

# Production houillère du Monde

EN 1905

PAR ED. LOZÉ

---

Nous avons cherché à établir, d'après les sources qui nous ont paru les plus autorisées, la production houillère du monde, en 1905.

Les chiffres adoptés, présentés dans l'ordre décroissant des productions, ont été arrondis. Ils expriment des tonnes métriques. Dans plusieurs cas, spécialement dans les pays de langue anglaise, les productions sont données dans une avant colonne en *long tons*, en *short tons*, etc., usités dans ces pays. Pour la conversion de ces mesures en tonnes métriques, nous avons admis les équivalences suivantes : 1,017 kilogrammes par *long ton*, et 907 kilogrammes par *short ton*. En réalité, *long ton* équivaut à 2,240 livres anglaises ou 1,016<sup>kil</sup>93856, et *short ton* à 2.000 livres anglaises ou 907<sup>kil</sup>068, la livre anglaise dont il est question étant de 453<sup>gr</sup>544. Le *poud* russe a été compté à raison de 16<sup>kil</sup>372.

Avant de donner le tableau récapitulatif de ces recherches, quelques brèves indications sont utiles, sur la nature des produits, au moins dans les principaux pays de production.

D'après *The production of Coal in 1905*, de M. Edward W. Parker, Statisticien de l'*United States Geological Survey* (1), la production houillère, en 1905, des Etats-Unis, monte à 350,820,840 *long tons* ou 392,919,341 *short tons*. Cette production, la plus forte du monde, est

---

(1) *Advance chapter from mineral resources of the United States, calendar year 1905.*

classée, quant aux qualités, de la manière suivante, les chiffres exprimant des *short tons* :

	<i>Short tons.</i>
Bitumineux . . . . .	290,121,777
Anthracite . . . . .	77,427,606
Semi-bitumineux . . . . .	13,139,846
Lignite et sous-bitumineux . . . . .	6,886,485
Semi-anthracite . . . . .	1,176,232
<i>Block</i> , y compris 52,296 <i>short tons</i> de <i>semiblock</i> de l'Indiana . . . . .	951,372
<i>Splint</i> . . . . .	2,669,789
Et <i>Cannel</i> , y compris 238,844 <i>short tons</i> de <i>Semicannel</i> de la Virginie Occidentale, et 15,397 <i>short tons</i> de <i>Semicannel</i> du Kentucky . . . . .	546,234
Total, en <i>short tons</i> .	392,919,341

Ce détail intéressant serait utilement complété par une sous distinction, au moins dans les bitumineux, faisant ressortir les diverses variétés de ce produit, spécialement les charbons à vapeur ou *steam coal* et plus particulièrement les charbons à vapeur, dits, en Grande-Bretagne, charbons de l'Amirauté, les charbons à gaz, à coke, etc....

Malheureusement, cette sous distinction, très utile, n'existe dans aucune statistique, aussi bien en ce qui concerne les Etats-Unis que le Royaume Uni, l'Allemagne, la France, etc,

Les *General Report et Statistics* du *Home Office*, pour le Royaume Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, année 1905, chiffrent la production houillère du Royaume à 236,128,936 *longs tons* dont 236,111,150 *tons* proviennent des mines et 17,786 *tons* des carrières ouvertes.

Ces travaux détaillés ne contiennent cependant que très peu d'indications sur les qualités. Si on excepte de petites quantités, provenant de l'Oolithe d'Ecosse, tout le charbon extrait du Royaume se trouve dans les formations appartenant à la Période Carbonifère et principalement aux véritables *Coal Measures*. Dans le Nord de l'Angleterre et en Ecosse, plusieurs veines de charbon sont géologiquement plus anciennes, comme celles des stratifications de l'âge du Grès Meulier et du Calcaire Carbonifère. En outre, il existe en Ecosse des charbons encore plus anciens, dans les Grès Calcifères de la base des Roches

Carbonifères. Or, on sait que les charbons des formations plus haut énumérées consistent, principalement, en bitumineux et en anthracite et aussi parfois en *cannelcoal*. La seule distinction précise qui soit faite est relative à l'anthracite. Ce produit entre dans la production plus haut indiquée pour 3,112,054 *tons* et provient, principalement, du Pays de Galles (2,789,178 *tons*) et pour le surplus de l'Ecosse (245,635 *tons*) et de l'Irlande.

