

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

A. SYSTERMANS

Recettes des chemins de fer de l'Europe

Journal de la société statistique de Paris, tome 5 (1864), p. 294-300

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1864__5__294_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/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/>

III.

Recettes des chemins de fer de l'Europe.

Sous le titre : *Chemins de fer de l'Europe*, recettes des années 1861 et 1862 (grand in-4° de 60 pages; imprimerie impériale, 1864), le bureau de la statistique des chemins de fer, du ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, vient de publier un document qui présente des détails pleins d'intérêt sur les longueurs et la recette kilométrique en 1861 et 1862 de la presque totalité des lignes en exploitation au 31 décembre 1862.

Un travail de cette nature n'avait point encore été fait. Les gouvernements étrangers publient sans doute d'excellents renseignements sur leurs chemins de fer; mais il importait, pour en déterminer la valeur, de les réunir, de les grouper et d'en

déduire synoptiquement les principaux résultats. C'est cette étude comparative qu'a entreprise et conduite à bonne fin le bureau de statistique des chemins de fer. Le point de vue financier a surtout appelé son attention, et cette préoccupation se justifie par l'importance chaque jour croissante des capitaux absorbés par ces voies de communication. Cela est surtout vrai pour la France, qui a engagé une notable partie de sa fortune mobilière dans la construction non-seulement de son réseau, mais encore de celui de l'Espagne, de l'Italie, de l'Autriche, de la Belgique et de la Hollande. C'est donc principalement sur le produit de l'exploitation des lignes de ces divers États que doit se porter l'attention des capitalistes français.

Nous allons donner, pour chacun d'eux, les chiffres principaux que contient le document officiel, dans l'ordre même où on les y trouve.

Autriche. — Le réseau autrichien présentait, au 31 décembre 1862, une longueur de 5,854 kil., concédés en totalité à des compagnies. La recette kilométrique s'est élevée, en 1861, à 36,548 et en 1862 à 33,709 fr., soit une diminution de 7.77 p. 100 en 1862. Cette recette varie, de 66,607 fr. (chemin de l'Empereur Ferdinand du Nord) à 5,517 fr. (chemin de Presbourg à Szered). La société austro-française, dite des *chemins de l'État*, qui avait, en 1861, un produit kilométrique de 41,230 fr., a vu ce chiffre s'abaisser à 35,219 fr., soit 14.58 p. 100 en moins. La compagnie des chemins de fer du sud de l'Autriche n'a obtenu, en 1862, qu'une recette de 35,028 fr. contre 36,559 fr. en 1861, soit 4.19 p. 100 en moins. Cette diminution doit être attribuée en grande partie à la crise des céréales dans les provinces hongroises et du sud de l'Autriche.

Prusse. — Sur les 6,058 kil. de chemins de fer que possédait la Prusse à la fin de 1862, 3,051 étaient exploités par l'État et 3,007 étaient entre les mains des compagnies. Les chemins de l'État ont produit, en 1861, 25,600 fr. et en 1862, 29,279 fr.; soit 14.37 p. 100 en plus. Les chemins privés ont donné, en 1861, 31,140 fr., et en 1862, 32,606 fr.; augmentation 4.71 p. 100. Le chemin le plus productif de la Prusse est celui de Berlin à Breslau, exploité par l'État, dont le produit kilométrique est de 54,296 fr., tandis que le moins rémunérateur (celui d'Oppeln à Tarnowitz), exploité par une compagnie, ne donne que 8,040 fr.

Bavière. — Le réseau construit et exploité par le gouvernement bavarois, d'une étendue de 1,272 kil., a produit, en 1861, 23,129 fr. et 22,613 fr. en 1862; diminution 2.23 p. 100.

Les lignes exploitées par les compagnies, d'une longueur totale de 650 kil. (y compris les lignes du Palatinat), n'ont donné que 18,768 fr. en 1861 et 20,119 fr. en 1862; augmentation 7.20 p. 100.

Le produit maximum a été obtenu sur le chemin de Nurembourg à Fürth, le premier sur lequel une locomotive ait circulé en Allemagne. On sait que ce chemin était spécialement destiné aux juifs que leurs affaires appelaient chaque jour à Nurembourg, *mais qui n'avaient pas la permission d'y résider pendant la nuit.*

Hanovre. — Tout le réseau est exploité par l'État. Les 865 kil. dont il se compose ont produit en moyenne 23,139 fr. en 1861 et 24,007 fr. en 1862; augmentation 3.75 p. 100.

