

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

A. LEGOYT

Industrie minérale en Europe

Journal de la société statistique de Paris, tome 5 (1864), p. 15-24

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1864__5__15_0

© Société de statistique de Paris, 1864, 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.

Industrie minérale en Europe.

Quatre circonstances principales ont contribué à donner, dans ces dernières années, une rapide impulsion à l'industrie minérale : 1^o Le développement considérable de l'industrie manufacturière, sous l'influence du progrès de la richesse publique ; 2^o l'application des métaux à des usages nouveaux, et particulièrement celle du fer à la fabrication des rails, aux constructions navales et civiles ; 3^o la diminution du prix de revient au lieu de destination, par suite de l'établissement des chemins de fer et des tarifs modérés qu'ils ont généralement appliqués aux transports des houilles, minerais et métaux ; 4^o l'amélioration, ou plus exactement l'accroissement de puissance des procédés d'extraction. Parmi les causes secondaires de la prospérité minière, il faut citer : la réduction, dans certains pays, des redevances au profit de l'État, ou de plus grandes facilités pour leur acquittement ; la cession, par quelques États, des mines domaniales à l'industrie privée et, par suite, leur exploitation à meilleur marché et dans des conditions de rendement plus fructueuses.

Les documents qui suivent et qui n'avaient point encore été réunis, ont pour but de déterminer, autant que possible, la richesse minérale des pays producteurs en Europe. Nous classerons ces pays par ordre alphabétique.

ANGLETERRE. — Les mines y appartiennent à l'industrie privée et le gouvernement n'intervient dans leur exploitation que pour assurer l'exécution des actes du parlement qui ont réglementé cette exploitation. Les dispositions les plus importantes de ces actes sont celles qui, 1^o interdisent le travail, dans l'intérieur des mines, des femmes et des jeunes garçons de moins de dix ans ; 2^o soumettent les exploitants à l'obligation de prendre, sous l'approbation du ministre compétent, les précautions destinées à prévenir les accidents et à sauvegarder la santé des mineurs ; 3^o défendent aux maîtres de payer le salaire de leurs ouvriers soit en nature,

soit au cabaret. Des inspecteurs spéciaux sont chargés de constater et de poursuivre judiciairement les contraventions à ces actes. En Angleterre, la propriété de la surface emportant la propriété du dessous, le droit d'exploiter les mines appartient au maître du sol.

Un simple particulier, M. Robert Hunt, garde des archives des mines, recueille, tous les ans, les éléments de la statistique minérale du royaume. Ils sont fournis par les exploitants eux-mêmes qui, soumis à l'*income tax*, ont un intérêt évident à atténuer plutôt qu'à exagérer leur production. Nous les résumons ci-après.

1° INDUSTRIE MINIÈRE.

Houille. — Le produit des houillères a suivi une marche assez régulière. De 657 millions de quintaux métriques, valant 404 millions de francs, ou 0 fr. 61 c. par quintal métrique sur le carreau de la mine, en 1854, il s'est élevé, en 1861, à près de 851 millions, valant 523 millions ou 0 fr. 61 c. par quintal métrique. Ce dernier chiffre ne comprend pas une quantité d'environ 2 1/2 millions de tonnes anglaises, qui est brûlée ou détruite sur les puits. Le nombre des exploitations s'est accru ainsi qu'il suit : 2,905 en 1857, 2,941 en 1858, 2,949 en 1859 et 3,052 en 1861. La part de l'Angleterre et du pays de Galles était, pour les mêmes années, de 2,410, 2,450, 2,463 et 2,555; celle de l'Écosse, de 425,417, 413 et 424; enfin celle de l'Irlande, de 70, 74, 73 et 73. Les documents officiels portaient à 219,995 en 1857 le nombre des personnes employées, à des titres divers, dans l'exploitation des houillères du royaume.

Les autres mines du Royaume-Uni ont donné, en 1861, les quantités de minerais ci-après (en quintaux métriques pour la mesure, en francs pour la valeur).

MINÉRAIS.	Quantités.	Valeur. Fr.
Étain	118,262	18,139,000
Cuivre	2,351,908	35,680,375
Plomb	921,471	28,406,225
Argent	294	36,775
Zinc	160,223	777,825
Pyrites	1,271,372	1,992,875
Arsenic	14,732	271,875
Nickel	918 ^{kil.}	600
Wolfram	61	725
Antimoine	152	1,125
Manganèse	9,398	73,125
Divers	30,642	75,400
Fer.	73,309,663	57,559,275
Charbons	849,733,774	522,720,075
Autres	22,581,636	22,002,850
Valeur totale		687,738,125

2° INDUSTRIE MÉTALLURGIQUE.

