

bliait son ouvrage, appartenait au parcours partiel, et que, sur le second, long de 57 kilomètres, le mouvement local représentait les deux tiers du mouvement total.

Sur le chemin de Manchester à Crewe, qui n'a que 48 kilomètres de longueur, le développement de la circulation intermédiaire en marchandises a été bien plus rapide que le développement du trafic des marchandises de long parcours. En voici le résumé, que nous empruntons encore à l'ouvrage de M. Teisserenc.

Chemin de fer de Manchester à Crewe.

(Première section du railway de Birmingham à Manchester.)

EXERCICES D'EXPLOITATION.	MARCHANDISES	
	PROVENANT OU A DESTINATION DU GRAND-JUNCTION, C'EST- A-DIRE L'ARCOURANT TOUT LE TRAJET DE MANCHESTER A CREWE.	APPARTENANT AUX STATIONS INTERMÉDIAIRES DE LA LIGNE.
1 ^{er} semestre de 1843. . .	13,966 tonnes.	1,154 tonnes.
2 ^e — — — — — . . .	18,910 —	5,457 —
1 ^{er} semestre de 1844. . .	24,571 —	12,548 —
2 ^e — — — — — . . .	25,166 —	25,560 —
1 ^{er} semestre de 1845. . .	54,035 —	52,005 —
2 ^e — — — — — . . .	57,724 —	41,555 —
1 ^{er} semestre de 1846. . .	47,979 —	89,681 —

Nous ne possédons pas de renseignements plus récents sur ce chemin.

Le tableau suivant, extrait de l'ouvrage de M. Belpaire, vient, aussi bien que ceux de M. Teisserenc, à l'appui de notre opinion.

TRANSPORT DES GROSSES MARCHANDISES SUR LES CHEMINS BELGES EN 1844.

A 5 kilomètres,	15,647 tonnes,	dont 14,976 de Liège à Ans.
10 —	12,847 —	dont 6,754 de Chenie à Ans.
15 —	5,968 —	
20 —	40,646 —	dont 19,574 de Tournay à Mouscron.
25 —	25,069 —	dont 19,265 de Liège à Verviers.
30 —	5,014 —	
35 —	25,256 —	

40	—	55,042	—	dont 29,866 de Liège à Herbestal et retour.
45	—	41,206	—	
50	—	5,605	—	
55	—	3,506	—	
60	—	7,570	—	
65	—	9,185	—	
70	—	4,408	—	
75	—	14,655	—	
80	—	4,776	—	

On est frappé du chiffre des transports à des distances de 5 et 0 kilomètres seulement; nous ferons observer qu'ils s'effectuent dans des conditions exceptionnelles sur un plan incliné, vers le village d'Ans, qui doit être considéré comme le faubourg de Liège. Le transport par la route de terre, sur cette rampe, est très-couteux; c'est ce qui permet au chemin de fer de soutenir la lutte.

Sur le chemin d'Alsace, le mouvement total des grosses marchandises, qui était, en 1846, de 56,595 tonnes environ, s'est distribué de la manière suivante :

De Strasbourg à Bâle ou Saint-Louis, remonte et descente			1,875	seulement.
<i>Id.</i> à Mulhouse,	<i>id.</i>	15,594	—	
<i>Id.</i> à Colmar,	<i>id.</i>	3,550	—	
<i>Id.</i> à Thann,	<i>id.</i>	3,442	—	
<i>Id.</i> à Schelestadt,	<i>id.</i>	666	—	
De Mulhouse à Bâle ou Saint-Louis,	<i>id.</i>	10,505	—	
<i>Id.</i> à Colmar,	<i>id.</i>	4,854	—	
<i>Id.</i> à Thann,	<i>id.</i>	3,492	—	
<i>Id.</i> à Schelestadt,	<i>id.</i>	1,028	—	
De Colmar à Bâle ou Saint-Louis,	<i>id.</i>	1,186	—	
<i>Id.</i> à Thann,	<i>id.</i>	1,197	—	
<i>Id.</i> à Schelestadt,	<i>id.</i>	150	—	
De Thann à Bâle ou Saint-Louis,	<i>id.</i>	189	—	
<i>Id.</i> à Schelestadt,	<i>id.</i>	180	—	
De Schelestadt à Saint-Louis ou Bâle,	<i>id.</i>	714	—	
De Strasbourg aux différentes stations de 2 ^e et 5 ^e ordre.	<i>id.</i>	3,402	—	
De Mulhouse,	<i>id.</i>	2,806	—	
De Colmar,	<i>id.</i>	1,011	—	
De Thann,	<i>id.</i>	454	—	
De Schelestadt,	<i>id.</i>	900	—	
De Saint-Louis à Bâle,	<i>id.</i>	1,262	—	
Mouvement entre les stations de 2 ^e et 5 ^e ordre,	<i>id.</i>	182	—	
	TOTAL		56,595	seulement ¹ .

