JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

T. LOUA

Statistique de l'industrie française, d'après les enquêtes officielles

Journal de la société statistique de Paris, tome 14 (1873), p. 253-268
<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1873__14__253_0>

© Société de statistique de Paris, 1873, 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/

JOURNAL

DE LA

SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

N° 10. — OCTOBRE 1873.

I.

Statistique de l'industrie française, d'après les enquêtes officielles (1).

C'est vers la fin du Gouvernement de Juillet que la première enquête officielle a été ouverte sur la situation de l'Industrie française. Cette enquête, restreinte aux établissements occupant plus de dix ouvriers a été effectuée, sous la direction de M. Moreau de Jonnès, et les résultats en sont consignés dans les tomes I, II, III, IV de la première série de la *Statistique de France.*

Une nouvelle enquête a été prescrite en 1860 et elle a porté sur tous les établissements industriels du pays sans distinction. Effectuée malheureusement au moment même de l'inauguration d'un nouveau régime commercial qui, avant de produire les résultats avantageux qu'on a obtenus depuis, a jeté momentanément dans la plupart de nos exploitations une perturbation considérable; elle répond à une époque de transition et ne donne qu'une idée incomplète des immenses ressources industrielles dont la France dispose. Toutefois, les résultats qu'elle a produits dépassent de beaucoup ceux que la première enquête pouvait faire prévoir, et on a pu constater un chiffre d'affaires de près de 10 milliards.

Retardée par les événements, l'impression de cet immense travail est enfin terminée, et nous sommes en mesure d'en faire connaître les principaux résultats.

Après avoir jeté un coup d'œil d'ensemble sur notre industrie, nous étudierons séparément chacun des seize grands groupes entre lesquels on a cru devoir la subdiviser.

---

(1) Extrait du journal *l'Économiste français.*

I. — Industrie générale.

Au point de vue de la valeur totale des produits fabriqués, la somme des résultats constatés nous amène à une valeur de près de 10 milliards de francs. Dans cette accumulation de valeurs, le département de la Seine est tout à fait hors ligne; il réalise, à lui seul, le cinquième des affaires du pays; le département du Nord le suit immédiatement, puis viennent le Rhône, la Seine-Inférieure, la Loire et l'Eure. Ces départements, qu'on peut considérer comme les foyers principaux de l'industrie française, accusent un chiffre d'affaires annuel variant de 800 à 200 millions.

Le chiffre de la production dépasse 125 millions dans le Rhin (Haut-), l'Aisne, la Somme, la Marne, les Ardennes, le Pas-de-Calais, le Bas-Rhin et l'Oise situés tous dans le Nord. — Cette série ne renferme dans les autres régions que trois départements, la Loire-Inférieure, l'Ille-et-Vilaine et l'Ardèche.

Les 18 départements qu'on vient d'énumérer dépassent les *trois-cinquièmes* de la production totale de la France.

Si l'on met à part le département de la Seine, on trouve que la production d'un département moyen est de 87 ½ millions : 23 départements, dont 7 sont situés au nord, 7 au midi, 1 à l'ouest, 1 au centre et 4 à l'est, représentent la moyenne de l'industrie; leur chiffre d'affaires varie de 125 à 50 millions.

L'industrie présente encore une certaine importance dans 33 départements presque tous voisins des précédents. Enfin, on peut considérer comme n'ayant que peu ou point d'industrie les 16 derniers départements de la liste générale, lesquels se trouvent situés dans les régions montagneuses du centre ou touchent à nos frontières du sud-est et au midi.

En résumé, en comprenant dans les évaluations l'industrie de Paris, celle de Lyon, celle des autres départements, et les établissements de l'État que les nécessités de l'enquête ont forcé de séparer, les forces de notre industrie manufacturière peuvent être évaluées ainsi :

Nombre des établissements industriels	123,357
Nombre des ouvriers	1,782,932
Importance des affaires	9,756,000,000
Nombre des chevaux-vapeur (moteurs à eau, à vent, à vapeur).	205,355

Pour un département moyen, la valeur de la production est de 109 ½ millions.

Il est intéressant de connaître, à ce sujet, le classement des départements. Nous venons d'en dire un mot, mais nous croyons utile d'en présenter le tableau complet :

Valeur totale de la production industrielle (en millions de francs).

1. Seine	1,990	10. Somme	166
2. Nord	800	11. Marne	162
3. Rhône	601	12. Loire-Inférieure	161
4. Seine-Inférieure	440	13. Ardennes	160
5. Bouches-du-Rhône	272	14. Pas-de-Calais	158
6. Loire	224	15. Rhin (Bas-)	148
7. Eure	213	16. Ardèche	144
8. Rhin (Haut-)	196	17. Ille-et-Vilaine	143
9. Aisne	185	18. Oise	131

19.	Moselle	124	55.	Eure-et-Loir	42
20.	Gironde	122	56.	Indre-et-Loire	42
21.	Isère	116	57.	Saône (Haute-)	41
22.	Gard	116	58.	Vendée	40
23.	Seine-et-Oise	110	59.	Cher	40
24.	Vosges	104	60.	Jura	39
25.	Vaucluse	102	61.	Charente-Inférieure	36
26.	Garonne (Haute-)	99	62.	Morbihan	35
27.	Calvados	97	63.	Aude	35
28.	Hérault	94	64.	Allier	33
29.	Seine-et-Marne	89	65.	Marne (Haute-)	32
30.	Orne	82	66.	Yonne	32
31.	Saône-et-Loire	78	67.	Gers	31
32.	Finistère	76	68.	Vienne	29
33.	Côte-d'Or	75	69.	Mayenne	27
34.	Maine-et-Loire	71	70.	Loir-et-Cher	27
35.	Aube	67	71.	Landes	26
36.	Doubs	67	72.	Loire (Haute-)	26
37.	Drôme	65	73.	Tarn-et-Garonne	26
38.	Tarn	57	74.	Côtes-du-Nord	25
39.	Lot-et-Garonne	53	75.	Ariège	23
40.	Ain	50	76.	Lot	20
41.	Puy-de-Dôme	50	77.	Pyrénées (Basses-)	20
42.	Indre	49	78.	Pyrénées (Hautes-)	19
43.	Meurthe	49	79.	Pyrénées-Orientales	16
44.	Loiret	49	80.	Alpes-Maritimes	16
45.	Dordogne	49	81.	Corse	14
46.	Sarthe	49	82.	Alpes (Basses-)	14
47.	Nièvre	49	83.	Creuse	14
48.	Manche	48	84.	Alpes (Hautes-)	12
49.	Meuse	46	85.	Savoie	9
50.	Deux-Sèvres	46	86.	Savoie (Haute-)	7
51.	Vienne (Haute-)	44	87.	Lozère	6
52.	Var	44	88.	Corrèze	6
53.	Aveyron	43	89.	Cantal	4
54.	Charente	43			

