

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Variétés

Journal de la société statistique de Paris, tome 24 (1883), p. 191-204

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1883__24__191_0

© Société de statistique de Paris, 1883, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

III. VARIÉTÉS.

1. — *Les variations du territoire et de la population en France, depuis 1790.*

| ANNÉES. | SUPERFICIE en kilomètres carrés. | POPULATION. | Habitants par — kilom. carré. | NOMBRE des départements. | OBSERVATIONS. |
|---------|---|-------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1790 | 530,000 | 26,500,000 | 50 | 83 | 1790. — La France a été divisée par le décret du 4 mars 1790 en 83 départements. Si l'on remarque que le département de Rhône-et-Loire a été depuis divisé en 2 départements : le Rhône et la Loire ; que le département du Tarn a été depuis divisé en 2 départements : le Tarn et Tarn-et-Garonne, on reconnaîtra que sa superficie ne différerait de celle de 1814 à 1860 que par le département du Vaucluse qui a été réuni en 1791 avec le territoire d'Avignon. |
| 1798 | 580,000 | 29,500,000 | 51 | 98 | 1798. — Pays réunis depuis 1790 : département de Vaucluse, 1791 ; — du Mont-Blanc, 1792 ; — des Alpes-Maritimes, 1793. — Belgique et Luxembourg, en 1795 ; 9 départements : la Dyle, l'Escaut, les Forêts, Jemmapes, la Lys, la Meuse-Supérieure, les Deux-Nèthes, l'Ourthe, Sambre-et-Meuse. — Département du Léman, en 1798. — (Les 2 départements de la Corse et de Rhône-et-Loire sont subdivisés en 4 départements, ce qui porte à 98 le nombre total des départements.) |
| 1802 | 626,000 | 32,500,000 | 52 | 108 | 1802. — Dix départements sont ajoutés au territoire français en 1802 : 4 sur la rive gauche du Rhin : Mont-Tonnerre, la Roër, la Sarre, Rhin-et-Moselle ; — 6 dans le Piémont : la Doire, Marengo, le Pô, la Sésia, la Stura et le Tanaro. |
| 1805 | 640,000 | 34,000,000 | 53 | 110 | 1805. — Réunion des 3 départements de Gènes, de Montenotte et des Apennins ; mais le département du Tanaro se trouve compris dans ces 3 départements. |
| 1808 | 668,000 | 37,000,000 | 55 | 115 | 1808. — Annexion des duchés de Parme, de Plaisance et de Toscane qui forment 4 départements nouveaux : l'Arno, la Méditerranée, l'Ombrone et le Taro. La subdivision du département du Tarn en 2 départements, porte à 115 le nombre total des départements. |
| 1810 | 750,000 | 42,000,000 | 56 | 131 | 1810. — Le nombre total des départements est porté à 131 par la réunion de 16 départements, savoir : les 2 départements de la Lippe et des Bouches-de-l'Elbe ; les 11 départements de la Hollande : Zuyderzée, Bouches-de-la-Meuse, Yssel-Supérieur, Bouches-de-l'Yssel, la Frise, l'Ems-Oriental, l'Ems-Occidental, l'Ems-Supérieur, les Bouches-du-Weser, les Bouches-de-l'Elbe et les Bouches-de-l'Escaut ; les 2 départements de Rome et de Trasimène formés des États de l'ancienne Rome ; enfin le département du Simplon formé du Valais. |
| 1813 | 750,000 | 42,739,000 | 57 | 130 | 1813. — Les 2 départements de la Corse, le Golo et le Liamone, sont réunis en un seul département à partir de 1811. |
| 1814 | 530,028 | 29,000,000 | 55 | 86 | 1814. — Par suite des traités de 1814 et de 1815, la France rentre dans ses anciennes frontières. |
| 1861 | 543,077 | 37,446,313 | 69 | 89 | 1861. — Annexion de la Savoie et du comté de Nice : 3 départements : Savoie, Haute-Savoie, Alpes-Maritimes. |
| 1871 | 528,572 | 36,102,921 | 68 | 86 | 1871. — Perte de l'Alsace-Lorraine, en restent 86 départements et le territoire de Belfort. |
| 1881 | Id. | 37,672,048 | 71 | Id. | 1881. — Résultats du dernier dénombrement. |

(Extrait de l'ouvrage intitulé : *les Budgets de la France depuis 1790*, par Ch. Nicolas, ancien ingénieur en chef des ponts et chaussées, membre de la Société de statistique de Paris.)

2. — *Les valeurs à lots en France.*

On compte, en France, 24 types de valeurs à lots, savoir :

| | | Prix. | Revenu net. |
|-----------------------------|--------------|-------|----------------------------------|
| Amiens 1871 | 100 4 p. 100 | 104 | 2 ^r 70 ^c |
| Bordeaux 1863. | 100 3 — | 100 | 3 » |
| Lille 1860 | 100 3 — | 103 | 2 70 |
| — 1863 | 100 3 — | 100 | 2 70 |
| Lyon 1880 | 500 3 — | 87 | 2 72 |
| Marseille 1877. | 400 3 — | 357 | 10 90 |
| Paris 1855 à 1860 | 500 3 — | 500 | 13 52 |
| — 1865 | 500 4 — | 515 | 18 36 |
| — 1869 | 400 3 — | 396 | 10 82 |
| — 1871 | 400 3 — | 389 | 10 86 |
| — 1875 | 500 4 — | 504 | 18 36 |
| — 1876 | 500 4 — | 508 | 18 37 |
| Roubaix | 50 | 46 | » » |
| Nord 1870 | 100 3 — | 100 | 3 » |
| Seine 1857 | 225 4 — | 233 | 8 26 |
| Foncières 1853 | 500 3 — | 550 | 13 64 |
| — — | 500 4 — | 518 | 18 36 |
| — 1863 | 500 4 — | 518 | 18 38 |
| — 1877 | 400 3 — | 337 | 10 92 |
| — 1879 | 500 3 — | 445 | 13 64 |
| Communes | 500 3 — | 449 | 13 62 |
| — 1879. | 500 3 — | 438 | 15 64 |
| Foncier colonial. | 600 6 — | 546 | 27 90 |
| Suez 1868 | 500 5 — | 550 | 24 63 |
| | | 8,395 | 280 ^r 90 ^c |

Il faudrait donc dépenser 8,395 fr. pour avoir la collection complète des valeurs à lots françaises; avec un revenu net de 280 fr. 90 c., cela ne représente que 3.34 p. 100.