¹ Depuis cette époque, la Compagnie a cessé de faire le relevé du tonnage partiel.

On remarquera en parcourant le tableau qui précède :

1° Que la quantité de marchandises qui parcourt la totalité de la ligne de Strasbourg à Bâle, ou de Bâle à Strasbourg, n'est qu'une fraction très-faible de la masse qui circule sur le chemin ;

2° Que le mouvement entre Strasbourg et Mulhouse n'atteint pas le quart du mouvement total ;

3° Que le mouvement de Mulhouse à Bâle en est à peu près le sixième ;

4° Que la circulation à laquelle donnent lieu les stations de second et troisième ordre, quelque faible que soit leur importance sous le rapport de la population, est environ le sixième de la circulation totale.

Sur le chemin de Paris à Strasbourg, le transport des marchandises entre les localités intermédiaires et à de petites distances est également productif. On en jugera par le relevé du mouvement pendant les mois de juillet, août et septembre 1854.

MOUVEMENT DES MARCHANDISES SUR LA LIGNE DE PARIS A STRASBOURG PENDANT
LES MOIS DE JUILLET, AOUT ET SEPTEMBRE 1854.

Mouvement des stations extrêmes entre elles.	8,184	} Mouvement total. 95,900 tonnes.
<i>Id.</i> des stations extrêmes aux stations inter- médiaires et de ces dernières entre elles.	87,716	
<hr/>		
<i>Id.</i> des stations extrêmes à toutes les stations.	29,825	} 95,900 —
<i>Id.</i> des stations intermédiaires à toutes les stations.	66,075	
<hr/>		
<i>Id.</i> réciproque des gares extrêmes à toutes les stations.	68,115	} 95,900 —
<i>Id.</i> des stations intermédiaires entre elles.	27,785	
<hr/>		

MOUVEMENTS PARTIELS PENDANT LE MÊME TEMPS ENTRE CERTAINES STATIONS
A DE TRÈS-PETITES DISTANCES.

Entre Lagny et Meaux	(17 kilomètres).	. . . .	188 tonnes.
La Ferté et Château-Thierry	(29 — )	. . . .	392 —
La Ferté et Nogent	(19 — )	. . . .	105 —
Château-Thierry et Dormans	(22 — )	. . . .	489 —
Dormans et Épernay	(25 — )	. . . .	1906 —
Bar et Nançois	(11 — )	. . . .	59 —
Nancy et Blainville	(24 — )	. . . .	55 —
Sarrebourg et Saverne	(27 — )	. . . .	219 —
Steinbourg et Hochfelden	(12 — )	. . . .	57 —

De ce qui précède il résulte que, bien que le produit du trafic intermédiaire ne soit pas tout à fait aussi grand qu'il peut le paraître à la seule inspection du tableau de M. Minard, il n'en est pas moins considérable autant pour les marchandises que pour les voyageurs. *Il serait, par conséquent, en même temps impolitique et préjudiciable aux intérêts financiers de l'État comme à ceux des Compagnies de sacrifier, ainsi qu'on l'a fait sur certaines lignes précitées, les intérêts des localités intermédiaires à ceux des points extrêmes.*

Si d'ailleurs les besoins du commerce rendent la construction des lignes directes nécessaire, on ne tardera pas à les établir malgré l'existence de celles qui s'en écartent peu. Il n'y a pas douze ans que le chemin de fer de Londres à York par Birmingham est ouvert au public, et déjà l'on a construit une ligne plus directe pour abréger le chemin de 64 kilomètres. En France, le chemin de Lyon s'éloigne du tracé direct pour passer à Dijon, tandis que le chemin du Nord, de Paris à Calais, fait un détour de 21 kilomètres pour passer à Pontoise, de 37 kilomètres pour desservir Lille et ses environs, et que le chemin d'Orléans ne conduit à Nevers que par un long circuit; mais l'activité du service a déjà fait décider l'exécution d'un chemin de Paris à Creil et d'un chemin d'Arras à Hazebrouk, ce qui raccourcirait le trajet de Paris à Calais de 58 kilomètres. Une Compagnie a entrepris la construction d'une ligne de Paris à

Lyon abrégant de 70 kilomètres le parcours entre ces deux villes, ainsi que celui de Paris à Nevers, de 65 kilomètres, et le gouvernement a décidé l'exécution d'un chemin de Paris à Mulhouse, afin de raccourcir de 128 kilomètres le voyage que l'on fait aujourd'hui par les voies de fer de Paris à Strasbourg et de Strasbourg à Bâle. Ce chemin réduira aussi de 61 kilomètres le trajet par Dijon et Besançon.

