une dizaine au plus. Ses principaux centres forment divers groupes. Le premier comprend, au sud-ouest, les départements du Lot-et-Garonne, avec 3.385 hectares plantes, de la Dordogne, avec 3.160 hectares, du Lot, avec 2.060 hectares, de la Gironde, avec 1.370 hectares, des Hautes-Pyrénées, de la Corrèze, du Puy-de-Dôme et des Landes, pour des surfaces beaucoup moindres; c'est le plus important. Le second est formé, dans la région du Sud-Est, des départements de l'Isère, avec 1.763 hectares plantes, de la Savoie, avec 662 hect.; de la Haute-Saône, avec 359 hect.; de la Drôme, de l'Ain, de Vaucluse, du Var, des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône, où la production est restreinte dans de faibles limites. On consacre encore d'assez larges espaces au tabac dans nos départements du Pas-de-Calais (1.033 hectares), du Nord (534 hectares),

de la Haute-Saône (499 hectares), d'Ille-et-Vilaine (769 hectares), et de petites étendues dans ceux de Meurthe-et-Moselle, de la Côte-d'Or, des Vosges et de la Meuse.

Dans son ensemble la culture du tabac occupe en moyenne un peu plus de 16.000 hectares. Elle se caractérise par son extrême division. Pour 16.489 hectares récoltés en 1897, le nombre des planteurs n'a pas été moindre de 57.970, ce qui correspond pour chacun d'eux à une superficie moyenne de 28 ares environ. La récolte totale a été, cette année, de 26.433.097 kilog., correspondant à une production de 1.600 kilog. à l'hectare. Son prix a varié de 140 à 160 fr. les cent kilogrammes pour les surchoix, à 130 ou 150 pour les premières qualités, à 100 ou 120 pour les deuxièmes, à 80 ou 90 pour les troisièmes, et de 20 à 70 seulement pour les sortes non marchandes; la moyenne est ressortie à 90 fr. 30. C'est encore, à ce dernier chiffre, une production qui peut atteindre 1.400 fr. par hectare et ne représente pas moins, en moyenne, de 1.000 à 1.200 francs.

D'après la statistique décennale, la production en tabac du monde entier s'élèverait à 4.712.550 quintaux métriques qui proviendraient, pour 2 millions de quintaux, d'Europe; pour 2.260 mille quintaux d'Amérique; pour 428 mille quintaux d'Asie; pour 16 mille quintaux d'Australie et pour 1 millier seulement de quintaux d'Afrique.

La nation qui consacre la plus grande superficie à la culture du tabac est celle des États-Unis (284.414 hectares); viennent ensuite la Hongrie (40.537 hectares), la France (16.539 hectares), l'Allemagne (14.730 hectares), puis la Roumanie (5.734 hectares), l'Autriche (4.341 hectares), l'Italie (3.744 hect.) et la Hollande (584 hect.).

Suivant M. Leheup, ingénieur des manufactures de l'État, qui a publié, dans la *Revue des Sciences*, une étude détaillée sur l'état de la culture et de l'industrie en

tabac en 1899, les pays qui produisent le plus de tabac et le meilleur sont ceux-là mêmes d'où nous est venu le tabac : les pays du Nouveau Monde. De ces contrées favorisées la première est Cuba. Ses tabacs les plus estimés sont produits seulement dans une assez petite région située près de la Havane, et appelée la Vuelta-Abajo; ils n'ont pas de rival pour l'arôme si agréable qui les fait apprécier de tous, même de ceux qui ne fument pas. Sur les autres points de l'île on n'obtient que des qualités bien inférieures. Pendant que les meilleures feuilles se vendent sur place 50 fr. le kilogramme, d'autres ne valent pas plus de 6 fr. Porto-Rico, Saint-Domingue et la Floride ont tenté d'obtenir des tabacs semblables à ceux de la Havane; ils n'y ont que très incomplètement réussi.

Le Mexique produit un tabac développé, quelquefois trop épais, à nervures trop saillantes, à goût un peu pâteux, parfois amer et généralement peu aromatique, dont on fait un assez grand usage en Belgique.

Le Brésil fournit le marché de Bahia d'une grande quantité de tabacs à feuilles trop petites et à nervures trop crispées, mais d'un goût droit, et d'un arôme fin qui les font apprécier comme tabacs d'intérieur. Leur prix est de 3 fr. le kilogramme environ pour la moyenne des qualités employées par la France.

Les États-Unis sont un des grands pays producteurs du tabac. Le Maryland et l'Ohio donnent des tabacs légers, très goûtés des fumeurs de cigarettes en France; les feuilles de Virginie et de Kentuchy, grasses et corsées, sont employées dans la poudre, le tabac à chiquer et les cigares à un sou. Dans le Nord-Est des États-Unis, les graines de Havane donnent, sous le nom de *Seed leaf*, un tabac spécial qui n'a qu'un rapport lointain avec l'espèce dont il dérive, ce qui n'empêche pas qu'il soit employé concurremment à l'étranger.

Java et surtout Sumatra produisent un tabac très fin, dont la couleur blonde est recherchée de la plupart des consommateurs. C'est, malgré son goût amer et piquant, le tabac par excellence des amateurs de cigares. Le prix du Sumatra peut s'élever jusqu'à 24 fr. le kilog.; il est en moyenne de 11 à 12 fr. pour les tabacs ordinairement employés à la couverture de nos cigares français, londrecitos et londrés.

Le tabac de Manille n'arrive en France que sous forme de cigares, bien inférieurs comme goût aux Havane, mais appréciés encore d'un certain nombre de fumeurs.

La Turquie et l'Asie Mineure fournissent un tabac d'une espèce toute particulière, à feuilles très petites, de couleur jaune clair, d'un arôme spécial très prononcé, qui le fait goûter d'un assez grand nombre de fumeurs de cigarettes.

Enfin tous les pays de l'Europe, nous dit M. Leheup, sauf l'Angleterre et l'Espagne, où la culture est prohibée, produisent chacun une certaine quantité de tabac, utilisée pour la consommation intérieure. Ces tabacs sont généralement de médiocre qualité.

D'après la statistique décennale de 1892, les quantités de tabacs en feuilles indigènes, livrés par les planteurs (y compris ceux d'Algérie) à l'administration, ont varié pour la période décennale 1885-1896, de 19.150.000 kilogrammes, chiffres minimum, à 26.769.000 kilogrammes chiffre maximum, représentant des valeurs de 16 millions à 23 millions de francs suivant les années.

## CHAPITRE VI

**La viticulture et l'invasion phylloxérique**

La vigne constituait déjà, à la veille de la Révolution française, une des plus belles branches de nos industries nationales. D'après Lavoisier, sa culture occupait, en 1788, une surface de 1.568 mille hectares ; elle n'a fait que s'étendre depuis, lentement jusqu'en 1808, très rapidement ensuite pour arriver, en 1850, à 2.182 mille hectares. Son développement, arrêté un moment par la crise de l'oïdium, a repris, après 1856, une marche ascendante, qui a porté la superficie des plantations à 2.350 mille hectares en 1869.

Cette longue période de temps, de 1800 à 1869, ne s'est pas écoulée sans incidents. La pyrale a provoqué, de 1825 à 1837, de grandes inquiétudes. Nos viticulteurs craignaient, en 1848, une crise de surproduction, que présageait l'avitissement des prix, quand l'invasion de l'oïdium est venue menacer jusqu'à l'existence de leurs plantations. L'emploi du soufre a permis de lutter victorieusement contre la maladie et la viticulture a dû s'occuper, de nouveau, des moyens d'écouler les récoltes de plus en plus importantes. Un moment après 1861, les traités de commerce ont fait entrevoir à ses représentants des débouchés considérables. Depuis 1854, nos droits d'importation sur les vins étrangers avaient été réduits à un chiffre négligeable, nous n'avions plus de concessions à faire et nous pouvions en espérer beaucoup. Nous en avons obtenu quelques-unes seulement et, si elles n'ont pas été sans faciliter nos transactions en vins avec certains pays, l'Angleterre en particulier, elles n'ont donné, en définitive, que de mo-

destes résultats. Notre production cependant n'a cessé de s'accroître. Le rendement moyen annuel du vin, qui était resté, pour la France, de 30 millions d'hectolitres pendant la période décennale 1850-1859, a passé à 50 millions d'hectolitres de 1860 à 1869, et ce n'était pas encore son maximum; une fois de plus la production tendait à dépasser les besoins de la consommation; c'était l'excès de prospérité qui s'annonçait comme dangereux. Mais de nouveaux événements se préparaient, qui devaient transformer les conditions de production de notre industrie viticole.

**La viticulture après 1870.** — L'année 1870 marque les débuts d'une période nouvelle de notre histoire; c'est également le commencement d'une ère nouvelle pour la viticulture. Rien cependant n'est changé en apparence jusqu'en 1875; les surfaces plantées vont en s'accroissant et les rendements manifestent une tendance constante à l'élévation: on atteint le chiffre de 84 millions d'hectolitres. Nos exportations suivent, de leur côté, une marche ascendante; elles approchent, en 1873 et en 1875, de quatre millions d'hectolitres. Les prix s'abaissent en 1871, en raison des craintes qu'inspire la situation et des difficultés momentanées qui retardent les transports. Ils diminuent de nouveau, après quelques années de reprise, à la suite de la récolte exceptionnelle de 1875, et tombent à un prix une fois encore inquiétant pour les producteurs. On peut se croire, comme en 1849, à la veille d'une crise de surproduction. Les années 1876, 1877 et 1878, tout en étant moins productives, correspondent encore à de bonnes moyennes; la statistique est rassurante.

Les recherches viticoles se poursuivent d'ailleurs régulièrement, plus suivies et plus actives même que dans le passé. Jusque-là, la viticulture n'avait occupé qu'une place

bien effacée dans l'enseignement agricole; la création de l'École d'Agriculture de Montpellier est venue réparer les négligences dont elle avait été l'objet. Ce n'est pas seulement une chaire qui a été consacrée à la culture de la vigne, c'est un établissement complet avec ses laboratoires, ses collections et ses champs d'expérience. Créée dans un de nos plus riches vignobles, soutenu par les sympathies des maîtres de la viticulture méridionale, animé des traditions scientifiques qui ont toujours été en honneur dans la vieille cité du Midi, cette institution n'a pas tardé à devenir le centre du mouvement viticole, non seulement pour la France, mais encore pour l'étranger.

Si l'École de Montpellier a rendu de grands services à la viticulture, il ne faut pas oublier que le terrain exploré par ses travaux avait été préparé par les longues et sérieuses études antérieures de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, dont l'activité ne devait que s'accroître dans les moments difficiles. Le *Bulletin* de cette association est une des sources les plus intéressantes de l'histoire de la viticulture depuis le commencement du siècle; c'est encore en le feuilletant qu'on peut suivre, avec le plus d'exactitude, les changements qui sont survenus, depuis 1870, dans les modes d'exploitation de nos vignobles. L'École de Montpellier et la Société d'agriculture n'ont cessé d'associer leurs efforts dans l'intérêt de la propriété viticole; jamais il n'y a eu de rivalités entre ces deux institutions; leurs efforts n'ont cessé de tendre à un but commun, et leur entente a été féconde en résultats pratiques.

Ailleurs, on s'est remis aux recherches ampélographiques. Aux ouvrages du comte Odart et de Rendu, a succédé le *Vignoble* de Mas et Pulliat, dont la publication, commencée en 1874, s'est terminée en 1877. C'est une nouvelle description de nos cépages, plus précise, plus méthodique que celles qui l'ont précédée. M. Mas, président de

la Société d'horticulture de l'Ain, a apporté à sa direction de profondes qualités d'observation, fruits de longues et patientes études antérieures de pomologie, qualités qui s'étaient si bien révélées dans son *Verger*; M. Pulliat a guidé ses collaborateurs, quand il ne s'est pas mis lui-même à l'œuvre, en viticulteur pour qui les détails des divers organes de la vigne n'ont pas de secret. Parmi les indices distinctifs les plus sûrs des variétés, MM. Mas et Pulliat ont rangé, comme on l'avait fait avant eux, la forme et les proportions de la grappe, la forme du grain, la présence ou l'absence de duvet sur la feuille. Ils ont attaché cependant une importance plus considérable que leurs devanciers au bourgeonnement, c'est-à-dire à la pousse naissante de la vigne, depuis le moment où elle sort de son enveloppe duveteuse jusqu'au moment où elle atteint huit ou dix centimètres; ils ont insisté enfin, d'une manière toute spéciale, sur l'époque de maturité. C'est ce dernier caractère qui, pour eux, domine tous les autres et sert de base à leur classification.

Le comte de Gasparin avait entrevu l'importance que devait avoir, pour l'étude des cépages, la notion de la quantité de chaleur qui leur est nécessaire pour qu'ils puissent mûrir leurs raisins. MM. Mas et Pulliat, qui, sans doute, ne connaissaient pas les études de ce grand agronome, sont arrivés d'eux-mêmes à une conception analogue, mais ils ont su de plus en faire l'application. La totalisation des degrés de chaleur, comptés jour par jour, du départ de la végétation au moment de la vendange, ne dit pas grand'chose à l'esprit. L'époque de maturité, intéressante quand elle est rapportée à une situation donnée, n'a plus de signification quand on passe d'un climat à un autre. MM. Mas et Pulliat ont préféré établir « quatre séries de maturité ayant pour terme de comparaison, pour point de repère, une variété de vigne bien

connue et cultivée partout, le Chasselas doré ou Chasselas de Fontainebleau ». Mettant à part tous les raisins de maturité hâtive et les désignant sous le nom de raisins précoces, ils ont placé, à la première époque, tous les raisins mûrissant à six ou huit jours près en même temps que le Chasselas ; à la deuxième, ceux qui mûrissent douze ou quinze jours plus tard, et ainsi de suite jusqu'à la quatrième. Scientifiquement, sans doute, ce système n'est pas à l'abri de toute critique, mais il est essentiellement pratique, et tous les viticulteurs s'y sont ralliés.

**Les ravages du phylloxéra.** — Les connaissances viticoles continuaient donc à s'accumuler ; l'attention cependant allait être portée dans une direction toute différente de celle qui l'avait retenue.

De profondes modifications s'accomplissaient en effet dans la situation de la viticulture. Une nouvelle maladie, plus terrible que l'oïdium, menaçait nos plantations. Le phylloxéra avait été introduit d'Amérique en Europe avec des plants enracinés. Depuis 1863, le vignoble de Pujault, près de Roquemaure (Gard), souffrait de ses attaques, sans qu'on en ait soupçonné la nature. On avait cru tout d'abord à un simple accident sans grande portée, mais le mal avait fini, en s'aggravant, par attirer l'attention. Les plantations atteintes avaient succombé et les surfaces contaminées ne cessaient de s'accroître. C'était, après le Gard, le Vaucluse et la Provence qui payaient leur tribut au fléau. A l'indifférence succédait l'émotion. M. Delorme, vétérinaire à Arles, observait l'affection dans la Crau, il en signalait le premier la gravité au public dans une lettre du 8 novembre 1867 adressée au Président du Comice agricole d'Aix. Son texte a été conservé dans le numéro du 5 mars 1868 de la *Revue agricole et forestière de la Provence*. Quelques mois après, M. Joulie faisait part à

la Société impériale et centrale d'agriculture de France des faits qu'il venait d'avoir l'occasion de noter à Roque-maure; d'autres communications enfin se suivaient rapidement sur le même sujet. L'illusion n'était plus possible, on se trouvait en présence d'un véritable fléau.

Quelle en était la cause? M. Joulie avait cru pouvoir l'attribuer à des végétations cryptogamiques, M. Paul de Gasparin et beaucoup de propriétaires la voyaient dans un ensemble de circonstances atmosphériques particulièrement anormales; c'était, pour d'autres, une conséquence de la dégénérescence des vignes. De nombreuses hypothèses étaient émises, elles ne constituaient, en réalité, que de simples suppositions et n'avaient d'autre valeur que celle d'idées plus ou moins admissibles. Peut-être les discussions qu'elles provoquèrent se seraient-elles continuées longtemps si des constatations précises n'y avaient bientôt mis un terme. Sur l'invitation des propriétaires dont les vignobles dépérissaient graduellement, la Société centrale d'agriculture de l'Hérault avait chargé une commission spéciale du soin d'étudier la maladie. Ses délégués, MM. Gaston Bazille, Planchon et F. Sahut, trouvèrent des champignons sur les souches détruites, et en rencontrèrent sur les pieds environnants même très affaiblis; ce n'était donc pas d'eux que venait la pourriture des racines. Les froids rigoureux de l'hiver de 1867, suivis d'une longue sécheresse, n'expliquaient pas non plus des cas de mortalité qui remontaient à plusieurs années. D'autres investigations s'imposaient. Elles aboutirent, le 15 juillet 1868, à la suite de fouilles opérées sur les vignes du château de Lagoy, à Saint-Rémy-en-Crau. L'examen des racines y fit découvrir des myriades de pucerons jaunes, dont l'accumulation s'accusait même à l'œil nu par des taches qui formaient une espèce de renflement sur l'écorce. Ces parasites envahissaient jusqu'à l'extrémité des radi-

celles les plus déliées. Il n'y avait plus de doute possible ; le mal venait d'eux. (Communication à l'Académie des sciences du 3 août 1868.)

Restait à déterminer l'insecte dévastateur. Planchon avait immédiatement reconnu qu'il appartenait au groupe des aphidiens ; on le rapporta bientôt au genre phylloxéra. Des études suivies avec soin ne tardèrent pas à élucider les éléments essentiels de sa biologie. Planchon les faisait connaître, dès le mois de septembre suivant, dans un rapport détaillé présenté à l'Académie des sciences. Son mémoire contient la description de l'insecte aptère, de ses œufs, des jeunes pucerons à l'état *vagabond*, des pucerons fixés sur les alignements des rayons médullaires de la racine, de l'insecte ailé (observé dans des éducations en flacon), de sa ponte et de ses œufs. L'auteur n'a pu voir encore ce que devenaient ces derniers œufs. Ses recherches l'autorisent à formuler des propositions fondées sur le mode de propagation de l'insecte de proche en proche par les aptères et sur sa dissémination au loin par les ailés.

L'histoire naturelle du phylloxéra était ainsi dessinée dans ses grands traits. Son élaboration était d'autant plus difficile que l'insecte se présente sous des formes très variées. On était, en 1868, sur les traces du cycle de ses métamorphoses, sans savoir exactement comment il se fermait ; on n'était guère plus avancé en 1873. Sur toutes les questions à l'étude, cependant, le jour était fait en 1875, après les travaux de Max. Cornu et de Balbiani.

Le phylloxéra a paru en France, presque en même temps, à Pujault (Gard) et à Floirac, près de Bordeaux. De ces deux centres d'invasion, il s'est étendu progressivement à toute la France, d'une manière très rapide dans le sud-est, plus lentement, au début au moins, dans le sud-ouest. En 1871, le département de Vaucluse n'avait, pour ainsi dire, plus de vignes ; celui des Bouches-du-

Rhône était fortement atteint. De premières taches étaient constatées à la même époque dans les beaux vignobles des environs de Lunel (Hérault); l'arrondissement de Montpellier allait bientôt être détruit, celui de Béziers, à l'ouest, entamé à son tour. Au nord, le mal sévissait en 1874 dans les célèbres vignobles des côtes du Rhône, et le Beaujolais en subissait les premières attaques. Du côté de Bordeaux, c'est à partir de 1872 seulement que l'invasion phylloxérique a pris de graves proportions. Le Médoc et le Sauternais se sont d'abord assez bien défendus, mais les Palus, l'Entre-deux-Mers, le Lot-et-Garonne, la Dordogne ont moins bien résisté. Une fois envahies, les Charentes ont vite succombé. Cognac était complètement infecté en 1874, et si la Grande Champagne s'est mieux défendue que la Petite Champagne, ses vignes ont disparu les unes après les autres. En 1880, les grandes taches du sud-est et du sud-ouest, s'étaient réunies et n'en formaient plus qu'une seule qui continuait à s'étendre vers le nord. En 1884, 53 départements étaient phylloxérés, près d'un million d'hectares avaient succombé; 1.664.000 plus ou moins contaminés résistaient encore; en 1882, le nombre des départements atteints s'élevait à 67. De nos grands vignobles, celui de la Champagne est resté le dernier indemne, mais il n'a pas été épargné; on y a découvert deux taches d'abord, un plus grand nombre ensuite dans l'arrondissement d'Épernay, en automne 1892.

La surface plantée en vignes était, avant la maladie, de 2.485.829 hectares, d'après la statistique; elle n'était plus, en 1884, que de 2.040.759 hectares; et en 1891, de 1.764.363 hectares, dont 1.438.765 seulement de vignes âgées de plus de quatre ans (sur lesquelles d'importantes surfaces ont été reconstituées depuis le phylloxéra), et 325.718 de moins de quatre ans. L'administration des

contributions indirectes n'a relevé que 1.697.734 hectares en 1899.

Les désastres causés par le phylloxéra ont été compliqués, à la suite de l'hiver 1879-1880, d'une rigueur exceptionnelle, par ceux de la gelée, sur beaucoup de points, notamment dans le Beaujolais. Dans le sud-ouest, des plantations entières ont dû être arrachées; d'autres sont restées affaiblies et n'étaient pas encore rétablies, quand elles se sont trouvées aux prises avec le terrible insecte qui s'est abattu sur elles.

Ce n'est probablement pas exagéré, que d'évaluer à 1.300.000 hectares l'étendue de nos vignobles détruits par le phylloxéra. On peut, sans trop de peine, se faire une idée de la perte qui en est résultée pour notre pays. L'hectare de vignes, en pleine production, était estimé couramment, dans les régions de plaines à grands rendements, de 6.000 à 8.000 francs; la petite culture arrivait souvent à payer 10.000 et 15.000 francs, quelquefois même 20.000 francs et plus. Nos grands vignobles, qui n'occupent que des espaces restreints, étaient recherchés à des prix plus élevés encore. Dans les régions les moins favorisées, la vigne valait généralement de 3.000 à 4.000 francs l'hectare, très rarement moins. Sur tous les points où les plantations ont disparu, il n'est resté qu'un sol nu d'une médiocre valeur, représentant parfois, il est vrai, pour les bons fonds, propres à la culture des céréales et des fourrages, 2.000 à 3.000 francs par hectare, mais descendant souvent à quelques centaines de francs à peine. L'ancien capital s'est amoindri de 2.000 francs par hectare seulement, dans des positions privilégiées, de 3.000, 4.000 et 5.000 francs et davantage ailleurs. Si nous évaluons à 4.000 francs la dépréciation moyenne par unité de surface, nous obtenons, comme dépréciation totale, un chiffre de plus de 5 milliards de francs.

**Les pertes causées par le phylloxéra : conséquences.** — Des ravages semblables à ceux qu'a exercés le phylloxéra sont sans exemple dans l'histoire de l'agriculture; ils nous ont coûté plus que l'indemnité de guerre que nous avons dû payer à l'Allemagne après 1870. Et encore, pendant que la charge de notre rançon a été répartie entre tous les contribuables et rejetée dans une certaine proportion sur l'avenir, la ruine de nos vignobles n'a frappé que les viticulteurs qui ont vu disparaître leur fortune, sans pouvoir rien faire pour alléger leur situation.

Le capital vignoble était un capital éminemment productif. Son effondrement s'est traduit par un amoindrissement considérable d'une de nos principales sources de richesse. Nos récoltes moyennes de vin, qui variaient, avant l'invasion phylloxérique, de 50 à 55 millions d'hectolitres, sont descendues, pendant la période décennale 1881-1890, à 29 millions et demi seulement. Le déficit en nature a été de 20 à 25 millions d'hectolitres. Il représentait 300, 400, 500 millions peut-être en argent, qui se divisaient vraisemblablement par moitié entre les propriétaires et les ouvriers agricoles.

La propriété a été durement éprouvée. Si elle n'avait été soutenue par des ressources d'origine étrangère à la vigne, elle aurait subi de grandes modifications. Partout cependant où le fléau a sévi, de nombreux changements se sont produits dans les détenteurs du sol. Une liquidation s'est faite, et, si elle n'a pas été générale, elle a été beaucoup trop étendue encore. Le silence, qui se fait rapidement à la suite des revers, en a atténué l'impression dans le public; il suffit ordinairement d'un peu d'attention pour se rendre compte, dans chaque milieu, de son importance réelle. Sans avoir été, du reste, jusqu'à la ruine, nombre de fortunes ont été profondément atteintes.

Les propriétaires qui ont pu vivre sur leurs épargnes, en restreignant leurs dépenses, ont traversé la crise tant bien que mal ; ceux qui, au lieu d'avoir des avances devant eux, ne s'étaient pas encore libérés envers leurs vendeurs, ont été réduits à la dernière extrémité ; ils ont cependant trouvé, en partie, certaines facilités dans les ménagements intéressés de leurs créanciers. De petits propriétaires ont dû redescendre à la condition d'ouvriers salariés. C'est dans les pays où a sévi la crise phylloxérique, nous disent les rapports annuels du Conseil d'administration du Crédit foncier, que les expropriations ont été le plus multipliées de 1878 à 1893. Les notaires des campagnes pourraient, s'ils n'étaient tenus à la discrétion professionnelle, révéler bien des misères dont ils ont été les confidents.

Les ouvriers, même ceux qui, possédant quelques parcelles de terre, avaient moins à perdre que les propriétaires vivant du revenu de leurs vignes, et ils ont moins perdu, mais ils n'ont pas moins souffert. Leurs bras leur sont restés, mais le travail manquait, et ils se sont vus obligés d'aller chercher des occupations au loin. Dans toutes les communes atteintes par le phylloxéra, la population a diminué plus ou moins sensiblement. Beaucoup de leurs habitants ont suivi la vigne dans des centres épargnés par le fléau. Un grand nombre ont passé en Algérie. Quelques-uns ont été jusqu'à la Plata. Ceux qui sont demeurés chez eux ont dû se contenter d'une rémunération inférieure d'un tiers ou de moitié à celle à laquelle ils étaient habitués. Comme les propriétaires, ils ont payé leur tribut aux événements.

Ce sont les viticulteurs qui ont supporté les effets directs des désastres causés par le phylloxéra, ils n'ont cependant pas été seuls à en souffrir. Le contre-coup s'en est fait sentir sur l'agriculture générale des pays viticoles et des régions environnantes. Avec les vignes ont disparu les dé-

bouchés que trouvaient dans certains milieux étroitement spécialisés, les producteurs de fourrages, de paille, de roseaux, et même de bétail. Les plantations avaient été remplacées par des cultures fourragères et céréales. D'acheteurs de marchandises agricoles, beaucoup de vigneronns étaient même devenus vendeurs.

Les souches des vignes arrachées sont venues faire concurrence au bois de feu dans le midi. Sur 150.000 kilog. de bois de chauffage, Nîmes a consommé, en 1876, 40.000 kilog. de racines de vignes. Des phénomènes économiques secondaires se sont ainsi produits, par voie de répercussion, à la suite de phénomènes primordiaux, et s'ils n'ont pas eu de conséquences aussi fâcheuses, ils ne permettent pas moins d'apprécier, sous un jour particulier, l'étendue véritable du mal.

La détresse des viticulteurs a, du reste, causé un malheur général dans les contrées frappées par le fléau. Les recettes perdues pour eux ont été perdues aussi pour leurs fournisseurs. La nécessité les a contraints à réduire leurs dépenses en proportion de l'abaissement de leurs revenus. Tous les commerces se sont trouvés paralysés. Des économies ont été faites sur les articles de luxe; d'autres, sur des objets qu'on avait longtemps considérés comme des objets de première nécessité. A l'animation des villes et des villages qu'entretenait l'aisance générale au moment de la prospérité avait succédé une morne tristesse. La diminution de la richesse générale a été accompagnée de troubles profonds dans sa circulation.

Les ravages du phylloxéra n'ont cependant pas frappé tous les vignobles à la fois. Les premières régions atteintes, surprises comme à l'improviste, ont été les plus maltraitées. Celles qui ont été épargnées pendant plusieurs années ont profité, durant un certain temps au contraire, d'une situation privilégiée. L'élévation des prix du vin,

qui sont remontés aux cours de la période de l'oïdium, a donné sur certains points des bénéfices imprévus. Il y a eu des contrastes frappants, entre la prospérité de certains arrondissements et la pauvreté des autres. Narbonne et Béziers ont continué à faire de pleines récoltes alors que Montpellier et Nîmes n'avaient plus de plantations. Les derniers pays envahis ont pu mettre en réserve des épargnes pour résister au mal, ils ont profité ensuite de l'expérience acquise par leurs voisins moins fortunés pour défendre ou reconstituer plus sûrement leurs plantations.

C'est que si le phylloxéra a jeté la désolation au milieu des populations viticoles, il ne les a pas découragées. Les propriétaires ont cherché, après quelques moments d'hésitation, à lutter contre le fléau : ils y ont réussi. En même temps que disparaissaient des anciens vignobles, d'autres se créaient pour les remplacer ; si bien que la diminution des surfaces constatée par la statistique ne donne qu'une idée très incomplète des transformations accomplies. L'œuvre du relèvement de la viticulture est une de celles dont peuvent se montrer le plus justement fières nos populations rurales ; elle proteste, comme nous allons le voir, contre la réputation trop volontiers acceptée d'indolence et de routine des habitants de nos campagnes. L'industrie n'a rien à lui opposer de plus général et de plus considérable.

## CHAPITRE VII

### La lutte contre le phylloxéra

**Remèdes proposés.** — Le caractère calamiteux de l'invasion phylloxérique n'a pas été plus tôt reconnu que l'at-

tention s'est portée sur les procédés à employer pour en atténuer les conséquences. Comme au moment de l'oïdium des masses de remèdes ont été proposés : le nombre en a même été beaucoup plus considérable parce que la période d'indécision a été plus longue. Le but à atteindre sollicitait de lui-même l'esprit d'invention ; des récompenses offertes par diverses sociétés encourageaient les initiatives privées. Les prix créés par le gouvernement stimulaient plus encore les efforts individuels. En 1870, le ministre de l'agriculture avait, par arrêté du 14 juillet, institué un prix de 20.000 francs en faveur de l'auteur d'un procédé efficace et pratique pour combattre la maladie de la vigne ; par une loi en date du 22 juillet 1874 cette somme était portée plus tard à 300.000 francs ; c'était une fortune en perspective. L'appât de l'argent ne pouvait manquer de produire ses effets ; le désir de faire parler de soi, de sottes prétentions ont peut-être exercé plus d'action encore. Aussi n'y a-t-il, pour ainsi dire pas de combinaison, qu'elle ait été rationnelle, bizarre ou voire même extravagante, qui ne se soit formulée.

C'est par milliers qu'il faudrait compter les remèdes indiqués si on ne reculait devant la tâche ingrate d'en dresser un état complet. En 1877, la Commission départementale de l'Hérault, chargée d'expérimenter ceux qui étaient inscrits pour disputer les prix du Gouvernement, en avait été saisie de 696, et sa complaisance avait été jusqu'à en essayer 317 au champ d'expériences de Las Sorrés, près de Montpellier. Ses travaux ont été l'objet d'un fort volume qui ne laisse pas que d'être très curieux à consulter, et encore n'y trouve-t-on mention que des méthodes se présentant avec une apparence de vraisemblance. Si on voulait pousser ses investigations plus loin, on verrait à quel degré d'aberration se sont laissées aller certaines imaginations. On ne s'est pas contenté de recommander des for-

mules spéciales d'engrais, des mélanges insecticides, des cultures intercalaires destinées à détourner le phylloxéra, des moyens mécaniques comme l'électrisation, le tassement, le dallage et la percussion du sol, les inoculations de liquides divers dans la sève ; on a préconisé les produits pharmaceutiques les plus divers, l'application de la cire à cacheter sur les plaies de la taille ; on a conseillé le vinaigre, l'ail pilé, le vin blanc, le bouillon d'écrevisses, l'onguent gris, les tisanes émollientes, voire même le crapaud vivant enterré sous la souche pour attirer à lui le venin de la vigne. Et certains inventeurs, qui ne trouvaient pas de recueils pour enregistrer leurs élucubrations fantaisistes, s'efforçaient de les faire connaître en les adressant, en un certain nombre d'exemplaires, par lettres chargées.

L'emploi de l'urine de vache, du sulfure de potassium, de l'acide phénique, et de quelques autres substances semblent, dans quelques cas, avoir relevé passagèrement des vignes malades ou retardé leur disparition ; on n'en a obtenu, en définitive, que des résultats insignifiants. Devant des insuccès qui étaient de nature à inspirer des doutes sur l'issue de la campagne entreprise contre le phylloxéra, l'Académie des sciences penchait pour la limitation du mal par la destruction des foyers d'infection. MM. Bouley et Dumas s'étaient déclarés partisans de procédés analogues à ceux qui ont préservé à diverses reprises notre pays de l'extension de la peste bovine ; ils auraient voulu une loi qui autorisât l'administration à arracher les vignes, brûler les ceps et empoisonner le sol aux premiers signes extérieurs de la maladie. Sur leurs conseils quelques essais d'arrachage ont eu lieu, notamment à Mézouls, dans l'Hérault, en 1873, et à Villié-Morgon dans le Beaujolais, en 1874 : ils n'ont pas donné les résultats espérés. Cette méthode avait d'ailleurs besoin alors

d'être perfectionnée. Mal dirigée, elle pouvait avoir plus d'inconvénients que d'avantages. Quand on y a pensé, le mal auquel on voulait remédier était, en outre, trop avancé déjà sur beaucoup de points de notre territoire pour qu'on pût espérer le circoncrire. Cette opération, en elle-même, se recommande seulement dans le cas de taches isolées. C'est, sinon un moyen radical d'éteindre de premiers foyers d'infection, du moins un expédient destiné à en retarder les progrès. On y a eu recours, avec un succès relatif, en Suisse, en Algérie, et dans plusieurs de nos arrondissements, aux premiers indices de contamination. Il n'a jamais ou malheureusement qu'un temps, mais, quelque limitée qu'ait été la durée de la préservation obtenue, de grands intérêts ont été sauvegardés, et les sacrifices auxquels on a dû consentir semblent avoir été convenablement rémunérés.

A défaut d'obstacle capable de faire disparaître le fléau, il a fallu se résoudre à lutter contre lui et se décider à reprendre l'étude des remèdes à lui opposer. De tous les procédés de traitement successivement essayés il n'en est resté que quatre dont l'efficacité est maintenant bien établie. Ce sont : les insecticides, le sulfure de carbone et le sulfocarbonate de potassium, la plantation dans les sables, la submersion et, enfin, les vignes américaines.

**Les insecticides.** — Le sulfure de carbone a été proposé, en 1869, par le baron Thénard. Ses propriétés insecticides, la densité de ses vapeurs qui se conservent assez bien dans le sol, en font un agent toxique précieux pour combattre des insectes souterrains. Les premiers essais qui en furent faits aux environs de Bordeaux ne réussirent cependant pas; on tua la vigne en même temps que le phylloxéra, et on s'arrêta. Ce procédé était à peu près oublié quand, en 1873, il fut repris par MM. Monestier,

Lautaud et d'Ortoman à Montpellier. De nouvelles expériences, conduites avec plus de soin dans le vignoble de Celleneuve, près de Montpellier, aboutirent à des résultats si frappants qu'on put croire un moment que le problème de la destruction du phylloxéra semblait définitivement résolu. On s'aperçut bientôt, à des échecs répétés dans différents sols, notamment dans les Charentes, que, si l'on était sur la voie d'un remède efficace, son application était encore incertaine. Il a fallu attendre, en effet, les indications du Comité d'études organisé par la Compagnie P.-L.-M., dont la direction a été confiée à M. Marion, professeur à la faculté des sciences à Marseille, pour arriver à opérer avec méthode et sûreté. Ce n'est guère qu'en 1878 que les surfaces sulfurées ont commencé à prendre une certaine importance. Les instructions de la Compagnie P.-L.-M., ont servi de premier guide aux viticulteurs. MM. Couannon, inspecteur des services phylloxériques, Crolas, Vermorel, etc., ont aidé à la vulgarisation de ce mode de traitement qu'a rendu pratique l'invention du pal de M. Gastine.

Le sulfure de carbone s'emploie à la dose de 15, 20, 25 et même 30 gr. par mètre carré, soit de 150 à 300 kilogr. à l'hectare. On a même été jusqu'à 400 kilogr. en deux traitements, l'un en mars, l'autre en juillet. Pour la distribution de l'insecticide, on se sert de pals injecteurs et doseurs qui permettent de déposer à 0,30 ou 0,40 centim. de profondeur, dans des trous d'injection, pratiqués à raison de deux, trois ou quatre par mètre carré, des poids parfaitement déterminés de l'agent toxique. Le travail se fait ainsi dans les meilleures conditions, mais il exige beaucoup de main-d'œuvre. On a imaginé, pour le simplifier, d'employer des charrues sulfureuses qui font pénétrer dans une raie ouverte dans le sol un courant continu de sulfure de carbone. Dans le but d'obtenir une meil-

leure diffusion, et d'éviter des accidents qui se produisent quelquefois, MM. Fafeur frères, de Carcassonne, ont inventé un ingénieux appareil qui permet d'employer des dissolutions parfaitement dosées de sulfure dans l'eau. Divers essais ont été entrepris, dans un autre ordre d'idées, pour emmagasiner le sulfure dans certains corps desquels il se dégagerait lentement; ils n'ont donné que de médiocres résultats.

Au sulfure de carbone, M. Dumas a proposé, en 1874, de substituer le sulfocarbonate de potassium. Sous l'action de l'acide carbonique et de l'humidité du sol, le sulfocarbonate de potassium se décompose rapidement en carbonate de potasse, d'une véritable valeur fertilisante, et en sulfure de carbone et hydrogène sulfuré qui agissent comme insecticides. Son emploi est au moins aussi efficace que celui du sulfure de carbone en nature; il ne présente aucun de ses dangers, mais il est malheureusement beaucoup plus coûteux. Le sulfocarbonate de potassium ne peut être appliqué qu'en dissolution, dans des cuvettes creusées au pied des souches. Pour 350 kilogrammes à répandre par hectare, il faut 120 à 150 mètres cubes d'eau. C'est une grosse difficulté que d'amener, à pied-d'œuvre, des masses de liquide aussi considérables. MM. Mouillefert et Himbert ont créé, pour la résoudre, tout un matériel, composé d'un moteur à vapeur, d'une pompe et de canalisations mobiles, qui a simplifié les opérations à exécuter et les a rendues accessibles aux vignobles à grands rendements situés à proximité de cours d'eau. C'est de leur dispositif d'ailleurs que se sont inspirés, plus ou moins, les promoteurs de modes de traitement dans lesquels on fait intervenir l'eau.

**La culture des vignes dans les sables.** — La vi-

gueur soutenue des vignes plantées dans terrains sablonneux a fixé, de bonne heure, l'attention des viticulteurs, M. de la Paillonne l'a constatée, en 1873, à Sérignan, près de Béziers, et M. Espitalier, à la même époque à peu près, dans son beau vignoble du Mas-de-Roy, en Camargue. On en a conclu à l'efficacité de l'ensablement du pied des souches comme a un moyen de préservation. C'était une déduction logique ; mais il y avait, évidemment, mieux à faire que de porter du sable aux vignes, l'établissement de vignobles en terrains sablonneux était tout indiqué. M. Bayle, un modeste viticulteur du Midi, est un des premiers qui aient eu cette idée et qui l'ait mise en pratique. De nombreux imitateurs ont suivi son exemple, et les dunes incultes du littoral méditerranéen se sont transformées, de 1875 à 1880, en magnifiques vignobles. En quelques années, la valeur des terrains qu'elles formaient a quintuplé et décuplé. De superbes plantations créées sur des sols bien défoncés et bien nivelés ont remplacé des solitudes sur lesquelles vivaient péniblement des troupeaux de bœufs sauvages abandonnés en pleine liberté. La cité si originale d'Aigues-Mortes, qui semblait endormie au milieu d'un désert depuis que saint Louis était venu s'y embarquer pour les croisades, est entourée maintenant de vignes resplendissantes de végétation. Partout où se sont trouvés des sols de constitution analogue, des transformations du même genre se sont accomplies. On ne sait pas encore exactement à quoi tient l'immunité des vignes plantées dans les sables. Différentes hypothèses ont été émises pour l'expliquer. Sans vouloir en rechercher la cause, nous croyons que leur résistance est d'autant plus assurée que la mobilité des particules terreuses est plus accentuée.

**La submersion.** — Les premières immersions qui ont appliquées comme moyen de traitement des vignes phyl-

loxérés, sont, d'après MM. Chauzit et Trouchaud-Verdier, qui ont publié sur cette question un mémoire très intéressant, celles de M. le Dr Seigle, de Nîmes, dans son vignoble de Forbarot (Vaucluse). Ce viticulteur, plein d'initiative, a commencé à inonder ses plantations en 1868, aussitôt après la découverte de l'insecte dévastateur. M. Faucon, propriétaire à Graveson, dans les Bouches-du-Rhône, l'a suivi de très près, et, s'il n'a pas la priorité de la découverte du procédé, personne ne lui conteste le mérite de sa vulgarisation. Son vignoble du mas de Fabre avait été attaqué, en 1868, d'une manière presque foudroyante. D'un millier d'hectolitres, sa récolte était tombée à quarante. Il y organisa immédiatement la submersion. Mal conduite, elle ne réussit d'abord que très imparfaitement, et la vendange de 1869 resta inférieure à celle de 1868. Diverses observations avaient suffi cependant pour inspirer à M. Faucon une confiance si entière dans son système qu'il n'hésitait pas à le recommander. L'expérience a confirmé toutes ses prévisions. De 35 hectolitres, en 1869, sa récolte s'est élevée successivement à 120, en 1870; 450, en 1871; 849, en 1872; 835 seulement à cause des gelées en 1873; 1.135 en 1874; 2.680 en 1875. Non seulement il était revenu à ses rendements d'autrefois, il les avait notablement dépassés. La submersion consiste à maintenir le sol sous une couche d'eau de 0<sup>m</sup>20 à 0<sup>m</sup>25 au minimum pendant 30 à 40 jours au moins; elle se complète maintenant par des irrigations d'été. Elle exige, suivant les cas, de 10.000 à 90.000 mètres cubes de liquide à l'hectare. Dans quelques situations privilégiées, elle est facilitée par des dérivations ou des canaux d'irrigation qui amènent l'eau à un niveau suffisant; souvent elle exige l'intervention de machines élévatoires, comme sur le bord des rivières.

**Les vignes américaines.** — Alors qu'on visait à préserver notre vignoble en s'efforçant de détruire son ennemi, M. Gaston Bazille, l'éminent viticulteur de Montpellier, se demandait si l'on ne pouvait pas chercher dans une autre voie la solution du problème qui préoccupait tous les propriétaires. Sans anéantir le phylloxéra, il ne lui paraissait pas impossible de vivre avec lui. Dès 1870, il proposait de greffer les vignes sur des arbrisseaux de la même famille, tels que le *Cissus orientalis* ou la vigne vierge dont les racines échapperaient sans doute, d'après lui, aux attaques du parasite. En mai 1871, son idée se précisait, et, sans plus attendre, il exposait avec détail la possibilité de régénérer nos plantations avec les cépages des États-Unis, signalés par M. Laliman, de Bordeaux, comme résistants depuis 1869. « Nous conserverions, disait-il, les vignes américaines si elles nous donnaient du vin en quantité suffisante; dans le cas contraire, nous nous en servirions comme porte-greffes de nos beaux plants du Midi. » A partir de ce moment, le but à poursuivre a été nettement précisé. M. Gaston Bazille lui-même s'est immédiatement mis à l'œuvre. Ses premiers essais datent de 1872; il s'était fait adresser de Saint-Louis du Missouri une centaine de sarments provenant de treize variétés. Ses plants lui étaient revendus à 0 fr. 50 pièce, et plusieurs lui étaient arrivés secs. Ceux qui reprirent lui donnèrent *au moins une lueur d'espoir*, et l'encouragèrent à continuer ses essais. « Si vraiment, s'écriait-il, dans un Congrès consacré à l'étude de la lutte contre le phylloxéra, si vraiment il est prouvé que la vigne française peut vivre à l'abri de l'insecte sur la vigne américaine, on illuminera de Nice à Perpignan. » D'autres propriétaires suivirent son exemple. La collection déjà ancienne de M. Laliman facilita les expériences. De l'espoir, on en vint bien vite, dans l'Hérault, à la con-

fiance, et, sans s'arrêter aux critiques de toutes sortes, qui ne furent pas épargnées aux partisans du nouveau système de reconstitution des vignobles, on marcha résolument de l'avant.

L'Académie des sciences, qui avait été chargée par le gouvernement de diriger la marche des opérations contre le phylloxéra, et vers laquelle le public avait les yeux fixés, ne se montra pas tout d'abord favorable au système de l'emploi des vignes aux États-Unis; ses préventions devaient même se prolonger assez longtemps. Elle se joignit cependant à la Société d'agriculture de l'Hérault, pour demander qu'une mission fût confiée à M. J.-E. Planchon, pour se rendre en Amérique, à l'effet d'étudier dans ce pays les questions relatives à la viticulture américaine et au phylloxera *vastatrix*. L'honorable savant auquel cette charge fut confiée s'en acquitta en conscience. Il revint de son voyage, après quelques mois d'observations attentives, avec la double certitude que le phylloxéra américain, le *pimphygus vitis*, était absolument identique avec l'insecte destructeur de nos plantations, ce dont doutaient encore certaines personnes, et que certaines variétés de vignes américaines résistent à ses attaques. Ses conclusions ont été soumises à l'Académie au mois d'octobre 1873.

Le courant qui s'était produit dans l'Hérault et le Gard en faveur des vignes américaines se renforça au retour de M. Planchon. Les observations se multiplièrent rapidement et firent peu à peu la lumière sur les points obscurs. Il serait impossible de citer toutes les personnes qui apportèrent leur concours à l'œuvre commune. Parmi celles qui l'ont servi le plus utilement, nous nous bornerons à citer MM. L. Vialla, président de la Société d'agriculture de l'Hérault; Saintpierre et Foëx, successivement directeurs de l'école d'agriculture de Montpellier; P. Viala,

professeur à l'Institut agronomique; F. Sahut, Jules Leenhardt, des Hours, J. Pagezy, dans l'Hérault; M. Lugol et M<sup>me</sup> la duchesse de Fitz-James, dans le Gard; M. Aimé Champin, dans la Drôme; M. Millardet et M<sup>me</sup> Ponsat, dans la Gironde; M. Ravaz, directeur de la station vinicole de Cognac, dans la Charente, etc.

La viticulture des cépages américains se précisa peu à peu. Des derniers problèmes qu'elle a soulevés, le plus important semble avoir été celui de l'adaptation. M. L. Vialla crut pouvoir d'abord considérer la présence du fer dans le sol comme une condition essentielle de réussite pour les cépages du nouveau monde. M. P. Viala démontra l'influence funeste de l'élément calcaire sur leur végétation. A la demande de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, ce dernier fut chargé, par arrêté ministériel en date du 16 mars 1887, d'une nouvelle mission aux Etats-Unis, pour « rechercher les variétés des cépages pouvant végéter en terrain calcaire et marneux. » De son laborieux voyage, continué du 5 juin au 3 décembre 1887, il a rapporté des informations complémentaires de celles qui ont été recueillies par M. Planchon, et des indications précises sur les vignes capables de s'adapter aux terrains dont la reconstitution est particulièrement difficile.

Le nombre des variétés de cépages américains introduits en France est très considérable, et il s'est encore multiplié à la suite des hybridations qu'on a pratiquées entre elles. Quelques-unes avaient été recommandées au début comme producteurs directs; il n'y a plus que le Jacquez et l'Othello qui conservent, sous ce rapport, une petite importance. On ne cultive les autres que pour les greffer. Les plus estimées sont les Riparia, les Rupestris et les Solonis; les Berlandieri promettent de bons résultats pour les terrains calcaires. Dans les premières plantations, la greffe se faisait ordinairement en place; depuis 1884 ou 1885 on préfère

généralement employer des plants greffés en pépinière.

Les sables n'occupent que des surfaces limitées, et tous, du reste, ne sont pas propres à la culture de la vigne; il n'y a également qu'une étendue assez restreinte de terrains qui se prêtent à la submersion. La plantation des sables et l'inondation ne peuvent donc prendre une extension considérable; ce sont des modes de culture qui ont des bornes qu'ils ne peuvent pas dépasser. L'emploi des insecticides comporte, au contraire, un vaste champ d'action, mais son efficacité est rarement parfaite, et il a, en outre, contre lui, l'élevation des frais qu'il entraîne. Le sulfure de carbone n'agit que d'une manière très incomplète dans les sols compacts; il n'a guère réussi le plus souvent, même dans les sols légers et perméables, qu'à retarder parfois assez longtemps, il est vrai, la disparition des vignobles; ce n'est que dans les circonstances les plus favorables, qu'il a permis de les sauver. Son emploi exige des frais élevés qui vont souvent jusqu'à 180 et 200 francs et plus par hectare, dont 100 fr. environ pour la matière première, et ces frais se renouvellent chaque année. Le sulfocarbonate de potassium donne des résultats plus constants, mais il coûte plus cher. Il n'est vraiment avantageux que pour les vignobles à grands vins que tout commande de défendre, même au prix de lourds sacrifices.

Les vignes américaines sont plus exigeantes que nos vignes françaises; elles demandent plus de soins et plus d'engrais; les terrains calcaires ne leur conviennent pas. Elles n'entraînent cependant d'autres dépenses supplémentaires que celles de la greffe. Leur établissement est plus onéreux de 500 à 700 francs, 1.000 francs parfois, par hectare, que celui des vignes françaises; leur entretien ne l'est pas davantage. Si on les cultive mieux, on en retire plus de vendange et la charge n'est pas plus lourde pour le propriétaire. Les viticulteurs ne se sont pas trompés

d'ailleurs sur leurs mérites et l'accroissement des surfaces plantées ne laisse pas de doute sur leur appréciation. Depuis 1888 ou 1889, les étendues traitées aux insecticides n'augmentent pour ainsi dire plus; on ne cesse de planter des vignes américaines. C'est ce qui résulte des chiffres publiés par le ministère de l'agriculture, qui résumant l'histoire de la lutte contre le phylloxéra. La submersion s'appliquait, en 1890, à 32 mille hectares; 72 mille hectares étaient traités par des insecticides, et les vignes américaines se cultivaient sur 436 mille hectares.

Le département de l'Hérault possédait, à lui seul, en 1891, 142.000 hectares de vignes américaines; on en a compté, en 1899, 178.174 hectares.

**Le mildiou, le Black-Rot, etc.** — On commençait à s'orienter dans la question du phylloxéra, la période de désarroi qui avait suivi son invasion était passée, la lutte s'engageait d'une manière rationnelle contre le fléau, quand est survenue une autre maladie qui a inspiré, pendant un certain temps au moins, les craintes les plus sérieuses sur l'œuvre de la reconstitution des vignobles. Le mildew, ou mildiou, faisait son apparition dans nos plantations en 1878, et ses progrès prenaient, dans les années suivantes, des proportions réellement alarmantes.

On connaît cette affection. Les feuilles des vignes attaquées présentent, tout d'abord, sur leur face supérieure, des taches d'un jaune clair qui tranchent sur la couleur verte du limbe. Bientôt après, sur leur revers opposé, se montrent des efflorescences blanchâtres semblables à des concrétions salines, on dirait qu'elles ont été saupoudrées de sucre en poudre. Si rien n'arrête la marche du mal, ces feuilles se dessèchent et tombent sur le sol. Les raisins qui restent alors exposés aux rayons du soleil, et qui ne

reçoivent plus, d'ailleurs, les matériaux élaborés qui sont nécessaires à leur développement, se grillent et n'arrivent pas à maturité. Beaucoup de grains se détachent de la grappe et sont perdus, les autres ne donnent que des vins acides, peu colorés, sans valeur pour la consommation. Souvent même le fruit est envahi directement par la maladie, et ses altérations constituent ce qu'on appelle le rot gris ou le rot brun suivant les cas. En quelques jours, une récolte peut être gravement compromise; les ceps succombent quelquefois.

Le mildiou était connu, en Amérique, depuis 1855. M. Max Cornu avait signalé, dès 1873, le danger que nous courions de l'introduire chez nous par des importations de plants américains. Aussi M. J.-E. Planchon n'avait-il pas eu de peine à le reconnaître quand, pour la première fois, il s'était trouvé en présence de ses ravages. C'est la conséquence du développement d'un champignon, voisin de celui qui cause la maladie des pommes de terre. Décrit d'abord sous le nom de *peronospora viticola*, par de Bary, il a été désigné ensuite par MM. Berlèse et de Toni, qui en font fait un genre particulier, sous l'appellation de *plasmopara*.

Quoi qu'il en soit, on n'a pas tardé à trouver contre le mildiou un remède à la fois efficace et pratique. M. A. Perrey signalait, au mois de septembre 1884, l'action énergique qu'exerçaient contre le développement du champignon le voisinage d'échalas trempés dans le sulfate de cuivre. On remarquait, vers le même moment, que les rangs de vignes du Médoc badigeonnées avec un mélange de chaux et de sulfate de cuivre, pour détourner les maraudeurs, conservaient leurs feuilles jusqu'aux gelées quand les autres les perdaient. Le remède était dès lors trouvé; c'était le sulfate de cuivre appliqué sous forme de bouillie à la chaux, au carbonate de soude ou à la mélasse; l'eau

céleste des pharmaciens proposée par M. Audouinaud; l'ammoniaque de cuivre de M. Bellot des Minières; les simples solutions de sulfate de cuivre dans l'eau; le vert-de-gris ou acétate bibasique de cuivre; différentes poudres à base de cuivre. La lutte contre le mildiou n'est plus maintenant qu'une question de modestes dépenses.