La production du Royaume ne doit contenir qu'une très faible quantité de lignite, si tant est qu'elle en contienne. Ce produit se rencontre rarement en Grande Bretagne. Nous avons cependant signalé (1), dans le Devonshire, les lignites de Bovey Tracey.

D'après les *Vierteljahrshefte zur statistik des D. Reiches*, l'empire Allemand a, en 1905, produit 173,810,669 tonnes métriques de charbon, comprenant 121,298,607 tonnes de houille et 52,512,062 tonnes de lignite. Les statistiques indiquent aussi 4,921 tonnes de graphite ; ce produit ne pouvant être, en général, considéré comme un combustible, il n'en a pas été tenu compte.

Les statistiques de l'Autriche-Hongrie sont publiées très tardivement et, pour cet empire, nous avons dû nous résoudre à une évaluation de 42 millions de tonnes métriques. En 1904, l'Autriche a produit 11,868,000 tonnes de houille et 21,988,000 tonnes de lignite, soit ensemble 33,856,000 tonnes, et la Hongrie 1,031,000 tonnes de houille et 5,447,000 tonnes de lignite, soit ensemble 6,478,000 tonnes. La réunion, pour la production de l'Autriche-Hongrie, a donc été, en 1904, de 40,434,000 tonnes, comprenant 27,435,000 tonnes de lignite. En 1905, la production de l'Autriche seule s'élève à 35,277,339 tonnes dont 12,585,263 tonnes de houille et 22,692,076 tonnes de lignite. Nous n'avons pu nous procurer la production de la Hongrie, mais l'évaluation pour l'Autriche-Hongrie semble devoir se rapprocher beaucoup de 42 millions de tonnes.

En France, la *Statistique de l'Industrie Minérale et des appareils à vapeur*, année 1905, fixe la production à 35,218,000 tonnes de houille et d'anthracite et 710,000 tonnes de lignite, soit ensemble 35,928,000 tonnes. Cette production comprend la consommation des mines.

(1) *Les charbons britanniques et leur épuisement*, CH. BÉRANGER, éditeur Paris, t, I, pp. 360 et suivantes.

Pour la Belgique, la *Statistique des Industries extractives et métallurgiques et des appareils à vapeur* (1905) admet une production de 21,775,280 tonnes. Il s'agit de la production nette, c'est-à-dire de la production brute (23,348,320 tonnes), sous déduction des déchets de triage et de lavage. Cette indication est à signaler, parce que, avant 1904, les chiffres officiels de la Belgique exprimaient la production brute et non la production nette ainsi entendue.

La répartition de cette production, d'après les qualités, donne les résultats suivants :

	Tonnes métriques
<i>Flénu</i> , ayant plus de 25 % de matières volatiles	2,287,390
<i>Gras</i> id. de 25 à 16 %	5,741,990
<i>Demi-gras</i> id. de 16 à 11 %	9,719,440
<i>Maigre</i> , ayant moins de 11 %	4,026,460
Total	21,775,280

Les événements de Russie ont exercé une influence sur la production de la houille en 1905. D'après le Bureau des statistiques de Kharkoff, la production, pour cette année, est réduite à 1,068,500,000 *pouds*. Le *poud* valant 16<sup>kg</sup>372, cette production équivaut à 17,493,482 tonnes métriques, soit en chiffre rond 17,493,000 tonnes, comprenant une certaine quantité de lignite dont nous n'avons pu déterminer l'importance.

