

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

## **L'industrie métallurgique et minérale en Russie, en 1879**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 23 (1882), p. 263-267

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1882\\_\\_23\\_\\_263\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1882__23__263_0)

© Société de statistique de Paris, 1882, 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/legal.php>). 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.

L'INDUSTRIE MÉTALLURGIQUE ET MINÉRALE EN RUSSIE, EN 1879.

Le département des mines de Saint-Petersbourg a publié un ouvrage de statistique très-complet sur la situation de l'industrie sidérurgique et minérale de l'empire. Nous croyons utile de résumer dans un extrait analytique les principales données de ce travail relatives à la production des métaux et minéraux en 1879.

Bien que le sol de la Russie renferme presque tous les métaux et que la richesse de ses mines paraisse inépuisable, l'industrie minérale est encore loin d'avoir fait des progrès assez rapides pour que le rendement puisse suffire à la consommation. Ses besoins augmentant d'année en année, en raison du développement toujours croissant de son activité industrielle, la Russie est obligée, pour combler le déficit de sa production, de recourir à une importation considérable.

PRODUCTION MÉTALLURGIQUE.

Le tableau suivant indique les quantités de métaux extraites pendant l'année 1879, celles importées et, par la réunion de ces deux nombres, le chiffre de la consommation totale (1) :

MÉTALUX.	QUANTITÉS		CHIFFRES de la consommation générale.
	extraies.	importées.	
	pouids.	pouids.	pouids(2).
Or . . . . .	2,000	500	2,500
Argent . . . . .	4,000	8,100	12,100
Cuivre . . . . .	161,000	560,000	721,000
Plomb . . . . .	82,800	1,167,800	1,250,600
Zinc en barres et en feuilles .	287,000	263,400	550,400
Fonte . . . . .	26,501,700	11,317,700	37,619,400
Fer et rails de fer. . . . .	12,325,500	6,244,600	16,570,100
Fer en feuilles. . . . .	4,131,100	2,382,600	6,513,700
Acier et rails d'acier . . . . .	21,893,400	6,414,900	28,308,300
Charbon de terre. . . . .	178,104,600	89,900,900	266,005,500
Soufre . . . . .	21,100	629,800	650,900
Sel de cuisine . . . . .	49,923,400	9,958,200	59,881,600
Kérasine . . . . .	6,607,000	11,719,400	18,326,400

Il ressort des chiffres ci-dessus que le rapport entre la production indigène et la consommation est de : 65 p. 100 pour le fer; de 77 p. 100 pour l'acier; de 22 p. 100 pour le cuivre; de 51 p. 100 pour le zinc; de 67 p. 100 pour le charbon de terre; de 83 p. 100 pour le sel de cuisine; de 79 p. 100 pour l'huile minérale et de 3 p. 100 pour le soufre.

(1) Comme une certaine partie de produits métallurgiques est annuellement exportée de Russie à l'étranger, et qu'il n'est pas toujours possible de déterminer si ces produits sont de provenance indigène ou étrangère, l'auteur de ce travail les a fait figurer dans la première colonne, comme étant d'origine russe.

(2) Le poud = 16<sup>kilog</sup>,381.

Comparée à celle des cinq dernières années, la production des métaux, en 1879, donne les résultats consignés dans le tableau ci-dessous :

ANNÉES.	OR.	ARGENT.	PLATINE.	PLOMB.	CUIVRE.	ZINC.	FER.	FONTE.	ACIER.
	pouids.	pouids.	pouids.	pouids.	pouids.	pouids.	pouids.	pouids.	pouids.
Extrait en 1879 . . . . .	2,631,000	697,000	138,000	82,800	190,600	263,500	26,412,000	17,600,000	12,929,000
Au lieu de :									
En 1874 . . . . .	2,028,000	720,000	122,000	81,100	199,500	251,800	23,212,000	17,975,000	526,000
— 1875 . . . . .	1,995,000	701,000	94,000	66,000	222,700	243,200	25,061,000	18,547,000	789,000
— 1876 . . . . .	2,054,000	683,000	96,000	71,200	236,400	282,100	26,956,000	17,869,000	1,093,000
— 1877 . . . . .	2,502,000	681,000	105,000	73,500	213,900	282,700	24,403,000	16,264,000	2,702,000
— 1878 . . . . .	2,572,000	699,000	126,000	85,200	214,800	283,300	25,472,000	16,618,000	5,801,000
Moyennes . . . . .	2,230,000	677,000	109,000	75,400	217,500	269,800	25,221,000	17,465,000	2,181,000

