

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Variétés

Journal de la société statistique de Paris, tome 14 (1873), p. 301-308

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1873__14__301_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/>

IV.

VARIÉTÉS.

1. — *Influence de l'Industrie sur la Mortalité, mesurée par un procédé nouveau.*

Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur le tableau suivant, destiné à montrer l'influence de l'industrie sur la mortalité, que le docteur B. Naunyn, professeur à l'Université de Kœnigsberg, a présenté dernièrement à la Société de statistique suisse.

Les opinions les plus contraires avaient été présentées sur ce sujet par les statisticiens. Ainsi, tandis qu'un savant a essayé de démontrer que la profession de lithographe et celle de plombier sont pernicieuses et entraînent une mortalité prématurée, le *Registrar general* anglais établit que ces professions n'offrent, au contraire, aucun danger, et que la mortalité y est moindre même que dans la classe des rentiers.

Toutefois, on a depuis longtemps constaté, en Angleterre, que la phthisie pulmonaire enlève chaque année cent mille hommes de 20 à 25 ans, c'est-à-dire à la fleur de l'âge, et les observations médicales sembleraient indiquer qu'une grande partie de cette mortalité effrayante est due à certaines industries; la poussière de charbon, entre autres, ainsi que les poussières métalliques paraissent avoir sur le développement de cette maladie une influence marquée; mais ce sont là les résultats d'observations particulières, qui, bien que vraisemblables, auraient besoin d'être établis par la statistique pour être concluants.

On voit par là quelle peut être l'importance du travail du docteur Naunyn. Le tableau qu'il a établi s'applique à la Suisse, pays essentiellement industriel et qui, par cela même, pouvait être choisi pour exemple.

Les 25 cantons de ce pays ont été d'abord classés d'après l'ordre croissant de leur mortalité respective, depuis le n° 1 jusqu'au n° 25, et, pour qu'on vit bien quelle est l'influence de l'industrie sur cette mortalité, les mêmes cantons ont été classés, suivant leur importance industrielle, dans un sens inverse, c'est-à-dire suivant la série n° 25 à n° 1.

Or, si les divers cantons suivaient le même ordre, l'un direct, l'autre inverse, en

un mot, si l'influence de l'industrie sur la mortalité était parfaitement régulière, ils devraient être alignés comme suit :

Mortalité.		Industrie.
1		25
2		24
3		23
4		22
5		21
.		.
.		.
.	VI	.
.		.
25		1

et on peut voir que chaque colonne horizontale donne pour total 26, type qui, retranché de la somme des cantons plus 1, donne pour résultat *zéro*.

Il s'en faut que, dans la réalité, ce double classement soit aussi régulier : il y a des écarts, mais on conçoit que plus ces écarts seront rapprochés de zéro, plus l'influence qu'il s'agit d'étudier sera régulière.

En fait, ces écarts vont, dans le tableau qui suit, jusqu'à 12, 13 et 14, pour trois cantons, mais ils ne vont que de 0 à 1, 2, 3, 4, 5 et 6 pour tous les autres; de sorte qu'en résumé l'écart moyen n'est que de 4,1.

Chacun sait que s'il y a deux phénomènes parallèles, c'est la *natalité* et la *mortalité*. Il a paru intéressant d'étudier le classement des 25 cantons à ce point de vue. On trouve alors, dans le même tableau, que la moyenne des écarts est plus élevée que dans le cas précédent, et qu'elle s'élève à 4,8.

Ainsi, bien que la marche parallèle de la natalité avec la mortalité soit assez régulière, celle de l'industrie l'est encore plus.

L'auteur ne pouvait mieux démontrer l'*influence constante* exercée par l'industrie sur la mortalité.

Voici le tableau du docteur Naunyn.