Fer. — C'est le fer qui occupe la place la plus considérable dans l'industrie métallurgique du Royaume-Uni. — La production de la fonte, de 31,189,554 q. m., valant 307 millions de francs ou 9 fr. 86 c. par quintal métrique en 1854, s'est élevée, en 1859, à 37,713,105 q. m., valant à l'usine 278 1/2 millions de francs, ou 7 fr. 38 c. seulement par quintal métrique. En 1861, elle a été de 37,717,882, valant 232,024,375 fr. ou 6 fr. 15 c. le quintal métrique. En 1860 on comptait, dans le Royaume-Uni, 268 usines élaborant la fonte, contre 265 en 1859. Le nombre des

hauts-fourneaux s'élevait à 862, dont 607 en activité, en 1859, et à 872 en 1860, dont 582 seulement en activité. La même année, le fer était fabriqué par 211 usines ayant 3,518 forges à puddler et 355 laminoirs. En 1861, 569 hauts-fourneaux seulement étaient en activité dans le Royaume-Uni, dont 303 en Angleterre, 142 dans le pays de Galles et 124 en Écosse.

Plomb. — La production du plomb n'a pas suivi une marche aussi régulière. Elle a oscillé ainsi qu'il suit : 650,281 q. m. en 1854, 665,775 en 1855, 742,991 en 1856, 684,713 en 1857, 693,967 en 1858, 642,477 en 1859 et 666,933 en 1861.

La valeur à l'usine du métal extrait du minerai a été (en millions de francs) de 37.4 en 1854, 37.9 en 1855, 43.9 en 1856, 31.1 en 1857, 37.2 en 1858, 35.2 en 1859, 35.4 en 1860 et 36.1 en 1861. D'après ces valeurs, le prix du plomb, par quintal métrique, de 57 fr. 51 c. en 1854, serait tombé à 54 fr. 13 c. en 1861.

Cuivre. — La production de ce métal, après un accroissement continu de 1854 à 1857, a oscillé sensiblement dans les années suivantes. Les chiffres afférents aux années de la période 1854-1859 sont les suivants : 202,074 q. m., 216,347, 246,451, 176,530, 146,875, 160,223. En 1861, la production n'a été que de 155,763. Les valeurs à l'usine ont été ainsi qu'il suit (en millions de francs) dans les mêmes années : 62.2, 76.1, 74.6, 53.8, 39.1, 43.4 et 39.3. Le prix du quintal métrique, de 307 fr. 81 c. en 1854, est tombé, après des mouvements en sens divers, à 270 fr. 87 c. en 1859 et 252 fr. 31 c. en 1861.

Étain. — Les quantités produites et les valeurs ont varié ainsi qu'il suit dans les mêmes années : 60,696 q. m., valant 17,250,000 fr. en 1854, 60,960 et 18,050,000 fr. en 1855, 62,785 et 20,538,525 fr. en 1856, 64,821 et 21,700,000 fr. en 1857, 70,307 et 20,587,000 fr. en 1858, 66,009 et 21,261,300 fr. en 1859, 75,692 et 22,769,150 fr. en 1861. Le prix moyen par quintal métrique a varié entre 284 fr. 20 c. en 1854, 322 fr. 10 c. en 1859 et 300 fr. 81 c. en 1861.

Ces métaux forment le principal aliment de l'industrie métallurgique anglaise.

Les autres n'y sont produits qu'en quantités minimes. Il faut toutefois faire une exception pour le zinc, dont on a fabriqué 70,104 q. m. en 1858, ayant à l'usine une valeur de 4,355,629 fr. ou 62 fr. 13 c. par quintal métrique, et 44,856 q. m. en 1861, valant 1,977,525 fr. ou 44 fr. 08 c. Quant à l'argent extrait des mines de plomb du Royaume-Uni, ou venu en minerai du dehors, la quantité fabriquée a varié entre 151 q. m. en 1857 (minimum), valant 3 1/2 millions de francs ou 22,073 fr. le quintal métrique, et 190 en 1858, valant 3,856,750 fr. ou 20,298 fr. 70 c. le quintal métrique. La production a été de 176.5 q. m. en 1861, valant 3,604,025 fr. ou 20,419 fr. le quintal métrique. La production de l'or avec des minerais étrangers, a été, en 1861, de 86³/₁₀₀, valant 270,401 fr. ou 3 fr. 13 c. le gramme.