(*Revue de la Finance*, janvier 1883.)

3. — *La circulation monétaire des principales nations.*

Le *Bullionist* vient de publier l'estimation approximative de la circulation monétaire à la fin du mois d'octobre 1882. Nous croyons intéressant de reproduire les points principaux de ce tableau.

Circulation monétaire en millions de francs.

| | OR. | ARGENT. | PAPIER. | TOTAL. |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| | Francs. | Francs. | Francs. | Francs. |
| France | 4,700 | 3,000 | 2,800 | 10,500 |
| Angleterre. | 3,000 | 440 | 1,000 | 4,440 |
| États-Unis. | 2,820 | 1,046 | 3,960 | 7,826 |
| Belgique. | 515 | 297 | 322 | 1,134 |
| Autriche. | 163 | 264 | 1,495 | 1,922 |
| Pays-Bas. | 146 | 282 | 375 | 803 |
| Allemagne. | 1,935 | 1,103 | 1,055 | 4,093 |

A ce propos, il n'est pas sans utilité de citer les chiffres produits dans un décret que vient de faire signer le Ministre des finances et qui a pour objet de fixer en monnaie française les principaux types de la monnaie étrangère.

| | |
|------------------------------------|-------|
| Allemagne, le marc. | 1'22° |
| Angleterre, la livre sterling. . . | 25 20 |
| Autriche-Hongrie, le florin. . . | 2 50 |
| Espagne, la piastre | 4 81 |
| États-Unis, le dollar. | 5 05 |
| Pays-Bas, le florin | 2 16 |
| Russie, le rouble. | 2 50 |

(*Bullionist.*)

4. — *La production littéraire en France.*

Le *Journal de la Librairie*, qui enregistre le titre de tout ce qui se publie sur le territoire français, parut pour la première fois en novembre 1811. Dans l'année qui suivit, il signala l'apparition de 5,442 ouvrages, parmi lesquels 162 romans. A cette époque lointaine, *Télémaque* était encore une lecture courante, on le réimprimait beaucoup. Le roman était tombé en quenouille; M^{mes} de Genlis, de Souza et de Montolieu partageaient l'attention avec M^{me} de Staël; on préparait une édition complète de M^{me} Cottin, qui venait de mourir. Le mélodrame, triomphant sur les théâtres du boulevard, inspirait toute une littérature qui racontait les inextricables inventions d'Anne Radcliffe, sur le ton larmoyant d'Auguste Lafontaine; le ténébreux et sentimental Ducray-Duminil en était le grand homme. On affectionnait les titres dans le genre de *Cœlina ou l'Enfant du mystère*, *l'Incendie du monastère*, *l'Anneau lumineux ou les Mystères de l'Orient*. On faisait une consommation immodérée d'enfants, de monastères, de manoirs, de mystères, de héros infortunés, de vertus persécutées, d'attendrissements faciles et de larmes intarissables; cette guerrière et pléthorique génération, pour qui l'Europe fut un champ de bataille, se délassait dans les mièvreries.

En 1816, la production se restreint en même temps que les frontières: 3,763 ouvrages seulement, parmi lesquels 133 romans. Ces chiffres augmentent par une progression constante jusqu'en 1832, année qui vit paraître 6,478 ouvrages et 238 romans. On était entré en plein romantisme, laissant bien loin les fadeurs à la mode vingt ans auparavant. La jeunesse élevée au bruit de l'épopée de la Révolution et de l'Empire et condamnée au repos trompait son besoin d'aventures dans des imaginations effrénées et farouches. Ce fut le beau temps des coups de poignard et des coupes de poison, des bâtards tragiques et des espions intéressants, des fils maudits et des pirates hommes du monde, des orgies échevelées et des amours terribles.

Chose inattendue, pendant tout le règne de Louis-Philippe la librairie reste stationnaire. Les totaux de 1847 sont même inférieurs à ceux de 1832: 5,530 ouvrages, dont 212 romans. Et cela au moment où brillait la plus belle et la plus féconde réunion de romanciers et de conteurs qui se soit jamais vue. La littérature n'était pas encore une industrie qui tant bien que mal nourrit son homme comme une autre; le public était restreint, et il fallait une conviction persévérante pour

entreprendre d'en disputer une part. Quand on parcourt la liste des auteurs de cette époque, on est étonné de voir que presque tous sont arrivés à la notoriété; s'ils écrivaient, c'est qu'ils avaient quelque chose à écrire, condition première d'un succès véritable.

Aujourd'hui, tout le monde lit. Sept à huit cents journaux ont à remplir chaque jour leurs colonnes, et, bonne ou mauvaise, veulent leur ration quotidienne de prose, de sorte que la production littéraire s'est développée, non pas en raison des aptitudes, mais en raison de la prosaïque loi de l'offre et de la demande. Elle est devenue une carrière qui offre des gains certains parce qu'elle a des débouchés certains; on la choisit par calcul autant que par entraînement; elle commence à se classer dans la société parmi les professions régulières et lucratives; comme le peintre, et pour la même raison, le littérateur est devenu un parti devant lequel le bourgeois ne recule plus d'horreur pour sa fille. L'art ne se trouve ni mieux ni pis de cette amélioration du sort des artistes; les œuvres de valeur sont entourées de plus d'œuvres médiocres, voilà tout. De beaucoup plus, hélas! car la seule année 1880 a vu paraître 12,414 ouvrages, 715 romans français et 90 romans traduits de l'étranger. Et l'accroissement continue! Quel labeur formidable! Que de papier noirci! On en ferait un cornet assez grand pour y plier la terre, et toutes ces lignes bout à bout nous mèneraient par delà le soleil. Je ne serais pas fâché qu'on admirât le courage de ceux qui cherchent consciencieusement à démêler ce qui vaut la peine d'être remarqué dans ce prodigieux amas d'efforts.