NATALITÉ.			MORTALITÉ.		INDUSTRIE.			
Écart sur le type 26.	Sommes des colonnes I et II.	I. Classement des cantons suivant l'ordre décroissant de la natalité.	II. CLASSEMENT des cantons suivant l'ordre croissant de la mortalité.		Sommes des colonnes II et III.	Écart sur le type 26.		
				III. Classement des cantons suivant l'ordre décroissant de l'industrie.				
0	+	26	1		21	22	+	4
8	+	18	2		25	27	-	1
1	+	27	3		10	13	+	13
1	-	27	4		23	27	-	1
11	+	15	5		19	24	+	2
2	+	24	6		16	22	+	4
5	+	21	7		24	31	-	5
9	+	17	8		15	23	+	3
4	-	30	9		20	29	-	3
4	-	30	10		2	12	+	14
2	+	24	11		12	23	+	3
6	+	20	12		22	34	-	8

NATALITÉ.			MORTALITÉ.		INDUSTRIE.		
Écart sur le type 26.	Somme des colonnes I et II.	I. Classement des cantons suivant l'ordre décroissant de la natalité.	II. CLASSEMENT des cantons suivant l'ordre croissant de la mortalité.		Sommes des colonnes II et III.	Écart sur le type 26.	
10	+ 16	3	13	13	17	30	- 4
3	- 29	15	14	14	13	27	- 1
11	- 37	22	15	15	14	29	- 3
9	- 35	19	16	16	8	24	+ 2
—	?	?	17	17	7	24	+ 2
3	- 29	11	18	18	4	22	+ 4
—	?	?	19	19	6	25	+ 1
1	+ 25	5	20	20	5	25	+ 1
1	+ 25	4	21	21	11	32	- 6
13	- 39	17	22	22	16	38	- 12
9	- 35	12	23	23	9	32	- 6
5	- 31	7	24	24	3	27	- 1
—	?	?	25	25	4	26	+ 0
Total :							Total :
118.							104.
Moy^{no} :							Moy^{no} :
4,8.							4,1.

(Journal de la Société de Statistique suisse, 1873, 4^e numéro, page 62.)

2. — Les Emprunts nationaux.

Bien que le rapport général sur l'emprunt des 3 milliards n'ait pas encore paru, nous croyons devoir, avant que l'année soit écoulée, présenter quelques résultats généraux que nous rapprochons de ceux qu'ont fournis les huit emprunts nationaux effectués depuis vingt ans.

SOUSCRIPTION PUBLIQUE.	IMPORTANCE RÉELLE DE L'EMPRUNT.	VALEUR SOUSCRITE.
1 ^{er} Emprunt, loi du 11 mars 1854.	249,262,170	468,315,400
2 ^e — loi du 31 déc. 1854.	509,522,346	2,198,356,170
3 ^e — loi du 11 juill. 1855.	779,459,432	3,672,724,135
4 ^e — loi du 2 mai 1859.	519,667,880	2,509,639,193
5 ^e — loi du 30 déc. 1863.	314,910,392	4,846,120,358
6 ^e — loi du 1 ^{er} août 1868.	450,456,720	15,364,492,767
7 ^e — loi du 12 août 1870.	804,568,400	807,307,000
8 ^e — loi du 21 juin 1871.	2,225,994,045	4,940,000,000
9 ^e — loi du 15 juill. 1872.	3,498,744,639	42,000,000,000
		(Résultat approximatif).

Dans un second tableau nous indiquons, d'après M. Courtois, le taux d'émission ainsi que le cours de la rente pendant la durée de la souscription.

	TAUX D'ÉMISSION.		COURS DE LA RENTE PENDANT LA SOUSCRIPTION.		
1 ^{er} Emprunt	65,25	3 0/0	66,80 à 63,90		3 0/0
	92,50	4 1/2	93,00	90,25	4 1/2
2 ^e —	65,25	3 0/0	68,10	65,25	3 0/0
	92	4 1/2	92,50	91,10	4 1/2
3 ^e —	66,25	3 0/0	66,70	65,80	3 0/0
	92,25	4 1/2	93,25	92,50	4 1/2
4 ^e —	60,50	3 0/0	61,95	60,60	3 0/0
	90	4 1/2	90,00	88,50	4 1/0
5 ^e —	66,30	3 0/0	66,45	66,10	3 0/0
6 ^e —	69,25	id.	70,30	69,92	id.
7 ^e —	60,60	id.	61,90	60,90	id.
8 ^e —	82,50	5 0/0	83,15	83	5 0/0
9 ^e —	84,50	id.	86,50	85,50	id.

Il résulte de ce tableau que le premier emprunt conclu pour la guerre de Crimée a été souscrit une fois et demie, le second 4 fois, et le troisième 4 fois et demie.

L'emprunt fait pour la guerre d'Italie a été souscrit 5 fois.

