

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

**Variétés**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 23 (1882), p. 50-56

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1882\\_\\_23\\_\\_50\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1882__23__50_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/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/>

## VARIÉTÉS.

### 1. — *La statistique des accidents en Prusse.*

Le bureau de statistique de Prusse (D<sup>r</sup> Engel) vient de publier pour l'année 1879, en l'accompagnant de comparaisons avec quelques années antérieures, la statistique des accidents mortels et non mortels, par âge, par sexe et par professions, en distinguant les accidents survenus en dehors de ceux qui sont survenus dans l'exercice de la profession.

Voici d'abord le nombre des accidents mortels en Prusse de 1869 à 1879, avec distinction des sexes :

**TABLEAU.**

ANNÉES.	SEXES		TOTAL.
	masculin.	féminin.	
1869. . . . .	5,323	1,059	6,382
1870. . . . .	5,223	1,045	6,268
1871. . . . .	5,566	1,153	6,719
1872. . . . .	5,815	1,103	6,918
1873. . . . .	5,999	1,085	7,084
1874. . . . .	6,182	1,135	7,317
1875. . . . .	6,583	1,286	7,869
1876. . . . .	6,706	1,269	7,975
1877. . . . .	6,388	1,330	7,768
1878. . . . .	6,218	1,362	7,580
1879. . . . .	6,270	1,392	7,662

Ces accroissements, presque continus à partir de 1870, sont-ils réels, ou résultent-ils d'une plus grande exactitude dans les relevés? C'est la question qu'on se pose involontairement pour tous les documents officiels qui embrassent un certain nombre d'années. En l'absence d'une réponse à cette question de la part du bureau compétent, nous devons supposer qu'ils sont réels pour une grande partie, et, à l'appui de cette supposition, nous devons invoquer et le progrès de la population et le développement de l'industrie.

Quoi qu'il en soit, de l'année 1869 à l'année 1879, les accidents ont augmenté, en nombre absolu, de 1,280; en nombre relatif, de 20 p. 100. Pour le sexe masculin, la proportion a été de 17 p. 100; pour le sexe féminin, de 31 p. 100, différence qui ne peut guère s'expliquer que par l'emploi croissant des femmes dans le travail industriel. Par suite, le rapport de chaque sexe au total des accidents, qui était, en 1869, de 89 p. 100 pour le sexe masculin, et de 11 pour le sexe féminin, s'est modifié comme suit en 1879 : 82 et 18 p. 100.

Les accidents dans le tableau précédent n'ont pas tous atteint des personnes en âge de gagner leur vie par le travail (*Erwerbthätige*). Voici le nombre de ceux qui ont frappé cette dernière catégorie de personnes :

ANNÉES.	SEXES		TOTAL.
	masculin.	féminin.	
1869. . . . .	4,245	524	4,769
1870. . . . .	4,146	562	4,708
1871. . . . .	4,473	605	5,078
1872. . . . .	4,670	564	5,234
1873. . . . .	4,915	598	5,513
1874. . . . .	5,137	624	5,761
1875. . . . .	5,378	708	6,086
1876. . . . .	5,478	663	6,141
1877. . . . .	5,214	729	5,943
1878. . . . .	4,978	710	5,688
1879. . . . .	5,029	744	5,773

Le rapport des accidents de cette catégorie au total des accidents, qui était, en 1869, de 75 p. 100, n'a pas varié en 1879; ce qui est un témoignage de l'exactitude relative du document.

La part des hommes dans ces mêmes accidents a été de 89 p. 100 en 1869 et de 87 p. 100 en 1879; par suite, celle de la femme a monté de 11 à 13 p. 100.

Les accidents d'adultes (ceux du tableau ci-dessus) ne sont pas tous survenus dans l'exercice de la profession ; beaucoup (près de la moitié) ont eu lieu en dehors. Voici le nombre des premiers (accidents professionnels) :

ANNÉES.	SEXES		TOTAL.
	masculin.	féminin.	
1869. . . . .	2,171	121	2,292
1870. . . . .	2,230	145	2,375
1871. . . . .	2,239	146	2,385
1872. . . . .	2,516	106	2,622
1873. . . . .	2,668	101	2,769
1874. . . . .	2,660	147	2,807
1875. . . . .	2,657	155	2,812
1876. . . . .	2,594	151	2,745
1877. . . . .	2,329	147	2,476
1878. . . . .	2,323	179	2,502
1879. . . . .	2,330	164	2,494

Le rapport des accidents dans l'exercice de la profession au total des accidents d'adultes, qui était de 48 p. 100 en 1869, est descendu à 43 en 1879. La part du sexe masculin au total des mêmes accidents, de 94 p. 100 en 1869, est descendu à 93 en 1879.

