

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

Notice statistique sur l'album des voies de communication

Journal de la société statistique de Paris, tome 21 (1880), p. 6-11

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1880__21__6_0

© Société de statistique de Paris, 1880, 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.

NOTICE STATISTIQUE SUR L'ALBUM DES VOIES DE COMMUNICATION (1).

L'arrêté en date du 12 mars 1878 portant organisation de la Direction des cartes, plans et archives et de la statistique graphique, décidait (art. 2) la publication annuelle d'un album de statistique graphique. L'arrêté du 3 juillet suivant reproduisait, avec plus de détails, cette disposition et rendait applicable aux planches de l'Album statistique un arrêté antérieur (en date du 14 mars 1878) relatif à la mise en vente des documents statistiques dressés par le ministère des travaux publics.

L'Album de 1878 avait paru dans les premiers jours de l'année 1879, date réglementaire, mais ses planches principales avaient pu figurer à l'Exposition universelle; les grandes dimensions de ces planches, conformes à d'anciennes traditions, constituaient un avantage qui a pu faire apprécier ces documents statistiques dans les galeries de l'Exposition, mais pour l'Album de 1879, il a été jugé préférable de rendre les planches plus maniables en adoptant un format restreint; en même temps, les procédés suivis cette année ont fourni un travail plus soigné que pour les cartes murales de 1878.

Sur un autre point, une modification nouvelle a été introduite à l'avantage de l'Album de 1879; on s'est décidé à faire paraître cette collection graphique dès le premier semestre de l'année, sans attendre l'achèvement des planches complémentaires qui trouveront alors leur place dans l'album suivant. Les lecteurs gagnent ainsi plus de six mois sur la date des données statistiques utilisées.

Ces données statistiques sont en général relatives à l'exercice 1877; c'est grâce à l'obligeance de certains services communiquant leurs renseignements à l'état de simples épreuves que l'on a pu livrer à la gravure en temps utile les cartogrammes relatifs à un exercice si récent.

On a pu constater, ainsi que l'a fait la Commission permanente internationale de statistique, par les envois de toutes les nations en 1878, que la statistique graphique, née d'hier, étend chaque jour son domaine et le cercle de ses applications. Il n'est presque pas aujourd'hui de branche de l'activité humaine qui ne recoure à ses services. Les procédés graphiques, unis parfois à la notion géographique, permettent non-seulement d'embrasser d'un seul coup d'œil la série des phénomènes, mais encore d'en signaler les rapports ou les anomalies, d'en trouver les causes, d'en dégager la loi; leur succès ne peut que s'affirmer chaque jour davantage, grâce à la propriété qu'ils possèdent de peindre aux yeux des faits et des lois qu'il serait difficile de découvrir dans de longs tableaux numériques.

Aussi l'article 4 de l'arrêté ministériel du 3 juillet prévoit-il l'application, par le deuxième bureau de la direction susmentionnée, du système des cartes et diagrammes aux divers résultats élaborés par les différents services du ministère (routes, navigation, chemins de fer) et par les autres administrations publiques tant en France qu'à l'étranger.

En raison du temps dont la Direction des cartes, plans et archives et de la statistique graphique pourra disposer pour l'Album de 1880, on se propose de lui donner

(1) *Album de statistique graphique*, publié par la Direction des cartes, plans et archives du ministère des travaux publics. Paris, Imprimerie nationale, 1879.

un plus grand nombre de planches ; l'Album actuel a été arrêté au nombre total de 12 planches, dont plusieurs présentent la réunion comparative d'un grand nombre de diagrammes divers.

Voici d'ailleurs un aperçu sommaire de la nature de ces planches :

Nos d'ordre
des planches.

1. — Carte figurative du tonnage des rivières, canaux et ports en 1877 (2 couleurs).

OBSERVATIONS. — Les bandes figuratives sont établies pour cette carte et pour les deux suivantes à une même échelle (1^{mm} pour 100,000^l). — La bande fluviale de la basse Seine entre Rouen et le Havre comprend le tonnage des petits ports intermédiaires ; le tonnage du port de Honfleur est de 232,300 tonnes, mais n'a pu être figuré par manque de place.

2. — Carte figurative du tonnage des routes nationales, d'après les derniers comptages (3 couleurs).

OBSERVATION. — Dans le cartouche circulaire (banlieue) l'échelle des bandes est moitié de celle adoptée pour la carte principale. Les comptages ont été effectués en 1876.

3. — Carte figurative du tonnage des chemins de fer français en 1877 (5 couleurs).