Les deux emprunts faits en 1863 et en 1868, en vue de certaines opérations financières, ont été souscrits, le premier 15 fois, et le second 34 fois.

En 1870, l'emprunt de la guerre a été simplement couvert; enfin, de nos deux emprunts de délivrance, le premier a été souscrit 2 fois, et le second plus de 12 fois.

Les chiffres de ce dernier et colossal emprunt sont intéressants à analyser.

Plus de 2 milliards et demi de rente, représentant un capital de plus de 42 milliards, ont été souscrits. Dans ce chiffre, Paris figure pour 791 millions de rente, les départements pour 246 millions et demi, et l'étranger pour 1 milliard 427 millions.

Les principales villes de l'Alsace-Lorraine ont apporté à l'œuvre de la libération un contingent significatif : Strasbourg a souscrit pour 44,431,800 francs de rente ; Mulhouse pour plus de 22 millions et demi de rente ; Metz pour 4,373,260 francs, et Colmar pour 14 millions de rente : soit, pour ces quatre villes, 1 milliard 441 millions de capital.

L'Allemagne du Nord figure pour une somme de 4 milliards et demi, sur lesquels Berlin a fourni 3 milliards et demi ; Francfort a souscrit 206 millions de rente et Cologne 207.

La Belgique, de son côté, n'est pas restée indifférente à l'appel que lui faisait la France : près de 9 milliards, telle a été sa réponse. L'Angleterre qui, au dernier emprunt, avait montré plus que de la tiédeur, a couvert, à elle seule, plus de deux fois le capital demandé, en souscrivant pour 7 milliards. Toutes les autres nations de l'Europe ont concouru dans une large mesure au succès de l'opération ; l'Italie a souscrit pour 620 millions, la Turquie pour 580 millions, la Hollande pour 170 millions de rentes et Genève pour plus de 23 millions de rentes. L'agence du Comptoir d'escompte de Bombay, tout en n'acceptant que des versements de garantie en or ou en argent, a vu les demandes s'élever à 1,250,000 francs de rentes.

(Annuaire de l'Économie politique, 1872-1873.)

3. — Situation de l'Industrie métallurgique dans la Haute-Marne.

Dans l'exposé qui va suivre on a pris, comme terme de comparaison, l'année 1869, où a commencé une période de bien-être pour les usines de la Haute-Marne, en citant seulement pour mémoire les années 1870 et 1871, dont le travail a été trop irrégulier pour entrer en ligne de compte.

A. *Minières.* — Comme pendant les années précédentes, les minières de l'arrondissement de Chaumont, à la Tillaude et à Orges, ont donné lieu à de très-faibles extractions par rapport à celles de l'arrondissement de Vassy où la quantité extraite a encore augmenté. On ne travaille guère qu'en été sauf à Eurville ou à Saint-Dizier. Les produits des dernières années sont les suivants en quintaux métriques.

Quintaux métriques, Arrondissement de Vassy. En 1869, 3,746,072 — en 1870, 2,847,320 — en 1871, 2,458,518 — en 1872, 3,954,700.

Arrondissement de Chaumont et Langres, en 1869, 72,000 — en 1870, 82,200 — en 1871, 43,580 — en 1872, 31,250.

Totaux : en 1869, 3,816,072 — en 1870, 2,929,520 — en 1871, 2,502,098 — en 1872, 4,035,950.

Il faut prévoir que cette production sera considérablement dépassée en 1873 si le mauvais temps n'entrave pas trop le travail.

L'exportation des minerais et leur importation ont donné lieu au mouvement ci-après :

	ANNÉES.			
	1869.	1870.	1871.	1872.
Exportation . . .	597,000	373,611	650,000	1,261,560
Importation . . .	388,326	271,217	297,000	320,000

Mais tous ces chiffres devront subir un accroissement important en 1873. L'exportation est presque tout entière dirigée sur le département du Nord, moins de 10 p. 100 en Belgique, et de $\frac{1}{4}$ p. 100 sur le département de la Marne. Quant à l'importation, elle vient de la Meuse pour une quantité fixe de 200,000 quintaux environ destinés au lavage; le reste provient des mines de la Meurthe et est jeté brut dans les hauts-fourneaux.