La valeur totale de l'industrie métallurgique dans le Royaume-Uni, a été évaluée officiellement à 388,452,150 fr. en 1859 pour les produits fabriqués avec les minerais dont nous avons donné la nomenclature, et à 336,088,750 fr. en 1861. En joignant à ce dernier chiffre, 1° une somme de 6,262,500 fr. pour la valeur de la production des autres métaux non compris dans l'énumération ci-dessus; 2° celle de 522,720,095 fr., représentant celle des charbons livrés au commerce, on a, pour 1861, une valeur totale de 865,071,345 fr. Ce chiffre ne comprend pas le sel, dont les documents officiels ne font pas connaître la production pour 1861. On sait seulement qu'il en a été exporté, cette année, 7,141,169 q. m., valant 9,254,200 fr.

ou environ 4 fr. 30 c. le quintal métrique. La production, évaluée à 965,000 tonnes anglaises (de 1,016 kil.) en 1854, s'est élevée à 1,462,000 en 1856 et à 1,570,972 en 1860.

ALLEMAGNE (moins la Prusse et l'Autriche). — *Bade* (grand-duché de). — Le grand-duché ne possède que trois mines de fer, qui sont exploitées par l'État. Elles ont produit, dans les deux années 1860 et 1861, 501,854 q. m. de minerai, valant 523,194 fr. C'est, par année moyenne, 250,927 q. m., valant 261,597 fr. Le fer est fabriqué dans des forges appartenant à l'État. Ces forges ont produit, dans les deux mêmes années, 104,731 q. m. de fer, valant 3,143,844 fr. C'est, par année moyenne, 52,365 q. m. de métal, valant 1,571,922 fr

Bavière. — L'industrie minérale n'y est pas sans importance. Les mines, toutes exploitées par l'État, étaient, en 1859-1860, au nombre de 863. Elles ont donné, cette même année, un produit de 12 ¹/₃ millions de francs. Les quantités extraites des mines les plus importantes ont été les suivantes (quantités en grammes pour l'or, en quintaux métriques pour les autres métaux ou minéraux).

MÉTAUX ET MINÉRAUX.	Nombre des mines.	Production.	Valeurs.	Ouvriers.
Or	17	283	835	15
Fer	351	143,506	523,853	1,070
Plomb	9	7,133	19,658	156
Mercure	6	36	22,062	35
Antimoine	1	138	3,906	10
Houille	204	2,590,318	2,394,418	2,879
Graphite	53	5,409	37,800	35
Gypse	35	60,042	66,752	60
Sel	8	5,004,849	9,143,163	2,520

Les chiffres ci-après caractérisent les progrès de l'industrie minière en Bavière. En 1848-1849 on y comptait 419 exploitations, produisant une valeur de 9,387,647 fr. et occupant 6,793 ouvriers; en 1859-1860 le nombre des mines s'élevait à 863, celui des ouvriers à 7,141, la valeur produite à 12,364,115 fr.

Cette dernière année, les produits élaborés dans les forges et autres établissements de l'État, ont atteint une valeur de près de 19 millions de francs. En voici le détail (quantités en quintaux métriques).

	Fer brut et massiaux.	Fabrication de fer et de fonte.	Fer forgé.	Tôle.	Fil de fer.	Acier.	Plomb.	Alun.	Vitre.
Quantités	317,495	830,029	344,173	15,562	6,093	347	802	37	5,061
Valeurs	3,619,161	2,592,158	11,401,354	617,654	255,360	90,804	11,476	876	84,845

En réunissant aux 7,141 ouvriers occupés aux mines, les 4,038 qu'employaient les usines, on trouve une population ouvrière totale, employée à l'extraction et à l'élaboration des métaux, de 11,179 personnes.

La production saline n'est pas comprise dans les chiffres qui précèdent. 8 salines, occupant 2,529 ouvriers, ont donné, en 1859-1860, 571,031 q. m. de sel, valant 9,143,163 fr.