Rappelons que tous les documents qui précèdent se rapportent aux accidents mortels, accidents qui sont constatés partout avec une assez grande exactitude, parce qu'ils donnent lieu généralement à une enquête judiciaire.

Ceux qui suivent concernent les accidents non mortels, et ici la statistique, quoique officielle, ne nous paraît inspirer une certaine confiance que pour ceux qui ont été relativement graves et que nous ne connaissons pas.

Nous avons cette statistique sous les yeux à partir de 1874 ; mais les écarts sont tels de 1874 à 1878, que nous croyons devoir ne donner que les nombres afférents à 1878 et 1879, qui ne présentent pas de différences trop sensibles :

ANNÉES.	SEXES		TOTAL.
	masculin.	féminin.	
1878. . . . .	5,080	354	5,434
1879. . . . .	4,977	413	5,390

Ainsi, tandis qu'en 1879 on aurait compté 7,662 mortels, il n'en aurait été constaté que 5,390 non mortels. C'est tout simplement impossible, et il est évident qu'il ne s'agit ici que des accidents graves, qui, en très-petit nombre, sont parvenus à la connaissance de l'autorité.

Ce singulier document est, au surplus, complètement démenti par celui que nous empruntons à un compte rendu des opérations de la *Mutuelle de Leipzig* (mutuelle d'assurances contre les accidents et l'invalidité). Le nombre des assurés de 1875 à 1880 s'est élevé à 455,270, et celui des victimes d'accidents à 5,389, dont 57 mortels. Si nous réduisons le nombre des accidents à 100, nous trouvons que 1.85 *seulement* ont été mortels et 37.71 non mortels, dont le traitement a duré plus de quatre mois. Le reste comprend les accidents également non mortels et dont le traitement a duré moins longtemps.

Nous empruntons encore le document ci-après au travail du D<sup>r</sup> Engel, et celui-là nous paraît plus digne de foi.

De 1875 à 1880 (6 années), on a constaté 69,505 accidents mortels, dont 54,877 afférents au sexe masculin et 14,708 au sexe féminin. Ces accidents se sont répartis par âge comme suit :

SEXES.	De 0 à 5 ans.	De 5 à 15 ans.	Au-dessus de 15 ans.	TOTAL.
Masculin . . . . .	7,210	5,731	41,936	54,877
Féminin . . . . .	4,971	2,051	7,686	14,708
<i>Pour 100.</i>				
Masculin . . . . .	13.13	14.04	72.83	100.00
Féminin . . . . .	33.80	13.94	52.26	100.00

C'est au-dessus de 15 ans, pour les deux sexes, que se produit le plus grand nombre d'accidents. Pour les garçons, les deux premières catégories d'âges en ont un nombre proportionnel à peu près égal; mais pour les filles, ou, plus exactement, pour les petites filles, plus précoces, plus vives, plus turbulentes que les petits garçons, le nombre des accidents dans l'enfance est plus élevé de près du triple.

Nous reviendrons, en ce qui concerne l'année 1879, pour laquelle il a été recueilli des faits nouveaux et curieux, à la statistique du D<sup>r</sup> Engel.

(*Moniteur des Assurances.*)

A. D.

## 2. — *Les accidents de chemins de fer aux États-Unis.*

Le *Railroad Gazette* vient de publier les renseignements suivants sur les accidents de chemins de fer arrivés aux États-Unis pendant le mois de mars 1881; ils ont été au nombre de 113. Ils se répartissent ainsi :

Collisions par l'arrière . . . . .	25
— par l'avant . . . . .	6
— en écharpe . . . . .	1
Déraillements par rupture de rail . . . . .	10
— — de roue . . . . .	1
— — d'essieu . . . . .	7
— — de truck . . . . .	4
— — de ponts . . . . .	3
— par écartement de la voie . . . . .	2
— par la neige . . . . .	3
— par éboulement . . . . .	1
— par obstruction accidentelle . . . . .	3
— par rencontre d'animaux . . . . .	1
— par pont laissé ouvert . . . . .	2
— par aiguille mal disposée . . . . .	9
— par rail enlevé pour réparation à la voie . . . . .	2
— par malveillance . . . . .	1
— par causes non connues . . . . .	34
Rupture de bielle d'accouplement . . . . .	1

Ces 123 accidents ont causé la mort de 38 personnes et il y a eu 177 blessés; 16 accidents ont entraîné mort d'homme, 25 n'ont causé que des blessures, et enfin 72, soit 63 p. 100, n'ont causé que des pertes matérielles.