(*Le Temps*, 4 février 1883.)

5. — *Circulation des voitures à Paris.*

L'administration des ponts et chaussées a fait procéder, pendant une année, du 1^{er} mai 1881 au 20 avril 1882, au comptage des voitures et chevaux qui passent en vingt-quatre heures dans les voies de circulation de la ville de Paris.

Le comptage sur chaque voie a été répété vingt et une fois, et c'est au moyen de ces vingt et un comptages que l'administration des ponts et chaussées est parvenue à établir une moyenne aussi exacte que possible.

D'après le document officiel, il passe en moyenne par vingt-quatre heures :

Avenue de l'Opéra, 29,460 voitures et 36,185 chevaux, soit 2,262 chevaux par mètre de largeur; boulevard de la Madeleine, 17,524 voitures et 21,236 chevaux; rue de Rivoli, 42,875 voitures et 53,434 chevaux; pont Royal, 6,192 voitures et 7,125 chevaux; quai des Tuileries, 16,813 voitures et 20,193 chevaux.

Boulevard des Italiens, 20,124 voitures et 23,684 chevaux; rue de la Paix 8,393 voitures et 9,196 chevaux.

Boulevard Saint-Denis, 14,551 voitures et 17,699 chevaux; boulevard Saint-Martin, 10,929 voitures seulement, avec 13,683 chevaux.

Les troisième, quatrième, cinquième et sixième arrondissements varient entre 2,000, 4,000 et 9,000 voitures.

Le pont de la Concorde voit passer 10,003 voitures et 11,301 chevaux.

Le pont des Saint-Pères, 7,805 voitures et 9,368 chevaux.

Le faubourg Saint-Honoré ne compte que 7,510 voitures et 9,496 chevaux,

tandis que le boulevard Haussmann est traversé par 12,638 voitures et 14,096 chevaux.

Rue Royale, passent 14,095 voitures et 16,159 chevaux.

Avenue des Champs-Élysées, on n'a signalé que 12,023 voitures et 14,082 chevaux.

La rue du Havre présente naturellement un chiffre assez élevé : 20,124 voitures et 23,684 chevaux.

Le chiffre des voitures dans les quartiers du Château-d'Eau, du Temple, du faubourg Poissonnière, etc., varie entre 2,000 et 4,000.

Ajoutons cependant que, si le nombre des voitures qu'elles ont à supporter est moindre qu'ailleurs, ces voies n'en fatiguent pas moins pour cela, les voitures de commerce qui sillonnent ces quartiers étant d'ordinaire lourdement chargées.

Place de la Bastille, on compte par jour 42,122 voitures et 55,901 chevaux.

Le boulevard Voltaire présente un chiffre assez élevé : 12,627 voitures et 15,388 chevaux.

Le quai de la Râpée a une moyenne de 10,960 voitures et 15,024 chevaux.

La rue de Paris la moins fréquentée est la rue de Chaillot; elle n'accuse que 352 voitures et 401 chevaux.

Tel est en abrégé le résultat de ce comptage, qui sera recommencé dans vingt ans; c'est le délai fixé administrativement pour ces sortes d'opérations. Le précédent comptage avait eu lieu en 1858.

(Revue générale d'administration.)

6. — *La caisse nationale de retraites pour la vieillesse en Italie.*

D'après un relevé publié par les *Annali di statistica* de 1880, les ouvriers de fabrique sont, en Italie, au nombre de 382,131, ainsi répartis entre les diverses industries : soie, 200,393; coton, 54,041; laines, 24,930; lin, chanvre, cordages, 21,184; tissage de matières mixtes, 5,475; chapeaux de feutre, 5,317; tanneries, 10,734; bougies, 557; huile de graines, 1,435; savons, 2,084; papier, 17,312; ateliers de chemins de fer, 6,403; tabac, 15,654. Enfin les diverses industries exercées par le Gouvernement occupent 16,612 ouvriers.

Bien que ces chiffres attestent un développement industriel fort inférieur à celui d'autres pays, la situation des ouvriers italiens ne laisse pas que de préoccuper les pouvoirs publics. Aussi un projet portant création d'une caisse nationale de retraites pour la vieillesse a-t-il été récemment déposé par le Gouvernement à la Chambre des députés.

Nous empruntons à l'exposé des motifs les renseignements qui suivent sur la situation économique de la classe ouvrière en Italie :

La plus grande partie des ouvriers italiens ne reçoivent pas un salaire suffisant pour assurer leur existence le jour où ils seront impropres au travail, ainsi que le prouve le taux moyen des salaires de l'ouvrier des villes et des campagnes.

Les salaires de ces derniers étaient, en 1874, pour la Lombardie, de 1 fr. 66 par jour, prix moyen résultant d'un maximum de 1 fr. 97 et d'un minimum de 1 fr. 20. En Piémont, les terrassiers reçoivent 2 fr.; en Ligurie, 2 fr. 20; dans la Vénétie, 1 fr. 80; dans l'Émilie, 1 fr. 50; dans les Marches, 1 fr. 10.