Hanovre. — Les mines de ce pays sont situées en très-grande partie dans la fameuse montagne du Harz, un des districts miniers les plus considérables de l'Allemagne. Elles y sont exploitées en commun (*Communionharz*) avec le duché de Brunswick, dans la proportion de quatre septièmes pour le Hanovre et de trois septièmes pour le duché. 199 puits y étaient en exploitation en 1860. Les chiffres qui suivent sont empruntés à MM. les docteurs Klein et Henri Lange, auteurs du

texte d'un *Atlas géographique de l'industrie et du commerce*, récemment publié à Leipzig (1864). Selon ces auteurs, la production minérale en Hanovre comprendrait 3,344,250 q. m. de houille et de lignite, 154,350 q. m. de fer, 4,800 q. m. de cuivre, 103 d'argent, 40,131 de plomb, 8,282 de litharge et 371,469 de sel, fournis par 17 salines. Le Hanovre produirait encore, d'après les mêmes autorités, des quantités notables de zinc, de calamine et d'arsenic. Mais elles ne font pas connaître si les produits énumérés ci-dessus sont de simples minerais ou des métaux.

Hesse (principauté de). — Le tableau ci-après résume les résultats de l'industrie extractive de ce petit pays en 1848 et 1857, en ce qui concerne les combustibles, les minerais de fer, de cuivre et de cobalt.

Années.	Houille, anthracite et lignite.	Minerais		
		de fer.	de cuivre.	de cobalt.
	q. m.	q. m.	q. m.	q. m.
1848.	1,791,466	128,375	26,124	463
1857.	2,544,359	146,781	30,789	262

En 1857, la valeur totale des produits de l'extraction était estimée à 2,961,877 fr., dont 2,599,106 fr. pour les combustibles minéraux; 142,380 fr. pour le minerai de fer, 63,270 fr. pour le minerai de cuivre, 77,655 fr. pour le cobalt, etc.

La valeur totale a été ainsi qu'il suit, en 1848 et 1857, séparément pour les mines de l'État et celles des particuliers.

Années.	Mines		Total.
	de l'État.	des particuliers.	
1848.	1,518,199	406,346	1,924,545
1857.	2,436,281	525,596	2,961,877

Le nombre des ouvriers employés aux travaux des mines était de 3,241 en 1857. Comme on a pu en juger par les chiffres qui précèdent, le plus grand nombre des mines appartient à l'État qui les exploite; il surveille l'exploitation de celles qu'il a concédées aux particuliers.

Nous donnons ci-après la production métallurgique pour les principaux métaux; en 1848 et 1857 (quantités en quintaux métriques, valeurs en francs).

	Fonte.	Fer brut.	Fer forgé.	Acier.	Cuivre.
1848 { Quantités	16,191	40,005	18,184	1,256	748
1848 { Valeurs	605,880	525,176	744,292	72,176	178,193
1857 { Quantités	11,756	59,484	19,935	1,629	679
1857 { Valeurs	978,866	396,497	864,367	95,580	203,190

D'après ces nombres, la valeur de la production métallurgique a été de 2,125,747 fr. en 1848 et de 2,538,500 fr. en 1857. L'accroissement tient en partie à la hausse des prix, les quantités produites ayant diminué pour la fonte et le cuivre.

L'industrie métallurgique occupait 2,360 ouvriers en 1848 et 2,321 en 1857. C'est, pour cette dernière année, un total de 5,562 ouvriers employés aux travaux de l'extraction et de la fabrication des métaux.

Saxe (royaume de). — Les documents officiels distinguent, en ce qui concerne l'industrie minérale de ce royaume, entre les mines soumises au droit régalien (*Regal-Bergbau*), c'est-à-dire placées sous la surveillance et le contrôle immédiat des agents de l'État et les mines librement exploitées. Les premières comprennent tous les gîtes métallifères; les secondes, les gîtes minéraux (combustibles). Des mines de la première catégorie, l'État exploite directement celles qui produisent l'argent, le plomb et le cuivre, et en fait fondre le minerai dans ses propres forges.

Il se borne à surveiller l'exploitation des autres. En 1858, les mines du droit régali-
lien étaient au nombre de 526. Elles employaient 12,815 individus, tant à la surface
qu'à l'intérieur. La même année elles ont produit les quantités ci-après de minerais.
Ces quantités témoignent de la variété, si ce n'est de la richesse des gîtes métal-
liques de ce petit pays, un des plus industriels de l'Allemagne.

