

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

DANIEL BELLET

Données statistiques d'ensemble sur les chemins de fer des États-Unis

Journal de la société statistique de Paris, tome 58 (1917), p. 184-192

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1917__58__184_0

© Société de statistique de Paris, 1917, 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

DONNÉES STATISTIQUES D'ENSEMBLE SUR LES CHEMINS DE FER DES ÉTATS-UNIS

Nous empruntons ces données à la Statistique des chemins de fer de la Confédération pour la période 1905-1915, publiée par le « Bureau of Railway Economics », bureau qui a été établi par les compagnies de chemins de fer des États-Unis pour l'étude scientifique des problèmes de transport et pour rassembler annuellement des données comparatives permettant de suivre les conditions d'exploitation du réseau des États-Unis. Les chiffres tels qu'ils sont publiés résultent des travaux et statistiques de l'« Interstate Commerce Commission », et sont sensiblement homogènes, bien que, pour les années 1905, 1906 et 1907, on ait confondu dans ces chiffres généraux (au contraire de ce qui se passe pour les années ultérieures) les données relatives aux compagnies dites terminales et de triage, compagnies auxiliaires des chemins de fer qui se fondent et se développent pour faciliter les opérations de gare, de formation et de décomposition des trains, de chargement et de déchargement des wagons, etc. En outre, pour certaines années, il n'est pas tenu compte des toutes petites compagnies d'exploitation dont les recettes annuelles sont inférieures à 500.000 francs. Au point de vue absolu cela entraîne une discordance entre les données compa-

ratives; mais ces discordances sont pratiquement négligeables, ces compagnies se perdant vraiment dans l'ensemble des immenses entreprises américaines. Au surplus on ne peut pas donner plus que ne fournissent les renseignements officiels. De même y a-t-il certaines imperfections, insuffisances ou discordances, en ce qui est du nombre des agents, comptés tantôt sur la moyenne comme en 1915, tantôt d'après les feuilles de paie et en chiffres absolus, ou encore du fait que certaines grandes compagnies n'ont point fourni des renseignements tout à fait complets. Mais l'énormité même des chiffres sur lesquels portent ces statistiques rend un peu négligeables ces discordances et ces insuffisances.

Dressons d'abord un tableau qui renseigne complètement sur le développement absolu des chemins de fer américains comme lignes exploitées ou comme voies, étant donné qu'un certain nombre de lignes sont à double voie, même à triple ou à quadruple voie; quelques données comparatives sont intéressantes également à relever au point de vue du développement de ces lignes ou de ces voies par rapport à la population ou à la superficie du pays :

ANNÉES (1)	DÉVELOPPEMENT des LIGNES en exploitation	LONGUEUR			POPULATION		SUPERFICIE en MILLES CARRÉS par mille de lignes
		des voies en exploitation (voies principales)	des voies de garage, de triage, d'évitement, de gares de marchandises, etc.	TOTALE de toutes les voies en exploitation	PAR MILLE de lignes	PAR MILLE de voies principales	
1905	216.974	236.855	69.942	306.797	387,1	354,6	13,71
1906	222.340	243.322	76.761	317.083	384,9	351,7	13,38
1907	227.455	250.226	77.749	327.975	383,3	348,4	13,07
1908	230.494	254.193	79.453	333.646	385,2	349,2	12,90
1909	235.402	259.975	82.377	342.352	383,9	347,6	12,63
1910	240.831	266.185	85.582	351.767	381,9	345,5	12,35
1911	246.238	273.851	88.974	362.825	381,4	343,0	12,08
1912	249.852	279.219	92.019	371.238	382,4	342,2	11,90
1913	253.470	284.297	95.212	379.509	383,3	341,8	11,73
1914	256.547	288.923	97.285	387.208	385,0	341,9	11,59
1915	257.569	291.232	99.910	391.142	389,8	344,7	11,55

(1) Nous rappelons pour ordre que la longueur du mille est de 1.609 mètres et que le mille carré correspond à 2.585 kilomètres carrés.