Wurtemberg. — La totalité des lignes wurtembergeoises, d'une longueur de 491 kil., est également exploitée par l'État. Le rendement kilométrique a varié de 29,249 en 1861, à 27,068 en 1862, soit 7.45 p. 100 en moins.

Saxe royale. — Dans le royaume de Saxe, l'État exploite 597 kil. de chemins, dont le produit s'est élevé à 33,673 fr. en 1861 et à 33,169 en 1862; diminution 1.50 p. 100.

Les deux lignes exploitées par des compagnies ont donné, en 1861, 48,522 fr., et en 1862, 52,186; augmentation 7.55 p. 100.

Mecklembourg. — Une compagnie a exécuté dans le Mecklembourg 145 kil. de voies ferrées, qui ont produit 12,693 fr. en 1861 et 11,758 fr. en 1862; diminution 7.37 p. 100.

Hesse-Darmstadt. — Le chemin du Main au Neckar (87 kil. exploités par l'État) a produit 35,125 fr. en 1861 et 34,879 en 1862; diminution 0.70 p. 100.

La compagnie Louis de Hesse a obtenu, sur les 153 kil. qui lui sont concédés, une recette de 23,224 fr. en 1861 et de 27,073 en 1862; augmentation 16.57 p. 100.

Bade. — Le réseau du chemin badois, comprenant 457 kil., est entièrement exploité par l'État; il a rapporté, en 1861, 31,146 fr., et en 1862, 29,840 fr.; diminution 4.19 p. 100.

Hesse-Cassel. — L'État exploite la ligne du Main-Weser (199 kil.), dont le produit kilométrique a été de 29,421 fr. en 1861 et de 31,107 fr. en 1862; augmentation 5.73 p. 100.

Deux lignes, d'une longueur totale de 185 kil., sont confiées à l'industrie privée. Elles ont rapporté 21,839 fr. en 1861 et 23,980 fr. en 1862; augmentation 9.80 p. 100.

Brunswick. — Les chemins de ce duché, exploités par l'État, ont donné pour 200 kil. une recette moyenne de 32,843 fr. en 1861 et de 35,066 en 1862; augmentation 6.77 p. 100.

Saxe-Weimar, Saxe-Cobourg-Gotha et Saxe-Meiningen. — Les duchés de Saxe sont traversés par une ligne internationale, concédée à la compagnie de la Werra. Cette ligne, d'une longueur de 162 kil., a produit 11,008 fr. en 1861 et 11,701 fr. en 1862; augmentation 6.30 p. 100.

Nassau. — La ligne de Wiesbaden à Wetzlar (164 kil. exploités par l'État) a rapporté, en 1861, 30,000 fr., et en 1862, 30,730 fr.; augmentation 2.43 p. 100.

Les chemins du Taunus et de Soden, livrés à des compagnies, ont donné, pour 50 kil., 38,060 fr. en 1861 et 42,503 fr. en 1862; augmentation 11.67 p. 100.

Anhalt. — Le gouvernement des duchés d'Anhalt exploite le chemin de Cœthen à Bernbourg (30 kil.). Produits par kilomètre: en 1861, 8,072 fr.; en 1862, 8,167 fr.; soit 1.18 p. 100 en plus.

Villes libres. — Les chemins concédés par les villes de Lübeck et de Francfort, d'une longueur ensemble de 73 kil., ont produit, en 1861, 18,832 fr., et en 1862, 18,599 fr.; diminution 1.23 p. 100.

Belgique. — Le gouvernement belge s'est réservé l'exploitation des lignes qu'il a construites et qui forment les artères principales, dirigées de Bruxelles vers les frontières du royaume. Aussi ces lignes, d'une étendue de 749 kil., ont-elles une recette kilométrique s'élevant à 44,983 fr. en 1861 et à 45,836 fr. en 1862; augmentation 1.89 p. 100, tandis que les lignes concédées, au nombre de 18, formant un réseau de 1,211 kil., n'ont rapporté que 18,706 par kilomètre en 1861 et 18,852 fr. en 1862; augmentation 0.77 p. 100.

Cependant le produit kilométrique des lignes exploitées par la compagnie française du Nord s'élève au chiffre de 40,200 fr., tandis que ce chiffre descend au-dessous de 7,000 fr. pour le chemin de Chimay.

Danemark. — Le duché de Holstein possède 174 kil. de voies ferrées, concédés à une compagnie et dont les produits se sont élevés à 15,702 fr. en 1861, contre 15,207 fr. en 1862; diminution 3.15 p. 100.