MINÉRAIS.	Quint. métr.	MINÉRAIS.	Quint. métr.
Argentifère	604,715	Plomb natif (alquifoux) . .	6
Cobalt et nickel	1,977	Zinc	15
Fer	546,360	Manganèse	1,744
Arsénite	100,000	Urane	1
Pyrite magnétique	2,310	Fluor	3,314
Pyrite vitriolique	»	Sulfate de baryte	855
Sulfate de cuivre	100	Quartz	504
Fer sulfaté	5,583		

La valeur totale des produits des mines métalliques a été de 6,646,121 fr. en
1856, de 7,032,574 en 1857 et de 6,827,220 en 1858. C'est le minerai d'argent qui
entre pour la plus forte somme dans ces totaux, savoir : 5,349,679 fr. en 1856,
5,676,431 en 1857 et 5,438,445 fr. en 1858. La valeur du minerai de fer est estimée,
pour les mêmes années, à 360,405 fr., 438,934 et 476,842 fr. En 1858, les gîtes de
combustibles minéraux (houille, lignite, anthracite) ont produit 17,320,296 bois-
seaux du poids de 75 kil. ou 12,990,222 q. m., valant 13,630,256 fr. La valeur
totale de l'industrie minière a donc été, en 1858, de 20,297,476 fr. La même année,
les mines de combustibles occupaient 12,022 ouvriers, recevant, en salaires, une
somme de 6,903,049 fr.

Les usines de la Saxe ont produit, en 1858 (en 1855 pour l'acier brut et la tôle),
les quantités ci-après de métaux (en kilogrammes pour l'or et l'argent, en quintaux
métriques pour les autres métaux).

	Fonte de 1 ^{re} et 2 ^e fusion.	Fer brut.	Fer forgé.	Tôle.	Cuivre.	Plomb.	Litharge.	Or.	Argent.
Quantités	202,865	350,898	6,373	3,841	904	27,006	10,502	541	29,333
Valeurs	2,476,507	4,306,860	271,472	177,154	93,660	1,276,932	382,710	15,150	6,766,113

La valeur totale de l'industrie métallurgique, en 1858, est évaluée, par les do-
cuments officiels, à 17,950,165 fr. ¹

En 1858, l'industrie métallurgique occupait 3,873 ouvriers, qui, réunis aux
12,815 de l'industrie minière, donnent un total de 16,688.

Wurtemberg. — Les chiffres ci-après expriment l'importance de l'industrie mi-
nière de cet État en 1847-1848 et 1856-1857 (quantités en quintaux métriques).

	Production.				Valeur totale.
	Mineral de fer.	Schiste vitriolifère.	Argile salifère.	Sel gemme.	
1847-1848.	196,713	1,346	26,182	126,578	673,777
1856-1857.	369,993	»	37,396	209,031	1,078,192

A cette production il convient de joindre celle des salines dans les mêmes années :

	Produit en quint. métr.	Valeur.
1847-1848.	265,956	328,745
1856-1857.	208,637	220,009

¹ Nous ne pouvons garantir l'exactitude de ces chiffres, les documents allemands que nous avons
sous les yeux laissant beaucoup à désirer au point de vue de l'ordre et de la clarté.

Ainsi, en 1856-1857, la valeur totale de la production minière (sels compris), en Wurtemberg, a été de 1,298,201 fr. Le nombre des ouvriers employés dans les mines et salines était, la même année, de 4,344.

La production métallurgique en Wurtemberg comprend la fonte, le fer et l'acier. Voici les quantités (en quintaux métriques) et les valeurs pour les mêmes années; on verra que, d'une période à l'autre, tous les produits, le fer surtout, ont très-sensiblement augmenté.

	Fonte.			Fer.				Acier.					
	Fonte brute.	Fabricats de fonte.	Valeur totale.	Fer.	Tôle.	Fil de fer.	Fabricats.	Valeur totale.	Acier brut.	Acier fondu.	Acier affiné.	Fabricats (pièces).	Valeur totale.
1847-1848 . .	79,780	46,304	1,882,019	44,559	573	1,265	473	1,956,881	1,998	—	2,821	250,969	654,570
1856-1857 . .	113,306	71,854	3,339,897	71,242	305	11,481	635	4,136,439	3,748	170	4,833	510,426	1,167,684

La valeur de la production métallurgique a été, d'après le tableau ci-dessus, de 8,544,220 fr. en 1856-1857. Cette valeur a été produite par 5,084 ouvriers.

AUTRICHE. — Les richesses minérales de ce pays sont considérables; elles comprennent presque tous les métaux et minéraux connus, depuis les plus précieux jusqu'aux plus communs. L'État et les particuliers se partagent la propriété des mines dans des proportions que nous faisons connaître ci-après. De graves embarras financiers ont obligé récemment le gouvernement à céder une partie de ses mines, et peut-être est-il à désirer, dans l'intérêt de ses finances, d'une part, et d'une bonne et fructueuse exploitation, de l'autre, qu'il s'en dessaisisse entièrement au profit de l'industrie privée.

