

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

TOUSSAINT LOUA

La houille

Journal de la société statistique de Paris, tome 18 (1877), p. 261-265

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1877__18_261_0

© Société de statistique de Paris, 1877, 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/>

II.

LA HOUILLE.

Nous trouvons dans la *Statistische Monatschrift* de Vienne un travail très-intéressant de M. Rossiwall sur le développement simultané de la production houillère et des chemins de fer. Il nous a paru que, dans ce rapprochement, il y avait une idée nouvelle qu'il ne serait pas sans intérêt de faire connaître à nos lecteurs.

Aujourd'hui la houille est considérée comme le principal agent de la civilisation et pourtant il n'existe pas de produit naturel qui ait été si longtemps méconnu. En effet, bien qu'au iv^e siècle avant Jésus-Christ, Théophraste parle de la houille comme d'un combustible utilisé par les fondeurs d'airain de la Ligurie et de l'Élide, ce n'est guère que dans le ix^e siècle de notre ère qu'on retrouve des traces de ce minéral; les premières extractions de la Saxe ne datent que du x^e siècle, celles de la Flandre du xii^e, celles de l'Angleterre du xiii^e, celles de la Prusse et de la France du xiv^e, celles de l'Autriche du xvi^e, et enfin celles de la Bavière du xviii^e.

Ces exploitations ne commencèrent d'ailleurs à s'établir que dans les limites les plus étroites, et l'on cite encore la défense faite, au xiv^e siècle, aux forgerons de Zwickau (Saxe) d'entretenir leurs forges avec la houille, ce produit étant considéré comme empoisonnant l'atmosphère; on se rappelle également les pétitions adressées à Édouard II d'Angleterre pour interdire l'usage de ce produit sous les peines les plus cruelles.

Dans de pareilles conditions, on ne doit pas s'étonner que les charbons minéraux n'aient servi pendant des siècles qu'à de modestes besoins locaux. Il est vrai que les forêts existantes fournissaient alors le combustible nécessaire à l'industrie encore en enfance et qu'un petit nombre de routes et de canaux suffisaient aux besoins du commerce naissant (1).

Ce n'est que lorsque l'insuffisance du combustible végétal pour le développement de la grande industrie fut devenue évidente pour tous, qu'on songea à se créer ailleurs des ressources rendues nécessaires par les inventions qui, vers la fin du xviii^e siècle, changèrent la face des industries métallurgiques, et par la découverte de la force motrice de la vapeur, qui véritablement a créé la grande industrie.

Mais ce n'étaient là que des essais et il faut arriver au xix^e siècle pour voir s'étendre partout le règne de la vapeur. Pourtant, de 1807, date de son application à la navigation maritime, jusqu'en 1825, où furent créés les premiers chemins de

(1) L'Angleterre ne commença qu'en 1759 la construction de ses canaux navigables, et l'Amérique du Nord en 1817. Toutefois, la France avait inauguré, dès l'an 1684, son grand canal du Midi.

fer (1), ses progrès furent encore assez lents et c'est ce qui explique la progression relativement peu rapide de l'extraction des combustibles minéraux pendant cette période.

Il n'existe que fort peu de documents sur l'extraction de la houille dans le siècle dernier, et même dans les premières années de notre siècle. Voici, toutefois, quelques chiffres sur la production française :

Années.	Quintaux métriques.
1787	2,150,000
1802	8,441,800
1820	10,936,600
1830	10,626,600

Quant à la production anglaise, elle a été :

Années.	Quintaux métriques.
1710	8,206,200
1810	29,855,600
1832	31,609,500

Les statistiques de ce pays font connaître également par année la production du fer brut.

Années.	Quintaux métriques.
1740	170,000
1788	680,000
1796	1,250,000
1806	2,500,000
1820	4,000,000
1825	5,810,000
1827	6,900,000
1836	10,000,000

Il y a lieu de remarquer, à ce propos, qu'en 1740 il n'y avait pas dans la Grande-Bretagne un seul haut-fourneau à coke, tandis qu'en 1836 il n'y avait plus que deux hauts-fourneaux au bois. Quoi qu'il en soit, par les chiffres ci-dessus, on voit quelle influence l'extraction de la houille a eue sur le développement de la production des fers; mais il est évident que cette extraction a été favorisée aussi par la propagation des machines à vapeur (2) et par l'extension donnée à la navigation par canaux.