1er *groupe. — Industrie textile.*

La valeur totale de la production de toutes les industries de ce groupe (peignages, filatures, tissages, apprêts, teintures, etc.), serait, d'après l'enquête, de 2 milliards 630 millions de francs, ce qui porte la production d'un département moyen à environ 30 millions.

Dans les 8 départements suivants, le chiffre des affaires varie de 390 à 100 millions. Ce sont, par ordre décroissant: le Nord, 386 millions; Seine-Inférieure, 260; Rhône, 206; Rhin (Haut-), 150; Seine, 145; Loire, 117; Somme, 110; Eure, 109; à eux seuls ces huit départements atteignent les *trois cinquièmes* de la production totale du pays. Viennent ensuite, avec un chiffre d'affaires variant de 100 à 50 millions, l'Ardèche, les Ardennes, la Marne, l'Orne, les Vosges, l'Aisne, le Gard et l'Indre.

Les départements qui se rapprochent de la moyenne sont au nombre de 14, tous voisins des précédents. Enfin, il reste 59 départements, c'est-à-dire environ les deux tiers de la France, dont la production est inférieure à 10 millions. Parmi ces derniers on en compte onze qui font moins d'un million.

L'*industrie du coton* a pour siége principal la Seine-Inférieure, le Rhin (Haut-) et le Nord. Ces trois départements comptent respectivement 1,491, 1,373 et 950 mille broches à filer, soit 3,814 pour les trois sur les 6,119 mille que possède la France;

viennent ensuite, avec un chiffre de broches qui varie de 486 à 145 mille, l'Eure, les Vosges, le Calvados et le Bas-Rhin; tous ces départements sont au nord. C'est à peine si l'on compte 275 mille broches dans les autres régions du pays.

L'*industrie de la laine* comporte 2,772 mille broches. Cette industrie se répartit assez uniformément sur la surface du pays: toutefois son siége principal se trouve dans le Nord, les Ardennes, la Marne, l'Eure, le Rhin (Haut-) et l'Aisne. — Les départements du midi où l'on file le plus de laine sont le Tarn, l'Hérault et l'Isère.

L'*industrie du chanvre et du lin* ne compte que 752 mille broches, sur lesquelles le Nord, à lui seul, en possède 563 mille. Après ce département, mais à une grande distance, on peut citer la Somme, le Pas-de-Calais, le Calvados, la Seine-Inférieure, l'Eure et Maine-et-Loire.

L'*industrie de la soie* a pour siége principal le Rhône, la Loire et l'Ardèche; on file et on fabrique encore beaucoup d'étoffes de soie dans quatre départements limitrophes, le Gard, la Drôme, l'Isère et le Vaucluse. Dans le Nord et dans quelques départements voisins, la fabrication porte principalement sur les bourres de soie.

2e *groupe. — Industrie extractive.*

Ce groupe comprend les mines de charbon (houille, lignite, anthracite, tourbe), les mines de fer et autres métaux, les salines et enfin les carrières. Pour toutes ces exploitations réunies le travail officiel accuse un chiffre minimum de production de 165 millions 700 mille fr., soit 1 million 860 fr. par département moyen. Le contingent le plus élevé appartient à la Loire; viennent ensuite, par ordre d'importance, le Nord, Saône-et-Loire, Gard, Pas-de-Calais, et on peut citer en outre, Maine-et-Loire, Allier, Bouches-du-Rhône, Aveyron, Ardennes, Loire (Haute-), Isère.

La statistique de l'industrie minérale fournit, sur les diverses productions qu'on vient d'énumérer, des renseignements précis que nous allons résumer, en prenant pour base les chiffres de l'année 1864, date aux environs de laquelle l'enquête s'est arrêtée.

Production de combustibles minéraux. — Les mines de combustible minéral, par leur nombre comme par la quantité et la valeur de leurs produits, sont celles qui méritent tout d'abord de fixer l'attention. En 1864, le nombre des mines exploitées est de 327, et l'extraction s'élève à 112,500,000 quintaux métriques valant environ 127 millions de francs. En 1851, cette extraction n'atteignait pas 45 millions de quintaux. On voit qu'en quatorze ans la production indigène a presque triplé.

Le département qui produit le plus de houille est la Loire, viennent ensuite par ordre d'importance, le Nord, le Pas-de-Calais, le Gard, avec une production annuelle variant de 20 à 10 millions de quintaux; Saône-et-Loire, Allier, Aveyron, Saône (Haute-), avec une production variant de 10 à 2 millions. Ces huit départements fournissent les 9 dixièmes de la production totale de la France.

Pour un département moyen, la production serait d'un million 250 mille quintaux. Les départements qui se rapprochent de cette moyenne, sont les Bouches-du-Rhône, Hérault, Moselle, Loire (Haute-), Tarn, Nièvre, Isère, Puy-de-Dôme, Mayenne et Maine-et-Loire. Enfin, on trouve encore des traces de houille dans vingt-deux autres départements.

