

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

LUCAS

Statistique des voies de communication

Journal de la société statistique de Paris, tome 15 (1874), p. 64-69

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1874__15__64_0

© Société de statistique de Paris, 1874, 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/>

II.

STATISTIQUE DES VOIES DE COMMUNICATION.

Routes et Ponts.

Les voies de terre de la France se divisent en deux catégories, savoir :

1^o *La grande voirie*, comprenant les *routes nationales* et les *routes départementales*;

2^o *La petite voirie*, comprenant les *chemins de grande communication*, les *chemins d'intérêt commun* et les *chemins vicinaux ordinaires*.

Les routes nationales, qui formaient autrefois les grandes artères du système, mais dont l'importance relative a diminué depuis que les chemins de fer ont pris un développement considérable, sont construites, réparées, entretenues et administrées par l'État.

Les routes départementales sont, en général, construites et entretenues par le service des ponts et chaussées, pour le compte des départements intéressés.

Le service de la petite voirie est confié, dans chaque département, à des agents spéciaux nommés par le préfet.

En 1870, les grandes routes formaient un réseau de 86,000 kilomètres, et les chemins vicinaux présentaient un développement total d'environ 270,000 kilomètres. Voilà la situation actuelle, mais jetons un coup d'œil sur le passé.

Il n'existe aucun vestige des chemins tracés de main d'homme, dans les Gaules, avant la conquête romaine. Mais sous la domination romaine, la Gaule fut sillonnée de grandes voies militaires admirablement construites, et dont le développement atteignait au moins 15,000 kilomètres; celui des voies secondaires était probablement plus considérable encore. Les Romains avaient d'ailleurs construit dans les Gaules un très-grand nombre de ponts en pierre d'une remarquable solidité, dont quelques-uns existent encore de nos jours.

Après la chute de la puissance romaine, la barbarie des envahisseurs et la misère des vaincus firent abandonner l'usage des routes et délaisser leur entretien. C'est en vain que Charlemagne essaya de les restaurer, le défaut de sécurité arrêta presque complètement les transactions commerciales, et les routes, faute d'entretien, perdirent tout à fait leur viabilité.

Ce n'est guère que vers l'époque des croisades qu'on commença à rétablir les voies de communication, et qu'on vit les ordres monastiques, les seigneurs et les villes émancipées se mettre à l'œuvre pour aviser aux travaux les plus urgents.

L'institution des *péages*, dont l'origine paraît remonter à l'époque romaine, fournissait à cet égard les seules ressources régulières; toutefois des dons charitables ou pieux permirent à cette époque d'entreprendre certains travaux très-importants parmi lesquels on peut citer les ponts d'Avignon et de Saint-Esprit. Bientôt l'autorité royale s'infiltra à travers les éléments du régime féodal, et il en résulta des conflits peu favorables à la viabilité des routes et à la sécurité des voyageurs. Cependant on vit apparaître, dès le douzième siècle, un service de transport confié à des messagers commissionnés par l'Université de Paris et munis de certains privilèges. Le 19

juin 1466, Louis XI institua les postes et les étendit sur toutes les voies auxquelles l'habitude avait conservé le nom de grands chemins. Quelques années plus tard, Charles VIII introduisit en France l'usage des coches et carrosses; des véhicules de ce genre furent mis à la disposition du public.

On trouve dans le *Guide des chemins de France*, publié en 1573 par Charles Estienne, d'après les renseignements recueillis auprès de messagers, marchands et pèlerins, une nomenclature des grandes routes qui existaient à cette époque. Leur longueur totale était d'environ 25,000 kilomètres, mais la plus grande partie de leur parcours s'effectuait simplement en terrain naturel.

Les grands ponts construits antérieurement au dix-septième siècle ont peut-être atteint le nombre de 2,000, y compris ceux d'origine gallo-romaine; mais la plupart étaient mal construits et présentaient des débouchés insuffisants.

Henri IV tenta de remédier à tant de maux et créa l'office de grand-voyer; malheureusement, après l'assassinat de ce grand roi, les troubles du royaume vinrent interrompre les progrès engendrés par cette organisation, et cette situation déplorable se maintint jusqu'au moment où Colbert entra au contrôle général des finances (1661).