OBSERVATIONS. — Dans le cartouche circulaire (banlieue), l'échelle des bandes est moitié de celle adoptée pour la carte principale. — Dans la légende, on a adopté les chiffres de longueurs fournis par la carte suivante, comme plus complets ; mais les calculs ont été effectués d'après les longueurs correspondant aux tonnages recensés. — Dans les bandes de la Compagnie du Nord, section de Paris à Amiens et à la frontière belge, le tracé représente la moyenne des tonnages, la répartition n'ayant pu être établie comme l'année précédente.

4. — Carte figurative des recettes brutes kilométriques des chemins de fer français en 1877 (5 couleurs).

OBSERVATIONS. — Pour le cartouche circulaire, il n'a pas été nécessaire d'abandonner l'échelle de la carte principale (1^{mm} pour 20,000^l). — Pour cette carte, comme pour la précédente, on a cru devoir grouper par avance les lignes constituant aujourd'hui le réseau de l'État (comprenant diverses lignes d'intérêt local).

5-10. — Variation des cours et des revenus des actions des grandes compagnies : Nord, Est, Ouest, Orléans, Paris-Lyon-Méditerranée, Midi (3 couleurs).

OBSERVATION. — Ces six diagrammes constituent l'histoire financière des grandes compagnies, jusqu'au 1^{er} janvier 1879 ; ils commencent avec les années 1843 ou 1845, selon les cas.

11. — Diagrammes du mouvement des principaux ports de commerce (3 couleurs).

OBSERVATION. — Cette planche comprend seize diagrammes différents.

12. — Diagrammes du commerce de la France. Commerce général et commerce spécial (3 couleurs).

OBSERVATION. — Le commerce général, comme d'habitude, diffère ici du commerce spécial, en ce qu'il comprend les entrepôts. On a pu donner pour un seul des diagrammes l'exercice 1878.

Il y a lieu de passer à un examen plus détaillé des éléments fournis par ces divers documents :

D'après la carte figurative du tonnage des rivières et canaux de la France, le réseau navigable (1) du territoire de la République présente une longueur totale de 11,452 kilom. dont l'administration de l'État comprend 10,423 kilom. (rivières, 6,963 kilom. ; canaux, 3,460 kilom.) et l'administration des compagnies (rivières et canaux) comprend 1,029 kilom.

Disons que dans la construction des bandes on a fait entrer le flottage des bois, en évaluant le stère d'assemblage à une demi-tonne.

A la simple inspection de la carte, on remarque combien le mouvement de la navigation intérieure se concentre dans la région nord de la France (2), qui ne

(1) Non compris une longueur simplement flottable de 1,600 kilomètres.

(2) Avec les groupes N.-E. sur la Lorraine et N.-O. sur la Manche.

comprend que le sixième environ de la superficie du pays ; le transport des houilles vers Paris joue un rôle prépondérant (1).

Cette même carte donne le mouvement à l'importation et à l'exportation de 33 de nos principaux ports en 1877 (au-dessus de 35,000 tonnes environ).

Les chiffres relatifs aux grands ports sont les suivants, par ordre d'importance :

1. — Marseille	2,972,477 ¹
2. — Le Havre	1,989,347 (2)
3. — Bordeaux	1,434,865
4. — Dunkerque	1,157,095
5. — Rouen	879,652 (2)
6. — Cette	717,275

Le tonnage de l'ensemble des ports français a été, en 1877, de 15,853,856 tonnes de 1,000 kilogr., savoir :

Importation. . . 10,688,844 tonnes. Exportation. . . 5,165,012 tonnes.

Pour la navigation intérieure, le total du mouvement exprimé en tonnes à 1 kilom. a été de 2,036,597,351¹, savoir :

Rivières	722,300,634 ¹
Canaux de l'État	1,152,691,477
Rivières et canaux concédés	161,605,240

donnant sur l'ensemble un tonnage moyen par kilomètre de 177,837 tonnes (3).

Au reste, le tonnage moyen varie du simple au triple, selon que l'on envisage les rivières administrées par l'État (103,734 tonnes) ou les canaux de l'État (333,148 tonnes).

La deuxième carte de l'Album est le cartogramme du tonnage des routes nationales de la France.

Les routes nationales présentent un développement de 37,000 kilom. (36,291 kilom.), contre une longueur un peu supérieure, soit 42,238 kilom., de routes départementales.