Tourbe. — Les tourbières ont produit, en 1864, 3 millions 760 mille quintaux métriques de tourbe, valant 3 millions 100 mille fr. Cette extraction est en voie de diminution, car, en 1847, on avait constaté 5,220,000 quintaux. Ce résultat doit être attribué, pour quelques groupes de tourbières, à l'appauvrissement des gîtes, et, pour quelques autres, à l'établissement de nouvelles voies de transport qui ont mis les consommateurs en communication directe avec les bassins houillers.

Le département qui produit le plus de tourbe est celui de la Somme, où l'extraction s'élève à 1,360,000 quintaux. Ce département est immédiatement suivi des trois départements limitrophes, le Pas-de-Calais, l'Oise et l'Aisne. On extrait également la tourbe en grande quantité dans le Doubs et la Loire-Inférieure, et à un moindre degré dans Seine-et-Oise, l'Isère, la Vienne et les Vosges. Enfin on trouve encore de la tourbe dans 24 autres départements presque tous voisins des précédents.

Mines et minières de fer. — La production des mines et minières de fer est de 39,933,000 quintaux métriques valant 15,500,000 fr.; mais il faut ajouter que les préparations sur le carreau de l'extraction ont pour effet, tout en réduisant le poids des minerais à 31,400,000 quintaux, de porter leur valeur à 16,960,000 fr.

Les départements où la production de ces minières est exceptionnelle sont: le Cher, la Moselle et la Haute-Marne. A leur suite on peut citer les départements suivants: Pas-de-Calais, Ardèche, Saône-et-Loire, Nord, Meurthe, Meuse, Côte-d'Or, Jura, Haute-Saône, dont la production varie de 3 millions à 1 million de quintaux. Enfin on en compte 13 qui produisent de 900 à 200 mille quintaux et 23 autres qui en produisent beaucoup moins. On ne trouve aucune trace de minerais de fer dans 41 départements.

Mines métallifères. — Bien que la France soit loin d'être dépourvue de gisements métallifères, il n'existe qu'un très-petit nombre de gîtes qui soient l'objet de travaux sérieux et productifs. En 1864, le chiffre des mines exploitées atteint 64, dont 39 d'alquifoux, ou de galène argentifère, 12 de cuivre pyriteux ou carbonaté, 8 d'antimoine sulfuré, 4 de manganèse et 1 de nickel ou cobalt. La valeur totale de tous ces minerais s'est élevée à 6 millions 200 mille fr., sur lesquels 3,650 mille appartiennent aux minerais de plomb.

En poids, l'extraction de 1 million 800 mille quintaux, soit 21 mille quintaux par département moyen.

Le département où l'on extrait le plus de ces minerais est le Rhône, qui produit 792 mille quintaux de pyrite de cuivre et de galène argentifère; viennent immédiatement après: Puy-de-Dôme, Ille-et-Vilaine et Gard, Moselle, Lozère, Saône-et-Loire, Finistère, Savoie. Dans 9 autres départements on compte encore quelques exploitations, mais la plus grande partie du pays, 71 départements sur 89, ne possède aucune mine de ce genre.

Exploitation du sel marin. — La quantité de sel produite en France, en 1864, a été de 8,220,000 quintaux valant 11,790,000 fr., 6,500,000 quintaux provenant des marais salants et 1,700,000 des mines de sel gemme.

A lui seul, le département de la Charente-Inférieure produit 2 millions de quintaux; les Bouches-du-Rhône en produiraient 1 ½ million et la Meurthe plus d'un million. La production du sel a encore une certaine importance dans la Loire-Inférieure, la Vendée, l'Hérault, le Gard et le Var. On peut citer à la suite, l'Aude, le Jura, le Doubs, le Morbihan, la Moselle, les Basses-Pyrénées, la Haute-Saône;

enfin on trouve encore des traces de sel dans l'Ariége, la Gironde, l'Ille-et-Vilaine, la Manche, les Pyrénées-Orientales, la Savoie. Sur 89 départements 68 sont tout à fait étrangers à cette exploitation.

Exploitations diverses. — En 1864, il n'y avait qu'une mine de *graphite*, dans les Hautes-Alpes, produisant 25 quintaux, les gîtes de *bitume* étaient au nombre de 24, savoir : 13 dans Saône-et-Loire, 3 dans le Bas-Rhin, 3 dans la Haute-Savoie, 2 dans le Gard et 1 dans chacun des départements de l'Ain, de l'Ardèche, du Puy-de-Dôme. Le chiffre des produits extraits est de 1,690 mille quintaux, valeur 859,000 francs. La production du seul département de Saône-et-Loire s'est élevée à 1,344 mille quintaux.

Les mines de *pyrite de fer* sont au nombre de 9, savoir : 7 dans le Gard et 2 dans l'Ardèche. Elles ont produit ensemble 406,500 quintaux valant 627,000 fr.

3e *et* 4e *groupes. — Métallurgie et emploi des métaux.*

Les industries appartenant à ces deux groupes ayant été confondues en un seul dans quelques départements, nous croyons devoir les réunir en ce qui concerne la valeur des produits fabriqués. Cette valeur s'élève, pour les deux groupes, à 862 millions de francs, soit 9 millions 700 mille francs pour un département moyen. La Seine n'est pas un centre métallurgique important, mais on y travaille les métaux dans une proportion telle que le chiffre des affaires qu'il accuse est de 192 millions 600 mille fr. Le Nord le suit, avec 53 millions d'affaires, puis viennent la Loire, la Moselle, les Ardennes, les Bouches-du-Rhône, l'Eure, Saône-et-Loire, Rhône, Seine-Inférieure, Haute-Marne et Côte-d'Or; dans cette liste, on ne trouve au midi que les Bouches-du-Rhône. On peut compter encore au nombre des départements occupant un rang élevé dans ces deux groupes, le Doubs, la Loire-Inférieure, le Haut-Rhin, la Nièvre, le Bas-Rhin, le Pas-de-Calais et la Haute-Saône.