La question du capital sous ses diverses formes correspondant au développement du réseau ferré des États-Unis est de première importance; tout à la fois parce que les données y relatives permettent de calculer le prix de revient tout au moins moyen des lignes ferrées de la Confédération, et aussi parce que volontiers on est intervenu à bien des reprises et tout récemment encore pour imposer aux compagnies exploitantes des charges nouvelles, par exemple sous la forme de salaires : ce qui entraîne forcément à se demander quelles sont les charges par rapport au capital. Nous n'avons pas jugé nécessaire de calculer les dépenses d'établissement ou les capitaux incorporés par mille (ou par kilomètre) de ligne ou de voie; nous nous contentons naturellement de donner les éléments principaux des calculs. C'est la même raison pour laquelle nous n'avons pas calculé non plus le pourcentage des capitaux-actions qui donnent ou ne

donnent point de dividende, pas plus que le taux moyen du dividende distribué aux capitaux-actions rapportant effectivement. Tous les éléments fournis permettent de se livrer à ces calculs, intéressants pourtant par eux-mêmes. Ces données statistiques sont fournies en dollars (dont la valeur nominale est de 5^f 18).

Années	Capital-actions	Capital-obligations	Montant des actions distribuant dividende	Montant des dividendes payés	Taux moyen du dividende calculé sur l'ensemble du capital-actions
1905 . . .	6.554.557.000	7.250.701.000	4.119.087.000	237.964.000	3,63
1906 . . .	6.803.760.000	7.766.661.000	4.526.959.000	272.796.000	4,01
1907 . . .	7.356.862.000	8.725.285.000	4.498.756.000	308.089.000	4,19
1908 . . .	7.373.212.000	9.394.332.000	4.843.371.000	390.695.000	5,30
1909 . . .	7.686.278.000	9.801.590.000	4.920.174.000	321.072.000	4,18
1910 . . .	8.113.657.000	10.303.475.000	5.412.578.000	405.771.000	5,00
1911 . . .	8.470.718.000	10.738.217.000	5.730.250.000	460.195.000	5,43
1912 . . .	8.622.401.000	11.130.135.000	5.581.289.000	400.315.000	4,64
1913 . . .	8.610.611.000	11.185.514.000	5.780.982.000	369.077.000	4,22
1914 . . .	8.680.760.000	11.566.541.000	5.667.073.000	451.653.000	5,13
1915 . . .	8.635.319.000	11.084.574.000	5.219.846.000	328.478.000	3,80

Nous n'avons pas cru devoir donner sous la forme d'un tableau les valeurs de chemins de fer se trouvant entre les mains du public et qui forment la plus grosse part du capital-actions ou obligations (les compagnies exploitant ou contrôlant les réseaux possèdent en main la différence). Disons pourtant que ces capitaux entre les mains du public, désignés sous le nom américain de « capital securities outstanding », représentaient 12 milliards 834 millions de dollars en 1908, un peu plus de 15 milliards en 1911 et 16 milliards 308 millions en 1915. Les capitaux des compagnies spéciales dites « terminales » ou de « switching », compagnies assurant la constitution et l'exploitation des gares de triage, des gares terminus, etc., et dont nous parlions tout à l'heure, représentent en juin 1915 442.228.000 dollars, dont 316.240.000 sous la forme d'obligations.

Les résultats d'exploitation du réseau ferré américain sont traduits en dollars par le tableau que voici, dans lequel nous consacrons une colonne spéciale aux impôts payés par les chemins de fer; cette question des impôts étant très grosse aux États-Unis, le fardeau réel pour les compagnies exploitantes, et la ressource très importante pour la Confédération.