Si l'on tient compte des chômages, on voit que ces salaires sont à peine suffisants pour nourrir un homme. En effet, les populations agricoles ont recours à une alimentation de laquelle sont exclus les éléments nutritifs les plus indispensables. Cette alimentation se compose de maïs, seigle, d'un peu de froment, de légumes et de vin très faible provenant de l'adjonction de l'eau au moût du raisin.

Les ouvriers des villes sont un peu mieux rétribués. La moyenne du salaire d'un manoeuvre est de 1 fr. 75, 2 fr. 45 et 3 fr. Le salaire d'un maître maçon peut atteindre 5 fr. Les salaires des ouvriers cordonniers, serruriers, menuisiers, varient de 5 à 2 fr. Mais dans les manufactures ils sont bien inférieurs; certaines filatures de la province de Milan donnent un salaire qui n'atteint pas 2 fr. On voit par ces chiffres combien il est difficile que l'ouvrier parvienne à réaliser des économies lui permettant d'envisager sans crainte l'avenir.

Pour remédier à cette impossibilité de constituer des épargnes suffisantes, le projet de caisse pour la vieillesse propose de former un fonds fourni à l'aide :

1° Des contributions des adhérents; 2° de deux dixièmes des bénéfices des caisses d'épargne; 3° des dons et legs faits soit par les particuliers, soit par les corps moraux.

Les adhérents qui voudraient participer aux bienfaits de la caisse devront opérer un premier versement de 5 fr. à la caisse d'épargne et fournir une contribution mensuelle de 1 fr. au minimum et de 4 fr. au maximum. La pension serait payée à partir de l'âge de cinquante ans à l'adhérent ayant versé ses cotisations depuis quinze ans au moins. En cas de mort de l'adhérent, ses héritiers ou ayants droit recevront un livret de la caisse d'épargne à leur nom. Les pensions ne pourront être saisies.

D'après les tables annexées au projet, les pensions pourraient être liquidées sur les bases suivantes : un ouvrier ayant versé 1 fr. par mois depuis l'âge de dix-huit ans jusqu'à cinquante aurait droit à 45 fr. de pension et le capital inscrit à son nom serait de 903 fr. 60. La pension maxima à laquelle aurait droit un adhérent versant 2 fr. par mois, pendant trente-deux ans, serait de 180 fr.

(*Revue de la Finance.*)

7. — *Les mines d'or de la Sibérie.*

Au point de vue économique, la Sibérie, et plus particulièrement les mines d'or du territoire d'Aurie, sont dans une situation telle que toutes les charges retombent sur l'État et sur la région des mines, et que les avantages sont de beaucoup dépassés par les inconvénients.

Les bénéfices sont absorbés entièrement par un nombre très restreint de personnes : les propriétaires de mines, les distillateurs et les débitants de liqueurs fortes.

Les arrêtés réglant les concessions sont facilement transgressés. On outre, la situation de ces mines en Sibérie les place dans de très mauvaises conditions au point de vue de la main-d'œuvre et des provisions, et le climat ne permet les travaux que pendant quatre mois de l'année.

Quelques faits démontrent combien la production de l'or est influencée par le prix des denrées.

En 1875, l'est de la Sibérie subissait, dans le nombre des mineurs employés ordinairement aux travaux, une diminution considérable dont le chiffre n'est pas évalué à moins de 1,500; les propriétaires furent obligés de ralentir leurs travaux et la production de l'or diminua immédiatement de 8,250 kil. environ.

Par suite du prix élevé de la farine et de la cherté des transports, plusieurs compagnies importantes avaient été obligées de réduire le nombre de leurs employés; la Compagnie Zotoff, de 1,800 tomba à 100; la Compagnie Goloubkoff, de 1,200 à 130; la Compagnie Benarkadi suspendit entièrement ses travaux; la Compagnie Ashasheff employait seulement quelques mineurs; la Compagnie Grigorieff, au lieu de 650, n'en avait que 150, et la Compagnie Latkin, de 900 était tombée à 400.

On a constaté que les mines d'or, en ce pays, n'avaient pas laissé derrière elles la moindre trace de civilisation. Les emplacements des exploitations abandonnées ne sont plus que des solitudes hantées par les carnassiers, où l'on n'aperçoit pas le plus petit indice d'habitation. Dans les villes, les seuls souvenirs laissés par cette industrie consistent en jardins de plaisirs, actuellement négligés, où les mineurs allaient gaspiller leurs appointements, et en réunions de créanciers totalement ruinés et réduits presque à mendier leur pain.

(Revue de la Finance.)

8. — Production de l'acier Bessemer en Amérique, en 1881.

L'Iron résume les derniers rapports statistiques publiés sur toutes les usines d'acier Bessemer des États-Unis, et donne leur production de lingots et de rails en 1881. Voici ce document :

La quantité totale de lingots d'acier Bessemer produits aux États-Unis en 1881 a été de 1,539,157 tonnes nettes, ou 1,874,247 tonnes brutes. La production avait été, en 1880, de 1,202,173 tonnes nettes; en 1879 de 928,372 tonnes; en 1878 de 732,226 tonnes. L'augmentation de production de 1881 sur 1880 a été de 335,784 tonnes ou 28 p. 100; sur 1879, de 610,185 tonnes, ou 66 p. 100; sur 1878, de 806,931 tonnes, ou 110 p. 100.