La valeur moyenne d'un département étant de 9 millions 700 mille fr., 8 départements s'en rapprochent. Il y en a 19 où la valeur des produits fabriqués varie de 7 millions 700 mille fr. à 2 ½ millions, et 43 où cette valeur descend de ce dernier chiffre à moins de 100,000 fr. Enfin, dans cette dernière série, on compte 6 départements : les Basses-Alpes, la Creuse, les Deux-Sèvres, la Vendée, la Haute-Vienne et les Alpes-Maritimes, où ces industries sont nulles ou à peu près.

Après avoir parcouru ces deux groupes, nous croyons devoir entrer dans des détails plus précis, en ce qui concerne la métallurgie proprement dite : nous parlerons successivement de la production de la fonte, du fer, de l'acier et des métaux autres que le fer.

Fonte de fer. — Le poids de la fonte moulée en première fusion ou destinée à l'affinage ou au moulage en seconde fusion, pendant l'année 1864, par les hauts-fourneaux du pays, s'est élevé à 12 millions 128 mille quintaux, savoir :

2,245,000	par les fours	au bois
1,121,000	—	mixtes
8,762,000	—	au coke.

La plus grande partie des fontes au bois se fait dans la Haute-Marne et la Haute-Saône, la Moselle, la Corse, le Cher, la Côte-d'Or, la Meuse et l'Indre.

Plus de la moitié des fontes mixtes vient de la Haute-Marne. Enfin, la fonte au

coke vient principalement de la Moselle, du Nord, de la Haute-Marne et des départements de Saône-et-Loire, Ardèche, Allier, Gard, Pas-de-Calais, Aveyron, Cher, etc.

Pour toutes les fontes réunies, les départements exceptionnels sont : la Moselle, le Nord, la Haute-Marne, Saône-et-Loire, Ardèche et Allier. Ces 6 départements dépassent la moitié de la production du pays; on peut citer cependant comme ayant encore une importance métallurgique considérable, les 12 départements suivants : Gard, Pas-de-Calais, Aveyron, Cher, Jura, Rhône, Côte-d'Or, Meuse, Haute-Saône, Ardennes, Bouches-du-Rhône, Corse.

Il n'est pas sans intérêt de savoir que depuis 1819, c'est-à-dire en quarante-cinq ans, la production de la fonte en France a plus que décuplé, et qu'elle a triplé depuis 1850. On doit faire remarquer en même temps que les fontes au combustible minéral tendent de plus en plus à remplacer les fontes au bois.

Fers marchands.— La quantité de fer fabriquée en France, en 1864, s'élève à 7,921,000 quintaux métriques, d'une valeur de 194 millions. Cette fabrication se répartit ainsi :

586,000	quintaux	au bois
275,000	—	mixtes
7,060,000	—	à la houille.

Les départements qui ont pris la plus grande part à la fabrication du fer sont : le Nord, qui en produit plus d'un million de quintaux, la Moselle, Saône-et-Loire, la Loire et la Haute-Marne. Ces cinq départements atteignent la moitié de la production du pays. On fabrique encore beaucoup de fer dans les suivants : Nièvre, Allier, Ardennes, Gard, Aveyron, Jura, Doubs, Meuse, Seine, Côte-d'Or, mais il y a 28 départements où l'on n'en fabrique pas du tout.

Le département qui fabrique le plus de fer au bois est le Doubs, de fers mixtes, la Moselle. Pour les fers à la houille, ce sont le Nord, la Moselle, Saône-et-Loire, la Loire et la Haute-Marne.

Dans les 7,921 mille quintaux de fer produits, figurent les *rails* pour 2,160 mille quintaux. Cette fabrication est concentrée dans les départements suivants : Saône-et-Loire, Moselle, Nord, Aveyron, Gard, Allier, Loire, dont la production varie de 544 à 115 mille quintaux.

La fabrication des *tôles* a pris une certaine importance dans les départements de la Loire, des Ardennes, de Saône-et-Loire, de l'Oise, du Nord et de la Moselle. La production totale pour la France entière est de 1 million de quintaux, d'une valeur de 35 ½ millions de francs.

La fabrication du *fil de fer* n'a pas dépassé 405,000 quintaux, d'une valeur de 17 ½ millions. Sur ce chiffre, la Seine a produit 97,500 quintaux, la Moselle 60,000, le Doubs 44,000 et la Côte-d'Or 35,000.

Acier. — La production de l'acier a été, en 1864, de 415,000 quintaux.

Savoir :	245,000	quintaux	aciers de forge puddlés
	70,000	—	de cémentation
	100,000	—	fondus.

Le département de la Loire produit à lui seul 239,000 quintaux. On peut citer à

la suite : l'Isère, la Moselle, la Nièvre, la Gironde et l'Ariége, avec une production qui varie de 35 à 18 mille quintaux.

Autres métaux. — Cette fabrication, qui porte sur les métaux les plus variés, a réalisé, en 1864, un chiffre d'affaires de 59 millions 400 mille fr. Le département le plus important est l'Eure, qui en fabrique pour près de 15 millions; viennent ensuite les Bouches-du-Rhône, la Seine-Inférieure et les Ardennes, avec un chiffre d'affaires qui varie de 11 à 8 millions. Cette fabrication est signalée dans 14 autres départements, elle est nulle dans le reste du pays.

Avant de passer aux autres groupes industriels, nous croyons qu'on nous saura gré de faire connaître les progrès accomplis par les deux grandes industries que nous venons d'analyser.

Le tableau suivant résume tous les faits connus jusqu'à ce jour :

	Production en milliers de quintaux.				
	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.
1° *Industrie extractive.*					
Extraction de la houille	112,426	116,004	122,601	127,387	132,539
— tourbe	3,759	3,643	3,461	3,331	3,613
— minerai de fer	39,933	36,756	38,902	32,794	29,966
— — de cuivre	908	709	706	755	811
— plomb et alquifoux	11	4	6	1	3
— plomb et argent	942	1,013	989	898	798
— antimoine	1	1	1	1	1
— manganèse	29	49	75	44	67
— zinc	»	9	5	6	8
2° *Métallurgie.*					
Production de la fonte	12,128	12,037	12,603	12,290	12,353
— fer	7,921	7,979	8,204	7,799	8,218
— acier	416	430	407	508	992
— cuivre	164	182	191	200	224
— plomb	172	147	237	278	274
— zinc brut	14	15	23	35	29
— manganèse	29	48	74	43	65

Ajoutons que la production de l'argent pur s'est élevée entre les deux époques extrêmes de 34,000 à 42,500 kilogrammes. Celle de l'or (provenant du lavage des sables du Rhin et de l'affinage des cendres d'orfévre), est descendue de 765 kilogrammes à 759.