Au phylloxéra, a succédé le mildiou. Depuis est survenu le black rot. C'est, suivant M. P. Viala, la maladie de la vigne qu'on considère comme la plus dangereuse aux États-Unis, celle qui passe pour le pire des fléaux avec la maladie de Californie. Son existence a été constatée pour la première fois chez nous, le 11 août 1885, dans le vignoble de Val-Marie, près de Ganges (Hérault), par M. P. Viala et Ravaz. Cantonnée pendant quelques années sur le point où elle a été trouvée, son extension a pris, surtout après les étés secs et pluvieux de 1894 à 1897, un développement tout à fait inquiétant. Les départements du Sud-Ouest, ceux du Gers, du Lot-et-Garonne, de l'Aveyron, etc., en particulier, ont été fortement éprouvés; ils ont subi de véritables désastres. Les inquiétudes ont été si vives qu'on a eu des craintes un moment sur la résistance des plantations. « Il n'y a point d'illusions à se faire, écrivait M. Lacoste, professeur départemental du Gers, l'existence du vignoble est sérieusement menacée. » De premiers essais de traitement n'avaient donné que des résultats très imparfaits; on n'avait plus qu'une médiocre confiance. Heureusement la maladie, qui a sévi parfois avec une intensité alarmante, s'est à peine montrée en 1898 et 1899; elle n'affecte pas, par conséquent, ce caractère de permanence et de généralité qu'on redoutait. Et, d'autre part, si elle est plus difficile à combattre que le mildiou, elle cède ou, tout au moins, se modère considérablement sous l'action de médications analogues.

Le black rot est un champignon que ses premiers obser-

vateurs ont désigné du nom de *Guignardia Bidwellii*. Provenant de spores disséminés à la surface de certains organes de la vigne, il se développe à leur intérieur en se nourrissant de leur substance, et provoque, en les tuant, les taches qui constituent la lésion caractéristique de l'affection. Chaque tache de black rot, chaque grain de raisin black roté, renferme ainsi, suivant M. Prunet, qui a étudié la maladie avec beaucoup de soin, un petit champignon qui occupe toute la tache ou la totalité du grain de raisin, mais ne s'étend pas au delà. Une vigne atteinte par une invasion nourrit autant de petits champignons qu'elle présente de lésions. Le black rot est donc formé, quand son développement est terminé, d'un mycelium qui occupe l'intérieur de la tache ou du grain de raisin, et de corps reproducteurs qui se présentent sous l'apparence de pustules noires, plus ou moins saillantes, bien connues des viticulteurs. Lorsque les corps reproducteurs sont formés, le mycelium ne tarde pas à mourir, et bientôt le *Guignardia Bidwellii* ne présente plus d'autres parties vivantes que ses corps reproducteurs. Mais les semences de première génération une fois libres, si elles sont emportées par l'air ou entraînées par les eaux de pluie sur des organes en état de réceptivité, peuvent y germer et donner naissance à une deuxième génération, qui est susceptible elle-même d'en amener une troisième, et ainsi de suite, jusqu'à la fin de la végétation de la vigne, si les conditions atmosphériques sont favorables.

Devant les ravages causés par le black rot, l'administration de l'agriculture a recommandé, par une circulaire, adressée le 1<sup>er</sup> août 1895 aux préfets et aux professeurs d'agriculture, l'enlèvement et la destruction par le feu, avant l'hiver, de toutes les grappes atteintes du mal et laissées sur les ceps à la vendange. C'est une mesure de précaution d'une exécution qui ne laisse pas que de pré-

senter quelques difficultés, et dont on a pu discuter l'efficacité. Mais, en même temps que ce moyen préservatif, on a essayé sous toutes les formes, aux époques les plus diverses, et à toutes les doses, les solutions de sels de cuivre et, après des résultats incertains, on est arrivé à des méthodes qui donnent, dans la pratique, une très large satisfaction. Le black rot est toujours dangereux, il n'est plus décourageant.

Depuis 1888, la liste des parasites végétaux de la vigne a été singulièrement augmentée par M. P. Viala ; celle des insectes ampélophages, par M. Valery-Mayet. L'énumération qu'ont donnée ces savants des ennemis qui peuvent s'attaquer à nos plantations ne semble pas rassurante ; elle prouve qu'ils sont bien connus, et c'est, après tout, un élément de sécurité. Si, jusqu'à ces dernières années, les vigneronns ont vécu à côté du mal, sans en avoir une notion précise, ils savent maintenant quels sont les périls auxquels ils sont exposés, et il leur est plus facile de se défendre.

## CHAPITRE VIII

### **Les vins étrangers, les vins de raisins secs.**

**La vigne en Algérie et en Tunisie.** — La crise phylloxérique a déterminé de profondes modifications dans les conditions de la production et du commerce du vin. Devant l'insuffisance de notre récolte et le maintien des besoins de la consommation, la culture de la vigne a pris une extension rapide en Algérie, en Tunisie, et à l'étranger, notamment en Espagne, en Italie et en Portugal. Du dehors nous sont arrivées des quantités de vins de plus en

plus considérables, et, enfin, divers procédés ont été mis temporairement en œuvre, chez nous, pour suppléer au déficit de notre production.

Ce n'est que de 1870, et même de 1875 à 1876, que date réellement le développement de la culture de la vigne en Algérie. En 1880, elle n'occupait encore, dans notre colonie, qu'une superficie de 23 mille hectares, mais le mouvement des plantations était, dès cette époque, nettement dessiné; il a pris, à partir de ce moment, une allure franchement caractérisée, fort active jusqu'en 1887, moins rapide, mais continue encore, de 1887 à 1899. L'Algérie possède maintenant 140 mille hectares de vignes; elle peut donner 4 à 5 millions d'hectolitres de vin, et accroître notre production nationale de près d'un dixième.

La culture de la vigne a imprimé, en Algérie, une vive impulsion aux progrès de la colonisation; elle a été un de ses principaux auxiliaires en Tunisie, immédiatement après notre occupation. Suivant M. Mouline, inspecteur de la viticulture, la Régence possédait, quand nous nous y sommes installés, dix-sept cents hectares environ de vignes cultivées par les indigènes, constituées de cépages du pays à raisins blancs ou faiblement colorés. La récolte en était, pour la plus grande partie, vendue en nature ou séchée au soleil; elle n'a pas sensiblement augmenté et ses modes d'utilisation sont restés les mêmes. Mais, à côté du vignoble indigène, s'est créé un vignoble européen qui, après avoir débuté, en 1884, par 404 hectares, s'est étendu d'année en année pour arriver à 4.000 hectares en 1887 et à 8.000 en 1898. Cesont, en Tunisie, comme en Algérie, les vignobles à grande production, complantés de cépages importés d'Algérie et provenant eux-mêmes du midi de la France, cultivés suivant les méthodes dominantes de la région méridionale, qui forment la masse des plantations; ils produisent, dans leur

ensemble, de 150.000 à 160.000 hectolitres de vins de consommation courante.

**La vigne en Espagne et en Italie.** — Le midi de la France a servi de guide à la viticulture algérienne et tunisienne; ce sont ses méthodes aussi qui ont servi de modèle aux viticulteurs d'Espagne et d'Italie.

En Espagne la culture de la vigne est concentrée surtout dans les régions de Barcelone, de Valence, de Saragosse, de Tarragone et d'Alicante. Quelques vignobles sont conduits avec beaucoup de soin, mais ce sont, malgré tout, les systèmes de culture extensifs qui dominent. D'après la statistique, dont on ne saurait accepter les chiffres sans réserves, la surface plantée serait de 1.700.000 hectares environ, à peu près égale à celle de la France, et la production de 25 millions d'hectolitres. Sauf quelques vins de liqueur justement estimés, l'Espagne ne produit que des vins de commerce, dont les principales qualités sont d'être francs de goût, riches en couleur et d'une teneur alcoolique souvent élevée.

La culture de la vigne est plus disséminée en Italie qu'en Espagne; on l'observe dans toutes les parties du royaume. Elle est particulièrement importante cependant au sud, dans les deux provinces méridionales, adriatique et méditerranéenne, aussi qu'en Sicile; au nord, dans le Piémont, au Centre, dans la Toscane, et l'Ombrie. Sa production varie de 25 à 28 millions d'hectolitres.

Sur 300.000 hectares de vignes, le Portugal récolte, année moyenne, cinq à six millions d'hectolitres.

**Les importations de vins.** — Les quantités croissantes de vins obtenus à l'étranger étaient destinées presque exclusivement au marché français. De 1871 à 1875, la moyenne de nos importations annuelles de vins ordi-

naires avait été de 259 mille hectolitres, elle s'est élevée graduellement depuis, pour atteindre 1.500 mille hectolitres, en 1878; 2.830 mille, en 1879; 7 millions en 1880; 8 millions, en 1884; 11 millions, en 1886; 12 millions, en 1891, c'est son maximum. La reconstitution de notre vignoble et le relèvement de nos récoltes ont amené, depuis, sa réduction à 9.400 mille hectolitres en 1892, à 5.895 mille en 1893, à 4.492 mille en 1894. On croyait alors à une diminution continue, mais l'expérience a montré que nous avons, pour un certain temps encore, à compter avec la nécessité de recourir à l'étranger pour assurer nos approvisionnements. Nos importations, qui étaient descendues au-dessous de 5 millions d'hectolitres en 1894, ont dépassé 6 millions en 1895, et se sont maintenues entre 7 et 9 millions de 1896 à 1899.

Ces vins, qui nous sont arrivés en proportions toujours plus fortes, de 1878 à 1891, venaient précisément des pays que nous avons successivement passés en revue.

L'Algérie était autrefois un débouché d'une certaine importance pour les produits de notre viticulture, on y consommait du vin, on en produisait peu, et la population européenne qui s'y était établie s'approvisionnait chez nous. Nous lui envoyions chaque année, avant 1886, 400 mille hectolitres environ. Ses demandes se sont réduites à mesure que s'est développé son vignoble. Elles sont descendues, à partir de 1883, au-dessous de 300 mille hectolitres, pour fléchir peu à peu jusqu'à s'abaisser à moins de 100 mille hectolitres en 1894, à 34 mille hectolitres seulement en 1897, 19 mille en 1898 et 9.187 hectolitres seulement en 1889.

Et alors que diminuaient nos exportations en Algérie, nos importations de la colonie augmentaient avec le temps. C'est de 1883 que datent pour ainsi dire leurs débuts, qui se sont chiffrés par 83 mille hectolitres. En

1884, elles sont arrivées à 187 mille hectolitres, pour dépasser 1 million en 1888, atteindre près de 2 millions en 1890, et près de 3 millions en 1892, plus de 4 millions en 1899. La situation d'autrefois est renversée. De pays exportateur de vins en Algérie, la France est devenue pays importateur, et c'est à 1885 ou 1886 que remonte cette interversion des situations respectives de la France et de sa principale colonie.

La Tunisie commence, elle aussi, à prendre une petite place sur notre marché. Les premières récoltes se sont écoulées facilement et très avantageusement sur place, mais elles n'ont pas tardé à dépasser les besoins locaux, et leur excédent est venu chercher un débouché chez nous. La transition de la culture pour la vente à l'intérieur à la culture pour l'exportation ne s'est pas opérée sans quelques complications. Déjà l'Algérie avait traversé une période de difficultés semblables, mais les hauts prix de l'époque en avaient simplifié les détails dans une assez large mesure. Moins avancée, la Tunisie n'a pas été favorisée par des circonstances semblables; elle n'a pas été aussi bien servie par les événements, et ses produits sont entrés chez nous au moment même où le relèvement de notre production provoquait un abaissement des cours. Malgré cela, ses exportations, qui n'avaient compté que pour 35 à 40 mille hectolitres de 1892 à 1894, se sont élevées à 127 mille hectolitres en 1895, pour varier ensuite, de 1896 à 1899, entre 80.000 et 90.000 hectolitres, sans grandes tendances à l'augmentation.

L'Algérie et la Tunisie sont des terres françaises, acquises au prix de lourds sacrifices, fécondées par le travail et les capitaux français. On ne peut qu'applaudir aux succès des colons qui ont puissamment contribué par leur énergie à en assurer la prospérité. Ce que les viticulteurs ont gagné a été autant de moins de perdu de notre an-

cienne fortune viticole; c'est une véritable compensation aux désastres du phylloxéra. L'importation des vins d'Espagne, d'Italie, de Portugal et d'autres pays n'a été, au contraire, qu'une charge pour nous. Nos sources de travail ont diminué, nos dépenses ont augmenté; la statistique montre dans quelles proportions.

L'Espagne est, de toutes les nations viticoles, celle qui a contribué le plus largement à combler le déficit de notre production. Sur les 1.500 mille hectolitres que nous avons reçus de l'étranger en 1878, elle nous en a envoyé 1.300 mille à elle seule, et sur les 12 millions de 1891, plus de 9 millions. Si élevés qu'ils soient, ces chiffres ne donnent même qu'une idée incomplète des faits. La plupart des vins qui nous sont venus d'Espagne pendant la crise phylloxérique, comme, d'ailleurs, d'Italie et de Portugal, étaient des vins dont la force avait été relevée jusqu'à 15°9 par une addition d'alcool. Sous un volume d'un hectolitre, on nous en expédiait ainsi en réalité un et demi. A employer cette méthode, le commerce réalisait une économie notable des frais de transport et de douane, une économie plus notable encore des droits perçus sur notre territoire, soit au profit de l'État soit au profit des villes. Elle offrait trop de marge au bénéfice pour ne pas entraîner la spéculation. On ne peut douter qu'elle n'ait été d'un usage général, quand on compare les quantités d'alcool importées en Espagne, aux quantités de vins exportées d'Espagne, en France; il y a entre elles un parallélisme frappant. L'Espagne qui ne recevait que 82 mille hectolitres d'alcool par an avant la crise phylloxérique, en a importé successivement 143 mille hectolitres en 1878, 550 mille en 1880, 650 mille en 1884, 1 million en 1886.

Ces alcools étaient d'ailleurs de provenance allemande, cela en raison des encouragements que le gouvernement allemand accordait aux exportations de ses distillateurs.

Les importations d'Espagne ont été favorisées, de 1888 à 1889, par notre lutte de tarifs avec l'Italie. A l'expiration du traité de commerce de 1881, prorogé jusqu'au 1<sup>er</sup> mars 1887, ce dernier pays n'a pas voulu accepter nos propositions, et il nous a opposé des droits quasi-prohibitifs à l'exportation de nos produits. Par voie de représailles, nos taxes sur les marchandises d'origine italienne ont été considérablement relevées à partir du 1<sup>er</sup> mars 1888, et les droits sur les vins italiens, en particulier, ont été portés à 20 fr. par hectolitre en fût, et à 60 fr. par hectolitre en bouteilles. Sous l'influence de ces charges, les importations d'Italie ont immédiatement diminué pour descendre à des chiffres négligeables ; l'Espagne n'a plus eu à compter avec une concurrence qui, dans certaines années, ne laissait pas que d'être très sérieuse pour elle. En rendant à l'Italie le bénéfice du tarif minimum, le décret du 7 février, conforme à la loi du 2 février 1899, a mis fin à cette situation.

**Régime douanier des vins étrangers.** — Pendant la période de la crise phylloxérique, l'opinion ne s'était guère préoccupée d'une situation aussi anormale que celle dont profitaient les nations étrangères. La perspective du relèvement de la production nationale a suffi pour amener de profondes modifications dans les idées générales. Dès 1881, on avait profité du remaniement de notre tarif de douane, pour porter les droits sur les vins étrangers de 0 fr. 30 à 4 fr. 50 par hectolitre (loi du 8 mai). C'était prendre des mesures pour modérer un courant d'importations qui se développait, plus encore en raison de la prime déguisée dont jouissaient en fait les vins exotiques sur nos marchés, que du déficit de nos récoltes. Mais ce droit de 4 fr. 50, qui semblait un début, ne devait être longtemps encore que nominal ; réduit tout d'a-

bord à 3 fr. 50 par un nouveau traité de commerce avec l'Italie, il l'était, bientôt après, à 2 fr. à la suite de conventions commerciales avec l'Espagne, conventions dont le bénéfice s'étendait à tous les pays qui s'étaient assuré, dans leurs rapports commerciaux avec nous, le traitement de la nation la plus favorisée. Or, avec les conditions dans lesquelles s'opéraient les importations, une taxe de 2 fr. ne pouvait avoir plus d'action que la taxe antérieure; elle ne compensait pas les faveurs dont profitaient les importateurs.

Si cependant notre tarif de 1887 admettait au droit de 2 fr. les vins étrangers, il ne s'appliquait évidemment qu'aux vins, et non aux mélanges de vin et d'alcool. Sous la pression des viticulteurs, la douane se décida à faire une distinction qui s'imposait. Des instructions précises, tendant à arrêter à la frontière les vins suralcoolisés, furent envoyées en ce sens aux agents de l'administration, par une circulaire du mois de mars 1888 adressée par M. Pallain, directeur général des douanes.

Ses dispositions ont été mises en œuvre à partir de l'avril suivant, mais elles ont été loin de donner tous les résultats qu'on espérait. La distinction des vins suralcoolisés des vins naturels n'est pas facile; elle est incertaine dans tous les cas où la proportion d'alcool ajouté ne dépasse pas 2 ou 3 degrés au maximum, et le doute, aggravé souvent encore par les hésitations des experts, a grandement servi aux intéressés. Quelques abus, parmi les plus criants, ont été arrêtés; les autres se sont poursuivis.

Les choses ne sont vraiment rentrées dans un ordre normal qu'en 1892. A la taxation à l'hectolitre a été substituée, par la loi du 11 janvier, la taxation au degré. Les vins provenant exclusivement de la fermentation des raisins frais ont été divisés en deux classes suivant qu'ils contenaient moins ou plus de 11° d'alcool. Dans le premier cas, ils étaient imposés à raison de 1 fr. 20 au tarif géné-

ral et de 0 fr. 70 au tarif minimum par degré alcoolique et par hectolitre de liquide. Dans le second, ils payaient le même droit pour les dix premiers degrés ; chaque degré en sus était soumis à une taxe de douane égale au montant des droits de consommation sur l'alcool. Quelques confusions restaient possibles ; la fixation du degré limite, au-dessus duquel les quantités d'alcool supplémentaires étaient soumises au régime de l'alcool, en restreignait assez étroitement les conséquences.

Ce tarif n'a pas été adopté sans avoir été précédé de longues discussions qui ont prévenu le commerce. Aussi, dans l'éventualité d'un relèvement de droit qui ne laissait plus de doute pour personne, ses représentants s'étaient-ils empressés d'accumuler d'avance des provisions aussi considérables que possible. Les importations de vins, qui n'avaient été que de 1.105 mille hectolitres en janvier 1891 ont atteint 1.855 mille en janvier 1892. Fin février 1891, leur total n'était que de 2.195 mille hectolitres ; à la même date de l'année suivante elles représentaient 3.814 mille hectolitres, près du double. En juin l'équilibre a été rétabli. L'activité a été si grande que les moyens de transport n'ont pu suffire. Le fret s'est élevé dans une forte proportion, et les ouvriers de Cette se sont trouvés si forts en présence de la demande de bras pour les manipulations des futs importés, qu'ils ont pu réclamer et obtenir, à la fin de décembre 1891, 10 fr. par journée de dix heures de travail avec 2 fr. par heure supplémentaire.

On aurait pu croire qu'après la promulgation de la loi les achats à l'étranger allaient s'arrêter. Le tarif de 1892 est certainement élevé ; on ne peut contester qu'il n'ait un caractère franchement protecteur. Suivant ses adversaires, il aurait même été prohibitif, au moins pour les vins communs. La reprise des importations de vins espagnols, après la faible récolte de 1894, a suffisamment prouvé

qu'il n'en est rien. C'est que, pour le vin comme pour le blé, les exigences de la consommation ne se modifient passensiblement d'une année à l'autre; si nos rendements ne permettent pas d'y satisfaire, il faut de toute nécessité demander un complément d'approvisionnement aux pays plus favorisés.

Le tarif de 1892 avait eu pour but de prévenir l'alcoolisation. Ses effets n'ont pas été toutefois absolument conformes à ceux que l'on espérait. Il a bien arrêté, dans une large mesure, l'entrée des vins alcoolisés, mais il a favorisé, contre toute attente, l'introduction de vins manifestement mouillés. D'importantes quantités de boissons de cette catégorie nous sont arrivées à 6°, 5°, 4° et même moins. Admises comme vins, elles étaient employées ensuite au dédoublement de vins riches en alcool. Aussi, après de longues discussions, est-on revenu, par la loi du 1<sup>er</sup> février 1899, à la combinaison de la taxation au poids et de la taxation au degré.

D'après cette dernière loi, les vins de 12° et au-dessous, provenant exclusivement de la fermentation des raisins frais, sont frappés d'un droit d'entrée de 25 fr. par hectolitre de liquide, au tarif général, et de 12 fr., au tarif minimum. Chaque degré ou fraction de degré en sus de 12 jusqu'à 15 supporte, en outre, une taxe de douane égale au montant du droit de consommation sur l'alcool. Pour les vins de plus de 15°, toute fraction de degré entraîne la perception du droit afférent au degré supérieur.

En même temps, les droits sur les raisins de vendange, marcs de raisins, et moûts de vendanges, jusqu'à 12° Beaumé, ont été portés à 25 fr. au tarif général et 12 fr. au tarif minimum par 100 kilog. De 12° à 20°, les moûts de vendanges sont soumis au régime des confitures au sucre et au miel.

Quant aux vins de raisins secs et toutes autres boissons

non dénommées, ils ont à acquitter à l'importation, par chaque degré et par hectolitre, un droit égal à la taxe de consommation de l'alcool, sans qu'en aucun cas le droit perçu puisse être inférieur à 30 fr. au tarif général et à 15 fr. au tarif minimum par hectolitre de liquide.

Enfin, pour éviter toute confusion à l'exportation entre les vins étrangers et les vins français, dans le but de mettre fin à des opérations de coupage en entrepôt suivies de réexpéditions avec des marques françaises, ainsi que cela se pratiquait plus spécialement à Bordeaux, ont été « prohibés à l'entrée, exclus de l'entrepôt, du transit et de la circulation, tous vins étrangers ne portant pas sur les récipients une marque indélébile, indicatrice des pays d'origine ». Les vins étrangers, entrant en franchise, ne peuvent être coupés ou mélangés, ni faire l'objet d'aucune manipulation. Ces dernières dispositions introduites dans la loi sous l'initiative de M. Piou, député de la Gironde, restent connues, dans le commerce, sous la dénomination d'amendement Piou.

**L'industrie des raisins secs.** — Les denrées encombrantes se prêtent difficilement aux longs transports. A côté des éléments essentiels qui en constituent le principe, et en font la valeur, se trouvent ordinairement des matières sans utilité, comme des scories, qui en augmentent le poids et le volume. L'idée de leur élimination se présente naturellement à l'esprit. Réduits à leurs substances essentielles, les produits de l'industrie sont plus facilement maniables; ils peuvent arriver à des consommateurs plus éloignés.

Considéré au point de vue de la facilité et de l'économie des transports, l'importation des raisins secs devait retenir l'attention des négociants. Si d'un hectolitre de vin alcoolisé on peut obtenir par dédoublement un hectolitre

et demi de vin au degré ordinaire, 100 kilogrammes de raisins secs suffisent pour fabriquer, par voie de fermentation avec addition d'eau, un volume triple et même quadruple de boisson courante. L'expédition en sacs est, en outre, plus simple et moins coûteuse que l'expédition en tonneaux. Le profit est évident; le séchage du raisin n'est cependant pas possible partout; il suppose à la fois des variétés de vignes spéciales et un climat approprié. Aussi, pendant que l'Espagne a continué à nous envoyer du vin, nous avons reçu des quantités de plus en plus importantes de raisins secs d'Orient.

L'importation des raisins secs est très ancienne, mais, jusqu'en 1875, elle ne variait que de 8 à 10 millions de kilogrammes, qui étaient employés comme raisins de dessert ou mis en œuvre par la confiserie. C'est vers cette dernière date seulement que sa progression a commencé à s'accroître. De 1880 à 1884, la moyenne a été de 37 millions de kilogrammes. C'était quelque chose déjà, mais le mouvement qui se dessinait nettement devait s'accroître de plus en plus. Les importations de 1886 se sont élevées à 88 millions de kilogrammes; celles de 1887, à 98 millions, celles de 1890, à 106 millions. Elles ne sont redescendues ensuite que devant les mesures qui ont été adoptées pour en arrêter le développement.

Au moment de sa plus grande extension, l'industrie des raisins secs s'est exercée sur près de cent millions de kilogrammes, un million de quintaux métriques de matières premières, déduction faite des quantités de raisins vraisemblablement destinées à l'alimentation. Sa production a donc dû s'élever à trois millions d'hectolitres de vins au moins; elle a atteint, en réalité, un chiffre beaucoup plus élevé. Le vin de raisin sec est, en effet, comme le vin alcoolisé, susceptible de foisonnement.

Il a servi de véhicule à toutes sortes de matières ferment-

tescibles dont le jus, après traitements plus ou moins compliqués, a été mis comme vin à la disposition du public. Les abus ont pris des proportions si considérables que l'opinion s'en est émue. Selon M. le D<sup>r</sup> Cot, qui les a relevés avec vigueur devant la Société centrale d'Agriculture de l'Hérault et plus tard à la Chambre des députés, on a ajouté d'abord aux cuvées de raisins secs des glucoses et des mélasses; on s'est avisé ensuite d'y adjoindre de la farine de maïs et de l'acide sulfurique pour obtenir directement une matière sucrée sans payer les droits sur les glucoses; on a relevé enfin la richesse des mixtures obtenues par fermentation en les remontant avec des alcools employés en fraude du droit de consommation, soit qu'ils aient passé près de la régie pour avoir été versés sur des vins d'exportation, soit encore qu'ils aient été fabriqués clandestinement, sous le couvert du privilège des bouilleurs de cru, par la distillation de fruits secs, tels que figues, dattes, caroubes, etc.

On sait quel est le nombre des substances susceptibles de fournir de l'alcool. Parmi celles qui ont été employées, il en est une qui mérite d'être citée à part en raison de sa nouveauté; c'est la fleur de mowra, ou clochette, dont l'importation a acquis, à un certain moment, des proportions assez élevées. La fleur de mowra n'est autre chose que la fleur d'un arbre, le *Bassia*, qui est cultivé en verger, autour des villages de l'Inde. Chaque pied produit de 100 à 200 kilogrammes de fleurs. Dans leur pays d'origine, on les mange sèches, rôties ou bouillies. Après fermentation elles donnent par la distillation un alcool à odeur forte et empyreumatique, mais d'une rectification facile.

Ainsi aux vins étrangers se sont ajoutés, pendant la crise phylloxérique, des vins de raisins secs sans qu'on puisse conclure exactement des chiffres de la douane à la valeur réelle des importations. Nous avons reçu aussi des

*mistelles*, et on a essayé de nous envoyer des confitures de raisins.

**La lutte contre les raisins secs.** — La fabrication des vins de raisins secs ne pouvait manquer de soulever des protestations analogues à celles qu'avait suscitées l'importation des vins vinés. Ces vins de raisins secs, dont la production semblait n'avoir plus de limite, s'écoulaient presque en totalité comme vins ordinaires ; on les présentait au public sous un nom qui ne leur appartenait pas ; une réaction était inévitable. L'administration, sollicitée par les propriétaires récoltants, s'est décidée, en 1879, à prendre des mesures de réglementation. Par une circulaire en date du 1<sup>er</sup> septembre 1879, le garde des sceaux a cru devoir poser des principes en la matière, en enjoignant à ses agents de ne laisser circuler les vins de raisins secs que sous leur véritable dénomination.

La démarcation entre les vins de raisins secs et les vins ordinaires était établie ; mais elle n'était pas encore entrée dans les habitudes de la régie. Le Directeur des contributions indirectes y renonçait par sa circulaire du 26 août 1880, son utilité, étant suivant lui, sans intérêt au point de vue fiscal. Il n'y est revenu qu'au mois de novembre 1888, en prescrivant à ses agents d'exiger, conformément à l'art. 10 de la loi du 28 août 1816, l'indication dans les déclarations des quantités, *espèces* et *qualités* des boissons mises en circulation, non plus seulement dans un but fiscal, mais pour faciliter l'application de la loi du 27 mars 1851 sur les falsifications des matières alimentaires.

On en était au régime inconstant des circulaires, qui se suivaient en se confirmant ou en se contredisant suivant les circonstances, quand la loi du 14 août 1889, dite loi Griffé, du nom de son promoteur, sénateur de l'Hérault, a définitivement rendu obligatoire, en vertu d'un texte

précis, la mention de la nature des boissons mises en vente.

L'esprit de cette loi est clair ; elle impose une loyauté absolue dans les transactions. Mais les prescriptions légales risquent de rester sans grands résultats, quand les infractions qui s'y rapportent ne peuvent être constatées avec précision. Or, de même qu'il est difficile de reconnaître, par les moyens dont la science dispose, un vinage modéré, de même il est difficile aussi de distinguer un vin additionné de raisins secs d'un vin de raisins frais. Le corps du délit échappe le plus souvent, et sa répression est illusoire. Cette loi de 1889 n'a donc guère été qu'une affirmation de principes. Cependant, aux protestations nombreuses qu'elle a soulevées de la part des commerçants, on est autorisé à croire qu'elle a eu, malgré tout, une certaine action.

L'obligation de mentionner expressément la nature de la marchandise vendue, même avec sanction effective, n'avait pas pour but d'arrêter la fabrication des raisins secs, mais seulement de la moraliser. Son insuffisance n'a pas tardé à se révéler. Les usines qui avaient été créées avant sa promulgation ont continué à travailler ; les procédés tendant à éluder les droits sur les vins sont restés en vigueur.

Le maintien de la situation antérieure s'expliquait par le régime avantageux qui réglait depuis 1881 l'importation des raisins secs. Comme ces vins avaient été admis, à la suite des traités de commerce avec l'Espagne et l'Italie, au droit de 2 fr. par hectolitre, on avait cru suffisant de frapper les raisins secs de charges proportionnelles. Dans la supposition qu'un quintal métrique de ces raisins pouvait donner 3 hectol. de vins, le droit de douane avait été fixé à 6 fr. Le droit de 2 fr. sur les vins était, comme nous l'avons vu déjà, insignifiant, celui de 6 fr. sur les

raisins secs était moins lourd encore. Il ne fallait cependant plus songer à modifier ce tarif jusqu'au jour où nous aurions recouvré notre liberté d'action en matière de réglementation à l'importation, après expiration des traités de commerce en cours. Toute modification semblait impossible quand, sous la pression des réclamations des viticulteurs, on s'avisait de résoudre les difficultés résultant de nos engagements avec l'étranger par une surveillance étroite des fabriques de raisins secs, avec établissement d'un droit de fabrication à l'intérieur.

L'idée n'a pas été acceptée sans nombreuses protestations. Les défenseurs de l'industrie des raisins secs se sont attachés à faire ressortir son intérêt pour les classes laborieuses; ils ont insisté sur son droit à une existence indépendante de vexations exceptionnelles, et exempte de toutes autres charges que celles du droit commun. Les représentants de la viticulture n'ont pas moins eu gain de cause avec la loi du 26 juillet 1890, qui a organisé l'exercice des fabriques de raisins secs et établi un droit de fabrication.

Cette loi est très catégorique. Quelques-unes de ses dispositions particulières méritent d'être relevées: elle interdit, en fait, la fabrication des boissons fermentées analogues au vin par tous autres produits que le raisin; elle marque, chez nous, le début de l'impôt au degré et établit l'exercice des usines de raisins secs. Les droits des particuliers sont cependant réservés; ils restent libres chez eux, et peuvent préparer leur boisson de raisins secs comme ils l'entendent.

Sous une pareille législation, les abus sont devenus difficiles. Tout au plus des opérations entreprises de connivence entre de simples propriétaires, agissant sans contrôle chez eux, et quelques négociants nullement scrupuleux, ont-elles permis certaines fraudes dont on a probablement exagéré

l'importance. La surveillance des fabriques de raisins secs est devenue effective, et elle a eu pour conséquence immédiate une diminution de l'importation des raisins secs. Nous avons reçu 106 millions de quintaux métriques en 1890, il ne nous en est arrivé que 65 millions en 1891.

Le droit de fabrication, calculé au taux de 40 et de 60 centimes par degré, n'avait été, au fond qu'un expédient; quand est revenu, en 1892, le moment de réviser notre tarif de douane, il a été ramené à 1 franc par hectolitre, mais, en même temps, le droit d'importation a été porté à 25 fr. par 100 kilogr. au tarif général et à 15 fr. au tarif minimum.

Les importations ont continué à diminuer; elles sont descendues à 58 millions de kilogrammes en 1892, et 37 millions en 1893, pour remonter, il est vrai, à 47 millions en 1894. Ce relèvement, si modéré qu'il ait été, a réveillé l'attention des viticulteurs. De nouvelles réclamations se sont produites. On a demandé la prohibition pure et simple des raisins secs, l'assimilation des vins qui en proviennent aux liqueurs alcooliques. Après une lutte très vive entre défenseurs et adversaires du projet sur la matière, les premiers insistant sur la situation déjà très précaire des fabriques de raisins secs, dont le nombre était descendu de 250 autrefois à 113 en 1891, 49 en 1893, et 25 à la fin de juin 1894, les seconds montrant l'insuffisance des mesures acceptées jusque-là et l'infériorité de notre droit de douane sur celui qui est perçu dans d'autres pays (48 fr. en Belgique, 30 francs en Autriche, 112 francs en Portugal, 57 francs en Russie, 47 francs en Suède et Norvège), les droits sur les raisins secs destinés exclusivement à la distillation ou à la vinification ont été portés à 40 fr. au tarif général et 25 fr. au tarif minimum par la loi du 15 novembre 1894, les raisins secs destinés à l'alimenta-

tion restant soumis aux droits de 25 fr. ou 15 fr. par 100 kilogrammes selon les tarifs applicables.

Si élevé qu'il paraisse le droit de 25 fr. n'a pas, comme on aurait pu le croire, supprimé l'industrie des raisins secs. Il n'a fait que la diminuer, et passagèrement seulement. L'importation s'est réduite à 10 millions de kilogr. pour la vinification ou la distillation en 1895, mais elle est remontée à 31 millions de kilogrammes en 1896.

Devant l'insuffisance des mesures appliquées contre les raisins secs, dont les produits mélangés, en dépit de toutes les précautions prises par le législateur, aux vins naturels, menaçaient de porter un grave préjudice à la réputation de nos vins à l'étranger, et permettaient, d'un autre côté, de tourner des prescriptions relatives au mouillage, une loi en date du 6 avril 1897, votée après de longues discussions au Sénat et à la Chambre, a fait un pas de plus en soumettant les vins de raisins secs au régime fiscal des alcool.

Ainsi se trouve maintenant proscrite, en fait, la vinification des raisins secs. Si la loi ne vise que la fabrication *industrielle*, en réservant la liberté de la fabrication *familiale*, qui laisse ouverte une fissure dont la fraude peut chercher à faire son profit, son action n'est pas moins considérable. Sous son influence, l'importation des raisins secs qui, après avoir été, comme nous l'avons dit, de 31 millions de kilogrammes en 1896 et de 13 millions de kilogr. en 1897, année où les dernières dispositions légales n'ont été que partiellement appliquées, est descendue à 5.320.000 kilogr. en 1898, et à 3.050.000 kilogr. en 1899. La concurrence des raisins secs avec les abus qu'elle entraîne semble donc, au premier abord, complètement écartée de la viticulture. La loi de 1897 aurait enfin atteint le but qu'on avait espéré obtenir des lois précédentes.

Ses résultats, si manifestes qu'ils soient, ne sont cepen-

dart pas aussi complets qu'ils le paraissent, et l'industrie des raisins secs n'a peut-être pas perdu tout le terrain qu'elle avait occupé. Les lois du 15 novembre 1894 et du 6 avril 1897 ont arrêté les raisins secs destinés à la distillation et à la vinification; ils tendent à être remplacés par des raisins, dits de table, qui, après introduction à un tarif réduit, sont vraisemblablement employés frauduleusement à la vinification. La différence entre ces deux qualités ressort simplement du mode d'emballage, plus onéreux pour les raisins de bouche que pour les raisins d'industrie, mais elle n'est pas si considérable qu'elle ne permette une substitution avantageuse des uns aux autres.

Les raisins de table n'ont d'ailleurs à payer qu'un droit de circulation de 6 francs, tandis que ce droit est de 47 fr. pour les raisins industriels; une fois la frontière franchie, ils reçoivent la destination qu'on veut leur donner. C'est ce qui explique comment leur importation a pu passer de 3.247.000 kilogr. en 1897, pour une partie de l'année seulement, à 6.354.000 kilog. en 1898, et à 8.364.000 kilogr. en 1899.

La résistance que l'industrie du raisin sec a opposée aux obstacles qui ont été constamment élevés contre son accroissement, l'habileté avec laquelle elle a su profiter des moindres lacunes de la loi démontrent largement l'importance de ses avantages; elle explique, en même temps, l'opposition qu'elle a provoquée dans le monde des viticulteurs.

## CHAPITRE IX

## L'état actuel de la viticulture.

**Le vignoble français.** — Après avoir passé par une série d'épreuves sans pareille dans l'histoire de l'agriculture, la viticulture est manifestement entrée, depuis un certain nombre d'années déjà, dans une période de développements et de progrès continus.

Les surfaces cultivées sont notoirement inférieures à celles d'autrefois. Depuis 1873, époque à laquelle elles avaient été évaluées à 2 millions et demi d'hectares, elles n'ont fait que diminuer. Leur réduction cependant touche à son terme, et les chiffres des trois dernières années restent à peu près stationnaires autour de 1.700.000 hectares. Le mouvement de reconstitution contrebalance maintenant celui des destructions nouvelles; il n'est plus douteux pour personne qu'il ne prenne le dessus. C'est, malgré tout, 800.000 hectares de moins qu'au moment de la pleine prospérité de notre industrie viticole, avant la crise phylloxérique. Mais, si la vigne a perdu du terrain en France, elle en a gagné en Algérie et en Tunisie, où elle occupe 150.000 hectares environ. Mieux cultivées d'ailleurs, nos plantations donnent des rendements plus élevés et nos anciennes productions ont à peu près réapparu. Nos vendanges qui, dans les plus mauvaises années, étaient descendues comme en 1886 et 1887, à 25 et 24 millions d'hectolitres, voire même à 23 millions comme en 1889, sont remontées à 53 millions d'hectolitres en 1893, à 48 millions en 1889; on attend beaucoup plus de 1900. C'était à peu près leur importance moyenne dans les meilleures périodes

d'autrefois. Ce serait plus si on y ajoutait les 4 millions et demi ou 5 millions d'hectolitres que nous donnent l'Algérie et la Tunisie.

La région de la France qui possède le plus de vignes et produit le plus de vin est formée par les départements de l'Hérault, de l'Aude, des Pyrénées-Orientales et du Gard. L'Hérault, qui vient en tête de nos centres viticoles pour les surfaces cultivées et les rendements, n'a pas moins de 188.000 hectares de vignes qui couvrent le tiers de sa surface totale; il a donné, en 1899, plus de 12 millions d'hectolitres, le quart de la production de la France. Avec les départements voisins, l'Hérault forme un magnifique vignoble de 450.000 hectares dont la production a atteint, cette dernière année, 24 millions d'hectolitres, moitié du produit global constaté par la statistique. Cette région de l'Hérault, de l'Aude, des Pyrénées-Orientales et du Gard, qui se continue, à l'Est, par les départements du littoral méditerranéen, et au nord, par ceux de la partie inférieure du bassin du Rhône est, par excellence, la région des vignes à forts rendements. Sans pouvoir être comparés aux produits de nos grands crus, les vins qui en proviennent sont d'excellents vins de consommation courante, que leur prix modéré met à la portée de tous les consommateurs; ce sont des vins hygiéniques et démocratiques. Quelques-uns, dans leur masse, sortent, du reste, des qualités ordinaires et constituent de grands vins de table, voire même des vins de dessert.

La Gironde, dont les vins jouissent d'une réputation universelle, justifiée par leur bouquet et leur délicatesse qui les font apprécier des gourmets les plus difficiles et rechercher des estomacs les plus délicats, n'est guère moins avancée que les départements précédents dans la voie de la reconstitution. C'est, dans l'ordre des proportions cultivées en vignes, le cinquième de nos départements

viticoles, avec 138.000 hectares de plantations qui occupent le septième environ de sa surface ; il s'est placé en 1899 au quatrième rang dans l'ordre des productions, avec 3 millions et demi d'hectolitres. Et, à côté de la Gironde, dans la même région du sud-ouest, se trouvent nombre de départements qui donnent des vins moins remarquables, mais de grande qualité encore.

A l'est, les départements de l'ancienne province de Bourgogne, aux vins généreux et corsés qui, sous d'autres caractères, ne sont pas moins goûtés des connaisseurs que ceux de la Gironde, soutiennent dignement aussi leur ancienne réputation. Ils forment un groupe compact dont les vignobles, plus étroitement localisés sur les coteaux bien exposés, s'étendent en une longue ligne de l'Yonne au Rhône en passant par la Côte-d'Or et Saône-et-Loire. Dans leur ensemble, ils ne possèdent pas moins de 130.000 hectares de vignes, et on y trouve, avec des sortes courantes, des produits hors ligne dont les noms sont connus partout.

Plus au nord, le département de la Marne, célèbre par ses vins de Champagne, cultive 16.000 hectares de vignes. Ses 300.000 à 400.000 hectolitres de vins permettent, à eux seuls, d'obtenir par an 30 à 40 millions de bouteilles de grands vins mousseux.

Entre les vins courants de l'Hérault et les vins de tête dont nous venons de citer les principaux centres de production se placent toute une série de vins de valeurs diverses, souvent supérieurs, sans jamais descendre au médiocre autrement qu'exceptionnellement, qui proviennent des points les plus divers de l'est, de l'ouest et du centre. Il ne faudrait rien moins qu'un ouvrage spécial pour en donner une énumération générale avec description sommaire.

Dans leur nombre, cependant, il convient de faire une place à part aux vins destinés à la préparation des eaux-de-vie qui constituent, en dehors de nos grands vins, un

des joyaux aussi de notre production viticole. Ce sont les vins de la Charente et de la Charente-Inférieure, d'où proviennent nos inimitables cognacs, et ceux du Gers, qui fournissent nos Armagnacs très estimés aussi. Les départements qui les produisent ont eu à lutter contre des difficultés spéciales qui ont compliqué le problème de leur reconstitution, mais ne l'ont pas arrêtée. Là comme ailleurs, de nouveaux vignobles, parfaitement organisés, remplacent les plantations détruites, et leur production ne tardera pas non plus à dépasser celle d'autrefois.

**Economie rurale et économie viticole.** — La viticulture constitue une des branches les plus originales de notre agriculture, comme une industrie à part dans le nombre des industries qui reposent sur l'exploitation du sol. Son organisation n'entraîne pas l'étude des questions multiples que soulève le choix des assolements. Elle repose sur l'entretien d'une plante unique qui donne un produit unique. Aussi les viticulteurs forment-ils entre eux un groupe distinct de celui des agriculteurs, qui, tout en ayant certains intérêts communs, a ses intérêts spéciaux et bien séparés. L'économie de nos pays viticoles diffère profondément de celle de nos pays de culture ordinaire; il n'est peut-être pas un de ses détails à propos duquel elle ne donne lieu à des observations particulières. Sans étudier toutes les particularités qu'elle présente, nous en signalerons rapidement quelques-unes des plus intéressantes.

La constitution de la propriété et de la culture se présente, dans les milieux où domine la vigne, avec des allures particulières. La terre, en France, est, pour la presque totalité, entre les mains des particuliers; l'État, les départements, les communes et les établissements hospitaliers n'en détiennent guère plus d'un dixième. La propriété viticole est plus complètement individualisée encore. L'état et

les départements ne possèdent guère, dans tous leurs domaines, que 470 hectares de vignes ; si la statistique en attribue aux communes plus de 6.000 hectares, ce chiffre ne peut être accepté sans réserve, en attendant qu'il soit expliqué. Nos établissements hospitaliers ont, de tout temps, cultivé d'importants vignobles, dont beaucoup ont acquis une véritable célébrité ; leurs plantations constituent une partie sérieuse encore de leur fortune immobilière ; elles s'étendent sur près de 5.000 hectares. Mais ces divers vignobles, ceux de l'État, des communes et des hospices, ne sont que fort peu de chose par rapport aux vignobles appartenant à des particuliers qui comprennent les quatre-vingt-dix-neuf centièmes de nos plantations totales.

Comment se subdivisent ces quatre-vingt-dix-neuf centièmes ? Se répartissent-ils entre un nombre restreint ou considérable de propriétaires ? La réponse à cette question est assez difficile. Si elle ne peut être donnée avec une exactitude absolue, elle peut, du moins, être faite avec une assez grande approximation. Le dénombrement des domaines ruraux, complété par l'indication des surfaces occupées par les principales cultures dans chaque catégorie d'exploitations, dénombrement qui a été une des innovations les plus importantes de la statistique de 1892, donne à ce sujet des renseignements très instructifs.

En matière de vignes, on peut considérer comme très petites cultures celles qui correspondent aux exploitations de moins d'un hectare. Le cultivateur n'y trouve ni les éléments de travail suffisants pour occuper ses forces, ni les ressources nécessaires pour assurer la subsistance de sa famille ; il est, par conséquent, obligé de se procurer un supplément de revenus en travaillant, en partie hors chez lui. Les exploitations de 1 à 5 hectares relèvent de la petite culture ; celles de 5 à 10, de la moyenne. De 10 à 40, on entre, pour les vignes, dans la grande culture qui néces-

site le concours normal d'ouvriers salariés. Au-dessus de 40 hectares on touche à la très grande culture, qui peut s'élever, de degré en degré, jusqu'à comprendre de 700 à 800 hectares. L'enquête agricole n'a distingué que les domaines en général, sans compter isolément les vignobles proprement dits. Mais comme dans les pays de vignes les plantations sont assez étroitement localisées, on peut admettre que, dans la plupart des cas, ce sont elles qui forment l'élément dominant des exploitations sur lesquelles elles sont groupées.

Ces données étant admises, on est amené à conclure que la très petite culture et la petite culture réunies comprennent un peu plus du quart de nos vignobles ; la moyenne culture, un sixième à un septième ; la grande culture, un quart ; la très grande, un peu moins d'un tiers. La division de la propriété est ainsi plus accusée que celles des propriétés ordinaires. Elle apparaîtrait plus grande encore si, des exploitations de plus de cinq hectares, on distrayait les petites plantations qui appartiennent aux groupes inférieurs. L'administration des contributions indirectes évalue à 1.500.000 le nombre des récoltants.

La vigne comporte donc les dimensions de cultures les plus variées ; avec des pays ordinaires, on distingue des pays de grande culture et d'autres de petite culture. Petits et grands vignobles se retrouvent fréquemment aussi dans des centres différents, les petits en pays accidenté, les grands en plaine. Mais souvent aussi les vignobles de superficies les plus variées se rencontrent les uns auprès des autres. Il y a plus, la coexistence dans le même milieu des grands et petits vignobles est fréquemment un des traits principaux de l'économie viticole de certaines contrées. Grands et petits vigneronns gagnent alors au voisinage l'un de l'autre.

Plus ou moins divisée la culture de la vigne est presque

toujours placée sous la surveillance immédiate des propriétaires. Pendant que, pour l'ensemble de notre territoire, la culture directe ne s'applique qu'à une moitié des biens fonds, elle s'exerce sur plus des quatre cinquièmes de notre vignoble. Si même on envisage le vigneronnage comme une forme du faire-valoir, ce ne sont plus les quatre cinquièmes seulement des vignes qui sont placés sous le régime de la culture directe, mais plus des neuf dixièmes. Quant à la très grande culture, elle s'observe parfois sous la forme exceptionnelle en agriculture, non distinguée jusqu'à présent dans les statistiques agricoles, d'entreprises par actions en sociétés anonymes.

La propriété viticole, qui est presque exclusivement concentrée entre les mains de simples particuliers, n'est pas seulement, pour ceux qui la possèdent, une source de revenus, c'est surtout une source de travail et de profits. Son caractère capitaliste, pour employer une expression chère aux écoles socialistes et collectivistes, s'efface devant son caractère productif et industriel. La plupart des propriétaires de vignobles dirigent ordinairement eux-mêmes leurs plantations.

La vigne, qui occupe les propriétaires, est, en outre, de toutes nos plantes de grande culture celle qui, à surface égale, demande le plus de main-d'œuvre et la rémunère le plus largement. Elle vient immédiatement, à ce point de vue, après la culture maraîchère, laissant de beaucoup en arrière nos systèmes de culture les plus intensifs. Quand les prairies et les herbages ne permettent guère que de distribuer que 40 à 80 fr. de salaires par hectare ; le blé, de 80 à 100 ou 120 fr. la betterave à sucre, de 180 à 200 fr., la vigne ne laisse jamais moins que ce dernier chiffre aux classes ouvrières, elle leur donne souvent 300 fr., 400 fr. et plus. Sous le régime de la petite culture cette rémunération va directement au propriétaire, qui arrive à vivre indépendant ou

ne dépendant que de lui, avec sa famille, sur un tout petit domaine. La viticulture exerce ainsi une influence marquée sur le mouvement de la population; elle attire les travailleurs, elle les retient, et son action sociale est des plus favorables à la propriété et à la force de notre nation.

Les rendements de la vigne sont beaucoup plus variables et beaucoup plus aléatoires que ceux de nos cultures ordinaires. Depuis la crise phylloxérique, nous avons eu des récoltes de 23 à 24 millions d'hectolitres et d'autres de 50 millions. Les années 1897 et 1898 ont donné 32 millions d'hectolitres; la vendange de 1899 a atteint 48 millions d'hectolitres. Et ces différences s'accroissent encore sur bien des points, si on considère un vignoble déterminé. Dans beaucoup de régions, la vendange peut disparaître à la suite de gelées quand, dans les bonnes campagnes, elle donne des quantités de raisins qu'on ne sait où loger. Les milieux mêmes où ses rendements ont le plus de stabilité offrent encore de très grandes différences suivant les circonstances, et comportent, dans la masse de la récolte, des écarts du simple au double. Aux variations de rendements pour des vignobles considérés isolément, s'ajoutent, en outre, des variations considérables dans les prix. Les vigneron n'ont donc pas à compter, comme les cultivateurs, sur des productions sensiblement constantes. Plus que leurs confrères, ils sont exposés à souffrir de mauvaises récoltes consécutives, mais plus qu'eux aussi ils peuvent espérer une succession de bonnes années. Aussi, dans l'histoire de nos centres viticoles, relève-t-on le plus souvent des périodes de prospérité; alternant avec des périodes de pénurie.

**Le vin et ses débouchés à l'étranger.** — La France occupe le premier rang parmi les pays viticoles. Si, dans ces dernières années, elle a dû importer encore sept à huit

millions d'hectolitres de vin, ses importations proviennent pour plus de moitié d'Algérie, et tout permet de prévoir que, sous peu, elle n'aura à demander à l'étranger que certains vins spéciaux qu'elle ne produit pas. Le moment est venu où elle suffira, avec sa principale colonie, aux besoins de sa consommation intérieure et de ses ventes à l'étranger.

Non seulement nos récoltes reviennent à ce qu'elles ont été, mais encore elles seront mieux traitées. Nos qualités supérieures de vin ne seront pas dépassées, elles ne peuvent l'être; on obtiendra plus régulièrement de nos divers cépages et de nos divers terrains ce qu'on peut et ce qu'on doit en obtenir.

Depuis l'invasion phylloxérique, l'espace qui nous sépare de nos concurrents a diminué, il n'a pas disparu. On a pu créer à l'étranger de grands vignobles en s'inspirant de nos procédés de culture et de vinification et en utilisant nos meilleurs cépages. Il ne semble pas probable que jamais on puisse y obtenir des produits comparables à ceux que nous réalisons. Pour y arriver, il faudrait plus que nos meilleures variétés de vignes traitées avec les soins les mieux entendus, il faudrait notre terrain et notre climat. L'expression de cru n'est pas un vain mot, elle résume un ensemble de circonstances qui échappent à toute espèce d'analyse. Si on en doutait, il n'y aurait qu'à réfléchir aux différences de qualités que donnent les mêmes espèces en des situations très voisines. Notre pinot de Bourgogne produit autant de vins particuliers qu'il y a de climats, pour employer le mot consacré dans la Côte-d'Or, et dès qu'on s'éloigne de son centre principal de production, les sortes qui en proviennent s'éloignent tout à fait des types de choix. Il en est de même du cabernet-sauvignon du Médoc. Le gamay, dont les vins atteignent, sur certains points du Beaujolais, une grande finesse, ne

produit, sur d'autres points très voisins, de même apparence, avec même nature de sol, que des vins ordinaires, et, plus loin, des vins communs seulement. L'aramon même, ce raisin à grande récolte, considéré comme vulgaire, se comporte de manière très variable, suivant l'endroit où on le cultive. Partout les vins ont leurs propriétés caractéristiques, sur un même terrain, sans que souvent on puisse saisir les causes de leur plus ou moins grande valeur.

Aucune autre nation, sur le globe, ne produit autant de vin en même temps que des qualités aussi variées et aussi remarquables que la France. Nos exportations cependant ont diminué. Après avoir atteint et dépassé même un moment trois millions d'hectolitres, elles ne sont plus maintenant que de 1.650.000 à 1.750.000 hectolitres. L'Italie et l'Espagne nous disputent nos débouchés sur certains marchés, la culture de la vigne a fait de grands progrès dans l'Amérique du Sud, où les achats vont en se réduisant. Nous avons à compter avec des concurrents sérieux pour les vins communs, nous conservons la place que nous avons acquise pour les vins supérieurs. Chaque année nous envoyons 300 mille hectolitres de vin à l'Angleterre, 250.000 à l'Allemagne, presque autant à la Belgique, 130.000 à la Suisse, et des quantités moindres dans toutes les parties du monde. Le vin est et restera un des principaux éléments de notre commerce d'exportation.