La production de lingots d'acier Bessemer aux États-Unis, pendant les dix années de 1872 à 1881, a été la suivante, en tonnes nettes :

| | | | |
|----------------|---------|----------------|-----------|
| 1872 | 120,108 | 1877 | 560,587 |
| 1873 | 170,652 | 1878 | 732,226 |
| 1874 | 191,933 | 1879 | 928,972 |
| 1875 | 375,517 | 1880 | 1,203,173 |
| 1876 | 526,996 | 1881 | 1,539,157 |

Les lingots d'acier Bessemer ont été produits en 1881 par treize usines, dont sept se trouvent en Pensylvanie. Deux nouvelles usines, toutes deux en Pensylvanie, ont produit de l'acier Bessemer pour la première fois en 1881. Ces usines sont celles de la *Pittsburgh Bessemer Steel Compagny limited*, située à Hamestead, près de Pittsburgh, ayant deux convertisseurs, et de la *Pittsburgh Steel Casting Compagny* de Pittsburgh, n'ayant qu'un seul convertisseur. La *Pittsburgh Bessemer Steel Co limited* a débuté le 19 mars 1881, et la *Pittsburgh Steel Casting Co*, le 26 août 1881. Plusieurs agrandissements ont été faits aux anciennes usines et deux nouvelles usines sont en voie de construction actuellement.

30 convertisseurs seulement fonctionnaient en 1881, MM. Carnegie frères et C^e ayant remplacé leur matériel de deux convertisseurs par un autre de trois depuis la fin de l'année. Les nouvelles usines de Scranton (Pensylvanie), et de South-Pueblo, Col., ainsi que les agrandissements de la North-Chicago Rolling Mill C^e, fonctionneront probablement dans le premier trimestre de 1882.

Les producteurs américains d'acier Bessemer ont laminé, en 1881, 1,253,129 tonnes nettes de rails en acier Bessemer. Mais ce n'est pas là toute la quantité laminée au États-Unis en 1881, car une quantité considérable, estimée environ à 100,000 tonnes brutes, a été laminée par des fabriques de rails en fer avec des lingots importés. Par conséquent, la production totale de rails en acier Bessemer, en 1881, telle qu'elle a été estimée il y a quelque temps, a été d'environ 1,200,000 tonnes brutes; mais les chiffres exacts ne pourront être indiqués que lorsque les rapports statistiques des fabriques de rails en fer auront été reçus.

Le tableau ci-dessous indique l'augmentation de la production américaine des rails en acier Bessemer pendant les dix dernières années, en tenant compte de la plus-value indiquée pour 1881.

| | Tonnes. | | Tonnes nettes. |
|----------------|---------|----------------|----------------|
| 1872 | 94,070 | 1877 | 432,169 |
| 1873 | 129,105 | 1878 | 550,398 |
| 1874 | 144,944 | 1879 | 683,964 |
| 1875 | 290,863 | 1880 | 954,460 |
| 1876 | 412,461 | 1881 | 1,365,129 |

(Moniteur industriel.)

9. — Production du fer et de l'acier dans les divers États.

Le tableau ci-dessous indique la production de fonte et les quantités de charbon absorbées par cette fabrication en 1881, à raison de 2 tonnes 150 kil. par tonne de fonte, dans les contrées y dénommées :

| | FONTE produite. | QUANTITÉ de charbon employée. | | FONTE produite. | QUANTITÉ de charbon employée. |
|----------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | Tonnes. | Tonnes. | | Tonnes. | Tonnes. |
| Angleterre | 8,377,364 | 18,011,332 | Belgique | 615,000 | 1,322,250 |
| États-Unis | 4,641,676 | 9,979,503 | Russie | 450,000 | 967,500 |
| Allemagne | 2,982,852 | 6,413,137 | Autriche | 480,000 | 1,032,000 |
| France | 1,894,954 | 4,074,151 | | | |

Voici maintenant, en ce qui concerne la Grande-Bretagne et pour la même année, la consommation du combustible pour chacune des branches de l'industrie métallurgique :

| | Tonnes. |
|----------------------------------|-------------------|
| Fonte | 18,011,000 |
| Fers finis | 8,043,000 |
| Acier Bessemer | 906,000 |
| Aciers Siemens | 676,000 |
| Aciers au creuset | 100,000 |
| Fonderies | 200,000 |
| Fers-blancs | 577,000 |
| Forges | 455,000 |
| Plaques de navires | 506,000 |
| Chaudières et machines | 1,000,000 |
| Essieux, fils, etc. | 4,200,000 |
| Total | 34,674,000 |

Ce total représente les 22 p. 100 de la quantité de charbon extraite en 1881, qui a été, on s'en souvient, de 154,184,300 tonnes pour tout le Royaume-Uni.

D'après le rapport de la commission royale pour 1869, la consommation de cette année fut de 32,207,000 tonnes, représentant les 30 p. 100 de la production totale de l'année. En prenant ces chiffres pour exacts, il est évident que la fabrication métallurgique prend actuellement 8 p. 100 de moins sur la production totale de charbon. Si la consommation de charbon, pour la fabrication métallurgique, avait augmenté en proportion de cette fabrication, la consommation de combustible eût été non de 34,674,000 tonnes, mais de 48,237,000 tonnes. C'est donc une économie de près de 12 millions de tonnes qu'on a réalisée l'année dernière en appliquant des procédés de fabrication inconnus en 1869. Il faut espérer qu'on n'en restera pas là et que de nouvelles améliorations permettront d'autres économies.

Cette économie sur le combustible a surtout été très importante dans la fabrication de la fonte, et date en grande partie de 1874. Le tableau ci-dessous indique, pour chaque année : 1° la quantité de charbon employée pour la production d'une tonne de fonte ; 2° la quantité de fonte produite ; 3° l'économie de charbon réalisée.

| ANNÉES. | CHARBON | PRODUCTION | ÉCONOMIE. |
|----------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| | par tonne de fonte. | de fonte. | |
| — | — | — | — |
| | Ton. cwt. | Tonnes. | Tonnes. |
| 1874 | 2—14 | 5,991,408 | 1,797,428 |
| 1875 | 2— 9 | 6,365,462 | 3,501,005 |
| 1876 | 2— 8 | 6,555,997 | 3,933,605 |
| 1877 | 2— 6 | 6,608,664 | 4,626,068 |
| 1878 | 2— 4 | 6,300,000 | 5,040,000 |
| 1879 | 2— 3 | 6,009,434 | 5,108,021 |
| 1880 | 2— 3 | 7,721,833 | 6,563,559 |
| 1881 | 2— 3 | 8,377,364 | 7,120,660 |
| | | <u>53,930,162</u> | <u>37,690,346</u> |