On n'a pu obtenir aucun renseignement sur les recettes de l'exploitation des chemins du Schleswig, du Jutland et de l'île de Seeland.

Espagne. — La longueur des lignes espagnoles livrées à l'exploitation au 31 décembre 1862 s'élevait à 2,734 kil., répartis entre douze compagnies. Le produit kilométrique a été, pour l'ensemble, de 21,285 fr. en 1861 et de 20,966 en 1862; diminution 1.49 p. 100. Les entreprises espagnoles touchant de très-près à nos intérêts financiers, nous croyons devoir reproduire le chiffre des recettes par kilomètre des principales compagnies en 1862 : Nord, 18,047; Madrid à Saragosse et à Alicante, 26,907; Barcelone à Saragosse, 17,120; Pampelune à Saragosse, 12,608; Cordoue à Séville, 15,209; Séville-Xérès et Cadix, 25,364; Lérida à Reus et à Taragone, 16,048; Isabelle II, 30,431.

France. — Outre les six grandes compagnies qui se partagent le territoire français, il existait, en 1862, dix entreprises secondaires, y compris le chemin de ceinture, appartenant d'ailleurs en commun aux grandes compagnies, et les Ardennes et le Dauphiné, fusionnés en 1863 avec l'Est et le Lyon. Le réseau exploité, d'une étendue de 11,102 kil., a rapporté, en 1861, 48,392 fr., et en 1862, 45,781 fr.; soit 5.40 p. 100 en moins. Voici quel a été le produit kilométrique en 1861 et 1862 pour les six grandes compagnies :

	En 1861.	En 1862.	Diminution en 1862.
	fr.	fr.	p. 100.
Nord	63,234	60,384	4.51
Est	41,083	39,322	4.29
Ouest	46,705	43,094	7.73
Orléans	39,742	35,789	9.95
Lyon	67,988	66,152	2.70
Midi	33,231	32,490	2.23

Ces diminutions sont dues, en partie, à l'influence des lignes ouvertes depuis peu à l'exploitation et dont la longueur s'élevait, en 1862, à 985 kil.

Grande-Bretagne et Irlande. — Tandis qu'en France le réseau des chemins de fer est partagé entre un nombre fort restreint de compagnies, on compte dans le Royaume-Uni plus de 300 compagnies concessionnaires de chemins de fer. Mais par suite de traités successifs, l'exploitation des 18,597 kil. exploités à la fin de 1862 se trouvait réunie entre les mains d'une centaine d'administrations. La recette moyenne de ces entreprises a monté à 40,417 fr. en 1862 contre 41,797 fr. en 1861; diminution 3.30 p. 100.

Voici la répartition des recettes kilométriques entre les trois portions du royaume.

	En 1861.	En 1862.	Diminution en 1862.
	fr.	fr.	p. 100.
Angleterre et Galles . . .	48,919	47,655	2.58
Écosse	30,103	28,532	5.12
Irlande	16,190	15,159	6.49

Sur certaines lignes, le produit par kilomètre atteint un chiffre fort élevé; nous nous bornerons à indiquer les plus importantes.

London-Brighton, 65,203 fr.; Caldou et Blackwall, 290,128 fr.; Manchester-South-

Jonction et Altrincham 101,114 fr.; Lancashire et Yorkshire, 66,722 fr.; Caledonian, 53,531 fr.

Hollande. — Le royaume des Pays-Bas ne possédait, à la fin de 1862, que 373 kil. de chemins de fer exploités par trois compagnies. Ces chemins ont produit 25,908 fr. en 1861 et 26,008 fr. en 1862; augmentation 0.38 p. 100.

Italie et États pontificaux. — L'État exploitait directement, en 1862, 615 kil. de voies ferrées donnant une recette kilométrique de 31,163 fr. Les chemins livrés à des compagnies n'ont produit que 18,639 fr. Ensemble, le réseau, d'une étendue de 2,499 kil., a rapporté 22,070 fr. en 1862, contre 25,988 fr. en 1861; diminution 15.07 p. 100.

Portugal. — Le chemin du sud exploité par l'État a donné, en 1862, une recette de 10,362 fr. La compagnie royale n'a obtenu qu'une recette de 9,341 fr. Les 204 kil. formant le réseau exploité à la fin de 1862, ont produit ensemble 9,384 fr. en 1861, et 9,801 fr., en 1862; augmentation 4.44 p. 100.