**Législation du commerce des vins.** — La période phylloxérique n'a pas été sans créer des difficultés commerciales en dehors des difficultés culturelles. Diverses méthodes ont été imaginées pour suppléer au déficit de la production. On a eu recours au vinage, aux raisins secs, au sucrage, etc., pour augmenter les quantités produites; on a cherché, en d'autres termes, des moyens de faire foi-

sonner la récolte. Ces divers procédés, qui entraînent à des méthodes discutables, ont détourné une certaine partie des consommateurs, les plus délicats surtout, de l'usage du vin. La médecine a manifesté de la défiance contre les boissons offertes au public. Dans ces conditions, la bière, le cidre, et même l'eau, se sont substitués, dans une certaine mesure, chez nous, au vin; nos marques ont été discutées à l'étranger. Devant l'insuffisance de la production aussi, les alcools de toute origine ont disputé les débouchés des eaux-de-vie; les spiritueux d'industrie ont agrandi leur clientèle en France; le gin et le whisky ont gagné du terrain en Angleterre. C'était une situation dont la prolongation aurait pu devenir dangereuse. Les progrès de la production n'auraient remédié qu'avec le temps à ses inconvénients; l'action gouvernementale y a aidé. Diverses lois en date des 14 août 1889, 11 juillet 1891, 24 juillet 1894 et 6 avril 1897 ont prohibé toutes les manipulations qui, sans même être dangereuses pour la santé publique, sont de nature à produire des confusions entre « le produit exclusif de la fermentation des raisins frais » et les boissons artificielles de toutes espèces, ou même les boissons naturelles additionnées de substances étrangères au jus de la grappe. Seul le sucrage reste autorisé dans des limites strictement, mais peut-être trop largement déterminées, qu'il est question d'ailleurs de resserrer fortement. Le vin est donc légalement en possession du marché; il n'y a de tolérance accordée qu'aux vins de marc et aux vins de sucre réservés à « la consommation familiale ». Semblables dispositions ont été prises, en outre, dans la plupart des pays étrangers. Ces mesures, malgré les difficultés d'application, commencent à porter leurs fruits. Si les abus n'ont pas complètement disparu ils ont été considérablement modérés, et la renommée de nos vins, qui se serait imposée d'elle-même, ne recouvrera

que plus vite ce qu'elle a perdu de son ancien prestige.

On ne saurait trop faire remarquer, du reste, que, si la production de nos vins a faibli, elle est toujours restée assez considérable encore. Jamais, pendant la crise phylloxérique, la récolte n'est descendue aussi bas qu'elle l'avait fait pendant la crise de l'oïdium. La France a toujours eu des vendages; elle a vécu sur ses provisions; ce sont les accumulations de stock notamment qui ont permis, dans les Charentes, de passer la période critique. Le vin et les eaux-de-vie n'ont pas manqué aux consommateurs qui ont pu les payer; il y en aura maintenant pour tout le monde à des prix accessibles; il y en aura surtout quand l'œuvre de la réforme de l'impôt des boissons aura abouti à une diminution considérable des taxes auxquelles ils sont actuellement soumis.

Les vins et les eaux-de-vie de vin représentent une part considérable des produits de l'exploitation de notre sol. Sur un total de dix milliards de francs auquel on estime leur valeur, ils atteignent annuellement, d'après les statistiques les mieux établies, plus d'un milliard. C'est moins, sans doute, que le blé dont le grain, déduction faite des semences, vaut en moyenne près d'un milliard et demi; c'est à peu près autant que ce que donne la viande des animaux de boucherie fournie par l'espèce bovine, ou encore le lait des animaux domestiques; c'est près du double de la valeur en argent de la production de la pomme de terre, du quadruple de celle des produits de la betterave à sucre et de distillerie.

Des produits si variés de notre pays, il n'en est peut-être pas de plus vraiment français, aucun autre n'a exercé une influence aussi marquée sur la formation de notre caractère, aucun autre n'a porté plus loin notre réputation dans le monde. Nos vins et nos eaux-de-vie s'adressent, par la diversité remarquable de leurs espèces, à tous les consom-

mateurs, des plus favorisés de la fortune aux plus modestes ; ils ont leur place partout.

## CHAPITRE X

### L'Olivier.

**La région de l'Olivier, ses limites.** — L'olivier présente un intérêt général par l'importance de ses produits, et un intérêt particulier, comme arbre caractéristique de la région méditerranéenne et même de la région atlantico-méditerranéenne. Certaines plantes propres aux rivages de la mer s'éloignent parfois plus ou moins, comme l'a fait justement remarquer M. Flahaut, professeur à l'Université de Montpellier, des points directement soumis aux influences marines ; d'autres, plus spéciales aux contrées plus froides, s'associent sur le littoral méditerranéen aux plantes locales. Il y a pénétration réciproque des flores de l'Europe moyenne et méditerranéenne. L'olivier permet cependant de les délimiter. Insensible, ou peu s'en faut, à la nature chimique du sol, cet arbre exige seulement des terrains secs ; les extrêmes de température entre lesquels il végète sont en parfaite harmonie avec ce qu'on sait de la flore méditerranéenne. Aussi d'instinct, sans chercher à raisonner leurs impressions, les agronomes, de même que les simples voyageurs, ont toujours été d'accord pour confondre la région de l'olivier avec la région de la Méditerranée.

Si, depuis longtemps, l'expression de région de l'olivier est d'un usage courant, ce n'est que depuis la création de l'École d'Agriculture de Montpellier qu'on en a précisé

l'étendue. Le territoire qu'elle occupe a été déterminé avec exactitude par de patientes observations de M. Durand, professeur à cette école, observations qu'ont complétées sur divers points les recherches de M. Flahaut. En voici les limites d'après une précieuse étude de ce dernier savant :

En raison même de la place qu'il occupe dans l'alimentation du Midi, l'Olivier est cultivé, en France, partout où le climat ne s'oppose pas à sa culture, partout où l'on peut en attendre, non pas un rapport commercialement rémunérateur, mais seulement les produits nécessaires à l'alimentation quotidienne ; il est donc possible de tracer la limite de culture de l'olivier sans interruptions ni lacunes.

Ce tracé, exécuté par M. E. Durand pour l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, a été vérifié par M. Flahaut sur un grand nombre de points. Reporté sur une carte très réduite, qui fait disparaître presque tous les détails, il se montre pourtant presque partout d'une rare élégance. Il semble que les vallées des Pyrénées-Orientales et de l'Aude soient coupées par un plan horizontal suivant une altitude moyenne variant entre 300 et 400 mètres. Au-dessous de ce niveau, il n'est pas un vallon, pas un ravin, où l'olivier ne soit cultivé. Au-dessus, il n'existe nulle part. Arrêté souvent par des massifs montagneux, l'olivier a pénétré avec l'agriculture dans toutes les vallées, sans que jamais une autre cause le limite que l'impossibilité de la culture. On remarquera la manière dont il remonte le long des vallées du Jaur vers Saint-Pons, de l'Orb jusqu'au delà de Lunas, de l'Hérault, du Gardon et surtout de l'Ardèche et de ses affluents, de la Durance et de ses vallées latérales. Il s'épanouit largement dans la dépression qui forme le seuil de Castelnaudary et dans la vallée du Rhône, sur la rive gauche duquel il s'arrête en face de Viviers, tandis que sur la rive droite il s'étend jusqu'à Rochemaure, à 13 kilom. au Nordj.

En résumé, on peut dire que l'olivier caractérise essentiellement la région méditerranéenne, et qu'il prospère partout où se présentent les conditions propres à cette région.

Si on s'élève dans les montagnes, on observe sans difficulté que l'olivier n'atteint pas la même altitude dans les contreforts de Pyrénées et dans les Alpes-Maritimes, et si on consulte les données acquises par un grand nombre d'observa-

teurs, on peut sans difficulté reconnaître la nature et l'amplitude de ces différences. Peut-être même en peut-on reconnaître les causes?

Sans sortir de notre domaine méditerranéen français et en commençant par l'ouest, on sait que la limite moyenne de la culture de l'olivier ne dépasse guère 420 mètr. dans les Pyrénées-Orientales. Dans l'Aude, la culture de l'olivier ne dépasse pas 150 mètr. Dans l'Hérault, et dans les Bouches-du-Rhône, elle atteint 400 mètr. Il est intéressant de constater qu'à l'E. du Rhône, la limite supérieure de la culture de l'olivier s'élève notablement. Il y a des oliviers très prospères à 600 mètr. d'altitude sur le versant méridional du Luberon et du Ventoux. Il atteint 700 mètr. dans les environs de Castellane, et 800 mètr. sur les versants méridionaux des Alpes-Maritimes. Ces différences sont fort importantes, il faut le reconnaître, si nous envisageons l'ensemble de la région méditerranéenne de l'ouest à l'est, si même nous nous limitons au bassin occidental de la Méditerranée. En Portugal on le trouve dans les montagnes de l'Algarve à 454 mètr. (Bonnet); mais il est reconnu que l'olivier n'atteint pas ses dimensions normales au-dessus de 290 mètr., dans cette région. Dans la Sierra-Nevada, Boissier l'a observé jusqu'à 974 mètr. et même jusqu'à 1.370 mètr. dans des situations favorables. Il atteint 700 mètr. dans les îles Baléares (Marsès et Vigineix), 715 sur l'Etna (Gemellaro), 650 en Cilicie (Unger et Rotschy), 800 à Chypre, 1.000 mètr. à Grenade et plus encore dans la province d'Alger.

On peut résumer ces observations en admettant que la limite altitudinale de l'olivier atteint son maximum là où les caractères climatiques de la Méditerranée atteignent leur maximum. Elle s'abaisse vers l'Orient, où les hivers deviennent très rigoureux; elle s'abaisse beaucoup plus encore sur la côte du Portugal, pour se relever au delà des montagnes qui arrêtent la plus grande partie des précipitations aqueuses et impriment aux montagnes de l'intérieur de l'Espagne leur caractère climatique spécial.

La limite en altitude paraît donc déterminée aussi bien que la limite en latitude par l'accroissement de l'humidité en même temps que par l'abaissement des températures hivernales. De là vient, sans doute, l'étonnante différence que présentent, à cet égard, Nice et Florence, Venise et la côte illyrienne, le long de laquelle l'olivier atteint 46° de latitude. De là vient sans

doute qu'à l'ouest de l'Europe l'olivier ne dépasse guère 44°, tandis que vers l'est il atteint 45°.

**Surface, culture et production.** — L'aire géographique de l'olivier est donc bien connue maintenant, son importance comme culture reste plus incertaine. Discutables sur beaucoup de points, les résultats de la statistique agricole laissent certains doutes assez sérieux, en ce qui concerne cet arbre et ses produits; on ne saurait s'en étonner. L'olivier occupe parfois des champs entiers, mais souvent aussi il n'est planté qu'en bordures quand même on ne le rencontre pas par pieds isolés. Voudrait-on distinguer les plantations en masse des groupes isolés que la distinction soulèverait encore des difficultés. C'est, en bien des endroits, un arbre qu'on conserve pour utiliser directement ses fruits sur place, et dont on néglige de noter le revenu, d'ailleurs très irrégulier. Aussi ce n'est guère que par évaluation qu'on peut apprécier la surface qu'il occupe réellement, et ses rendements n'ont pas dû ressortir avec netteté dans les enquêtes de l'administration.

D'après la statistique officielle de 1840, que Royer soupçonnait d'une bien grande inexactitude, la surface occupée par l'olivier aurait été, à cette époque, de 121.229 hectares. Cette surface n'a pas été relevée en 1862, mais on la retrouve notée pour 125.427 hectares en 1882 et pour 133.420 hectares en 1892. De l'avis général, la vigne n'a cessé de gagner du terrain sur l'olivier dans le Midi de 1860 à 1870, elle en a certainement gagné encore après 1876. Partout dans le Gard, dans l'Hérault, dans le Var, dans les Alpes-Maritimes même, on a arraché des arbres. Nulle part on n'en a sérieusement planté, et, cependant, d'après la statistique, la surface totale aurait augmenté. Si l'on voulait tirer une conclusion des chiffres donnés, il faudrait admettre, ce qui est fort acceptable, que

des oublis inévitables, dans les relevés anciens, ont été réparés dans les recensements plus récents, mais le mieux est peut-être de se tenir sur la réserve, et de se contenter de résumer les indications officielles, en laissant à chacun le soin de l'interprétation à leur donner.

Les départements qui possèdent la plus grande surface plantée en oliviers sont, par ordre d'importance, ceux du Var et des Bouches-du-Rhône, qui en ont plus de 20.000 hectares; ceux des Alpes-Maritimes, de la Corse et du Gard, qui en ont de 10.000 à 20.000; ceux de Vaucluse et de l'Hérault, qui en ont de 7.000 à 8.000; ceux des Basses-Alpes, de la Drôme et des Pyrénées-Orientales, qui en ont plus de 2.000; et enfin ceux de l'Aube et de l'Ardèche, qui en ont, l'avant dernier, 767 hectares, et le dernier 418 hectares seulement. Depuis 1840 les surfaces en production auraient considérablement augmenté dans les Alpes-Maritimes, dans la Corse et dans le Gard; elles auraient diminué dans le Var et dans l'Hérault.

D'après la statistique, l'olivier a donné en 1882, 2.146 mille hectolitres d'olives, dont 1.041 mille ont été convertis en huile. L'hectolitre de fruits donne 12 litres d'huile. La production de la France en huile d'olives a donc été de 128 mille hectolitres en 1882, représentant une valeur totale de 16. 536 mille francs, et de 143 mille hectolitres en 1892, avec une valeur totale de 18.405 mille francs. Quant aux prix, de 155 fr. en 1862, ils sont descendus à 129 fr. en 1882, et 128 fr. en 1896. Le million d'hectolitres de fruits, consommés en nature après confiserie, vaut 14.556 mille francs, compté à 14 fr. 55 l'hectolitre. Comme résidu enfin, la fabrication de l'huile laisse 240 à 250 mille quintaux de tourteaux, évalués 3.100 mille francs.

En comptant 18 millions et demi de francs pour l'huile, 3 millions de francs pour les tourteaux, et 14 millions et

demi de francs pour le fruit, nos plantations d'oliviers procureraient à l'agriculture méridionale des recettes dont la valeur totale ressortirait à 36 millions de francs, soit 270 fr. par hectare, ce serait plus que ne donne le blé à surface égale.

**Avenir de la culture.** — L'olivier n'est pas en faveur dans le Midi; ses produits se font trop longtemps attendre pour encourager aux plantations; on préfère consacrer les ressources dont on dispose à la culture plus rémunératrice de la vigne. Cependant, si généralement la culture de l'olivier est peu productive, elle peut rapporter encore, dans les situations les plus favorisées, 500, 600, 800 fr. et jusqu'à 1.000 fr. par hectare. « Ce qui le prouve surabondamment, écrivaient, en 1887, MM. L. Degruilly et P. Viala, dans un mémoire qui est resté inédit, c'est que le prix des terres complantées d'oliviers atteint fréquemment 5.000 et 6.000 fr. l'hectare dans certaines communes de l'Hérault, et dépasse 10.000 fr. dans les contrées renommées de la Provence. » Le fait est exact, mais à côté des olivettes, qui valent 5.000, 6.000 et même 10.000 fr. l'hectare, on pourrait en citer beaucoup d'autres, dans des milieux connus pour la qualité de leurs huiles, mais à faibles rendements, dont le prix de vente n'a pas dépassé, dans ces dernières années, 500 à 600 fr.

L'olivier a contre lui la faiblesse de sa production; il a aussi contre lui la concurrence des huiles de graines qui se parent de son nom pour se présenter aux consommateurs. S'il faut en croire les intéressés, la fraude a pris des proportions énormes, et il serait temps qu'une législation spéciale, imitée de celle qui régit la vente des engrais, des vins, des beurres et de la margarine, vienne, à défaut de mesures plus générales, mettre un terme à des abus qui augmentent d'année en année.

La production de l'huile d'olives en Algérie est, d'après la statistique, de 194 mille quintaux, représentant une valeur totale de près de 20 millions de francs, sensiblement supérieure à la valeur de la récolte totale de la France. La Tunisie est plus riche encore en oliviers. On y compte plus de 10 millions de pieds et de vastes plantations se poursuivent, actuellement encore, dans la région de Sfax en particulier. Le rendement actuel est évalué à 270 mille hectolitres d'huile en moyenne il n'a été cependant que de 90.000 hectolitres seulement pour la campagne 1899-1900.

## QUATRIÈME PARTIE

### LE BÉTAIL, SES PRODUITS

#### CHAPITRE PREMIER

**Les animaux de ferme. — L'espèce chevaline.**

**Le bétail, son rôle en agriculture.** — Le bétail joue un double rôle en agriculture. C'est à la fois un agent de transformations intérieures et une source de productions destinées au marché. Le fourrage et la paille que consomment les animaux de ferme donnent, d'un côté, des engrais qui servent à l'entretien de la fertilité des domaines ainsi que la force motrice utilisée aux travaux agricoles, et, d'un autre, des denrées de vente, comme de la viande, de la laine, du lait, etc.

De ces deux rôles, le premier a pendant longtemps été considéré comme le plus important. L'entretien des animaux paraissait se justifier, surtout par les nécessités du service des transports de la culture et par les exigences de la fabrication du fumier. Le bétail était essentiellement, pour beaucoup d'agronomes, une machine à engrais. Son importance n'était pas moindre pour cela. Du nombre de têtes de bétail entretenues sur une exploitation, on con-

cluait, en effet, à la masse d'éléments fertilisants disponibles et, par voie de conséquence, à la richesse de la culture. L'augmentation de la production du fumier passait pour un des meilleurs signes du progrès agricole.

Suivant les idées alors généralement admises, l'idéal en culture semblait être d'arriver à nourrir, et à bien nourrir, pendant toute l'année, une tête de gros bétail par hectare ou, pour préciser, 400 à 500 kilogrammes d'animaux vivants. Dans de pareilles conditions on disposait de quantités de fumier représentant, à raison de 20 à 25 fois le poids du bétail qui concourt à sa production, 8.000, 10.000 et même 12.500 kilogrammes par hectare et par an. Or, si on réfléchit que les fumures ne sont guère appliquées qu'en tête d'assolement, tous les trois ans dans les pays de culture triennale, qu'on ne fume ni les luzernes et sainfoins cultivés hors rotation, ni la récolte qui suit leur défrichement, on voit que ces quantités de fumier permettent d'appliquer des fumures réellement élevées de 40.000 à 50.000 kilogrammes par hectare, au début de chaque rotation. On ne peut guère demander mieux, mais il faut remarquer qu'un pareil résultat n'est pas facile à obtenir. La nourriture d'une tête de bétail exige, en foin ou en substances alimentaires équivalentes, suivant l'intensité du régime, un poids sensiblement égal à dix, onze, ou douze fois son propre poids. Un animal de 400 kilogrammes consomme, dans son année, 4.000 à 4.800 kilogr. de fourrage sec. Il faut, pour son entretien, une provision qui égale parfois ce qu'on peut obtenir d'un hectare de terrain. Sans doute, il y a des prairies naturelles ou artificielles qui suffisent aux exigences de deux têtes de gros bétail par hectare ; il en est beaucoup qui ne peuvent en nourrir qu'une ; les médiocres ne permettent pas de faire autant. Ainsi, pour assurer l'entretien de 400 à 500 kilogr. de bétail par hectare, si on ne devait compter que sur les

ressources de la propriété, il faudrait disposer d'une moitié du terrain en cultures fourragères à très grands rendements, de la totalité avec des cultures ordinaires; aucune combinaison ne permettrait d'y pourvoir avec les cultures médiocres. Et, de fait, il n'y a guère de ferme où la densité du bétail atteigne ce chiffre sans que l'importation de substances alimentaires d'origine étrangère, comme des tourteaux, des pulpes, des déchets, etc., n'ait acquis un certain développement.

La production du fumier diminue avec la réduction du poids du bétail, elle diminue même plus rapidement que ce poids. C'est que, généralement, dans les milieux où la densité de la population animale descend à des proportions assez faibles, les sujets entretenus dans les fermes sont nourris en partie seulement à l'étable et avec beaucoup plus de parcimonie; ils donnent, en conséquence, beaucoup moins d'engrais. Aux coefficients 20 à 25, que nous avons précédemment employés, se substituent alors les coefficients 18, 15, 12 ou même 10, dans le calcul du rendement en engrais. Ces simples indications montrent combien grande se trouve la pénurie du fermier dans un grand nombre de contrées. Son insuffisance s'y explique par le défaut de bétail et la médiocrité de son rationnement.

Les anciens agronomes recommandaient donc l'augmentation du bétail, et ils avaient certainement raison. Mais, depuis la deuxième moitié de ce siècle, les circonstances ont bien changé. L'agriculture qui ne pouvait guère autrefois compter que sur le fumier de ferme pour entretenir la fertilité de son sol, est aujourd'hui dans de toutes autres conditions. De nouvelles sources d'engrais, à peu près inépuisables, ont été mises à sa disposition, et elle peut y puiser largement. Il n'y a plus maintenant, pour elle, de limite à l'emploi des matières fertilisantes.

**La culture avec et sans bétail.** — Le bétail ne s'impose donc plus comme dans le passé. On peut suppléer à la production du fumier sur place par l'emploi des engrais du commerce. Ce n'est donc plus que la supériorité des opérations animales sur les opérations végétales, ou celle des opérations végétales sur les opérations animales, qui justifie la préférence que l'on doit accorder aux unes ou aux autres. L'agriculture a considérablement gagné en liberté d'action ; elle est affranchie de la nécessité de produire son fumier.

L'exploitation du sol sans bétail n'a rien d'impossible, on en trouverait d'ailleurs des exemples. Sans parler de la sylviculture, qui ne fait aucune place aux animaux, la viticulture ne leur en accorde qu'une très accessoire. Il y a même des fermes ordinaires, dans nos régions à céréales et à betteraves, où les animaux de trait sont loués et non nourris sur place. Et si l'on objectait que la fertilité du sol est menacée en l'absence de l'intervention des matières organiques, dont l'influence, sans être complètement expliquée, n'est pas contestée, il serait facile de répondre que les engrais verts peuvent les apporter au terrain. La sidération, recommandée par Georges Ville vers 1891 ou 1892, préviendrait, d'ailleurs, tout danger sous ce rapport.

Mais, de ce que l'on peut cultiver le sol sans bétail, il ne s'en suit nullement qu'il y ait ordinairement intérêt à le faire. Ce n'est que sous l'influence de fausses idées, entretenues par de malencontreuses discussions de chiffres, qu'on a pu le croire. La doctrine du bétail *mal nécessaire* se comprenait à une époque où l'on ne voyait dans le bétail qu'un rouage indispensable des organisations agricoles. Ce pouvait être alors une pure charge comme les impôts, les salaires, les frais de toutes sortes ; il ne saurait en être de même maintenant.

Dans beaucoup de comptabilités, il est vrai, les opérations animales sont ressorties et ressortent encore en perte, mais leur solde en déficit est plus que discutable. Leur balance ressort de la manière dont ont été établis leur débit et leur crédit. Que parfois elles soient onéreuses, ce n'est pas douteux; on ne saurait toutefois s'appuyer sur des faits isolés pour formuler une conclusion générale. En fait, d'ailleurs, la question est moins de savoir, dans chaque circonstance, si les comptes des animaux sont en bénéfice ou en déficit que de savoir si la réduction ou la suppression des opérations auxquelles ils servent de base se traduirait par une augmentation ou une diminution des bénéfices totaux d'une exploitation.

L'entretien du bétail s'impose par la nécessité de l'alternance. Dans la plupart de nos assolements, les cultures fourragères permettent seules d'occuper le sol entre deux récoltes de cultures céréales ou industrielles. Sans elles, il faudrait revenir en partie à la jachère dont on ne retirerait rien, ou aux plantes à enfouir en vert, dont tout l'avantage se traduirait par une économie d'engrais, économie simplement relative puisque leur consommation donnerait aussi du fumier. Le bétail n'est pas seulement rémunérateur quand il paie les fourrages au taux que représenterait une masse équivalente de foin sec sur le marché, ou même au prétendu prix de revient quand on assigne aux soles fourragères une part de loyer et de frais généraux proportionnelle à leur étendue; il l'est dès que la valeur de ses produits dépasse le montant des dépenses supplémentaires qu'il entraîne.

Dans les circonstances ordinaires, le bétail est une conséquence de l'organisation culturale. En d'autres termes, ce n'est pas sur les opérations animales que se règlent les cultures, c'est sur les cultures que se règlent les opérations animales. On ne fait pas des trèfles, des vesces, du maïs-

fouillage, des racines, pour élever ou engraisser des bœufs; on élève ou on engraisse des bœufs parce qu'on peut obtenir facilement du trèfle, des vesces, du maïs-fourrage ou des racines, ou encore se procurer des pulpes, des drèches, etc., à des conditions avantageuses. Il n'y a d'exception que dans les cas où les produits animaux sont particulièrement recherchés, soit en raison de certains débouchés, soit en raison des qualités exceptionnelles des produits que sait obtenir le cultivateur. A plus forte raison ne crée-t-on pas des pâturages pour entretenir des troupeaux, mais entretient-on des troupeaux parce qu'on a des pâturages. Cela ne veut pas dire qu'une fois les entreprises de bétail déterminées la culture ne doit pas se prêter dans une certaine mesure à leurs exigences; ses modifications, toutefois, ne dépassent jamais d'assez étroites limites.

Il en serait autrement si la demande de produits animaux était assez forte pour déterminer une augmentation notable dans les prix. De produits secondaires, les produits animaux deviendraient alors des produits essentiels auxquels seraient subordonnées les cultures. On en voit des exemples dans les environs des villes où le lait est si recherché qu'il devient le régulateur de certaines exploitations, mais les applications semblables sont assez rares.

Cela est si vrai que, presque partout ou on peut obtenir des fourrages secs en grande quantité, dans les vallées à vastes prairies [naturelles ou dans les pays à luzerne et à sainfoin, on préfère vendre les récoltes que de les utiliser sur place; on ne conserve que les provisions strictement nécessaires pour l'hivernage.

Dans de sages proportions, le bétail améliore forcément les conditions d'exploitation. On peut s'en passer à la rigueur, il y a rarement intérêt à le faire. Si d'ailleurs il n'a plus son importance ancienne comme producteur d'en-

grais, il en a conservé une très grande encore à ce point de vue particulier. Malgré tout, l'accroissement des cheptels révèle ordinairement encore des progrès culturaux; c'est le titre que continuent à faire valoir avec raison beaucoup de cultivateurs à l'appui de leurs mérites quand ils ont à les établir. On comprend mieux d'ailleurs le bétail sans cultures, comme dans les contrées à herbages, que les cultures sans bétail.

**Population animale.** — Notre population animale a varié, en France, depuis 1840, mais ses modifications, si on ne tient compte que du nombre de têtes, sont moins grandes qu'on ne semble disposé à le croire. Seule, l'espèce bovine révèle une augmentation notable dans le nombre des existences. L'effectif de l'espèce chevaline a peine à se maintenir; celui de l'espèce mulassière n'a cessé d'aller en diminuant; l'espèce asine qui n'a, il est vrai, qu'un intérêt secondaire, a vu fléchir aussi sa population. Dans l'espèce ovine, ce n'est plus du fléchissement qu'on constate, mais une véritable déperdition, pour se servir d'un terme introduit dans notre langage par la réduction considérable de l'importance des troupeaux. L'espèce porcine semble bien accroître son importance, et son élevage prend vraisemblablement de l'extension, mais d'une année à l'autre, la quantité des animaux existants peut varier dans de grandes limites.

La valeur de ce bétail était estimé en 1892 par l'Administration à 5 milliards 173 millions de francs, non compris les animaux de basse-cour, estimés 166 millions de francs, ni ceux de l'espèce caprine évalués 28 millions.

**Espèce chevaline : nombre et distribution des existences.** — Depuis 1840, le nombre des chevaux qui existent entre les mains des cultivateurs se maintient au-

tour de 2.800.000 têtes; celui des mules et mulets est descendu de 373 mille à 217 mille têtes, et celui des ânes, de 413 mille à 368 mille têtes. Mais il y a, dans ces effectifs, des animaux de différentes sortes, et leur distinction s'impose dans l'appréciation de leur population. La statistique, de plus en plus complète à mesure qu'on se rapproche de l'époque actuelle, donne, à ce sujet, des indications intéressantes.

Sur nos 2.800.000 têtes d'animaux de l'espèce chevaline, on compte actuellement 2.300 mille têtes de bêtes adultes et 500.000 jeunes. Les animaux adultes comprennent près de 9.000 étalons consacrés à la reproduction, 277.000 chevaux entiers de travail, 766.000 chevaux hongres, et 1.220.000 juments. Le chiffre des naissances annuelles est de 170.000 environ.

Dans l'espèce mulassière on trouve 170.000 animaux adultes pour 47.000 jeunes, avec 17.000 naissances par an.

La statistique agricole ne donne le relevé des existences animales que pour les animaux de ferme. Si donc elle compte 2.800.000 chevaux et 217.000 mulets, ces nombres ne comprennent qu'une partie des chevaux et des mulets que possède la France; les chevaux et les mulets de l'armée, ceux du commerce, ceux qui constituent les attelages des particuliers ne figurent pas dans ce total. Il y a, sous ce rapport, une lacune regrettable, même au point de vue de l'agriculture, dans les documents que nous possédons, d'autant plus regrettable que les recensements du ministère de la guerre permettraient de la combler facilement. Nos éleveurs ont évidemment profit à savoir quel est le nombre de chevaux qu'exigent les services de l'armée et de l'industrie, quels sont les régions qui leur offrent le plus de débouchés, etc. Ils n'ont à ce sujet, sauf des renseignements superficiels sur le cheval de guerre, d'autres indications que celles qui résultent du mouvement com-

mercial. Des compléments précis, ou même simplement approximatifs, y ajouteraient de précieuses indications.

L'agriculture française entretient, avons-nous dit, en animaux de tout âge, 2.800 mille chevaux, 217 mille mulets, 1.368 mille ânes. C'est, pour cent hectares, 5 chevaux 54; un peu moins d'un demi-mulet, exactement, 0,40; un peu plus d'un demi-âne, soit 0,60; mais la distribution des existences chevaline, mulassière et asine n'est pas égale entre toutes les régions.

Dans tout le sud-ouest, le cheval n'est employé qu'exceptionnellement aux travaux de la culture; dans le nord, au contraire, c'est le cheval qui est le principal animal de trait des fermes. Dans le centre, on emploie à la fois les chevaux et les bœufs. De là, de grandes inégalités dans la densité relative de la population chevaline.

La région qui compte le plus de chevaux en France comprend toute la partie de notre territoire qui s'étend au nord d'une ligne droite partant de l'embouchure de la Loire pour aller au sud du département de Meurthe-et-Moselle. C'est dans cette région que se trouvent nos grands centres d'élevage, d'où sortent les animaux justement réputés du Perche, de la Normandie et de la Bretagne; c'est dans cette région que l'agriculture emploie le plus grand nombre de chevaux de trait et les meilleurs.

La densité des animaux de l'espèce chevaline reste forte encore dans une zone immédiatement inférieure à la précédente à peu près de même largeur, et délimitée au sud par une ligne droite allant de l'embouchure de la Gironde au territoire de Belfort. Quelques départements même, dans cette zone, entretiennent proportionnellement presque autant de chevaux que les départements de la région du nord; ce sont l'Indre-et-Loire, le Maine-et-Loire, les Deux-Sèvres et la Vienne. L'élevage de la race chevaline mulassière et du mulet est très important

dans les départements de la Vendée et des Deux-Sèvres.

Le centre, le sud-ouest, la région montagneuse de l'est sont particulièrement pauvres en chevaux. On en trouve en plus grand nombre sur toute la frontière pyrénéenne et sur les bords de la Méditerranée. Le cheval léger est produit en assez grande quantité dans certains départements du sud-ouest; on emploie le cheval et le mulet aux travaux de la culture dans les riches vignobles du littoral méditerranéen.

Depuis 1882, le cheval a perdu un peu de terrain dans les pays de culture industrielle où le bœuf utilise mieux les déchets de sucrerie; il en a gagné dans la Nièvre et dans le Cher, où se sont développés de nouveaux centres d'élevage d'animaux de trait.

**Produits de l'espèce chevaline.** — Comme bétail de vente, les animaux des espèces chevaline, mulassière et asine, ne fournissent guère d'autres produits que ceux qui résultent de la vente des sujets adultes aux non-agriculteurs. Les chevaux de culture constituent bien un produit réel pour les éleveurs qui les obtiennent, mais ils n'en constituent pas un pour l'agriculture, considérée dans son ensemble. On ne saurait, en outre compter pour un chiffre sérieux dans les recettes que donnent leur entretien, ni les animaux de réforme livrés à la boucherie, qui proviennent, du reste, du commerce plus que de l'agriculture, ni les prix de pension pour les chevaux mis au vert chez les cultivateurs, ni la valeur des charrois exécutés pour l'industrie, ni quelques autres sources de revenus; ce ne sont que des productions tout à fait secondaires, qu'il suffit de mentionner pour mémoire. En d'autres termes, les espèces chevaline, mulassière et asine donnent lieu, d'une part, à des transactions entre cultivateurs, avec recettes pour les uns et dépenses équivalentes pour les

autres, sans ajouter à la masse des valeurs à répartir entre eux, et, d'autre part, à des transactions avec des étrangers qui laissent entre les mains des cultivateurs des sommes plus ou moins élevées.

Les diverses phases de la production du cheval ou du mulot s'accomplissent quelquefois dans une même exploitation. Ce ne sont là que des exceptions qu'on observe surtout dans les pays où l'élevage, peu important, ne se prête pas facilement aux applications de la division du travail. Celui qui fait naître, élève, dans ce cas, ses poulains, et ne se défait de ses animaux que lorsqu'ils sont arrivés à l'âge adulte, au maximum de leur valeur. Le prix de leur vente reste alors en entier au producteur.

Mais si, dans quelques circonstances, la production du cheval est une opération unique, c'est le plus souvent le résultat d'opérations isolées, fractionnées, plus ou moins indépendantes, en apparence au moins, les unes des autres. La raison en est dans les exigences variées des animaux aux différentes périodes de leur existence. Certains milieux conviennent plus spécialement, tant par la nature des ressources fourragères que par l'ensemble de l'organisation culturale, à l'entretien des poulains; d'autres se prêtent mieux à leur élevage. La spécialisation des tâches se traduit, dans ces conditions, par un accroissement de la production totale.

Aussi y a-t-il lieu de distinguer, dans la production du cheval, l'entretien des étalons, la production des poulains, le premier élevage du sevrage à dix-huit mois ou deux ans, et enfin le deuxième élevage de dix-huit mois à deux ans jusqu'à l'âge adulte.

**Industrie étalonnière.** — L'entretien des étalons se règle nécessairement d'après l'importance des juments poulinières qui existent dans chaque pays; il n'est pas

nécessaire, toutefois, qu'un étalon vive dans la contrée même où ses services sont demandés, il suffit qu'il s'y trouve au moment de la monte qui dure généralement de février à juin; rien n'empêche ensuite de le réunir aux animaux qui forment une même station. La division de l'élevage ne s'oppose donc pas à une certaine concentration dans les écuries d'étalons, mais il faut reconnaître qu'elle ne la favorise pas.

L'industrie étalonnière est, en France, dans une sujétion étroite de la concurrence de l'État. Sur 8.000 à 8.500 étalons, qui sont nécessaires à la monte, l'administration des haras, dont l'effectif avait été porté à 2 500 têtes par la loi du 29 mai 1874, en possède 3.000 depuis la loi du 26 janvier 1892; et en possédera bientôt 3.500 en vertu d'une loi complémentaire dont le vote semble certain. C'est plus du tiers du nombre total, et comme l'État n'est pas obligé d'équilibrer ses recettes et ses dépenses, comme son but est précisément de travailler à l'amélioration de nos races chevalines en mettant aux meilleures conditions à la disposition des propriétaires des reproducteurs de choix, il n'a pas à chercher à réaliser de bénéfice; son devoir l'oblige même parfois à consentir à des pertes. Son intervention peut donc se produire dans les conditions telles que l'étalonnage privé ne puisse soutenir la lutte.

L'administration des haras est très fortement organisée. Si, selon M. H. de Loncey, on a pu lui reprocher, pendant longtemps, de ne pas avoir des étalons de grand ordre, cette critique ne peut plus lui être adressée. Elle a dans ses dépôts des pur-sang anglais, tels que Clamart qui a été payé 150.000 fr., et Ragotsky qui lui a coûté 125.000 fr. Ses demi-sang du type trotteur et carrossier lui reviennent de 9.000 à 20.000 fr. Elle n'accepte que les meilleurs animaux de trait,

Les prix des saillies sont très variables, mais toujours modérés. Pour les pur-sang, son maximum est, en principe, de 100 fr. et son minimum de 20 fr.; il ne dépasse pas 50 fr. pour des demi-sang, avec une moyenne de 6 fr., et il oscille de 5 à 15 fr. pour les étalons de trait. Dans quelques conditions même ces taux ne sont pas atteints. Chaque saillie donne lieu à la délivrance d'une carte de couleur blanche.

Les étalons de l'État, choisis avec soin, présentent des avantages incontestables aux agriculteurs qui n'ont d'autre prétention que d'avoir de bons produits, mais ils ne répondent pas toujours aux désirs des éleveurs qui veulent obtenir sûrement des animaux de tête, d'une origine déterminée, et ils ne sont pas en nombre suffisant pour satisfaire aux exigences du pays. Aussi, à côté de l'administration des haras, se maintient une industrie étalonnrière privée d'une réelle importance encore.

Toutefois, cette industrie privée ne fonctionne que sous le contrôle de l'État qui s'est réservé le droit de recommander, en les *approuvant*, certains étalons, d'en *autoriser* et d'en *accepter* d'autres.

L'*approbation*, d'après l'arrêté ministériel du 24 décembre 1894, qui annule les dispositions antérieures, est « un brevet désignant à l'attention des éleveurs un étalon susceptible d'améliorer l'espèce ». Elle ne peut être donnée qu'à des chevaux de quatre ans, après épreuves déterminées par un arrêté du 19 janvier 1894 (exceptionnellement cependant, à trois ans, aux chevaux de trait d'un mérite exceptionnel). Elle est sans primes pour les étalons qui saillissent à un prix supérieur à 100 fr., mais elle comporte, en ce qui concerne les autres, des primes de 800 à 2.000 fr. pour les étalons de pur sang anglais, de 500 à 1.200 fr. pour les étalons de pur sang arabe ou anglo-arabe, de 300 à 500 fr. pour les étalons de trait, et enfin excep-

tionnellement de 200 à 400 fr. pour les chevaux de petite taille. Les étalons approuvés ne peuvent servir à la monte que dans le département désigné sur le titre d'approbation, et la totalité de la prime n'est due qu'autant qu'il est justifié d'un nombre de 40 saillies pour les pur-sang et de 50 pour les chevaux de trait.

L'autorisation est « un brevet délivré au cheval entier susceptible de reproduire sans détériorer l'espèce ». Elle ne donne droit à aucune prime.

Enfin, depuis la loi du 14 août 1885 sur la surveillance des étalons, « tout étalon qui n'est ni approuvé, ni autorisé par l'administration des haras ne peut être employé à la monte des juments appartenant à d'autres qu'à son propriétaire, sans être muni d'un certificat constatant qu'il n'est atteint ni de cornage ni de fluxion périodique ». Par décision en date du 5 janvier 1893, les étalons de cette catégorie sont désignés sous le nom d'« étalons acceptés ».

L'administration des haras doit entretenir, en principe, 3.000 étalons; elle en possédait, en fait, en 1899, 2.912. L'industrie privée disposait, à la même époque, de 1.250 étalons approuvés, de 203 étalons autorisés, et de 3.902 étalons acceptés, ce qui donnait un total général de 8.267 têtes.

Le nombre des juments saillies la même année a été de 164.000 pour les étalons nationaux, de 62.000 pour les étalons approuvés, et de 9.000 environ pour les étalons autorisés. L'importance des saillies effectuées par les étalons acceptés ne peut être constatée rigoureusement; on l'évalue à 60.000.

Sauf les étalons de pur sang anglais qui, pour la plupart, appartiennent à de grandes écuries, les étalons des particuliers sont répartis entre de très nombreux propriétaires. Pendant la campagne de monte de 1899, les 1.250

étalons approuvés étaient entre les mains de 712 personnes, 453 n'en possédaient qu'un ; 145 en possédaient deux, un seul en possédait 16 ; trois en possédaient 12. Les étalons autorisés ou simplement acceptés sont plus isolés encore.

Le prix de saillie, dans les haras privés de pur sang, peut aller jusqu'à 4.000 et 5.000 fr. *Xaintrailles* a fait la monte en 1899, au haras de Bourdaisière (Indre-et-Loire), à raison de 5.000 francs, et *Stuart*, le gagnant du Grand Prix de Paris, en 1894, au haras de Joyenval (Seine-et-Oise), à raison de 4.000 francs. Ce sont toutefois là des prix exceptionnels, et, dans la plupart des haras de pur-sang, les saillies se paient de 500 à 2.000 francs.

Pour les chevaux de demi-sang et de trait, les conditions faites aux propriétaires de juments sont beaucoup moins onéreuses ; les prix varient généralement de 5 à 40 francs. Compterait-on 60, 70 et même 80 saillies, en moyenne, que les recettes par tête n'atteindraient pas un chiffre bien élevé. Elles sont suffisantes cependant pour les sujets communs, puisque 4.000 étalons environ sont annuellement mis en service sans que les propriétaires aient à compter sur aucune prime pour couvrir leurs frais. La plupart sont confiés à des palefreniers qui les conduisent de ferme en ferme selon les demandes des propriétaires.

Dans le Poitou ou la Vendée, la saillie du baudet en vue de la production du mulet se paie généralement au même prix que celle des chevaux ordinaires, soit de 10 à 20 francs.

**L'élevage dans le Perche et dans la Normandie.** — La production des poulains se pratique soit avec des juments utilisées aux travaux de la culture, soit avec des juments entretenues exclusivement pour la reproduction. De ces deux modes, le premier domine dans tous les pays de culture qui n'exigent pas des animaux de trait des efforts

trop considérables ; le second est spécial aux régions à herbages, comme la Normandie et la Bretagne, qui n'ont ni labours, ni charrois suffisants pour occuper leurs attelages.

Les naissances ont lieu ordinairement au printemps. Jusqu'à six mois les poulains vivent avec leur mère. Quand arrive l'époque du sevrage, vers la Toussaint, ils passent généralement de la contrée où ils ont été produits dans un centre voisin d'élevage, où ils sont entretenus en grande partie au pré jusqu'à l'âge de dix-huit mois. L'herbe ne leur suffit plus ensuite, il leur faut des fourrages secs. Mais s'ils deviennent plus exigeants, ils commencent à pouvoir rendre quelques services à la charrue. Aussi, se déplacent-ils de nouveau pour émigrer, des pays à herbages, dans les pays à culture triennale où on peut les occuper sans les fatiguer, et leur donner la luzerne et l'avoine qui leur sont nécessaires pour leur permettre d'atteindre leur complet développement.

Le centre le plus justement réputé de production du cheval de culture et d'industrie est le Perche. C'est, selon M. Lemarié, un des propriétaires de la région qui en a le mieux analysé l'organisation économique dans un travail consacré à l'industrie chevaline, un petit pays de vingt-cinq lieues de longueur au plus sur une vingtaine de largeur, comprenant les arrondissements de Nogent-le-Rotrou, de Mortagne, avec une partie de ceux de Chateaudun, de Vendôme, de Saint-Calais et de Mamers ; il forme le point culminant du vaste plateau qui s'étend entre la mer et les bassins de la Loire et de la Seine. La contrée est inégale et montueuse, coupée en tous sens par de petites vallées, creusées dans les couches crétacées, entre les cotaux sableux que couronnent les argiles à silex. Des sources nombreuses y prennent naissance qui s'en vont, parfois par des fissures souterraines, grossir la Sarthe,

l'Huisne, l'Eure, le Loir, etc. Le fond des vallées est toujours occupé par des prairies naturelles, souvent très fertiles, quelquefois trop humides. A côté d'elles les prairies artificielles tiennent une place importante. Elles ajoutent aux ressources fourragères des fermes.

Les poulinières travaillent presque continuellement; quelques jours de repos leur sont seulement accordés au moment de la parturition, mais on les entoure de ménagements et on les nourrit bien. Le poulain ne reste avec sa mère qu'aux heures des repas et pendant la nuit, qu'il passe souvent dehors. Chaque ferme, d'étendue limitée, ne possède que quelques animaux.

Sans qu'il existe de délimitation absolue, c'est surtout aux deux extrémités du pays que se fait la production des poulains. Au centre, les cultivateurs se consacrent presque exclusivement à l'élevage des produits mâles. Les poulains achetés de divers côtés arrivent chez eux à l'âge de six à huit mois; ils passent l'hiver à l'écurie et sont mis au printemps au pâturage. A quinze ou dix-huit mois, le dressage commence. Employés aux travaux de la ferme, les poulains labourent ou charrient à deux ou trois ce qu'un cheval adulte ferait seul. Naturellement dociles et conduits toujours avec douceur, ils arrivent vite à fournir un travail rémunérateur. C'est là que, vers deux ans, viennent les chercher les fermiers beaucerons qui continuent leur élevage jusqu'à l'âge adulte, au moment où ils ont atteint leur maximum de valeur, pour les vendre à leur tour, soit aux compagnies d'omnibus, soit au commerce. Les juments sont plus spécialement élevées au pré dans la vallée de l'Huisne.

La Normandie élève le demi-sang. Ses poulains sont produits dans l'Orne, et vendus à six mois, sur carte d'origine ou après examen, aux éleveurs de la plaine de Caen. Après leur sevrage, ils sont envoyés tout d'abord dans la

vallée d'Auge, où ils passent un an. Quand vient l'automne de l'année suivante, à l'entrée de l'hiver, ils sont amenés dans la plaine. La mauvaise saison se passe à l'écurie; au retour du printemps, qui correspond au début de leur deuxième année, les chevaux sont mis au piquet dans les champs de trèfle incarnat d'abord, et de sainfoin ensuite. Au deuxième automne, on commence à les atteler à la charrue en les faisant travailler avec des chevaux habitués au labour. Avec la troisième année revient le régime du piquet, qui prend fin quelque temps avant le moment de la vente.

L'élevage donne des résultats fort différents suivant les prix des animaux vendus. Dans les centres où dominent les races particulièrement estimées, les animaux qui rapportent le plus à leurs propriétaires sont ceux qui sont destinés à devenir étalons. Dès l'âge de six mois, ils obtiennent une plus-value marquée sur les autres. Quand un poulain ordinaire, dans les espèces de trait, vaut 300 à 400 fr. à six mois, celui qui promet de pouvoir servir de reproducteur se paie le double ou même le triple; semblables différences existent pour les demi-sang. Ces prix des poulains varient, du reste, avec la valeur des étalons, et cette valeur a subi de grandes oscillations depuis 1880.

Pendant un certain temps la Normandie et le Perche ont profité d'un débouché fort important vers les Etats Unis et le Canada. Les éleveurs de l'Amérique se disputaient leurs animaux qui atteignaient des cours très élevés. C'est alors que le Perche vendait couramment ses chevaux les plus forts, ceux qu'on lui demandait de préférence, 5.000, 10.000 et 15.000 fr. De nombreuses affaires se traitaient à la Ferté-Bernard et à Nogent-le-Rotrou; ces deux petites villes avaient pris, à l'époque des affaires, une animation extraordinaire. Sous l'influence d'une demande soutenue, les éleveurs s'étaient décidés à faire des

bêtes massives, si bien que l'ancien Percheron menaçait de se transformer à son détriment. Mais après quelques années d'un engouement mal dirigé, les acheteurs américains sont revenus de leur entraînement et ont déserté le marché. Leurs achats, qui avaient atteint encore un chiffre considérable en 1889, ont complètement cessé en 1890, Il n'en a pas fallu davantage pour ramener le prix des étalons aux cours antérieurs de 1.500 à 2.000 fr. la tête. Cette diminution a été une perte pour les éleveurs, une crise passagère pour le pays. Elle a ramené, en compensation à la production du cheval de fond, celle qui, tout en donnant moins de bénéfices, en donne de plus durables, et maintient la juste renommée d'une de nos meilleures races chevalines.

Dans la Normandie, l'ambition des éleveurs est de livrer des étalons à l'administration des haras, ou, à son défaut, aux propriétaires de haras privés. Ce n'est qu'après avoir échoué dans leurs projets qu'ils se décident à faire castrer leurs animaux mâles pour les vendre à la remonte d'abord, si possible, à l'industrie, enfin, faute de mieux.

**La production du cheval de guerre.** — L'armée est un des principaux débouchés de l'élevage. Chaque année il lui faut 15.000 animaux en moyenne. Devant la concurrence de l'industrie privée qui lui dispute les meilleurs sujets, l'administration de la guerre a pris le parti de la devancer en achetant des chevaux de trois ans et demi. Comme ils ne peuvent être mis en service qu'à cinq ans, elle les confie, en attendant le moment de les utiliser, à des dépôts de transition, placés sous sa surveillance directe. Ce système, qui oblige à des dépenses considérables, a soulevé de vives critiques. Paierait-on beaucoup plus cher des chevaux de cinq ans aux éleveurs que leur prix de revient serait sans doute moins élevé. Cela est vrai, mais les

cultivateurs qui trouvent à vendre leurs bons produits à trois ans et demi sont unanimes à déclarer qu'ils préfèrent élever deux chevaux en six ans qu'un seul en cinq. S'ils les conservaient plus longtemps, ils ne résisteraient guère d'ailleurs à la séduction d'une économie des frais de nourriture et du profit que pourrait leur donner le travail. Aussi la question a-t-elle été résolue par la force des choses ; l'armée achète de jeunes chevaux parce qu'elle n'en trouverait que très difficilement de plus âgés et de moins bons.

Malgré tout, le cheval de guerre manque. L'opinion générale attribue sa pénurie, dont se plaint l'armée, à la faiblesse des prix offerts aux éleveurs. Il y a, dans cette appréciation, quelque chose d'exact. Sans aucun doute, en effet, si on payait assez cher on stimulerait l'élevage ; il n'y a pas de produit qu'on ne puisse obtenir en y mettant le prix. Toutefois, pour être efficace, une augmentation de valeur devrait probablement être plus considérable qu'on ne le croit généralement. Dans tous les pays où la culture exige de forts animaux, on se livre de préférence à la production du cheval de trait parce qu'elle se concilie plus facilement avec les exigences des exploitations rurales, ce n'est pas un avantage de quelques centaines de francs qui suffirait à modifier les opérations courantes.

L'armée achète de grandes quantités de chevaux ; elle peut aussi, en cas de guerre, acquérir par voie de réquisition les animaux dont dispose l'industrie privée. La conscription des chevaux à laquelle sont assujettis, en vertu des articles 36 et 53 de la loi du 3 juillet 1877, les chevaux de plus de quatre ans et les mules et mulets de plus de six ans, a été organisée pour lui permettre d'être fixée en tout temps sur les ressources disponibles.

**Commerce extérieur. — L'espèce chevaline donne**

lieu à un courant d'affaires assez important avec l'étranger, tant à l'importation qu'à l'exportation. De 1832 à 1882, sauf pendant la période de 1872 à 1877, la balance de notre commerce extérieur s'est soldée par un excédent moyen annuel de quelques milliers de têtes à l'importation. Mais à partir de 1884 cette situation s'est modifiée, et nos exportations se sont progressivement développées grâce à la faveur accordée alors à nos chevaux de service, à nos étalons de demi-sang normands et aux reproducteurs de nos belles races percheronne et boulonnaise. En 1884, nos exportations prenaient le dessus sur nos importations qu'elles dépassaient de 3.000 têtes; quatre ans plus tard, en 1888, la différence à leur avantage se traduisait par un chiffre de près de 26.000 têtes. De pays importateur il semblait que nous étions devenus pays exportateur. Les événements devaient en décider autrement. Après avoir faibli, nos importations se sont relevées pendant que nos exportations ont suivi une marche inverse. La prédominance des exportations a diminué, graduellement d'abord, pour disparaître, à partir de 1895, devant la supériorité des importations.

Le revirement qui s'est produit dans le commerce extérieur des chevaux est dû, en grande partie, aux importations croissantes d'Amérique. Jusqu'en 1890, l'Europe ne recevait pas d'animaux de cette provenance, et nous exportions aux Etats-Unis, chaque année, 2.000 à 3.000 étalons; mais, dans la suite, l'élevage dans ce pays s'est considérablement développé, et nous avons reçu les fils de ces excellents chevaux que nous avons vendus aux Américains. En 1892 l'Amérique a commencé à envoyer en Europe 3.000 chevaux; en 1893, son exportation s'est élevée à 5.000, puis à 13.000 en 1895, à 25.000 en 1896, à 40.000 en 1897. La France en a reçu une part importante.

Sur les plaintes des éleveurs, portées à la tribune de la

Chambre par M. de Saint-Quentin, député du Calvados, les droits d'entrée qui étaient, depuis le tarif de 1881, de 30 fr. par tête pour les chevaux, de 18 fr. pour les poulains (20 fr. depuis 1892), et de 5 fr. pour les mules et mulets ont été portés, par la loi du 9 avril 1898, à 200 fr. au tarif général et à 150 fr. au minimum, pour les chevaux entiers, hongres et juments de 5 ans et au-dessus. Les chevaux au-dessous de 5 ans paient, depuis la même époque, suivant les tarifs, 150 ou 100 fr. ; les poulains, 75 ou 50 fr. ; les mules et mulets, enfin, 50 ou 30 fr. ;

Nous avons été tantôt importateurs, tantôt exportateurs de chevaux, nos importations de mulets n'ont jamais atteint qu'un chiffre insignifiant à côté de nos exportations. Depuis quelques années cependant nos ventes à l'étranger diminuent sensiblement d'importance. Une des causes principales de ce ralentissement d'affaires semble être la charge du change qui ajoute au poids des droits d'importation en Espagne, notre principal débouché. De 15.000 à 20.000 têtes qu'il était, de 1880 à 1890, l'excédent de nos exportations sur nos importations n'est plus maintenant que de 5.000 à 6.000 têtes.