ANNÉES	RECETTES D'EXPLOITATION		DÉPENSES D'EXPLOITATION		TOTAL DES IMPÔTS payés	RECETTES NETTES d'exploitation par mille de ligne
	TOTALES	PAR MILLE de ligne	TOTALES	PAR MILLE de ligne		
1905	2.082.482.000 d.	9.598 d.	1.390.602.000 d.	6.409 d.	63.475.000 d.	3.189 d.
1906	2.235.765.000	10.460	1.536.877.000	6.912	74.786.000	3.548
1907	2.589.106.000	11.383	1.743.516.000	7.637	80.312.000	3.696
1908	2.391.780.000	10.491	1.670.397.000	7.320	84.600.000	3.171
1909	2.419.300.000	10.356	1.599.903.000	6.851	90.568.000	3.505
1910	2.752.614.000	11.553	1.824.201.000	7.658	103.853.000	3.895
1911	2.789.762.000	11.433	1.915.054.000	7.850	108.309.000	3.583
1912	2.842.695.000	11.432	1.972.416.000	7.968	120.091.000	3.514
1913	3.125.136.000	12.589	2.169.969.000	8.929	127.332.000	3.930
1914	3.047.020.000	12.387	2.200.313.000	8.914	140.531.000	3.443
1915	2.956.193.000	11.538	2.088.683.000	8.152	139.298.000	3.386

Il est fort intéressant, quand on veut étudier de près l'exploitation de voies ferrées, de se rendre compte de la décomposition de leurs recettes au moins autant que de la décomposition de leurs dépenses, et voici quelques renseignements à cet égard. Aussi bien cet intérêt est particulièrement grand quand il s'agit des recettes provenant des transports postaux par exemple, puisque les compagnies de chemins de fer américaines sont depuis longtemps en querelle avec l'État américain au sujet de l'insuffisance des redevances qu'on leur verse de ce chef, étant donnés les services qu'elles rendent. On peut constater immédiatement à la lecture d'une des colonnes du tableau ci-dessous que ces recettes n'ont pour ainsi dire pas augmenté, en dépit de l'accroissement considérable du réseau ferré américain. Pour ce qui est des recettes des « services d'express », nos collègues doivent savoir qu'il s'agit de transports correspondant à peu près à nos colis postaux, les petits colis de messagerie; ces transports sont effectués par des compagnies spéciales payant redevance aux compagnies de chemins de fer.

Années	Recettes de la petite vitesse	Recettes du trafic des voyageurs	Recettes pour transports postaux	Services d'express
1905 . . .	1.450.773.000 d.	472.695.000 d.	45.426.000 d.	45.149.000 d.
1906 . . .	1.640.387.000	510.033.000	47.371.000	51.011.000
1907 . . .	1.823.652.000	564.606.000	50.379.000	57.333.000
1908 . . .	1.656.063.000	567.071.000	48.538.000	58.714.000
1909 . . .	1.678.059.000	563.747.000	49.392.000	59.664.000
1910 . . .	1.926.940.000	629.453.000	48.946.000	67.214.000
1911 . . .	1.925.951.000	657.638.000	50.703.000	70.725.000
1912 . . .	1.968.599.000	660.373.000	50.936.000	73.204.000
1913 . . .	2.198.931.000	695.988.000	50.789.000	79.717.000
1914 . . .	2.114.698.000	700.403.000	55.063.000	75.542.000
1915 . . .	2.037.926.000	646.475.000	58.359.000	70.125.000

Pour ne pas allonger outre mesure ces statistiques, nous ne donnerons pas le détail des dépenses d'exploitation réparties entre l'entretien du matériel roulant, l'entretien des voies et bâtiments, le trafic et les dépenses générales. Notons pourtant qu'en 1915, par exemple, l'entretien des voies et bâtiments a représenté 381 millions et demi de dollars, l'entretien du matériel près de 510 millions, et le trafic 1 milliard 102 millions de dollars. Ce qui est plus intéressant peut-être, c'est de faire remarquer que le rapport pour cent des dépenses aux recettes, autrement dit le coefficient d'exploitation (ce que l'on appelle aux États-Unis l'*operating ratio*), est passé de 66,7 en 1905 à 67,5 en 1907, s'est élevé même à 69,7 en 1908. Pendant les deux années subséquentes, une très grande diminution de ce coefficient a été obtenue parce que des économies s'imposaient; on en est revenu à 68,6 % en 1911, à 69,3 en 1912, et le coefficient, montant toujours, a dépassé 72 % en 1914. En 1915, il a été ramené à 70,7, toujours sous l'influence des nécessités.