Russie. — Le vaste territoire de l'empire de Russie n'est encore traversé que par 3,496 kil. de chemins de fer. La ligne principale, celle de Saint-Petersbourg à Moscou (621 kil.), est la propriété du gouvernement; elle a rapporté, en 1862, 53,440 fr. par kilomètre. Les chemins appartenant à des compagnies ont produit en moyenne 17,488 fr. par kilomètre. La moyenne générale du produit kilométrique est descendue de 27,475 fr., pour 1861, à 26,045 fr., en 1862; diminution 5.20 p. 100.

Suède et Norwège. — Au 31 décembre 1862, l'État avait livré à l'exploitation 701 kil. de voies ferrées en Suède et 276 kil. en Norwège. Les compagnies, de leur côté, avaient établi 264 kil. La seule ligne sur laquelle on ait pu recueillir des renseignements est celle du Royal suédois (73 kil.) qui n'a donné, en 1862, que 4,383 fr.

Suisse. — La confédération helvétique, dont le réseau est administré en entier par des compagnies, possédait, à la fin de 1862, 1,132 kil., ouverts à l'exploitation. La recette par kilomètre a été de 21,104 fr., en 1861, et de 20,544 fr., en 1862, soit 2.65 p. 100 en moins.

La ligne la plus productive est celle du Nord-Est (32,222 fr. par kilomètre); puis viennent le Central-Suisse (26,138 fr.) et l'Ouest-Suisse (20,834 fr.).

Turquie d'Europe. — Malgré les nombreux projets et les essais tentés par diverses compagnies, l'Empire ottoman n'a qu'un unique railway de 64 kil. de longueur, reliant les villes de Kustendjé à Tchernavoda. Cette petite ligne a donné, en 1862, 5,000 fr. par kilomètre.

En résumé, au 31 décembre 1862, les longueurs livrées à l'exploitation en Europe comprenaient un réseau de 61,719 kil.

La recette totale s'était élevée, pendant l'année, à 2,000,135,907 fr. Cette somme, rapportée à la longueur moyenne exploitée dans l'année, représente une recette kilométrique de 34,962 fr. En 1861, elle avait été de 36,298 fr.; c'est une diminution de 3.68 p. 100. De 1861 à 1862, le réseau européen s'est accru de 5,649 kil. se répartissant, ainsi qu'il suit, entre les divers États: Autriche, 235; Prusse, 167; Bavière, 56; Hanovre, 71; Wurtemberg, 53; Saxe royale, 31; grands-duchés, duchés, principautés, 198; Belgique, 82; Danemark, 60; Espagne, 362; France, 985; Grande-Bretagne et Irlande, 1,095; Hollande, 35; Italie et États pontificaux,

329; Portugal, 60; Russie, 1,392; Suède et Norwége, 369; Suisse, 69. Ces 5,649 kil. se répartissaient entre 156 lignes nouvelles.

En raison du mode d'exploitation, la longueur de 61,719 kil. se divise comme suit :

Exploitation par l'État	10,444 kil.
— par les compagnies	51,275
Ensemble	<u>61,719</u>

Les recettes de l'ensemble du réseau européen donnent les chiffres suivants pour les années 1862 et 1861 :

	RECETTES TOTALES.		PAR KILOMÈTRE.	
	1862.	1861.	1862.	1861.
Lignes exploitées par l'État	fr. 288,584,452	fr. 264,928,423	fr. 31,310	fr. 30,147
— par les compagnies	1,711,551,455	1,636,307,364	37,663	39,538
Ensemble	<u>2,000,135,907</u>	<u>1,901,235,787</u>	<u>34,962</u>	<u>36,298</u>

On voit que le produit kilométrique a augmenté en 1862 de 1,163 fr., soit 3.86 p. 100 sur les lignes exploitées par l'État, tandis qu'il a subi une diminution de 1,875 fr. ou 4.99 p. 100 sur les lignes exploitées par les compagnies. Sur l'ensemble du réseau, la moyenne générale a diminué de 1,336 fr. ou 3.68 p. 100.

Le classement des divers États de l'Europe, au point de vue du rendement kilométrique, donne le résultat ci-après.