## CHAPITRE II

### **Les espèces bovine, ovine et porcine.**

**Espèce bovine : nombre et mouvement des existences.** — Si, dans les études des animaux de ferme, on commence par l'examen de l'espèce chevaline, c'est simplement par esprit de tradition. L'espèce bovine a, en réalité, beaucoup plus d'importance pour l'agriculture fran-

çaise, tant par le nombre de têtes qu'elle comporte que par la valeur des produits dont elle est la source, et le rôle qu'elle joue dans l'économie de nos exploitations rurales ; c'est elle qui constitue le bétail agricole par excellence.

L'effectif des animaux de l'espèce bovine a passé, en France, de 11.761 mille têtes en 1840, à 12.811 mille têtes en 1862, et à 12.997 milles têtes en 1882, pour atteindre 13.708 mille têtes en 1892. Il a ainsi augmenté d'un million de têtes environ en vingt-deux ans, de 1840 à 1862, puis il semble être resté à peu près stationnaire de 1862 à 1882, pour reprendre un mouvement ascensionnel très rapide à partir de 1882.

Les chiffres, ainsi réunis, ne représentent pas toutefois les faits sous leur véritable jour. Pour en avoir la mesure exacte, il faut tenir compte des modifications territoriales survenues depuis 1862, c'est-à-dire comparer les mêmes départements entre eux afin d'avoir, à chaque époque considérée, les mêmes superficies territoriales. La perte de l'Alsace et de la Lorraine nous a enlevé, après 1870, 443 mille têtes de gros bétail. En défalquant ces existences des totaux de 1862 on arrive au chiffre de 12.368 mille têtes, absolument comparable à ceux de 1882 et de 1892. L'augmentation de 1862 à 1882 ressort alors d'une manière un peu plus frappante. La densité de la population bovine, qui était de 23, 21 par kilomètre carré, s'est élevée à 24, 60 en 1882 et, enfin, à 25,93 en 1892.

Ces rectifications montrent qu'en réalité la population bovine a gagné 629 mille têtes de 1862 à 1882. C'est peu, sans doute, par rapport, à la période précédente ainsi qu'à la période suivante, mais c'est beaucoup encore quand on se rappelle que nos étables ont été dépeuplées en 1870, par suite des nécessités de la guerre et de l'invasion du typhus. D'après les statistiques annuelles du ministère de l'agriculture, notre effectif serait redescendu, en effet, à

dix millions de têtes seulement en 1872, total inférieur à celui de 1840. En 1882, ces pertes n'étaient pas seulement réparées, nous avons un bétail plus important.

Notre population bovine a-t-elle fait de nouveaux progrès après 1892? C'est probable, mais le nombre de ses existences a été considérablement réduit, en 1893, par une sécheresse calamiteuse, qui a obligé beaucoup de fermiers à se défaire d'une partie de leurs animaux pour sauver les autres. La statistique annuelle, établie sur d'autres bases que les enquêtes décennales, qui avait constaté 13.364 mille têtes de gros bétail en 1892, n'en a relevé que 12.154 mille en 1893 et 13.334 mille seulement en 1896. Ce n'est qu'en 1897 que le chiffre de 1892 s'est trouvé dépassé. On comptait alors 13.486 mille têtes d'animaux de l'espèce bovine, mais ce nombre est redescendu à 13.418 mille têtes en 1898. Jusqu'à présent le progrès, par rapport à 1892, est négligeable.

L'augmentation de l'effectif des animaux de l'espèce bovine jusqu'en 1892 n'est pas moins frappant. Elle n'a pas eu cependant la régularité que l'on serait tenté de lui attribuer; elle a porté, en outre, sur certaines catégories d'animaux plutôt que sur d'autres.

De 1840 à 1862, c'est le nombre des animaux adultes, celui des bœufs et des vaches, qui s'est spécialement élevé, celui des jeunes n'a guère varié. Après 1862, se sont manifestés des changements opposés. Loin de continuer à s'accroître, le total des animaux adultes n'a cessé de montrer une tendance à la diminution et, s'il y a eu accroissement des existences, cet accroissement a été dû tout entier aux jeunes. Le changement qui s'est manifesté dans la composition de l'effectif de nos étables correspond aux modifications qui se sont produites dans nos procédés d'élevage du bétail. On conserve moins longtemps les animaux, on les renouvelle plus souvent.

**Distribution des existences; races principales.**

— La densité de la population bovine est, en moyenne, de 25 têtes 93 centièmes, 26 têtes en nombre rond, par kilomètre carré ou par 100 hectares, mais cette population est, comme celle de l'espèce chevaline, fort irrégulièrement répartie. Sur nos 87 départements, le territoire de Belfort étant compté pour un, 12 nourrissent plus de 41 têtes de gros bétail par hectare; 17, de 31 à 41; 21, de 21 à 31; 25, de 12 à 21; et 12, moins de 12.

Ce sont les départements de la Bretagne, le Finistère, le Morbihan, l'Ille-et-Vilaine, qui se placent en tête du tableau de classement, avec une demi-tête de gros bétail par hectare. Les Côtes-du-Nord ne sont guère moins riches. Ce gros bétail est, toutefois, le plus petit de l'espèce, et c'est, pour cette partie de notre territoire surtout, que l'ordre qui ressort du dénombrement par tête changerait, si, à l'évaluation adoptée, on substituait l'évaluation par poids. La race qui y est entretenue presque exclusivement est la race bretonne, race rustique, renommée par la qualité de son lait, mais de très faible taille. Les départements de la Mayenne et de la Vendée comptent presque autant de têtes, représentant certainement un poids plus considérable. Les races Choletaise, Parthenaise et Mancelle, dont les aptitudes à l'engraissement se sont singulièrement développées, y dominent. Elles forment des groupes importants d'où sortent chaque année un grand nombre de sujets qui vont peupler les régions voisines. Viennent ensuite, à peu de distance, les départements de la Normandie, de la Flandre et de la Picardie, avec les races cottentine à robe bringée, flamande, d'un rouge brun uniforme, et les animaux importés de l'Est, particulièrement du Nivernais. Le Nord-Ouest de la France l'emporte ainsi sur toutes les autres régions par la quantité de gros bétail qu'y est entretenu.

Les départements qui comptent le plus de gros bétail après les précédents forment une région compacte qui s'étend de la Haute-Vienne au Jura, à l'Ain, des Deux-Sèvres à l'Isère, et de l'Allier et de Saône-et-Loire au Cantal et à la Haute-Loire. On y rencontre, en allant de l'Ouest à l'Est, la race limousine avec des sujets de choix, dont l'amélioration a été poussée très activement, à côté d'animaux communs; les races de montagne comme la race de Salers, de couleur rouge acajou, remarquable par son uniformité, et les races d'Aubrac et du Mezenc; la race Charolaise, à robe blanche, dont l'expansion ne cesse de faire des progrès continus, puis la race féméline, au pelage froment, qui a de la peine à conserver son importance; tout à fait à l'est, la race montbéliarde, caractérisée par sa robe pie qui, après avoir débordé de la Suisse par-dessus le Jura, ne cesse de s'étendre depuis quelques années dans les départements voisins; enfin, avec de moindres circoncriptions, les races tarentaise dans la Savoie et Villard-de-Lans dans l'Isère.

Le Sud-Ouest, Lot-et-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Gers, Hautes et Basses-Pyrénées, a aussi un bétail qui lui est propre, formé plus spécialement des races agenaïse, gasconne et bazadaïse.

Entre ces régions, particulièrement riches en gros bétail, s'en étendent d'autres, moins bien dotées sous ce rapport, qui n'ont pas de race propre et qui tirent leurs animaux des pays voisins.

La région du Sud-Est, celle de la basse vallée du Rhône et du littoral méditerranéen est, de toutes, la plus pauvre en animaux de l'espèce bovine; on n'y trouve guère que des vaches d'origine suisse ou tarentaise, dans les environs des villes, où elles sont entretenues pour la production du lait; le gros bétail n'y joue qu'un rôle insignifiant dans les modes d'exploitation du sol.

Notre population bovine est formée de races distinctes, chacune caractérisant un centre de production particulière. Leurs différences tiennent, dans une certaine mesure, aux différences de milieux dans lesquelles on les observe, mais elles dénotent surtout des souches diverses. L'influence du régime peut amener des modifications secondaires de forme, de couleur, d'aptitude; elle peut aussi les faire disparaître, mais elle laisse toujours subsister les caractères essentiels qui permettent de rapporter des sujets considérés isolément, soit à une origine unique, soit à des croisements entre diverses espèces.

Les variations entre individus dans une même race tendent d'ailleurs à se resserrer de plus en plus. Un type spécial a prévalu pour chacune d'elles; les concours l'ont confirmé, et tous les éleveurs tendent à s'en rapprocher autant que possible. Ils y parviennent par le choix des reproducteurs et l'élimination de tous les animaux qui s'écartent du modèle accepté. Nos Charolais, nos Limousins, nos Normands, nos Bretons, nos Flamands paraissent, à nos expositions, coulés dans un même moule. L'identification ne s'est pas bornée aux caractères principaux, elle s'est étendue aux caractères secondaires, jusqu'aux plus superficiels. Souvent, il est difficile de distinguer dans une masse d'animaux de même classe les mieux conformés, tant il y a de ressemblance entre eux. L'homogénéité de nos principales variétés n'est pas toutefois toujours aussi grande dans nos exploitations rurales que sur les concours. Très avancée pour certaines races, elle est encore incertaine pour d'autres; nos grandes foires révèlent, à ce sujet, des particularités remarquables.

La fixation d'un type ne répond pas seulement à un désir de précision dans les classifications; elle a, pour les pays qui destinent leurs élèves à l'exportation, un intérêt pratique et matériel. L'extérieur des animaux, leur

apparence, évite les enquêtes sur l'origine, les recherches sur la pureté de la race ; c'est un peu comme l'empreinte des monnaies qui, toute indépendante qu'elle soit de leur valeur intrinsèque, en est cependant le gage et dispense de toute vérification. L'acheteur se décide d'autant mieux que sa conviction est plus rapidement faite sur les sujets qui lui sont présentés ; il importe qu'il les connaisse à première vue, qu'il n'y ait pas pour lui de question préalable de discernement.

L'agriculteur du Nord qui veut remonter ses étables de bœufs de trait en charolais, le nourrisseur de Paris qui tient aux vaches normandes, le cultivateur du Centre qui a besoin de salers, n'entend pas perdre son temps à se livrer à des études de races ; il ne s'en rapporte qu'à moitié aux livres généalogiques, plus intéressants, sauf pour les durhams, pour les producteurs que pour les acheteurs ; il veut être sûr de ce qu'il achète, et ses désirs, qui répondent à ses besoins, dictent la conduite des vendeurs. Le producteur qui travaille pour un tiers doit se plier à ses exigences, aller au devant même s'il le peut.

**Opérations zootechniques.** — L'espèce chevaline ne donne, comme produits de l'agriculture considérée dans son ensemble, que des animaux de service pour l'industrie et les particuliers. L'espèce bovine fournit des animaux de trait à l'agriculture seulement, mais elle livre à la société des animaux de boucherie et du lait destiné à être consommé soit en nature, soit après transformation sous forme de beurre ou de fromage. Aussi son entretien comporte-t-il des opérations élémentaires plus nombreuses et plus variées.

L'élevage, dans l'espèce bovine, admet la même application de la division du travail que l'élevage dans l'espèce chevaline. Il y a des cultivateurs qui vendent leurs veaux

à six mois, d'autres qui les achètent à cet âge pour s'en défaire à dix-huit mois, d'autres enfin qui les prennent à dix-huit mois pour les livrer au marché quand ils ont atteint leur maximum de valeur. Et encore n'est-il pas rare que cette dernière phase de l'élevage se subdivise en deux, l'une allant jusqu'au moment où les jeunes animaux peuvent être mis au joug et suffire à un travail léger, c'est-à-dire à deux ans et demi ou trois ans, l'autre partant de cette dernière époque pour se prolonger jusqu'à quatre ou cinq ans.

L'exploitation des animaux de l'espèce bovine en vue de la production de la viande ou du lait se présente sous les formes les plus variées. On ne destine pas uniquement à la boucherie des animaux arrivés au maximum de leur poids; on y envoie des jeunes veaux d'un mois à six semaines, ou encore des veaux gras de deux mois à deux mois et demi qui souvent, avant d'arriver au terme de leur courte carrière, ont passé dans deux étables, la première où ils n'ont guère fait que naître, la seconde où ils ont été nourris et engraisés à partir de huit jours; on y envoie des bouvillons, des génisses et aussi des taurillons qui vont à la consommation avant d'avoir terminé leur période de croissance; on y envoie enfin des animaux qui ont été utilisés plus ou moins longtemps à la production du lait ou du travail, après engraissement à l'herbe, aux résidus de distillerie ou de sucrerie, aux farineux, etc.

La production du lait n'affecte pas des allures moins diverses. Dans les environs des villes, les nourrisseurs n'entretiennent que des vaches à forts rendements, ils ne conservent leurs veaux que jusqu'au moment où ils peuvent s'en défaire, et ils éliminent de leurs étables tous les sujets dont la production diminue. Plus loin des centres de consommation, l'industrie laitière est très soignée encore mais conduite moins intensivement. Quand le prix du lait

sur place s'abaisse au-dessous de certaines limites, l'entretien des vacheries perd son caractère exclusif, il se concilie alors avec la fabrication du beurre et du fromage, et aussi avec l'élevage et l'engraissement.

Les opérations zootechniques élémentaires auxquelles se prête l'espèce bovine sont donc en nombre considérable. Leur isolement cependant est moins complet, moins général que pour l'espèce chevaline. Beaucoup de cultivateurs se cantonnent dans certaines combinaisons, beaucoup aussi en associent largement plusieurs ensemble. C'est que la séparation des tâches, qui s'impose le plus souvent avec le cheval en raison des exigences spéciales, des ressources fourragères nécessaires à chaque âge, de la difficulté d'entretenir concurremment des poulains et des pouliches, des services que peuvent rendre à certains pays seulement de jeunes sujets, n'est pas aussi indispensable avec le bœuf. Les pays qui font naître peuvent le plus souvent élever et engraisser avec les provisions de la ferme; il n'y a pas forcément de migrations des animaux d'un milieu dans un autre suivant l'âge et le sexe, ils restent plus facilement ensemble.

De fait, dans la plupart de nos centres d'élevage, la remonte des étables et l'entretien des effectifs sont assurés par la conservation des animaux produits sur le domaine. C'est dans les contrées qui n'élèvent pas que la spécialisation est particulièrement marquée.

**Elevage et exploitation des animaux adultes.** — Sans entrer dans les détails des opérations isolées qui se rapportent à l'espèce bovine, on peut distinguer l'élevage et l'entretien des animaux adultes.

D'une façon générale, l'élevage est moins rémunérateur que l'exploitation des animaux adultes; il correspond à des systèmes de culture moins élevés. Son infériorité, au point

de vue des résultats, n'explique pas les facilités qu'il suppose. Pour peu qu'un animal puisse se nourrir, il grandit forcément avec le temps ; on en obtient quelque chose. Son accroissement de taille peut être plus ou moins rapide. Son poids atteindra 600, 500 ou 400 kilog., à deux ans et demi ou trois ans dans les conditions favorables, il ne dépassera pas ailleurs, comme dans les landes du Morbihan, 250 à 300 kilog. au même âge, mais il augmentera toujours. Les adultes ne donnent rien si on ne les nourrit convenablement ; ils peuvent ne faire que s'entretenir, si même ils ne dépérissent. L'élevage est donc plus accessible que l'engraissement ou l'entretien des vaches laitières, il provoque plus de concurrence et laisse moins de marge aux cultivateurs.

L'élevage des animaux communs, à croissance lente, est l'opération forcée des pays pauvres qui n'ont rien de mieux à faire. On ne peut utiliser autrement les pâturages spontanés et les médiocres provisions de la culture. Mieux vaudrait, a-t-on souvent répété, sans même changer les modes d'utilisation du sol, réduire l'effectif du bétail et nourrir plus largement celui qu'on conserverait. Le conseil est judicieux, mais son application souvent bien difficile. Ne mettrait-on qu'une bête au lieu de deux sur certaines dépaissances que cette bête serait obligée d'effectuer le même parcours pour trouver sa vie et ne s'en porterait pas mieux. Mais il faut bien le dire, les propriétaires qui craignent de ne pas tirer tout le parti possible de leurs terrains, qui sont tentés de croire à une production herbagère plutôt abondante, surchargent trop volontiers cependant leurs dépaissances. Si la saison est favorable les choses vont à peu près ; au cas contraire, les embarras surgissent, et la conservation du bétail devient quelquefois un problème réellement ardu. Pour être à l'abri de tout accident, il faudrait régler le nombre de têtes de bétail à

entretenir sur ce qui peut être nourri en temps de pénurie et en hiver ; la plupart des cultivateurs préfèrent calculer sur ce que peuvent supporter leurs champs en temps d'abondance.

Quand, dans ces pays déshérités, la propriété dispose de quelques réserves, elle les garde soigneusement pour ses animaux adultes. On sacrifie ainsi les jeunes bêtes à celles qui sont plus âgées. Cette méthode a été vivement critiquée ; elle résulte des situations. Les bœufs et les vaches ne seraient qu'une charge si on les négligeait par trop ; c'est sur eux que se porte tout d'abord l'attention des éleveurs, les autres sujets attendent.

L'élevage, qui ne donne que des résultats misérables dans les milieux peu productifs, devient plus avantageux à mesure que la situation agricole s'améliore. Il s'exerce alors sur de meilleurs animaux qui, d'une part, utilisent mieux les ressources fourragères qu'on leur donne, et, d'autre part, profitent d'une certaine plus-value à poids égal, en raison de leurs qualités et de la moindre concurrence des éleveurs. Dans ces pays favorisés, au lieu de réduire les élèves à la portion congrue, on les traite largement, devrait-on, comme dans le Nivernais, leur sacrifier absolument tout le lait des mères.

Quand enfin l'élevage s'applique à des animaux d'élite, destinés à être vendus comme reproducteurs, ainsi que cela se passe pour la race durham, il n'est plus possible que dans les situations les plus favorables où on pourrait aborder les entreprises les plus exigeantes. Ses dépenses sont compensées alors par les prix exceptionnels qu'atteignent certains animaux de choix, et l'élevage peut rivaliser avec les meilleures opérations qu'on pourrait aborder.

**Espèce ovine : nombre et mouvement des existences : la déperdition.** — Le nombre des existences des

animaux de l'espèce bovine va régulièrement en s'accroissant, celui des existences des animaux de l'espèce ovine, après avoir manifesté une tendance à la décroissance de 1840 à 1862, n'a cessé de diminuer franchement et rapidement depuis cette dernière époque; cette diminution est même d'autant plus remarquable qu'elle porte exclusivement sur les bêtes adultes.

On comptait plus de 32 millions de moutons de tout âge en 1840; la statistique de 1862 évaluait leur nombre à 29 millions et demi de têtes encore; celle de 1882 n'a relevé que 23.809.000 existences, et celle de 1892, 21.115.000 seulement. C'est, en cinquante ans, une diminution d'un tiers de l'effectif de nos troupeaux. De 24.842.000 têtes en 1840 et de 24.453.000 en 1862, le nombre des béliers, moutons et brebis adultes, est descendu à 15.410.000 en 1862 et enfin à 13.020.095 en 1892.

Sans doute le recensement des moutons n'a pas une précision absolue, il présente des difficultés particulières qui commandent certaines réserves. Suivant d'ailleurs qu'il est opéré avant ou après la période des naissances, il peut donner des résultats très différents. Sans doute aussi, les moutons d'aujourd'hui représentent, par unité, des poids plus élevés que ceux d'autrefois; plus précoces et mieux exploités ils donnent individuellement plus de produits annuels, et vraisemblablement presque autant si on les considère en masse. Nos races actuelles ne ressemblent plus à celles dont parle Royer dans son commentaire de la statistique de 1840: « presque toutes plus misérables et plus défectueuses les unes que les autres, depuis le mouton jaune du Morvan, de la grosseur d'un bon chat, qui vient encore, à la honte de notre pays, sur les foires de Montargis, à moins de trois myriamètres de Paris, jusqu'à cette race sauvage de couleur noire, qui infecte la Bretagne, et aussi les pâturages les plus fertiles du Limousin

dans lesquels on ne devrait trouver que des races égales en mérite et en valeur aux plus beaux Dishleys de l'Angleterre ». Tout cela est vrai, mais le déclin de l'entretien de l'espèce ovine n'est pas moins évident. Les chiffres de la statistique ne font, sous ce rapport, que confirmer l'opinion générale, basée sur les observations d'ensemble.

D'où vient cette diminution dans le nombre des moutons entretenus en France, cette déperdition comme on l'a appelée ? Suivant l'auteur de la statistique de 1882, la cause en serait due aux progrès mêmes de la culture, à la suppression des jachères et des parcours, au défrichement des landes ou à leur boisement, à la baisse excessive du prix des laines causée par la concurrence étrangère, et enfin au développement de la petite culture qui a plus d'intérêt à entretenir des vaches que des moutons. C'est encore dans les mêmes termes que s'exprime la statistique de 1892.

Des différentes circonstances auxquelles on attribue la diminution du nombre des bêtes à laine, la première est sans doute la plus importante. Si le mouton convient aux systèmes de culture les plus variés, si on le trouve des pays les plus riches aux plus pauvres, c'est dans ces derniers qu'il s'impose plus spécialement ; il n'y a pas d'autre espèce qui puisse se contenter d'aussi médiocres dépaissances. C'était l'animal des jachères dont l'étendue n'a cessé de se restreindre. Quand les herbages s'améliorent, il cède sa place à des bêtes plus puissantes, un peu comme les petites machines reculent devant les grandes partout où ces dernières ont des aliments suffisants pour les occuper ou les entretenir. L'amélioration de la culture restreint en général le rôle du mouton. S'il convient d'en noter les conséquences, il n'y a, en définitive, pas trop à s'en plaindre.

**Distribution des existences.** — La densité moyenne de la population ovine ressort, d'après les chiffres de la statistique, à 41 têtes o/4 par 100 hectares du territoire agricole, mais, comme pour l'espèce bovine, cette moyenne est loin d'être uniforme.

Les dix départements qui comptent le plus de moutons en France sont, par ordre d'importance : la Creuse (116, 83 par 100 hectares), la Haute Vienne (110, 52), l'Eure-et-Loire (198, 70), les Bouches-du-Rhône (87, 21), l'Aveyron (82, 60), l'Indre (80, 49), la Corrèze (77, 03), l'Ariège (76, 89), Seine-et-Marne (76, 07), et le Tarn (75,38).

Les dix départements qui en comptent le moins sont, par ordre décroissant : la Haute-Savoie (10,30 pour 100 hectares), la Haute-Savoie (9,70), le Maine-et-Loire (8,83), le Finistère (8,79), les Vosges (8,50), la Sarthe (7,95), l'Ain (7,55), le territoire de Belfort (6,56), l'Ille-et-Vilaine (4,74), et le Jura (3,96).

Ces données, empruntées aux situations extrêmes, montreraient, à elles seules, que le mouton est l'animal des pays de vastes parcours ou encore de culture triennale, et d'un autre côté, que son entretien est fort limité, soit dans nos départements de l'est, soit dans ceux de l'ouest. Un examen plus détaillé de la répartition des existences ne fait que confirmer ces indications.

La région riche en moutons se reconnaît très bien au tracé sur une carte. Elle forme une bande de territoire qui part des départements de la Seine-Inférieure, de la Somme, des Ardennes, et descend perpendiculairement vers le sud jusqu'aux Pyrénées et au littoral de la Méditerranée, embrassant sur son trajet la Brie, la Beauce, la Sologne, le Berry, le plateau central, le Languedoc et la Provence. La région pauvre en moutons comprend, à l'Ouest, la Bretagne et la Normandie; à l'est, tous les départements frontières jusqu'à la Méditerranée. Si l'on

cherche les raisons de cette répartition des existences, on les trouve dans le climat trop humide de certains milieux ou l'imperméabilité du sol qui expose les animaux de l'espèce ovine aux atteintes de la cachexie; on les trouve encore dans l'état de la culture ou les conditions culturales.

En définitive, et malgré d'assez grandes différences d'un département à l'autre, la distribution des animaux de l'espèce ovine sur notre territoire est plus régulière que celle des animaux de l'espèce bovine. Sur certains points même, comme dans la Creuse, la Haute-Vienne, l'Eure-et-Loir, les Bouches-du-Rhône, l'Aveyron et l'Indre, le nombre élevé des moutons compense la faiblesse du nombre des bêtes à cornes.

Mais, même dans nos régions à moutons, ce ne sont pas les mêmes races qu'on rencontre, ni les mêmes opérations auxquelles on se livre.

**Opérations zootechniques.** — Parmi les opérations auxquelles donne lieu l'entretien des moutons, il faut signaler d'abord, non qu'elle soit la plus importante, mais parce qu'elle sert de point de départ à plusieurs autres, et qu'elle est la première dans l'ordre méthodique, celle qui consiste à diriger l'économie des troupeaux de manière à en obtenir surtout des animaux de tête, destinés à servir de reproducteurs. Cette combinaison n'est vraiment productive que lorsqu'elle s'exerce sur des races déjà perfectionnées, ou encore sur des races nouvelles recherchées des éleveurs; il y a, à cela, des raisons naturelles.

L'amélioration des espèces est surtout le résultat du régime et des origines. C'est le régime qui amène les modifications de forme, ce sont les reproducteurs qui fixent les changements obtenus. Dans la plupart des cas, la médiocrité des animaux de ferme tient à la parcimonie de la nourriture, et l'intervention de reproducteurs de choix n'y

apporterait qu'un médiocre remède. Evidemment, même dans les milieux les plus arriérés, il y a intérêt et profit à conserver les meilleurs individus pour faire souche, mais il n'y a pas, à le faire, un avantage assez grand pour qu'on consente dans ce but à de lourds sacrifices. Le meilleur bélier de race commune se vend mieux sans se vendre beaucoup mieux qu'un bélier ordinaire; il ne représente pas une beaucoup plus grande valeur; son élevage ne justifie pas beaucoup plus de frais.

Dans nos pays où dominent des races perfectionnées, le régime a donné tout ou à peu près tout ce qu'on peut en espérer; il ne reste plus guère à agir par la ration, on ne peut plus obtenir de progrès que par les reproducteurs. Leur insuffisance compromettrait même le maintien du niveau des troupeaux. Ils deviennent, par conséquent, indispensables, et se paient à des prix élevés, proportionnels aux services qu'ils rendent.

L'industrie des reproducteurs est particulièrement délicate et exigeante. Elle suppose la réunion, des conditions les plus favorables à l'élevage, de connaissances spéciales en bétail, une sélection rigoureuse qui ne peut se faire que sur des masses suffisantes. Presque toujours elle oblige, elle-même, à régénérer les troupeaux par l'introduction d'animaux absolument supérieurs, d'excellente origine. Son adoption entraîne de lourdes charges. Elle donne, en compensation, d'excellents résultats économiques quand elle réussit.

Sur différents points de notre territoire, plusieurs éleveurs se sont acquis une réputation méritée par la supériorité des reproducteurs sortis de leurs troupeaux. Le mérinos précoce est une véritable création française, tant il diffère de l'ancien mérinos sous le rapport de la taille et de la précocité. Ses principaux centres de production sont le Soissonnais et le Châtillonnais. Depuis 1865, de

nombreux béliers en sont sortis, à des prix très élevés variant couramment de 200 à 300 fr., ayant atteint à certains moments 1.000, 2.000 fr. et plus, pour se répandre, les uns en France, les autres dans les divers pays d'élevage de l'Amérique du Sud, où ils ont contribué à transformer la population ovine.

La bergerie de l'école de Grignon met chaque année un certain nombre de béliers en vente publique aux enchères. Les chiffres d'adjudication montrent la faveur qui est accordée à ces diverses espèces d'animaux. Leur prix minimum, qui ne descend jamais au-dessous de 220 à 250 fr., s'élève jusqu'à 550 fr. pour les southdowns, à 900 fr. pour les dishleys et à 1.200 fr. pour les dishleys mérinos. Son maximum même a atteint 2.000 fr.

Le Soissonnais et le Châtillonnais produisent le mérinos précoce; Grignon élève des southdowns, des dishleys et des dishleys mérinos. M. Nouette-Delorme a créé sur son domaine de la Manderie, à Nogent-sur-Vernisson, dans le Loiret, un troupeau southdown qui peut être comparé aux meilleurs d'Angleterre. Ses béliers se sont toujours vendus de 250 à 750 fr. par tête.

Sans s'exercer sur des animaux de races qui ont été l'objet de perfectionnements considérables, l'industrie des reproducteurs se retrouve prospère encore dans certains milieux où l'on se contente de sujets moins avancés sous le rapport de la conformation et de la précocité, comme dans le Berry, qui a substitué à l'ancien mouton berrichon un nouveau berrichon bien supérieur, sans cependant être trop exigeant.

Les troupeaux destinés à fournir des reproducteurs sont nécessairement en nombre limité. L'opération zootechnique dominante des pays à moutons est l'élevage. Elle comporte l'entretien d'un certain nombre de brebis dont les produits sont destinés, partie à remplacer les mères

mises chaque année à la réforme, partie à la vente à un an, quelquefois à deux. Suivant que les agnelles sont livrées au bélier à un âge plus ou moins avancé, ou qu'on les conserve plus ou moins longtemps, la proportion des animaux de différents âges qui constituent une bergerie peut varier dans d'assez grandes limites. Les ressources dont dispose le cultivateur pour la nourriture de son bétail obligent également à des combinaisons fort diverses. Aussi chaque centre d'élevage a-t-il ses méthodes particulières qui reposent sur des organisations spéciales.

L'élevage est une opération continue qui ne se liquide pour ainsi dire jamais, parce qu'à mesure qu'on vend certains animaux on en élève d'autres. Dans les milieux où l'on ne peut nourrir économiquement des moutons que pendant un certain temps, comme de la moisson à l'épuisement des pulpes de sucrerie ou de distillerie, on ne peut aborder que des entreprises temporaires, renouvelables chaque année.

L'engraissement se recommande alors par sa nature même; il convient particulièrement aux pays de culture industrielle, qui y trouvent un excellent moyen d'utiliser leurs chaumes, puis leurs champs de betteraves après la récolte, et enfin les résidus de leurs usines.

Dans plusieurs circonstances, notamment quand la période économique de l'entretien des moutons peut se prolonger pendant sept à huit mois, ou encore quand, tout en pouvant entretenir un effectif de brebis toute l'année, on a pendant quatre ou cinq mois des excédents de ressources fourragères convenables au mouton, la production d'agneaux gras de trois à quatre mois peut se substituer avantageusement à l'engraissement. Le système à adopter consiste alors à acheter des brebis de races ordinaires, berrichonnes de préférence, pour les faire saillir par un bélier de race perfectionnée. Bien nourris, les agneaux

qui proviennent de ces croisements peuvent être livrés de très bonne heure à la boucherie.

Dans le midi, où les troupeaux ne restent sur les domaines que pendant les six mois d'hiver, l'élevage, basé sur la transhumance, se concilie souvent avec la production, non plus d'agneaux de trois ou de quatre mois, mais de véritables agneaux de lait de six semaines à deux mois, dont la chair est très appréciée à Montpellier, Nîmes, Marseille et autres villes de la même région.

Enfin, dans toute une partie de la France, qui va des Alpes et de la Savoie, du Rhône à la Loire, et jusqu'à la Haute-Garonne, la brebis laitière se rencontre par place, et donne, sous des formes multiples, des produits importants.

**Espèce porcine : nombre et distribution des existences.** — Le nombre des existences des animaux de l'espèce porcine s'est élevé, d'après les statistiques décennales, de 4.910 mille têtes en 1840, à 5.246 mille têtes en 1852, à 6.037 mille têtes en 1862, à 7.146 mille têtes en 1882, pour atteindre enfin 7.451 mille têtes en 1892. Sa progression, à ne considérer que ces chiffres, semble avoir suivi une marche aussi régulière que rapide; elle a passé en réalité par des alternatives d'accélération, de ralentissement, et même de diminution, plus considérables d'une année à une autre que celles qui ont été relevées dans les recensements annuels pour d'autres catégories d'animaux. Suivant les circonstances, l'élevage s'est, en effet, développé ou restreint dans de grandes proportions d'un moment à un autre, et son importance a pu se modifier très rapidement en raison de la fécondité de l'espèce et de sa précocité. Sur un domaine déterminé on trouve ordinairement, en tout temps, une même quantité de bêtes bovines; il n'est pas rare d'y rencontrer des porcheries qui, regorgeant de sujets à

une époque, n'en contiennent plus quelques mois plus tard. L'élévation des prix suffit pour déterminer, en très peu de temps, un accroissement de la production; sa diminution en provoque, au contraire, la réduction. La population porcine a donc subi d'assez fortes variations accidentelles depuis un demi-siècle; son augmentation n'est pas moins importante.

**Opérations zootechniques.** — L'espèce porcine ne comporte qu'un nombre très limité de reproducteurs par rapport au nombre des existences totales. Il suffit, en effet, de 860 mille truies pour permettre de livrer chaque année à l'engraissement près de 4 millions de porcs. C'est ce qu'expliquent les qualités prolifiques de ce groupe d'animaux. Une truie donne généralement une première portée à un an; et deux autres dans sa deuxième année. Chacune est de 6, 8 ou 10 têtes, dont moitié mâles et moitié femelles. Si toutes les femelles étaient conservées pour la reproduction, le nombre des individus atteindrait, après un petit nombre d'années, un chiffre fantastique. Sans se livrer à des calculs qui n'ont d'autre intérêt que la curiosité, on peut se rendre compte très simplement de la facilité avec laquelle peut s'accroître le poids des animaux entretenus dans un domaine particulier.

Dans sa deuxième année, une truie du poids de 100 kilog. peut donner très facilement une première portée de 6 goretts, qui pèseront 100 kilog. chacun à la fin de cette même année, soit 600 kilog.; et une deuxième portée de 6 goretts également, qui pèseront 50 kilogr. chacun au même moment, alors qu'ils auront atteint l'âge de 6 mois, soit 100 kilog., ce qui fait 900 kilog. De 100 kilog. de poids vivant l'effectif d'une porcherie peut ainsi s'élever à 1.000 kilog. en un an, pourvu qu'on conserve tous les animaux d'élevage jusqu'à un an.

L'espèce bovine est loin de permettre d'atteindre de pareils résultats. Une vache de 400 kilogr. ne donne son premier veau qu'à deux ans et demi, et ce veau ne dépasse pas, en moyenne, le poids de 200 kilogr., après sa première année; c'est un accroissement de poids beaucoup moins considérable. Pendant que, pour l'espèce porcine, le poids initial des individus peut décupler, et décuple souvent en un an par l'élevage seul, l'espèce bovine ne comporte qu'une augmentation annuelle de 40 pour cent.

Les animaux des espèces chevaline, bovine et ovine sont, en quelque sorte, localisés en France. On trouve des porcs, en certaine quantité au moins, presque partout. C'est qu'il n'y a guère de situations où leur entretien ne soit pas économique, pendant qu'il peut être assuré par l'utilisation d'eaux grasses et de déchets qui ne comportent pas d'autre emploi. Mais si le porc a une place secondaire dans la plupart de nos milieux agricoles, il peut, d'opération accessoire, devenir l'objet d'une des opérations principales de la culture dans certaines situations particulières où abondent les ressources nécessaires à sa nourriture. De là des différences marquées encore dans la densité de la population porcine entre diverses régions. Le plateau central et le littoral de l'Océan sont plus riches en existences de l'espèce porcine que le reste de notre territoire; les départements de l'Est (Meurthe et-Moselle, Meuse, Vosges), la Champagne, la Franche-Comté et la Bourgogne dépassent aussi la moyenne. Pendant un certain temps le bas prix des maïs d'Amérique a singulièrement favorisé l'élevage dans toute la contrée qui pouvait s'approvisionner de ce produit à Marseille. D'un autre côté, les porcs sont relativement rares dans les départements qui avoisinent Paris ou Lyon; les Alpes-Maritimes en possèdent fort peu.

La brièveté de l'existence des animaux de l'espèce por-

cine ne comporte pas de grandes divisions dans leur entretien. Certains pays, ou mieux certaines exploitations les plus petites, se livrent de préférence à la production des porcelets qu'ils vendent au sevrage, à six semaines ou deux mois; la grande culture s'adonne plus volontiers à l'élevage et surtout à l'engraissement.

**Animaux de basse-cour.** — Le nombre des animaux de basse-cour est trop difficile à constater exactement pour que les chiffres donnés par les statistiques puissent être acceptés comme l'expression bien approchée de la vérité. Ils ont une importance réelle cependant à titre d'indication. L'enquête décennale de 1892 les fixe, pour les principales espèces, à 54.102.000 pour les poules; 3.519.000 pour les oies; 3.683.000 pour les canards; 1.968.000 pour les dindes et dindons; 300.000 pour les pintades; 8.091.000 pour les pigeons; et enfin 14.936.000 pour les lapins.

La valeur totale de ces animaux serait, d'après les estimations de l'administration, de 166 millions et demi de francs environ; celle des produits qu'ils fournissent à la consommation, de 317 millions de francs, dont 187 millions de viande et 130 millions d'œufs. C'est surtout dans les pays à céréales que dominent les poules et les lapins; les oies et les canards sont très nombreux dans le sud-ouest; les dindes, dans l'Isère, la Haute-Garonne, le Gers, etc.

Les opérations auxquelles donne lieu l'entretien des animaux de basse-cour ne sont pas moins variées que celles auxquelles donne lieu l'entretien du gros bétail. Suivant les situations, les éleveurs visent plus spécialement à la production des œufs, du poulet de grain, de la volaille grasse, de la plume et du duvet, du foie gras, etc. Selon le but qu'ils se proposent d'obtenir, ils mettent en

œuvre des méthodes fort diverses. Sur certains points c'est l'élevage intensif; sur d'autres, l'élevage extensif qui passe pour le plus avantageux. Il faudrait un ouvrage spécial pour montrer l'industrie des animaux de basse-cour sous tous ses aspects; il suffit d'en montrer ici l'importance et la variété.

### CHAPITRE III

#### **Le lait, le beurre et le fromage.**

**Le lait : production.** — L'entretien des animaux de l'espèce bovine est destiné, soit à assurer l'exécution des travaux incombant, dans les fermes, aux bêtes de trait, soit à la production du lait ou de la viande. Le travail n'est pas une source de recettes directes; le lait, au contraire, est, en dehors de la quantité réservée aux veaux, une marchandise destinée à la vente pour la plus grande partie, à la consommation immédiate du personnel des exploitations rurales pour une moindre proportion.

Le lait est un produit commun aux espèces bovine, ovine, caprine, et même, dans certaines circonstances, à l'espèce asine.

La statistique de 1892, qui compte 6.673.000 vaches, n'estime qu'à 5.407.000 le nombre de celles qui sont consacrées à la production du lait. Ces 5.407.000 vaches laitières ont fourni, en 1892, 77.013.000 hectolitres de lait qui, évalués au prix moyen de 16 fr. l'hectolitre, représenteraient 1 milliard 223 millions de francs. Le rendement moyen d'une vache ressortirait ainsi à 1.600 litres, d'une valeur totale de 256 fr.

Sur une production totale de dix milliards de francs environ, pour l'agriculture française considérée dans son ensemble, le lait produit par l'espèce bovine seule interviendrait pour douze cents millions, plus d'un dixième. Ce chiffre est considérable, mais semble quelque peu exagéré, non que le rendement moyen de 1.600 litres sorte de l'ordinaire, mais en raison du prix attribué à l'unité. Sans doute, le lait se vend couramment, à Paris, 40 à 50 centimes le litre; quelques marques de choix sont même payées à un taux plus élevé. Dans un certain nombre de grandes villes, les prix approchent encore de ces chiffres, mais souvent aussi ils descendent à 30 et 20 centimes. Chez le producteur, ils sont toujours beaucoup moindres. Dès qu'on s'éloigne de 30 kilomètres de la capitale, le litre de lait trouve difficilement preneur à la ferme à plus de 15 ou 16 centimes; au-delà de 60 kilomètres, il ne se vend plus que 11 à 12 centimes, et au-delà de 100, 10 à 9 centimes seulement. Sa transformation en beurre ou en lait n'est certainement pas sensiblement plus lucrative, en moyenne, que dans ces dernières conditions.

Or, sur 77 millions d'hectolitres de lait produits par l'espèce bovine, 21.602.000 sont employés à la fabrication du fromage, et 37 à 38 millions à la fabrication du beurre. La quantité consommée en nature, celle qui profite des prix de vente les plus élevés, n'est donc que de 28 millions d'hectolitres, un peu plus d'un tiers seulement de la production totale.

Aussi semble-t-il que la statistique ait accepté, comme prix normal, le prix de vente au consommateur plutôt que le prix sur place. Mais l'estimation admise dans l'enquête décennale serait-elle réduite d'un quart, ou même d'un tiers, que la valeur totale de la production laitière de l'espèce bovine resterait très élevée.

De produit essentiel avec l'espèce bovine, le lait passe

au rang de produit secondaire avec l'espèce ovine. Dans toute la région comprise entre les Alpes, la Méditerranée et le plateau central, on entretient beaucoup de brebis laitières. Elles appartiennent aux races savoyarde, de Millery (Loire), de Sahune (Vaucluse), des Causses, du Larzac, etc. Leur lait, beaucoup plus riche en matières grasses que celui de la vache, sert directement à la consommation ou plus souvent à la fabrication de certains fromages, parmi lesquels ceux de Roquefort jouissent d'une réputation exceptionnelle. Sa valeur est relativement élevée. L'industrie fromagère le paie fréquemment de 18 à 20 centimes. Selon la statistique, sa production ne serait pas moindre de 3.549 mille francs, un vingtième environ de celle du lait de vache.

Nos 1.345 mille chèvres donnent enfin, toujours d'après la statistique, 24 millions de francs de lait.

**L'industrie laitière en agriculture.** — Théoriquement et pratiquement, la production du lait est, de toutes les opérations animales, celle qui est la plus rémunératrice dans les environs des villes. Le lait est indispensable et ne peut supporter sans inconvénient, de trop longs transports. Aussi son prix atteint-il nécessairement aux environs des agglomérations urbaines, un niveau suffisant pour détourner les cultivateurs d'autres entreprises animales. Malgré tous les perfectionnements qui ont été apportés dans les moyens de communication, les contrées voisines des grands centres de population conservent sur les autres des avantages marqués au point de vue de l'industrie laitière.

La production moyenne d'une vache laitière oscille, d'après la statistique, autour de 1.600 litres par an, soit 4 litres 38 par jour. Ses extrêmes varient dans de très grandes limites. Dans les étables des nourrisseurs, où tout

est combiné pour arriver au maximum de rendement, et qui n'entretiennent que de forts animaux, le produit de la traite journalière s'élève couramment à 8 ou 9 litres par jour et par tête; il peut atteindre et quelquefois même dépasser 10. La production par vache s'élève ainsi parfois à 3.000, 3.500 et 4.000 litres par an. Dans son étable de Céry, du canton de Lausanne, M. E. Gavillet a obtenu, d'après ses livres, pour celles de ses vaches qui ont été entretenues à l'écurie toute l'année, des moyennes qui ont varié, entre 1892 et 1895, de 9 litres  $5/4$  à 10 litres  $5/3$  par jour, et ces résultats sont considérés comme un maximum auquel il est très difficile d'arriver dans un pays où les vaches sont d'excellentes laitières, et dans une étable particulièrement soignée.

Ce maximum résulte toutefois de moyennes qui présentent encore entre elles des différences assez marquées.

Si on pouvait primer une vache pour ses qualités laitières, disait M. Gavillet dans une note adressée en 1897 à la *Chronique agricole du canton de Vaud*, la ferme de Céry en possède une que mériterait certainement une récompense. Cette vache, pie fauve, truitée, tête blanche, oreilles froment, née le 28 février 1888, est entrée à Céry le 6 mars 1891, achetée 600 fr., elle pesait 635 kilogr. le 19 mars 1897. Elle a donné 5.350 kilogr. de lait en 1892, 3.987 kilog. en 1893, 4.134 kilogr. en 1894, 6.011 kilog. en 1895, un peu plus de 4.000 kilogr. en 1896 et 1897. Et malgré la grande production, le lait obtenu marquait de 30, 4 à 34, 4 au lactomètre, et de 10 à 13 au crémomètre.

Ainsi, en Suisse, les rendements de 4.000 à 5.000 kilogr. de lait par an passent pour exceptionnellement remarquables; ils le sont partout. La vache hollandaise, dont la production atteint parfois 30 litres dans la première période de lactation, peut certainement donner autant que les meilleurs sujets de l'étable de Céry, elle donne rare-

ment plus. Nos grandes races laitières, cottentine et flammande, n'arrivent qu'au prix de soins attentifs, avec des animaux fréquemment renouvelés, à des résultats comparables. Dans une de nos meilleures vacheries, une des plus importantes puisqu'elle compte plus de 200 têtes, et des mieux entretenues, on considère qu'il n'est guère possible de dépasser une moyenne générale de 8 litres par jour avec de bous animaux normands et schwytz.

Si nous avons, en France, des vaches de forte taille et de races laitières qui produisent 3.000 litres et plus de lait par an, la plupart des animaux dans nos races communes, à aptitudes mixtes, ne donnent guère que 2.000 à 2.400 litres, et la masse reste bien au-dessous de ce chiffre. Nos vaches bretonnes, si recherchées pour la qualité de leur lait, n'en produisent guère qu'un millier de litres par an quand elles sont bien nourries, et moins encore quand elles vivent une grande partie de l'année sur des landes peu fertiles. Les sujets employés à la charrue produisent également très peu.

Jusqu'aux prix de 10 centimes et même de 9 centimes le litre, pris sur place, la production du lait reste, dans de nombreuses situations, l'industrie dominante des pays qui font une large place à l'espèce bovine. Quand on ne peut prétendre à ces cours minimes, on renonce à la vente en nature et on cherche d'autres emplois aux produits des vacheries.

Sur divers points de la Suisse, le lait a pu être transformé économiquement et avantageusement en lait concentré; des essais analogues ont été entrepris en France, mais ils n'ont pas été très encourageants. La préparation du lait pasteurisé, et même celle du lait maternisé (par des traitements mécaniques qui ont pour but de rapprocher sa composition de celle du lait de ferme) ont donné des résultats plus encourageants. Mais ces modes

d'utilisation du lait, qu'il faut citer pour faire connaître nos industries agricoles, ne prendront, de longtemps, qu'une modeste extension; ce ne sont que des exceptions. A défaut de débouché dans la consommation directe, le lait est utilisé, en règle générale, par sa transformation en beurre ou en lait.

**Régime douanier.** — Le lait naturel, qui était exempt de tous les droits à son entrée en France avant 1892, a été frappé, à cette époque, d'un droit de douane de 5 fr. par 100 kilogr. au tarif général et de 2 fr. 50 au tarif minimum. Le lait concentré pur, imposé à 6 fr. par 100 kilogr. au tarif général, et exempt au tarif conventionnel, a été soumis également, en 1892, à un droit de 10 fr. au tarif général et de 5 fr. au tarif minimum.

Le lait concentré, additionné de sucre dans la proportion de 50 o/o au maximum, payait, d'après la loi du 14 janvier 1892, moitié des droits du sucre raffiné, plus 8 fr. au tarif général et 6 fr. au tarif minimum. Ce droit a été réduit, par la loi du 16 avril 1895, pour le cas où le lait renferme moins de 40 pour 100 de sucre, à 33 fr. 20 par 100 kilogrammes, alors que le droit applicable d'après le tarif antérieur aurait été de 40 fr. Cette loi du 16 avril 1895 est celle qui a préparé la reprise de nos relations commerciales avec la Suisse.

**Le beurre : production.** — D'après la statistique de 1892, la production du beurre représentait, à cette époque, 132 millions de kilogrammes, d'une valeur totale de 295 millions de francs, contre une production de 75 millions de kilogrammes valant 167 millions de francs, en 1882. Ce serait une augmentation de près de 100 pour 100; la production aurait presque doublé.

Les départements qui produisent le plus de beurre sont,

par ordre d'importance : ceux d'Ille-et-Vilaine, du Nord, du Calvados, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure et de la Manche, dont la production dépasse 5 millions de kilogrammes par an, et ensuite ceux de l'Orne, du Finistère et des Côtes-du-Nord, qui en donnent plus de 4 millions de kilogrammes. Tous ces départements appartiennent aux régions du Nord et du Nord-Ouest.

Les départements qui produisent le moins de beurre appartiennent presque tous, au contraire, à la région du Sud-Est ; ce sont ceux des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, du Lot, des Landes, de la Corse, dont la production descend de 45.000 à 12.000 kilogrammes, et surtout ceux de la Dordogne, du Tarn, des Bouches-du-Rhône, du Gard, des Pyrénées-Orientales et du Var, où le beurre n'a aucune importance sérieuse comme produit de l'agriculture.

**Industrie beurrière privée.** — L'industrie beurrière est d'une grande simplicité ; elle est partout pratique aussi en raison des faibles quantités qui suffisent pour qu'on puisse s'y livrer. Elle laisse du lait de beurre qui trouve facilement son emploi, soit à l'élevage des porcs, soit même à la consommation du personnel. Ses résultats économiques varient avec le prix du beurre (en rapport avec sa qualité) qui va depuis 1 fr. 50 ou 1 fr. 80 le kilogramme, en moyenne, pendant toute l'année, jusqu'à 3 fr., 3 fr. 50 et même 4 fr. sur place.

Dans les conditions ordinaires, qui restent les plus générales en dépit des progrès accomplis, on estime qu'il faut 28 à 30 litres de lait pour obtenir 1 kilog. de beurre. Suivant que ce kilogramme se vend 1 fr. 50, 2 fr., 2 fr. 50 ou 3 fr., le prix du litre de lait ressort à 6, 7, 8 ou 10 centimes seulement. Reste, il est vrai, par litre de lait frais employé, une quantité de lait de beurre qu'on évalue, suivant

les cas, à 1 ou 2 centimes, quelquefois 3 centimes. Tout compte fait, les recettes dépassent difficilement celles que donnerait la vente directe au prix de 9 à 10 centimes, et il faut en déduire des frais de fabrication qui, pour si faibles qu'ils soient, ne peuvent être complètement négligés. L'industrie laitière ainsi comprise ne suppose ni soins particuliers, ni grande initiative. C'est son mérite et c'est ce qui explique sa généralisation, mais elle a contre elle l'inconvénient qui correspond à ses avantages, celui d'une grande concurrence qui limite sa productivité économique et la réduit au minimum.

Pour retirer mieux de la préparation du beurre, il faut, en même temps, obtenir des rendements plus élevés des quantités de lait mises en œuvre, et des qualités supérieures. De bons procédés mécaniques permettent de réaliser une séparation plus complète et plus rapide de la crème. Les mêmes laits, qui ne donnent qu'un kilogramme de beurre par 28 à 30 litres, le produisent avec 24, 25 ou 26 quand ils sont traités par des centrifuges. La qualité du beurre dépend d'une foule de précautions qui doivent se suivre du choix des vaches, de leur régime, jusqu'à l'emballage et à la livraison au marché; les soins de propreté les plus méticuleux sont particulièrement indispensables.

Les attentions apportées dans la fabrication du beurre sont une des conditions de succès de cette industrie. La nature des herbages y contribue beaucoup aussi. Selon les producteurs de la Normandie, il y a des crus pour le beurre, comme il y a des crus pour les vins. Les meilleurs beurres sont ceux du Cotentin et du Bessin (Ésigny), de Gournay près Neufchâtel, de la Prévalaye en Bretagne, etc. Ceux du printemps sont généralement les plus délicats que ceux d'été ou d'automne.

Beaucoup de cultivateurs se sont créés des débouchés

personnels avantageux en se faisant, par une bonne fabrication suivie, une marque personnelle. Leurs opérations ont été, d'ailleurs, singulièrement favorisées par la création des colis postaux. Ils s'estiment très satisfaits quand ils obtiennent un prix constant de 3 fr. sur place, frais d'expédition à la charge de leurs acheteurs. Quelques races particulièrement beurrières, comme les races bretonne et jersiaise, donnent le kilogr. de beurre par 21 à 22 litres de lait. Sur le domaine de Monthorin (Ille-et-Vilaine), M. le comte de Lariboisière l'a obtenu avec moins de 18 litres, 17 litres 90 centièmes exactement.

**Beurreries coopératives.** — L'industrie beurrière privée suppose, pour devenir l'objet d'une entreprise lucrative, des quantités de lait, des installations, et un personnel dont ne dispose pas la petite culture. Aussi, dans les principaux centres beurriers, et particulièrement dans l'Aisne et le Nord, d'un côté, dans les Charentes, les Deux-Sèvres et la Vendée, de l'autre, se sont considérablement multipliées, depuis 1890, les beurreries coopératives. Ces établissements exigent des frais d'installation, de construction, de matériel, qui montent ordinairement à trente ou quarante mille francs pour le traitement d'un million et demi à deux millions de litres. Suivant les cas, le lait est apporté par les associés ou pris à domicile, le petit lait, utilisé à l'entretien d'une porcherie, ou rendu aux cultivateurs dans la proportion de 75 pour cent du lait fourni. La répartition des recettes, d'après les comptes qui ont été publiés, permet la distribution d'une somme de 9, 10, 11 ou 12 centimes, ce dernier chiffre ne semblant guère pouvoir être dépassé.

La coopération n'exclut pas l'industrie libre. Pendant que certains cultivateurs s'associent en vue de la fabrication du beurre, d'autres préfèrent traiter à forfait avec

un entrepreneur qui agit à ses risques et périls. Chacun de ces systèmes à ses avantages et ses inconvénients. La coopération a conduit le mouvement ; l'industrie privée, qui a fait moins de bruit, n'a cessé de réaliser des progrès ; sur certains points même elle tend à gagner du terrain sur l'association. Le prix qu'elle paie oscille autour de 0.10 c. le litre, sans s'écarter de ce chiffre, de plus ou moins d'un centime.