Que l'on nous permette de réunir dans un tableau ce qu'on peut appeler les éléments de l'activité des chemins de fer, soit élément intellectuel et humain, soit élément matériel: d'une part le nombre des agents, employés et ouvriers, de l'autre celui des locomotives et l'effectif du matériel roulant.

Années	Nombre d'agents employés, ouvriers	Dépenses de personnel	Nombre de locomotives	Nombre total de wagons	Effectif des wagons à voyageurs	Effectif des wagons à marchandises
1905 . .	1.382.000	839.945.000 d.	48.357	1.843.000	40.713	1.731.000
1906 . .	1.521.000	900.802.000	51.672	1.959.000	42.262	1.838.000
1907 . .	1.672.000	1.072.386.000	55.388	2.127.000	43.973	1.992.000
1908 . .	1.436.000	1.035.438.000	56.733	2.231.000	45.117	2.089.000
1909 . .	1.503.000	988.324.000	57.212	2.218.000	45.584	2.074.000
1910 . .	1.699.000	1.143.725.000	58.947	2.290.000	47.095	2.135.000
1911 . .	1.670.000	1.208.466.000	61.327	2.359.000	49.818	2.196.000
1912 . .	1.716.000	1.252.348.000	62.262	2.383.000	51.490	2.216.000
1913 . .	1.815.000	1.373.831.000	63.378	2.445.000	51.700	2.274.000
1914 . .	1.695.000	1.373.422.000	64.760	2.504.000	53.466	2.326.000
1915 . .	1.409.000	1.164.844.000	65.099	2.508.000	55.705	2.356.000

Au point de vue de la répartition du personnel, du moins pour l'année 1915, la dernière pour laquelle nous ayons des statistiques, nous trouvons 3.750 employés supérieurs gagnant au moins 3.000 dollars par an (ce qui correspond par suite à un peu plus de 15.000 francs par an et à un traitement vraiment important). Ce sont ensuite 3.300 employés également supérieurs, mais touchant moins de 3.000 dollars annuellement; il y a du reste un millier d'agents des divisions atteignant eux aussi à 3.000 dollars et plus, et 7.850 employés analogues, mais touchant moins de 3.000 dollars. Les employés proprement dits comprennent un peu plus de 54.000 individus touchant au moins 900 dollars par an, 90.000 employés ou *clerks* touchant moins que cette somme. On compte, dans l'ensemble du personnel, un peu plus de 37.000 contremaîtres, chefs d'équipe, 33.000 ouvriers mécaniciens, 24.000 mécaniciens proprement dits et wattmen pour le trafic marchandises, 25.000 chauffeurs spécialisés dans ce même trafic, ainsi que quelque 20.000 conducteurs de trains de marchandises et 49.500 serre-freins. Pour le trafic voyageurs, il y a quelque 12.000 mécaniciens et wattmen, 11.400 chauffeurs, 9.900 conducteurs de trains, 5.400 préposés aux bagages, 13.500 serre-freins, etc. Il est à noter que le service des gares de marchandises de triage, qui est très spécialisé aux États-Unis, entraîne plus de 95 millions de dollars de distribution de salaires au personnel de ces gares ainsi spécialisées. Ajoutons, puisque les questions de salaire sont très importantes dans tous les pays, notamment pour ce qui est des salaires et rétributions des employés de chemins de fer, et puisque d'autre part des mesures très interventionnistes ont été prises aux États-Unis pour augmenter d'autorité cette rétribution des employés et agents de chemins de fer, ou tout au moins diminuer leurs heures de travail, que, pour le trafic marchandises, la rétribution horaire des employés des trains pendant l'année 1915 a été de 59,3 cents pour les mécaniciens du trafic marchandises (1), de 37,8 pour les chauffeurs appartenant à ce même service, de 49,4 pour les conducteurs de trains de marchandises; pour le trafic voyageurs, la rétribution horaire ressort à 80,5 pour les mécaniciens, à 49,7 pour les chauffeurs, à 65,3 pour les conducteurs, à 37,6 pour les serre-freins.