Le tableau ci-après indique (en kilom. carrés), pour chacune des années de la période 1856-1860, les superficies occupées par les divers gîtes métalliques et minéraux.

	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.
a) Exploitations souterraines :	—	—	—	—	—
Or et argent	58.3	58.8	53.1	52.7	51.9
Fer	104.3	103.5	103.6	109.2	111.1
Combust. minéraux . .	291.9	298.7	314.5	330.4	350.3
Autres	55.2	56.6	58.5	61.3	61.9
b) Exploitations à ciel ouvert	3.5	6.3	13.9	16.7	21.9
Total général . . .	513.2	523.9	543.6	570.3	597.1

Aux mêmes dates, ces superficies se répartissaient ainsi qu'il suit entre l'État et les particuliers :

	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.
État	109.2	109.9	101.8	102.5	103.0
Particuliers	404.0	414.0	441.8	467.8	494.1

Il résulte de ces deux tableaux : 1° que les exploitations privées se sont fortement accrues, tandis que celles de l'État, après une notable diminution en 1858, sont à peu près restées stationnaires dans les deux années suivantes; 2° que la superficie occupée par l'extraction des métaux précieux a diminué, tandis qu'elle s'est étendue pour les autres gîtes minéraux; 3° que, notamment, on constate une augmentation sensible pour les combustibles minéraux, qui formaient, en 1860, 59 p. 100 de la superficie totale exploitée.

Voici quelques renseignements sur la production, à diverses époques, des principaux métaux et minéraux.

1° *Métaux précieux.* De 1823 à 1827, date des premiers renseignements officiels, jusqu'en 1860, les quantités extraites ont éprouvé de fortes oscillations. Pour l'or, l'accroissement, continu jusqu'en 1843-1847 (de 1,140 kil., moyenne annuelle de la période 1823-1827, à 2,023 kil.), a fait place, à partir de cette dernière période, à une diminution, dont le maximum tombe en 1858 (1,388 kil.). Une légère reprise s'est manifestée dans les deux années suivantes (1,649 kil. en 1859 et 1,597 en 1860).

On constate, pour l'argent, des oscillations analogues; seulement le maximum de la production se produit, non en 1843-1847, mais en 1853-1856. On voit, en effet, la moyenne annuelle des quantités extraites s'élever, de 216,015 kil. en 1823-1827, à 340,535 kil. en 1853-1856. On constate une diminution sensible en 1857, et surtout en 1858 (291,445 kil.), puis une très-forte augmentation en 1859 (344,709 kil.) et en 1860 (341,367 kil.). Mêmes mouvements dans la valeur des deux métaux réunis. De 8,359,758 fr., moyenne annuelle de la période 1823-1827, et minimum, elle monte à 14,224,278 fr. en 1843-1847, premier maximum. Elle tombe ensuite à 11,734,172 fr. en 1858, pour se relever à 13,803,400 fr. en 1859 et à 13,577,600 fr. en 1860. La valeur moyenne annuelle de la période 1855-1860 est de 10,385,377 fr.

2° *Combustibles minéraux.* A la différence de la production des métaux précieux, celle des combustibles a suivi une marche ascendante continue. De 1,586,402 q. m., moyenne annuelle de la période 1823-1827, elle s'est élevée à 35,038,964 en 1860, et la valeur, de 1,020,075 fr. (0.64 par q. m.) à 24,935,200 fr. (0.70 par q. m.). La moyenne annuelle de la valeur, déduite de la période 1855-1860, a été de 21,681,488 fr., et celle de l'extraction, pour la période 1857-1860, de 32,629,362 q. m.

3° *Fer.* Comme celle des combustibles minéraux, la production du fer s'est accrue à peu près sans relâche. Elle avait été de 771,049 q. m., valant 11,033,001 fr. ou 14 fr. 31 c. par quintal métrique, de 1823 à 1827; nous la trouvons, en 1860, à 3,125,549 q. m., valant 56,667,645 fr. ou 18 fr. 13 c. par quintal métrique. En 1858, année du maximum, elle avait été de 3,334,753 q. m., valant 61,637,560 fr. ou 18 fr. 49 c. On voit que les prix ne sont pas proportionnels à l'extraction, mais bien à la demande. La production moyenne annuelle, de 1857 à 1860, s'est élevée à 3,202,936 q. m., valant 57,139,966 fr. ou environ 18 fr. par quintal métrique.