Quant à la production du sel, le tableau suivant en donne le détail :

	Quantités produites en milliers de quintaux métriques			
	dans les marais salants		dans les salines.	Totaux.
	du Midi.	de l'Ouest.		
1864	3,110	3,500	1,660	8,270
1865	2,020	1,480	1,790	5,290
1866	2,200	130	2,030	4,360
1867	2,640	820	2,120	5,580
1868	3,201	3,380	2,120	8,701
1869	2,990	2,950	2,200	8,140
1870	2,370	3,920	1,560	7,850

On voit, par ces tableaux, que la production de la houille et celle de manganèse ont seules augmenté, et qu'il y a eu diminution dans l'extraction des minerais de fer et des autres métaux.

La production métallurgique est en progrès dans tous ses éléments. On remarquera surtout les développements apportés à la production de l'acier.

Nous ne dirons rien de la production du sel, laquelle est soumise plus que toute autre aux fluctuations atmosphériques. — Après trois mauvaises années, 1865, 1866 et 1867, elle tend à reprendre son niveau normal.

Revenons maintenant à la statistique des établissements industriels et parcourons rapidement les groupes qu'il nous reste à examiner.

5e *groupe. — Industrie du cuir.*

Ce groupe, qui renferme les moulins à tan, les tanneries, les mégisseries, corroiries et autres industries analogues, est assez uniformément répandu, principalement dans les régions du nord. La valeur totale de sa production est, d'après l'enquête, de 281 millions 400 mille fr., ce qui porte à 3 millions la production d'un département moyen. Les départements exceptionnels sont : la Seine, l'Ardèche et l'Eure, mais on peut citer encore le Nord, l'Hérault, Seine-et-Marne, Dordogne, Aveyron, Seine-Inférieure et Calvados.

6e *groupe. — Industrie du bois.*

Cette industrie, qui comprend les scieries de planches, la fabrication des meubles, la tonnellerie, les fabriques de bouchons, etc., réalise un chiffre d'affaires de 165 millions, soit 1,800,000 fr. par département moyen. Pour la fabrication des meubles, des tours, etc., le département de la Seine est tout à fait hors ligne; viennent ensuite, à un rang moins élevé : Gironde, Seine-Inférieure, Nord, Aude, Hérault et Var, puis le Doubs, la Meurthe et les Hautes-Pyrénées. — Les bouchons se fabriquent principalement dans les Landes, les Bouches-du-Rhône et le Var. C'est dans l'arrondissement de Sarrebourg (Meurthe) que se trouvent la plupart des scieries appartenant à l'État.

7e *groupe. — Céramique.*

Les industries de ce groupe accusaient un chiffre de production de 113 millions, soit 1,300,000 fr. environ par département moyen. Leur siége principal se trouve dans les départements suivants : Nord, Seine, Vienne (Haute-), Meurthe, Loire, Moselle, Gard, Hérault, Aisne et Seine-et-Marne. Ces départements réalisent en effet près des trois cinquièmes de la production totale du pays. On peut citer à leur suite, le Rhône, le Cher, Saône-et-Loire, Seine-Inférieure, Gironde, Orne et Marne.

Les principales cristalleries se trouvent dans la Meurthe et la Seine; les fabriques de porcelaine, dans la Haute-Vienne, le Cher et la Marne; les porcelaines opaques, dans Seine-et-Marne; les verreries et bouteilles, dans le Nord et la Loire; les pipes de terre, enfin, se font principalement dans le Pas-de-Calais; il s'en fabrique aussi dans l'Ille-et-Vilaine.

8e *groupe. — Produits chimiques.*

Les produits chimiques atteignent une valeur totale de 704 millions, c'est 7 millions 900 mille fr. pour un département moyen. On juge par là de l'importance de ce groupe. Toutefois, cette industrie n'a pris de grands développements qu'aux environs de Paris et dans les départements suivants : Bouches-du-Rhône, Nord, Rhône, Bas-Rhin, Seine-Inférieure, Vaucluse, Gironde, Haute-Garonne, Finistère, Aisne et Indre. — On a compris dans cette grande division industrielle, les manufactures de tabacs, les raffineries de salpêtre et les poudreries nationales.

Les documents officiels nous permettent de mesurer l'importance que ces établissements ont acquise depuis 1864 jusqu'en 1868.

	Production en milliers de quintaux.				
	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.
Tabacs	29,938	30,122	30,583	31,245	31,380
Poudres	4,183	3,985	4,294	5,312	4,662

9e *groupe. — Bâtiment.*

Cette industrie comprend la fabrication des tuiles et briques, du ciment, de la chaux, etc. Sa production totale est de 114 millions, soit 1,280,000 fr. par département moyen. Elle se répartit assez uniformément sur la surface du pays; toutefois, on doit considérer les 10 départements suivants comme tout à fait exceptionnels : Seine, Nord, Seine-et-Marne, Hérault, Gard, Mayenne, Yonne, Pas-de-Calais, Seine-Inférieure et Maine-et-Loire. Il se fabrique encore beaucoup de briques dans l'Aisne, la Côte-d'Or, le département de Saône-et-Loire, l'Allier, la Loire, le Rhône, la Gironde et la Haute-Garonne.