La plus grande partie des minerais de la Haute-Marne est lavée avant d'être fondue, et il existe à cet effet 71 ateliers de préparation mécanique comprenant 9 lavoirs à bras, 51 bocards et patouillets, 11 ateliers de cassage à la main, ces derniers destinés en partie aux minerais de la Meurthe.

Les sociétés d'exportation de minerai ont amené la hausse des prix du droit d'extraction, qui de 0 fr. 50 par mètre cube de minerai brut enfoui, est monté successivement à 1 franc, 1 fr. 50, 2 fr., 2 fr. 50, ce qui, dans ces derniers temps, a donné lieu à un marché de 4 fr. 20, dans un très-beau gisement, il est vrai, mais situé à une trop grande distance des voies de transport. Ce prix exceptionnel doit se rattacher

à quelque circonstance particulière et ne peut être pris comme terme de comparaison, mais le prix actuel est de 2 fr. à 2 fr. 50.

B. Hauts-fourneaux. — L'année 1872 a vu s'élever le grand haut-fourneau de Nouveau-Marnaval, destiné à produire 40 à 50 tonnes de fonte par jour et allumé seulement en 1873; en outre, on a allumé un fourneau de 20 tonnes à Brusseval à la fin de l'année, entrepris 2 fourneaux de 12 tonnes chacun à Marnaval au lieu d'un petit fourneau de 4 tonnes, et un haut-fourneau de 15 tonnes au Clos-Mortier, enfin rallumé un fourneau à Orges, un à Thonnance-les-Moulins, un autre à Bologne, et deux à Neucourt et à Eclaron. Malgré les hauts prix du coke, coté à la fin de l'année à 77 fr. à Saint-Dizier, malgré la cherté des charbons achetés par les maîtres de forges sur le pied de 20 fr. le mètre cube, tous les hauts-fourneaux ont activé autant que possible leur production pour jouir des bénéfices dus à la rareté de la fonte, en écoulant le plus rapidement possible leurs anciens marchés; ce sont, en effet, les hauts-fourneaux qui ont fait relativement les plus hauts bénéfices en 1872. Telle usine, en effet, dont le prix de revient ne dépassait pas 90 fr. par tonne, les écoulait en moyenne à 165 fr.

Voici les résultats comparatifs des dernières années :

	<i>Hauts-Fourneaux.</i>				
	ANNÉES.				
	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.
Au charbon de bois actifs	20	21	21	22	22
— inactifs	4	6	6	5	4
Au coke actifs	6	6	9	8	10
— inactifs	»	»	»	»	»
Mixtes actifs	36	31	29	34	38
— inactifs	7	9	10	5	2
Totaux actifs	62	58	59	64	70
— inactifs	11	15	16	10	6
Fonte brute et moulée en 1 ^{re} fusion	854,440 q ^m	642,915 q ^m	450,903 q ^m	822,065 q ^m	»
Cubilots actifs	24	25	26	26	26
— inactifs	1	1	»	»	»
Fonte moulée en 1 ^{re} fusion	151,665 q ^m	100,359 q ^m	82,720 q ^m	93,507 q ^m	»
— en 2 ^e fusion	109,972	96,034	63,786	104,181	»

Prix courant par quintal.

	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.
Fonte au bois	105,50		122,50		130,00		147,00		200
Fonte mixte	90,00		87,20		100,00		122,50		175
Fonte au coke	76,00		74,00		87,50		104,00		150
1 ^{re} fusion	235,00		228,00		234,85		260,00		300
2 ^e fusion	237,00		251,90		260,00		286,00		340

C. Cubilots. — Nous avons donné dans les tableaux précédents la marche des fonderies; elles avaient moins souffert, pendant les années de crise, que les fontes brutes et les fers, mais elles ont aussi moins profité de la hausse. Cependant leur marche reste toujours avantageuse, et l'année 1872 ne l'a pas arrêtée. Actuellement encore, leur stagnation est moindre que celles des autres usines et les prix se maintiennent bien.

D. Forges. — Le nombre des forges champenoises tend toujours à se réduire,

mais celui des forges anglaises a augmenté d'une en 1871. Quant à leur production, elle a été poussée aux dernières limites en 1872 et a dépassé le chiffre de 1869. On a fait surtout des petits fers, des pièces de machines, qui se sont vendus à un prix élevé.