M. Courtois, ingénieur en chef des ponts et chaussées, a combattu l'opinion soutenue par M. Minard : il s'est attaché à démontrer qu'il ne faut pas dévier les grandes lignes pour toucher quelques petites villes, bourgs ou villages qui peuvent se trouver à proximité de la direction à suivre. Nous ne pensons pas que M. Minard ait voulu contester l'importance des longs parcours et nier la nécessité de les favoriser en raccourcissant les distances. Ce que M. Minard a essayé de démontrer, et ce que, selon nous, il a parfaitement établi par ses tableaux, c'est que jusqu'alors on s'était fait une fausse idée de l'importance des localités intermédiaires lorsque, pour abrégé de quelques kilomètres le parcours de Paris au Havre, on faisait passer la ligne principale à une assez grande distance d'une ville comme Rouen, ou encore quand, pour gagner quelques minutes sur le trajet d'une grande ville à une autre, on rendait le service des points intermédiaires tellement difficile, que l'on risquait d'ôter aux voyageurs de ces localités toute envie de se déplacer. C'est aussi notre opinion et celle d'un grand nombre d'ingénieurs.

Les faits suivants, que nous empruntons à la dernière édition de l'ouvrage de Lardner, intitulé *Railway Economy*, et publié en 1850, prouvent enfin surabondamment la grande importance des transports à de petites distances, pour les marchandises en même temps que pour les voyageurs.

Sur les chemins belges, en 1849, 40 pour 100 de la totalité des voyageurs n'avaient parcouru que des distances inférieures à 32 kilomètres, et 73 pour 100 des distances de 64 kilomètres. Le parcours kilométrique des premiers forme 16 pour 100 du parcours total, et celui des seconds, 46 pour 100 ; 5 pour 100 seulement parcoururent des distances dépassant 127 kilomètres, et leur parcours kilométrique n'est que de 17 pour 100 du parcours total.

34 pour 100 des marchandises transportées parcourent des distances de moins de 40 milles (64 kilomètres), et 60 pour 100 des distances de moins de 20 milles (32 kilomètres). Le parcours kilométrique des premières est de 11 pour 100 du parcours total, et des secondes, de 31 pour 100; 12 pour 100 seulement des marchandises sont transportées à des distances de plus de 80 milles (128 kilomètres), et leur parcours kilométrique est de 30 pour 100 du parcours total.

Tracés des vallées et des plateaux. — Les tracés directs écartés en principe, on s'est demandé s'il convenait d'établir les chemins de fer à côté des rivières et des canaux. Les opinions se sont trouvées partagées. Les uns prétendaient que les chemins de fer, dans le voisinage des canaux, feraient double emploi; qu'en les construisant dans les mêmes directions, on accumulerait les moyens de production sur quelques lignes, tandis qu'il valait mieux les disséminer autant que possible sur toute la surface du pays; que la lutte qui s'établirait alors entre les deux voies de communication rivales, si elle n'était préjudiciable à l'une et à l'autre en même temps, finirait par être mortelle à l'une des deux; qu'ainsi tous les capitaux enfouis dans l'établissement de la voie qui aurait succombé seraient anéantis.

D'autres, loin de considérer le voisinage des voies navigables comme nuisible aux chemins de fer, le déclarèrent avantageux. Les chemins de fer ne sont, à leurs yeux, que le complément des canaux. Ils sont appelés à transporter à grande vitesse les voyageurs et les marchandises de roulage, ce que ne peuvent faire les canaux; mais à ces derniers appartient exclusivement le transport des marchandises de peu de valeur, transport qui ne peut s'opérer économiquement par les chemins de fer; ces voies, loin d'être rivales, se prêtent donc un mutuel appui.

Sans vouloir revenir ici sur la question de l'antagonisme des canaux et des chemins de fer, question que nous avons traitée précédemment, nous signalerons ce fait, que l'on ne saurait méconnaître : *c'est qu'un grand nombre de lignes importantes de chemins de fer, en Angleterre, en France et en Belgique, sont parallèles à des voies navigables, ou du moins en sont peu distantes.*