10e *groupe. — Éclairage et chauffage.*

L'industrie de l'éclairage, comprenant les usines à gaz et les fabriques de chandelles, cierges et bougies, etc., arrive à un chiffre d'affaires d'environ 130 millions (1 ½ million par département moyen). En première ligne figurent la Seine, le Rhône et l'Hérault; viennent ensuite les Bouches-du-Rhône, la Gironde, le Nord, Seine-et-Oise et Seine-Inférieure. La plupart des départements, 56 sur 89, n'offrent que peu de traces de cette industrie.

11e *groupe. — Ameublement.*
(Glaces, tapis, papiers peints, etc.).

Sur 94 millions de production, Paris, à lui seul, en réalise 78; on doit citer à la suite : l'Aisne, la Creuse, le Nord, le Rhône et l'Allier, et en seconde ligne le Haut-Rhin, la Moselle, le Var et Seine-et-Marne.

12e *groupe. — Habillement et toilette.*

Bien que par leur nature même un certain nombre des industries de ce groupe

aient échappé à l'enquête, on n'en arrive pas moins à un chiffre d'affaires de 273 ½ millions (3 millions par département moyen).

Dans ce chiffre, la Seine compte pour près de 157 millions; viennent ensuite, par ordre d'importance, l'Indre, pour ses gants; l'Orne, pour ses articles de toilette; les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes pour leur parfumerie; la Moselle et la Haute-Garonne pour leurs chapeaux de feutre, etc., etc.

13e *groupe. — Alimentation.*

Par l'importance des affaires, ce groupe est de tous le plus considérable. Le chiffre de la production des industries qui s'y rattachent est en effet de plus de 3 milliards de francs, soit 34 millions environ par département moyen. Cette productoin dépasse 225 millions dans le Nord et plus de 100 millions dans la Seine, l'Ille-et-Vilaine et les Bouches-du-Rhône. Viennent ensuite 8 départements situés dans le rayon de la capitale, Seine-Inférieure, Pas-de-Calais, Orne, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Marne, Oise, Somme. — Les industries de ce groupe ont également une grande importance dans le Rhône, la Gironde et la Loire-Inférieure.

La fabrication du sucre indigène constitue une des industries les plus intéressantes de cette grande division. — Nous croyons devoir donner ici la statistique sommaire à partir de 1864 :

Production du sucre indigène (en quintaux).

1864	1,352,500
1865	2,096,480
1866	2,468,060
1867	2,369,010
1868	2,381,160
1869	2,421,500
1870	2,777,310

14e *groupe. — Industries des moyens de transport.*

Cette division comprend la construction des navires et bateaux, le charronnage, la carrosserie et les articles de voyage. — Sur un chiffre d'affaires de 139 millions, la Seine figure pour plus de 90 millions. On peut citer ensuite la Gironde, le Var, les Bouches-du-Rhône, la Seine-Inférieure, pour les constructions navales; Maine et Loire pour la carrosserie.

15e *et* 16e *groupes. — Industries de luxe relatives aux arts.*

Dans ces deux groupes la Seine occupe un rang tout à fait à part. Ce département réalise en effet 379 millions d'affaires sur un total de 470 millions. Notons toutefois à la suite: le Doubs pour son horlogerie; l'Ardèche, la Charente et Seine-et-Oise, pour leurs fabriques de papiers; l'Oise, pour ses articles en os et en ivoire; les Vosges, pour son imagerie et ses instruments de musique; Maine-et-Loire pour ses chapelets, etc.

Les départements qui occupent le plateau central de la France sont presque entièrement dénués de ce genre d'industrie.

Établissements de l'État.

Bien que ces établissements figurent déjà dans les groupes que nous venons de parcourir, nous en retrouvons la statistique séparée dans l'ouvrage que nous analysons. — Ces documents sont trop intéressants pour ne pas faire l'objet au moins d'un aperçu.

Ces établissements sont au nombre de 65, occupant 31,539 ouvriers et produisant une valeur de 704 millions. — Ils se répartissent ainsi qu'il suit en 32 départements (valeur en millions des produits fabriqués) :

		Millions.	
1.	Seine	419,7	Tabacs. — Salpêtres. — Tapis. — Imprimeries. — Monnaies. — Timbres-poste.
2.	Rhin (Bas-)	69,3	Fonderie de canons. — Manufacture d'armes. — Tabacs. — Monnaies. — Équipages militaires.
3.	Nord	47,5	Fonderie de canons. — Salpêtres. — Tabacs. — Équipages militaires.
4.	Rhône	31,5	Tabacs.
5.	Seine-Inférieure	25,9	Tabacs.
6.	Finistère	20,9	Tabacs. — Forges pour la marine.
7.	Garonne (Haute-)	20,2	Tabacs. — Poudres. — Fonderie de canons. — Équipages militaires.
8.	Gironde	16,7	Tabacs. — Salpêtre. — Poudres. — Monnaies.
9.	Indre	11,7	Tabacs. — Équipages militaires.
10.	Lot-et-Garonne	9,0	Tabacs.
11.	Bouches-du-Rhône	4,9	Tabacs. — Salpêtre. — Poudres.
12.	Loire-Inférieure	4,5	Tabacs. — Appareils à vapeur pour la marine.
13.	Nièvre	4,2	Forges pour la marine. — Matériel d'artillerie.
14.	Loire	3,7	Manufacture d'armes.
15.	Charente	1,7	Fonderie de canons pour la marine. — Poudres.
16.	Corrèze	1,3	Manufacture d'armes.
17.	Seine-et-Oise	1,3	Poudres. — Porcelaine (de Sèvres).
18.	Côte-d'Or	1,2	Poudres.
19.	Indre-et-Loire	1,2	Poudres et salpêtres.
20.	Moselle	1,2	Poudres. — École de pyrotechnie. — Équipages militaires. — Matériel du génie.
21.	Meurthe	1,1	Salpêtre.
22.	Vienne	1,1	Manufacture d'armes.
23.	Alpes-Maritimes	0,7	Tabacs.
24.	Morbihan	0,7	Matériel d'artillerie de marine.
25.	Eure	0,5	Équipages militaires.
26.	Manche	0,5	Matériel d'artillerie de marine.
27.	Doubs	0,4	Équipages militaires.
28.	Isère	0,4	Fonderie de canons pour la marine.
29.	Ardennes	0,3	Poudres.
30.	Ille-et-Vilaine	0,3	Équipages militaires.
31.	Pas-de-Calais	0,2	Poudres.
32.	Oise	0,1	Tapis (de Beauvais).

