

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

T. LOUA

Les moyens de transport à Paris

Journal de la société statistique de Paris, tome 21 (1880), p. 300-303

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1880__21__300_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/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.

LES MOYENS DE TRANSPORT A PARIS (1).

Les moyens de transport mis à la disposition du public parisien sont aussi importants que variés et les recherches que nous avons faites à ce sujet nous paraissent de nature à intéresser nos lecteurs.

1° *Omnibus et tramways.* — En 1873, c'est-à-dire cinq ans avant l'année de l'Exposition universelle, les lignes desservies, à Paris, par la Compagnie générale des Omnibus étaient au nombre de 31, et ont été parcourues par 111,035,901 voyageurs. Pendant la même année, les omnibus de la banlieue en ont transporté 2,267,582, et les deux voies ferrées de Boulogne et de Sèvres, les deux seules qui existassent alors, 1,044,630. Cela fait, pour l'année 1873, un transport total de 114,348,113 individus.

Passons à l'année 1878. Cette année, le nombre des lignes d'omnibus est resté le même; toutefois avec l'adjonction d'une ligne spéciale du Palais-Royal à la porte Rapp, qui a fonctionné pour le service de l'Exposition, du 8 juin au 11 novembre, et le nombre de voyageurs transportés s'est élevé à 102,799,000. Mais en même temps les tramways ont pris une extension considérable; la Compagnie des Omnibus, pour sa part, a desservi 110 kilomètres de voie ferrée et transporté par ce moyen 77,039,000 voyageurs; enfin, d'autres compagnies, connues sous le nom de Tramways-Sud et Tramways-Nord, en ont transporté 50,333,000. En récapitulant ces divers résultats, on trouve que le transport en commun, omnibus et tramways réunis, donne pour résultat total 230,271,000 voyageurs, et encore n'y comprend-on pas ceux qui ont été transportés par un certain nombre d'entreprises particulières, que le monopole des omnibus et tramways n'a pas fait encore disparaître. Ce chiffre correspond à 637,880 personnes par jour, ce qui, pour une population de 1,988,806 habitants, équivaut à 32 voyageurs par 100 habitants. De sorte qu'on peut dire que le tiers de la population parisienne emploie chaque jour ce mode de locomotion, lorsque la proportion n'était, cinq ans auparavant, que d'un sixième. Ce résultat paraîtra surprenant; mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit de l'année de l'Exposition universelle, pendant laquelle les arrivages incessants de l'étranger, de la province et surtout de la banlieue, ont dû accroître la population à Paris de plus de 500,000 habitants (2).

Le chiffre absolu des voyageurs qui vient d'être indiqué comporte nécessairement un grand nombre de doubles emplois, résultant principalement du nombre élevé des voyageurs qui prennent la correspondance, soit entre omnibus, soit entre omnibus et tramways. Il n'est qu'un seul moyen d'éviter cette cause d'erreur,

(1) Les chiffres principaux de cette étude ont été empruntés au Bulletin du ministère des travaux publics (1880, numéro de juin).

(2) Les comptes de la Compagnie des omnibus pour 1879, qui nous arrivent au moment de mettre sous presse, donnent des résultats à peine inférieurs à ceux de 1878 :

Omnibus et tramways de la Compagnie générale.	158,755,242 voyageurs.
Tramways Nord et Sud (par approximation)	55,000,000 —
	<hr/>
	213,755,242 voyageurs.

Il y a lieu de penser que la création des omnibus à 40 places et à 3 chevaux qui fonctionnent depuis moins d'un an et dont le nombre augmente chaque jour, accroîtra encore cette circulation.

c'est de combiner le nombre des voyageurs avec le chemin qu'ils ont parcouru, mais c'est là un calcul que, faute de documents spéciaux, nous ne pouvons faire qu'approximativement.

Il est certain que le voyageur parisien ne peut être assimilé à un colis que l'on transporte directement du point de départ au point d'arrivée : tel voyageur monte en omnibus et en descend presque aussitôt ; tel autre se rend à une station intermédiaire plus ou moins éloignée ; un certain nombre parcourt la ligne entière. L'observation montre également que ces derniers dominent dans les tramways. Ce n'est donc pas faire une hypothèse invraisemblable que de supposer que chaque voyageur fait en moyenne la moitié du parcours simple dans les omnibus et les deux tiers dans les tramways, soit environ 3 kilomètres en omnibus et 4 en tramway.