En ce qui est du matériel de traction ou du matériel roulant, certains chiffres sont à emprunter aux statistiques, parce qu'ils permettent de révéler la trans-

(1) Le cent est la centième partie du dollar de 5^f 18.

formation technique, les progrès industriels réalisés sur le réseau ferré américain. C'est ainsi que l'on voit la puissance de traction des locomotives, qui n'était encore en 1905 et en moyenne que de 23.666 livres (il s'agit de la livre de 453 grammes), monter déjà à 26.634 en 1909, à 28.634 en 1912 et atteindre 31.546 livres en 1915; les locomotives américaines devenant constamment plus lourdes et plus puissantes et tractionnant des trains de plus en plus pesants. De même la capacité en lourd des wagons à marchandises a crû continuellement jusqu'à atteindre un chiffre moyen qui fait étrangement pâlir les qualités porteuses de notre matériel européen. Cette capacité moyenne par wagon de marchandises était de 31 tonnes en 1905, de 36 en 1910 et de 40 en 1915 (1). Dans la répartition du matériel roulant, nous noterons comme détail intéressant que le nombre des wagons à voyageurs proprement dits est de 36.000 environ, auquel il faut ajouter 2.800 wagons-salons, wagons-couchettes, wagons-restaurants et quelque 14.500 fourgons postaux, fourgons à bagages, fourgons à petits colis express, sans parler des wagons divers des services des voyageurs. Dans le service des marchandises, les wagons à bestiaux sont au nombre de 86.000, les wagons à charbon de 901.000; on ne compte pas moins de 9.500 wagons-réservoirs et de 52.500 wagons frigorifiques. Les compagnies de chemins de fer américaines possèdent maintenant plus de 514.000 wagons en acier et 680.000 véhicules à châssis métallique en acier (ce qui est relativement une nouveauté aux États-Unis, si bizarre que cela puisse paraître). Les wagons entièrement en acier comprennent : 6.900 wagons à voyageurs, 700 wagons-salons, couchettes ou restaurants, 3.150 fourgons postaux, à bagages ou express. Les statistiques américaines, et particulièrement les relevés qui ont été faits par le « Bureau of Railway Economics » donnent des renseignements très abondants (au contraire des statistiques anglaises si sommaires à cet égard) sur le mouvement des unités de trafic, mouvement des trains soit de marchandises, soit de voyageurs, parcours et tonnes de marchandises se traduisant par un chiffre de « tonnes-mille » correspondant aux tonnes kilométriques françaises (sous réserve de la conversion, qui se fait sur la base des 907 kilos pour la tonne et des 1.609 mètres pour le mille, ce qui permet d'employer le multiplicateur 1,459 pour transformer une tonne-mille américaine en une tonne française à 1 kilomètre). Notons que le tonnage total représentant le trafic marchandises dans une des colonnes du tableau que nous donnons correspond au tonnage « prenant naissance » sur les diverses lignes considérées. Tout naturellement pour convertir le parcours des trains, qui est donné en milles, en parcours kilométrique, il suffit d'appliquer le coefficient de 1.609 mètres pour le mille. Il n'en est pas différemment pour les voitures-mille en matière de trafic marchandises (comme cela serait pour le trafic voyageurs), ces parcours n'étant donnés au reste que pour le trafic payant et non point pour les transports en service.

TABLEAU

(1) Nous rappelons que la tonne américaine ou *short ton*, tonne courte, est de 907 kilos, alors que la tonne anglaise, désignée et employée assez souvent aux États-Unis sous le nom de *long-ton*, est de 1.016 kilos.