Le total de 37,690,000 tonnes, ou de 4,711,293 tonnes d'économie en moyenne pendant les années de 1874 à 1881, en évaluant le charbon en moyenne à 6 sh. la tonne, représente 11,000,000 livres sterling pour la fonte. D'autre part, la substitution de l'acier Bessemer a donné une économie d'au moins 17,199,321 tonnes valant, à 6 sh. la tonne, 5,159,000 livres sterling. Soit un total de 16,159,000. Ce bénéfice, car l'argent qui n'est pas dépensé est le premier argent gagné, ce bénéfice, dis-je, n'est pas à dédaigner ; mais il est une autre cause de satisfaction dans cette économie du combustible.

(*Moniteur industriel.*)

10. — *L'industrie du coton au Brésil.*

Il n'y a peut-être pas dans le monde entier une région qui produise le coton avec autant de facilité et en aussi grande abondance que le Brésil ; on rencontrerait difficilement une province où la culture de cette plante ne fournisse des produits variés et d'excellente qualité, comme cela a, du reste, été constaté dans les grandes expositions internationales auxquelles le Brésil a pris part.

Dans l'Empire sud-américain, comme également dans toute l'Amérique, le cotonnier est une plante sauvage qui, lorsqu'elle est cultivée régulièrement, rémunère de la façon la plus large le travail et le capital appliqués à sa culture ; on calcule

qu'il y a certaines régions du Brésil où la culture du cotonnier fournit encore un bénéfice qui atteint 20 p. 100, magnifique résultat qui n'est peut-être obtenu dans aucune branche de l'agriculture.

L'industrie textile du coton est une de celles qui, pendant ces dernières années, a pris le plus de développement au Brésil, et l'abondance de la matière première fait présager une ère de prospérité pour les établissements de tissage.

D'après la dernière statistique officielle, l'industrie cotonnière du Brésil en 1866 se trouvait dans la situation suivante (1) :

| | |
|---|-----------|
| Nombre de fabriques | 9 |
| — d'ouvriers des deux sexes. | 768 |
| — de fuseaux. | 14,875 |
| — de métiers mécaniques. | 385 |
| Force motrice par la vapeur (chevaux) | 36 |
| — hydraulique | 288 |
| Quantité de tissus fabriqués (mètres). | 3,944,600 |
| Quantité de fils (kilos). | 125,600 |
| Valeur approximative de la production (dollars) | 2,116,200 |

Depuis 1866, c'est-à-dire dans une période de 16 années, le nombre des filatures et des fabriques de tissus s'est élevé dans tout le Brésil au nombre de 45 ; il ne s'est donc fondé dans ce laps de temps rien moins que 36 établissements, parmi lesquels se trouvent compris les plus importants que compte cette industrie.

Parmi les manufactures les plus importantes établies dans la province de Rio-de-Janeiro, nous devons mentionner les suivantes :

Santo-Aleixo. — Cette fabrique a été fondée en 1849, et, depuis un grand nombre d'années, elle s'occupe de la filature et du tissage du coton. Elle possède 7,000 fuseaux et 160 métiers qui emploient 120 à 130 ouvriers des deux sexes et peut produire près de 1,800,000 mètres de tissus et 140,000 kilogrammes de fils par an, pour une valeur de plus de 400,000 dollars. Le moteur hydraulique est de 50 chevaux de force. La chute d'eau est de 12 mètres.

Brasil Industrial. — Située à proximité d'un embranchement du chemin de fer D. Pedro II, cette manufacture compte 20,000 fuseaux et 450 métiers. Les machines sont mises en mouvement par trois turbines représentant ensemble une force de 350 chevaux et celle d'un moteur supplémentaire équivalant à 210 chevaux. Elle emploie 400 ouvriers, dont 190 hommes, 80 femmes, 40 petits garçons et 90 petites filles. La production annuelle atteint le chiffre de 3,800,000 mètres de tissus.

Fabrique de S.-Pedro de Alcantara. — Elle a été fondée à Petropolis en 1874 avec un capital de 250,000 dollars.

En 1875, l'actif de l'établissement pouvait être réparti de la manière suivante :

| | Dollars. |
|-----------------------------------|-------------------|
| Matière première | 20,998 666 |
| Tissus en fabrication. | 3,807 220 |
| Débiteurs | 62,836 895 |
| Édifices et dépendances | 334,276 268 |
| Machines | 164,333 243 |
| Teinturerie. | 7,546 400 |
| Argent en caisse | 319 446 |
| | <hr/> 594,119 138 |

(1) Voici les résultats actuels (1881) : Nombre de fabriques, 46 ; métiers mécaniques, 3,200 ; ouvriers, 6,300 ; tissus fabriqués, 31,000,000 mètres.

Pendant le cours de cette année, la fabrique passa entre les mains d'une nouvelle société en commandite au capital de 190,000 dollars.

Le principal moteur était hydraulique, de la force de 50 chevaux et de la capacité nécessaire pour recevoir un mètre cube d'eau par seconde. La diminution du volume des eaux a obligé dernièrement à faire l'acquisition d'un moteur à vapeur de force égale, qui a été installé l'année passée et qui depuis fonctionne régulièrement. C'est une machine perfectionnée et d'un emploi très économique.

La dépense du combustible ne s'élève pas à plus de 30 dollars par jour.

La consommation de la matière première a été la suivante :

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| En 1875 | 2,400 | ballots. |
| En 1876 | 4,800 | — |
| En 1877 | 4,122 | — |
| En 1878 | 4,834 | — |
| En 1879 | 4,051 | — |
| En 1880 | 5,359 | — |
| En 1881 | 4,913 | — |

provenant de S.-Paulo, Minas, Bahia et Pernambuco.