Voyons ce qui arrivera si l'on adopte notre mode de procéder. Les 33 lignes d'omnibus forment une longueur de 206.5 kilomètres, dont la moitié est 102.8. D'après cela, le nombre de voyageurs transportés à 1 kilomètre se trouve être de :

$$\frac{102,8 \times 102,799,000}{33} = 320,000,000$$

Si l'on ramène ce dernier nombre à la distance entière, ce qui a pour but de substituer un courant uniforme aux divers courants partiels, on obtient le rapport

$$\frac{320,000,000}{205,6} = 1,556,000$$

qui exprime l'intensité moyenne du courant, ou, en d'autres termes, la fréquentation moyenne de toutes les lignes prises dans leur ensemble.

Faisons le même calcul pour les tramways, mais, par suite des considérations qui viennent d'être présentées, ne prenons plus la moitié mais les deux tiers du parcours, soit 156 kilomètres.

Le nombre de voyageurs transportés à 1 kilomètre est, ramené à la distance entière, de

$$\frac{156 \times 127,472,000}{234 \times 36} = 2,360,000$$

D'après cela, si l'on représentait le trajet des omnibus et celui des tramways par deux lignes, la largeur de la première étant représentée par 1^{mm},5, celle de la seconde le serait par 2^{mm},4. On en conclut que, à peu de chose près, la fréquentation moyenne des tramways est presque une fois et demie plus considérable que celle des omnibus. Il est bien entendu d'ailleurs que les résultats qu'on vient de fournir sont purement approximatifs.

Il eût été intéressant de faire un calcul analogue pour chaque ligne séparément, mais il ne nous a pas paru utile de nous y livrer sur une simple hypothèse. Nous nous contenterons, pour indiquer dans quelles limites les résultats partiels s'éloignent de la moyenne, de comparer, dans chacun des services, la ligne la plus importante à celle qui l'est le moins.

L'état que nous analysons indique que la ligne d'omnibus des boulevards — Madeleine-Bastille — a transporté en 1878, 11,153,000 voyageurs sur un parcours de 4 kilom. 588. Nous la comparerons à celle d'Auteuil à Saint-Sulpice qui en a transporté 1,238,000, sur un parcours de deux fois 6 kilom. 334. Nous trouvons de même, en ce qui concerne les tramways, que la ligne du Louvre à Vin-

célines a transporté 10,372,000 voyageurs, tandis que celle du Louvre à Sèvres n'en a transporté que 1,219,000. Nous comparerons également ces deux lignes.

Omnibus.

E. Madeleine à la Bastille. Fréquentation moyenne	6,400,000
AH. Auteuil à Saint-Sulpice. —	490,000

Tramways.

C. Louvre à Vincennes. Fréquentation moyenne	7,096,000
B. Louvre à Sèvres. —	812,000

On conclut de cette comparaison que la ligne des grands boulevards est 13 fois plus fréquentée que celle d'Auteuil, et la ligne du Louvre à Vincennes 8 fois $\frac{1}{2}$ plus que celle du Louvre à Sèvres (1).

Nous avons vu que la fréquentation des lignes d'omnibus est de 1,556,000, et celle des tramways de 2,360,000. C'est, pour l'ensemble, une fréquentation moyenne de 2,200,000, bien supérieure à celle des chemins de fer français, qui ont transporté, en 1878, 153 millions de voyageurs, correspondant à 5,780 millions de voyageurs transportés à 1 kilomètre, et dont la fréquentation moyenne est, par suite, représentée par le chiffre 270,000. Il est vrai que ces deux modes de locomotion ne se ressemblent nullement, ni par le nombre des voyages ni par la longueur des parcours.

Un mot maintenant sur les *recettes*. Celles des omnibus se sont élevées, en 1878, à 19,622,398 fr. et celles des tramways à 20,269,251 fr. En rapportant ces recettes au nombre de *voyageurs kilométriques*, on trouve que le transport d'un voyageur à 1 kilomètre coûte dans les omnibus 0 fr. 066 et dans les tramways 0 fr. 036. Ce dernier mode est donc le plus économique. Nous n'insisterons pas davantage sur la question financière, qui exigerait à elle seule un article spécial.