II. — Situation économique des principales industries.

Dans la statistique des valeurs, la seule dont nous nous soyons occupé jusqu'ici, nous avons dû, comme les auteurs de l'enquête, donner les résultats de chaque groupe industriel.

Mais on ne doit pas se dissimuler qu'en procédant ainsi, on n'a pu éliminer les sommes cumulées par chacun des degrés d'élaboration de plusieurs produits très-importants, tels que les fers, les soieries, les draps qui exigent jusqu'à dix sortes

d'opérations préparatoires. Il résulte de là que les chiffres que nous avons produits expriment des idées très-complexes, les matières élaborées par des opérations diverses étant rappelées plusieurs fois avec la valeur accrue que leur donne chaque élaboration. De là une exagération causée par le cumul des sommes partielles; il était difficile sinon impossible d'éviter cet inconvénient, car comment suivre le mouvement incessant des matières qui sont versées d'une fabrique dans une autre, et les transactions qui s'opèrent souvent à des distances plus ou moins éloignées et qu'on ne pourrait connaître que par l'étude attentive et complète d'un établissement déterminé.

Ces considérations ont porté les auteurs de l'enquête à étudier séparément les diverses élaborations par lesquelles passe un produit fabriqué complet, et cela a donné lieu, dans le volume officiel, à deux chapitres spéciaux, dont le premier exprime la situation économique de chaque industrie, en indiquant quelle est, dans le prix de revient de chaque produit fabriqué, la part du loyer, des capitaux, des salaires, des matières premières et du combustible, et enfin des autres frais de l'établissement, tels que les impôts, les assurances, les frais de régie et d'administration.

Des nombreux tableaux proportionnels qui ont été établis à cet égard, nous nous sommes contenté de tirer, à première vue, les résultats suivants :

1° *Matière première.* — C'est dans l'industrie du cuir que la matière première atteint le prix le plus élevé, relativement à la valeur marchande du produit fabriqué; viennent ensuite l'alimentation, l'industrie textile, l'éclairage et les produits chimiques. D'un autre côté, si l'on met à part l'industrie extractive (où par matière première l'on n'a pas entendu les bancs de houille et autres mines qui, par suite de la comptabilité spéciale de ces établissements, sont comptés *à la valeur vénale*, mais simplement le matériel d'extraction), on trouve que la matière première coûte le moins possible dans la céramique et dans les industries, comme le bâtiment et l'ameublement qui, pour la plupart de leurs spécialités, se rapprochent de cette dernière.

2° *Combustible.* — C'est dans les industries métallurgiques que la part de combustible est la plus forte, et on le comprend sans peine, puisque le charbon et la houille peuvent être considérés comme des matières premières, leur combinaison avec le minerai formant purement le produit de cette fabrication. Viennent ensuite la céramique et autres industries analogues qui se servent de fours à feu continu.

3° *Main-d'œuvre.* — Elle est à son maximum dans l'industrie extractive; puis viennent l'industrie des moyens de transport, l'habillement et la toilette, l'ameublement. Elle est à son minimum dans l'industrie des produits chimiques.

4° *Capitaux.* — Le loyer des bâtiments et du matériel, ou la valeur représentative de ce loyer, est relativement très-élevé dans l'industrie extractive, par les raisons qu'on a données plus haut; dans l'industrie de l'éclairage, par suite des terrains vastes et coûteux qui sont nécessaires aux usines à gaz, et dans l'ameublement, par suite des capitaux considérables engagés dans les manufactures de glaces. — Si l'on trouve, à cet égard, un chiffre très-faible dans le groupe des textiles, le fait doit être attribué aux tissages à la main, aux bonneteries, passementeries, etc., dont le matériel est porté presque toujours au compte de l'ouvrier, aux fileries de soie qui se pratiquent à la campagne, etc.

On reconnaîtra qu'à ce point de vue les établissements industriels d'une même catégorie peuvent être placés dans des conditions bien différentes, suivant que le capital engagé est ou non amorti. — L'amortissement de ce capital est, en effet, une condition de succès pour les établissements qui l'ont rapidement pratiqué.

La somme proportionnelle qui reste, après qu'on opère les réductions résultant de l'achat des matières premières ou du combustible, du loyer des capitaux, et du prix de la main-d'œuvre, est employée à payer les frais généraux de l'exploitation, et constitue pour le reste le bénéfice du fabricant. — Mais cet *aléa* dépend de tant de conditions qu'il est inutile d'insister sur ce point.

En résumé, et pour toutes les industries prises en masse, on calcule que pour 100 fr. de produits fabriqués, la matière première absorbe 58 fr., le combustible 6 fr., la main-d'œuvre 14 fr., le loyer des bâtiments et machines 3 fr. Il resterait d'après cela 19 fr. pour les frais de toute nature que nous avons désignés sous le titre de frais généraux.

Nous avons indiqué les modifications que ces rapports éprouvaient dans les divers grands groupes industriels. Ces variations sont plus marquées encore quand on descend dans le détail de chaque industrie. A cet égard, nous croyons devoir renvoyer au volume officiel.

III. — Technologie industrielle.

Sous ce titre, les auteurs de l'enquête ont étudié pour chaque valeur d'industrie les rapports qui existent entre les produits fabriqués, la matière première et les moyens d'action nécessaires pour sa transformation, comme le travail de l'homme ou des machines. L'étude de ces rapports fournit les résultats les plus intéressants, et l'art de l'ingénieur consiste à les modifier de manière à obtenir la plus grande somme de produits avec la plus grande économie. Mais pour analyser cette partie du volume, il nous faudrait en reproduire le texte presque tout entier. C'est avec regret que nous renonçons pour le moment à entreprendre cette tâche. Nous nous bornons à en signaler l'importance toute pratique.