4° *Autres métaux.* La valeur des autres métaux s'est sensiblement, quoique très-inégalement, accrue jusqu'en 1860. Son minimum tombe en 1823-1827 (9,810,967 fr.); son maximum en 1860 (20,640,919 fr.).

La valeur totale moyenne de l'industrie minérale de l'Autriche, déduite des six années de la période 1855-1860, est de 107,735,449 fr. Cette valeur (qui comprend l'industrie minière et métallurgique), ramenée à 100, se répartit ainsi entre les divers produits minéraux :

Métaux précieux.	Fer.	Combustibles.	Autres minéraux ou métaux.	Total.
12.2	51.2	20.1	16.5	100

Voici quelle a été, pour chacune des trois années 1847, 1853 et 1860, la quantité produite (en quintaux métriques) des métaux et minéraux autres que les métaux précieux, les combustibles et le fer. Les minerais destinés à être exportés sont marqués d'un astérisque.

	1847.	1859.	1860.		1847.	1859.	1860.
Cuivre	35,701	25,348	26,322	Alun	16,308	22,259	18,255
Plomb	37,473	52,286	70,011	Alun et vitriol sul-	?	?	672,350
Litharge	18,778	12,185	12,671	fatés	?	?	5,320
Mineral de plomb*	2,420	6,393	16,242	Graphite	17,602	34,269	99,025
Mercure	2,039	1,292	2,349	Manganèse	?	538	5,320
Nickel et cobalt. . .	?	67	51.52 ^a	Mineral de chrome	?	?	9,427
— en mineral*	1,743	3,787	2,856	Etain	547	348	652
Zinc	3,585	10,535	13,014	— en mineral*	?	?	2,622
— en mineral*	1,105	24,142	65,522	Bismuth	?	?	0.50 ^a
Antimoine regulus . .	?	39.76 ^a	1,708	Mineral de Wol-	?	?	56
— crudum	2,446	1,238	1,080	fram*	?	?	56
— en mineral*	?	?	1,525	— d'urane*	?	?	15.12 ^a
Arsenic	837	807	620	Urano jaune	?	?	798,424
Auripigment	?	?	19.60 ^a	Mineral de fer* . . .	?	?	3,851
Soufre	14,309	17,959	17,845	Pierre d'asphalte . .	?	?	628
— en mineral*	?	?	560	Pétroléine	?	?	25.76 ^a
— en pyrites	?	?	80,167	Couleurs mineral . . .	?	?	1,730,857
Vitriol de fer	25,146	30,591	37,357	Sel gemme	1,455,325	1,796,317	1,445,416
— de cuivre	3,653	3,753	628	Autres sels	1,175,512	1,396,163	

BELGIQUE. — La Belgique a gardé la législation française de 1810, mais en la modifiant dans l'intérêt des propriétaires de la surface, par une loi du 2 mai 1837. D'après cette loi, l'indemnité que leur attribue celle de 1810 est déterminée au moyen d'une redevance fixe et d'une redevance proportionnelle au produit de la mine. La redevance fixe, réglée par l'acte de concession, n'est jamais moindre de 25 cent. par hectare de superficie. La redevance proportionnelle varie entre 1 et 3 p. 100 du produit net de la mine, arbitré annuellement par un comité d'évaluation, soit sur les renseignements fournis par les exploitants, soit par forme d'imposition ou d'abonnement.

1° INDUSTRIE MINIÈRE.

La houille et le fer composent la principale richesse minérale de la Belgique. Viennent ensuite, mais à une grande distance comme importance, la blende, la calamine, la galène de plomb et la pyrite.

Le nombre des houillères, de 254 concédées et 55 tolérées à titre provisoire, réunissant ensemble une superficie de 130,569 hect. en 1850, s'élevait, au 31 décembre 1860, à 266 concédées et 24 seulement tolérées, ayant un périmètre total de 127,956 hect. Sur ces 290 houillères, 192 ayant une superficie de 93,944 kil., étaient en exploitation. Elles occupaient 78,232 ouvriers à l'intérieur et 18,154 à la surface. Le salaire moyen de ces ouvriers (hommes, femmes et enfants compris) a subi, de 1841 à 1859, de fréquentes oscillations. Son minimum (1 fr. 14 c.) tombe en 1844; son maximum (2 fr. 47 c.) en 1859. Le total des salaires était de 21,756,342 fr. en 1845 et de 56,715,884 fr. en 1860. La production des houillères, de 4,027,767 tonnes métriques en 1841, s'est élevée à 9,610,895 en 1860, et la valeur de 42,511,300 fr. ou 10 fr. 55 c. à 107,128,282 fr. ou 11 fr. 15 c. par tonne. En 1841, on comptait environ 107 tonnes et, en 1859, 129 pour 1 ouvrier. Ce résultat est dû au perfectionnement des appareils d'extraction. La même année, la production était d'environ 3.05 tonnes par hectare.