Des allocations annuelles régulières, prises dans le Trésor royal, furent affectées aux ponts et chaussées; les villes y ajoutèrent les revenus empruntés aux produits de leurs octrois; enfin, comme ressource suprême, on eut recours, dans la plupart des généralités, au système féodal de la *corvée*.

Cette réforme ne produisit pas tout d'abord les résultats qu'on pouvait en espérer; mais, au point de vue administratif, la centralisation du service des voies de communication constituait un progrès considérable, dont les bienfaits ne devaient pas tarder à se répandre dans le pays.

C'est, en effet, au dix-huitième siècle que la France a été dotée de ces grandes routes alignées en longues avenues qui faisaient à cette époque l'admiration des étrangers. — On peut évaluer en outre à 400 au moins le nombre des grands ponts qui ont été construits dans le cours de ce siècle. La dépense relative à ces ouvrages d'art représente plus de 60 millions de francs. N'oublions pas de mentionner que c'est du règne de Louis XV que date la création du corps, devenu depuis si célèbre, des ponts et chaussées.

La longueur des routes existant à la fin du dix-huitième siècle peut être évaluée à 40,000 kilomètres, représentant une dépense de 800 millions de livres. Les trois quarts de cette dépense avaient été payés en nature par la corvée; le reste provenait du Trésor royal, des produits du péage et d'impositions diverses frappées sur les villes et les généralités.

En 1786, l'impôt de la corvée fut aboli et remplacé par des prestations en nature libérables en argent.

La révolution de 1789, en mettant à la charge des départements l'entretien et la construction des routes, produisit momentanément la désorganisation du service, la suspension des travaux et l'abandon de l'entretien; mais à partir de 1801, les travaux reprirent avec activité, et on peut estimer que la dépense relative aux travaux neufs, pendant la période 1801-1813, s'est élevée à 100 millions de francs pour les routes, et à 25 millions pour les grands ponts.

C'est de 1811 que date la subdivision des routes en routes impériales et en routes départementales. — Les premières étaient alors au nombre de 225; quant aux

routes départementales, elles étaient au nombre de 1,165, ayant ensemble 32,000 kilomètres environ.

Les événements de 1814 et 1815, en fixant de nouvelles limites à la France, réduisirent à 33,162 kilomètres (dont 30,000 livrés à la circulation) la longueur des routes impériales, et à 25,155 kilomètres (dont 18,600 exécutés) celle des routes départementales.

L'absence des réparations et la fatigue occasionnée par les mouvements de troupes, avaient été fatales à ces routes : la guerre avait interrompu les travaux neufs et plusieurs ponts avaient été coupés pendant la campagne de France. Il fallut donc entreprendre une œuvre réparatrice que le défaut de ressources rendait plus difficile.

Toutefois, la Restauration put augmenter la longueur des routes royales de 1,700 kilomètres, et les routes départementales de 5,000. Pendant cette période, 130 grands ponts, dont 21 à péage, furent construits.

Sous le règne de Louis-Philippe, les progrès continuèrent et indépendamment des routes stratégiques de l'Ouest, formant un réseau de 1,462 kilomètres, la longueur des routes royales s'accrut de 6,000 kilomètres, et celle des routes départementales de 17,000. — Enfin, 282 ponts, présentant une longueur de 18 kilomètres, ont été construits ou refaits sur le parcours de ces routes.

On pouvait craindre que les chemins de fer, en enlevant aux routes les transports à grande distance des voyageurs et des marchandises, ne fissent perdre à ces voies de communication leur ancienne importance. — Les routes parallèles aux voies ferrées ont en effet souffert, mais les routes transversales ont généralement vu s'accroître leur trafic. — En un mot, les chemins de fer ont déplacé la circulation sur les routes sans la diminuer en moyenne.

Devant la nécessité de les maintenir en bon état de conservation il a fallu pourvoir à l'amélioration de leur parcours dans le trajet des villes. Plus de 100 millions ont été ainsi consacrés par l'État aux voies nouvelles de Paris.