Les comptages de 1876, les plus récents, ont relevé par kilomètre une circulation moyenne de 75,445 colliers et de 47,057 tonnes de poids utile, soit 1,741,109,000 (4) tonnes à 1 kilom. pour l'ensemble du réseau national ; ce tonnage est sensiblement inférieur à celui des rivières et canaux (2,036,597,351), et le tonnage moyen n'est même que le tiers de celui des rivières et canaux (177,837).

En résumé, la fréquentation des routes nationales, d'après les comptages antérieurs, a peu varié et représente un cinquième du tonnage kilométrique des chemins de fer, petite vitesse.

La carte du tonnage des chemins de fer, petite vitesse, fait suite à la première carte de ce genre, celle de l'exercice 1876, dressée en 1878. Il y a d'ailleurs peu de modifications d'une année à l'autre.

(1) Peut-être un jour la navigation dans le Midi retrouvera-t-elle une importance majeure, à notre époque de grands travaux, par la construction d'un canal maritime à grande section de Bordeaux à la Méditerranée ainsi que par les projets d'amélioration de Marseille à la Seine par le Rhône, le canal de Bourgogne à l'Yonne.

(2) Ces chiffres diffèrent de ceux inscrits sur la carte, une partie du tonnage de ces ports se trouvant compris dans la bande fluviale de la basse Seine.

(3) Parcours moyen d'une tonne :

1° Rivières	36 kilom.
2° Canaux	41 —
3° Rivières et canaux concédés	29 —

(4) Ce tonnage comprend le transport des voyageurs.

	{	Longueur	20,041 ^k
1876 . . .	{	Tonnage kilométrique.	8,342,000,000 ^k
		Tonnage moyen	416,235 ^t
	{	Longueur	21,019 ^k
1877 . . .	{	Tonnage kilométrique.	8,500,000,000 ^k
		Tonnage moyen	404,667 ^t

Envisageons les chiffres de 1877 de plus près.

Le tonnage moyen des réseaux se classe ainsi par ordre d'importance :

1. Nord, ancien réseau	981,326 tonnes,
2. Paris-Lyon-Méditerranée, ancien réseau	737,856 —
3. Est, —	707,378 —
4. Ouest, —	577,847 —
5. Midi, —	524,424 —
6. Orléans, —	454,025 —
7. Est, nouveau réseau	328,687 —
8. Nord, —	266,283 —
9. Orléans, —	204,067 —
10. Paris-Lyon-Méditerranée, nouveau réseau	145,769 —
11. Ouest, —	133,747 —
12. Midi, —	105,481 —
13. Compagnies secondaires —	19,300 —
14. Réseau de l'État, —	8,700(1) —

Les trois cartes déjà étudiées constituent un ensemble dont voici le tableau

Longueur totale et mouvement des voies de communication de la France d'après les cartogrammes I, II et III (voir les légendes).

	LONGUEUR.	TONNAGE kilométrique.	TONNAGE moyen par kilomètre.
Voies navigables	11,452	2,036,597,351	177,837
Routes nationales	37,000	1,741,109,000	47,057
Chemins de fer (petite vitesse).	21,019	8,505,695,673	404,667
Totaux	<u>69,471</u>	<u>12,283,402,024</u>	
Moyenne générale			176,800

La carte des recettes kilométriques des chemins de fer en 1877 se rapproche naturellement de la précédente. Elle continue, en petit format, la grande carte annuelle publiée en 1872.

Le total des recettes est de 849,791,600 francs, soit une moyenne de 40,400 francs par kilomètre (chemin d'intérêt local non compris).

A titre de renseignement, nous donnons le résumé du tableau général publié au *Journal officiel* du 2 avril 1879 :

Recettes totales en 1877 (intérêt général seulement)	845,532,859
— 1878	905,885,218
Augmentation en faveur de l'année 1878	60,352,359,
soit 7 p. 100.	

Le recette moyenne kilométrique était, en 1877, de 40,200 francs, et en 1878 de 41,700 francs.

La division par réseau en 1877 fournit le classement suivant de la recette moyenne par kilomètre :

(1) Les compagnies d'intérêt local donnent approximativement une moyenne de 6,800 tonnes.