ANNÉES	TONNAGE des MARCHANDISES	PARCOURS DES TRAINS de marchandises	PARCOURS DES WAGONS à marchandises	TONNES TRANSPORTÉES à 1 mille	PARCOURS DES TRAINS de voyageurs	VOYAGEURS TRANSPORTÉS à 1 mille
1905. . . .	715.663.000 t.	546.424.000 m.	15.082.071.000 m.	186.463.110.000 t.	459.827.000 m.	23.800.149.000 v.
1906. . . .	820.165.000	594.006.000	16.589.958.000	215.877.551.000	479.038.000	25.167.241.000
1907. . . .	898.185.000	629.996.000	17.122.260.000	236.601.390.000	509.328.000	27.718.554.000
1908. . . .	797.216.000	587.218.000	16.857.003.000	218.881.555.000	505.946.000	29.082.837.000
1909. . . .	826.493.000	568.855.000	17.169.413.000	218.802.987.000	506.011.000	29.109.323.000
1910. . . .	968.464.000	635.451.000	18.981.574.000	255.016.910.000	549.015.000	32.338.496.000
1911. . . .	967.284.000	626.496.000	19.315.156.000	253.788.702.000	572.929.000	33.201.695.000
1912. . . .	998.289.000	612.345.000	19.466.402.000	264.080.745.000	585.854.000	33.132.355.000
1913. . . .	1.144.840.000	643.841.000	21.034.670.000	301.398.752.000	593.061.000	34.575.873.000
1914. . . .	1.094.124.000	605.923.000	20.796.895.000	288.819.890.000	602.589.000	35.258.498.000
1915. . . .	1.002.404.000	552.004.000	20.086.427.000	276.830.303.000	580.448.000	32.384.248.000

Comme détails complémentaires sur ces différentes formes de transport et de l'activité des deux grandes natures de transport, notons que, dans le tonnage des marchandises, tonnage brut, et pour l'année 1915, les produits de l'agriculture représentent seulement 113 millions de tonnes, tandis que le chiffre des minéraux, minerais et produits divers des mines atteint 557 millions de tonnes. La part des produits animaux est de 27 millions à peine, celle des articles manufacturés de 136 millions. En dehors du parcours des trains de marchandises proprement dits, il faudrait faire état de 38 millions pour les trains mixtes. Pour la densité des trains de marchandises, ce qui correspond plus exactement au parcours en milles des trains de marchandises par mille de ligne, elle est de 2,147 seulement en 1915; tandis que le chiffre correspondant était de 2,656 en 1913, de 2,801 en 1907, année de pléthore, de 2,704 en 1906. Le parcours en milles des véhicules chargés a été seulement en 1915 de 12.939.500.000 milles, sur le total de 20 milliards 86 millions à peu près que nous donnons comme total du parcours des véhicules à marchandises.

Signalons ce fait assez curieux : bien que très souvent (et c'est pour cela qu'on emploie des locomotives à haute puissance) les trains de marchandises aux États-Unis comprennent un nombre formidable de wagons correspondant à un poids également extraordinairement élevé, en moyenne le nombre de véhicules par train de marchandises ne dépasse guère 34; et encore si on ne considérait que le nombre des véhicules chargés, on n'arriverait pas au chiffre de 22 par train. Le parcours moyen d'une tonne transportée est toujours un facteur très intéressant à considérer. En 1915 ce chiffre a légèrement dépassé 275 milles en moyenne, tandis qu'il n'était que de 257 à peine en 1912, de 237 environ en 1905. En la matière on constate une augmentation à peu près continue de ce parcours moyen de tonnes transportées (toujours tonne américaine de 907 kilos). Au surplus ce que l'on appelle dans les statistiques la densité du trafic marchandises, c'est-à-dire le nombre de tonnes à un mille transportées par mille de ligne, s'élève de façon à peu près régulière. Il a été en 1915 de 1.121.000 tonnes, tandis que le chiffre correspondant n'était que de 1.078.000 en 1912, de 975.000 en 1909, de 861.000 en 1905 (il est vrai que l'année 1907, année exceptionnelle, s'était traduite par le chiffre très élevé de 1.052.000 tonnes-mille). Quant au nombre de tonnes par train de marchandises, il accuse également un progrès très sensible, qui correspond à une meilleure utilisation du matériel et des lignes : le chiffre a été d'un peu plus

de 474 tonnes en 1915, contre 407 tonnes en 1912, 362 en 1909, 357 seulement en 1907 et enfin 322 en 1905. Il s'en faut du reste que le matériel soit utilisé à plein aux États-Unis pas plus qu'ailleurs, puisque le nombre de tonnes même par wagon chargé ne ressort qu'à 21 à peu près en 1915, à moins de 20 en 1911, à 18 environ en 1905. N'oublions pas de mentionner la recette moyenne par tonne transportée à un mille, mettons par tonne-mille : c'est un renseignement très intéressant au point de vue du tarif, tout au moins du tarif appliqué. Cette recette n'était que de 0,766 cent en 1905, elle a baissé constamment depuis lors, tombant à 0,759 en 1907, à 0,754 en 1912 et à 0,732 en 1915, après avoir accusé un chiffre encore plus faible en 1913.