Pendant la période de 1848 à 1870, la longueur des routes départementales s'est accrue de 8,000 kilomètres, et en 1852 il a été créé en Corse 13 routes forestières présentant un réseau de 500 kilomètres.

Les progrès dont nous avons indiqué la marche n'ont pas porté seulement sur le nombre et la longueur des routes, mais aussi sur leur construction, ce qui a permis d'augmenter successivement la vitesse des voitures à voyageurs.

Les règlements des messageries, les almanachs royaux et d'autres documents, ont permis de calculer *cette vitesse* à plusieurs époques, et on a trouvé, en tenant compte des temps d'arrêts, que cette vitesse était

de 2 ^h ,2	à la fin du xvii ^e siècle.
3,4	— xviii ^e —
4,3	en 1814.
6,5	en 1830.
9,5	en 1847.

Sur les routes les mieux desservies, la vitesse atteignait en dernier lieu 12 kilomètres à l'heure.

Le roulage s'est en même temps amélioré. — Le prix du transport de la taxe

kilométrique, qui dépassait 40 centimes au commencement de notre siècle, était descendu à 20 centimes en 1847.

Les dépenses ordinaires et extraordinaires inscrites depuis 1814 jusqu'en 1870 au budget des travaux publics, pour le service des ponts, se sont élevées ensemble à près de 2 milliards de francs. Cette dépense se répartit ainsi par période :

	DÉPENSE	
	TOTAL.	ANNÉE MOYENNE.
Restauration (1814-1830)	313,480,000	19,592,000
Louis-Philippe (1831-1847).	630,132,000	33,133,000
République et Empire (1848-1870).	988,030,000	44,910,000

Il nous a paru utile de compléter cette notice par le résumé des renseignements statistiques relevés sur cette matière. — Nous les donnons ci-dessous.

I. — ROUTES NATIONALES.

Le premier décret de classement des routes nationales, en date du 16 décembre 1811, en énumérait 229 ayant ensemble 46,500 kilomètres de longueur.

Au 31 décembre 1815, la longueur classée se réduisait à 33,200 kilomètres.

En 1870, le nombre des routes classées était de 233, et leur longueur s'élevait à 38,500 kilomètres.

Les frais d'établissement et d'amélioration peuvent s'évaluer à 29,476 fr. par kilomètre.

Les routes nationales sont empierrées, avec ou sans fondation, sur la plus grande partie de leur longueur. On peut évaluer à 2,600 kilomètres seulement la longueur des parties pavées que l'on rencontre, en général, dans la traversée des villes.

L'épaisseur normale de la couche de pierres cassées est de 15 à 20 centimètres.

La largeur moyenne des routes nationales est de 16 mètres et se décompose comme il suit :

Chaussée	6 ^m	} 16 ^m .
Accotements	6	
Fossés et talus	4	

L'entretien est confié à des cantonniers auxquels on adjoint, à certaines époques de l'année, des ouvriers auxiliaires.

La longueur d'un canton varie de 2,000 à 4,500 mètres, sauf dans le département de la Seine, où elle se réduit à 800 mètres en moyenne.

La dépense d'entretien s'élève actuellement à 600 fr. par kilomètre et par an.

La fréquentation diurne en colliers a peu varié, en moyenne, depuis une vingtaine d'années. Les comptages ont indiqué

244.3	colliers en 1851.
246.4	— en 1857.
237.4	— en 1864.
239.9	— en 1869.

La longueur totale soumise au recensement, en 1869, a été de 37,900 kilomètres. En multipliant ce nombre par celui des colliers, on trouve une circulation

journalière de 9 millions et une circulation annuelle de 3 milliards 300 millions de colliers kilométriques.

II. — ROUTES DÉPARTEMENTALES.

Les routes départementales qui, en 1815, avaient un parcours de 25,150 kilomètres, sur lesquels 18,600 seulement étaient exécutés, étaient, en 1870, au nombre de 1,749 comprenant 47,650 kilomètres, dont 47,026 ouverts à la circulation.

La largeur moyenne de ces routes, y compris les fossés et talus, est de 12 mètres.