La production de ces métaux se répartit ainsi qu'il suit entre les différents centres d'extraction :

	OR.	ARGENT.	PLATINE.
	pouids.	pouids.	pouids.
Gouvernement de Iakoutsk . . . . .	825	»	»
Bassin situé au delà de la ville de Baïkal . . . . .	393	20	»
Gouvernement de Iénisséïsk . . . . .	370	»	»
— de Perm . . . . .	319	»	»
— d'Orenbourg . . . . .	307	»	»
Province de l'Amour . . . . .	225	»	»
Gouvernement de Tomsk . . . . .	145	618	»
— d'Irkoutsk . . . . .	33	»	»
Provinces maritimes . . . . .	12	»	»
Province de Semipalatinsk . . . . .	9	»	»
— d'Akmolinsk . . . . .	1/2	»	»
Gouvernement d'Uléaborg . . . . .	1/2	»	»
Province du Térék . . . . .	»	28	»
	CUIVRE.	PLOMB.	ZINC.
	pouids.	pouids.	pouids.
Province d'Élisabethpolsk . . . . .	47,035	»	»
— de Perm . . . . .	39,112	»	»
— d'Oufinsk . . . . .	35,612	»	»
— d'Akmolinsk . . . . .	31,000	»	»
— de Tomsk . . . . .	28,690	64,535	»
Gouvernement d'Orenbourg . . . . .	3,593	»	»
— de Tiflis . . . . .	2,222	»	»
— de Viborg . . . . .	1,378	»	»
— de Neuland . . . . .	927	380	»
— de Iénisséïsk . . . . .	764	»	»
— de Viatka . . . . .	179	»	»
Province de Semipalatinsk . . . . .	175	»	»
— de Baïkal . . . . .	»	9,930	»
— de Térék . . . . .	»	8,378	»
— de Petrokovsk . . . . .	»	»	263,208
	FONTE.	FER.	ACIER.
	pouids.	pouids.	pouids.
Gouvernement de Perm . . . . .	13,841,000	8,399,000	1,862,000
— Oufa . . . . .	2,577,000	715,000	668,000
— Radom . . . . .	1,561,000	893,000	»
— Nijni-Novgorod . . . . .	1,365,000	1,080,000	398,000
— Kalouga . . . . .	1,335,000	351,000	»
— Viatka . . . . .	1,157,000	962,000	93,000
— Orenbourg . . . . .	1,057,000	532,000	17,000
— Ékatérinoslaw . . . . .	943,000	404,000	317,000
Province de Konopiosk . . . . .	621,000	165,000	»
— Keletz . . . . .	223,000	107,000	»
— Petrokovsk . . . . .	210,000	41,000	1,352,000
— Abo . . . . .	199,000	305,000	10,000
— Neuland . . . . .	174,000	273,000	750

	FONTE.	FER.	ACIER
	— pouds.	— pouds	— pouds.
Gouvernement de Vladimir . . . . .	172,000	162,000	»
— Riasan . . . . .	155,000	250,000	»
— Irkoutsk. . . . .	145,000	109,000	690
— Olonetz. . . . .	140,000	400	»
— Toula. . . . .	108,000	»	»
— Viborg . . . . .	100,000	»	»
— Volhynie . . . . .	73,000	43,000	»
— Tambow. . . . .	52,000	»	»
— Orlow. . . . .	47,000	148,000	3,309,000
— Tomsk . . . . .	36,000	25,000	»
— Ienisseisk . . . . .	34,000	»	»
— Penza. . . . .	34,000	»	»
— Vilna. . . . .	28,000	19,000	»
Province au dela de Baikal. . . . .	24,000	20,000	500
— de Vologodsk . . . . .	2,000	5,000	»
— Saint-Petersbourg . . . . .	»	1,204,000	4,996,000
— Don . . . . .	»	510,000	»
— Lublin. . . . .	»	185,000	»
— Novgorod . . . . .	»	54,000	»
— Tavastgouskaïa . . . . .	»	52,000	»
— Vasaskaïa . . . . .	»	20,000	»
Gouvernement de Plotsk . . . . .	»	750	»
— Varsovie. . . . .	»	»	750,000

On comptait, en 1879, 2,224 hauts-fourneaux, sur lesquels 928 seulement étaient en activité.