IV. — Évaluation des forces motrices employées dans l'industrie.

D'après les documents fournis par le directeur des mines, le nombre des *machines à vapeur* (non compris les machines des bateaux, les locomotives et les appareils fixes employés dans l'enceinte des chemins de fer) qui ont fonctionné en France, pendant l'année 1864, est de 19,724 d'une force effective de 244,500 chevaux, sur lesquelles 16,520 de la force de 219,700 chevaux sont employées dans l'industrie proprement dite.

Le nombre des *roues hydrauliques* est plus considérable encore puisque, d'après l'enquête industrielle, il s'élevait à 52,737 d'une force effective de 298,300 chevaux.

Quant aux *moulins à vent*, leur nombre serait, d'après la même enquête, de 11,332 et leur force de 39,500 chevaux.

En résumé, si l'on fait abstraction des *manéges*, la force employée dans les exploitations industrielles peut être évaluée, pour l'année que nous considérons, à

557,500 chevaux-vapeur, au lieu de 502,000, chiffre qui résulte de l'enquête officielle, et encore y a-t-il lieu de croire que cette évaluation est sensiblement au-dessous de la vérité.

La répartition de ces forces s'opère ainsi qu'il suit dans les 16 grands groupes entre lesquels l'industrie générale a été divisée.

Force motrice employée dans l'industrie.

Désignation des groupes.	Machines à vapeur. Nombre.	Machines à vapeur. Force en chevaux.	Roues hydrauliques. Nombre.	Roues hydrauliques. Force en chevaux.	Moulins à vent. Nombre.	Moulins à vent. Force en chevaux.	Force totale en chevaux.
1. Industrie textile. .	4,215	62,628	3,327	36,668	8	29	99,325
2. Industrie extract^ve.	1,207	35,293	67	569	6	14	35,876
3. Métallurgie. . . .	1,301	38,516	943	13,693	2	9	52,218
4. Emploi des métaux.	2,421	19,800	586	6,431	2	7	26,238
5. Industrie du cuir.	291	1,879	464	2,244	19	67	4,190
6. Industrie du bois .	897	6,818	1,450	6,592	4	18	13,428
7. Céramique. . . .	205	3,099	230	2,025	7	18	5,142
8. Produits chimiq. .	650	4,869	295	2,423	12	45	7,337
9. Bâtiment	386	3,043	380	2,186	75	194	5,423
10. Éclairage	174	1,211	6	27	2	9	1,247
11. Ameublement . .	35	453	14	346	»	»	799
12. Habillem^t et toilette	124	613	14	274	»	»	887
13. Alimentation. . .	3,730	33,447	44,027	212,662	11,191	39,083	285,192
14. Industr^ie des transports.	276	2,198	4	49	4	7	2,254
15-16. Industries relatives aux arts, etc. .	608	5,833	930	12,111	»	»	17,944
Totaux. . .	16,520	219,700	52,737	298,300	11,332	39,500	557,500

On voit d'après ce tableau que la force des machines à vapeur se partage à peu près par tiers entre l'industrie textile, celle des métaux et l'ensemble des autres groupes industriels.

Les 7 divisions de la puissance hydraulique s'appliquent aux industries alimentaires. Cette force est employée dans une assez forte proportion par les industries textiles, la métallurgie et les industries relatives aux arts (papeteries, etc.).

Enfin les moulins à vent sont presque exclusivement employés par les industries relatives à l'alimentation.

Nous avons établi, en tête de ce paragraphe, que la force développée par l'ensemble des machines à vapeur desservant soit l'industrie, soit l'agriculture, soit d'autres besoins, est de 244,500 chevaux, soit 2,750 par département moyen.

Les départements qui emploient le plus de force sont, en première ligne : le Nord, la Seine, la Loire, le Haut-Rhin, Saône-et-Loire, et en seconde ligne, le Pas-de-Calais, Seine-Inférieure, le Rhône, la Moselle, les Bouches-du-Rhône, la Somme, l'Aisne et le Gard.

Ces 13 départements disposent d'une force totale de 156,800 chevaux; c'est un peu plus des trois cinquièmes de la force employée par le pays tout entier.

La puissance effective en chevaux des roues hydrauliques peut être évaluée à 298,300 chevaux, celle d'un département moyen est de 3,350. Cette force se répartit assez également entre les divers départements; toutefois, les suivants se classent au premier rang : Eure, Doubs, Côtes-du-Nord, Finistère, Vosges, Garonne (Haute-), Dordogne, Rhin (Haut-), avec une force moyenne variant de 10,500 à

7,200 chevaux. On ne peut s'empêcher d'être frappé du rang qu'occupent deux départements de la Bretagne, mais en général quand on observe l'ordre des départements, on constate que presque toujours le nombre des roues hydrauliques est très-élevé dans les départements montagneux.

Les moulins à vent développent une force totale de 39,500 chevaux, soit 440 chevaux seulement par département moyen. La moitié de cette force appartient aux départements de la Vendée, de la Loire-Inférieure, de la Charente-Inférieure et de Maine-et-Loire, qui sont tous voisins, et aux départements également limitrophes du Nord et du Pas-de-Calais. — On peut citer à la suite, le Morbihan, l'Ille-et-Vilaine et la Gironde qui confinent à l'Océan; au centre, le Loiret; au midi la Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne et le Gers. En général, on trouve peu de moulins à vent dans la région de l'est.

On admet ordinairement qu'un cheval-vapeur équivaut à 3 chevaux de trait. La force d'un cheval de trait étant évaluée à celle de 7 hommes de peine, il résulte de cette observation que la puissance de nos moteurs pouvait être représentée, vers 1864, par 1,672,500 chevaux de trait, ou 11,707,500 hommes de peine. Ce résultat est un de ceux qui donnent une haute idée de la puissance de notre pays.

T. Loua.