Les frais d'établissement et d'amélioration peuvent être évalués à 18,600 fr. par kilomètre — et l'entretien annuel d'un kilomètre coûte 450 fr.

La longueur moyenne de canton est de 3 kilomètres.

La fréquentation diurne a varié de 169, en 1864, à 177 colliers en 1870.

Ce qui donne une circulation annuelle en colliers kilométriques de 3 milliards 30 millions.

III. — CHEMINS VICINAUX.

Les chemins vicinaux présentaient, au 31 décembre 1870, la situation suivante :

	CHEMINS de grande COMMUNICATION	CHEMINS D'INTÉRÊT commun.	CHEMINS VICINAUX ordinaires.	TOTALS.	
Longueur	à l'état d'entretien. . .	76,149	54,010	135,345	265,504
	à l'état de viabilité. . .	3,559	7,835	51,076	62,470
	en construction.	1,628	4,883	28,758	35,269
	en lacune.	2,889	12,537	169,834	185,260
	<u>84,225</u>	<u>79,265</u>	<u>385,013</u>	<u>548,503.</u>	

Les chemins de grande communication ont une largeur moyenne de 10 mètres, y compris les fossés et talus. On évalue à 310 fr. par kilomètre le coût de leur entretien annuel, et à 4 kilomètres et demi la longueur moyenne du canton.

Pour les chemins d'intérêt commun, la largeur moyenne est de 8 mètres.

L'entretien annuel coûte 220 fr. par kilomètre; la longueur du canton est en moyenne de 6 kilomètres.

Les chemins vicinaux ordinaires ont 7 mètres de largeur; l'entretien annuel coûte 100 fr. par kilomètre; la longueur moyenne du canton est de 15 kilomètres et demi.

On ne connaît pas avec précision les dépenses kilométriques du premier établissement de ces diverses voies; nous indiquerons comme approximatifs les chiffres de 12,000 fr. pour les chemins de grande communication, 6,000 fr. pour les chemins d'intérêt commun, et 4,000 fr. pour les chemins vicinaux ordinaires.

On estime que la fréquentation annuelle donne à peu près, sur le réseau vicinal, le même nombre de colliers kilométriques que sur les routes, soit encore 6 milliards 400 millions pour l'année 1869.

Nous résumons dans un seul tableau les notions qu'on vient de présenter :

	ROUTES		CHEMINS		CHEMINS VICIAUX.
	NATIONALES.	DÉPARTEMENT ^s .	de grande COMMUNICATION	D'INTÉRÊT COMMUN.	
Longueur classée	38,550 ^k	47,650 ^k	84,225 ^k	79,265 ^k	385,013 ^k
Frais d'établissement à dresser par kilomètre	29,476 ^f	18,600 ^f	12,000 ^f	6,000 ^f	4,000 ^f
Largeur moyenne	16 ^m	12 ^m	10 ^m	8 ^m	6 ^m
Longueur du canton	2,000-4,500 ^m	3,000 ^m	4,500 ^m	6,000 ^m	15,500 ^m
Entretien	600 ^f	450 ^f	»	310 ^f	»
Fréquentation.	3milliards,300 colliers kilométriques.	3milliards,030 colliers kilométriques.	6milliards,400 colliers kilométriques.		

On calcule que le tonnage kilométrique annuel de toutes nos voies de terre est de 5 milliards 300,000 tonnes kilométriques. Nos chemins de fer ne conduisent, par le transport des marchandises à petite vitesse, qu'à un chiffre peu supérieur.

Le nombre des voyageurs kilométriques actuellement transportés par les voitures publiques, est évalué à 1 milliard 110 millions.

En divisant ce chiffre par 38 millions, chiffre approximatif de la population en 1870, on trouve que chaque habitant parcourt moyennement, par ménage, 29 kil. par an.

Il ne s'agit dans ce calcul que des routes et des chemins de grande communication, les chemins d'intérêt commun et les chemins vicinaux ordinaires sont peu ou point fréquentés par les voitures publiques.

(Extrait de l'ouvrage de M. l'ingénieur Lucas. — Paris. — I. N. 1873.)