**Commerce du beurre.** — C'est le marché intérieur qui est le principal débouché de nos beurres. L'étranger n'y intervient, à côté de nous, que pour cinq à six millions de kilogrammes qui nous viennent pour moitié de Belgique, et pour un tiers d'Italie. Les beurres de Belgique trouvent des acheteurs dans le Nord et le Centre ; ce sont les beurres de Milan, très appréciés bien qu'ils arrivent de climats chauds, qui suppléent au défaut de la production dans le Sud-Est.

Si nous importons cinq à six millions de kilogrammes de beurre frais ou fondu par an, nous en exportons, année moyenne, 27 à 30 millions de kilogrammes, salés pour la plus grande partie, sans que ce chiffre ait beaucoup varié depuis très longtemps, autrement qu'accidentellement. L'Angleterre est notre principale cliente. Bien que nos livraisons se soient à peu près maintenues chez nos voisins, elles ne représentent plus que le quart des quantités importées chez eux, au lieu du tiers comme en 1892 encore. C'est le Danemark qui a pris, parmi les fournisseurs du Royaume-Uni, la première place, que nous occupions autrefois. Les colonies australiennes interviennent enfin pour une part de plus en plus large dans l'approvisionnement de leur métropole ; l'industrie beurrière y a pris un développement considérable.

**Le beurre et la margarine.** — Le beurre a, contre lui, la concurrence de la margarine. Découvert en 1869 par Mège-Mouries, ce produit alimentaire s'obtient du suif, par pressions successives, en séparant l'oléine et la margarine de la stéarine et de la glycérine. Barattée avec de la crème, la margarine donne un corps qui se présente sous l'aspect du beurre, d'une composition analogue, susceptible de rendre des services du même genre, et qui s'est souvent vendu sous ce nom.

L'Angleterre, l'Allemagne, le Danemark, la Norvège, la Suède, la Russie et les États-Unis ont dû prendre des mesures pour éviter des confusions voulues.

On est entré dans une voie analogue en France, tout d'abord, par une loi en date du 14 mars 1887, qui interdit de vendre, sous le nom de beurre, des mélanges de beurre et de margarine. Tout marchand de margarine ou de mélanges destinés à remplacer le beurre devait couvrir ses produits d'une étiquette portant le nom de margarine, etc. Toute facture, lettre d'envoi, etc., devait reproduire les mêmes indications. C'était le système de la loi Griffé pour les vins.

Les résultats de cette législation ont été absolument insuffisants. Dans le commerce de gros, la margarine se vendait bien sous son véritable nom, mais arrivée au détaillant, elle se mélangeait au beurre quand elle ne s'y substituait pas purement, et simplement. Des mesures plus sévères ont dû être prises. La loi du 16 avril 1897 « concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine » maintient les prescriptions antérieures en les précisant, mais elle ordonne, en outre, la séparation complète des industries de la margarine et du beurre, en limitant à 10 o/o la proportion de beurre qui peut entrer dans la préparation de la margarine. La détention simultanée du beurre et de

la margarine est interdite à quiconque se livre à la fabrication du beurre, même interdiction est faite aux entrepositaires, commerçants et débitants de beurre. Dans le commerce de détail, la margarine doit être vendue sous forme de pains cubiques, avec une empreinte portant sur l'une des faces le mot de margarine, et mis dans une enveloppe portant même désignation. Exception seulement est faite en faveur des sociétés coopératives. Les fabriques de margarine sont soumises à la surveillance d'inspecteurs nommés par le gouvernement. Ces inspecteurs ont aussi le droit de pénétrer dans les locaux où on fabrique « pour la vente », dans ceux où on prépare et vend du beurre, d'y prélever des échantillons, etc. Ces diverses dispositions, suivant une circulaire du 13 février 1898, ne s'appliquent pas aux fermiers, propriétaires ou régisseurs, « qui transforment en beurre le lait de leurs propres vaches ».

**Régime douanier.** — Sous le régime des traités de commerce, les droits sur les beurres étaient, d'après le tarif général, de 13 fr. par 100 kilogrammes pour les beurres frais et de 15 fr. pour les beurres fondus, mais les uns et les autres étaient exempts au tarif conventionnel. Fixés, pour les uns et les autres, à 13 fr. au tarif général et à 6 fr. au tarif minimum, par la loi du 14 janvier 1892, ces droits ont été portés à 30 fr. ou 20 fr., suivant les tarifs, par la loi du 9 avril 1898.

La margarine et l'oléo-margarine qui payaient 6 fr. par 100 kilogr. aux deux tarifs, général et conventionnel, avant 1892, ont été imposés, à leur entrée en France, à 20 fr. ou 15 fr. suivant les tarifs en 1892, et plus tard, à 35 ou 20 fr., suivant les tarifs aussi, par la loi du 9 avril 1898.

**Le fromage : Production.** — Le beurre est un pro-

duit parfaitement déterminé, toujours comparable à lui-même, sous réserve seulement de différences dans les qualités. Le fromage, au contraire, comporte des formes absolument distinctes les unes des autres qui constituent, en réalité, autant de produits différents. L'étude statistique du beurre se prête à la généralisation; celle du fromage y oppose de sérieuses difficultés. L'enquête décennale a cherché cependant à chiffrer les éléments d'action et les résultats de l'industrie fromagère.

Pendant que la fabrication du beurre met en œuvre 38 millions d'hectolitres de lait, et que la consommation en nature (que nous avons évaluée par différence) en utilise 28 millions d'hectolitres, la préparation du fromage n'en emploierait que 21 millions et demi d'hectolitres. La fromagerie n'aurait, par conséquent, qu'une importance moindre que la beurrerie et que la vente directe du lait au consommateur.

Ces 21 millions et demi d'hectolitres de lait, consacrés à la production du fromage, sont employés, à raison de 10 millions à la fabrication des fromages à pâte dure du type des gruyères, et à raison de 11 millions et demi à la fabrication de fromages à pâte molle. La valeur totale des produits s'élève à 128 millions de francs.

**Industrie fromagère.** — L'industrie fromagère donne des résultats fort différents suivant les conditions dans lesquelles elle s'exerce. La fabrication des fromages délicats, de ceux qui demandent beaucoup de soins, qui supportent difficilement de longs transports, et ne peuvent se conserver longtemps, est parfois aussi rémunératrice que la vente du lait en nature dans le rayon d'approvisionnement des villes. La préparation du Brie en est le type; elle se maintient autour de Paris, dans des milieux où beaucoup de cultivateurs se défont immédiatement du

produit de leur traite. Suivant certains comptes qui ont été publiés, le lait peut acquérir par sa transformation en fromage de Brie une valeur qui va jusqu'à 18 à 20 centimes et même plus le litre, mais la plus-value que lui donne une manipulation soignée suppose une organisation délicate et un travail suivi. Le fromage de Brie se vend, du reste, à des cours très variables, non seulement suivant les qualités, mais aussi suivant les saisons. Sa réussite, relativement facile en automne, est si incertaine en été que la production en est généralement suspendue pendant la période des fortes chaleurs.

Dans la masse de nos fromages, le gruyère forme une catégorie à part qui constitue vraiment l'objet d'une industrie agricole caractéristique des départements de la région du Jura, de la Haute-Saône à l'Ain. On ne la retrouve guère ailleurs que par exception, comme dans le rayon d'approvisionnement des villes, quand il s'agit d'utiliser des excédents de lait, ou encore sur certains points isolés, à titre d'essai plutôt que d'entreprise courante.

La fabrication du gruyère est remarquable par sa simplicité et par l'étendue des débouchés qu'elle présente à des quantités pour ainsi dire illimitées de lait. Son produit, d'une conservation assurée, d'un transport facile, s'écoule toujours dans des conditions régulières. Si elle avait un inconvénient, ce serait celui d'exiger des quantités de matières premières considérables. Le commerce n'accepte, en effet, que des pains de fromage d'un poids élevé, de 30 kilogrammes au minimum, et de préférence ceux de 35, 40, 45, et même 50 kilogrammes. L'unité de produit exige ainsi de 350 à 500 ou 600 litres de lait par jour, ce qui suppose 50, 60 ou 70 vaches, dont la traite est indispensable pour alimenter une fromagerie.

Il semble donc que l'industrie du gruyère ne puisse se concilier qu'avec la grande culture. L'association, fort

heureusement, l'a mise à la portée des plus modestes cultivateurs. Et de fait, c'est dans des pays à propriétés très divisées qu'elle a pris sa plus grande extension. Les intéressés se sont entendus pour mettre leur lait en commun, dans une installation créée à frais communs, avec un local acheté ou simplement loué, et un matériel constitué sur les ressources générales, payé de suite, ou à échéance plus ou moins longue, par un prélèvement sur la part de recettes revenant à chacun. Quelquefois même, le fromager fournit sa chaudière, et son apport entre en ligne de compte dans le calcul de sa rétribution.

A l'origine, c'était, à tour de rôle, l'associé qui avait à son actif le plus de lait qui assistait le fromager, le payait et le nourrissait, vérifiait avec lui les livraisons de ses co-associés, fournissait le combustible, et conservait le fromage. Il gardait la crème qu'il utilisait comme il l'entendait, ordinairement en faisant du beurre. Suivant les circonstances son compte était débité des quantités de lait fournies par les voisins qui complétaient ses fournitures, ou crédité des quantités avancées, et en tous cas tenu régulièrement à jour. C'était le système du tour de fromage.

Ce mode de procéder n'a guère été modifié encore que dans les détails. Le fromager n'a plus qu'un traitement convenu entre lui et l'association. La vieille taille corrélative à son échantillon, que rappelle l'art. 1333 du Code civil, l'ouche, comme on la désigne dans l'est, disparaît devant le livret ou carnet dont on trouve des modèles imprimés dans la plupart des librairies du pays. Les fromages fabriqués sont attribués, comme autrefois, à l'associé dont l'apport en lait atteint le chiffre le plus élevé ; il a la crème. Malgré la répartition des fromages au cours de la campagne, la vente se fait en bloc, ou du moins on pèse chaque lot, et la distribution des recettes s'opère, après déduction des frais, ou prorata du poids appartenant à cha-

que associé. Quelques rares fruitières, c'est le nom donné à ces sociétés, tiennent leurs comptes par litres de lait fournis, et barattent la crème disponible pour vendre le beurre au même titre que les fromages. Le petit lait est rendu aux associés qui l'emportent chez eux.

Généralement encore la vente se fait d'avance au con-front, c'est-à-dire avec une différence en plus ou en moins sur le prix convenu avec quelques fruitières dont les produits sont considérés comme types. A la somme arrêtée sur ces bases, se joint le plus souvent une étrenne de 100, 200 ou 300 fr. payable à la dernière livraison.

Dans les conditions les plus ordinaires, 1.000 litres ou kilogrammes de lait donnent 80 kilogr. de fromage à 1 fr. 20; 1/4 kilogr. de beurre à 2 fr. 20; soit 125 à 130 fr. petit lait non compris. Cela fait 0.12 à 0.13 par litre, d'où il y a à déduire le loyer ou l'amortissement de l'installation, le salaire du fruitier, l'entretien des appareils, la rémunération du trésorier, la présure, etc.; reste 0.10 à 0.11 net.

Veut-on un chiffre plus précis. La fromagerie école de Maillat (Ain) a obtenu, en 1890, par 100 kilog. de lait : 8 k. 225 de fromage; 1 k. 348 de beurre de crème; 0 k. 227 de beurre de petit lait, et ses résultats n'ont pas sensiblement varié depuis.

En résumé, la technique fromagère a perfectionné ses procédés et son outillage sans dévier de ses méthodes. Les critiques formulées contre l'ancien état de choses n'ont cependant pas été sans effet. La constitution fondamentale de ces institutions classiques a été remaniée. En y touchant on l'a quelque peu ébranlée, et ses modifications ont été plus profondes parfois qu'on ne le pensait. Dans quelques-uns de nos départements de l'est, comme d'ailleurs sur divers points de la Suisse, la fabrication est devenue, en certains cas, complètement indépendante de la production. Il y a encore société, mais jusqu'à la livrai-

son du lait seulement. Les sociétaires traitent avec un fromager pour un prix déterminé au litre ; ils ne courent plus les risques de la vente. Bien plus, des entreprises privées, opérant comme elles l'entendent, ont remplacé parfois de vieilles associations. C'est la division du travail et la spécialisation des risques qui tendent à reprendre l'avantage sur la coopération, et cela au moment même où s'affirment, avec une force croissante, dans d'autres directions, des tendances contraires. L'avenir dira quel est, de ces deux systèmes économiques, celui qui est préférable ; les faits actuels semblent montrer qu'on va quelquefois un peu vite en condamnant légèrement l'un au détriment de l'autre. Suivant les situations, les temps et les circonstances, la supériorité n'appartient pas nécessairement aux mêmes combinaisons, et ce sera toujours un problème difficile que celui de déterminer les limites théoriques du champ d'action des syndicats de celui de l'industrie privée.

Les résultats des fruitières dépendent essentiellement des prix de vente du fromage. Des séries de prix qui ont été publiées par diverses associations de la Suisse, il ressort que, de 1830 à 1880, le prix du fromaged'Emmenthal, qui correspond au gruyère de qualité tout à fait supérieure, n'a cessé de s'élever, passant de 37 fr. à 70 et même 80 fr. les 50 kilogr. sur les lieux de production. Il semble s'être arrêté depuis dans sa marche ascendante, mais il n'a pas sensiblement fléchi. D'après l'*Union laitière suisse* de Zurich, il aurait atteint 84 à 85 fr. en 1880, 1890 et 1893 ; il se serait trouvé de 80 à 84 fr. en 1883, 1884 et 1894 ; de 75 à 80 fr. en 1881, 1882, 1887 et 1889 ; de 70 à 75 fr. en 1885, 1888 et 1892 ; son cours le plus faible serait descendu à 66 fr. en 1886 ; il aurait été, en moyenne, de 70 fr. pour la période décennale 1885-1895. Les qualités ordinaires se sont payées 9 à 10 fr. de moins.

Le fromage de Roquefort est, comme le fromage de

gruyère, un fromage à consistance solide, mais ce n'est pas un fromage cuit ou de chaudière, et c'est un fromage préparé exclusivement avec du lait de brebis. Sa fabrication a lieu généralement à la ferme. Depuis une quinzaine d'années cependant, elle tend à constituer une industrie indépendante de la culture, et c'est dans des usines spéciales que le lait acheté aux producteurs est transformé en fromage. Mais que le fromage soit préparé par le cultivateur ou par un entrepreneur, il passe, dès qu'il est suffisamment ferme et débarrassé de son petit lait, aux caves si connues de Roquefort, où il prend son aspect et sa forme définitive.

On estime que, dans les troupeaux entretenus avec beaucoup de soin, les cultivateurs obtiennent de deux brebis 50 kilogrammes en fromages en état d'être livré aux caves. Il en faut trois pour arriver au même résultat avec des troupeaux considérés comme bons, quatre avec des troupeaux ordinaires. Payé aux producteurs de 35 à 75 fr. les cinquante kilogrammes, le fromage de Roquefort se vend, au sortir des caves, de 90 à 150 fr., suivant les qualités et les cours.

L'industrie du Roquefort, déjà signalée à la fin du siècle dernier, n'a vraiment pris d'importance que depuis 1800. Sa production n'était encore évaluée, à cette date, qu'à 250 mille kilogr., mais elle devait passer à 300 mille kilogr. en 1820; à 750 mille kilogr. en 1840; à 1.400 mille kilogr. en 1860; à 2.700 mille kilogr. en 1860; pour dépasser 3 millions de kilogr. en 1866, 4 millions de kilogr. après 1877, atteindre 5 millions de kilogr. en 1888, 6 millions de kilogr. enfin en 1892. Sa prospérité semble maintenant arrivée à son maximum; on a même parlé de crise et de diminution de prix, mais crise et diminution de prix n'ont cependant eu qu'une importance relative.

**Régime douanier.** — L'industrie du fromage donne lieu à un commerce d'importation et d'exportation assez important. Avant 1892, les fromages à pâte molle étaient soumis, à leur entrée en France, à un droit de 6 fr. par 100 kilogr., au tarif général, et de 3 fr. au tarif conventionnel ; pour les fromages à pâte dure, les taxes étaient de 8 fr., ou 4 fr., suivant les tarifs. Relevés, en 1892, sans distinction de qualité, à 25 fr., au tarif général, et à 15 fr., au tarif minimum, ils ont été réduits, pour les fromages de gruyère, à 12 fr., au tarif minimum, à partir du 16 avril 1895, dans le but de faciliter la reprise avec la Suisse de nos relations commerciales devenues difficiles depuis 1892.

La douane, qui distinguait, avant 1895, les fromages, en fromages blancs ou de pâte molle, et en fromages autres, les distingue, depuis cette époque, à l'entrée, en fromages de gruyère et en fromages autres, elle les confond tous ensemble à la sortie.

Depuis 1888, le chiffre des importations n'a pas sensiblement varié, et il a oscillé autour de 14 à 15 millions de kilogrammes. Sur ce total les gruyères, dont l'importation est notée à part depuis 1895, figurent pour 8 millions de kilogrammes. Nos exportations accusent une légère tendance à l'augmentation : elles ont passé, depuis la même époque, de cinq à sept millions de kilogrammes.

## CHAPITRE XIV

### La viande de boucherie.

**Production et consommation de la viande de boucherie.** — La viande est le principal produit de l'exploit-

tation des animaux des espèces bovine et ovine, le produit à peu près exclusif de l'exploitation de l'espèce porcine. Ce n'est pas qu'elle constitue une marchandise agricole au sens propre de ce mot. Sauf de rares exceptions, le cultivateur ne livre à la consommation que des bêtes sur pied, destinées à être abattues et débitées par la boucherie, mais c'est de la viande que vient la valeur des animaux qui la donnent, c'est de son prix que dépend le cours du bétail dans la plupart des circonstances.

Depuis 1840, la population ovine de la France a diminué, dans son ensemble, d'un tiers; la population bovine a augmenté de plus d'un sixième, la population porcine de près de moitié. Pour toutes ces espèces, la production de la viande a fait des progrès considérables. Malgré la réduction du nombre de ses existences, l'espèce ovine en a produit, en 1892, 160 millions de kilogrammes, deux fois plus qu'en 1840; l'espèce bovine, 730 millions de kilogr., deux fois et demie autant; l'espèce porcine, 455 millions de kilogr. moitié en sus. De 681 millions de kilogr., en 1840, la quantité de viande de boucherie et de charcuterie mise à la disposition de la consommation par l'agriculture française s'est élevée à 972 millions de kilogr. en 1862, 1.239 millions de kilogr. en 1882 et enfin à 1.346 millions de kilogr. en 1892.

L'élevage est devenu plus intensif, il s'opère sur des animaux de plus en plus précoces, qu'on renouvelle plus souvent, si bien que d'un même nombre de têtes de bétail on obtient des produits de toutes sortes beaucoup plus considérables qu'autrefois.

L'espèce bovine fournit, à elle seule, plus de la moitié de la viande de boucherie produite par le gros bétail; le porc, plus d'un tiers, et il est probable que les évaluations de la statistique sont, en ce qui concerne cette catégorie d'animaux, plutôt au-dessous qu'au-dessus de la vérité, en

raison des difficultés de supputations exactes; l'espèce ovine, un huitième seulement.

Mais en réalité la viande de boucherie se divise en deux groupes séparés. On distingue, d'un côté, les viandes de bœuf et de mouton qui sont les viandes de boucherie proprement dites, et, d'un autre, la viande de porc qui est traitée par des procédés différents, souvent préparée à la ferme, et consommée en grande partie à la campagne après salaison.

La viande de bœuf et de mouton, dont la production représente 66 p. 100 de la production totale, provient pour plus des quatre cinquièmes de l'espèce bovine, et pour un peu moins d'un cinquième, de l'espèce ovine.

Quand on mange cinq kilogrammes de viande de bœuf on ne mange, en moyenne, qu'un kilogramme de viande de mouton. Mais les proportions respectives de viandes de bœuf et de mouton débitées par la boucherie varient dans de grandes limites. Sur certains points du centre et du sud-est, le mouton tient autant de place dans le régime des habitants que le bœuf; en d'autres parties de la France, la viande de mouton n'intervient que comme un faible appoint à l'approvisionnement des particuliers.

La consommation individuelle de la viande a augmenté avec la production s'élevant de 19 kilogr. 98, en 1840, à 35 kilogr. 12 en 1892. Elle est loin toutefois d'être uniforme partout. Pendant qu'elle s'élève à 72 ou 73 kilogr. à Paris, elle n'est que de 58 à 60 kilogr. dans les villes ordinaires, et de 26 kilogr. seulement dans les campagnes.

Si faible qu'elle soit dans les campagnes par rapport aux villes, la consommation moyenne annuelle y a réalisé cependant de très grands progrès depuis 1862, époque où on l'évaluait à 18 kilogr. seulement. Après avoir sensiblement progressé, elle s'est arrêtée au contraire, et a même diminué dans les villes de plus de 10.000 âmes et les chefs-

lieux d'arrondissement considérés comme constituant la population urbaine.

L'augmentation de la consommation de la viande dans les campagnes tient essentiellement à la diffusion du bien-être parmi les populations rurales proprement dites. La diminution constatée dans les villes s'explique moins facilement. Elle ne peut cependant être contestée. Si, en effet, les chiffres qui représentent les quantités de viande obtenues dans les petites communes, les villages et les hameaux isolés, sont discutables dans une certaine mesure, il n'en est pas de même de ceux qui s'appliquent aux agglomérations plus importantes. Depuis une soixantaine d'années environ, l'administration de l'agriculture a relevé tous les cinq ans, la quantité totale de viande provenant des animaux abattus dans les dites villes, et elle a pu le faire avec une grande exactitude en s'appuyant sur les documents provenant des comptes d'octroi et des registres des abattoirs. Jusqu'en 1887 cependant elle ne tenait compte ni des quantités de viande sortie des abattoirs pour l'extérieur, ni des viandes venues du dehors, soit en quartier, soit dépecées. La source d'erreur n'était pas bien considérable, mais réelle cependant. Les relevés de 1892 montrent que les abattoirs urbains fournissent actuellement 36 à 40 millions de kilogrammes de viande à l'extérieur; les villes reçoivent, d'un autre côté, un appoint bien supérieur de 108 à 111 millions de kilogrammes provenant pour la plus grande proportion, des régions rurales avoisinantes et, pour le reste, de l'étranger. Sans être énormes, ces mouvements ne sont pas négligeables.

Les états de 1887 et de 1892, absolument comparables, corroborent les indications plus incertaines de 1882 et 1892, en montrant que, pendant que la population des villes de 10.000 habitants, y compris les chef-lieux d'arrondissement, a augmenté d'un peu plus de 7 pour 100, la quan-

tité totale de viande consommée ne s'est accrue que 0.7 pour 100. D'où une diminution dans la consommation individuelle. « C'est la première fois, nous dit M. E. Fléchet, membre du Conseil supérieur de statistique, que ce mouvement est mesuré dans un document officiel. Il avait, du reste, déjà été signalé par les municipalités de Paris, de Bordeaux, de Lyon et de Marseille. » Pour le département de la Seine, en particulier, la consommation totale, qui était de 74 kilogr. 97 en 1887, n'a été que de 72 kilogr. 23 en 1892. Paris, qui avait absorbé 193 millions de kilogrammes de viande en 1889, 186 millions en 1892, n'en a absorbé que 173 millions en 1896. Depuis longtemps la capitale ne s'était contentée d'aussi peu. La diminution signalée semble bien établie, mais elle peut tenir à des circonstances exceptionnelles, et on en a peut être exagéré la portée. Si, en effet, la consommation totale de la viande à Paris n'a été que de 173 millions de kilogr. en 1896, elle s'est relevée à 186 millions en 1897, et à 190 millions en 1898 et 1899. Quelle que soit sa stabilité, on comprend qu'elle puisse varier dans certaines limites d'une année à l'autre, et ses oscillations accidentelles n'ont qu'une importance relative qu'il ne convient pas d'exagérer.

Malgré tout cependant, si on peut négliger la diminution de la consommation de la viande constatée dans les villes, il faut bien reconnaître qu'elle n'y augmente plus.

D'après la statistique officielle, deux causes surtout ont contribué à la modification qui a été constatée. « En première ligne, et pour la plus large part, on peut indiquer l'accroissement de la consommation des boissons alcooliques. Partout où l'usage, non pas seulement des boissons hygiéniques, mais encore et particulièrement celui de tous ces liquides de natures variées si répandus aujourd'hui a pris une grande extension, la part faite aux

aliments solides a diminué. En second lieu, l'habitude de de plus en plus répandue parmi les populations urbaines un peu aisées, et par conséquent consommatrices de viande, de quitter les villes pendant les mois d'été, contribue à accentuer le phénomène signalé. »

Peut-être conviendrait-il aussi, pour arriver à se rendre compte des changements survenus, de réfléchir à la consommation croissante du beurre, du lait, de la volaille et du gibier, et aussi au développement de l'hypophagie. Le département de la Seine a consommé, à lui seul, en 1898, 4.683 mille kilogr. de viande de cheval, 4 mille kilogr. de viande de mulet, et 10 mille kilogr. de viande d'âne, en tout 4.698 mille kilogr. Pour l'année 1899, le chiffre atteint a été de 5.931 mille kilogr., en progrès très marqué sur le total antérieur.

Bien que la consommation de la viande de boucherie subisse un temps d'arrêt dans les villes, elle ne cesse d'augmenter en totalité, et tout indique qu'elle est loin d'être arrivée à son maximum. Son élasticité résulte, non seulement de l'excédent de consommation par tête des habitants des villes sur ceux des campagnes qui pourraient se nourrir aussi bien, mais encore de la possibilité de l'extension du débouché des villes. Ce qui modère l'usage de la viande, ce n'est pas, en effet, la satisfaction des appétits individuels, mais la limitation des ressources de la population. Partout, on peut le dire, on mange du pain à discrétion; dans la plupart des situations, la dépense modère les achats de viande, et règle sa proportion dans la ration ordinaire. Le blé semble être à la veille d'une période de surproduction; rien ne permet de prévoir encore le moment où la quantité de viande disponible dépassera les facultés d'absorption de la population. Il y a donc, dans l'industrie de la viande, un avenir que ne représente pas celle du blé.

**Mouvements comparés des prix de la viande et du blé.** — Le prix de la viande est fort variable à l'étal selon les morceaux qu'on choisit, mais il est intéressant surtout pour l'ensemble des quatre quartiers. On s'entend assez bien en parlant de qualité moyenne, et les mercuriales présentent, en général, un degré d'exactitude dont on peut se contenter.

Dans un intéressant travail sur le cours des principales denrées qui se vendaient en la ville d'Orléans du *xvi<sup>e</sup>* au *xviii<sup>e</sup>* siècle, M. Mantellier n'a pas oublié de noter les variations du prix de la viande. Elles sont aussi curieuses qu'instructives et imprévues.

Le prix de la viande a été en diminuant, comme celui du blé, de 1650 à 1700. Exprimé en monnaie décimale, et rapporté à la livre prise comme unité, il est descendu successivement, pendant cet intervalle de temps, de 30 à 20 centimes. Son abaissement s'est accentué encore pendant la première moitié du *xviii<sup>e</sup>* siècle; il n'a plus été que de 14 centimes de 1700 à 1725, de 12 centimes seulement de 1725 à 1750. Mais à partir de ce moment il s'est relevé d'une manière continue; lentement d'abord, puis brusquement, aux approches de la Révolution.

La livre de viande, qui ne coûtait que 12 à 13 centimes de notre monnaie, en moyenne, en 1750, en valait 15 en 1867, et 20 en 1773. Son taux était encore le même en 1778, époque à laquelle s'arrêtent les recherches de M. Mantellier, mais son augmentation, loin de s'interrompre, a fait ensuite des progrès plus rapides qu'à aucune autre époque. Vingt ans après, il avait doublé. Arthur Young le porte à 7 sols en 1789, et constate son élévation générale sur tous les points de notre territoire. Lavoisier indique, un peu plus tard, une valeur de 9 sols.

Le mouvement ascensionnel du prix de la viande dans la deuxième moitié de *xviii<sup>e</sup>* siècle s'est manifesté, du

reste, dans toutes nos provinces par des fluctuations identiques. C'est ainsi qu'à Bourg-en-Bresse, après avoir varié de 3 à 5 sols la livre, de 1750 à 1760, ce prix est monté à 7 sols 6 deniers en 1790, pour arriver à 10 sols en 1793. De même, dans le Midi, aux environs de Montpellier, le cours de la viande a progressé lentement jusqu'à la Révolution, pour passer brusquement, en quelques années, de 4 à 5 sols, à 7 sols 6 deniers, d'après des documents que nous avons pu nous procurer dans les archives locales.

La hausse ne s'est pas arrêtée en 1790, elle a continué jusqu'en 1800, époque à laquelle la viande s'est payée partout de 45 à 50 centimes la livre. Ce chiffre n'a plus été dépassé que cinquante ans après. Ses conséquences demandent à être examinées attentivement.

Quand on compare la marche du prix de la viande à celle du prix du blé, on constate qu'après s'être abaissés en même temps au commencement du xviii<sup>e</sup> siècle les cours de ces deux denrées se sont élevés simultanément, jusqu'en 1780, dans des proportions peu différentes. Ce mouvement s'est continué jusqu'en 1800 pour s'arrêter des deux côtés, mais tandis qu'il s'est poursuivi avec régularité pour le blé, sa vitesse s'est accélérée pour la viande. De 1750 à 1800 le prix du blé est passé de 15 fr. à 20 fr. l'hectolitre, il a augmenté d'un tiers; celui de la viande s'est élevé de 20 à 50 centimes la livre, il a plus que doublé. En a-t-il fallu davantage pour modifier l'importance relative des productions agricoles, et appeler l'attention sur les opérations animales négligées antérieurement?

Ces modifications de prix expliquent l'activité qu'on a mise, de 1780 à 1800, à transformer les anciens systèmes de culture. Si l'alternance des céréales et des plantes fourragères date de cette époque, c'est que son utilité est devenue incontestable sous le nouveau régime d'équilibre des valeurs. Son adoption constitue un des progrès les plus

considérables de l'agriculture. On l'attribue ordinairement aux recommandations des écrivains de la fin du siècle dernier. « C'est à la persistance de nos auteurs agromomiques, a dit M. de Gasparin, qu'on doit les progrès de la culture du trèfle. » Le *traité des prairies artificielles* de Gilbert est en effet, de 1788, et les publications de Schwertz ont paru un peu plus tard ; mais si ces écrits ont exercé une action décisive sur l'amélioration de nos assolements, c'est que les circonstances étaient favorables. Cinquante ans plus tôt, ils auraient peut-être passés inaperçus, on n'en aurait pas eu d'ailleurs l'idée.

Sous l'influence des variations de prix qui caractérisent la fin du xviii<sup>e</sup> siècle s'est donc opérée une réforme capitale dans la succession de nos cultures. Si la pratique ne s'y est pas conformée sur tous les points, le principe n'en a plus été contesté, la transition était faite.

Au début du xix<sup>e</sup> siècle, le blé avait atteint un prix moyen qui ne devait plus, avant quatre-vingt ans, subir d'importantes variations. Celui de la viande est resté aussi assez longtemps stationnaire autour de 1 fr. le kilogramme. Ce dernier est descendu un peu plus bas cependant, une première fois, sous la Restauration, et une deuxième fois, de 1847 à 1851, sous la deuxième république, qui a été une période de baisse générale, mais ces diminutions passagères sont de celles qu'on peut négliger sans inconvénient. Rien n'est donc venu solliciter la culture à modifier les allures qu'elle avait prises en 1800, les valeurs de ses principales denrées étant demeurées les mêmes.

Mais si le prix du blé n'a pas éprouvé, après 1850, de changements importants, celui de la viande a repris sa marche en avant en 1854, au moment même, entre parenthèses, où l'importation du bétail étranger est devenue libre de tous droits sérieux. De 1 franc, le kilogramme

de viande de qualité moyenne est passé presque subitement, sur le marché de Paris, à 1 fr. 20, 1 fr. 30 et même 1 fr. 35, pour s'élever ensuite à 1 fr. 40 et 1 fr. 50, de 1865 à 1870, avec des alternatives de hausse et de baisse au milieu desquelles a prédominé une tendance constante à la hausse. L'attention s'est reportée sur le bétail, les cultures fourragères se sont étendues de nouveau, les animaux, perfectionnés dans le sens de la précocité et de la conformation, ont trouvé une faveur qu'ils n'avaient pas encore connue chez nous. C'est de cette période que date sérieusement l'introduction du sang anglais dans nos races bovines et porcines.

Est survenue alors la guerre fatale de 1870-1871. Le vider des étables, qu'ont amené les nécessités de l'alimentation et les ravages du typhus, a provoqué une augmentation exceptionnelle de la viande. En 1873, le cours moyen du bœuf s'est approché de 1 fr. 80 le kilogramme, son élévation a ramené les espérances des cultivateurs. Disposés à croire ce qu'ils désiraient, les éleveurs et engraisseurs ont considéré la cherté croissante de la viande comme un phénomène définitif et, quand est revenu un cours plus normal, égal à celui des années antérieures à 1870, leurs déceptions se sont traduites par des plaintes très vives. Mais le retour des cours de 1865-1870 n'était que passager, ils devaient redescendre plus bas encore. Au lieu du prix de 1 fr. 50, qui semblait alors acquis, la viande de qualité moyenne n'a plus été cotée, au marché de la Villette, que 1 fr. 40 en 1892, 1 fr. 35 en 1897, 1 fr. 20 à 1 fr. 25 en 1899. Quelques années de cours plus élevés, comme 1894 et 1895, n'ont pas suffi à contrebalancer l'impression générale de faiblesse croissante des prix qui domine manifestement.

La valeur de la viande s'est donc abaissée, relativement d'abord par rapport aux années exceptionnelles qui ont

suivi la guerre, absolument ensuite bien que légèrement par rapport à la période 1865-1870. Mais celle du blé a fléchi plus tôt, dès 1882, et dans de plus fortes proportions, diminuant de près d'un tiers. Aussi, si les prix sont moins rémunérateurs qu'autrefois, ceux du bétail ont conservé leurs avantages proportionnels, si même ils ne les ont accrus. De 1865 à 1870, 100 kilogr. de viande représentaient la même somme que 500 kilogr. de blé, ils valent maintenant autant que 600 et même plus.

Aussi, malgré toutes les plaintes qu'a soulevées la dépréciation de la viande, les opérations animales n'ont cessé d'être l'objet de soins continus. L'amélioration de nos races a réalisé de nouveaux et importants progrès, en ce sens surtout qu'au lieu de s'exercer seulement sur des étables de choix, elle a pénétré jusque dans les centres d'élevage qui s'y étaient tout d'abord montrés le plus réfractaires. Mieux encore que nos concours, où ne paraît que l'élite de nos animaux de ferme, nos foires locales dénotent de grands changements. Nos races limousine, gasconne, bazadaise, mancelle, salers, ont considérablement changé, suivant les races charolaise, flamande, cottentine qui avaient montré avant elles ce qu'on peut obtenir de bonnes méthodes zootechniques. Mieux que jamais on a compris l'importance des bonnes origines et, dans diverses contrées, ont été créés des livres généalogiques, des Herd Books, destinés à les constater. La culture herbagère gagne partout du terrain et, sur les points où le sol et le climat ne se prêtent pas à son établissement, on essaie des pâturages temporaires qui rendent des services analogues. Les céréales reculent devant les plantes fourragères; ce n'est pas un indice de découragement.

La marche relative des cours de la viande et du blé est si générale qu'on peut la considérer comme le résultat d'une loi économique. Leur rapport est, selon M. Risler, un

caractère essentiel des systèmes de culture. Ne pourrait-on pas dire qu'il en est une des causes déterminantes ?

Dans les pays pauvres à faible production qui restent aux degrés inférieurs de l'échelle agricole, comme de nos jours encore dans les pampas de l'Amérique du Sud, nous dit le savant professeur d'agriculture comparée de l'Institut agronomique, le prix du kilogramme de viande est inférieur au prix du kilogramme de blé ; il l'atteint dans les pays de culture pastorale ou intermittente pour le dépasser avec la culture alterne. N'est-ce pas la confirmation de nos recherches ?

**Variations accidentelles du prix de la viande.** — Le prix de la viande a évolué dans le cours de ce siècle en divers sens. D'une année à l'autre, il varie accidentellement, en raison de circonstances particulières, comme celui de toutes les autres marchandises. Ses oscillations sont toutefois moins marquées que celles du prix du blé et ne sont pas en correspondance avec elles. La raison en est double. Il faut relativement beaucoup plus de temps pour mener à leur fin des opérations animales que des opérations végétales. Les récoltes du blé s'obtiennent en neuf ou dix mois, ce n'est qu'après trois ans au moins, quatre ans plus souvent, parfois cinq, six ou même huit, et même davantage, qu'un bœuf ou une vache arrive au terme de sa carrière. Suivant les cas, on peut avancer ou retarder leur vente. Chaque année le stock de blé se renouvelle à peu près en entier, celui du gros bétail se conserve plus longtemps, quitte à se réduire ou à s'augmenter à un moment donné. Sa masse forme comme un volant qui régularise les mouvements des cours.

L'approvisionnement en bétail d'un pays n'est pas exposé aux mêmes variations que celui du blé. D'un autre côté, la viande n'est pas une ressource sur laquelle peu-

vent se rejeter les malheureux qui manquent de pain; ils sont précisément obligés de délaissier les aliments de luxe pour s'assurer, dans les années calamiteuses, ceux de première nécessité. Son cours ne paraît pas s'être ressenti des années de famine de 1812 et de 1819. En 1847, il s'est abaissé au lieu de se relever, et c'est seulement quand le blé a diminué qu'il a commencé à remonter. Le mouton, il est vrai, ne vit guère que deux ou trois ans; le porc, un an, les veaux et les agneaux souvent moins, mais ces animaux ne fournissent qu'une partie de la viande nécessaire au commerce, et leurs prix ont, du reste, moins de stabilité que ceux des animaux adultes de l'espèce bovine. Ce ne sont pas ceux d'ailleurs qui donnent des prix types.

Malgré l'importance du stock de bétail et les variations qu'il comporte, malgré l'indépendance des cours de la viande de ceux du blé, les prix des produits animaux se modifient sensiblement encore sous l'influence de circonstances exceptionnelles. La guerre est, comme nous l'avons vu, une cause de trouble sur le marché, mais on peut la considérer comme un de ces événements extraordinaires auxquels il ne convient pas de s'arrêter. La rareté ou l'abondance des fourrages est un fait normal dont il est nécessaire, au contraire, de prévoir le retour avec ses conséquences ordinaires. Or, il existe, une relation inverse entre les prix de la viande et celui du foin. Sans remonter bien haut dans notre histoire, nous en trouvons une démonstration frappante, dans les mercuriales du marché aux fourrages et celles du marché au bétail de Paris et surtout des départements, de 1892 à 1894. L'année 1893, que n'ont pas encore oubliée nos cultivateurs, restera classique par la disette fourragère qui l'a marquée. Les fermiers privés de ressources alimentaires pour leur bétail, ont dû user de toutes sortes de moyens pour conserver leurs souches d'étables; ils ont été obligés de vendre une grande

partie de leurs cheptels, si bien que l'encombrement des marchés a provoqué une baisse considérable. Pendant que à Paris le foin montait de 10 à 16, 18 et même 20 fr. les cent kilogrammes, la viande descendait de 1 fr. 45 à 1 fr. 25 ou 1 fr. 20. Et quand, plus tard, en 1894, sont revenues de bonnes récoltes fourragères, le foin ne s'est plus payé que 10 ou 11 fr. les cent kilogrammes, alors que la viande de bœuf sur pied, devenue d'autant plus rare qu'on avait plus dégarni les bouvieries, se relevait, à Paris, au cours de 1 fr. 50 et au-dessus.

Ces variations de prix du bétail de boucherie n'ont, en outre, été que fort peu de chose par rapport à celles du prix des animaux d'élevage, sur nos foires des départements, où ils ont subi des diminutions de cours qui ont été à plus de 50 pour cent. Il fallait, malgré tout, de la viande; si on a livré à la boucherie tout ce qui pouvait y aller, on a dû cependant faire un choix. Ce sont les meilleures têtes, les plus rares, qui ont conservé le plus de valeur; la dépréciation des autres n'a été que plus forte.

L'abondance ou la rareté des fourrages détermine, d'une année à l'autre, des changements divers dans le prix du bétail. Leur abondance ou leur rareté, à diverses époques d'une même année, provoque des mouvements de valeur analogues qui se reproduisent périodiquement, avec plus ou moins d'intensité, à chaque campagne. D'une manière générale, le cours des animaux d'élevage fléchit à l'entrée de l'hiver pour se raffermir au printemps. De la première de ces époques à la seconde, la différence de prix est parfois assez grande pour décider les engraisseurs des pays d'herbages à s'assurer à la fin de l'automne des bêtes qu'ils ne mettront au pré que six mois plus tard, au printemps suivant, sans que pendant leur séjour à l'étable, où ils seront nourris avec une certaine parcimonie, ils aient rien gagné en poids. Assez limités, malgré tout, en France,

ces phénomènes de variations annuelles de cours sont beaucoup plus accentués dans les pays pauvres, qui comptent presque exclusivement sur leurs dépaiissances pour entretenir leurs cheptels ; l'Algérie en fournit assez régulièrement des exemples frappants.

Le cours des bêtes bovines adultes peut s'élever ou s'abaisser chez nous d'une saison à l'autre, mais dans des limites assez restreintes cependant ; ceux des moutons et des veaux sont beaucoup plus variables et plus régulièrement variables. Chaque année, ils passent par une période de hausse, en hiver, à laquelle succède une période de baisse, en été.

De tous nos animaux de ferme, le porc est celui qui se multiplie avec le plus de rapidité et qui arrive le plus vite à son complet développement. C'est aussi celui dont les prix sont les plus variables. Quand elle vient à se produire, la cherté stimule les éleveurs, et c'est assez d'une année pour que la production arrive parfois à dépasser les besoins de la consommation. A une période de déficit dans l'approvisionnement du marché peut succéder ainsi une période de pléthore, avec réaction considérable des prix. On l'a bien vu ces dernières années. En 1894, la viande de porc sur pied avait atteint le cours de 1 fr. 75 à 1 fr. 85 le kilogramme sur le marché de la Villette. De diminution en diminution elle était descendue à 1.05 et 1 fr. en 1896, et cette baisse semblait d'autant plus inquiétante qu'elle succédait à une période de cherté exceptionnelle. Trompés dans leurs prévisions, les cultivateurs firent entendre de vives doléances dont l'écho retentit jusqu'au Parlement ; on parla de crise du porc. Peu à peu, cependant, les prix se sont relevés, si bien qu'au milieu de 1898 on les a revus à 1 fr. 50, niveau autour duquel ils ont continué à osciller en 1899.

A ces mouvements de valeur des porcs gras ont corres-

pondu d'ailleurs d'autres changements beaucoup plus étendus dans le mouvement de la valeur des porcelets. Les mêmes gorets qui se sont disputés à certains moments à 20 ou 25 fr., à l'époque du sevrage, n'ont pas trouvé d'acheteurs, en d'autres circonstances, à plus de 8 ou 10 fr. Tout le monde en veut, quand on croit leur engraissement lucratif; ils sont délaissés dans le cas contraire.

**Prix comparés de la viande abattue et du bétail sur pied.** — Le rendement en viande nette est la base sur laquelle on s'appuie pour évaluer les animaux de boucherie, mais elle ne peut être connue avec exactitude qu'après leur dépouillement. A défaut de vérification après abattage, on se contente ordinairement de juger à simple vue du poids probable des quatre quartiers, ce qui demande une habitude peu ordinaire chez les cultivateurs. Aussi, beaucoup d'éleveurs s'accordent-ils pour demander que le mode de vente au poids vif se substitue, dans les usages, à celui de la vente au poids net.

Ce dernier mode d'estimation, celui de la vente au poids des quatre quartiers, est évidemment le meilleur quand on peut amener ses animaux à l'abattoir, c'est celui qui laisse le moins d'aléa. La discussion qu'il soulève ne porte que sur le prix dont les variations sont peu étendues, ou, du moins, faciles à déterminer. En l'adoptant on sait, d'un côté, ce que l'on vend, et, de l'autre, ce qu'on achète.

La vente au poids vif ne laisse pas de doute sur le poids des animaux vivants, bien que leur pesée ne soit pas une chose aussi simple qu'on pourrait le croire. Suivant les circonstances qui accompagnent l'opération, on arrive à des chiffres assez différents. Néanmoins, on se met assez facilement d'accord à ce sujet, mais la difficulté retombe sur le prix qui devient très élastique avec ce procédé. Aussi, si ce dernier mode de vente est plus expéditif, plus pra-

tique surtout que le premier, il est loin d'être parfait, et ce serait rendre service à la culture et à la boucherie que de trouver mieux.

Le prix de la viande sur pied, qui règle le prix du bétail, varie avec les espèces. Le cours de la viande sur pied du bœuf étant considéré comme type, celui de la viande de mouton est généralement plus élevé, à Paris, de 30 à 35 centimes par kilogramme, et celui de la viande de veau de 40 à 45 centimes. Le cours du porc, au contraire, est ordinairement un peu plus faible, mais quelquefois aussi un peu plus fort que celui du bœuf.

Quant au rendement des animaux en viande nette, il varie avec chaque espèce selon le degré d'engraissement. Un bœuf ordinaire, en état, ne rend guère que 45 pour cent de viande nette ; il faut qu'il soit en chair pour donner 50 ; gras, pour donner 55 ; fin gras, pour arriver à 60. Sans doute, il est des bœufs qui rendent d'avantage, soit jusqu'à 70 pour cent, mais ce sont des bœufs de concours qui sont restés assez longtemps à la diète, sans vouloir manger, presque complètement vidés en arrivant à l'abattoir. On a vu de ces animaux diminuer en quelques jours de 100 kilogr. de poids vif. Les veaux gras rendent sensiblement plus en viande que les bœufs, 65, 70 et jusqu'à 75 pour cent ; les moutons, à degré d'engraissement égal, 5 pour 100 et moins, de 45 à 55 pour cent. Si l'on comptait pour le porc, toutes les parties qui se vendent comme viande ou graisse comestible, on n'en perdrait pour ainsi dire que les excréments, l'estomac, le fiel, les onglons et les soies. Le rendement, dans ce cas, pourrait aller à 90 et plus pour cent. Mais, en ne comptant que les quatre quartiers, ou la viande nette du tronc et des membres, on peut admettre de 70 à 75 pour cent, jusqu'à 80 pour cent dans le cas d'engraissement poussé à ses dernières limites.

D'après, M. Levré, président de la Chambre syndicale de

la boucherie de Paris, l'écart laissé au boucher pour l'abatage, le dépeçage et la vente d'un bon bœuf, susceptible de donner 400 kilogr. de viande nette, d'une valeur de 560 ou 640 fr., suivant que les prix sont de 1 fr. 40 ou de 1 fr. 60 l'unité, varie de 160 à 200 fr. Pour les mêmes opérations, un mouton qui rend 20 kilogr. de viande nette, 8 à 13 fr. Du marché de La Villette à l'étal, non pas au consommateur, le prix initial de la marchandise est majoré de 33 pour cent. La viande livrée au détaillant paie plus que le prix de l'animal sur pied.

Suivant les cultivateurs, semblable marge est exagérée. Le bétail se vendrait trop bon marché et la viande trop cher; producteurs et consommateurs souffriraient de cette situation, qui ne profiterait qu'aux intermédiaires. Sous l'empire de cette idée, quelques essais de création de sociétés coopératives de boucherie ont été tentés. Deux semblent fonctionner régulièrement, une à Lyon et une autre à Nîmes. La boucherie coopérative de Lyon, en relation avec les Syndicats agricoles du Sud-Est, achète et vend aux prix courants; ses bénéfices sont répartis, après prélèvement des frais, entre ses acheteurs et ses vendeurs, au prorata de leurs opérations. La boucherie coopérative de Nîmes se préoccupe exclusivement des intérêts des consommateurs. Toutes deux ont eu de grandes difficultés à surmonter avant d'arriver à un fonctionnement régulier, sans grands profits pour les intéressés. Les nombreux obstacles à leur complète réussite viennent des complications que soulèvent l'achat et la vente du bétail, la surveillance des opérations techniques, et aussi des prétentions irréductibles, en certains cas, des cuisinières, au sou du franc. Ce sont des institutions d'une organisation beaucoup plus compliquée que celle des boulangeries, et qui n'ont pas encore fait leurs preuves.

Ce n'est pas d'aujourd'hui seulement qu'on se plaint,

dans le monde des consommateurs, de la cherté de la viande par rapport au prix du bétail, et, dans le monde des producteurs du bon marché du bétail par rapport au prix de la viande. La distance qui sépare la valeur de la matière première de celle du produit fabriqué a pu augmenter depuis quinze ou vingt ans; elle a été plus grande à d'autres époques. M. Mantellier n'a eu garde de négliger les observations de ce genre dans les études que nous avons déjà citées :

Le prix de la viande de boucherie et le prix des bestiaux, qui devraient à toutes les époques se maintenir dans un rapport à peu près égal, nous dit-il, suivent, au contraire, dans leurs variations, des marches très différentes. Au xv<sup>e</sup> siècle, la viande de boucherie valait soit en prix d'argent, soit en seigle, la moitié de ce qu'elle vaut aujourd'hui; un mouton valait en argent, le cinquième, en seigle, le tiers. Une proportion analogue se rencontre dans le prix des vaches. Au xv<sup>e</sup> siècle, la valeur de la viande était donc, relativement à la valeur des bestiaux, plus élevée qu'aujourd'hui.

Les causes de cette différence peuvent être que, l'éleve des bestiaux et les procédés de dépècement étant plus perfectionnés, un même animal fournit plus de viande à débiter qu'alors; que la vente étant plus régulière, plus assurée, la consommation plus étendue, les bouchers peuvent aujourd'hui donner la viande à un prix proportionnellement moindre; que, sur chaque livre de viande vendue, le salaire ou bénéfice attribué aux bouchers était plus considérable au xv<sup>e</sup> siècle qu'aujourd'hui.

Les raisons indiquées sont bonnes; elles ne sont pas suffisantes. Les animaux d'autrefois ne sont pas comparables à ceux d'aujourd'hui, ils donnaient certainement beaucoup moins de viande d'une manière absolue, et d'une manière relative, proportionnellement à leur poids. En outre, la viande devait avoir moins d'importance sur le prix du bétail parce qu'elle n'était, en quelque sorte, qu'un produit accessoire, en présence des services que rendait

le cheptel des fermes comme producteur de lait, de beurre, de fromage ou de laine.

L'écart entre le prix de la viande sur pied et celui de la viande abattue ne constitue pas une quantité fixe. D'après les exemples donnés par M. Levre, il diminuerait quand le prix du bétail s'élève et, inversement, il s'élèverait quand le prix du bétail s'abaisse. La relation ainsi formulée n'a pas de caractère accidentel, elle a, au contraire, un caractère de généralité facile à vérifier. Il n'est guère de consommateurs qui ne l'aient remarquée personnellement, sous sa deuxième forme surtout, parce que c'est celle qui les touche le plus directement. La dépréciation des animaux de boucherie, en particulier, ne provoque pas immédiatement celle de leurs dérivés. C'est qu'il y a, en ce qui concerne la viande comme beaucoup d'autres marchandises, des cours qui sont réglés dans une certaine mesure par la tradition ; il y a aussi des marchés conclus à l'avance qui soutiennent les prix aux moments d'abondance et modèrent leur abaissement. La boucherie est, sans doute, favorisée dans les années de bon marché du bétail ; sa situation, en compensation, devient difficile dans les années de cherté. D'une façon générale, du reste, ainsi que nous l'avons remarqué déjà à propos du pain, les fluctuations de cours des matières premières de toutes sortes se font de moins en moins sentir sur leurs dérivés, à mesure que ceux-ci s'en éloignent d'avantage. Ce sont comme des orages de fonds qui ne troublent pas sensiblement les nappes des mers.

Tout en étant moins considérable aujourd'hui qu'aux siècles passés, l'écart entre le prix de la viande sur pied et celui de la viande abattue s'est sensiblement tendu depuis une vingtaine d'années. La boucherie, qui a toujours considéré que c'était lui faire sa part bien maigre, que de la réduire au cinquième quartier, ne s'en contente manifestement plus maintenant. Ses loyers et ses dépenses de main-

d'œuvre ont augmenté, il lui faut une rémunération plus large. Le cinquième quartier, d'ailleurs, a beaucoup perdu de sa valeur; suifs et cuirs ont diminué dans une forte proportion et ne représentent plus autant qu'autrefois. Supplément de frais et dépréciation des produits secondaires ont eu pour conséquence forcée l'augmentation relative du produit principal.

**Commerce de la boucherie.** — L'exercice de la boucherie a provoqué, comme celui de la boulangerie, et pour des raisons analogues, l'intervention de l'administration. La loi des 19-22 juillet 1891 a réservé provisoirement aux municipalités (titre 1<sup>er</sup>, art. 30) le droit de taxer la viande; et ce droit provisoire n'a jamais cessé d'exister; il pourrait en principe être revendiqué actuellement encore. Mais si le droit de taxer la viande a survécu aux événements, l'usage n'en a jamais été aussi généralisé que celui de taxer le pain. A Paris, notamment, il n'a été en vigueur, depuis longtemps, que du mois d'octobre 1855 au mois de février 1858; on n'y est plus revenu. Partout d'ailleurs il est maintenant complètement abandonné.