Les houilles belges consistent principalement en charbons maigres à courte flamme, en houille grasse maréchale et surtout en houille grasse à longue flamme,

La production houillère belge trouve un débouché considérable à l'étranger, mais surtout en France. L'exportation a grandi ainsi qu'il suit :

1836	773,612
1845	1,543,472
1850	1,987,184
1860	3,450,306

Les exportations de 1860 ont eu lieu presque exclusivement pour la France.

Au 31 décembre 1860, il avait été concédé 82 mines métalliques, occupant une surface de 45,740 hectares. Sur ces 82 concessions, on en comptait 20 pour le minerai de fer, 20 pour le zinc, le plomb et la pyrite réunis, 13 pour le plomb seul, 11 pour la calamine, le zinc et le plomb associés, 4 pour le plomb et la pyrite, 4 pour la pyrite seule, 4 pour le schiste alumineux, 1 pour le fer associé à d'autres minerais, 1 pour la calamine seule, 1 pour la galène et la baryte plombifère, 1 pour le manganèse, 1 pour le manganèse et la pyrite, et enfin 1 pour le cuivre.

Le nombre des sièges d'exploitation, de 783 (dont 65 à ciel ouvert et 718 souterrains), s'est élevé, en 1860, à 1,256 (dont 121 à ciel ouvert et 1,135 souterrains); celui des ouvriers, de 6,361 à 11,141; le nombre des tonnes extraites, de 550,322 à 927,810, valant 13,566,192 fr.

Ces deux derniers chiffres se répartissent ainsi qu'il suit entre les divers métaux extraits :

	Blende.	Calamine.	Galène.	Pyrite.	Fer.
Produits	17,284	48,857	9,980	42,513	809,176
Valeurs	834,263	2,123,969	1,606,228	1,253,109	7,748,633

En 1860, on comptait en Belgique 1,412 carrières. Le nombre des sièges d'exploitation était de 1,605, dont 1,230 à ciel ouvert et 375 souterrains. Ils occupaient 17,105 ouvriers et avaient donné des produits d'une valeur totale de 17,393,574 fr.

2° INDUSTRIE MÉTALLURGIQUE.

Au 31 décembre 1860, on comptait, en Belgique, 478 établissements métallurgiques, pour le traitement et la préparation des produits ci-après :

Fer.	Acier.	Plomb.	Cuivre.	Zinc.	Alun.	Verre.
374	4	20	11	23	1	45

a) *Usines à fer.* — Ces usines occupaient, en 1860, 14,596 ouvriers. Les hauts-fourneaux ont produit 319,943 tonnes de fonte, valant 26,289,374 fr.; les fonderies 53,372 t. (10,478,303 fr.); les fabriques de fer proprement dites, 200,596 t. (37,859,885 fr.); enfin les usines à ouvrir le fer, 17,792 t. (6,446,605 fr.). La production totale a été ainsi, cette même année, de 591,633 t. de fonte et de fer, d'une valeur totale de 81,073,867 fr.

b) *Usines pour le traitement et la préparation de l'acier, du plomb, du cuivre et du zinc.* — Les usines à acier, occupant 1,275 ouvriers, ont produit, en 1860, 3,172 tonnes, valant 849,000 fr.; 20 usines à plomb, occupant 218 ouvriers, ont produit 4,153 t., valant 1,801,987 fr. Les 20 usines à cuivre ont donné 1,004 t., valant 2,694,380 fr. Les usines à zinc (concentrées aujourd'hui dans la province de Liège) ont livré au commerce 45,457 t., valant 24,534,673 fr.

En résumé, ces usines ont produit, en 1860, 53,786 tonnes, d'une valeur totale de 29,880,040 fr. et occupé 3,718 ouvriers. L'usine unique où se traite l'alun, a donné, en 1860, 1,172 t., valant 233,206 fr. C'est le chiffre le plus élevé atteint jusque-là. Enfin, 45 usines à verre, occupant 6,194 ouvriers, ont donné une valeur de 18,512,000 fr.

(La fin au prochain numéro.)