En réalité, l'essor colossal de l'exploitation des combustibles minéraux que nous constatons aujourd'hui ne date que de la création des chemins de fer et de

(1) Les premiers chemins de fer ont été ouverts :

Angleterre	1825	Stockton-Dorlington.
Autriche	1828	par traction de chevaux, de Budweis à Kirschbaum (septembre).
	1837	par traction à vapeur, chemin de fer du Nord-impérial.
France	1829	Saint-Etienne à Andrezieux (octobre).
États-Unis	1829	Baltimore à Ellicotts Mills.
Belgique	1835	Bruxelles à Malines (mai).
Allemagne	1835	Nuremberg à Fürth (décembre).
Russie	1838	Saint-Petersbourg à Zarskoje-Selo.
Pays-Bas	1839	Amsterdam à Harlem (septembre).
Italie	1839	Naples à Portici (octobre).
Suisse	1844	Bâle à Saint-Louis (juin).
Danemark	1844	Altona à Kiel.
Espagne	1848	Barcelone à Matero.
Suède	1851	Christincham à Sjoendan.
Portugal	1854	Lisbonne à Carregado.
Turquie	1869	Kustendj à Gernavoda.

(2) En 1789, il n'y avait en France qu'une seule machine à vapeur, tandis qu'il y en avait déjà 618 en 1830, et qu'en 1833 on comptait 75 navires à vapeur, indépendamment des vaisseaux de guerre.

leur extension dans tous les pays. Seuls, en effet, les chemins de fer pouvaient assurer le transport à la fois rapide et économique de ces produits. Si nous passons à une époque plus récente, celle à laquelle ce nouveau moyen de locomotion s'est répandu à peu près partout, nous pouvons établir, ainsi qu'il suit, la production de la houille dans les six grands pays producteurs (1).

Production de la houille (en quintaux métriques).

	1845.	1874.
Grande-Bretagne	315,000,000	1,250,432,570
Belgique	49,600,770	146,690,290
États-Unis	44,000,000	424,239,470
France	41,416,170	169,490,315
Prusse	35,000,000	417,545,585
Autriche-Hongrie	7,097,373	128,108,991
	<u>492,114,313</u>	<u>2,536,507,221</u>

On voit qu'actuellement la Grande-Bretagne dépasse de beaucoup tous les autres pays ; à cet égard, la Prusse rivalise avec les États-Unis ; viennent ensuite la France, la Belgique et l'Autriche-Hongrie.

Mais cet ordre se modifie sensiblement si l'on a égard à l'étendue territoriale et à la population de chaque pays.

Production de la houille par kilomètre carré et par habitant.

	Par kilom. carré.	Par habitant.
	Quintaux.	Quintaux.
Grande-Bretagne	3,970	39.2
Belgique	4,980	27.9
États-Unis	45	10.6
France	321	4.7
Prusse	1,203	16.9
Autriche-Hongrie	205	3.5

Si l'on tient compte à la fois de la superficie et de la population, en prenant la moyenne des rapports précédents, on trouve que les pays producteurs se classent ainsi :

	Pour 100.
Grande-Bretagne	37.80
Belgique	36.70
Prusse	13.75
États-Unis	5.35
France	3.75
Autriche-Hongrie	2.65
	<u>100.00</u>

Comparons maintenant cette situation à celle des chemins de fer.

Chemins de fer :

	En 1845.	En 1875.		
		Total.	Par kilom. carré.	Par 10,000 habitants.
	kilom.	kilom.	mèt.	kilom.
Grande-Bretagne	4,082	26,870	85	8.44
Belgique	577	3,517	119	6.69
États-Unis	7,837	119,352	13	30.66
France	870	21,587	41	5.98
Prusse	1,042	16,244	48	6.58
Autriche-Hongrie	1,058	17,471	28	4.86
	<u>15,466</u>	<u>205,041</u>	»	»

(1) La production de ces six pays équivaut aux 96 centièmes de celle du monde entier.