La taxe n'allait pas sans réglementation. Le nombre des bouchers est resté longtemps fixé administrativement comme celui des boulangers; ces commerçants étaient tenus de verser un cautionnement, ils étaient soumis à des règles spéciales relatives à l'achat et à l'abatage du bétail, etc. Cette organisation a disparu, pour Paris, à la suite d'un décret du 24 février 1858, qui a supprimé toutes les mesures d'exception qui s'appliquaient à la boucherie.

Le commerce de la boucherie s'exerce aujourd'hui librement à Paris et dans les villes, en dehors de toute action administrative. Le nombre des bouchers est illimité et par suite essentiellement variable; ils ne sont plus défendus contre la concurrence des forains qui sont admis comme

eux à vendre leurs marchandises sur les marchés publics. L'autorité n'intervient pas dans la fixation du prix de la viande. Elle se borne à veiller à la fidélité du débit et à la salubrité des viandes mises en vente ou introduites du dehors, et à favoriser par tous les moyens qui lui paraissent praticables le développement d'une concurrence favorable aux intérêts des consommateurs.

## CHAPITRE V

### **Le commerce extérieur du bétail.**

**Commerce extérieur du bétail : la protection de 1822 à 1853.** — Le commerce intérieur du bétail provoque un mouvement d'affaires considérable. Sans avoir à beaucoup près la même importance, le commerce extérieur présente cependant un très grand intérêt. La prédominance des courants d'importation témoigne, par son intensité, de l'insuffisance de la production par rapport aux besoins de la consommation ou, plus simplement parfois, de l'attraction qu'exercent sur l'élevage étranger les prix de nos marchés; l'excédent des exportations dénote des circonstances inverses. Importations et exportations sont, en définitive, des formes de la concurrence universelle qui tendent au nivellement de plus en plus complet des prix dans tous les pays du globe.

Nos achats et nos ventes de bétail à l'étranger intéressent, comme du reste ceux de toutes espèces de marchandises, les producteurs, les consommateurs et la fortune publique. Ils se prêtent à un contrôle relativement facile qui rend possible l'intervention de l'État, et qui, en la fa-

cilitant, a pour effet de l'encourager. Par ses droits de douane, l'administration peut activer ou ralentir les échanges internationaux et, de tout temps, elle a largement usé du pouvoir que lui donnent ainsi les circonstances. Est-ce un bien? est-ce un mal? C'est une question sur laquelle on a longtemps discuté et sur laquelle on discutera probablement longtemps encore; c'est, en tous cas, un fait général dont nous avons à étudier la portée et les conséquences.

Ce n'est jamais sans inquiétude que les producteurs voient arriver sur leur marché des concurrents étrangers. Ils tiennent naturellement à conserver la place de faveur qu'ils y occupent, et ils sont toujours prompts à s'alarmer de l'accroissement des offres. Dès le commencement du siècle, le commerce international du bétail a commencé à préoccuper nos cultivateurs. Sans doute, nos relations d'affaires en animaux de ferme avec l'étranger n'étaient pas alors bien étendues, elles se bornaient à un petit trafic local sur nos frontières du Nord et de l'Est. Mais si elles étaient restreintes, elles semblaient susceptibles de prendre de sérieuses proportions, et les intéressés réclamaient, par mesure de précaution, la sauvegarde de l'État. L'opinion était du reste favorable à la protection; elle devint la base du régime économique sous le gouvernement de la Restauration, et s'étendit à tous les produits agricoles en même temps qu'aux produits industriels. Vers le même moment où fut imaginé, ou plutôt importé d'Angleterre, le système de l'échelle mobile pour défendre la culture du blé, les éleveurs obtinrent (1821) des droits de douane de 50 fr. par tête de bœuf et de taureau, de 25 fr. par tête de vache, de 15 fr. par tête de bouvillon et de taurillon, de 5 fr. enfin par tête de veau et de mouton, sommes auxquelles s'ajoutait un décime de guerre, ce qui les portait en réalité à 55 fr., 27 fr. 50, 16 fr. 50 et 5 fr. 50. C'était, pour l'époque, en tenant compte du poids et de la valeur des ani-

maux importés, des taxes véritablement élevées, non prohibitives, mais réellement protectrices.

Si nous nous rappelons que, de 1800 à 1853, les prix du bétail n'ont pas sensiblement varié, il faut en conclure que cette élévation des droits de douane est restée sans effet sur les cours. Le mouvement commercial international du bétail a continué à s'étendre, contrairement aux prévisions générales; il a presque doublé peu à peu tant à l'importation qu'à l'exportation, mais son total n'a pas acquis assez d'importance pour qu'il se traduise par des modifications appréciables dans l'état de notre marché. Nos prix se réglaient chez nous d'après les conditions de l'offre et de la demande. Et, du reste, alors que nos éleveurs craignaient la concurrence étrangère, il n'est pas sûr qu'à certains moments, au moins, des craintes analogues ne se soient manifestées à notre égard chez les nations voisines. Les difficultés de transport imposaient d'ailleurs des limites étroites aux expéditions à grandes distances. S'il est vrai que le bétail se déplace de lui-même à peu de frais dans un certain rayon et si, en s'appuyant sur ce fait, de Thünen a pu penser que ce sont les régions les plus éloignées d'un même centre de consommation qui doivent s'occuper de préférence de la production des animaux nécessaires à son approvisionnement, pendant que prédominaient naturellement, sur des territoires plus rapprochés, les cultures de céréales, cette conception n'était exacte au commencement de ce siècle que pour des points situés dans un rayon relativement restreint. Les migrations du bétail, économiques tant qu'elles pouvaient se faire sans le secours de moyens industriels de locomotion, étaient alors fort onéreuses quand elles imposaient le recours à des procédés de déplacement commerciaux.

**La liberté d'importation de 1853 à 1881. —** Après

une longue période de stabilité, les prix du bétail de boucherie se sont subitement élevés en 1853. Le gouvernement du deuxième empire, qui préparait, dès ses débuts, la réforme commerciale qui allait aboutir en 1860, saisit l'occasion pour abaisser les droits d'importation sur le bétail étranger, par un décret en date du 14 septembre, à 3 fr. 60 décimes compris, par tête de bœuf, à 1 fr. 20 par tête de vache, à 0 fr. 30 par tête de mouton ou de porc, à 0 fr. 60 par 100 kilogr. de viandes fraîches, à 11 fr. par 100 kilogr. de viande salée, cette dernière taxe devant elle-même être abaissée à 0 fr. 50 par un décret ultérieur du 5 octobre 1854. L'échelle mobile venait d'être suspendue. C'était le blé et la viande, principaux produits de l'agriculture française, abandonnés à la concurrence étrangère, la liberté commerciale à peu près absolue pour les denrées provenant de l'exploitation du sol.

L'inquiétude se manifesta très vive dans les campagnes. On se rappela les pronostics du maréchal Bugeaud qui redoutait une invasion de bétail étranger, plus qu'une invasion de Cosaques. Certains économistes entrevoyaient, d'un autre côté, une ère de vie à bon marché, favorable à la prospérité du pays; on allait jusqu'à parler de viande à cinq sous la livre. Les événements contredirent les conjectures exprimées de part et d'autre. Nos importations continuèrent à s'accroître, sans que leur développement prit des proportions anormales; le prix de la viande, loin de fléchir, conserva une tendance à l'élévation. L'obstacle des distances ne le modifiait pas sensiblement.

Quand prévalut, en 1860, la doctrine des traités de commerce, l'agriculture, qui n'avait plus de concessions à faire et qui ne pouvait que profiter des abaissements qui nous étaient accordés par d'autres pays sur leurs tarifs douaniers, accepta la politique commerciale nouvelle sans

trop de protestations. Pendant une dizaine d'années elle n'eut pas à se plaindre.

On pouvait croire que l'état de choses se maintiendrait indéfiniment quand, après la malheureuse guerre de 1870, nos importations de bétail affectèrent une allure nouvelle. Pour suffire aux besoins de la consommation, notre commerce dut recourir à l'étranger, et l'excédent de nos importations sur nos exportations atteint, en 1871 et 1872, des chiffres qui n'avaient pas encore été observés : 60 à 80 mille têtes de bœufs, à peu près autant de têtes de vaches, 1.500 mille moutons, plus de 100 mille porcs. Modéré quand nos étables se sont reconstituées, ce mouvement s'est cependant maintenu ensuite avec des alternatives diverses d'accélération et de ralentissement, mais en affectant une ampleur qu'il n'avait pas atteinte précédemment. De nouveaux pays sont venus s'ajouter à la liste de ceux qui nous envoyaient des animaux, favorisés dans leurs entreprises par les progrès considérables des moyens nouveaux de communication. A une période de cherté, qui s'expliquait par les vides causés par la guerre, succédait une période de prix ordinaires, puis de prix inférieurs à ceux de 1865-1870, sans que le courant qui nous amenait des animaux du dehors se ralentisse sensiblement. La situation était changée, l'opinion se modifiait.

**Retour à la protection.** — Le système des traités de commerce avait déjà perdu de son ancienne faveur. Ce n'était pas sans quelque résistance que de nouvelles conventions avaient pu être renouvelées après 1870. L'opposition s'accrut peu à peu, surtout dans les milieux agricoles, et quand, en 1881, à l'expiration des conventions de 1871, revint le moment de conclure des arrangements pour une période supplémentaire de dix ans, on n'y renonça pas, mais le Gouvernement ne fut autorisé à

engager de nouvelles négociations que sous la réserve expresse de ne pas y comprendre le bétail et les céréales. Nous conservions ainsi, à partir de ce moment, la liberté de la tarification en douane des blés et des animaux étrangers.

Sans attendre d'ailleurs davantage, nos droits sur le bétail étaient portés de suite à 15 fr. par tête de bœuf, 8 fr. par tête de vache, 3 fr. par tête de mouton, 3 fr. par tête de porc, 3 fr. par 100 kilogr. de viande fraîche, et 4 fr. 50 par cent kilogrammes de viandes salées, par la loi du 7 mai 1881 ; — puis à 25 fr. par tête de bœuf, 12 fr. par tête de vache, 3 fr. par tête de mouton, 7 fr. par 100 kilogr. de viandes fraîches, 8 fr. 50 par cent kilogr. de viandes salées, par la loi du 8 mai 1885, — et enfin à 38 fr. par tête de bœuf, 20 fr. par tête de vache, 5 fr. par tête de mouton, 6 fr. par tête de porc, 12 fr. par 100 kilogr. de viandes fraîches, par la loi du 6 avril 1897.

Et, en même temps que nous relevions nos droits sur le bétail étranger, nous exerçons sur les animaux qui nous étaient envoyés une surveillance de plus en plus étroite au point de vue de la police sanitaire. Ce n'était, du reste, que la conséquence des mesures que nous prenions chez nous pour éviter les ravages des maladies contagieuses et les dangers d'infection pour la consommation. Notre législation spéciale en la matière, renouvelée par une loi du 21 juillet 1881, complétée par un décret du 28 juillet 1888, refondue, plus tard, par la loi du 21 juin 1898 qui l'incorpore dans le Code rural, contient tout un ensemble de dispositions très sévères, rigoureusement appliquées à nos éleveurs ; nous ne pouvions être moins exigeants à l'égard du bétail qui nous est expédié de l'étranger que nous ne l'étions pour le nôtre.

**Importations de bétail vivant et de viandes abattues.** — Les droits successifs fixés à l'importation du

bétail étranger, le contrôle auquel il a été soumis ont amené la réduction de nos importations d'animaux vivants à des quantités assez restreintes. Dans certaines années même, de 1887 à 1890 en particulier, la balance du commerce s'est retournée en notre faveur pour les espèces bovine et porcine. Nos exportations ont dépassé nos importations. Mais pendant que diminuaient nos importations de bétail vivant, nos importations de viandes abattues allaient en augmentant régulièrement, malgré les entraves qui résultaient de la surveillance exercée sur elles à la frontière (loi du 6 avril 1897). Le droit de 12 fr. que leur avait imposé la loi du 6 avril 1887 n'était, en effet, qu'un droit théorique, car, si on avait eu soin d'exclure les animaux vivants du groupe des objets qui pouvaient donner lieu à des diminutions de tarifs, on avait négligé de prendre des dispositions analogues en ce qui concerne les viandes, croyant d'ailleurs qu'une réserve semblable était inutile, et les traités conclus en 1881 leur assuraient, jusqu'en 1891, le bénéfice du tarif conventionnel fixé à 3 fr. par 100 kilogrammes.

L'introduction des viandes abattues se substituait peu à peu à celle du bétail vivant. Elle s'accrut encore quand un décret, en date du 20 novembre 1889, prohiba l'importation du bétail vivant provenant d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie pour nous garantir contre une invasion menaçante de fièvre aphteuse. Cette première mesure n'était d'ailleurs que le prélude d'autres analogues relatives aux provenances de Suisse (arrêté du 6 février 1890), et ensuite à celles de Belgique et de Hollande (arrêté du 12 novembre de la même année). L'excédent de nos importations de viandes fraîches sur nos exportations, qui avait atteint déjà 11 millions de kilogrammes en 1887, qui était redescendu à 9.572 mille kilogr. en 1888, s'éleva à plus de 15 millions de kilogrammes en 1889, de 23 millions de kilogr. en 1890,

de 27 millions de kilogrammes enfin en 1891. La Suisse nous envoyait des filets et des aloyaux en paniers d'osier ; l'Allemagne et la Hongrie, des carcasses de moutons en wagons-glacières ; la République-Argentine et d'autres États de l'Amérique du Sud, des moutons entièrement congelés, ces dernières expéditions l'emportant de plus en plus sur les autres. Le transport de la viande, qui avait été longtemps considéré comme plus difficile que celui des animaux vivants, révélait sa supériorité économique, facilitée par de nouvelles installations de bateaux frigorifiques. Tandis qu'un navire ne pouvait recevoir au maximum que 1.800 moutons vivants et 1.000 à 1.200 seulement en moyenne, et que semblable cargaison courait des chances plus ou moins grandes de mortalité, on y entassait sans peine 8.000 à 10.000 carcasses congelées sans risques d'aucune sorte ; c'était une transformation dans l'organisation de notre commerce extérieur.

Devant cette progression de l'importation des viandes abattues, l'agriculture se vit menacée une fois de plus d'une concurrence qu'elle croyait avoir écartée dans ce qu'elle avait d'excessif. Peut-être cependant ses plaintes n'auraient-elles été écoutées que d'une oreille distraite si les corporations des bouchers et des mégissiers de Paris, atteintes dans les sources de leur travail, ne s'étaient livrées à de vives protestations devant le conseil municipal de la capitale, et n'avaient porté bruyamment leurs réclamations jusqu'aux Chambres. A tout prendre, mieux valait encore importer du bétail vivant que de la viande abattue, pourvu que notre population animale ne fût pas exposée à des invasions de maladies contagieuses. Les éleveurs ne pouvaient en souffrir d'avantage, et les industries des abattoirs devaient y trouver leur compte.

Pour permettre la rentrée des animaux de boucherie vivants une ordonnance préfectorale du 12 décembre 1890

organisa un sanatorium, soumis à une rigoureuse surveillance, au marché de la Villette. Quelques jours après, le 15 décembre, un arrêté ministériel autorisait le transport en wagons plombés des ports de débarquement à cet établissement des moutons russes expédiés de la mer Noire, sous certaines garanties stipulées avec soin. Un peu plus tard, le 16 avril 1891, cette même facilité était accordée aux provenances de la mer Baltique ; puis, le 21 janvier 1892, aux provenances d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie. Les animaux de boucherie introduits dans ce sanatorium ne pouvaient en sortir que pour être immédiatement abattus.

Les viandes de boucherie des espèces bovine et ovine n'ont été acceptées à l'importation, depuis 1887, qu'après examen sanitaire à la frontière, mais leur importation a toujours été permise. Les salaisons américaines, qui tendaient à prendre une grande place sur notre marché, ont été complètement refusées, par mesure de prudence contre la trichine, du 18 février 1881 au 4 décembre 1891. Mais avant de leur rouvrir l'accès de notre territoire, une loi, en date du 3 décembre 1891, a préalablement relevé les droits antérieurs à 25 fr. par cent kilogrammes. De plus, le décret qui autorise leur importation ne la tolère que sous la double condition d'une vérification sanitaire au port d'embarquement, par un inspecteur officiel du gouvernement des États-Unis, et d'une deuxième vérification par un agent de notre administration au port de débarquement. Leur prohibition ne semble pas d'ailleurs plus que leur réadmission avoir exercé aucune influence sur nos cours.

**Régime de 1892.** — On en était là quand sont venus à expiration les traités de commerce de 1881. Nous avons retrouvé une dernière fois notre entière liberté de tarification, et nous n'avons plus voulu l'aliéner. La politi-

que des traités de commerce, combattue avec vigueur, avait vécu, si chaudement qu'elle ait été défendue par ses partisans. La loi du 14 janvier 1892, nous ramenant au système protecteur, y a substitué le double tarif général et minimum dont nous restons maîtres en tous temps. Mais, comme sous le régime précédent, le bétail et les céréales ont été exclus du tarif minimum, et n'ont plus figuré qu'au tarif général.

Jusqu'en 1892, le bétail avait été taxé par tête; le nouveau tarif a remplacé ce mode de taxation par la taxation aux 100 kilogrammes. Après de longs débats, les droits ont été fixés aux chiffres suivants, par quintal métrique : 16 fr. pour les bœufs et les vaches, 15 fr. 50 pour les moutons, 8 fr. pour les porcs, 25 fr. pour la viande fraîche de bœuf, 35 fr. pour celle de mouton, 8 fr. pour celle de porc. Depuis, une loi en date du 5 avril 1898 a relevé les droits sur les porcs à 12 fr. par 100 kilogrammes (poids vif), et les droits sur la viande fraîche de porcs à 18 francs. Pour éviter que l'introduction de cette viande ne se produise sous forme de charcuterie fabriquée, cet article a été taxé, par la même loi, à 100 fr. au tarif général et 50 fr. au tarif minimum. Les droits sur le saindoux ont été relevés, en même temps, à 40 fr. au tarif général et 25 fr. au tarif minimum.

Les États-Unis d'Amérique étaient alors soumis à notre tarif général, mais, par dérogation aux principes admis en 1892, l'art. 4 de la loi du 5 avril 1898 a autorisé le Gouvernement à concéder par décret, à titre provisoire, le bénéfice des taxes inscrites au tarif minimum, pour la charcuterie fabriquée et le saindoux, aux pays dont les produits ne jouissent pas en France du traitement de la nation la plus favorisée. C'était la porte ouverte à des arrangements partiels, et le gouvernement a usé de la faculté qui lui était réservée, en faveur des États-Unis d'abord, en

échange de concessions de droits appliqués dans ce pays aux spiritueux et vins non mousseux, par un décret du 28 mai 1898, puis, en faveur de l'Italie, par un décret ultérieur du 29 novembre 1898.

Notre tarif de douane impose plus lourdement les moutons vivants et les viandes de mouton que les bœufs et la viande de bœuf; cette différence s'explique par l'intention qu'a eue le législateur de compenser pour les éleveurs de moutons le défaut absolu de protection sur la laine.

Sous l'influence des tarifs en vigueur depuis 1892, la production nationale a continué à se relever et nos importations de bétail vivant ou de viandes abattues sont immédiatement descendues, si bien qu'en 1892 et 1893 nos exportations de bœufs, de vaches et de porcs, ont très sensiblement dépassé nos importations. De pays importateur nous semblions devenus pays exportateur, quand les conséquences de la disette fourragère de 1893 nous ont obligés de nouveau à recourir à l'étranger pour compléter notre approvisionnement. C'est alors qu'ont apparu sur notre marché (1894) les bœufs d'Amérique; mais après avoir été repoussés de Belgique et d'Allemagne, nos portes leur ont été fermées aussi, par un arrêté en date du 24 février 1895. L'appoint de l'étranger nous est d'ailleurs devenu inutile.

Nos états de douane se soldent, il est vrai, par un excédent d'importations, mais cet excédent est plus apparent que réel, car il se transformerait en excédent contraire, si on ne tenait pas compte à l'importation, comme on le fait, des arrivages d'Algérie et de ceux de la zone franche.

Nous n'importons plus guère de bétail vivant d'ailleurs que d'Algérie, nos importations de viandes fraîches sont aussi réduites à très peu de chose. La Suisse et l'Allemagne ne nous expédient presque plus rien, et si l'Améri-

que continue à nous envoyer des moutons frigorifiés, elle nous en livre de moins en moins. L'importation des viandes salées se maintient seule à des quantités assez fortes, mais elle est largement compensée par nos exportations de porcs vivants. Pendant que, dans le cours de la période décennale 1877-1886, l'excédent de nos importations sur nos exportations de bestiaux de boucherie, et de viandes de toutes sortes, représentait un total de 180 millions de francs, cet excédent est descendu à 75 millions de francs pour la période décennale suivante, 1887-1896; il n'a plus même été que de 35 millions de francs, en 1897, et de 38 millions de francs en 1899, et, dans ces derniers chiffres les importations d'Algérie et de la zone franche entrent pour une quarantaine de millions. Ce sont des résultats considérables qui témoignent de l'activité et de l'énergie de l'agriculture française.

## CHAPITRE VI

### La laine et la soie.

**La laine.** — La laine a été pendant longtemps le produit essentiel des bêtes ovines qu'il est d'usage, d'ailleurs, de désigner sous le nom de bêtes à laine. C'est dans le but d'améliorer les toisons de nos anciens troupeaux qu'ont été faites, sous Louis XVI, les premières importations de mérinos d'Espagne. La bergerie de Montbard, créée par Daubenton, date de 1776; celle de Rambouillet, de 1786. Plus tard, sous le Consulat, de nouvelles négociations ont abouti à l'introduction d'animaux de même origine qui ont renforcé l'effectif antérieur. Ce n'était pas, du reste,

en France seulement, que les moutons à laine fine jouissaient d'une grande faveur à la fin du siècle dernier ; l'Allemagne ne faisait pas moins d'efforts que ceux auxquels nous consentions pour se procurer des sujets de choix : dès 1878, elle possédait, comme nous, ses premiers mérinos.

Des pays d'Europe, où il est resté longtemps cantonné, le mouton mérinos s'est répandu à partir de 1830, au Cap, à la Plata et en Australie ; son entretien a pris, dans ces différents contrées, une extension considérable, qui a eu pour effet de déplacer les anciens centres de production des laines.

**Variations des prix des laines.** — L'histoire des laines se résume dans celle des variations de prix qu'elles ont subies depuis 1789, sous la double influence du développement de la concurrence étrangère et des progrès de l'industrie lainière.

Les laines sont des produits de qualités fort variées ; entre lesquelles il n'est pas facile de choisir un type susceptible de servir de base à des évaluations comparatives dans le temps. Les espèces mi-fines ou communes n'ont pas profité des hauts cours qui ont favorisé, à certaines époques, les laines fines ; elles n'ont pas souffert, dans la même mesure non plus, de la dépréciation qui s'est manifestée depuis 1860. Suivant qu'on prend, comme élément d'observation, une sorte commerciale ou une autre, on arrive à établir des séries de prix sensiblement différentes qui expliquent des divergences assez profondes d'appréciation. Malgré les difficultés que présente la matière, il n'est pas impossible cependant de suivre, d'assez près les modifications qui se sont produites dans le mouvement des valeurs des laines, et d'en dégager nettement les tendances.

Dans son enquête de 1884 sur les causes de la crise agricole dans l'Aisne, M. Risler a noté, avec un soin par-

ticulier, l'influence qu'ont exercée sur la situation de l'industrie agricole les changements survenus depuis 1860 dans les prix des laines. D'après ses informations, le prix moyen du kilogr. de laine de Brie lavée à dos et classée de 4<sup>e</sup> qualité avant 1868 (les Brie de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> qualités ne se trouvant plus), ce prix, qui s'était maintenu à 6 fr. 30 en moyenne de 1840 à 1849, aurait atteint 6 fr. 38 pendant la période décennale 1850 à 1859, pour descendre à 5 fr. 73 de 1860 à 1869, et s'abaisser enfin à 3 fr. 72, entre 1870 et 1879. La dépréciation des laines aurait été ainsi continue depuis 1860.

Suivant la Commission des valeurs en douane, le prix des laines en masse, en suint ou simplement lavées, s'est maintenu autour de 3 fr. 50 le kilogr., sans variations bien sensibles de 1856 à 1865. A cette période de stabilité a succédé une période de diminution de 1866 à 1869. Les cours se sont quelque peu relevés ensuite, pendant les trois ou quatre années qui ont suivi la guerre de 1870, sous l'influence de la demande provoquée par la reconstitution du stock d'habillement de l'armée, mais ce relèvement n'a été que passager, et la diminution n'a fait que s'accroître, malgré quelques alternatives de hausse ou de baisse jusqu'en 1896.

La Commission des valeurs en douane n'a relevé que des moyennes, la Chambre de commerce de Reims, bien documentée, a serré la question des laines de plus près en dressant, depuis 1789, un tableau des prix pratiqués dans le commerce de la laine de Champagne lavée à fond, tout en faisant remarquer que, depuis 1860, la finesse de la laine de France a diminué de 20 o/o.

De 1789 à 1802 la laine de Champagne lavée à fond s'est vendue couramment de 5 fr. 50 à 6 fr. 50 le kilogr. Son prix s'est rapidement élevé à 8 fr. 50 en 1804, à 13 fr. 50 en 1805, pour atteindre près de 16 fr. en 1809, cours au-

quel elle n'est jamais remontée depuis. Sans rester à ce taux élevé, le cours de la laine, qu'on a encore revu à 14 fr. 50 en 1816, s'est cependant assez bien maintenu jusqu'en 1845, oscillant entre des minima de 7 fr. et des maxima de 12 fr. De 1845 à 1848, la baisse a été régulière et continue; et les prix ont fléchi régulièrement de 9 fr. 15 à 5 fr. 50. Ils ont remonté progressivement ensuite jusqu'en 1861 ou 1865, mais pour redescendre de nouveau et tomber en 1869 à 4 fr. 75. Après cette période de dépression, ils se sont relevés une dernière fois encore, sans atteindre aux cours antérieurs, et sont retombés peu à peu plus bas que jamais, au-dessous de 4 fr. 50, en 1895, 1896 et 1897.

Ainsi les belles périodes des laines ont été, tout d'abord, la période de 1804 à 1816, puis celle de 1816 à 1845; ce sont celles des premiers progrès de l'industrie lainière. Quand, plus tard, vers 1858, de nouveaux perfectionnements ont été apportés dans les procédés des manufactures (premiers essais de tissage mécanique), la concurrence des laines étrangères s'est opposée à l'augmentation des prix; la hausse a été enrayée et la baisse a prévalu. La série des prix de la Commission des valeurs en douane confirme celle de la Chambre de commerce de Reims; les laines se sont dépréciées de plus en plus.

En résumé, abstraction faite de variations accidentelles, le cours des laines a été constamment en diminuant depuis le commencement du siècle. Les périodes de dépréciation extraordinaire de 1845 à 1850 et de 1865 à 1870 n'ont été que des particularités. La première correspond à une époque générale d'avilissement des prix; la seconde, plus difficile à expliquer, ne semble guère pouvoir être attribuée à la politique commerciale du deuxième empire, comme on l'a pensé à un certain moment. C'est quatre années seulement après la conclusion des traités de commerce de 1860 qu'elle s'est manifestée. On ne s'en préoccupait pas

au moment où l'on décidait la grande enquête agricole de 1866, et ce n'est qu'au cours des travaux des Commissions régionales qu'elle s'est révélée en provoquant des plaintes très vives. Ce n'était vraisemblablement que l'indice de la situation ultérieure.

D'une manière générale, d'ailleurs, les fluctuations du cours des laines sont demeurées indépendantes du régime douanier imposé aux laines étrangères. C'est, en effet, de 1796 à 1814, alors que l'importation était libre, que leurs prix ont atteint leur maximum. L'établissement d'un droit de 30 fr. à la sortie, de 25 fr. à l'entrée, qui a fonctionné de 1815 à 1822, n'a pas empêché leur fléchissement. Ils se sont abaissés encore sous le régime de 1823 à 1836, qui comportait des taxes de douane de 30 o/o de la valeur; sous celui de 1837 et de 1851 avec un tarif de 20 à 22 pour cent; sous celui de 1852 à 1854 avec un tarif de 15 pour cent; sous celui de 1854 à 1860, qui présageait une réforme plus complète, avec des droits de 20 fr. à 32 fr. 50 par 100 kilogr., soit 4 pour cent de la valeur, et enfin sous celui de 1860 qui, après une série d'abaissements successifs, a consacré définitivement l'entrée en franchise des laines étrangères. Quelques économistes, forçant les chiffres, ont même prétendu qu'au moment de leur réalisation la plupart de ces modifications douanières ont eu un effet immédiat contraire à celui qui avait été prévu. C'est là véritablement une exagération; tout au plus y a-t-il eu corrélation entre la réduction des droits de douane et les cours des laines sans qu'il y ait eu, entre ces deux phénomènes, relation de cause à effet.

**Production des laines à l'étranger.** — La cause de la diminution des prix des laines tient uniquement au développement de la concurrence étrangère. Nos importations, malgré leur accroissement continu, étaient rela-

tivement restreintes avant 1860. C'était la production nationale qui alimentait nos usines ; la production étrangère n'y apportait qu'un appoint, elle ne pesait que légèrement sur les cours. Depuis 1860, les choses ont bien changé. L'effectif de nos troupeaux n'a fait que se réduire, pendant qu'il a augmenté hors d'Europe, et nous avons dû subir des cours que nous réglions autrefois.

La statistique officielle indique, comme rendement des 15.195.971 moutons soumis à la tonte, un poids de 2 kilogr. 76 de laine en suint par tête, soit 35.694.416 kilogr. qui, estimés au prix de 1 fr. 33 le kilogr., représentent une valeur totale de 47.554.188 fr. en 1892. Un peu plus loin, le même ouvrage évalue, d'après le résultat des statistiques annuelles, la production moyenne des laines à 52 millions de kilogrammes, avec une valeur moyenne de 80 millions de francs, pendant la période décennale 1885-1894. Que l'on accepte l'un ou l'autre de ces chiffres, on ne peut manquer d'être frappé de sa faiblesse, alors que l'excédent de nos importations sur nos exportations, qui n'était que de 10 millions de kilogrammes par an en moyenne pendant la période décennale 1827-1836, s'est progressivement élevé de dix ans en dix ans, à 17, 30, 50, 100, 120 millions de kilogr. et enfin à 155 millions de kilogr. de 1887 à 1896.

Le mouton, qui occupe une place importante jusque dans nos systèmes de culture les plus intensifs, répond cependant plus particulièrement aux exigences des pays pauvres. Son entretien, qui a contribué à la fortune des propriétaires du Cap et de la Plata, n'a guère été moins favorable à la prospérité de l'Australie que ses exploitations de mines d'or. Peu d'animaux sont plus accommodants, il n'est guère de produits d'un transport plus économique que la laine. Aussi l'élevage des troupeaux a-t-il pris des proportions extraordinaires. De 1860 à 1896, les exporta-

tions de laines d'Australie ont passé de 27 à 300 millions de kilogrammes ; celles du Cap, de 8 à 43 millions, et celles de La Plata de 15 à plus de 200 millions de kilogrammes.

Nos laines comptent à peine sur le marché international, il n'est pas étonnant qu'elles soient à peu près sans influence sur les prix. Peut-être en serait-il autrement si nos frontières étaient fermées aux produits étrangers ou si, du moins, notre production indigène était protégée par des droits de douane assez élevés. Ces mêmes taxes, qui semblaient être sans action au commencement du siècle, en exerceraient vraisemblablement une aujourd'hui. Mais serait-ce celle qu'on peut espérer ; il y a lieu d'en douter

Le prix des laines réglait autrefois le prix des tissus ; il en dépend maintenant. Pour protéger efficacement la matière première, il faudrait protéger le produit fabriqué. Seul le renchérissement des lainages déterminerait celui des laines, mais il deviendrait singulièrement chanceux, s'il nous fermait nos débouchés à l'étranger, et rien ne permet de prévoir ce qui en résulterait. En même temps que nous importions des quantités croissantes de laines, nous en travaillions des masses plus considérables et nos exportations de lainages ne cessaient de s'élever. Nos ventes de tissus à l'étranger, qui ne dépassaient pas 40 à 50 millions de francs avant 1845, se chiffrent maintenant par 350 et 400 millions par an ; on ne peut les sacrifier légèrement. Quelques personnes ont bien proposé de sauvegarder les intérêts de l'agriculture et ceux de l'industrie par d'ingénieux systèmes imités du régime des drawbacks ou des admissions temporaires, mais l'application n'en a pas paru pratique, et il ne semble pas qu'elle puisse le devenir. Aussi, faut-il considérer la situation actuelle comme définitive : le cours des laines ne laisse aucun espoir de relèvement sérieux et durable.

Et cependant l'année 1899 vient d'être marquée par une reprise du prix des laines de mérinos. La hausse a atteint, un moment, de 70 à 80 pour cent. C'était, disait-on, le résultat qui aurait dû être prévu de l'abandon de la production de la laine fine pour celle de la laine commune. Quelques personnes croyaient même qu'à la période de diminution des cours allait succéder une période d'augmentation, mais déjà les événements ont infirmé ces prévisions. Le relèvement des prix n'a pas eu de durée.

**Moutons à laine et moutons à viande.** — Pendant que n'ont cessé de diminuer les prix des laines, le prix de la viande, au contraire, s'est progressivement élevé pour se maintenir à un niveau relativement satisfaisant. Devant une pareille situation, l'élevage du mouton devait subir de profondes modifications. De bête à laine on a cherché à en faire une bête à viande.

Pour arriver à la réalisation de ce plan, deux méthodes ont été suivies. Certains éleveurs ont renoncé aux mérinos, pour les remplacer soit à l'état pur, soit, plus ordinairement, à l'état de croisement, par des animaux de races anglaises, remarquables par leur précocité et leur aptitude à l'engraissement, mais ne donnant que des laines très communes (southdown et dishley); d'autres ont cherché à perfectionner le mérinos en en faisant une bête de boucherie, sans toutefois sacrifier les qualités de la laine, et ils sont arrivés au but qu'ils poursuivaient, comme le prouvent les moutons du Soissonnais et du Châtillonnais, dont le succès a été grand, non seulement en France, mais encore dans les principaux pays d'élevage, à La Plata notamment. Partout le régime a été amélioré et l'âge de l'abatage avancé.

Moutons anglais ou croisés et mérinos améliorés forment deux groupes nettement distincts ayant chacun leurs

partisans. Dans nos concours officiels, les uns et les autres sont à peu près également représentés. Il semble bien cependant que, dans l'ensemble du pays, ce sont les premiers qui dominent; si toutefois la reprise des prix des laines de bonne qualité se manifestait de nouveau le mérinos pourrait bien regagner du terrain.

La transformation du mouton a apporté une solution au moins relative à la question moutonnaire dans les pays de culture intensive, où le régime alimentaire a pu être assez facilement modifié. Il n'en a pas été de même, il faut bien le reconnaître, dans les contrées où l'espèce ovine ne peut guère compter, pour son entretien, sur d'autres ressources que celles que donnent les dépaissances des terres vagues et des champs cultivés après l'enlèvement des récoltes, et où son rôle consiste précisément à utiliser ces ressources dont on ne retirerait, si on en était privé, à peu près aucun produit. Faites des bêtes à viande, a-t-on dit aux cultivateurs de ces milieux déshérités, et vous sauvegarderez vos recettes. Ce conseil n'avait qu'un défaut, celui d'être difficilement applicable. On en a tenu compte dans la limite du possible. Au lieu de viser à la production de la viande, on a visé parfois à celle du lait; les difficultés ont été plus grandes cependant qu'ailleurs et les efforts n'ont pas abouti à des résultats aussi complets.

#### La soie : vicissitudes de l'industrie séricicole.

— La sériciculture est une industrie agricole d'un genre particulier, spéciale à certaines régions, qui y trouvent un complément de ressources important. C'est, en outre, une industrie essentiellement démocratique, qui conserve un caractère domestique quand tant d'autres éléments d'activité se concentrent sous forme de grandes entreprises.

L'éducation des vers à soie ne dure guère, chaque année, plus d'un mois, du moment de la préparation des cham-

brées, de la mise en incubation des graines, et de la cueillette des feuilles de mûrier, jusqu'à celui de la vente des cocons. Elle exige beaucoup de main-d'œuvre, mais une main-d'œuvre à laquelle s'associent tous les membres d'une même famille : hommes, femmes et enfants. Les recettes qu'elle procure s'ajoutent à celles que donne la culture sans diminuer, pour ainsi dire, aucune autre source de revenus. Leur réduction, quand elle vient à se produire, est considérée comme une perte sans compensation. Aussi, s'explique-t-on l'intérêt que suscite sa situation.

Au moment de sa période de prospérité, avant 1852, la sériciculture produisait, en moyenne, 25 millions de kil. de cocons, d'une valeur de 4 à 5 fr. le kilog. C'était ainsi 100 à 125 millions de francs qu'elle rapportait aux petits éducateurs qui s'en occupaient. Depuis, cette production a considérablement diminué, se réduisant des deux tiers à peu près, sous l'influence de deux causes spéciales : la maladie des vers à soie, d'un côté, et la concurrence étrangère d'un autre.

A ses débuts, la maladie des vers à soie, la pébrine, n'a pas eu de conséquences aussi désastreuses qu'on aurait pu le croire. En même temps que la production diminuait, la valeur du produit augmentait dans une proportion considérable. De 4 francs, le prix du kilogramme de cocons s'élevait, en effet, à 7 ou 8 fr. et sa vente compensait, dans une certaine mesure au moins, l'infériorité des rendements.

Mais la hausse même de la valeur des cocons n'a pas tardé à provoquer de la part de la Chine, du Japon, de l'Extrême-Orient, une importation croissante de soie sur le marché français qui a toujours été le grand marché de consommation. Cette importation a été encore favorisée, après 1867, par l'ouverture du canal de Suez et le développement des câbles télégraphiques. Les prix de la soie

s'en ressentirent tout d'abord, et ceux des cocons ensuite par voie de répercussion. Du prix de 7 à 8 fr. le kilogramme, le cours des cocons est redescendu à 4 ou 5 fr., puis au-dessous de 4 fr. et même de 3, dans certaines années.

Vers 1865, on pouvait craindre la ruine complète de l'industrie séricicole française. C'est alors que Pasteur commença sur les causes du mal ces belles recherches qui devaient le conduire plus tard à ses magnifiques découvertes. L'illustre savant montra que la maladie avait pour origine exclusive la présence dans l'organisme des larves de corpuscules caractéristiques qui se transmettent surtout par l'infection des graines. Pour y remédier, il n'y avait qu'à sacrifier les œufs des papillons corpusculeux, faciles à distinguer au microscope des papillons sains; c'est le résultat qu'a permis d'atteindre le grainage cellulaire.

Depuis longtemps déjà la maladie est vaincue. Nos éducateurs sont maintenant à l'abri de la plus importante des causes d'insuccès qui compromettaient leur réussite; nos rendements qui, de 35 à 40 kilog. par once, étaient descendus à 24 ou 25 kilogr., sont remontés aux chiffres antérieurs, et nos graines sont recherchées dans tous les pays où l'on élève le vers à soie. De 5 fr. l'once, avant l'épidémie, leur cours avait atteint, à un certain moment (1868 et 1869) près de 20 fr., elles sont redescendues depuis au cours de 10 à 12 fr. Nous faisons venir autrefois 600.000 à 700.000 cartons qu'on payait jusqu'à 20, 25 ou 30 fr. la pièce; nous n'importons plus que des quantités absolument insignifiantes, et nous exportons annuellement 18.000 à 20.000 kilogr. de graines par an, en Italie, en Turquie, en Russie, en Grèce.

Déarrassés de la maladie, nous pouvions espérer le relèvement de notre industrie séricicole; il n'en a rien été. La dépréciation des cocons a arrêté toute tentative de

reprise. La création des stations séricicoles de Montpellier (1871) et d'Alais (1897) a aidé à la propagation des bonnes méthodes d'éducation et de grainage; elle a contribué au relèvement des rendements en cocons à l'once, elle n'a pas rendu d'essor à la production. C'est en vain que le Parlement a tout d'abord alloué, par une loi en date du 13 janvier 1892, pour une période de six années, aux cultivateurs ou éducateurs, un prime de cinquante centimes par kilogramme de cocons produits, puis, ensuite, qu'il a porté cette allocation à soixante centimes pour une nouvelle période de dix années devant expirer au 31 mai 1908, par une loi ultérieure du 2 avril 1898. De 1892 à 1896, on a cru à une petite reprise, les années 1897, 1898 et 1899 ne l'ont pas confirmée.

**La production de la soie en France et à l'étranger.** — L'industrie séricicole se caractérise par une extrême division. Pour 183.000 onces mises en incubation, on a compté, en 1899, 128.000 éducateurs. L'éducation moyenne est donc d'une once et demie environ. Dans certains départements, comme dans les Basses-Alpes, on compte plus d'éducateurs que d'onces élevées.

L'élevage des vers à soie est à peu près exclusivement localisé dans certains départements du Sud-Est. Suivant l'enquête de 1899, il s'est pratiqué dans 21 départements, mais à titre d'essai seulement dans quatre. Les départements dans lesquels la sériciculture a représenté la plus grande importance dans cette même année sont, par ordre de production, ceux du Gard et de l'Ardèche, qui récoltent plus de 1.600.000 kilogr. de cocons; la Drôme, qui vient ensuite, n'en donne qu'un million; Vaucluse, 780.000 kilogr.; le Var, 392.000; l'Isère, 289.000; les Bouches-du-Rhône, 200.000; la Corse, l'Hérault, les Basses-Alpes et la Lozère, de 150.000 à 100.000 seulement.

Le marasme de l'industrie séricicole tient à l'abstention croissante des petits éducateurs. Nos populations du Midi se désintéressent du ver à soie. Elles ont plus de ressources qu'autrefois ; la vigne leur laisse entrevoir des emplois plus rémunérateurs de leur travail, la culture maraîchère se développe. Si le temps paraît défavorable à la venue de la feuille ou à la réussite des chambrées, on abandonne la production de la soie pour se livrer à d'autres travaux. Les vieux mûriers disparaissent, on n'en plante plus de nouveaux.

L'industrie du grainage se maintient cependant sans grandes variations.

Avec sa production annuelle de 7 à 8 millions de kilogr. de cocons, la France ne vient, comme pays séricicole, que bien après l'Italie, qui obtient, année commune, de 38 à 40 millions de kilogr. Elle est suivie par l'Autriche-Hongrie, dont la production oscille autour de 3 millions de kilogr. ; puissamment encouragée, en Hongrie surtout, par la création de laboratoires, l'établissement de pépinières, de grandes plantations de mûriers sur les terrains communaux et le bord des routes, la construction d'étouffoirs, etc. En 1879 encore, la Hongrie ne produisait que 10.000 kilogr. de cocons ; on y comptait 8.000 mûriers dans 71 communes ; la récolte de 1898, appuyée sur 220 000 pieds de mûriers répartis dans 2.734 communes, a atteint 1.400.000 kilogr. La Turquie s'occupe aussi avec persévérance de fournir aux agriculteurs de bonnes graines et de recommander les méthodes perfectionnées d'éducation. On a réussi à y remplacer les races des pays d'Occident par des races blanches, à cocons gros et étoffés, dont les rendements sont très élevés. La production s'élève à 9 ou 10 millions de kilogr. pour l'Asie Mineure (Brousse, Souse), elle n'est que de 1.600.000 kilogr. pour la Turquie d'Europe (Salonique, Andrinople). En Europe, la pro-

duction séricicole s'élève à 1 million de kilogr. pour l'Espagne, à 500.000 kilogr. pour la Grèce, et 450.000 kilogr. pour la Bulgarie. A l'étranger enfin, le Caucase, qui a créé un important laboratoire à Tiflis, produit 5 millions de kilogr. de bons cocons et prépare de bonnes graines.

En résumé, la récolte européenne et celle de l'Asie Mineure représentent 65 à 70 millions de kilogr., sur lesquels il faut compter à peu près 2 0/0 environ, soit 1.350.000 kilogr., destinés à la reproduction. C'est 5 millions à 5 millions et demi de soie grège. Des 1.350.000 kilogr. de cocons employés au grainage, l'Italie en emploie à elle seule 700.000 kilogr. et la France, 450.000.

On ne peut juger des récoltes d'Asie que par les exportations de Chine et du Japon, qui varient de 8 à 10 millions de kilogr. de soie, représentant 100 à 110 millions de kilogr. de cocons.

C'est donc pour le monde entier une production de 170 à 180 millions de kilogr. de cocons frais ou de 15 millions environ de kilogr. de soie.

Et si la France n'utilise que 3.800.000 kilogr. de soie, les quantités mises en vente y atteignent, année moyenne, de 6 à 8 millions de kilogr. Son marché attire près de la moitié de la production du monde; c'est chez nous que se traitent les affaires les plus considérables en soie. Notre fabrique est donc placée dans des conditions exceptionnellement favorables au point de vue de son approvisionnement. Elle peut choisir, dans la masse des qualités qui sont offertes à l'industrie, celles qui conviennent le mieux aux goûts changeants et imprévus de la mode. Sa puissance et sa souplesse y gagnent beaucoup. Et quand elle a fait ses achats, les quantités qui restent disponibles sont vendues à l'étranger, en laissant à notre pays un profit important.

Dans ces 6 à 8 millions de kilogr. de soie qui alimen-

tent le marché français, les soies indigènes ne figurent que pour un dixième à peine; elles subissent des cours sur lesquels elles ne peuvent avoir aucune influence.

La situation de l'industrie séricicole présente de grandes analogies avec celle de l'industrie lainière. Sur 3.800.000 kilogr. de soie que mettent en œuvre les fabriques françaises, la production nationale n'en fournit que 600.000, un sixième à peine. Le reste est fourni, pour la plus grande partie, par l'excédent de l'importation des soies qui dépasse annuellement 3 millions de kilogr., et pour une minime proportion, par les cocons indigènes.

## CONCLUSION

### **La production agricole de la France.**

Dans le monde économique, les industries ont pour fonction de subvenir aux exigences matérielles des membres de la société; leur rôle est de pourvoir aux besoins de la consommation. La production est leur but, et c'est à son élévation qu'on juge de leur puissance. Chacune d'elles a ses attributions. C'est à l'agriculture, en particulier, qu'échoit la tâche de fournir les produits de l'exploitation du sol; sa mission est par conséquent d'autant mieux remplie qu'elle en obtient une masse plus considérable.

La production est l'indice le plus sûr de la vitalité des industries en général; c'est également le caractère essentiel de l'activité des entreprises privées. On ne travaille, en définitive, que pour produire, et plus on produit, mieux on s'acquitte de la charge dont on a le soin.

Dans l'appréciation de la production, il y a à tenir compte à la fois des objets dont elle dérive et de sa valeur totale.

La notion des objets obtenus, de leur nature et de leur quantité, a une grande importance. Elle fixe les idées; elle suggère d'utiles comparaisons entre différents centres de production et différentes époques. Mais, si utile que soit la connaissance des éléments matériels de la production, celle de leur pouvoir d'échange l'est plus encore. Les

marchandises qui sont livrées à la circulation ont des destinations multiples. Ce ne sont, cependant, pour les producteurs, que des moyens de s'assurer des ressources dont ils disposent ensuite suivant leurs convenances personnelles. Si variées qu'elles soient, toutes ont, à un degré ou à un autre, une propriété identique; elles représentent des valeurs. C'est à la création de ces valeurs qu'aboutit la production sous toutes ses formes; ce sont elles qui lui servent de commune mesure, et qui permettent de l'apprécier avec précision.

La valeur a pour base les services que rendent les choses, les sacrifices ou la peine qu'ils épargnent à ceux qui en ont la disposition. Son principe est en elles, mais elle ne se manifeste avec précision que par l'échange ou mieux par la vente. Les prix courants conduisent seuls à sa détermination exacte.

**La production agricole: définition.** — D'une manière générale, les produits des industries sont destinés au marché, et leur évaluation ne soulève aucune difficulté. Ce n'est pas toutefois ce qui se pratique dans les conditions les plus ordinaires de l'agriculture. Des produits de l'exploitation du sol, il n'y a qu'une partie disponible pour la vente; l'autre est consommée sur place par les cultivateurs, leur famille ou le personnel occupé sur leur domaine. Entre ces deux parties, la proportion est très variable. Nos pays les plus riches visent surtout à l'écoulement de leurs récoltes au dehors; on se préoccupe beaucoup plus, dans les milieux moins avancés, de la réalisation des objets susceptibles d'être immédiatement utilisés sans passer par des mains étrangères. Les habitants des campagnes se nourrissent presque partout, chez nous, des céréales, des pommes de terres et des légumes que donnent leurs terres, ainsi que de la viande des porcs élevés

sur leurs domaines; ils se chauffent généralement avec leurs bois; ils s'habillent parfois aussi, mais plus rarement, avec le chanvre, le lin ou la laine qu'ils préparent à la ferme. Leur régime varie avec les conditions. Si le sol donne du blé, ils mangent du pain de froment; s'il ne comporte que des céréales inférieures, ils se contentent de pain de seigle ou de méteil. Le vin améliore leur boisson dans les pays vignobles, ils n'en usent qu'exceptionnellement ailleurs.

Les manufactures domestiques sont très répandues dans les contrées agricoles; elles l'étaient plus encore au siècle dernier qu'aujourd'hui. Dans le cours de ses voyages en France, Arthur Young avait été frappé de leur importance. C'était, selon lui, un des traits remarquables de notre économie rurale, sans être pour cela un de ceux qui soient à son avantage. Habitué au mouvement rapide d'affaires de l'Angleterre, aux échanges incessants des produits de la terre et de ceux des fabriques, il ne concevait guère une organisation sociale où chacun semblait chercher avant tout à suffire par lui-même à ses besoins. Aussi, pour lui, les denrées consommées sur place n'avaient qu'une importance secondaire. Les produits échangeables étaient ceux dont il était essentiel de prendre note, comme les plus utiles à la prospérité du pays et de l'agriculture. On pouvait à peu près négliger les autres.

L'opinion de l'illustre agronome anglais, qui nous a laissé une description si précieuse de l'état de notre agriculture à la veille de la Révolution française, ne manque pas d'une certaine vérité. L'influence des débouchés est considérable pour nos campagnes. Avec l'utilisation directe de leurs principaux produits, nos populations rurales peuvent vivre plus ou moins largement, il leur est bien difficile d'accumuler des épargnes pour améliorer leur situation matérielle. Les progrès de la richesse géné-

rale supposent une division de plus en plus marquée dans le travail. A mesure que les relations s'accroissent, chacun tend à se spécialiser dans sa profession; on s'occupe moins de soi, davantage du marché; c'est une loi économique générale. L'agriculture s'y conforme comme les autres industries, et ses transformations en sont la preuve. L'utilisation immédiate de ses produits tend constamment à se restreindre. De grands changements se sont opérés, sous ce rapport, dans ses habitudes, depuis le siècle dernier. Beaucoup d'objets, qui étaient autrefois fabriqués à la ferme, sont maintenant demandés au commerce, mais il en est un certain nombre, comme les principales substances destinées à l'alimentation, qu'on ne peut penser à vendre pour les racheter plus tard, et qu'on aura normalement profit à se réserver. Si leur valeur ne ressort pas en chiffres indiscutables de marchés consacrés par l'assentiment des parties contractantes, on peut néanmoins les estimer avec une grande approximation par voie de comparaison.

Que les produits de l'agriculture soient vendus ou consommés sur place, la destination à laquelle ils sont affectés, intéressante à bien des points de vue, est sans intérêt pour le sujet qui nous occupe. Ils servent dans l'un et l'autre cas à la satisfaction des besoins des hommes, et ils doivent être réunis dans les calculs d'évaluation de la production.

La production agricole résulte donc de la valeur des produits livrés sur le marché, augmentée de la valeur des produits utilisés directement par le personnel de la culture.

**Produits et moyens de production.** — Il n'y a de produits effectifs, de produits réels pour une industrie, que les marchandises qui sont prêtes pour la vente, ou

consommées par les intéressés sans passer par l'intermédiaire des négociants. Les matières, plus ou moins ouvrées, qui n'ont pas encore acquis la forme dernière qu'elles doivent prendre avant de sortir de l'usine ou de la ferme, ne sont que des produits en voie de préparation, des éléments destinés à assurer une production ultérieure; ce ne sont pas des produits au sens économique du mot. On s'y est souvent trompé cependant en agriculture, et en les faisant intervenir dans les calculs, on a exagéré, dans de notables proportions, le chiffre de la production vraie. Ces matières ne sont pas sans valeur, elles représentent des travaux onéreux, des sacrifices évidents, mais elles ne correspondent qu'à des avances dont le résultat se manifesterà en son temps, et entrera alors avec raison en ligne de compte. Ce sont les meubles faits et parfaits qui sont les produits ordinaires de l'ébénisterie; ce ne sont pas les planches préparées et assemblées pour leur fabrication. Il faut attendre que l'œuvre à accomplir soit terminée pour avoir le droit d'en considérer le bénéfice comme acquis. Du commencement à sa fin, elle se perfectionne graduellement, mais on n'en profite qu'une fois, on ne doit l'estimer qu'une fois.

Déjà, en 1791, l'illustre chimiste Lavoisier, qui était aussi un économiste de talent, avait signalé les écueils auxquels on se heurte plus particulièrement dans l'évaluation de la production agricole. Il les a indiqués en ces termes dans son ouvrage intitulé : *De la richesse territoriale de la France* :

Les pailles sont un produit territorial : cependant, si, en évaluant les produits d'une ferme, on faisait entrer en ligne de compte le prix de la paille et celui du blé, on ferait évidemment un double emploi; car les pailles, excepté dans les environs des grandes villes, ne sont point un produit qu'on puisse réaliser en argent : et comme il est nécessaire de les consommer ou de

les convertir en fumier pour parvenir à la production du blé, leur valeur se trouve implicitement confondue dans celle du blé.