Au point de vue du trafic des voyageurs, nous noterons que le nombre de trains-mille par mille de ligne est en 1915 de 2,258, après avoir pu atteindre 2,450 en 1914; le chiffre correspondant n'était que de 2,143 en 1905. Le nombre total des voitures-mille dans ce même trafic voyageurs a été de 2 milliards 120 millions en 1915, contre 2 milliards 295 millions en 1914, mais seulement 1 milliard 868 millions en 1908. Le parcours moyen du voyageur (en mille bien entendu) n'accuse pas un progrès bien sensible. Il était de 32,2 en 1905; il a pu s'élever à 33,5 en 1910, nous le retrouvons à 33,6 en 1914; il tombe à 33,2 en 1915. Ce qui est assez curieux pour ceux qui se figurent que l'intensité des voyages est énorme aux États-Unis, c'est que le nombre de voyageurs par train, en moyenne bien entendu, n'est guère que de 53 en 1915; il avait atteint le maximum de 56 en 1914, comme en 1910; il n'était que de 48 en 1905. Aussi bien le nombre des voyages par an et par habitant de la grande Confédération n'est pas extraordinairement élevé : il était de 8,8 en 1905; il a monté à un maximum de 10,6 en 1914; il se retrouve à 9,7 en 1915. N'oublions pas enfin, pour le renseignement précieux qu'il donne au point de vue du tarif appliqué comme nous le disions, le chiffre de la recette moyenne par voyageur à un mille : en 1905 on était en face d'une recette de 1,96 cent; cette recette a pu s'élever à 2,01 en 1907 pour retomber à 1,93 en 1909. En 1913 elle dépassait 2 cents, mais est descendue à 1,98 en 1915.

Nous ne pouvons manquer de fournir un chiffre sur les accidents de chemins de fer aux États-Unis; ils ne sont point rares, et résultent de la façon primitive encore dont les réseaux sont exploités. Du fait des accidents de train proprement dits, le nombre des voyageurs tués a été de 89 en 1915, celui des employés tués de 221 pour les employés en service, 75 morts ayant frappé d'autre part ce qu'on appelle les *trespassers*, c'est-à-dire les gens qui circulent sur les voies indûment, ou les personnes étrangères au service ou ne faisant point partie des voyageurs transportés. Pour les blessés, le chiffre est de 4.648 voyageurs; celui des employés en service de 3.371, et on arrive avec les autres chapitres à 8.362. Ces totaux sont assez modestes puisque pour l'année 1912 par exemple le nombre des blessés avait dépassé 17.000, dont 9.391 voyageurs, et celui des tués avait atteint 859 personnes dont 139 voyageurs. Pour les accidents autres que les accidents de train, en 1915 133 voyageurs ont été tués, 1.373 employés en service, 4.996 *trespassers*, le total des tués étant de 7.868. Pour les blessés, sur un total de 54.486 personnes, on compte 7.462 voyageurs, 34.689 employés en service et 6.287 *trespassers*. Ce sont des chiffres très élevés qui résultent, d'une part, du développement considérable du réseau des voies

ferrées américaines, mais aussi des pratiques auxquelles nous faisons allusion. Le fait est que, dans l'ensemble de la Confédération, sur un total de 256.000 passages à niveau, il n'y en a pas moins de 224.000 qui ne sont point protégés; et encore dans ce total compte-t-on plus de 4.000 croisements à niveau avec d'autres voies ferrées et 2.200 avec des tramways urbains ou inter-urbains.

Pour tout ce qui concerne le réseau ferré de la puissante Confédération, les chiffres sont imposants; ils sont même quelquefois impressionnants!

Daniel BELLET.