

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

T. LOUA

Les brevets d'invention

Journal de la société statistique de Paris, tome 32 (1891), p. 397-401

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1891__32__397_0

© Société de statistique de Paris, 1891, 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

LES BREVETS D'INVENTION.

M. Jules Armengaud, ingénieur, vient de publier dans le *Bulletin du syndicat des Ingénieurs civils*, le texte d'une conférence qu'il a faite sur ce sujet au Conservatoire des arts et métiers. Sans vouloir entrer dans la description des inventions en elles-mêmes, il a voulu montrer surtout le lien qui existe entre la marche ascendante des brevets et les évolutions que traverse le progrès dans les différentes branches de l'industrie.

C'est l'Assemblée constituante qui, la première, a créé le brevet d'invention et reconnu le droit de l'inventeur sur sa découverte. Mais cette garantie a été, dès le principe, subordonnée à une condition primordiale et essentielle, c'est que l'inventeur ferait connaître sa découverte par une description et des dessins ou des modèles joints à la demande, pour que le Domaine public pût en jouir à l'expiration du brevet : à l'inventeur, jouissance exclusive mais temporaire du fruit de son travail, à la société, jouissance perpétuelle mais différée. Telle est la transaction admirable dont le premier effet est la révélation de l'invention.

Les brevets deviennent donc des documents qui mettent au jour les découvertes. Grâce à eux, plus de procédés perdus, de moyens tombant dans l'oubli, parce que leurs inventeurs les avaient tenus secrets pour ne pas en être dépouillés. Les brevets que l'on peut consulter, que l'on publie, deviennent ainsi des agents de transmission du progrès ; ils enrichissent le domaine public des connaissances nécessaires à la marche de la civilisation.

Ce n'est pas que tous les brevets se rapportent à des inventions caractéristiques. Il n'en est qu'un petit nombre qui soient originales, hors de pair et aient atteint une durable célébrité, mais à côté de celles-là, combien de perfectionnements, de changements ingénieux sont à citer, qui n'en contribuent pas moins dans une forte mesure au développement des diverses industries. Toutes peuvent servir plus ou moins de guide aux chercheurs et les diriger vers le but à atteindre. Rares peut-être sont les inventions qui survivent, mais toutes ou presque toutes ont contribué ou contribuent à la victoire remportée sur l'indifférence et la routine.

A ce point de vue, il est intéressant de suivre la marche des brevets, d'après l'inventaire qui en est fait dans presque tous les pays, mais nous nous bornerons ici aux brevets pris en France, les renseignements fournis par les autres États étant plus récents et parfois incomplets.

Bien qu'un certain nombre de brevets importants aient été pris avant la promulgation de la loi de 1791, parmi lesquels nous citerons celui de Glauber, pour la préparation du sulfate de soude, de Leblanc pour la fabrication de la soude artificielle, de Ph. Lebon pour l'extraction du gaz de la houille, de Carcel et de Dallery, précurseur de Sauvage, qui réalisa le premier l'application pratique du propulseur à hélice, nous ne commencerons à fournir des chiffres qu'à partir de la promulgation de cette loi, qui a eu lieu le 25 mai de cette année.

N'ayant pas sous les yeux l'inventaire des brevets d'invention pris de 1791 à 1844, nous empruntons à la brochure que nous analysons les chiffres afférents à cette période.

La période tourmentée qui suivit la promulgation de la loi de 1791 ne lui permit pas de donner tout ce qu'on en pouvait espérer. Le nombre des brevets, qui fut de 34 en 1791, de 29 en 1792, tomba à 4 en 1793 et varia de 5 à 10 jusqu'en 1798. Il s'élève avec quelques variations pendant l'Empire et il atteint le chiffre de 96 en 1812, mais descend à 53 en 1814. Sous la Restauration, le nombre des brevets augmente et atteint 452 en 1829, pour s'infléchir à 336 en 1830 et à 220 en 1831. Il se relève sous la monarchie de juillet, et le nombre des brevets est de 1,439 en 1843, année qui précède la loi réformatrice de 1844, qui nous régit actuellement. Cette loi, tout en reposant sur les principes fondamentaux de la loi de 1791, améliorerait son aînée sur deux points très importants : d'une part, le fractionnement en annuités de 100 fr. de la taxe de 500, 1,000 ou 1,500, selon qu'il s'agissait d'un brevet demandé pour 5, 10 ou 15 ans, et, d'autre part, faculté pour l'inventeur français de se faire breveter à l'étranger sans encourir la perte de ses droits.

Nous sommes en mesure, grâce à l'*Annuaire statistique de la France*, de faire connaître la marche annuelle des brevets d'invention depuis 1844, jusques et y compris l'année 1890.

(1) *Conférence de M. J. Armengaud sur les brevets d'invention*. Paris, impr. Chaix. 1891.

Nombre des brevets d'invention et certificats d'addition (1844-1889).