La fabrique dispose d'un assortiment complet de machines à filer qui va jusqu'au nombre de 50. Elle possède 3,200 fuseaux de système continu et à tête, ainsi que les machines de préparation secondaires, y compris celles qui servent à apporter le fil jusqu'aux métiers. La manufacture comprend également une teinturerie munie de réservoirs de cuivre et de bois, de chaudières et un laboratoire d'essai, pouvant teindre jusqu'à 200 arrobes de fil par jour.

Le nombre des ouvriers est de 130, dont 37 garçons, 12 petites filles et 61 hommes.

La production de la fabrique est d'à peu près 40,000 pièces ou 1,200,000 mètres par an. Elle fabrique également des toiles de l'Inde, des sacs, de la toile à voile, des serviettes, nappes et d'autres tissus suivant les commandes ou les besoins du marché.

Fabrica Petropolitana. — Elle est située dans la ville de Petropolis. Elle a été fondée en 1874 par une compagnie formée au capital social de 1,000,000 de dollars, dont 540,000 dollars sont réalisés. Le moteur est hydraulique, de la force de 120 chevaux, pouvant développer jusqu'à 180 chevaux de force. Elle a 5,600 fuseaux et 108 métiers mécaniques avec les machines supplémentaires correspondantes. Elle emploie 200 ouvriers, hommes, femmes et enfants, dont le salaire journalier varie de 1 à 9 dollars. Elle consomme 500,000 kilogrammes de coton en rame de Pernambuco, Maranhao et S.-Paulo, et livre à la consommation environ 1,500,000 mètres de tissus en blanc ou de couleur.

L'exportation du coton, qui a été, en effet, pour tout le Brésil dans la période de 1839-1840 à 1848-1849 de 9,500,000 kilogrammes, terme moyen, d'une valeur de 3,500,000 dollars s'est élevée de 1852-1853 à 1856-1857 à 13,666,000 kilogrammes de la valeur de 5,461,672 dollars. La production a été en 1864-1865 de 25,354,440 kilogrammes d'une valeur de 31,558,635 dollars et en 1865-1866 à 42,585,209 kilogrammes, valant 46,917,609 dollars.

L'exportation a atteint son maximum en quantité pendant l'exercice de 1871-1872, pendant lequel elle a été de 78,516,819 kilogrammes, représentant une valeur de 46,445,928 dollars 475.

11. — *Le café du Brésil.*

Il vient d'avoir lieu dans la ville de Rio-de-Janeiro, le plus important marché de café du monde entier, la seconde exposition de ce produit, qui constitue et constituera pendant un grand nombre d'années encore, la base de la richesse agricole du Brésil. Ce pays, par ses conditions climatiques et topographiques, ne perdra jamais la suprématie déjà reconnue qu'il a acquise pour la production de cette denrée, devenue aujourd'hui d'un usage universel et qui, après avoir été considérée pendant longtemps comme une boisson de luxe, est admise à présent, depuis les pays les plus froids jusqu'aux plus chauds, comme indispensable à l'alimentation du riche comme du pauvre et deviendra peut-être bientôt l'unique moyen de combattre les terribles effets des boissons alcooliques.

C'est à l'initiative d'une importante association de commerçants et de cultivateurs de café qu'on doit la réalisation à Rio de ces deux grandes expositions dans lesquelles on a pu juger clairement des progrès obtenus dans cette culture, des améliorations introduites dans la plantation, le traitement et la récolte de cette rubiacée ; les moyens mis en œuvre dans les divers établissements de préparation du grain, pour lui conserver tout son brillant, son arôme et sa forme ; les machines employées pour la préparation des diverses qualités de grains et, finalement, des qualités nouvelles qui ont été produites, ainsi que les avantages qu'elles présentent sur les qualités récoltées jusqu'à ce jour dans les régions où la culture du café est faite avec le plus de soin et d'intelligence.

Tous ceux qui ont visité la dernière exposition ont pu se convaincre que, de jour en jour, les cultivateurs brésiliens font de nouveaux efforts pour que le café récolté au Brésil se présente dans les conditions les plus favorables sur les marchés européens sous le rapport des qualités exigées par les consommateurs.

Chaque jour l'émulation se développe parmi nos agriculteurs pour améliorer les procédés de préparation du grain ; l'examen attentif des centaines d'échantillons qui viennent d'être exposés prouve jusqu'à l'évidence les progrès réalisés dans la préparation du grain par les cultivateurs, progrès qui, dans certains cas, pourraient être difficilement surpassés.

Le zèle que le cultivateur brésilien apporte au perfectionnement de son produit a été peut-être excessif en certains endroits, car on sait que la culture de ce grain engendre souvent de grandes surprises, et, comme disait avec raison un de nos plus intelligents cultivateurs, le député Francisco Belisario, quoique les planteurs soient en général des hommes calmes et prudents, il y a encore parmi eux quelques esprits trop prompts à innover des méthodes dont le résultat est incertain.

La culture du café conquiert chaque jour de nouveaux terrains dans les provinces de Rio-de-Janeiro, S.-Paulo, Minas-Geraes et Espirito-Santo, ce qui nous porte à dire que le rôle du café dans le compte de la propriété nationale se développe de jour en jour davantage, et son importance est d'autant plus grande que la zone productrice du café dans le monde entier est relativement limitée.

Il y a, au Brésil, des régions tout à fait privilégiées pour la culture du café, telles que la partie de la province de S.-Paulo, appelée *Ouest de S. Paulo*, où le caféier atteint la plus grande hauteur connue, où la qualité est la meilleure, où la configuration du sol est telle qu'elle permet l'emploi des instruments agricoles, et

permettra plus tard une culture complètement intensive; et promet une durée plus grande de l'arbuste par suite de sa plus grande vigueur, surtout dans les contrées où n'existent pas de causes d'épuisement du sol.