La production du Japon a encore progressé en 1905. Son évaluation, exprimée en *tons* (1,017 kilog.), aurait été de 11,581,755 *tons* qui, convertis en tonnes métriques, donnent 11,778,645, soit en chiffre rond 11,779,000 tonnes métriques. Quelques documents donnent une production moindre (11,630,000). Nous avons cru pouvoir adopter le chiffre plus haut indiqué qui se rapproche du chiffre admis par *The Mineral Industry* vol. XIV (11,895,000 tonnes métriques.)

Les principaux terrains houillers du Japon se trouvent dans les préfectures de Fukuoka, Saga et Nagasaki de l'île Kyushu et dans les provinces Hidachi-Iwaki du Nord-Est du Japon et dans l'île Hokkaido. L'activité des houillères et de récentes découvertes, notamment dans la province de Teshio de l'île Hokkaido, portent à croire que la production japonaise continuera à progresser.

Les charbons japonais, géologiquement les plus anciens, ne vont pas au delà des formations de l'ère secondaire ou mésozoïque. Bien que les houilles les meilleures soient, assez généralement, de forma-

tion primaire, les autres ne sont pas à dédaigner, certaines d'entre elles peuvent atteindre des qualités tout à fait supérieures et c'est le cas de plusieurs charbons japonais. On peut citer, à titre d'exemple, les charbons de Mine-Gori (Nagato) et de Kawakami-Gori (Bitchu) qui se trouvent dans le Triasique Supérieur et le Jurassique; ceux de Tanimura (Echizen), de Shitka (Tango) et de Tsukiki (Tamba) dans le Jurassique; ceux d'Amakusa (Higo), de Miyai (Kû) et autres, dans le Crétacé. Le Crétacé de Ryoseki (Tosa) et le bassin de Katsuragawa (Awa) contiennent quelques veines; celles-ci sont de qualité inférieure. Des veines de plus grande importance existent dans les terrains Tertiaires de Kyushu et de Hokkaido. Dans Hokkaido, les terrains les plus remarquables sont ceux de la province d'Ishikari et, dans Kyushu, ceux de Mûke et Chikuho. Les terrains d'Honshû, ne sont à mentionner que pour ordre, sauf celui qui s'étend sur Iwaki et Hitachi.

Pour les productions houillères des principales colonies britanniques, nous avons adopté les chiffres obtenus par la conversion des mesures données dans les *Coal Tables* du *Board of Trade*, bien que ceux résultant de nos recherches personnelles aient quelquefois été un peu différents.

Diverses remarques seraient encore à faire sur la composition des productions de différents états, par exemple pour l'Espagne, la Bosnie et l'Herzégovine, l'Italie, la Grèce, la Bulgarie, la Roumanie et la Serbie, qui contiennent une certaine quantité de lignite, mais ces détails entraîneraient trop loin, pour des productions relativement très minimes. Les colonies britanniques et les Etats qui viennent d'être énumérés fournissent moins de 1 % chacun de la production du monde; quelques uns tombent à quelques centaines de milliers de tonnes et même au-dessous. L'ensemble ne représente pas 5 % de la production totale.

Le tableau ci-après donne le résumé de ces recherches pour 1905 :

PRODUCTION HOUILLÈRE DU MONDE  
(anthracite, bitumineux, lignite, etc.)