Par comparaison avec mars de l'année précédente, il y a en plus, pour 1881, 48 accidents, 29 morts et 144 blessés; 70 accidents ont eu lieu de jour, 34 de nuit; dans 9 cas les indications manquent. Le mois de mars a été particulièrement mauvais, surtout dans l'Ouest, à cause de la neige et du froid; on a constaté un nombre inusité de ruptures de rails et d'essieux.

Pour l'année qui finit avec le mois de mars, la répartition des accidents est la suivante :

	ACCIDENTS.	TUÉS.	BLESSÉS.
1880 : Avril . . . . .	71	11	45
Mai . . . . .	46	30	107
Juin . . . . .	56	15	77
Juillet . . . . .	78	21	100
Août . . . . .	112	49	214
Septembre . . . . .	124	15	54
Octobre . . . . .	120	69	137
Novembre . . . . .	145	40	165
Décembre . . . . .	135	29	141
1881 : Janvier . . . . .	223	30	182
Février . . . . .	149	27	253
Mars . . . . .	113	38	177
Totaux . . . . .	1,372	374	1,652

Totaux correspondants :

1879-1880. . . . .	839	173	626
1878-1879. . . . .	812	216	849

Parmi les accidents les plus remarquables arrivés en mars 1881, on peut signaler la rupture d'un train d'huiles minérales sur le *Philadelphia and Reading Railroad*. La partie arrière du train vint ensuite heurter la partie avant; plusieurs wagons furent brisés, treize brûlés et une citerne à huile fit explosion. Sur le *Hannibal and San Joseph Railroad*, un pont se brisa sous le passage d'un train et trois voitures tombèrent; il y a eu 7 morts et 21 blessés. On attribue l'accident à la rupture d'un truck, qui entraîna le déraillement d'un wagon et la rupture des tirants d'une des poutres du pont, d'où la chute de l'ouvrage. Sur le *Houston and Texas Central Railroad*, par suite de la chute d'un pont, 14 wagons tombèrent dans la rivière; il y a eu 3 blessés seulement. Sur le *Philadelphia Wilmington and Baltimore Railroad*, un pont tournant étant resté ouvert au passage d'un train, la machine tomba sur un bateau du canal et le coula à fond en blessant un des bateliers.

Dans un autre accident, une vache rencontrée par un train de voyageurs fit dérailler la machine et le fourgon; le chauffeur et le mécanicien furent brûlés, l'un gravement, l'autre légèrement. Un accident analogue, dû à la rencontre d'un cheval, occasionna la mort du mécanicien et du chauffeur et des blessures à trois autres personnes. Sur le *Lake Erie and Western Railroad* la rupture d'un essieu fit dérailler sur un pont 19 wagons d'un train de marchandises, plusieurs wagons furent brisés et le pont endommagé.

Parmi les accidents sans cause connue, on peut citer un déraillement arrivé sur un pont à un train de marchandises, dont 7 wagons tombèrent dans la rivière.

**3. — Les patentes en France en 1880 et en 1879.**

	ANNÉES		DIFFÉRENCE POUR 1880	
	1880.	1879.	en plus.	en moins.
	francs.	francs.	francs.	francs.
Nombre de droits fixes ou portions de droits fixes et de patentes du tableau D . . . . .	1,641,546	1,640,764	782	»
Droit fixe. . . . .	32,234,469	33,054,928	»	820,459
Droit proportionnel. . . . .	43,458,529	46,986,042	»	3,527,513
Total des deux droits. . . . .	75,692,998	80,040,970	»	4,347,972
Patente moyenne par établissement .	46.11	48.78	»	2.67

Ces droits se répartissent ainsi, suivant les diverses classes des patentés :

CATÉGORIES.	NOMBRE de droits fixes ou portions de droits fixes et de patentés du tableau D.	MONTANT du droit fixe.	MONTANT du droit proportionnel.	TOTAL des deux droits.	PATENTE moyenne par établissement.	VALUES locatives servant de base au droit proportionnel.
1 <sup>o</sup> Patentés du tableau A (Commerçants ordinaires et artisans occupant des ouvriers). . . . .	1,353,987	21,624,196	29,116,309	50,740,505	37.48	680,413,139
2 <sup>o</sup> Patentés du tableau B (Hauts commerçants). . . . .	16,239	2,467,812	3,455,866	5,923,678	364.78	41,428,767
3 <sup>o</sup> Patentés du tableau C (Industriels) . . . . .	221,566	8,142,461	8,570,267	16,712,728	75.43	286,844,197
4 <sup>o</sup> Patentés du tableau D (Professions libérales). . . . .	49,754	»	2,316,087	2,316,087	46.55	84,741,300
Totaux (1880). . . . .	1,641,546	32,234,469	43,458,529	75,692,998	46.11	1,043,427,403
Resultats de 1879 . . . . .	1,640,764	33,054,928	46,986,042	80,040,970	48.78	1,023,330,707
Différences pour 1880 } en plus. .	782	»	»	»	»	20,046,696
Différences pour 1880 } en moins. .	»	820,459	3,527,513	4,347,972	»	»