FER ET FONTE DE FER.

On a pu constater par les chiffres contenus dans le tableau ci-dessus que la production de ces deux métaux était restée presque stationnaire de 1874 à 1878. D'une statistique publiée récemment par la *Russische Revue*, il résulte en effet que la production de la fonte en Russie a à peine triplé dans l'espace de cinquante-cinq ans, de 1822 à 1877. On peut d'ailleurs se rendre compte de la lenteur de ses progrès si l'on compare la marche de son développement avec celle des autres États pendant la même période.

La production de la fonte s'est accrue de 36 fois en Prusse dans cet espace de temps, de 21 fois aux États-Unis, de 16 fois en Angleterre, de 12 fois et demie en Belgique et d'un peu plus de 5 fois en Autriche-Hongrie. La Russie a produit, en 1875, 27 millions de pouds; l'Autriche-Hongrie, 26 millions de pouds; la Prusse, 85 millions de pouds, la France, 87,750,000 pouds; les États-Unis, 140,500,000 pouds; et enfin la Grande-Bretagne, 401 millions de pouds.

La raison capitale de cette infériorité de la Russie par rapport aux autres nations est que, jusqu'à ces derniers temps, le minerai de fer y était traité au charbon végétal, tandis que partout ailleurs le charbon minéral était déjà employé comme combustible. Tout porte à croire cependant que, lorsque les fonderies russes auront partout changé de régime, elles obtiendront des résultats beaucoup plus en rapport avec la richesse des mines du pays.

ACIER.

La production de l'acier, qui était en 1875 de 526,000 pouds, a atteint, en 1878, 12,929,000 pouds. Ce résultat est dû à la substitution des rails d'acier aux rails de

fer. Tandis que les premiers n'entraient, en 1873, que pour 5 à 6 p. 100 dans l'importation totale de ces deux métaux, ils fournissaient, en 1877, 11 millions de pouds à la consommation; par contre, l'importation du fer tombait de 15 millions à 5,500,000 pouds.

Dans cet espace de temps, l'importation des rails d'acier a augmenté de 7 fois, celle des rails de fer a diminué de 5 fois; la proportion dans laquelle ces deux métaux concourent à la consommation générale est de 9 p. 100 pour les premiers, et de 91 p. 100 pour les seconds.

**PRODUCTION MINÉRALE.**

L'industrie minérale accuse, pour l'exercice 1879, des progrès beaucoup plus sensibles, comme l'indique le tableau suivant:

ANNÉES.	ANTHRACITE. pouds.	NAPHTH. pouds.	FER CHROMÉ. pouds.	SÈL. pouds.
Quantités extraites. . . . .	178,238,000	21,475,000	642,000	49,929,000
Au lieu de				
En 1874 . . . . .	78,813,000	5,208,000	316,000	46,947,000
— 1875 . . . . .	104,348,000	8,174,000	209,000	37,991,000
— 1876 . . . . .	111,302,000	10,937,000	58,000	43,806,000
— 1877 . . . . .	110,120,000	12,511,000	57,000	28,952,000
— 1878 . . . . .	154,034,000	15,324,000	955,000	47,678,000

Pour expliquer l'extension considérable qu'a prise depuis 1877 le produit de l'an-thracite et du naphth, nous croyons utile d'entrer ici dans quelques considérations particulières.