Une autre région qui peut être favorablement jugée par les produits qu'elle a envoyés, et dont l'apparition à la grande exposition des cafés à Rio-de-Janeiro a été, non seulement un succès, mais encore un grand événement, c'est Maragogipe, dans la province de Bahia. Les échantillons qu'on a admirés à la dernière exposition sont des produits des propriétés d'un intelligent cultivateur, le sénateur vicomte de Jaguary, en même temps un très respectable homme d'État du Brésil. Les semences de ce café viennent de la localité de ce nom, dans la province de Bahia, et ont donné dans celle de Rio-de-Janeiro des produits classés parmi les meilleurs par les personnes les plus compétentes, en ce qui concerne soit l'ensemble des qualités, soit la valeur de chacune d'elles séparément.

La régularité du grain et sa grosseur, son arôme persistant et délicat, sa couleur et le goût qu'il possède, lorsqu'il est préparé, sont les qualités avec lesquelles le café de Maragogipe se présente au consommateur pour la conquête des marchés les plus difficiles et les plus exigeants.

Les *fazendeiros* brésiliens, toujours prêts à améliorer leurs produits, sauront tirer de cette exposition, dans laquelle a été prouvée la supériorité du Brésil pour tout ce qui a rapport au café, les avantages qui résultent toujours de ces événements industriels, et le gouvernement impérial, vigie attentive des intérêts généraux du pays, fait tout ce qu'il peut pour développer la culture du café de Maragogipe.

La *Fazenda Normal* établie à Rio a distribué en peu de temps plus de 30,000 plants de café de Maragogipe, qui est incontestablement supérieur sous tous les rapports à ceux de Moka, Java et Liberia, et tout porte à croire que la culture du café, cette denrée dont la consommation va tous les jours en croissant dans toutes les parties du monde, gagnera journellement du terrain au Brésil.

Le Brésil, qui fournit actuellement les $\frac{3}{5}$ du café produit dans le monde entier, conservera toujours la supériorité dans cette culture, base principale de la richesse publique dans un pays où rien ne trouble la paix et le travail.

(*Journal officiel du Brésil.*)

12. — Les tramways électriques.

Les lignes de tramways ou chemins de fer électriques actuellement en *exploitation* sont les suivantes :

| | |
|--|--------------------|
| En <i>Allemagne</i> , celles de Lichterfelde et de Spandauer-Bock, à Charlottenbourg, près de Berlin | 9 ^{km} ,3 |
| En <i>Irlande</i> , celle du Port Rush à Bush Mills | 18 0 |
| En <i>Hollande</i> , la ligne de Zandvoort à Kostverloren | 2 1 |
| Les principales lignes <i>concédées</i> ou en <i>construction</i> sont : | |
| En <i>Autriche</i> , la ligne de Mœdling, près de Vienne, construite par la Sudbahn | 2 5 |
| En <i>Allemagne</i> , celle de Wiesbaden à Nuremberg, et celle des mines royales de Saxe à Zankerode | 2 0 |

| | |
|--|----------------------|
| En <i>Angleterre</i> , à Londres, la ligne de Charring-Cross à Waterloo . . . | 1 ^{km} ,2 |
| et, dans le sud du pays de Galles, une ligne alimentée par des chutes d'eau | 60 0 |
| En <i>Italie</i> , on est sur le point d'en établir à Turin et à Milan. | |
| Aux <i>États-Unis</i> , la Compagnie Edison va exploiter par l'électricité une des principales lignes de l'État de New-York, sur une longueur de | 80 0 |
| Enfin, M. Husler construit à Saint-Louis une ligne électrique de . . . | 1 7 |
| | (<i>Engineer.</i>) |

13. — *La dynamite et les grands travaux.*

En 1867, aux premiers jours de la découverte de la dynamite, la fabrication ne dépassait pas 10,000 kilogrammes. En 1872, elle atteignait 1,300 tonnes; en 1878, elle s'élevait à 6,000 tonnes (1).

Le nombre des fabriques de dynamite réparties aujourd'hui sur la surface du monde commercial est relativement considérable; chaque contrée de l'Europe en possède plusieurs, tant pour la consommation indigène que pour l'exportation transatlantique à destination des mines du Mexique, du Brésil et du Chili.

Cette progression dans l'emploi de la dynamite s'explique par les services qu'elle rend à l'exploitation des mines et à l'exécution des travaux publics, dont elle est devenue un des facteurs les plus importants.

Elle a trouvé, en effet, les applications les plus précieuses dans le percement des grands souterrains, comme celui du Saint-Gothard; dans le creusement des tranchées rocheuses, dans l'exploitation des carrières, dans la destruction des embâcles de glaces, enfin dans les excavations sous-marines.

Comme exemple frappant de ce dernier genre de travaux, il faut citer la destruction du fameux rocher *Hallet's Point*, dans l'East-River de New-York, en 1876. Pour obtenir ce résultat, on perça dans l'écueil 223 mètres de galeries et près de 7,000 trous de mine, et l'on y plaça 23,000 kilogrammes de dynamite en 427 charges distinctes, reliées ensemble par des fils. Une simple pression sur le bouton d'une machine électrique alluma instantanément toutes ces charges, dont l'explosion simultanée émietta 43,000 mètres cubes du récif, et fit jaillir l'eau en gerbe de 40 mètres de hauteur.

Le même moyen vient d'être appliqué avec le même succès pour déraser, à l'aide de quatre charges de 10 kilogrammes de dynamite chacune, un écueil qui obstruait l'embouchure de l'Adour.

(*Bulletin des Travaux publics.*)

(1) On sait que la dynamite n'est autre qu'un sable inerte et absorbant, imprégné à dose plus ou moins forte d'un liquide très explosif, la nitroglycérine.