Il en est de même de l'avoine et des fourrages qui se consomment par les chevaux de labours, et dont la valeur se trouve confondue dans celle du blé, comme faisant partie des frais de culture qui l'ont fait naître. On ne pourrait les porter en recette sans être obligé de les porter aussitôt en dépense dans le compte de l'agriculture ; ce n'est donc point un revenu réel, et on ne peut les faire entrer que pour mémoire dans les richesses annuellement renaissantes de la nation.

Ces mêmes considérations s'appliquent naturellement au produit des prairies et herbages : ajouter ce produit à celui des bestiaux qui s'y élèvent ou qui s'en nourrissent, c'est évidemment compter deux fois la même chose.

Ces judicieuses observations n'ont pas prévenu des erreurs ultérieures. Léonce de Lavergne a été amené à les reprendre, sous une forme nouvelle, dans la discussion des résultats de l'enquête agricole de 1852.

Les statistiques les mieux faites, a-t-il écrit dans son *Économie rurale de l'Angleterre*, contiennent des doubles emplois. Ainsi, dans la statistique de la France, les produits des animaux figurent trois fois ; d'abord comme revenu des prés et des pâturages, ensuite comme revenu des animaux vivants, enfin comme revenu des animaux abattus. Ces trois n'en forment qu'un ; c'est le revenu des animaux abattus qu'il faut prendre, en y ajoutant la valeur du laitage pour les vaches, celle de la laine pour les moutons, et le prix des chevaux élevés jusqu'à l'âge où ils se vendent d'ordinaire, c'est-à-dire vers trois ans. Tout le reste n'est qu'une série de moyens de production qui s'enchaînent pour arriver au produit réel, c'est-à-dire à ce qui sert à la consommation humaine, soit dans la ferme elle-même, soit au dehors. Il n'est pas plus rationnel de porter en compte la quantité qui sert à renouveler les semences ; les semences ne sont pas un produit mais un capital ; la terre les rend après les avoir reçues. Enfin il est impossible de compter, comme le font quelques statistiques, la valeur des pailles et fumiers. Les fumiers sont bien évidemment un moyen de production ; et, quant aux pailles, elles ne constituent un produit qu'autant qu'elles

servent hors de la ferme, par exemple, à nourrir des chevaux employés à d'autres usages.

Cet avertissement n'a pas été mieux compris que celui de Lavoisier. Des critiques fondées sur le mode de calcul adopté dans divers essais d'évaluation de la production agricole de la France ont pu être formulées dans ces derniers temps. La statistique officielle elle-même de 1882 n'y a pas échappé, les autres estimations y ont largement prêté. Aussi, M. E. Levasseur a-t-il cru devoir revenir, après Lavoisier et Léonce de Lavergne, sur la même question de méthode. Il en a fait l'objet d'une longue et intéressante communication, en 1891, à la Société nationale d'agriculture, et cela dans l'intérêt de la science. « La production agricole, a-t-il dit, est la somme de tous les produits obtenus dans l'année qui sont sortis successivement de l'exploitation pour être consommés directement par les cultivateurs (y compris leur famille ou leur domesticité), et servir à leur usage personnel, ou pour être vendus pareux à des personnes autres que des cultivateurs, et de ceux qui existent encore dans la ferme. »

Quand, de l'évaluation de la production isolée d'une exploitation, on passe à celle d'une contrée entière, on s'expose également, si on néglige certaines précautions, à faire des doubles emplois, à compter plusieurs fois les mêmes choses.

La production totale de l'agriculture d'un pays dérive des productions partielles de chacune de ses exploitations; elle en est le résumé. Il convient de remarquer, toutefois, qu'avant d'arriver à être mis en circulation, les produits agricoles peuvent passer par plusieurs mains. C'est ainsi que dans l'industrie du bétail, par exemple, certaines contrées se bornent à faire naître, d'autres à élever, d'autres enfin à engraisser. Avant d'être prêts pour la boucherie,

les animaux de l'espèce bovine ont souvent séjourné sur des pâturages, ou dans des étables appartenant à divers fermiers. Leur valeur s'est progressivement accrue, d'une station à l'autre, de la différence entre le prix auquel ils ont été payés et celui auquel ils ont été revendus. C'est cette différence seule qui doit être portée à l'actif de la production des agriculteurs qui l'ont obtenue. A cela se bornent les résultats qu'ils ont acquis. Du montant de leurs recettes, ils ont, par conséquent à déduire, pour établir le chiffre de leur production, le montant des dépenses qu'ils ont faites pour se procurer les objets mis à leur disposition par d'autres cultivateurs. Ces précautions observées, le chiffre de la production totale de l'agriculture correspond exactement à celui que donne l'addition des productions obtenues isolément par les cultivateurs.

M. E. Levasseur n'a pas manqué, dans les développements qu'il a consacrés à l'étude de la production de l'agriculture, de signaler la nécessité de certaines déductions à opérer sur les recettes des exploitations rurales pour établir une situation correcte.

Dans une statistique générale, la France, selon lui, est considérée comme une exploitation unique ; considération qu'il ne faut pas perdre de vue, parce qu'elle importe pour la détermination des doubles emplois. Ainsi, un cultivateur vend, au marché, du foin à un bourgeois de la ville, et de l'avoine à un fermier qui n'en a pas assez pour la nourriture de ses animaux et, d'autre part, il loue des chevaux et une charrette à un autre fermier qui en a besoin pour des charrois extraordinaires de marne. Il compte avec raison dans sa production brute ces ventes et cette location : ce sont des valeurs réalisées. Réalisés pour lui, oui ; mais non entièrement pour l'agriculture française. Le foin seul l'est pour elle, parce qu'il est sorti définitivement du domaine agricole de la France, mais l'avoine et le travail des chevaux, qui sont des recettes pour un cultivateur, sont en même temps des dépenses pour l'autre. Ce sont deux quantités, l'une positive, l'autre négative, qui s'annulent l'une et l'autre

dans le compte général, parce qu'en effet ces valeurs sont des moyens de production, comme l'herbe pâturée dans le champ, et non des produits définitifs, propres à figurer dans l'inventaire de fin d'année.

Jusque-là, tout va bien. Avec un peu d'attention on distingue, sans trop de peine, les produits des moyens de production, les objets fabriqués des matières premières agricoles. Mais il n'y a pas de matières utilisées par l'industrie agricole que celles qui proviennent de certaines cultures, il y en a beaucoup d'autres qui ont une origine toute différente et leur nombre ne fait qu'augmenter. Les cultivateurs achètent des engrais; l'entretien de leur matériel entraîne pour eux des sacrifices assez élevés; ils ont à supporter, à titre de frais généraux, des dépenses de toutes sortes. Ce sont tantôt des substances fertilisantes ou autres qu'ils demandent au commerce, tantôt des services qu'ils réclament à des personnes spéciales. Ces matériaux et ces services représentent le fruit de travaux qui n'ont pas précisément un caractère agricole. Comment doit-on les envisager?

Des réflexions qui précèdent, il semblerait que, des valeurs réalisées ou réalisables de l'agriculture, on doive distraire les valeurs de toutes sortes qui ont été transformées dans le cours de la production et qui n'existent plus sous leur forme initiale. C'est au fond une opinion rationnelle. Le cultivateur qui a dépensé 100 francs en achat d'engrais du commerce, pour obtenir une récolte de 600 francs, n'a ajouté qu'une valeur de 500 francs à la masse des richesses générales. Son concours à l'œuvre de la production n'est, pour cette opération particulière, que d'une importance proportionnelle à ces 500 francs. Mais que dire des fournitures et des réparations des maréchaux des forgerons, des charpentiers, etc.? Si, dans un tableau des productions d'une contrée, on classe à part les pro-

duits de leur travail, on n'a plus à les faire figurer indirectement, comme produits de la culture. La société ne profite pas à la fois des récoltes qui entretiennent la consommation, et des travaux accomplis en dehors des fermes pour les assurer. On pourrait multiplier les remarques de ce genre. L'État intervient dans l'œuvre de la production agricole par de nombreux services qui simplifient l'exercice de la culture. Faut-il, des produits de l'agriculture, retrancher le montant de l'impôt, pour en donner une évaluation exacte? On ne pourra se dispenser alors d'agir d'une manière semblable en ce qui concerne les frais d'assurances, les dépenses d'éclairage, les honoraires du vétérinaire, etc., etc. Qu'en résultera-t-il? Le chiffre de la production ne représentera plus que la proportion des valeurs dont la création est strictement due à la collaboration des propriétaires fonciers, des chefs de culture et de leurs ouvriers. Ce ne sera qu'une fraction de la valeur réelle des produits agricoles qui sortiront des exploitations rurales. On aura peine à se l'expliquer; on ne comprendra plus.

La difficulté existe. Dans une étude souvent citée sur le système de culture suivi dans un de nos meilleurs domaines, celui de Masny, aux environs de Douai, J.-A. Barral a imaginé, pour la trancher, de distinguer le produit brut *social* du produit *cultural*. Le produit brut social est égal au total des ventes annuelles; c'est celui qui intéresse les consommateurs. Le produit brut cultural est inférieur au précédent, de la valeur des engrais et de la nourriture importée du dehors; c'est celui qui intéresse surtout l'agriculture. Pendant que le premier était, en fait, de 723 francs par hectare, à Masny, le second n'était que de 533 francs. De l'un à l'autre il y avait une différence de 190 francs par hectare, 96 francs pour les engrais, 94 francs pour les denrées destinées à l'alimentation

du bétail. L'auteur n'a cependant pas poussé ses déductions jusqu'au bout, il n'a rien retranché de son produit culturel, ni pour l'impôt ni pour une série d'autres dépenses qu'il désigne en bloc sous le nom de frais accessoires.

J.-A. Barral s'était inspiré, dans ses calculs, de la doctrine autorisée de Léonce de Lavergne; or Léonce de Lavergne a trouvé qu'il était allé trop loin: « Pour mon compte, a-t-il écrit dans un rapport sur le travail cité, j'ai toujours ajouté au passif des cultures les aliments et les engrais achetés, en les comprenant dans ce que j'appelle les frais accessoires, et j'ai dû par conséquent les porter à l'actif des produits réalisables. »

D'explications en explications, la question s'est embrouillée au lieu de s'éclaircir. Après avoir posé des principes, on a été embarrassé dans l'application; on en est arrivé à des contradictions flagrantes.

Au fond, les divergences de principe qu'on signale entre agronomes proviennent d'une analyse incomplète des phénomènes de la production agricole. On s'accorde pour reconnaître à quel moment le rôle de l'agriculture est achevé; c'est le moment de la vente ou de l'utilisation directe de ses produits, que leur manipulation ait été poussée plus ou moins loin. On ne s'entend pas sur le point initial de la production. On néglige ordinairement, comme sans rapports avec la profession agricole, tout ce qui se fait pour la culture en dehors des exploitations rurales. Rien n'empêche cependant que les choses ne soient autrement comprises. Veut-on un exemple? Prenons la fabrication des engrais; c'est une opération qui tend manifestement, ainsi que la préparation des terres, à la création des produits agricoles. Qu'elle ait lieu à un endroit ou à un autre, que les personnes qui s'y livrent soient connues ou non des cultivateurs, elle est un des facteurs de la production. La création des valeurs agricoles peut

être considérée comme le résultat d'efforts spécialisés aux services immédiats d'une exploitation rurale. C'est une manière de la comprendre, mais une manière étroite. On peut l'envisager avec une plus grande largeur de vue comme la conséquence d'une collaboration à laquelle sont associées toutes les personnes qui, de près ou de loin, d'une manière directe ou indirecte, apportent leur concours à l'œuvre commune. Les produits élémentaires, dus aux initiatives isolées, se fondent alors en une production unique, qui est la production agricole. Il n'y a plus à faire, dans ce cas, de déductions pour emploi de matières premières, parce que ces matières premières sont déjà le fruit de travaux entrepris en vue de la culture. Toute différence disparaît ainsi entre ce qu'on appelle le produit brut cultural et le produit brut social. Il ne reste qu'une seule espèce de produit qui comprend tout ce que l'agriculture livre à la société, mais rien de plus. Chaque entreprise rurale y contribue pour une part dont la détermination repose sur des règles bien établies.

Malgré tout, cependant, la détermination de la production agricole laisse, dans certains cas, quelques incertitudes. La distinction des matières d'origine culturale, qui doivent être portées comme produits au compte de ceux qui les ont vendues, et comme éléments de production au compte de ceux qui les ont achetées, des matières premières d'autres provenances que prend à sa charge l'industrie agricole, est souvent compliquée.

**Production agricole de la France.** — Aussi, faut-il se contenter, en pareille matière, d'une certaine approximation. Pour une exploitation isolée, la limite d'erreur ne peut jamais être bien grande, si on opère avec tous les soins convenables; il est facile, en tous cas, d'exposer les

modes d'évaluation adoptés et de mettre en garde contre de fausses interprétations. Mais le problème est plus compliqué quand il s'applique à une contrée plus ou moins étendue et surtout à un pays entier. On comprend alors que divers agronomes puissent arriver à des résultats différents sans s'écarter cependant des principes les mieux établis. Sans entente, il ne peut guère y avoir d'accord entre eux, et mieux valent encore des divergences qui établissent la sincérité des recherches qu'une uniformité qui ne reposerait que sur des conventions particulières.

La production agricole de la France échappe donc, par sa nature, à toute mesure rigoureuse. Dans un travail qui a soulevé une longue discussion à la Société nationale d'agriculture, M. Le Trésor de la Rocque avait cru pouvoir l'évaluer, pour l'année 1889, à dix-neuf milliards de francs. La statistique officielle, qui l'avait estimée à 10 milliards 418 millions de francs en 1882, l'a réduite à 9 milliards 602 millions en 1892. Entré M. Le Trésor de la Rocque et l'Administration, les différences vont ainsi du simple au double. Rien n'empêcherait, en reprenant les éléments du calcul, de proposer des solutions intermédiaires. Ce ne serait qu'un jeu sans intérêt pratique. Les chiffres du ministère de l'agriculture sont discutables, ils sont cependant puisés aux meilleures sources, et s'ils ne fixent pas absolument la situation, ils en donnent, du moins, l'image la plus rapprochée de la vérité. Ils suffisent, en définitive, pour montrer dans leurs grandes lignes, les grandes sources de la production de notre agriculture.

D'après l'enquête décennale de 1892, la valeur des produits végétaux de toute nature obtenus en France s'élève à 10 milliards 611 millions de francs, dont 3.354 millions de francs pour les grains des céréales, 905 millions pour les vignes, 867 millions pour les produits de l'horticulture,

670 millions pour les pommes de terre, 373 millions pour les produits des plantes industrielles, 289 millions pour les produits des bois, et 94 millions pour les grains alimentaires autres que les céréales. Les pailles et fourrages figurent, en outre, dans cet état, pour un peu plus de 4 milliards, mais si une partie de ces matières agricoles est vendue, et constitue bien un produit de l'agriculture, la plus forte proportion est consommée sur la ferme et n'entraîne aucune recette immédiate; il en est de même des semences qui doivent être reconstituées chaque année. Aussi, pour éviter des doubles emplois, du total de 10 milliards 611 millions de francs, l'auteur de la statistique officielle déduit-il une somme de 4 milliards 435 millions de francs, ce qui fait ressortir la production végétale vraie à 6 milliards 176 millions de francs.

La production animale se compose, toujours d'après l'enquête décennale de 1892, du prix des animaux de ferme abattus et livrés à la consommation, pour 1 milliard 673 millions; de la valeur du lait, pour 1 milliard 251 millions; des produits des animaux de basse-cour, pour 316 millions; de la laine, pour 48 millions, et enfin des cocons de vers à soie, du miel et de la cire pour 48 millions aussi. Son montant atteint ainsi 3 milliards 426 millions.

En résumé, la production totale de l'agriculture française, d'une valeur de 9 milliards 602 millions, serait constituée, pour les deux tiers environ, par des produits d'origine végétale et, pour un tiers, par des produits d'origine animale. Cette production correspondrait à 200 fr. environ par hectare du territoire agricole.

**Le progrès en agriculture.** — Tout le monde cherche à améliorer sa position. C'est une ambition fort naturelle que celle de vouloir augmenter son aisance et au fond fort louable. Il n'y a de progrès pour l'humanité que dans

le développement du bien-être général. Les cultivateurs n'ont d'autres aspirations que celles des producteurs ordinaires. Chacun d'eux vise à obtenir une rémunération plus avantageuse. Or, à moins de se faire une situation meilleure au détriment de ses voisins et associés, le but poursuivi ne peut être atteint que par l'accroissement des valeurs résultant de la production. Quand l'argent manque, les rémunérations individuelles se restreignent forcément; son abondance profite à tous. On ne peut faire de répartitions plus larges qu'à la condition d'avoir plus à distribuer. Heureusement, la masse à diviser n'est pas limitée à une quantité déterminée. Elle est susceptible d'acquérir une importance de plus en plus grande par l'effet de deux circonstances qui peuvent se manifester séparément ou simultanément : l'élévation des prix et l'élévation des rendements. Toutes deux aboutissent aux mêmes résultats, mais dans des conditions bien différentes.

L'élévation des prix des produits agricoles a pour les populations rurales des avantages manifestes. Elle a fait des progrès continus du commencement de ce siècle jusqu'en 1875 ou 1876 pour faire place ensuite à un mouvement de diminution général. On a essayé d'enrayer la dépression des cours par le relèvement des tarifs de douane; toutes les mesures prises dans ce sens sont restées insuffisantes. Il faut, par conséquent, pour le moment au moins, prendre son parti de la situation puisqu'on ne peut la changer. Le relèvement des prix servirait les intérêts des cultivateurs, en rétribuant plus équitablement leurs peines, mais il ne les servirait qu'en aggravant les charges actuelles des consommateurs. Si justifié qu'il soit par les services rendus par les agriculteurs aux non-agriculteurs, la société n'y gagnerait rien dans son ensemble; ses avantages seraient seulement mieux répartis.

L'élévation des rendements, qui n'est pas contestable, n'a, au contraire, que d'heureuses conséquences. L'agriculture, qu'on traite souvent d'industrie routinière, a transformé ses procédés. Sans augmenter son personnel, elle a pu donner à sa production un grand développement. Elle a su user des capitaux, elle a mieux employé ses ressources de toutes natures, et les résultats ont répondu à ses efforts. Si la hausse des prix a déterminé, à un certain moment, d'importantes améliorations culturales sur tous les points de notre territoire, c'est la continuation de ces améliorations, le perfectionnement des méthodes, l'application toujours mieux comprise des procédés scientifiques, qui permettent maintenant de lutter et de résister contre la crise dont on se plaint depuis de trop nombreuses années. On vend moins cher, mais on vend davantage, et la quantité de marchandises disponibles compense, en partie, la diminution des cours. Ouvriers, auxiliaires, propriétaires et chefs d'exploitation demandent moins à chaque unité de produit, sans obtenir beaucoup moins sur l'ensemble. On a atténué, dans une certaine mesure, une situation critique; c'est en persévérant dans la voie où l'on s'est engagé qu'on l'améliorera encore. Le relèvement des prix, dont l'abaissement a dépassé toutes les prévisions, pourra aider à surmonter les difficultés du moment, mais on ne peut y compter d'une manière certaine. L'augmentation de la production aura une efficacité autrement sérieuse, pendant du moins qu'elle ne dépassera pas les besoins de la consommation; ce sera, quoi qu'il advienne, une conquête définitive qui ne provoquera de protestations de personne.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS  
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain, PARIS

## BIBLIOTHEQUE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

A 3 FR. 50 LE VOLUME

Collection de 125 volumes in-16, comprenant 300 à 400 pages et illustrés

### Principes de philosophie positive, par

AUGUSTE COMTE et ÉMILE LITTRÉ (de l'Institut), 1891, 1 vol. in-16. . . . . 3 fr. 50

Tableau synoptique de l'ensemble du cours de philosophie positive. — Exposition du but de ce cours. — Considérations sur la nature et l'importance de la philosophie positive. — Considérations générales sur la hiérarchie des sciences positives. — Etudes sur les progrès du positivisme.

### La science expérimentale, par CL. BERNARD,

membre de l'Institut, 3<sup>e</sup> édition, 1890, 1 vol. in-16, de 448 pages, avec 18 figures. . . . . 3 fr. 50

Claude Bernard par J. B. Dumas et Paul Bert. — Du progrès dans les sciences physiologiques. — Les problèmes de la physiologie générale. — Définition de la vie, les théories anciennes et la science moderne. — La chaleur animale. — La sensibilité dans le règne animal et dans le règne végétal. — Etudes sur le curare. — Physiologie du cœur. — Des fonctions du cerveau. — Discours à l'Institut.

### Les sciences naturelles et l'éducation,

par TH. HUXLEY, membre de la Société royale de Londres, correspondant de l'Institut, 1891, 1 vol. in-16 de 360 pages. 3 fr. 50

M. Huxley a longtemps combattu pour que les sciences naturelles entrent dans les programmes de l'enseignement ; il a eu gain de cause, mais il ne se dissimule pas qu'il reste encore beaucoup à faire pour que son rêve se réalise tout entier. C'est ce qu'il dit, sous une forme simple et élevée, dans cet ouvrage, qui traite de l'éducation scientifique, de l'éducation universitaire, de l'éducation libérale, de l'éducation médicale, de l'éducation technique ; il sera lu avec profit par ceux qui s'intéressent au développement de notre culture intellectuelle. *(Revue scientifique.)*

### Science et religion, par TH. HUXLEY, 1893, 1 vol.

in-16 de 394 pages . . . . . 3 fr. 50

Les interprètes de la genèse et les interprètes de la nature. — Science et morale. — Réalisme scientifique et pseudo-scientifique. — Science et pseudo-science. — La valeur du témoignage dans le miraculeux. — L'agnosticisme. — Agnosticisme et catholicisme. — Les lumières de l'Église et les lumières de la science.

### Les problèmes de la biologie, par le profes-

seur TH. HUXLEY, 1892, 1 vol. in-16 de 316 pages . 3 fr. 50

L'étude de la biologie et de la zoologie. — L'enseignement élémentaire de la physiologie. — La base physique de la vie. — Biogénie et Abiogénie. — La métaphysique de la sensation. — L'alimentation et l'unité de structure des organes sensitifs. — Les animaux sont-ils des automates ? — La découverte de la circulation du sang. — Rapport des sciences biologiques avec la médecine.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Les sciences occultes**, divination, calcul des probabilités, oracles et sorts, songe, graphologie, chiromancie, phrénologie, physiognomonie, cryptographie, magie, kabbale, etc., par G. PLYTOFF, 1891, 1 vol. in-16 de 329 p., avec 174 fig. 3 fr. 50

**La magie**, les lois occultes, la théosophie, l'initiation, le magnétisme, le spiritisme, la sorcellerie, le sabbat, l'alchimie, le kabbale, l'astrologie, par G. PLYTOFF, 1892, 1 vol. in-16, de 312 pages, avec 71 figures . . . . . 3 fr. 50

Il semble téméraire de présenter, sans faire sourire, au seuil du **xx<sup>e</sup>** siècle un livre sur la magie. Les sciences occultes, lorsqu'on les considère à leur véritable point de vue, ne sont pas toutefois aussi bizarres qu'on le croit généralement; elles rentrent, au contraire, dans le cadre des sciences modernes gouvernées par un principe général de méthode analytique, et la *Bibliothèque scientifique contemporaine* a tenu à honneur de faire connaître au public éclairé, les sciences occultes dont tout le monde parle sans trop savoir en quoi elles consistent. Un courant d'idées entraîne en ce moment tous les esprits vers ces sciences et toutes ces *vieilles* nouveautés ont un regain d'actualité. On ne peut nier qu'il n'y ait parfois là des vérités troublantes. « La science, a dit un savant anglais, est tenue par l'éternelle loi de l'honneur à regarder en face et sans crainte tout problème qui peut franchement se présenter à elle. » Tous ceux qui voudront bien lire ces 2 volumes sans parti pris y trouveront la clef de bien des mystères restés inexplicables, de problèmes encore indéterminés.

**Les merveilles du ciel**, par G. DALLET, 1 vol. in-16 de 372 pages, avec 74 figures . . . . . 3 fr. 50

L'astronomie à travers les siècles. — L'astronomie mathématique. — L'astronomie pratique. — L'astronomie physique. — Constitution physique du Soleil. — Constitution physique des planètes inférieures. — Le satellite de Vénus. — La terre. — La lune. — Constitution physique des planètes supérieures. — Histoire du ciel et des étoiles. — Les nébuleuses. — Les comètes. — Les étoiles filantes. — Observations à tenter en dehors des observatoires publics.

**La prévision du temps et les prédictions météorologiques**, par G. DALLET, 1 vol. in-16 de 336 pages, avec 39 figures . . . . . 3 fr. 50

Qui n'est curieux de connaître d'avance les variations de la température? Qui n'a besoin, au point de vue de ses intérêts matériels, de savoir le temps qu'il fera demain? Agriculteurs, marins, industriels, médecins, gens du monde, tous ont un intérêt capital à savoir quand il viendra de la chaleur ou du froid, de la neige ou de la pluie. L'ouvrage de M. Dallet intéressera non pas seulement ceux qui font de la météorologie une étude spéciale, mais aussi ceux moins savants et tout aussi curieux qui désirent simplement connaître les indications utiles que donne cette science attrayante et pratique.

**La navigation aérienne et les ballons dirigeables**, par H. de GRAFFIGNY, 1 vol. in-16 de 343 pages avec figures . . . . . 3 fr. 50

Histoire de la navigation aérienne. — Histoire des ballons. — Les ascensions scientifiques. — Les ballons militaires. — Constructions des ballons. — Gonflement et conduite des aérostats. — Les ballons dirigeables à vapeur. — Les ballons électriques. — Les hommes volants. — L'aviation. — Les aéroplanes.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Le transformisme**, par EDMOND PERRIER, professeur au Muséum, membre de l'Institut, 1 vol. in-16 de 341 pages, avec 88 figures. . . . . 3 fr. 50

L'auteur étudie la doctrine transformiste pour arriver à l'explication du monde vivant. Il fait connaître les origines de la question, ce qu'elle était avec Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire, Ch. Darwin et Haeckel ; ce qu'elle est devenue entre les mains des naturalistes de l'époque actuelle et comment elle est arrivée à grouper en un même faisceau les données si longtemps éparses de la paléontologie de l'anatomie comparée, des sciences descriptives et de l'embryogénie.

**L'évolution des formes animales avant l'apparition de l'homme**, par F. PRIFM, agrégé des Sciences naturelles, 1891, 1 vol. in-16, de 384 pages, 175 figures . . . . . 3 fr. 50

La doctrine de l'Evolution joue un trop grand rôle dans le mouvement philosophique actuel pour qu'un livre où sont consignées, en de courtes pages, les notions acquises sur l'enchaînement des êtres dans les temps géologiques ne soit pas accueilli avec faveur par les esprits qui se préoccupent des rapports de la science et de la philosophie. Ce livre facilitera la tâche de toute personne soucieuse de se mettre rapidement au courant de l'état actuel d'une science qui progresse avec une rapidité sans précédent et dont on ne trouve nulle part un exposé élémentaire. *(Revue philosophique.)*

**L'évolution et l'origine des espèces**, par TH.

HUXLEY, 1892, 1 vol. in-16, 344 pages, avec 20 figures. 3 fr. 50

La question de l'Evolution et de l'Origine des espèces est sortie des bornes étroites des cercles purement scientifiques, et occupe l'attention de la société en général. M. Huxley a donc été bien inspiré en présentant un tableau de la théorie darwinienne, des faits nouveaux qu'elle a mis en lumière, des résultats qu'elle a permis d'obtenir et en comparant l'état des sciences biologiques lors de l'apparition du livre de Darwin, et à l'époque présente; il a rendu non seulement le darwinisme, mais aussi la théorie générale de l'évolution des êtres vivants, intelligible au public, et il écarte les malentendus, en réfutant les erreurs d'interprétation.

**La Place de l'homme dans la nature.**

par TH. HUXLEY, 1 vol. in-16 de 360 p., avec 84 fig. 3 fr. 50

La question suprême pour l'humanité, le problème qui est à la base de tous les autres et qui nous intéresse plus profondément qu'aucun autre, est la détermination de la place d'homme dans la nature. L'Homme n'est pas un être isolé, et le professeur Huxley prouve cette thèse, qui a toujours passionné et passionnera toujours les esprits curieux de savoir qui nous sommes, d'où nous venons et où nous allons. Il la prouve avec une grande abondance de documents empruntés à l'anatomie, à l'embryologie et à la paléontologie.

**Les Pygmées**, les pygmées des anciens, d'après la science moderne, les négritos, les négrites, les hottentots et les boschmans, par A. DE QUATREFAGES, professeur au Muséum, membre de l'Institut, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 31 fig. . . . 3 fr. 50

Depuis longtemps, M. de Quatrefages étudie les petites races nègres qui actuellement sont dispersées sur des points du globe éloignés les uns des autres, et que menace une prochaine extinction. Cependant ces races naines ont eu leur ère de prospérité et ont joué un rôle important, aussi bien dans l'histoire des peuples que dans la légende. Ecrit avec une grande clarté, le livre de M. de Quatrefages est rempli de renseignements très curieux sur les mœurs et sur les croyances religieuses des pygmées modernes.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

## L'homme avant l'histoire, par CH. DEBIÈRE, professeur à la Faculté de Lille, 1 vol. in-16, de 303 pages, avec 84 figures . . . . . 3 fr. 50

Le berceau de l'humanité. — Classification. — L'homme tertiaire. — L'homme quaternaire. — Age de la pierre taillée. — Age de la pierre polie. — Les races humaines néolithiques. — Âges du bronze et du fer. — Ancienneté de l'homme. — L'homme autochtone en Europe occidentale et les immigrations orientales. — Portrait des populations primitives. — Nature et origine de l'homme. — Chemin parcouru par l'humanité des âges géologiques aux âges actuels.

## Le préhistorique en Europe, Congrès, Musées, Excursions, par G. COTTEAU, correspondant de l'Institut, 1 vol. in-16 de 313 pages, avec 87 figures . . . . . 3 fr. 50

C'est l'histoire des Congrès préhistoriques tenus dans les principales capitales de l'Europe, que l'auteur a retracée avec une plume d'autant plus compétente qu'il a assisté à la plupart d'entre eux.

Quoi de plus passionnant que cette étude des premiers âges de l'humanité « qui a reporté l'histoire de l'homme au delà des plus obscures légendes et jusqu'aux temps géologiques eux-mêmes », science qui occupera, une des premières places dans l'histoire scientifique du XIX<sup>e</sup> siècle. *(Revue scientifique.)*

## L'archéologie préhistorique, par J. DE BAYE, de la Société des antiquaires, 1 vol. in-16, de 340 pages avec 51 figures . . . . . 3 fr. 50

L'archéologie des temps primitifs est une science de date récente. Elle emprunte beaucoup à d'autres sciences presque aussi nouvelles. Elle est en effet intimement associée à la géologie, à la paléontologie à la minéralogie et à l'anthropologie. C'est par l'heureux accord de ces diverses sciences que M. le baron de Baye a étudié successivement l'époque néolithique, la pierre polie, les grottes, les sépultures, la trépanation préhistorique, les flèches, les haches, les harpons, la céramique. C'est là un ensemble plein d'intérêt.

## L'Égypte au temps des Pharaons, la Vie, la Science, l'Art, par VICTOR LORET, Maître de Conférences à la Faculté de Lyon, 1 vol. in-16 de 318 pages, avec 18 photographies. . . . . 3 fr. 50

Les Pharaons. — Faune et Flore. — Musique et danse. — Toilette et parfums. — Médecine et Sorcellerie. — La Tombe.

Les études de M. V. Loret sont des plus intéressantes. Elles ont le charme de tout ce qui est écrit par un auteur qui a vu de près ce dont il parle, et qui est pénétré de son sujet; elles donneront une idée très exacte de la vie, de la science et de l'art chez les anciens Égyptiens. M. Loret a trouvé le moyen de présenter son sujet sous une forme originale et qui lui donne un véritable attrait de nouveauté. *(Revue scientifique.)*

## Les ancêtres de nos animaux dans les temps géologiques, par ALBERT GAUDRY, professeur au Muséum, membre de l'Institut, 1 vol. in-16 de 296 p., avec 48 fig. . . . 3 fr. 50

M. Gaudry, après avoir exposé, dans de savantes monographies, les résultats de ses belles recherches sur les animaux fossiles, a eu l'heureuse pensée de présenter, sous une forme moins technique et plus attrayante, ses idées si originales et si élevées sur les enchaînements du monde animal; il nous fait assister au spectacle de la nature pendant les âges géologiques; il nous montre les grands mammifères éteints qui peuplaient les paysages primitifs, et qui, transformés par une lente évolution, sont devenus nos commensaux et nos serviteurs.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Les Alpes françaises**, par A. FALSAN, 1893, 2 vol. in-16, ensemble 636 pages avec 129 figures . . . . . 7 fr.

I. *Les montagnes, les eaux, les glaciers, les phénomènes de l'atmosphère*, 1 vol. in-16 de 288 pages, avec 52 figures. 3 fr. 50

II. *La flore et la faune, l'homme dans les Alpes*, 1 vol. in-16 de 356 pages, avec 77 figures. . . . . 3 fr. 50

Longtemps presque inconnues, nos superbes chaînes alpestres ont été pour ainsi dire révélées au monde, depuis cent ans à peine, par une succession d'intrepides explorateurs qui ont su entraîner vers leurs admirables cimes des légions d'admirateurs enthousiastes. Pour tous ces fidèles, refaire, accessible à tous, l'histoire géologique, hydrologique, climatérique, météorologique, botanique, zoologique et ethnographique des Alpes, de leur vie séculaire, de leurs évolutions, de leurs fonctions, résumer les beaux travaux qu'elles ont inspirés, c'était là une énorme entreprise. M. Falsan a su la mener à bien avec un rare bonheur.

Tout en étant d'une incontestable valeur scientifique le livre de M. Falsan est en même temps une œuvre de saine et intelligente vulgarisation.

**Les Pyrénées**, les montagnes, les glaciers, les eaux minérales, les phénomènes de l'atmosphère, la flore, la faune et l'homme par F. TRUTAT, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse. 1894, 1 volume in-16 de 371 pages avec 80 fig. 3 fr. 50

**Les Vosges**, le sol et les habitants, géographie physique, géologie, météorologie, climatologie, flore, faune, archéologie préhistorique, anthropologie, ethnographie, par G. BLEICHER, professeur d'histoire naturelle, à l'École de Nancy, 1890, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 28 figures . . . . . 3 fr. 50

**L'Algérie**, le sol et les habitants, par BATTANDIER et TRABUT, professeurs à l'École de Médecine d'Alger, 1897 1 volume in-16 de 350 pages, avec figures. . . . . 3 fr. 50

**Les tremblements de terre**, par F. FOUQUÉ, professeur au Collège de France, membre de l'Institut, 1 vol. in-16 de 328 pages, avec 44 figures . . . . . 3 fr. 50

Depuis quelques années, l'observation et l'étude des tremblements de terre a été soumise à la méthode scientifique. Des instruments ont été imaginés, non seulement pour les signaler, mais pour en analyser les particularités importantes. C'est l'étude des résultats déjà acquis que nous présente ce livre de l'éminent professeur du Collège de France. (Cosmos.)

**Les problèmes de la géologie et de la paléontologie**, par TH. HUXLEY, 1892, 1 vol. in-16 de 312 p., avec 34 figures . . . . . 3 fr. 50

La contemporanéité géologique et les types persistants de la vie. — Histoire d'un morceau de craie. — La réforme géologique. — La généalogie des animaux. — Le corail et les récifs de corail. — L'origine et les progrès de la paléontologie. — La paléontologie et la théorie de l'évolution. — Application des lois de l'évolution à la classification des vertébrés. — La formation de la houille.

**Les cavernes** et leurs habitants, par JULIEN FRAIPONT, professeur de paléontologie à l'Université de Liège, 1896, 1 vol. in-16 de 334 pages, avec 89 figures . . . . . 3 fr. 50

Origine des cavernes naturelles : cavernes creusées par les eaux souterraines et par la mer, cavernes d'origine éruptive. Mode de remplissage des grottes; âge de leurs dépôts, signification des ossements animaux et humains et des débris de l'industrie humaine qu'on y trouve. Faune actuelle des cavernes.

Les habitants des cavernes à travers les âges. Habitation des cavernes pendant l'époque de l'*Elephas antiquus* et du *Rhinoceros Merkiti*, du Mammoth, (Moustérien, Solutréen), du Renne (Magdalénien). Période néolithique.

Introduction de l'usage des métaux. Les cavernes pendant les temps historiques. Les divinités dans les cavernes : cultes et sanctuaires. Légendes et traditions populaires des cavernes.

**Les plantes fossiles**, par B. RENAULT, assistant au Muséum. 1 vol. in-16, de 400 p. avec 53 fig. . . . . 3 fr. 50

L'auteur a désiré appeler l'attention sur l'importance du rôle tenu par les plantes qui ont précédé celles qui vivent encore sous nos yeux. En même temps que les premières couches sédimentaires se déposaient à la surface du globe, les premières plantes apparaissaient de leur côté; elles se sont succédé nombreuses et variées. Comme les terrains formés au sein des eaux nous ont conservé une partie de ces espèces, que ces espèces varient souvent d'une couche sédimentaire plus ancienne à une autre plus récente, leur connaissance peut établir l'ordre chronologique de ces terrains.

**Origine paléontologique des arbres** cultivés ou utilisés par l'homme, par G. de SAPORTA, correspondant de l'Institut, vol. in-16 de 360 p. avec 43 fig. . . . . 3 fr. 50

M. de Saporta est arrivé à saisir la descendance des espèces arborescentes actuelles par celles des époques antérieures, recueillies à l'état fossile. Grâce à lui le lecteur peut assister à ce magnifique développement de la végétation et contempler, dans les illustrations du livre, le spectacle de cette filiation.

**La biologie végétale**, par PAUL VUILLEMIN, professeur agrégé d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Nancy, 1 vol. in-16 de 380 pages, avec 82 figures . . . . . 3 fr. 50

L'absence à peu près absolue dans les traités de botanique de considérations générales un peu amples sur la vie des plantes et sur ses rapports avec les manifestations et les conditions de la vie en général doit assurer un excellent accueil à un ouvrage de ce genre. M. Vuillemin est fort érudit et son livre est plein de faits intéressants et de bonnes descriptions. (*Revue scientifique.*)

**Les fleurs à Paris**, culture et commerce, par PH. de VILMORIN, 1892, 1 vol. in-16 de 324 p., avec 208 fig. 3 fr. 50

Le développement prodigieux pris par le goût des fleurs a amené une révolution dans leur culture et leur commerce. D'où viennent toutes ces fleurs? qui les cultive, les reçoit, les distribue? quelle est la meilleure manière de les utiliser? Ce sont toutes ces questions d'utilité pratique que M. de Vilmorin étudie. Il décrit la vente aux Halles, dans les marchés aux fleurs, et dans les boutiques des fleuristes. Puis il énumère les principales plantes qui font l'objet des soins du producteur et, signalant les mérites des diverses espèces en même temps que leur culture, il traite des plantes annuelles, bisannuelles, vivaces, bulbeuses de pleine terre, des orchidées et des plantes de serre, des arbres, et arbustes, fleurissant, des rosiers en particulier, enfin des plantes spéciales aux cultures du Midi et des accessoires des bouquets, verdure diverses, mousses et fougères.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Les champignons**, au point de vue biologique, économique et taxonomique par A. ACLOQUE, 1892, 1 vol. in-16, de 328 pages, avec 69 figures . . . . . 3 fr. 50

La mycologie est une science récente. M. Acloque a pensé qu'il y aurait intérêt à recueillir les observations et à réunir les travaux des savants qui pendant ces dernières années ont étudié les champignons. Son livre est assez exact et assez clair pour instruire ceux qui ne savent pas et veulent apprendre, et pour rappeler à ceux qui savent ce qu'ils ont appris. La partie physiologique expose les phénomènes de la sporification, la théorie du polymorphisme et la question de la fécondation. Dans la partie économique sont étudiés les champignons comestibles, les champignons vénéneux, les champignons nuisibles, — la culture, la récolte et la conservation.

Une dernière partie est consacrée à la taxonomie mycologique.

**Les lichens**, anatomie, physiologie et morphologie par A. ACLOQUE, 1893, 1 vol. in-16 de 376 p., avec 82 fig. 3 fr. 50

Tous les chapitres s'enchaînent parfaitement. Toutefois, pour la commodité des études, chaque question est isolée; l'anatomie de l'appareil reproducteur et de l'appareil végétatif, leur physiologie, l'évolution des organes, la dérivation des formes, les propriétés, sont autant de sujets traités à part.

Le livre est écrit d'un style simple et précis, par une plume facile et sûre.

Il trouvera un bon accueil auprès des botanistes, des économistes, des médecins qui tous lui sauront gré d'avoir aplani pour eux les difficultés qui entourent l'étude des lichens, qui pourraient être si utiles, et qu'on connaît si peu, faute de livres qui en révèlent la vie et les propriétés.

*Le Cosmos.*

**Les maladies cryptogamiques des céréales**, par J. LOVERDO, professeur à l'Institut agronomique d'Athènes, 1891, 1 vol. in-16, de 312 pages, avec 35 fig. 3 fr. 50

M. Loverdo a réuni dans son livre toutes les données les plus récentes de la science sur les parasites de nos céréales, blé, seigle, maïs, orge, avoine et sorgho. On y trouvera tout d'abord l'étude biologique de ces terribles ennemis de l'agriculture, leurs caractères extérieurs et leurs conditions de développement.

Il étudie ensuite les moyens de défense, puis, pour prévenir les effets de la maladie, le traitement dans le cas où les moyens de défense n'ont pas suffi.

**La truffe**, étude sur les truffes et les truffières, par le Dr FERRY DE LA BELLONE, 1 vol. in-16, de 312 pages, avec 21 figures et une eau-forte . . . . . 3 fr. 50

Historique. — Nature de la truffe. — Moyens d'étude, technique micrographique, étude histologique. — Organisation générale de la truffe. — Variétés culinaires, commerciales et botaniques. — Classification. — Description des différentes espèces. — Usages. — Truffières naturelles. — Création des truffières artificielles. — Influence des terrains, de l'air, de la lumière, etc. — Truffes d'été et truffes d'hiver. — Récolte. — Commerce. — La truffe devant les tribunaux.

**La vigne et le raisin**, histoire botanique et chimique, effets physiologiques et thérapeutiques, par le Dr HERPIN, lauréat de l'Institut, 1 vol. in-16, de 362 pages . . . . . 3 fr. 50

Histoire naturelle. Ampélographie: 1° De la vigne et du raisin en général. Importance de l'industrie vinicole en France; 2° Des différents cépages. — Chimie: 1° Composition chimique des raisins; 2° Causes qui modifient les qualités des raisins. — Propriétés chimiques et physiologiques des principes qui entrent dans la composition du jus de raisin. — Du raisin comme aliment et comme médicament.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

## La géographie zoologique, par le D<sup>r</sup> E.-L. TROUESSART, 1890, 1 vol. in-16, de 328 p., avec 63 fig. 3 fr. 50

L'ouvrage de M. Trouessart est le premier publié dans notre langue, qui soit consacré à la distribution géographique des animaux, science qui tient aujourd'hui une si large place en zoologie. Écrit d'un style simple et sans prétention qu'il rend accessible à toutes les intelligences, sans exiger d'études spéciales, sa place est indiquée dans les bibliothèques populaires, aussi bien que dans celles des grands établissements scientifiques. *Le Naturaliste.*

## La vie des oiseaux, par le baron d'HAMONVILLE, 1890, 1 vol. in-16, de 400 pages, avec 18 planches. 3 fr. 50

Depuis quarante ans, l'auteur consacre tous ses loisirs à l'étude des oiseaux. Ce livre est le résumé de ses laborieuses recherches et de ses nombreux voyages : il a mérité d'être absolument exact, et entièrement personnel ; il peint les mœurs, la propagation et le rôle des oiseaux dans la nature, c'est-à-dire leur *vie intime*.

Il a surtout en vue, de développer chez les jeunes naturalistes le goût de l'ornithologie et de leur inspirer le désir d'étudier les oiseaux qui ont une si large part dans l'économie générale de la nature.

## Les abeilles. Organes et fonctions, éducation et produits, miel et cire, par MAURICE GIRARD, ancien président de la Société entomologique de France. 3<sup>e</sup> édition, 1890, 1 vol. in-16, de 320 pages, avec 84 figures . . . . . 3 fr. 50

L'Abeille est l'objet de soins de jour en jour plus attentifs, en raison de l'intérêt qui s'attache à son étude et des avantages que procure son éducation. Il manquait en France un livre qui mit à la portée de l'éleveur l'ensemble des connaissances qu'il a besoin de posséder. M. Girard a exposé les manipulations agricoles, les procédés d'extraction, la composition chimique du miel et de la cire ; il a décrit les organes, les fonctions, les maladies, les ennemis de l'Abeille. Il a voulu donner aux apiculteurs un résumé clair et précis des faits d'histoire naturelle et des opérations techniques qui se rattachent à la récolte des produits.

## Les huîtres et les mollusques comestibles, Histoire naturelle, culture industrielle, hygiène alimentaire par A. LOCARD, 1890, 1 vol. in-16 de 384 p., avec 97 fig 3 fr. 50

M. Locard a résumé toutes les données scientifiques et technologiques relatives aux mollusques domestiques. Il passe d'abord en revue la longue liste des espèces comestibles en France et à l'étranger ; puis il étudie spécialement l'ostreiculture, la mytiliculture et la domestication des coquilles les plus importantes. Après avoir montré quelle influence physiologique la domestication peut exercer sur les mollusques, il expose les conditions du repeuplement de nos côtes et étudie les ennemis des Mollusques et les moyens de les vaincre. Le volume se termine par une étude des mollusques au point de vue de l'hygiène alimentaire.

## Les végétaux et les animaux lumineux, par H. GADEAU DE KERVILLE, 1890, 1 vol. in-16 de 327 pages, avec 49 figures. . . . . 3 fr. 50

La faculté d'émettre de la lumière qui caractérise certains animaux et même quelques végétaux est un des faits les plus curieux qui se présentent à l'étude des naturalistes. Ceux-ci ont dû observer, décrire, classer un nombre imposant d'êtres doués de cette faculté photogénique et fait d'intéressantes recherches sur cette propriété si curieuse. Mais ces travaux sont éparés et M. Gadeau de Kerville a fait une œuvre à la fois intéressante et utile en réunissant toutes les connaissances déjà acquises sur ce sujet captivant.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Les sciences d'observation au moyen-**

**âge**, lord BACON, par Justus de LIEBIG. Traduit et annoté par P. de TCHIHATCHEFF, correspondant de l'Institut, 1894, 1 vol. in-18, de 328 pages . . . . . 3 fr. 50

**Au bord de la mer**, les dunes et les falaises, les animaux et les plantes des côtes de France, par le Dr TROUESSART, 1893, 1 vol. in-16 de 349 pages, avec 144 figures. . . . . 3 fr. 50

Les distractions qu'offre la plage laissent le loisir de s'intéresser aux beautés de la nature, d'examiner les pierres, les plantes et les animaux que les vagues poussent sans cesse aux pieds du promeneur et qui sont ramenées par le filet du pêcheur. Pour étudier avec fruit ces objets si variés, il n'est pas besoin d'avoir les connaissances d'un naturaliste : cependant beaucoup de personnes sont détournées de cette utile distraction faute d'un guide élémentaire et sûr qui leur dise le nom et l'histoire de ces pierres, de ces animaux et de ces plantes. Réunir en un volume les principales notions qui constituent l'histoire naturelle de nos côtes (géologie, botanique et zoologie), résumer ces notions sous une forme claire, exacte et précise, tel a été le but de M. Trouessart. Il y a parfaitement réussi.

**La vie au sein des mers**, par L. DOLLO, aide-naturaliste au Muséum de Bruxelles, 1891, 1 vol. in-16, de 304 pages. avec 47 figures. . . . . 3 fr. 50

Après avoir étudié dans une première partie la faune marine et les grandes profondeurs de la mer, M. Dollo raconte ce qu'ont été les explorations sous-marines et quels procédés de recherches elles ont mis en usage. Vient ensuite une étude sur les conditions d'existence dans les profondeurs des abîmes et sur la faune abyssale. Les conditions de pression, d'immobilité du milieu, de température et d'éclairage, constituent en effet un milieu bien différent de ceux que nous avons l'habitude d'étudier, soit dans l'air, soit dans les eaux de nos rivières et de nos lacs. Aussi cette étude contient-elle nombre de renseignements curieux.

**Sous les mers**, campagnes d'explorations du « *Travailleur* » et du « *Talisman* », par le marquis de FOLIN, 1 vol. in-16, de 340 pages, avec 45 figures. . . . . 3 fr. 50

Les recherches sous-marines, leur importance et leur utilité. — Les grandes explorations américaines, anglaises, etc. — La côte des Basses-Pyrénées, des Landes et de la Gironde. — Les trois campagnes du « *Travailleur* ». — Le golfe de Gascogne. — La Méditerranée, les côtes du Maroc, du Portugal, de l'Espagne, les Canaries, Madère. — Campagne du « *Talisman* », les côtes de la péninsule Ibérique, du Maroc, du Soudan et du Sénégal, les îles du cap Vert, la mer des Sargasses, les Açores.

**Pêches et chasses zoologiques**, par le marquis de FOLIN. 1893, 1 vol. in-16 de 332 pages avec 117 fig. 3 fr. 50

Les pêches que l'on peut exécuter sur le littoral ou à quelque distance en mer, sur un canot de pêcheur, sont susceptibles de répondre aux exigences de tous les goûts. M. de Folin passe d'abord en revue la pêche des animaux inférieurs, infusoires, rhizopodes, éponges, hydres, méduses, actinies, étoiles de mer, comatules, oursins, holothurides; vers et mollusques, puis celle des crustacés, crabes et crevettes. Les poissons qui vivent sur nos côtes sont nombreux, M. de Folin passe en revue la pêche de l'anchois et de la sardine, du thon et du maquereau, du saumon, de l'aloise, de l'éperlan, sans oublier la pêche du petit poisson à marée basse. Enfin, il termine par la chasse des insectes, des oiseaux et des mammifères de nos côtes.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

## La lutte pour l'existence chez les animaux marins, par LÉON FRÉDÉRICQ, professeur à l'Université de Liège, 1 vol. in-16, de 304 pages, avec 50 figures. . . . . 3 fr. 50

Le livre de M. le professeur Frédéricq sera lu avec un vif intérêt par toutes les personnes curieuses des choses de la science, car il a toutes les qualités des excellents ouvrages de vulgarisation, que, seuls savent bien faire les savants eux-mêmes quand ils veulent y consacrer leurs loisirs. Il constitue en même temps pour les zoologistes un recueil précieux où ils trouveront réunis nombre de faits épars dont l'intérêt est spécialement mis en lumière par la manière méthodique dont ils ont été groupés par l'auteur. *(Revue scientifique.)*

## Les industries des animaux, par FRÉD. HOUSSAY, maître de conférences à l'École normale supérieure, 1890, 1 vol. in-16, de 312 pages, avec 47 figures. . . . . 3 fr. 50

Les animaux s'industrient à se nourrir, à se loger, à se défendre, certains vont jusqu'à en réduire d'autres en esclavage. M. Houssay expose avec beaucoup de savoir ces traits de mœurs des animaux. Il voit dans leur manifestation la preuve d'une intelligence qui n'est pas essentiellement différente de la nôtre, et un nouvel argument en faveur de l'hypothèse transformiste. *(Cosmos.)*

## Les sociétés chez les animaux, par PAUL GIROD, professeur à la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand, 1891, 1 vol. in-16 de 342 pages, avec 53 figures. . . . . 3 fr. 50

Les associations indifférentes. Les associations réciproques. Les associations permanentes. Les associations chez les arthropodes. Les associations coloniales, les colonies des tuniciers et des bryozoaires. Les polypiens. Les vers et les colonies linéaires. Les colonies de protozoaires. Les commensaux et les parasites.

## Les facultés mentales des animaux, par le Dr FOVEAU DE COURMELLES, 1890, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 31 figures. . . . . 3 fr. 50

L'instinct. Les qualités et les défauts des animaux. Les facultés instinctives. Les facultés de conception. La mimique expressive. La peur et ses manifestations. La mort et le sommeil. Le sommeil provoqué. La prévision et la notion du temps. L'eau, le feu et les dérivés. Les habitations et les industries. La sensibilité. Les émotions. Les affections et les passions.

## Les sens chez les animaux inférieurs, par E. JOURDAN, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 48 figures. . . . . 3 fr. 50

On trouvera dans ce volume un excellent exposé de l'ensemble des connaissances acquises, à l'heure actuelle sur la physiologie des animaux invertébrés. Tout en restant exact, M. le professeur Jourdan, que de remarquables travaux antérieurs avaient parfaitement préparé à cette tâche, a su donner à son ouvrage une allure qui permet de le lire d'un bout à l'autre sans fatigue. Après un exposé sommaire de la constitution générale des êtres organisés, il consacre ses différents chapitres à l'irritabilité et à la sensibilité, puis au toucher, au goût, à l'odorat, à l'ouïe, à la vue et à l'action de la lumière, décrivant la structure des organes sensoriels des Coelentérés, des Echinodermes, des Vers, des Mollusques, des Arthropodes.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

**Le microscope** et ses applications à l'étude des végétaux et des animaux, par EDMOND COUVREUR, chef des travaux de physiologie à la Faculté des sciences de Lyon, 1 vol. in-16, de 350 pages, avec 112 figures. . . . . 3 fr. 50

Les études microscopiques ont fait de tels progrès, le matériel et les procédés d'observation se sont tellement perfectionnés que le volume de M. Couvreur, au courant de toutes les découvertes récentes, rendra de grands services aux travailleurs en leur épargnant de longs et pénibles tâtonnements. (*Cosmos.*)

**La technique microscopique** et histologique, par MATHIAS DUVAL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 1 vol. in-16, de 315 pages, avec 43 figures . . . 3 fr. 50

L'anatomie générale est complètement modifiée par l'emploi du microscope : de là est née l'histologie. Mais cette science nouvelle exige des procédés d'investigation, des instruments particuliers, une technique toute spéciale. Ce précis de technique histologique sera un guide sûr, qui permettra à ceux qui débutent dans ces ordres d'études, de voir nettement le but vers lequel elles conduisent, et quelles sont les voies les plus courtes pour acquérir des connaissances aujourd'hui indispensables à la pratique de la médecine. (*La Tribune médicale.*)

**La cellule animale**, sa structure et sa vie, par J. CHATIN, professeur-adjoint d'histologie à la Faculté des sciences de Paris. 1892, 1 vol. in-16 de 304 pages, avec 149 figures. 3 fr. 50

Ce livre, rempli de considérations intéressantes pour tous ceux que passionnent les hauts problèmes d'histologie et de biologie générales, s'adresse cependant d'une façon spéciale aux élèves des Facultés des sciences, qui préparent la licence et l'agrégation, il est appelé à leur faciliter beaucoup les épreuves en les initiant aux principales manipulations de technique histologique.