Le commencement de 1873 avait vu un redoublement d'activité, mais l'arrêt subi au mois d'avril va sans doute donner une production, pour le second semestre, bien inférieure à celle du premier. Partout on cherche à réduire le travail des ouvriers en leur faisant ranger des parcs à mine et à combustible, classer les fers, réparer le sol de l'usine ou ses canaux. Cependant aucun chômage ne s'est encore produit.

Les demandes, en 1872, s'étant portées surtout sur la verge de tréfilerie et sur le fil de fer, la production en poids n'a pas pu augmenter dans la proportion des valeurs totales, mais le prix moyen s'est sensiblement accru.

Les tréfileries ont toujours marché à pleine production et donné de grands bénéfices à leurs exploitants.

Forges en activité : à marteaux, en 1869, 9 — en 1870, 9 — en 1871, 7 — en 1872, 6.

A laminoirs : en 1869, 11 — en 1870, 11 — en 1871, 12 — en 1872, 12.

Tréfiliers : en 1869, 12 — en 1870, 12 — en 1871, 12 — en 1872, 12.

Consistance des usines.

	ANNÉES.			
	1869.	1870.	1872.	1873.
Foyers d'affinerie actifs . . .	3	3	3	3
— inactifs . . .	2	2	2	2
Foyers de chauffage actifs . . .	10	10	6	9
— inactifs . . .	2	2	7	3
Fours à puddler actifs . . .	79	79	85	99
— inactifs . . .	3	6	4	4
Fours à réchauffer actifs . . .	28	28	34	41
— inactifs . . .	5	5	4	»
Bobines de tréfil. actifs . . .	269	250	250	314
— inactifs . . .	47	64	64	»
Fers produits martelés . . .	55,900 q ^m	33,392 q ^m	30,786 q ^m	81,823 q ^m
— laminés . . .	625,820	359,465	379,703	686,117
Fils de fer	66,413	47,756	53,080	78,494

Valeur de la tonne.

	Fr. C.	Fr. C.	Fr. C.	Fr. C.
Fer laminé au bois	228,80	237,50	245,00	271,00
— mixte	217,00	220,00	230,00	260,00
— au coke	202,00	204,00	215,00	300,00
Fer martelé, barres	247,00	250,00	265,00	300,00
— essieux	255,00	257,50	280,00	312,00
Fil de fer n° 13.	343,00	350,00	380,00	414,00

4. — *L'Industrie en Norwége.*

Voici quelques renseignements statistiques assez intéressants sur l'industrie peu connue de ce pays.

L'industrie proprement dite des fabriques n'a pas encore atteint ce degré d'importance que les ressources naturelles du pays lui assignent indubitablement.

Le nombre des établissements industriels était en 1870 : usines, 28, avec 1,650 ouvriers; industries chimiques, 119, avec 870 ouvriers; alimentaires, 832, avec 4,600 ouvriers; filatures, 66, avec 2,890 ouvriers; industries du cuir et du caoutchouc, 178, avec 667 ouvriers.

L'industrie des métaux était représentée par 42 fabriques avec 2,600 ouvriers; celle du bois, par 655 fabriques et 10,800 ouvriers; celles de la pierre, argile et verre, par 238 fabriques et 3,400 ouvriers; celle de la mercerie, par 2 fabriques et 110 ouvriers; celle du papier, par 19 fabriques et 432 ouvriers; celle des machines et ustensiles, par 4 fabriques et 54 ouvriers.

Il existait 6 fabriques pour instruments de musique, occupant 62 ouvriers; les chantiers pour construction de navires étaient au nombre de 179, avec un personnel d'environ 4,500 ouvriers.

Quand la Norwége aura son réseau de chemins de fer plus avancé qu'aujourd'hui, les conditions pour le développement de son industrie seront plus favorables, d'autant qu'elle disposera, grâce au grand nombre de ses chutes d'eau, d'une force motrice peu coûteuse. Alors, elle n'aura plus besoin de recourir à l'importation, en sa qualité de pays si riche et si favorisé sous le rapport des métaux et des minéraux. Peut-être aura-t-elle de ce côté un excédant d'exportation, comme il est advenu déjà pour l'exploitation des forêts. Pendant les trente dernières années, il a été, en effet, embarqué 9 millions de charges de bois, qui ont rapporté 100 millions de thalers-species.