France	45,781		Hanovre	24,007
Grande-Bretagne et Irlande	40,417		Italie et États pontificaux	22,070
Saxe royale	37,152		Bavière	21,737
Autriche	33,709		Espagne	20,966
Prusse	30,945		Suisse	20,544
Belgique	29,712		Danemark	15,207
Wurtemberg	27,068		Portugal	9,801
Grands-duchés, duchés, etc.	26,423		Turquie	5,028
Russie	26,045		Suède et Norwége	4,383
Hollande	26,008			

Au point de vue de l'importance de la recette kilométrique, la France se maintient au premier rang, qu'elle a pris depuis plusieurs années, et tout porte à croire qu'elle le conservera malgré les diminutions inévitables qui doivent se produire dans les résultats de l'exploitation, par suite de l'ouverture des lignes secondaires.

Nous avons vu qu'au point de vue de la construction et de l'exploitation, les chemins de fer de l'Europe se divisent en deux catégories : les chemins de l'État et ceux des compagnies.

En 1862, cinq États avaient construit et exploitaient directement leur réseau ; ce sont les suivants : Hanovre, Wurtemberg, Bade, Brunswick, duchés d'Anhalt.

L'État exploitait une partie du réseau en Prusse, Bavière, Saxe royale, Hesse-Darmstadt, Hesse-Cassel, Belgique, États pontificaux, Portugal, Russie, Suède et Norwége.

Le réseau était entièrement exploité par les compagnies dans les pays ci-après : Autriche, Mecklembourg, duchés de Saxe, Nassau, villes libres, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne et Irlande, Hollande, Suisse et Turquie.

Il est regrettable que les documents recueillis jusqu'à ce jour ne permettent pas de rapprocher des recettes des chemins de fer de l'Europe les dépenses d'exploita-

1. Déduction faite de l'impôt du dixième, qui s'élève à 2,228 fr. par kilomètre pour 1862.

tion et du coût d'établissement; mais nous croyons savoir que l'Administration fait tous ses efforts pour obtenir ces renseignements complémentaires, et nous formons le vœu qu'ils soient promptement couronnés de succès. A. SYSTEMANS.

Note de la rédaction. — Les renseignements qui précèdent ne présentent, en effet, qu'une des données de la situation financière des chemins de fer, et cette donnée est insuffisante pour établir leur revenu net, le seul qui puisse intéresser les capitalistes. Le calcul du revenu net ou de ce que les Anglais appellent la *rentabilité*, ne serait même pas la solution complète du problème. Il importerait, en outre, d'indiquer la composition du capital employé dans l'établissement des réseaux, c'est-à-dire sa répartition entre les actions, les obligations ou dette consolidée et la dette flottante. A cette condition seule, le revenu de l'action pourrait être obtenu. Ce ne serait même pas tout; il resterait encore à connaître le prix moyen de l'action dans l'année, seul moyen de déterminer le taux auquel elle se capitalise. Enfin, il ne serait pas moins nécessaire de spécifier, pour chaque ligne, la date de son ouverture, le produit kilométrique variant sensiblement selon la durée de l'exploitation, ainsi que les charges qui doivent incomber à cette exploitation, par suite de la construction successive des parties les moins productives du réseau. Prenons pour exemple celui de la France. Il comprend, en nombre rond, 20,000 kil. Sur cette longueur, 11,102 seulement ont donné, en 1862, une recette de 508,260,662 fr., ou kilométrique de 45,781 fr. En portant à 362,950 fr. la dépense moyenne par kilomètre à la charge des compagnies (non compris les subventions de l'État en travaux ou argent), on trouve que cette recette, déduction faite de 40 p. 100 pour frais d'exploitation, représente un revenu net de 27,469 fr. ou 7.57 p. 100 du capital engagé. Ce revenu serait très-satisfaisant, s'il pouvait être considéré comme acquis et définitif. Mais on sait qu'il ne saurait en être ainsi; la deuxième partie du réseau à construire ne paraît pas devoir produire, en effet, d'après les évaluations les plus favorables, plus de 30,000 fr. par kilomètre. Si l'on distrait de ce chiffre 50 p. 100 de frais d'exploitation (ces frais s'élevant à mesure que la recette brute faiblit), on a un revenu net de 15,000 fr. Ceci posé, la recette moyenne des deux portions du réseau (27,469 et 15,000) ne dépasserait pas 21,234 fr. 50 c., soit 5.85 du capital engagé.

Enfin aux renseignements que nous réclamons comme éléments indispensables d'une bonne statistique financière des chemins de fer, il faudrait joindre l'indication du tarif. Il est évident que le tarif joue un rôle essentiel dans les conditions de l'exploitation, puisque, s'il est trop faible ou trop élevé, il peut paralyser l'essor du produit. A. L.