ANNÉES DES DÉLIVRANCES.	NOMBRE DE BREVETS				TOTAL du NOMBRE des brevets.	NOMBRE des CERTI- FICATS d'addition.	TOTAL GÉNÉRAL.
	de 5 ANS.	de 10 ANS.	de 15 ANS.	ÉTRAN- GERS.			
1844	18	49	546	12	625	97	722
1845	50	124	1,813	123	2,114	556	2,666
1846	50	89	1,801	148	2,088	662	2,750
1847	37	83	1,883	147	2,150	787	2,937
1848	12	21	739	81	853	338	1,191
1849	13	29	1,320	115	1,477	476	1,953
1850	18	44	1,482	143	1,687	585	2,272
1851	25	41	1,612	158	1,836	626	2,462
1852	17	57	2,247	148	2,469	810	3,279
1853	16	47	2,719	329	3,111	954	4,065
1854	26	54	3,094	318	3,492	1,071	4,563
1855	25	58	3,639	334	4,056	1,342	5,398
1856	25	39	3,955	384	4,403	1,358	5,761
1857	32	69	4,177	308	4,586	1,524	6,110
1858	23	58	4,061	253	4,400	1,428	5,828
1859	28	56	3,664	291	4,039	1,400	5,439
1860	22	61	4,227	296	4,606	1,516	6,122
1861	27	53	4,110	286	4,476	1,465	5,941
1862	28	68	4,041	273	4,410	1,449	5,859
1863	34	68	4,112	298	4,512	1,378	5,890
1864	26	52	3,954	292	4,324	1,329	5,653
1865	29	47	3,807	307	4,190	1,282	5,472
1866	25	54	3,993	339	4,411	1,260	5,671
1867	38	58	4,299	327	4,722	1,376	6,098
1868	23	63	4,335	329	4,750	1,353	6,103
1869	25	49	4,243	262	4,579	1,327	5,906
1870	23	35	2,738	183	3,029	821	3,850
1871	9	31	2,110	175	2,325	457	2,782
1872	26	44	3,622	242	3,934	941	4,875
1873	26	51	3,690	240	4,007	1,067	5,074
1874	32	54	4,202	283	4,571	1,175	5,746
1875	24	59	4,304	276	4,663	1,344	6,007
1876	34	50	5,042	263	5,389	1,347	6,736
1877	29	42	5,314	225	5,610	1,491	7,101
1878	46	54	6,026	222	6,348	1,633	7,981
1879	32	33	5,906	190	6,161	1,667	7,828
1880	46	63	5,720	228	6,057	1,603	7,660
1881	43	64	5,864	232	6,203	1,610	7,813
1882	34	49	5,959	227	6,269	1,455	7,724
1883	41	39	6,335	158	6,573	1,514	8,087
1884	27	47	6,482	165	6,721	1,529	8,250
1885	36	35	6,909	80	7,060	1,631	8,691
1886	49	47	7,192	76	7,364	1,647	9,011
1887	35	45	7,141	63	7,284	1,579	8,863
1888	33	43	6,978	128	7,132	1,487	8,669
1889	39	41	7,606	124	7,810	1,477	9,287

Laissant de côté les certificats d'addition, dont nous n'avons pas à nous occuper en ce moment, on voit qu'à partir de 1844, le nombre des brevets se trouve porté à 2,000 environ par année jusqu'en 1847; il tombe à 853 en 1848, puis remonte à 1,836 en 1851; il suit une marche ascendante pendant les premières années du second Empire; il est doublé en 1855 (4,056 brevets) et, à partir de cette année, il reste à peu près stationnaire, arrivant seulement à 4,579 en 1869.

Pendant les années terribles, le nombre des brevets s'effondre à 3,029 (1870) et 2,325 (1871); il remonte rapidement à 4,000, 5,000 et atteint le chiffre de 6,348 en 1878, année de la grande exposition universelle. Il continue à s'élever graduellement pour atteindre le chiffre de 7,810 en 1889. Il est aujourd'hui de 7,634 (1890).

En résumé, le nombre total des brevets avait été de 17,300 environ de 1791 à 1844; il a atteint le chiffre de 212,000 de 1844 jusqu'à ce jour.

La conséquence générale qu'on peut tirer de ce tableau, c'est que le nombre des innovations et des perfectionnements tend de plus en plus à se développer. S'il se produit un recul ou un temps d'arrêt aux époques de révolution ou de guerre, le progrès reprend dans les périodes de calme et de prospérité.

Mais il est une autre cause qui exerce une influence non moins sensible sur la marche des brevets, c'est l'invention elle-même, mise au jour par le brevet. Il suffit, en effet, d'une invention type pour entraîner à la suite une multitude de perfectionnements et de recherches qui gravitent autour de l'invention première, et l'amènent à sa perfection.

C'est ce que M. Armengaud cherche à prouver, en étudiant le mouvement des brevets, soit dans les différentes branches de l'industrie, soit dans certaines catégories d'inventions.