2° *Bateaux-omnibus et Hirondelles*. — En 1878, le service des bateaux-omnibus de la Seine (Mouches et Hirondelles) comportait le trajet de Charenton au Pont-National (en amont), celui du Louvre à Suresnes (en aval) et la traversée de Paris, du Pont-National au Point-du-Jour. Il a été de plus installé des services spéciaux pour le palais du Champ de Mars, l'un partant du pont d'Austerlitz, l'autre de la Grève, et le troisième du port Saint-Nicolas (Louvre).

L'ensemble des lignes desservies comprend 44 kilomètres à l'aller, autant au retour, soit en tout 88 kilomètres, et le nombre des voyageurs transportés s'est élevé à 14,760,469.

La plupart des lignes possèdent des stations intermédiaires, mais on ne s'éloigne pas trop de la vérité en supposant que les voyageurs font en moyenne les trois quarts du parcours; on pourrait facilement, en partant de cette base, calculer les voyageurs kilométriques et l'intensité moyenne du transport; mais ce qui nous empêche de faire à cet égard un travail analogue au précédent, c'est l'irrégularité des jours d'exploitation: le service est permanent en effet pour les lignes de Charenton au Pont-National et de la traversée de Paris, mais il ne dure que 175 jours pour la traversée du Louvre à Suresnes; enfin les trois services de l'Exposition n'ont duré que 156 jours. Dans ces conditions, il aurait fallu que le nombre des voya-

(1) Une carte, établie sur ces principes, offrirait beaucoup d'intérêt.

geurs transportés fût indiqué pour chaque ligne, ce qui n'a pas lieu dans le tableau que nous analysons et dans lequel on se borne à fournir le nombre total afférent à tous les services. Nous ne pouvons que regretter cette lacune.

3° *Voitures de place.* — Les comptes de la Compagnie générale des voitures indiquent pour 1878 une recette brute de 24,414,482 fr., et si l'on admet, un peu arbitrairement peut-être, que le produit moyen de chaque voyage est de 2 fr. et que chaque voyage comporte en moyenne 2 voyageurs, ces recettes correspondraient à un mouvement de 24 millions de voyageurs. Nous manquons de données en ce qui concerne les autres compagnies et les loueurs libres, de sorte que force nous est de nous en tenir à ces simples résultats.

En résumé, le mouvement des voyageurs transportés par les moyens que nous avons indiqués jusqu'ici peut se résumer ainsi :

Omnibus	102,790,000
Tramways	127,472,000
Bateaux-omnibus	14,760,000
Petites voitures	24,000,000
	<hr/>
	269,034,000

Mettons 280 millions, pour réparer les oublis. Cela n'augmente que faiblement le total des transports par omnibus ou tramways, qui restent le mode de locomotion préféré de la population parisienne.

Pour être complet, il convient d'ajouter le mouvement du chemin de fer de ceinture et celui des gares de Paris pour la banlieue et les grandes lignes. Voici ce mouvement au départ :

Chemin de fer de ceinture : Rive gauche . .	9,407,151
— Rive droite	5,590,186
Gare Saint-Lazare : Banlieue	7,561,767
— Grandes lignes	1,383,227
Gare Montparnasse : Banlieue	1,120,401
— Grandes lignes	579,106
Gare du Nord	3,215,874
Gare d'Orléans	1,981,937
Gare de l'Est	2,333,279
Gare de Vincennes	2,808,957
Paris-Lyon-Méditerranée	1,764,271
	<hr/>
	37,746,156
qui, ajouté aux voyageurs à Paris	269,031,000
se résume par le total ci-contre	<hr/>
	306,777,156

Ce chiffre correspond à un peu plus de 800,000 voyageurs par jour, ce qui veut les dire que deux cinquièmes de la population parisienne sont en mouvement.

Mais n'oublions pas que ces nombres comportent des doubles et des triples emplois. Nous avons montré comment on pouvait parer à cet inconvénient, dans la partie de cette notice que nous avons consacrée aux omnibus et tramways.

(*Économiste français.*)

T. LOUA.