**4. — Le tunnel sous la Manche.**

La *Réforme des chemins de fer* donne les renseignements suivants sur l'état des travaux du tunnel :

« Du côté de Douvres, deux puits ont été d'abord creusés et du fond de l'un d'eux une galerie transversale a été poussée à une distance de 800 mètres sous la mer. Ce n'est pas la première fois que les travaux de mine sous-marine sont ainsi exécutés, et nous avons parcouru nous-mêmes, dans les mines métalliques de Cornouailles, des galeries foncées sous la mer. Il n'y a aucun danger réel dans la poursuite de ces travaux.

« Le terrain que l'on aura à traverser dans le tunnel, sous la Manche, fait partie de celui que les géologues appellent le terrain crétacé, et l'assise que l'on percera spécialement est ce qu'on nomme la craie grise de Rouen. Au-dessus, il y a un lit d'argile qui se trouve là fort heureusement interposé pour arrêter les infiltrations. Le seul péril à craindre est ainsi évité, d'autant plus que les géologues assurent qu'on ne rencontrera aucune faille ou fissure dans la craie grise.

« La galerie de Douvres, qui formera le noyau du tunnel, a 7 pieds ou 2<sup>m</sup>,10 de diamètre; elle est forée au moyen d'une machine automatique inventée pour

ce cas spécial, laquelle taille directement dans la roche et sur les dimensions voulues, sans qu'il soit besoin d'employer la poudre, ce qui est d'un grand *secours* pour la bonne ventilation de la galerie.

« Du côté de Calais, à Sangate, des puits ont été également creusés et une galerie poussée sous la mer, marchant à la rencontre de l'autre, dans l'axe géométrique du tunnel. Un jour les deux galeries se rencontreront mathématiquement comme se sont rencontrées les deux sections opposées du tunnel du Saint-Gothard.

« Le tunnel de Calais est dans la craie de Rouen, comme celui de Douvres, et l'on peut dire que toute cette assise crétacée traverse la Manche, reparaisant d'une rive à l'autre en forme de fond de bateau.

« Il a été décidé récemment de continuer l'une et l'autre galerie sur une longueur de 800 mètres chacune, de manière à avoir de part et d'autre une longueur totale de 1,600 mètres. A ces points, qui seront bientôt atteints, on aura parcouru le dixième de la longueur totale du tunnel, qui doit être de 20 milles terrestres anglais ou de 32 kilomètres.

« Ce travail préliminaire sera, dit-on, terminé dans quelques mois. Alors, si le creusement se continue de l'un et de l'autre côté, on calcule que, dans cinq ans, les mineurs anglais et les mineurs français se rencontreront au milieu du tunnel. S'il faut ensuite cinq ans encore pour l'élargissement du tunnel et la pose de la voie ferrée, on peut dire que, dans dix ans, une nouvelle merveille sera réalisée dans les travaux publics. Après le tunnel du Mont-Cenis et du Saint-Gothard, après le canal de Suez et le grand chemin de fer du Pacifique, nous aurons le tunnel sous la Manche, vers 1891, et très-probablement aussi, à la même époque, le canal de Panama.

« Le tunnel sous la Manche est le seul moyen de traversée du détroit qui ait été sérieusement étudié.

« Un ingénieur distingué, M. Beau de Rochas, a projeté et calculé l'immersion d'un tube métallique étanche où passeraient les trains; un autre, M. Vérard de Sainte-Anne ne nous parle de rien moins que d'un pont-viaduc qu'il jetterait sur la Manche et dont les assises reposeraient sur le fond de la mer.

« On sait que la profondeur maximum de la Manche en cet endroit ne dépasse guère 60 mètres, de sorte que, comme le faisait remarquer dans le temps le géologue Élie de Beaumont, si on émergeait à cette place les tours de Notre-Dame de Paris, qui ont 68 mètres de hauteur, elles sortiraient de l'eau de quelques mètres. Quoi qu'il en soit, ni le projet de M. Beau de Rochas ni celui de M. Vérard de Sainte-Anne ne sont, selon nous, des projets suffisamment étudiés ni même réalisables. Il n'y a qu'un projet véritablement acceptable et il se fera, c'est celui du tunnel sous-marin, dont nous venons de parler. »