C'est ainsi qu'il montre que l'introduction en France des *machines agricoles* et de la *culture intensive* a fait monter le nombre des brevets de 21 à 329. On sait que la production moyenne du blé par hectare a presque doublé depuis le commencement du siècle. Elle pourrait aller jusqu'à 40 hectolitres par hectare, d'après les expériences de M. Grandeau. S'il en était ainsi pour tout le territoire emblavé de la France, notre pays non seulement ne serait pas tributaire de l'Amérique, mais encore pourrait alimenter une grande partie de l'Europe.

En *métallurgie*, les inventions de Bessemer, Siemens et Martin ont amené la prise d'un nombre inusité de brevets, et c'est avec une rapidité surprenante que s'est accrue la production de l'acier. De 5,000 tonnes qu'elle était en 1836, elle s'est élevée à 22,000 en 1855, 40,000 en 1865, 110,000 en 1869, 388,000 en 1885, pour atteindre 529,000 en 1889. Et cependant nous sommes en cela bien inférieurs à l'Angleterre et aux États-Unis, pays qui ont produit en 1888, le premier 3 millions et le second 3 millions et demi de tonnes. On a donc eu raison de dire que Bessemer, en imaginant son remarquable procédé, a fait pour l'humanité une découverte plus importante que celle d'une mine d'or.

Il n'y a pas lieu de s'étonner que l'*électricité*, surtout dans ces dernières années, ait suscité un nombre considérable de brevets.

On se rappelle l'Exposition de 1881 qui a fait connaître en même temps la machine Gramme, productrice d'électricité, la lampe à incandescence, le télégraphe imprimeur de Baudot, la pile accumulatrice de Faure, et enfin, la merveille des merveilles, le téléphone de Bell. On s'étudie maintenant à rendre de plus en plus pratiques ces merveilleuses inventions.

Mêmes progrès, quoique immenses déjà, pour les *industries textiles*, où les brevets sont en nombre considérable et tendent à augmenter chaque année. Les machines restent, dans leur conception générale, les mêmes que celles de leurs illustres inventeurs, les Jacquard, Philippe de Girard, Heillmann ; mais ils subissent des perfectionnements incessants dans leur organisme en vue de simplifier la construction et d'en améliorer le fonctionnement.

On continue à prendre beaucoup de brevets pour la *machine à coudre*. Cette machine, qui a apporté une véritable révolution dans l'industrie de la confection et dans la vie domestique, a été inventée en 1833 en France, par Timonier, et perfectionnée, ou, pour mieux dire, réinventée aux États-Unis par Elias Howe, en 1845. On cherche maintenant, sans l'avoir encore trouvé, un petit moteur qui puisse remplacer la pédale, si dangereuse pour la santé de l'ouvrière ; en attendant, on perfectionne la machine de manière à la faire se plier à tous les usages, depuis la machine industrielle jusqu'à l'outil de ménage.

La *photographie* n'a pas dit son dernier mot, après les admirables découvertes de Daguerre, Nicéphore, Niepce, Archer et Poitevin.

Parmi les perfectionnements qui ont dans ces derniers temps donné lieu à un assez grand nombre de brevets, signalons l'invention des plaques au gélatino-bromure à impression instantanée et les obturateurs à éclipse qui permettent de prendre la photographie du corps en mouvement, etc.

Cependant, un attrayant problème reste encore à résoudre : c'est la reproduction des couleurs. Dans cette question étudiée dès 1848 par Edmond Becquerel, il semble qu'un grand pas vienne d'être franchi par les expériences toutes récentes de M. Lippmann ; la recherche du procédé pratique et industriel excitera certainement l'esprit des inventeurs.

La découverte de l'*aniline* a presque complètement transformé la fabrication des couleurs et même des parfums et de quelques produits pharmaceutiques, tels que l'antipyrine et le musc artificiel.

L'année 1889 a donné lieu à cet égard à la prise d'un grand nombre de brevets. Cela fait prévoir des progrès sérieux de la part de nos chimistes toujours à l'affût de nouvelles découvertes.

On ne saurait terminer cette courte revue sans parler du *vélocipède* qui, on peut le dire, est devenu la fureur du moment. Depuis qu'un simple ouvrier, M. Michaut, avait eu l'idée d'adapter des pédales à l'axe de la roue à siège, une foule d'inventeurs se sont attachés à rendre ce véhicule pratique, et on s'en rend compte par le nombre considérable de brevets pris de 1867 à 1869.

Depuis la guerre, l'Angleterre a pris l'avance sur notre pays pour cette invention ; mais le nombre tout à fait extraordinaire de brevets pris chez nous depuis 1885 semble montrer que la France est en voie de reconquérir le terrain qu'elle avait perdu.

Les exemples qu'on vient de citer montrent tous la place importante que les brevets occupent dans la marche du progrès, par les services qu'ils rendent en faisant connaître et en vulgarisant les inventions industrielles. Nous remercions M. Armengaud de nous avoir mis à même de faire cette démonstration.

T. LOUA.