Nord, ancien réseau	84,300 fr.	Nord, nouveau réseau	24,000 fr.
Ouest, —	80,100	Ouest, —	20,400
Est, —	76,100	Orléans, —	18,700
Méditerranée, ancien réseau.	64,200	Méditerranée, nouveau réseau	16,900
Midi, —	59,100	Midi, —	15,700
Orléans, —	50,700	Compagnies secondaires . . .	19,300
Est, nouveau réseau	30,700	Réseau de l'État.	8,700

On voit ici, comme on a pu le remarquer pour la carte précédente, que les nouveaux réseaux restent bien en arrière des anciens réseaux correspondants. Il semble que les tracés à fort trafic soient déjà construits ; mais avec des sacrifices convenables les pouvoirs publics pourront doter de lignes nouvelles les cantons encore déshérités et les industries éloignées des centres.

Dans cette carte, ainsi que dans la précédente, la ligne de Lyon à Marseille et surtout la ligne de ceinture montrent des chiffres exceptionnellement élevés.

L'histoire financière des six grandes compagnies est donnée en autant de diagrammes accompagnés de nombreuses notes chronologiques. Les cours des actions et les variations des revenus se ressentent des circonstances générales, et l'influence des événements se retrouve dans les dépressions des deux tracés établis pour chaque compagnie jusqu'à l'exercice 1878 inclusivement.

Les données financières de ces diagrammes ont été puisées dans des ouvrages estimés et les sources en peuvent être considérées comme sûres.

Le capital-actions des grandes compagnies se totalise ainsi qu'il suit :

Nord	222,500,000
Est	292,000,000
Ouest	150,000,000
Orléans	300,000,000
Méditerranée	400,000,000
Midi	125,000,000
	1,489,500,000

Le capital du chemin de ceinture (R. D.) est compris par parties dans celui des cinq premières compagnies.

Le total des dividendes qui, depuis bien des années, varie peu, en raison de la garantie d'intérêt et du niveau du revenu réservé à l'ancien réseau, s'élève à 148,572,000 francs, soit à 9 fr. 97 c. p. 100 du capital-action.

Les diagrammes du tonnage des ports de la France s'appliquent à 16 des principaux ports de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée. Ils comprennent les années 1868 à 1877 ; on y reconnaît facilement la dépression commerciale résultant de la guerre de 1870-71. Dans les 16 figures de la planche du tonnage des ports, le commerce extérieur et le cabotage sont confondus.

Sur l'ensemble du tonnage des ports de la France donné par la statistique de l'administration des douanes, on a en 1877 :

Commerce extérieur 12,040,028 tonnes ; cabotage, 3,813,828 tonnes. Total, 15,853,856 tonnes, et en tonneaux de jauge (1), le total est de 26,360,434 tonneaux pour cette même année.

La dernière planche (commerce de la France avec les colonies et l'étranger) comprend deux grands diagrammes s'étendant sur une cinquantaine d'années.

Le diagramme du commerce général est suivi du diagramme du commerce spé-

(1) y compris les navires sur lest (navires chargés, 20,886,817 tonneaux ; navires sur lest, 5,463,617).

cial qui a pu être prolongé jusqu'en 1878. Ces deux diagrammes sont d'ailleurs fort semblables; on y remarque pour 1870-1871 la perturbation connue, et pour 1848 la dépression du commerce général, corrélative à une augmentation du commerce spécial, résultant des sorties d'entrepôt (1).

Dans cette période de 50 ans, le commerce spécial, auquel nous pouvons nous arrêter, s'est élevé de

965 millions de francs	{ importation . . . 454	} à
	{ exportation . . . 511	
7,831 millions de francs	{ importation . . . 4,461	} année 1878.
	{ exportation . . . 3,370	

La recette brute totale des chemins de fer, dans cette même année, était de 905,885,218 francs.

L'importance du mouvement commercial est plus de huit fois plus élevé.

En 50 ans, l'accroissement du commerce en valeur a été de 6,866 millions, soit de 14 p. 100 par an en moyenne.

A titre de comparaison dans le passé, on peut citer les données suivantes (*Géographie de Mallebrun et Lavallée*, I, p. 620) :

Valeur des importations et exportations réunies.

1716	277,511,000 livres.
1731	313,728,000 —
1750	669,965,000 —
1765	783,654,000 —
1785	1,010,573,000 —
1789	1,017,564,000 —

Pour chacune des 12 planches précitées, on aurait pu entrer dans plus de détails et traiter de diverses questions accessoires, mais on croit en avoir assez écrit pour rendre sensible la variété d'aspects statistiques que présentent les conditions économiques de la vie d'une nation laborieuse comptant aujourd'hui 37,000,000 de nationaux.

(1) Pour les détails de la dernière période décennale, étudier les deux volumes considérables, avec nombreux diagrammes, récemment publiés par les Archives commerciales des douanes.