**Les anomalies chez l'homme** et chez les animaux, par L. BLANC, chef des travaux anatomiques à l'École vétérinaire de Lyon. Introduction par le professeur DARESTÉ, 1893, 1 vol. in-16, de 328 pages, avec 127 figures . . . 3 fr. 50

Les anomalies envisagées comme phénomènes biologiques. Les anciennes croyances sur l'origine des anomalies. Origine des anomalies et des monstruosités, tératogénie. Les nains et les géants. Les anomalies de la peau, des viscères, des membres et du tronc, de la tête. Les organes génito-urinaires et l'hermaphrodisme. Les monstres doubles, leur mode de formation, leur condition d'existence. Fréquence, viabilité, puissance héréditaire des êtres anormaux. Les anomalies et la société civile et religieuse.

**L'évolution sexuelle dans l'espèce humaine**, par le Dr SIGARD, doyen de la Faculté des sciences de Lyon, 1892, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 94 fig. . . 3 fr. 50

Il existe entre l'homme et la femme des différences physiques et morales considérables. Ces différences portent sur la plupart des organes du corps dont elles modifient en même temps l'allure, la taille, etc.; elles sont toutes aussi nombreuses et importantes dans le domaine de la vie psychique. Enfin, à côté de ces différences innées, il en est d'autres que la civilisation et l'éducation ont créées. M. Sigard s'est proposé d'en rechercher l'évolution dans l'espèce humaine et d'en trouver l'origine et l'explication en les étudiant, d'abord chez les animaux, puis dans les races humaines les plus inférieures pour s'élever enfin jusqu'à l'homme civilisé.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

## Les théories et les notations de la chimie moderne,

par A. de SAPORTA. Introduction par G. FRIEDEL, de l'Institut, 1 vol. in-16, de 336 pages. 3 fr. 50

Ce volume débute par une introduction de M. Friedel, en faveur de l'emploi de la notation atomique, aujourd'hui usitée dans le monde entier. Cet ouvrage sera d'un grand secours aux jeunes chimistes qui ont besoin de se mettre, dès le principe, au courant de la notation chimique et de la constitution des corps.

## Le lait, études chimiques et microbiologiques,

par EMILE DUCLAUX, de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences, 1894, 1 vol. in-16, de 376 pages, avec figures . . . . . 3 fr. 50

M. Duclaux considère le lait suivant les diverses formes qu'il revêt avant d'entrer dans la consommation : lait, beurre et fromage.

Constitution physique du lait, analyse du beurre, action de la lumière et des microbes sur la matière grasse du lait. La caséine, la présure et les éléments du lait, exposé des méthodes d'analyse du lait. La coagulation du lait par la prématuration des fromages, analyse des fromages, composition des divers fromages (Cantal, Bris, Roquefort, Gruyère, Parme et Hollande).

## Le cuivre et le plomb, dans l'alimentation et l'industrie,

au point de vue de l'hygiène, par le professeur ARMAND GAUTIER, membre de l'Institut, 1 vol. in-16, de 310 p. 3 fr. 50

Deux métaux toxiques nous accompagnent partout : le cuivre et le plomb. Ils nous fournissent nos ustensiles usuels, amènent l'eau dans nos villes, etc.

Quelle est l'influence, sur la santé publique, de l'absorption continue à petite dose, de ces deux métaux ? Le cuivre, contrairement à l'opinion admise, semble, sinon inoffensif, du moins incapable d'entraîner des accidents graves ou mortels. Il en est tout autrement du plomb. Industriels, chimistes, médecins, gens du monde, etc., chacun consultera utilement, cet ensemble de recherches qui touchent à la fois aux questions techniques les plus variées et aux intérêts les plus puissants de l'hygiène et de l'alimentation publique. (*Journal de pharmacie.*)

## L'alcool au point de vue chimique, agricole, industriel, hygiénique et fiscal,

par A. LARBALETRIER, professeur à l'École pratique d'agriculture du Pas-de-Calais, 1 vol. in-16, de 312 pages, avec 62 figures. . . . . 3 fr. 50

Propriétés physiques. Caractères chimiques. Dérivés. Matières alcoolisables. Fermentation alcoolique. Distillation. Alcools d'industrie. Purification et rectification. Spiritueux et liqueurs alcooliques. Altérations et falsifications. Action sur la santé. Usages, Impôts.

## La coloration des vins par les couleurs de la houille,

par P. CAZENEUVE, professeur de chimie à la Faculté de Lyon, 1 vol. in-16, de 318 pages, avec 1 planche . . . . . 3 fr. 50

M. Cazeneuve a réuni tous les documents relatifs à l'emploi, pour la coloration des vins, des matières colorantes extraites de la houille.

La première partie est consacrée à l'étude toxicologique de ces composés.

La deuxième partie, consacrée à la recherche chimique des couleurs de la houille dans les vins, énumère les caractères généraux du vin naturel, des vins fauchains, sulfofuchsinés, colorés par la safranone, les rouges azoïques, etc.

La troisième partie, la plus importante, est intitulée : *Marche systématique pour reconnaître dans un vin les couleurs de la houille.*

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

## La métallurgie en France, par U. LE VERRIER, professeur à l'École nationale des Mines et au Conservatoire des arts et métiers, 1894, 1 vol. in-16 de 333 p., avec 66 fig. 3 fr. 50

Le premier chapitre est consacré à l'exposé des nouveaux procédés d'étude des métaux, examen microscopique et étude des propriétés physiques à l'aide du pyromètre.

Dans les chapitres suivants, M. Le Verrier passe en revue l'état actuel des principales industries métallurgiques. Il étudie la fabrication et l'affinage de la fonte, l'utilisation des fontes impures, puis les procédés de travail mécanique des aciers moulés et du fer forgé, le travail des forges, les appareils servant au travail des métaux, les procédés de trempe, enfin les constructions métalliques dont les progrès ont été si considérables.

Vient ensuite la métallurgie du nickel et de ses alliages, du cobalt, du chrome et du manganèse, de l'aluminium, du cuivre et de ses alliages, du zinc, du plomb, de l'étain, de l'antimoine, du platine.

L'ouvrage se termine par l'étude du travail des métaux dans les industries d'art.

## La photographie, et ses applications aux sciences, aux arts et à l'industrie par J. LEFEVRE, professeur à l'École des sciences de Nantes, 1 vol. in-16, de 382 pages, avec 95 figures . . . . . 3 fr. 50

*Méthodes et appareils photographiques.* Principe de la photographie. Positifs aux sels d'argent. Retouche. Négatifs sur collodion sec, au gélatino-bromure d'argent, au charbon. Objectifs simples et composés. Mise au point. Chambres noires d'atelier. Appareils de voyage et de poche. Photographie sans objectif et sans appareil. Temps de pose. Obturateurs. Atelier et éclairage. Laboratoire.

*Applications de la photographie.* Gravure photographique. Photolithographie et phototypie. Phototypographie. Photographie des couleurs. Photographie instantanée. Stéréoscope. Vues panoramiques. Agrandissements. Photographie microscopique. Photomicrographe Photographie astronomique.

## La télégraphie actuelle, par MONTILLOT, 1 vol. in-16, de 320 pages, avec 80 figures . . . . . 3 fr. 50

M. Montillot a réuni, avec une remarquable compétence les données et les enseignements complexes de la télégraphie actuelle.

Il montre d'abord comment on construit une ligne, il introduit le lecteur dans un bureau télégraphique, décrit en détails les piles et fait connaître le moyen d'entretenir en bon état les sources d'électricité. Il passe ensuite en revue tous les organes essentiels des télégraphes Hugues, Wheatstone, Meyer, Baudot.

Un chapitre spécial a été réservé aux appareils affectés aux transmissions sur les lignes sous-marines; puis aux différentes installations en *duplex* et en *quadruplex*. Enfin, l'ouvrage se complète par la description des principaux téléphones en usage, leur installation et leur mode d'emploi à la téléphonie à grande distance et les transmissions téléphoniques et télégraphiques simultanées par le même fil, appelées à un si grand avenir.

(Le Génie Civil.)

## Phénomènes électriques de l'atmosphère, par GASTON PLANTÉ, lauréat de l'Institut, 1 vol. in-16, de 324 pages, avec 46 figures . . . . . 3 fr. 50

L'auteur cherche à expliquer les éclairs, cette forme extraordinaire de la foudre; il est arrivé à trouver la solution du problème: il a obtenu l'agrégation globulaire d'un liquide électrisé, puis le *globule de feu*, et enfin la *foudre globulaire*, il s'est ensuite occupé de la *grêle*, des *trombes* et des *auroras polaires*: ces expériences jettent un grand jour sur la théorie de ces phénomènes naturels.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

## Bateaux et navires, progrès de la construction navale

à tous les âges et dans tous les pays, par le marquis de FOLIN, ancien officier de marine, 1892, 1 vol. in-16, de 328 pages, avec 132 figures . . . . . 3 fr. 50

*Radeaux et pirogues; embarcations de pêche* sur les côtes de France, des mers du Nord, d'Espagne, de Portugal, d'Italie, de l'archipel Grec, de l'Égypte, du Maroc, du Japon, de la Chine et des deux Amériques; *flotteurs de transport*, bricks, goélettes, caboteurs, *bâtiments de servitude*, pontons, dragues, docks flottants, brûlots, ponts de bateaux, etc.

*Bâtiments de commerce*, trois mâts, paquebots, *bâtiments de guerre*, lougres, corvettes, frégates, vaisseaux à deux et à trois ponts, cuirassés, torpilleurs.

*Flotteurs de plaisance, flotteurs sous-marins.*

## Les chemins de fer, par A. SCHCELLER, ingénieur

des arts et manufactures, inspecteur de l'exploitation du chemin de fer du Nord, 1892, 1 vol. in-16, de 368 p., avec 90 fig. 3 fr. 50

Construction, exploitation, traction. La voie, les gares, les signaux, les appareils de sécurité, la marche des trains, la locomotive, les véhicules, les chemins de fer métropolitains de montagne à voie étroite. Les tramways et les chemins de fer électriques.

## La poste, le télégraphe et le téléphone.

Histoire des moyens de communication à travers les siècles par E. GALLOIS, ingénieur civil, 1894, 1 volume in-16, de 382 pages, avec 136 figures . . . . . 3 fr. 50

Moyens de communication des peuples de l'antiquité. Moyen âge. Organisation des postes sous Louis XI. Moyens de correspondance au xvi<sup>e</sup> siècle. Les postes et les moyens de transport du xvii<sup>e</sup> et xix<sup>e</sup> siècle. Les postes modernes: installation et moyens de communication. Les postes modernes chez les différents peuples. Le timbre-poste. Histoire du télégraphe. La télégraphie électrique. Le téléphone. L'Union postale universelle.

## L'artillerie actuelle, canons, poudres, fusils et projectiles, par le colonel GUN, 1 vol. in-16, de 315 pages, avec 96 figures . . . . . 3 fr. 50

Cet ouvrage donne la description des divers systèmes de canons, fusils et projectiles employés actuellement en France et à l'étranger. Après quelques renseignements sur les métaux à canon et sur la fabrication des pièces à feu, l'auteur

passé en revue le matériel en service (canons et affûts), les projectiles, les poudres en service, etc. Il consacre un chapitre à l'organisation et au service de l'artillerie de l'armée française, et un autre au matériel d'artillerie créé par l'ingénieur Canet et construit par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée. Le chapitre suivant est consacré au pointage et au tir des bouches à feu. Enfin, le dernier chapitre est une revue rapide des armes portatives et des canons en service chez les diverses puissances. *(Le Génie Civil.)*

## L'électricité appliquée à l'art militaire,

par le colonel GUN, 1 vol. in-16, de 384 pages, avec 140 figures . . . . . 3 fr. 50

Électricité et explosions de guerre. Procédés de mise de feu usités en guerre. Les explosifs actuels. Destructeurs de guerre. Télégraphie militaire. Organisation en France et à l'étranger. Matériel de la télégraphie militaire française. Installation des postes militaires en France et à l'étranger. Télégraphe optique militaire signaux de guerre sémaphoriques et optiques. Torpilles électriques automobiles et dirigeables. Artillerie. Aérostation militaire.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**La suggestion mentale** et les variations de la personnalité, par les D<sup>rs</sup> BOURRU et BUROT, professeurs à l'École de médecine de Rochefort, 1895, 1 vol. in-16 de 344 pages, avec 15 planches . . . . . 3 fr. 50

Des faits aussi nouveaux qu'extraordinaires ont été révélés aux auteurs par une étude minutieuse de l'influence des métaux et des composés métalliques. Ces faits étaient si imprévus qu'ils ont cru nécessaire de renouveler leurs expériences en les contrôlant les unes par les autres, avant d'oser les accepter eux-mêmes.

MM. Bourru et Burot donnent l'historique de leurs découvertes, leur procédé expérimental, les effets obtenus et les conditions exigées pour la détermination des phénomènes.

Les faits racontés par MM. Bourru et Burot sont tellement surprenants que les auteurs eux-mêmes ont pu douter au premier abord de leur réalité. Mais les expériences de contrôle qu'ils ont instituées ont confirmé ce qu'ils avaient vu. L'hypnotisme leur a permis d'étudier les troubles de la personnalité en provoquant des hallucinations comparables, aux rêves qui viennent parfois assaillir l'homme bien portant, mais plus souvent encore le malade. C'est un livre essentiellement personnel sur une question pleine d'actualité (*Journal de médecine.*)

**Hypnotisme, double conscience** et altérations de la personnalité, par le D<sup>r</sup> AZAM, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. Préface par le professeur CHARCOT, 1 vol. in-16 de 283 pages avec figures . . . . . 3 fr. 50

Ce volume est formé par la réunion des mémoires publiés par M. Azam; il présente un réel intérêt qui, dit M. Charcot n'est pas seulement historique, l'analyse retrouvant dans la description de l'auteur la plupart des phénomènes somatiques psychiques (anesthésie, hyperesthésie, contracture, catalepsie) que l'on a depuis appris à provoquer. Aussi, est-ce justice de rappeler l'attention sur celui qui a été à la peine alors que de tels travaux n'étaient pas en honneur.

(*Revue de médecine.*)

**Le somnambulisme provoqué**, études physiologiques et psychologiques, par H. BEAUNIS, professeur à la Faculté de Nancy, 2<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-16, de 292 pages, avec figures . . . . . 3 fr. 50

Parmi les nombreuses publications relatives à la suggestion et à l'hypnotisme, une des plus importantes est celle du professeur Beaunis. L'autorité de l'auteur, qui est un de nos meilleurs physiologistes, qui a publié le livre le plus suivi comme traité de physiologie, et qui a certainement appliqué dans toute leur rigueur à ses expériences les lois de la méthode expérimentale, donne un poids considérable à ces récits, qui ouvrent à l'esprit des perspectives troublantes. (*Polybiblion*)

**L'évolution du système nerveux**, par le D<sup>r</sup> H. BEAUNIS, 1890, 1 vol. in-16 de 320 p., avec 236 fig. 3 fr. 50

L'étude de l'innervation est une des plus intéressantes de la physiologie. M. Beaunis a pensé que l'exposé général et complet de l'évolution du système nerveux dans la série animale pouvait présenter un réel intérêt. D'innombrables travaux ont été publiés sur la question mais aucun travail ne résumait tous ces matériaux épars de façon à en pouvoir tirer des déductions générales. C'est ce qu'a entrepris M. Beaunis et il a réussi pleinement. Ce petit volume très clair, illustré de 236 figures, est facile à lire malgré sa concision, il donne de précieux renseignements sur une foule de points généralement peu connus.

(*Médecine moderne.*)

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Magnétisme et hypnotisme**, exposé des phénomènes observés pendant le sommeil nerveux provoqué, par le Dr A. CULLERRE, directeur de l'asile de la Roche-sur-Yon, 3<sup>e</sup> édit. 1892, 1 vol. in-16 de 300 p., avec 36 figures . . . . . 3 fr. 50

Cet ouvrage est un résumé clair, méthodique, de tout ce qui a été dit et écrit sur le magnétisme et l'hypnotisme depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Les emprunts que l'auteur a faits aux travaux récents de MM. Charcot, Richet, Beaunis, Dumontpallier, Liégeois, Féré, Bernheim et Tucke en font un ouvrage scientifique que les médecins et les magistrats consulteront avec fruit. Ce livre est de ceux qu'on lit en entier, après en avoir lu la première page : c'est le plus grand éloge que nous puissions en faire.

**La thérapeutique suggestive**, et ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie, par le Dr A. CULLERRE, 1893, 1 vol. in 16, de 318 pages. . . . . 3 fr. 50

Le mouvement irrésistible qui pousse la médecine vers des horizons nouveaux engendre, par contre coup, une véritable renaissance thérapeutique. La vertu curative de la suggestion hypnotique, que de nombreux savants ont, depuis peu d'années, mise en lumière, est un des aspects les plus intéressants de cette évolution dans l'art de guérir. M. Cullerre a cherché à exposer d'une façon impartiale cette science nouvelle, à formuler ses indications positives, tout en indiquant, à côté de ses succès, les cas où elle est inutile et même dangereuse.

**Nervosisme et névroses**, hygiène des énervés et des névropathes, par le Dr A. CULLERRE, 2<sup>e</sup> édition, 1892, 1 vol. in-16 de 352 pages . . . . . 3 fr. 50

Chercher les causes du nervosisme et les moyens de les combattre, établir pour les névroses une hygiène basée sur l'étiologie, tel est le but de l'auteur. Aussi, après avoir indiqué ce qu'il faut entendre par le *tempérament nerveux* et les *névropathies*, il indique leur origine, leur parenté avec les autres maladies chroniques, les circonstances qui influent sur leur développement.

Les heureux effets de l'exercice sous toutes ses formes, des distractions, des bains, du sommeil sont étudiés. Il en est de même de la part qui dans les névroses revient aux organes des sens, aux fonctions sexuelles. Enfin le Dr Cullerre montre les effets du surmenage intellectuel chez les enfants. (*La France médicale.*)

**Les frontières de la folie**, par le Docteur A. CULLERRE, 1 vol. in-16 de 360 pages. . . . . 3 fr. 50

Ce travail aurait dû exister depuis longtemps, en France, où les théâtres, les romans et les journaux surchauffent l'imagination. En parcourant ce livre, le lecteur trouvera les notions requises pour se faire une opinion sur ces obscures et étonnantes questions de la maladie mentale et des exemples, choisis parmi les plus célèbres, lui expliqueront même les formes les plus légères de la déséquilibration de l'esprit.

**Hypnotisme expérimental**. Les émotions dans l'état d'hypnotisme et l'action à distance des substances médicamenteuses, par J. LUCY, de l'Académie de médecine, 1890, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 28 planches . . . . . 3 fr. 50

La question de l'action des substances agissant à distance chez les sujets en état d'hypnotisme est posée ; elle s'appuie sur des documents nombreux, et malgré les faits en apparence contradictoires qui proviennent d'expériences mal faites elle est destinée à prendre place, dans le domaine scientifique et à devenir un chapitre naturel de la physiologie du système nerveux.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Le monde des rêves.** Le rêve, l'hallucination, le somnambulisme et l'hypnotisme, l'illusion, les paradis artificiels, par P. MAX SIMON, 2<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-16 de 355 pages. 3 fr. 50

Il est difficile de trouver sur ce sujet attachant un ouvrage plus agréable à lire et plus rempli de faits. Après avoir établi ce que c'est que le rêve et montré les rapports qui l'unissent à l'organisme et à l'esprit, l'auteur étudie l'hallucination visuelle, celle de l'ouïe, de la sensibilité de l'odorat et du goût. Des chapitres sont consacrés au somnambulisme, à l'extase et à l'hypnotisme. Les pages sur l'illusion et sur les paradis artificiels dus à l'opium, au haschisch, doivent être méditées par ceux qui, sur la foi de descriptions littéraires, espèrent trouver dans un empoisonnement chronique des joies extatiques.

**Les maladies de l'esprit,** par P. MAX SIMON, inspecteur des Asiles d'aliénés, 1892, 1 vol. in-16 de 319 pages. . . . . 3 fr. 50

Ce volume résume l'état actuel de la science sur cette question si troublante des altérations de l'être psychique frappé par la maladie.

Méthodiquement conçu, bien divisé, pourvu de faits d'une lecture facile et agréable, il s'adresse non seulement aux médecins, mais aussi et surtout au public lettré, auquel il offre un tableau fidèle de ces déséquilibres qu'on heurte si fréquemment dans la vie sans reconnaître leur véritable nature.

**La folie à Paris.** Etude statistique, clinique et médico-légale, par le Dr PAUL GARNIER, médecin en chef de la Préfecture de police. Préface par J.-G. BARBIER, président de la Cour de Cassation, 1890, 1 vol. in-16 de 424 pages. . . . . 3 fr. 50

C'est le résumé du vaste service de l'infirmerie de la Préfecture de police que M. Garnier donne dans ce volume. Dans une première partie il donne le mouvement de l'aliénation mentale à Paris, où le nombre de cas de folie va toujours croissant. Dans son étude clinique, M. Garnier donne un choix d'observations typiques d'alcoolisme, de paralysie générale, et de délire des dégénérés. Le livre se termine par une série de *rapports médicaux, légaux, les aliénés criminels, les dégénérés à monomanies bizarres, les exhibitionnistes, les persécutés assassins* y sont passés en revue.

**La folie chez les enfants,** par le Dr MOREAU (de Tours), 1 vol. in-16, de 444 pages. . . . . 3 fr. 50

Livre très intéressant, méritant une lecture spéciale, de tous ceux qui doivent diriger l'éducation des enfants. Toutes les influences morbides, soit de l'ordre physique (tempérament, climats, puberté, onanisme, intoxications, phthisie, scrofules, chlorose, affections aiguës et intermittentes, traumatismes, etc.), soit de l'ordre moral (imitation, influence des mœurs, éducation, caractères, impressions violentes, sentiment religieux, passions, excès en travaux intellectuels, etc.), donnent lieu aux dégénérescences. L'étude des formes psychiques, leur diagnostic, leur pronostic et leur traitement ont reçu les mêmes développements.

**Fous et bouffons,** étude physiologique, psychologique et historique, par le Dr MOREAU (de Tours), 1 vol. in-16, de 228 pages. . . . . 3 fr. 50

Les fous et bouffons de l'histoire ont, par leur caractère singulier, par une réunion étrange d'intelligence et d'imbécillité, excité un vif étonnement. Des désordres physiques coïncident le plus souvent avec un développement anormal des facultés intellectuelles, et la classe des bouffons qui pendant de longs siècles occupa dans la société une place importante était justiciable de la pathologie et de la psychologie morbide.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

## Le cerveau et l'activité cérébrale, au point

de vue psycho-physiologique, par AL. HERZEN, professeur à l'Académie de Lausanne, 1 vol. in-16 de 312 pages. . . . 3 fr. 50

Au moment où les études de psycho-physiologie ont le privilège d'attirer l'attention de tous les esprits cultivés, M. le Dr Herzen aborde et résout le problème si troublant de l'activité cérébrale; il explique non par des hypothèses, mais par des données scientifiques les plus précises, comment l'homme pense et veut. Son livre, empreint des doctrines modernes, sera favorablement accueilli à la fois par les physiologistes et les philosophes.

## Le génie, la raison et la folie, le démon de

Socrate, application de la science psychologique à l'histoire, par L.-F. LELUT, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 1 vol. in-16 de 348 pages. . . . . 3 fr. 50

## Les morphinomanes, par le Dr GUIMBAIL, ancien

interne des asiles d'aliénés, 1892, 1 vol. in-16, de 312 p. 3 fr. 50

Le chemin de la morphinomanie. — Les prédestinés de la morphinomanie. — Éphémère volupté, supplice durable. — Les troubles physiques dans la morphinomanie. — Les troubles de l'intelligence chez les morphinomanes. — La morphinomanie au point de vue médico-légal. — Le traitement de la morphinomanie.

## L'anthropologie criminelle, par le Dr X. FRAN-

COTTE, professeur à l'Université de Liège, 1891, 1 vol. in 16, de 308 pages, avec 37 figures . . . . . 3 fr. 50

L'anthropologie criminelle est née d'hier et déjà les travaux auxquels elle a donné lieu se sont multipliés dans d'énormes proportions. C'est que cette science nouvelle est bien faite pour exciter la curiosité et pour provoquer les recherches. Elle soulève les problèmes les plus graves; elle intéresse non seulement le médecin, l'aliéniste, mais encore le magistrat, le juriste, le législateur.

En écrivant ce livre, M. Francotte s'est proposé de contribuer à sa vulgarisation; il a cherché à en fixer l'état actuel, à dégager les faits, les données positives et à la lumière de ces faits d'apprécier la valeur des théories qui ont été émises et des conclusions qui ont été formulées.

L'ouvrage est divisé en trois parties : 1<sup>re</sup> Examen du type criminel; caractères anatomiques, physiologiques, pathologiques et psychologiques; hérédité et réciproque; 2<sup>e</sup> interprétation du type criminel; théorie atavistique et théorie pathologique; 3<sup>e</sup> applications des doctrines de l'anthropologie criminelle et de la législation pénale. L'ouvrage se termine par un exposé de la méthode des signalements anthropométriques de Bertillon.

C'est un excellent travail de vulgarisation. L'exposition des faits et des doctrines y est lucide et complète. La critique en est impartiale.

(Revue philosophique.)

## Les irresponsables devant la justice,

par le Dr A. RIANT, 1 vol. in-16, de 306 pages . . . . 3 fr. 50

M. Riant a fait dans ce travail, œuvre de juriste et de médecin, en discutant au profit de tous et spécialement des médecins-experts, des magistrats, des avocats, la valeur scientifique de tant de prétextes invoqués pour établir l'irresponsabilité morale et pénale, et en soumettant à une nouvelle critique la valeur des troubles de la volonté et de la liberté dans les nombreuses formes des maladies mentales. La correction et l'élégance du style ajoutent au mérite d'un livre que recommandent l'intérêt et l'actualité du sujet, l'élevation des idées, l'autorité juridique et médicale de l'auteur.

(Bulletin de l'Académie de médecine.)

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**Le secret médical**, honoraires, mariages, assurances, sur la vie, déclaration de naissance, expertises, témoignage, déclarations des causes de décès, etc., par le Dr P. BROUARDEL, membre de l'Institut, Doyen de la Faculté de médecine de Paris, *Deuxième édition*, 1893, 1 vol. in-16 de 282 pages . . . 3 fr. 50

La question du secret médical soulève de redoutables problèmes. Il est des cas multiples où le médecin se trouve en présence de devoirs contradictoires et également respectables. Doit-il se taire? Doit-il parler? M. Brouardel, à qui ses fonctions de médecin-légiste donnent, en la matière, une autorité particulière, vient en un livre curieux, d'examiner quelques-uns de ces cas, en proposant des solutions qui puissent satisfaire la véritable morale.

**Hygiène des orateurs**, hommes politiques, magistrats, avocats, prédicateurs, professeurs, artistes et des personnes destinées à parler en public, par le Dr A. RIANI, 1 vol. in-16, 288 pages . . . . . 3 fr. 50

Le nombre des hommes obligés de parler en public, grandit tous les jours. Quelques conseils ne sont donc pas inutiles à ces orateurs dont les uns négligent de compter avec leurs forces; dont les autres, improvisés par les circonstances, abordent sans préparation matérielle suffisante, un rôle trop peu connu au point de vue des efforts qu'il exige et de la fatigue qu'il impose.

**Le végétarisme**, et le régime végétarien rationnel, par le Dr BONNEJOY. Introduction par le Dr DUJARDIN-BEAUMETZ, 1891, 1 vol. in-16 de 342 pages . . . . . 3 fr. 50

Étymologie et signification du mot végétarisme. Caractères du végétarisme rationnel. — Le végétarisme devant le préjugé. — Populations végétariennes. — Antiquité du végétarisme. — Le végétarisme chrétien. — Le végétarisme égyptien. — Le végétarisme dans l'hagiographie. — La vie végétarienne anglaise. — Végétariens et nécrophages. — Le végétarisme dans l'avenir.

**Les poisons de l'air**, l'acide carbonique et l'oxyde de carbone, asphyxies et empoisonnements par N. GRÉHANT, professeur au Muséum, 1890, 1 vol. in-16, de 322 pages, avec 21 figures . . . . . 3 fr. 50

Propriétés physiques et chimiques de l'acide carbonique. Dosage de l'acide carbonique. Action toxique. Action anesthésique. Propriétés physiques et chimiques de l'oxyde de carbone. Absorption. Élimination. Applications physiologiques et hygiéniques (Gaz d'éclairage. Poêles mobiles, etc.).

**Ferments et fermentations**, études des ferments, rôle des fermentations dans la nature et dans l'industrie, par LÉON GARNIER, professeur à la Faculté de Nancy, 1 vol. in-16, de 318 pages, avec 65 figures . . . . . 3 fr. 50

En ce siècle de microbes, à côté de ces parasites qui pullulent dans le corps humain en causant des ravages souvent irrémédiables, il est d'autres organismes microscopiques plus modestes d'allures, quoique aussi puissants dans leur action dont l'homme a su tirer parti, en les faisant les agents d'opérations industrielles. Ce sont les ferments; l'auteur étudie successivement les ferments solubles, les moisissures, la fermentation alcoolique (levure, bière, vin, koumys, pain), les bactéries, les fermentations, les matières albuminoïdes, les moyens de détruire les germes et les désinfectants.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

## L'hygiène à Paris, l'habitation du pau-

**vre**, par le Dr O. DU MESNIL, membre du comité consultatif d'hygiène de France. Préface par JULES SIMON (de l'Institut), 1890, 1 vol. in-16 de 222 pages . . . . . 3 fr. 50

Depuis longtemps M. Du Mesnil combat l'insalubrité du logement du pauvre. L'auteur établit la portée d'influence de l'habitation sur la mortalité, et expose les modifications qu'il faudrait introduire dans la législation et dans le régime de la bienfaisance. C'est un document que liront avec intérêt tous ceux qui s'occupent de l'habitation des classes ouvrières dont on comprend mieux que jamais l'importance au point de vue social. *(Le Mouvement hygiénique.)*

## Les nouvelles institutions de bienfai-

**sance**, les dispensaires pour enfants malades, l'hospice rural, par le Dr A. FOVILLE, inspecteur général des établissements de bienfaisance, 1 vol. in-16, de 256 p., avec 10 plans . . . 3 fr. 50

L'ouvrage est surtout consacré à l'étude des dispensaires pour enfants malades. Il est évident que toute grande ville devrait être pourvue d'un dispensaire pour enfants, car on assure ainsi à ces petits êtres des soins suffisants tout en évitant l'hospitalisation impossible à cause du nombre de ceux qui se présentent. Dix plans enrichissent ce travail intéressant, qui se termine par une étude sur l'hospice rural. *(Union médicale.)*

## Hygiène de l'esprit, Physiologie et hygiène des

hommes livrés aux travaux intellectuels, gens de lettres, artistes, savants, hommes d'État, jurisconsultes, etc., par J.-H. REVEILLE-PARISE, membre de l'Académie de médecine. 1 vol. in-16, de 435 pages . . . . . 3 fr. 50

Trop souvent les hommes d'étude sont mal servis par leur santé; trop souvent aussi ils la compromettent par l'excès de leur travail. Ils trouveront dans ce livre de sages préceptes qui les aideront à conserver leur santé.

Cet ouvrage est écrit d'un style clair et imagé. On y trouve des remarques fines et profondes qui dénotent non seulement un observateur attentif, mais un penseur et un philosophe.

## La vie du soldat au point de vue de

**l'hygiène**, par le Dr RAVENEZ, médecin-major à l'école de cavalerie de Saumur, 1 vol. in-16, de 375 pages, avec 55 figures. . . . . 3 fr. 50

Recrutement militaire. — Incorporation. — Alimentation. — Habitation. — Habillement. Equipement. — Charge du soldat. — Education intellectuelle et physique du soldat. — Service de santé de l'armée. — Hygiène de guerre.

## L'alcoolisme, dangers et inconvénients pour l'individu, la

famille et la société, par le Dr BERGERET, 1 vol. in-16, de 380 pages . . . . . 3 fr. 50

Usages des boissons alcooliques. — Action physiologique des boissons — Empoisonnement accidentel par les boissons alcooliques. — Empoisonnement habituel. — Influence de l'abus des boissons sur les maladies épidémiques. — Combustibilité du corps chez les buveurs d'eau-de-vie. — Traitement de l'ivresse et de l'ivrognerie. — Pénalités contre l'ivrognerie.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

## L'hygiène à l'école, pédagogie scientifique, par le Dr COLLINEAU, 1 vol. in-16, de 314 pages. avec 50 figures. . . . . 3 fr. 50

L'école. — La lecture. — L'écriture. — La myopie scolaire et l'astigmatisme. — Le surmenage cérébral. — La discipline scolaire. — La gymnastique à l'école. — Les colonies de vacances. — Les terreurs nocturnes dans le jeune âge. — L'astuce chez l'enfant — La suggestion en pédagogie.

## Le surmenage intellectuel et les exercices physiques, par le Dr A. RIAnt, 1 vol. in-16 de 312 p. . . . 3 fr. 50

Surmenage intellectuel des enfants et des adolescents : écoliers, élèves, étudiants. — Surmenage et surmenés. — Causes du surmenage. — Effets. — Remèdes. — Surmenage intellectuel des adultes : hommes de lettres, savants, professeurs, artistes. — Caractères et conséquences. — Faut-il s'user ou se rouiller ?

## Les exercices du corps, le développement de la force et de l'adresse, par E. COUVREUR, chef des travaux de physiologie à la Faculté de médecine de Lyon 1891, 1 vol. in-16, de 351 pages, avec 78 figures . . . . . 3 fr. 50

La machine animale et son mécanisme. — Squelette et muscles. — Contraction musculaire. — Travail du muscle. — Usure et réparation du muscle. — L'exercice et les organes. — Etude des principales allures chez l'homme. — Marche. — Course. — Saut et galop. — Applications pratiques — Classification des exercices. — Mécanisme des exercices. — Gymnastique. — Danse. — Lutte. — Natation. — Patinage. — Escrime. — Equitation. — Canotage. — Vélocipédie. — Résultats généraux. — Hygiène des exercices du corps.

## Les merveilles du corps humain, sa structure et son fonctionnement, par E. COUVREUR, chef des travaux de physiologie à la Faculté de médecine de Lyon, 1 vol. in-16, de 368 pages, avec 120 figures . . . . . 3 fr. 50

En dehors des savants, ceux qui ont une connaissance exacte de la structure du corps humain et de la manière dont il fonctionne sont assez rares. C'est pourtant là une connaissance primordiale. Mais, tout le monde n'a pas les loisirs nécessaires pour étudier le corps de l'homme tant au point de vue anatomique qu'au point de vue physiologique.

L'étude de l'homme dans tous ses détails est longue et difficile, mais ces détails ne sont utiles qu'au petit nombre; ce qui est indispensable à tous, ce sont des notions générales, représentant dans leurs grandes lignes les résultats auxquels on est arrivé dans l'état actuel de la science. Ce sont ces notions que M. Couvreur a réussi à mettre à la portée de tous.

## La vie et ses attributs dans leurs rapports avec la philosophie et la médecine, par le Dr E. BOUCHUT, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux. Deuxième édition, 1 vol. in-16 de 450 pages . . . . . 3 fr. 50

La vie en général. — Définition de la vie. — Origine de la vie sur le globe. — Génération. — Attributs de la vie. — Impérisibilité. — Acclimatation. — Sympathies. — Force vitale dans ses rapports avec la philosophie et la médecine. — Nature de l'homme. — Mort. — Où finit la science apparaît la foi.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**La lumière et les couleurs**, au point de vue physiologique, par A. CHARPENTIER, professeur à la Faculté de Nancy, 1 vol. in-16 de 352 pages . . . . . 3 fr. 50

Dans une première partie, l'auteur est entré dans des considérations générales sur la lumière, sur l'appareil visuel et sur les effets physiologiques extérieurs ou objectifs produits par l'énergie lumineuse; dans la seconde partie il nous initie à ses travaux multiples sur les sensations de la vue.

**Les couleurs**, au point de vue physique, physiologique, artistique et industriel, par BRUCKE, professeur à l'Université de Vienne. Edition française par P. SCHÜTZENBERGER (de l'Institut), 1 vol. in-16 de 344 pages, avec 46 figures . . . . . 3 fr. 50.

**L'examen de la vision**, devant les conseils de révision et de réforme dans la marine, l'armée et les chemins de fer, par le Dr BARTHELEMY, directeur du service de santé de la marine, 1 vol. in-16 de 336 pages, avec 3 pl. coloriées et 17 figures . . . . . 3 fr. 50

Fréquence des affections oculaires. — Conditions de la vision distincte. — Examen du champ visuel. — Myopie. — Hypermétropie. — Altérations de l'appareil de sensation. — Degré de l'acuité nécessaire dans l'armée, la marine.

**Les anomalies de la vision**, par A. IMBERT, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, 1 vol. in-16 de 365 pages, avec 48 figures . . . . . 3 fr. 50

Ce qu'on entend par anomalies de la vision. — Description de l'œil. — Valeur des éléments dioptriques de l'œil. — Accommodation. — Divers états de l'œil emmétropie, myopie, hypermétropie, presbytie. — Numérotage des verres. — Acuité visuelle. — Pouvoir accommodatif. — Pouvoir de convergence. — Astigmatisme. — Anisométrie. — Vérification des verres de lunettes.

**Hygiène de la vue**, par le Dr X. GALEZOWSKI, professeur d'ophtalmologie, et le Dr A. KOPFF, médecin-major de - 1<sup>re</sup> classe, 1 vol. in-16, de 328 p., avec 44 figures. . . . . 3 fr. 50

Dans la première partie, l'*Hygiène privée*, M. Galezowski traite toutes les questions qui se rapportent à l'individu pris à tous les âges, dans ses rapports avec l'hérédité et avec les différentes conformations de l'œil. Dans la deuxième, *Hygiène publique*, il passe en revue les modifications que peuvent exercer sur la vue des collectivités certaines influences, comme le climat, la lumière solaire, l'éclairage artificiel, les écoles, les professions, etc. Chaque chapitre comprend toujours d'une part l'énumération exacte des causes qui peuvent avoir une influence pathologique sur la vue et d'autre part l'exposé des différents moyens pour remédier au mal.

**Hygiène des gens du monde**, par le Dr DONNÉ, 2<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-16, de 448 pages . . . . . 3 fr. 50

Hygiène des âges, hygiène des saisons; exercices et voyages de santé; eaux minérales; bains de mer; hydrothérapie; hygiène de la peau; des poumons des dents; des yeux; de l'estomac; hygiène des fumeurs; des femmes nerveuses; la toilette et la mode.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

**La méthode de Brown-Séguard**, physiologie, indications cliniques et thérapeutiques, techniques, par le Dr CH. ELOY, ancien interne des hôpitaux de Paris, lauréat de l'Académie de médecine, 1893, 1 vol. in-16 de 282 pages . . . . . 3 fr. 50

Les origines de la méthode (la sécrétion interne). — La médication orchitique. — Son action physiologique, documents physiologiques, documents cliniques, ses applications thérapeutiques. Préparation des extraits d'organes, technique et mode d'administration, les succédanés de l'extrait testiculaire. — La médication thyroïdienne, ses origines et sa physiologie, ses indications et sa technique. — Les régimes thyroïdiens. — La médication pancréatique, traitement du diabète. — La médication capsulaire, faits physiologiques et essais thérapeutiques. — La médication cérébrale, transfusion nerveuse et injections de liquide central.

**Les microbes pathogènes**, par le Dr CH. BOUCHARD (de l'Institut), professeur à la Faculté de médecine de Paris, 1892, 1 vol. in-16, de 304 pages . . . . . 3 fr. 50

Ce volume renferme l'ensemble des recherches personnelles du savant professeur sur les maladies infectieuses et l'action des microbes pathogènes. Il débute par l'exposé de sa *Théorie de l'infection*. Vient ensuite l'étude des actions des produits sécrétés par les microbes pathogènes, — puis du rôle des poisons d'origine microbienne dans les maladies infectieuses, et de leur élimination par les reins. L'auteur expose ensuite ses recherches bactériologiques sur le choléra, la grippe et la maladie charbonneuse, ses essais de vaccination et réfute les prétendues vaccinations par le sang. L'ouvrage se termine par l'étude de l'étiologie et de la pathogénie des maladies infectieuses et par leur traitement antiseptique.

**Microbes et maladies**, par J. SCHMITT, professeur à la Faculté de médecine de Nancy, 1 vol. in-16, de 300 p. avec 24 figures. . . . . 3 fr. 50

L'ouvrage que M. Schmitt a consacré à l'histoire des microbes et à l'étude de leur rôle pathogénique ne laisse rien à désirer au point de vue de la clarté, et les gens du monde qui ont le désir légitime de se familiariser avec les questions scientifiques modernes le liront avec profit. (Revue scientifique.)

**Les pansements modernes**. Le pansement ouaté et son application à la thérapeutique chirurgicale, par ALPHONSE GUERIN, membre de l'Académie de médecine, 1 vol. in-16, de XLIV-302 pages, avec 10 figures. . . . . 3 fr. 50

Théorie du pansement. — Application du pansement ouaté au traitement des plaies. — La statistique en chirurgie. — Le pansement ouaté comme moyen compressif. — Le pansement ouaté appliqué à la chirurgie d'armée. — Théorie de l'infection purulente par les microbes et les ferments.

**La goutte et les rhumatismes**, Guide pratique des goutteux et des rhumatisants, par le Dr RÉVEILLÉ-PARISE, membre de l'Académie de médecine, 1 vol. in-16 de 306 pages. . . . . 3 fr. 50

La goutte — Cause et nature. — Goutte aiguë. — Goutte chronique. — Formes irrégulières de la goutte. — Moyens hygiéniques ou préventifs de la goutte. — Le rhumatisme. — Nature et siège. — Rhumatisme musculaire aigu et chronique. — Sciaticque — Rhumatisme noueux. — Rhumatisme articulaire. — Moyens hygiéniques ou préventifs. — Goutte et rhumatisme.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

## LISTE DES COLLABORATEURS DE LA BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

*Les chiffres placés en regard de chaque nom renvoient aux pages  
du catalogue où les ouvrages sont annoncés.*

Acloque . . . . .	7	Falsan . . . . .	5	Lefèvre . . . . .	13
Azam . . . . .	15	Ferry de la Bellone . . . . .	7	Lélut . . . . .	18
Barthélemy . . . . .	22	Folin (de) . . . . .	9,14	Le Verrier . . . . .	13
Baye (de) . . . . .	4	Fouqué . . . . .	5	Liebig . . . . .	10
Beaunis . . . . .	14	Foveau de Courmelles . . . . .	10	Littre (E.) . . . . .	1
Bergeret . . . . .	20	Foville . . . . .	20	Locard . . . . .	8
Bernard (Claude) . . . . .	1	Fraipont . . . . .	6	Loret . . . . .	4
Blanc (L.) . . . . .	11	Francotte . . . . .	18	Loverdo . . . . .	7
Bleicher . . . . .	5	Frédéricq . . . . .	9	Luys . . . . .	16
Bonnejoy . . . . .	19	Friedel . . . . .	12	Montillot . . . . .	13
Bouchard (Ch.) . . . . .	23	Gadeau de Kerville . . . . .	8	Moreau (de Tours) . . . . .	17
Bouchut . . . . .	21	Galezowski . . . . .	22	Perrier (E.) . . . . .	3
Bourru . . . . .	15	Garnier (L.) . . . . .	19	Planté (G) . . . . .	13
Brouardel . . . . .	19	Garnier (Paul) . . . . .	17	Plytoff . . . . .	2
Brucke . . . . .	22	Gaudry . . . . .	4	Priem . . . . .	3
Burot . . . . .	15	Gautier (Arm) . . . . .	12	Quatrefages (de) . . . . .	3
Cazeneuve . . . . .	12	Girard (M) . . . . .	8	Ravenez . . . . .	20
Charcot . . . . .	15	Girod . . . . .	10	Renault . . . . .	6
Charpentier (A.) . . . . .	22	Graffigny (de) . . . . .	2	Réveillé-Parise . . . . .	20,21
Chatin (J.) . . . . .	11	Gréhan . . . . .	19	Riant . . . . .	18,19,21
Collineau . . . . .	21	Guérin . . . . .	23	Saporta (A. de) . . . . .	12
Comte (Aug.) . . . . .	1	Guimbail . . . . .	18	Saporta (G. de) . . . . .	6
Cotteau . . . . .	4	Gunz . . . . .	14	Schmitt . . . . .	23
Couvreur . . . . .	11,21	Hamonville (d') . . . . .	8	Schöeller . . . . .	14
Cullerre . . . . .	16	Herpin . . . . .	7	Schutzenberger . . . . .	21
Dallet . . . . .	2	Herzen . . . . .	18	Sicard . . . . .	11
Debierre . . . . .	4	Houssay . . . . .	10	Simon (Max) . . . . .	17
Dollo . . . . .	9	Huxley . . . . .	1,3,5	Trouessart . . . . .	8,9
Donné . . . . .	22	Imbert . . . . .	22	Trutat . . . . .	5
Duclaux . . . . .	12	Jourdan . . . . .	10	Vilmorin (de) . . . . .	6
Dujardin-Beaumontz . . . . .	19	Kopff . . . . .	22	Vuillemin . . . . .	6
Du Mesnil . . . . .	20	Larbaletriér . . . . .	21		
Duval (Mathias) . . . . .	11				
Eloy . . . . .	23				

*Le Gérant : J.-B. BAILLIÈRE.*

CORREIL. Imprimerie CARRÉ.

## Dictionnaire de l'Industrie

Illustré de nombreuses figures intercalées dans le texte  
*Matières premières — Machines et Appareils — Méthodes de fabrication*  
*Procédés mécaniques — Opérations chimiques*  
*Produits manufacturés*

Par JULIEN LEFÈVRE

DOCTEUR ÈS SCIENCES, AGRÉGÉ DES SCIENCES PHYSIQUES,  
PROFESSEUR AU LYCÉE DE NANTES

1899. 1 vol. gr. in-8 de 900 à 950 pages à 2 colonnes, avec environ  
800 figures..... 25 fr.

## Dictionnaire d'Électricité

COMPRENANT

Les Applications aux Sciences, aux Arts et à l'Industrie

Par JULIEN LEFÈVRE

DOCTEUR ÈS SCIENCES, AGRÉGÉ DES SCIENCES PHYSIQUES,  
PROFESSEUR AU LYCÉE DE NANTES

DEUXIÈME ÉDITION MISE AU COURANT DES NOUVEAUTÉS ÉLECTRIQUES

Introduction par E. BOUTY

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

1895. 1 vol. gr. in-8 de 1150 p. à 2 colonnes avec 1250 fig... 30 fr.

## Dictionnaire de Chimie

Par E. BOUANT, Agrégé des sciences physiques.

COMPRENANT

Les Applications aux Sciences, aux Arts, à l'Agriculture et à l'Industrie

A L'USAGE DES CHIMISTES, DES INDUSTRIELS,  
DES FABRICANTS DE PRODUITS CHIMIQUES, DES LABORATOIRES MUNICIPAUX,  
DE L'ÉCOLE CENTRALE, DE L'ÉCOLE DES MINES, DES ÉCOLES DE CHIMIE, ETC.

Introduction par M. TROOST, Membre de l'Institut.

1 vol. gr. in-8 de 1220 pages avec 400 figures..... 25 fr.  
Ouvrage recommandé par le Ministère de l'Instruction publique pour les bibliothèques des lycées.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

(4)

## BIBLIOTHÈQUE DES CONNAISSANCES UTILES

4 Fr.

Nouvelle collection de volumes in-18 jésus

4 Fr.

de 400 pages, illustrés de figures, cartonnés

### ARTS ET MÉTIERS

INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE, ART DE L'INGÉNIEUR, CHIMIE, ÉLECTRICITÉ.

AUSCHER. L'Art de découvrir les sources et de les capter. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BARRÉ (P.). Manuel de génie sanitaire. 2 vol. in-18. Chaque.....	4 fr.
— La maison salubre. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— La ville salubre. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BAUDOIN. Les eaux-de-vie et la fabrication du cognac. 1 vol. in-18 cart.....	4 fr.
BEAUVISAGE. Les matières grasses. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BOURRIER. Les industries des abattoirs. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BREVANS. La fabrication des liqueurs. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Les conserves alimentaires. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BRUNEL. Les nouveautés photographiques. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
CUYER. Le dessin et la peinture. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
FERVILLE. L'industrie laitière. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
GRAFFIGNY. Les industries d'amateurs. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
HALPHEN. La pratique des essais commerciaux et industriels. 2 vol. in-18 de chacun 350 p., avec fig. Chaque volume, cart.....	4 fr.
— Matières minérales. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Matières organiques. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
HERAUD. Les secrets de la science et de l'industrie. 1 v. in-18. — Jeux et récréations scientifiques. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
LACROIX-DANLIARD. Le poil des animaux et les fourrures. — La plume des oiseaux. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
LEFEVRE. L'électricité à la maison. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Les nouveautés électriques. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Les moteurs. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Le chauffage. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
LONDE. Aide-mémoire de photographie. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
MONTILLOT. L'éclairage électrique. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
MONT-SERRAT et BRISAC. Le gaz. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
PIESSE. Histoire des parfums. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Chimie des parfums. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
POUTIERS. La menuiserie. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
RICHE. L'art de l'essayeur. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Monnaies, médailles et bijoux, essai et contrôle. 1 vol. in-18.	4 fr.
TASSART. Les matières colorantes. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— L'industrie de la teinture. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
VIGNON. La soie. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
WITZ (A.) La machine à vapeur. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

(5)

**ÉCONOMIE RURALE ET ÉCONOMIE DOMESTIQUE**

AGRICULTURE, HORTICULTURE, VITICULTURE, ÉLEVAGE.  
HYGIÈNE ET MÉDECINE USUELLES

BACHELET. Conseils aux mères. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BEL. Les maladies de la vigne. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BELLAIR. Les arbres fruitiers. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BERGER. Les plantes potagères. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BLANCHON. Canards, oies et cygnes. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— L'art de détruire les animaux nuisibles. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
BOIS (D.). Le petit jardin. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Plantes d'appartements et plantes de fenêtres. 1 vol. in-18.	4 fr.
— Les orchidées. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BREVANS. Le pain et la viande. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Les légumes et les fruits. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
BUCHARD. Constructions agricoles. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Le matériel agricole. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
CAMBON. Le vin et la vinification. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
CHAMPETIER. Les maladies du jeune cheval. 1 vol. in-18 cart.	4 fr.
COUPIN. L'aquarium d'eau douce. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— L'amateur de coléoptères. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— L'amateur de papillons. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
DALTON. Physiologie et hygiène des écoles. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
DENAÏFFE. Manuel de culture fourragère. 1 vol. in-18, cart...	4 fr.
DONNE. Conseils aux mères. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
DUJARDIN. L'essai commercial des vins. 1 vol. in-18, cart..	4 fr.
DUSSUC. Les ennemis de la vigne. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
ESPANET. La pratique de l'homœopathie. 1 vol. in-18, cart..	4 fr.
FERRAND. Premiers secours en cas d'accidents. 1 vol. in-18.	4 fr.
FITZ-JAMES (de). Pratique de la viticulture. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
FONTAN. Médecine vétérinaire domestique. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
GIRARD (M.). Manuel d'apiculture. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
GOBIN. La pisciculture en eaux douces. 1 vol. in-18, cart...	4 fr.
— La pisciculture en eaux salées. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
GOURRET. Les pêcheries de la Méditerranée. 1 vol. in-18....	1 fr.
GUNTHER. Médecine vétérinaire homœopathique. 1 vol. in-18.	4 fr.
SUYOT. Les animaux de la ferme. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
HÉRAUD. Les secrets de l'économie domestique. 1 vol. in-18.	4 fr.
— Les secrets de l'alimentation. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
LARBALETRIER. Les engrais. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
LEBLOND. Gymnastique et exercices physiques. 1 vol. in-18.	4 fr.
LOCARD. La pêche et les poissons des eaux douces. 1 vol...	4 fr.
MONTILLOT. L'amateur d'insectes. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
— Les insectes nuisibles. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
MOQUIN-TANDON. Botanique médicale. 1 vol. in-18, cart....	4 fr.
MOREAU. L'amateur d'oiseaux de volière. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
PERTUS. Le chien. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
PELIER. L'élevage du cheval. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.
SAINT-LOUP (Remy). Les oiseaux de basse-cour. 1 vol. in-18.	4 fr.
— Les oiseaux de parcs et de faisanderies. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
SAINT-VINCENT. Nouvelle médecine des familles. 1 vol. in-18.	4 fr.
SAUVAIGO. Les cultures de la Méditerranée. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
SCHRIBAUX et NANOT. Botanique agricole. 1 vol. in-18, cart.	4 fr.
THIERRY. Les vaches laitières. 1 vol. in-18, cart.....	4 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

(6)