*Anthracite.* — Les résultats satisfaisants constatés dans la production de ce mi-néral sont dus principalement à la mise en exploitation des gisements houillers situés dans la chaîne du Donetz, dans le bassin de la Vistule et dans les contrées qui s'étendent au delà de Moscou. La quantité de houille extraite en Pologne a presque quadruplé dans l'espace de dix ans. Cependant, malgré cette augmentation considérable, le rendement des mines ne suffit pas aux besoins de la consom-mation locale. Pour couvrir le déficit, on est obligé de recourir au charbon de Sibérie. Il est à espérer que la construction du chemin de fer qui doit relier Dombrovo, centre de l'industrie métallurgique en Pologne, à Ivangorod par le district minier de l'Est, fera prendre à l'extraction de la houille des développements encore plus considérables. On peut en juger, d'ailleurs, par les chiffres suivants, qui indiquent la production obtenue dans les différents bassins houillers de l'empire en 1875 et 1879:

	QUANTITÉS EXTRAITES	
	en 1875. pouds.	en 1879. pouds.
Bassin de Pologne . . . . .	24,903,700	66,250,652
— de Moscou . . . . .	23,658,606	28,590,276
— de Kiew-Elisabethgrad . . . . .	1,093,110	363,965
— du Donetz . . . . .	50,861,414	76,498,579
— du Caucase . . . . .	377,145	379,850
— de l'Oural . . . . .	1,278,892	4,085,668
— de Kouznetzk . . . . .	256,450	385,290
— des Kirghises . . . . .	832,464	1,040,150
— du Turkestan . . . . .	415,700	373,429
— . . . . .	25,898	170,150

*Naphte* — L'industrie du naphte est résolument entrée dans la voie du progrès depuis 1877 et semble appelée à un grand avenir. Ces heureux résultats sont dus à deux causes : 1° aux améliorations intelligentes introduites dans le système de transport de cette huile minérale ; 2° au développement de plus en plus grand apporté à la fabrication de l'oléonaphte. On sait, en effet, que jusqu'à présent les résidus de pétrole restaient sans emploi, et qu'on s'en sert actuellement pour fabriquer des huiles à graisser.

La question capitale du transport du naphte se trouve aujourd'hui très-simplifiée. Grâce à l'établissement de tuyaux de conduite de 3 centimètres, les frères Nobel ont pu amener, en 1879, jusqu'à 25,000 pouds de naphte par jour. Dans le courant de la même année, ils ont transporté jusqu'à 6 millions de pouds depuis Balakhan jusqu'à Thchernoïgorodok, aux portes de Bakou. La pose d'un nouveau tuyau de 5 centimètres leur a plus tard permis d'amener de 86,000 à 87,000 pouds par jour. La quantité d'huile minérale fournie par ces deux conduites est suffisante pour alimenter les 180 usines en activité, dont les besoins s'élèvent journellement jusqu'à 80,000 pouds.

Les mêmes industriels se sont également préoccupés d'améliorer le système de transport du naphte par voie de mer et de terre. A cet effet, ils ont fait construire en Suède, sur un modèle spécial, cinq bateaux à vapeur et quelques barges munis de réservoirs, dans lesquels l'huile est amenée directement. On évalue à 3,500,000 pouds la quantité de naphte qui peut être transportée par tous ces navires en un seul voyage.

Pour le transport par voie ferrée, ils ont adopté le système de wagons américains à fermeture hermétique, dans lesquels l'huile est de même amenée directement. Les frères Nobel ont fait construire 100 wagons à réservoir destinés à faire le trajet de Moscou et se disposent à faire une nouvelle commande aussi importante. La capacité de chaque wagon est de 610 pouds. Enfin, pour l'emmagasinage du naphte, ils ont fait élever de grands réservoirs, dont huit à Bakou, d'une capacité de 908,000 pouds, et onze à Tzaritzine, ayant une capacité de 742,000 pouds.

L'exportation des huiles à graisser extraites des résidus du naphte a pris en 1879 de grandes proportions. L'initiative de la fabrication en grand de l'oléonaphte appartient à M. Rogozine. Les succès obtenus par ce dernier ne devaient pas tarder à lui susciter des concurrents. On peut citer entre autres : MM. Raps et C<sup>ie</sup>, Froloff, Pastoukhoff, à Saint-Petersbourg ; Glück et C<sup>ie</sup>, à Moscou ; la maison Elreich à Riga, la Société du naphte à Bakou. Quelques-uns de ces fabricants ont déjà fait des envois à l'étranger.

Enfin, l'industrie du naphte est susceptible d'acquérir encore un plus grand essor, par suite de l'emploi des résidus de ce minéral comme combustible.

(*Journal officiel* du 16 février 1882.)

---