EN 1905

ÉTATS		TONNES MÉTRIQUES	%
Etats-Unis, 350,820,840 <i>long tons</i>			
	ou 392,119,341 <i>short t.</i>	356,785,000	37.86
Royaume Uni. . . . .	236,128,936 <i>long t.</i>	240,143,000	25.48
Allemagne. . . . .		173,811,000	18.45
Autriche-Hongrie . . . . .		42,000,000	4.46
France . . . . .		35,928,000	3.81
Belgique . . . . .		21,775,000	2.31
Russie . . . . .	1,068,500,000 <i>pouids</i>	17,493,000	1.86
Japon . . . . .		11,779,000	1.25
Inde Britannique . . . . .	(1)8,425,431 <i>long t.</i>	8,569,000	0.91
Canada . . . . .	(2)8,775,933 <i>short t.</i>	7,960,000	0.85
Commonweald Australien :			
Nouvelle Galles du Sud. . . . .	6,632,138 <i>long t.</i>		
Queensland. . . . .	529,326 »		
Victoria. . . . .	155,185 »		
Australie occidentale. . . . .	(3)140,000 »		
Tasmanie . . . . .	(4) 51,993 »		
Ensemble. . . . .	7,508,642 »		
D'après les <i>British Coal Tables</i> 1905 :			
	7,496,000 <i>long t.</i>	7,623,000	0.80
Espagne . . . . .		3,372,000	0.36
Transvaal . . . . .	(5)2,606,799 <i>long t.</i>	2,651,000	0.28
Nouvelle Zélande . . . . .	1,586,000 »	1,613,000	0.18
Natal . . . . .	1,229,407 »	1,250,000	0.13
Mexique . . . . .		(3)700,000	0.08
Hollande . . . . .		(3)467,000	0.05
Italie . . . . .		413,000	0.04
Suède . . . . .		(3)320,000	0.03
Colonie du Cap . . . . .	147,000 <i>long t.</i>	150,000	0.02
Autres pays : Chine, Turquie, Serbie, Portugal, Colombie, Chili, Bornéo et Labuan, Pérou, Grèce, Bosnie et Herzégovine, Bulgarie, Roumanie, etc. . . . .		(3)7,500,000	0.79
Totaux . . . . .		942,302,000	100.00

(1) Non compris les productions insignifiantes de Madras et de Burma.

(2) D'après le *Preliminary Statement de Mines Department of Geological Survey* du Canada.

(3) Par évaluation.

(4) D'après la Chambre de Commerce d'Hobart.

(5) D'après *Transvaal Chamber of Mines*.

## LE BOIS

## Effet de l'humidité sur sa force et sa résistance.

L'*United States Forest Service* a étudié les effets de l'humidité, sur la force et la résistance du bois et a présenté diverses conclusions.

Le rapport de l'humidité à la force du bois suit une loi définie. Un état de siccité convenable augmente notablement la force de toutes les espèces de bois et le montant de l'accroissement dépend des espèces et de l'état de siccité. Par exemple, la force d'une pièce de sapin rouge non sèche peut être augmentée de 400 %, par un sérieux séchage à la température de 100° C. La force décroît si le bois absorbe de nouveau de l'humidité. A l'air sec, le bois protégé contre les intempéries et contenant 12 % d'humidité est, suivant les espèces, de 1,7 à 2,4 fois plus fort que s'il est vert. La résistance est accrue par le séchage. Il importe de signaler que ces conclusions s'appliquent à de petites pièces de bois n'excédant pas 4 sur 4 *inches*, soit un peu plus de 10 sur 10 centimètres (0 m<sup>3</sup> 0016).

Les fortes pièces de bois exigent des années de séchage, avant que l'humidité soit réduite au point où la force commence à augmenter. Pour ces fortes pièces séchées, il existe toujours des fentes, en plus ou moins grande quantité, et si elles sont excessives, elles peuvent occasionner une cause de faiblesse qui contrebalance la force obtenue par le séchage. Il n'est donc pas certain que la résistance moyenne de ces grosses pièces, après séchage, est de beaucoup plus grande que celle du bois vert ou du bois humide.

Le point de saturation des fibres d'un certain nombre d'espèces de bois a été déterminé. Ce point, variable avec les conditions et essences, indique le pourcentage d'eau qui saturera les fibres du bois. Dans des conditions normales, les fibres du bois absorberont une quantité fixe d'humidité; l'eau en excédant remplira simplement les