En ce qui concerne la longueur des lignes, les États-Unis occupent sans conteste le premier rang; mais si l'on tient compte de l'étendue territoriale des divers pays, ils descendent au dernier. Il est vrai que si l'on considère les populations desservies, ils reprennent la place que leur donnaient les nombres absolus.

En résumé, en combinant, comme on l'a fait pour la houille, le territoire et la population, le classement s'effectue comme il suit :

États-Unis	26.15 p. 100
Belgique	23.25 —
Grande-Bretagne	19.45 —
Prusse	12.20 —
France	10.90 —
Autriche-Hongrie	8.05 —
	100.00 —

Il ne nous reste plus qu'à indiquer les proportions respectives de l'accroissement de l'extraction houillère et du développement des chemins de fer. Ces proportions sont les suivantes :

	ACCROISSEMENT P. 100 de 1845 à 1875.	
	De la production de la houille.	De la longueur des chemins de fer.
Grande-Bretagne	296.9	558.2
Belgique	195.7	509.7
États-Unis	841.4	1,422.9
France	309.2	2,381.2
Prusse	1,093.1	1,458.9
Autriche-Hongrie	1,705.0	1,551.3
	413.4	1,225.7

Il résulte de ce rapprochement que l'accroissement de la production de la houille est en raison directe du développement des chemins de fer. La France seule fait exception; car, venant au premier rang pour l'accroissement de ses voies ferrées, elle n'est qu'au quatrième pour l'accroissement de sa production houillère. Mais il ne faut pas oublier que si notre pays se trouvait en retard en 1845 pour la construction des chemins de fer, il possédait déjà un réseau de canaux fort important (1); il disposait, par conséquent, bien avant la construction des chemins de fer, des moyens les plus économiques pour le transport des marchandises de peu de valeur, parmi lesquelles figurent, en première ligne, les combustibles minéraux. On peut en dire autant de la Grande-Bretagne et de la Belgique, ainsi que des États-Unis d'Amérique si riches en voies navigables. Ajoutons que si ces trois derniers pays présentaient à la fois et le moindre accroissement de la production houillère et des chemins de fer, c'est qu'à ces deux points de vue ils avaient depuis longtemps pris les devants et qu'ils se trouvent très-probablement aujourd'hui bien près de la limite des progrès possibles.

Nous avons dit plus haut que si les chemins de fer ont déterminé l'essor rapide que l'on vient de constater dans la production de la houille pendant ces trente der-

(1) On compte, en France, 5,037 kilomètres de canaux; dans la Grande-Bretagne, 6,988; en Belgique, 776; dans l'Amérique du Nord, 4,436; l'Autriche propre (sans la Hongrie) ne dispose que de 71 kilomètres de canaux et de 587 kilomètres de cours d'eau accessibles à la navigation à vapeur.

nières années, c'est moins à la consommation qu'ils font de ce combustible qu'il faut l'attribuer, qu'aux facilités qu'ils donnent au commerce par la rapidité et le bas prix relatif de leurs transports. La consommation de la houille par les chemins de fer varie d'ailleurs considérablement suivant les divers pays. Ainsi, tandis qu'on estime qu'en Grande-Bretagne les deux centièmes, et, en Prusse, les quatre centièmes de la production totale sont employés à l'exploitation des chemins de fer, cette proportion s'élève, en Autriche, aux quatorze centièmes. Ces différences, qui s'expliquent par la faible production relative de ce dernier pays, tiennent aussi en partie à la nature même du combustible. On comprend parfaitement que les charbons de qualité inférieure de l'Autriche ne peuvent rivaliser avec les houilles riches de la Grande-Bretagne et de la Prusse, et qu'on doit en employer davantage pour arriver au même effet utile.

En définitive, que ce soit à titre de consommateur ou de propagateur que les chemins de fer aient agi sur les exploitations de houille, la houille peut être considérée elle-même comme le principal agent d'extension des chemins de fer. C'est sur les terrains houillers, en effet, il ne faut pas l'oublier, qu'on a établi les premiers chemins de fer; c'est là qu'on a vu naître la première locomotive.

TOUSSAINT LOUA.
