

Mémoire sur l'exploitation des chemins de fer belges, par Aug. Delaveleye

Laveleye, Auguste-François Lamoral de (1796-1865). Mémoire sur l'exploitation des chemins de fer belges, par Aug. Delaveleye. 1844.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

*La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

*La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

Cliquer [ici](#) pour accéder aux tarifs et à la licence

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

*des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

*des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisation@bnf.fr.

INVENTAIRE
V 36236

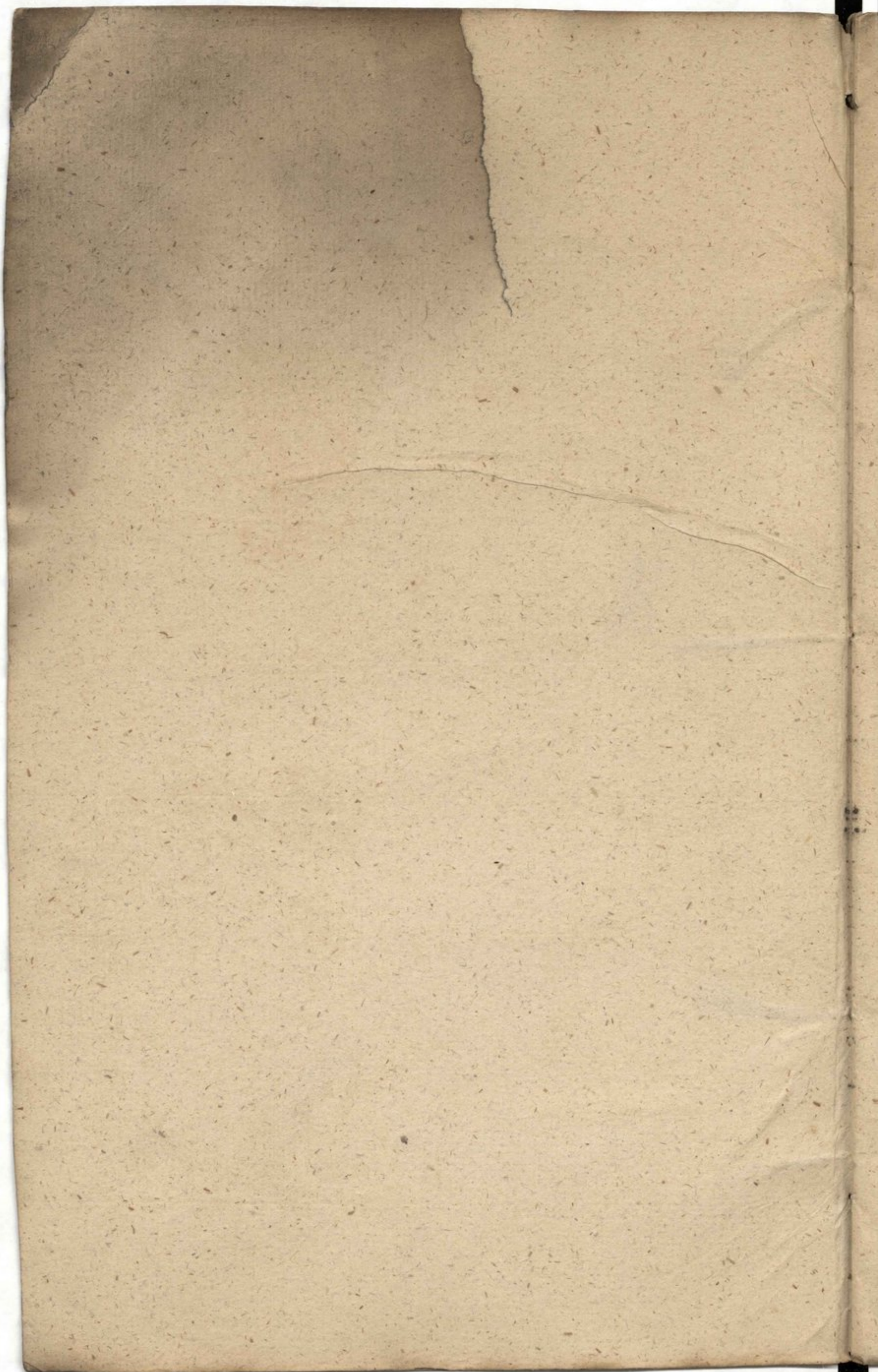
MÉMOIRE
SUR
L'EXPLOITATION
DES
CHEMINS DE FER BELGES,

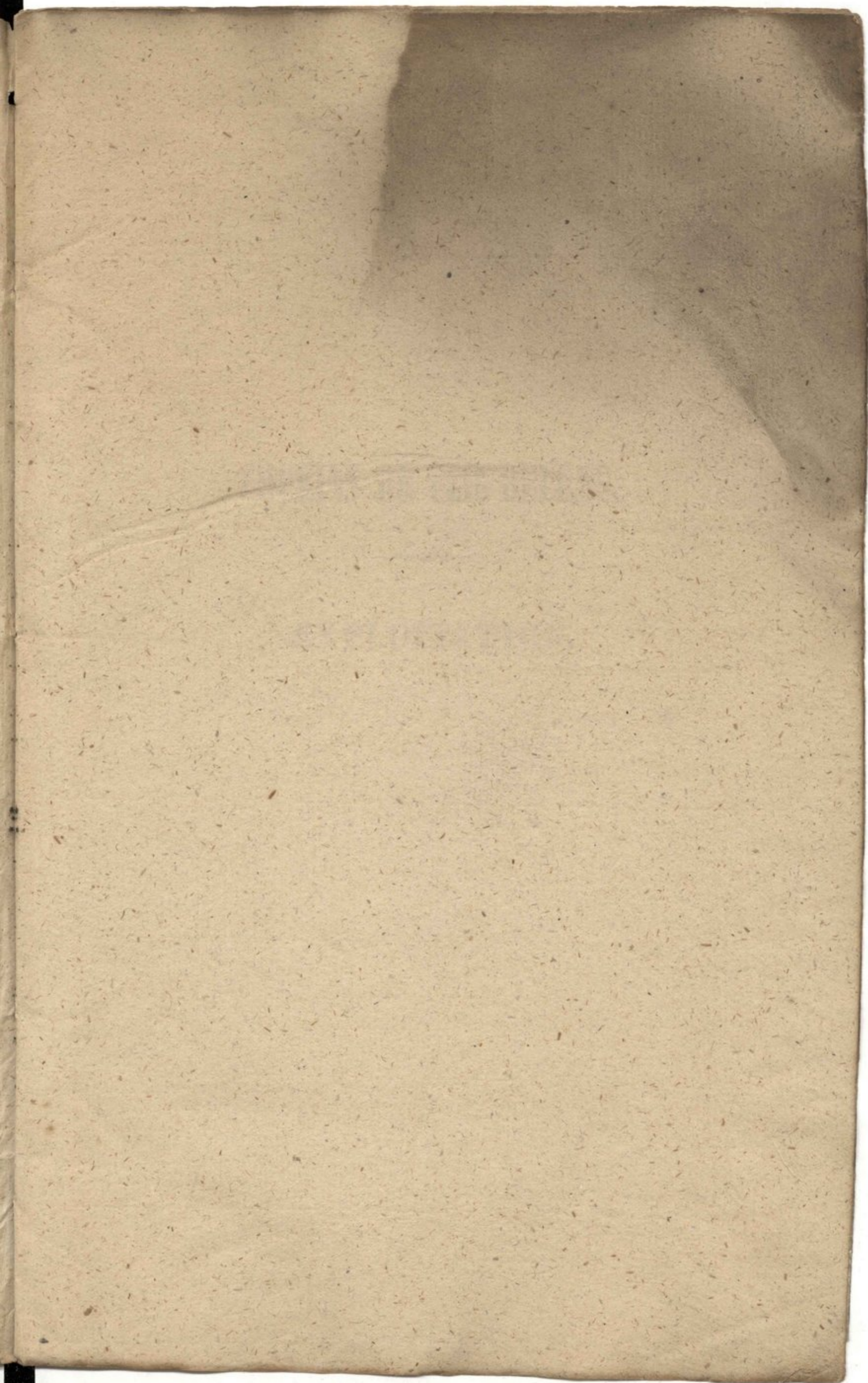
Par Aug. DELAVELEYE.

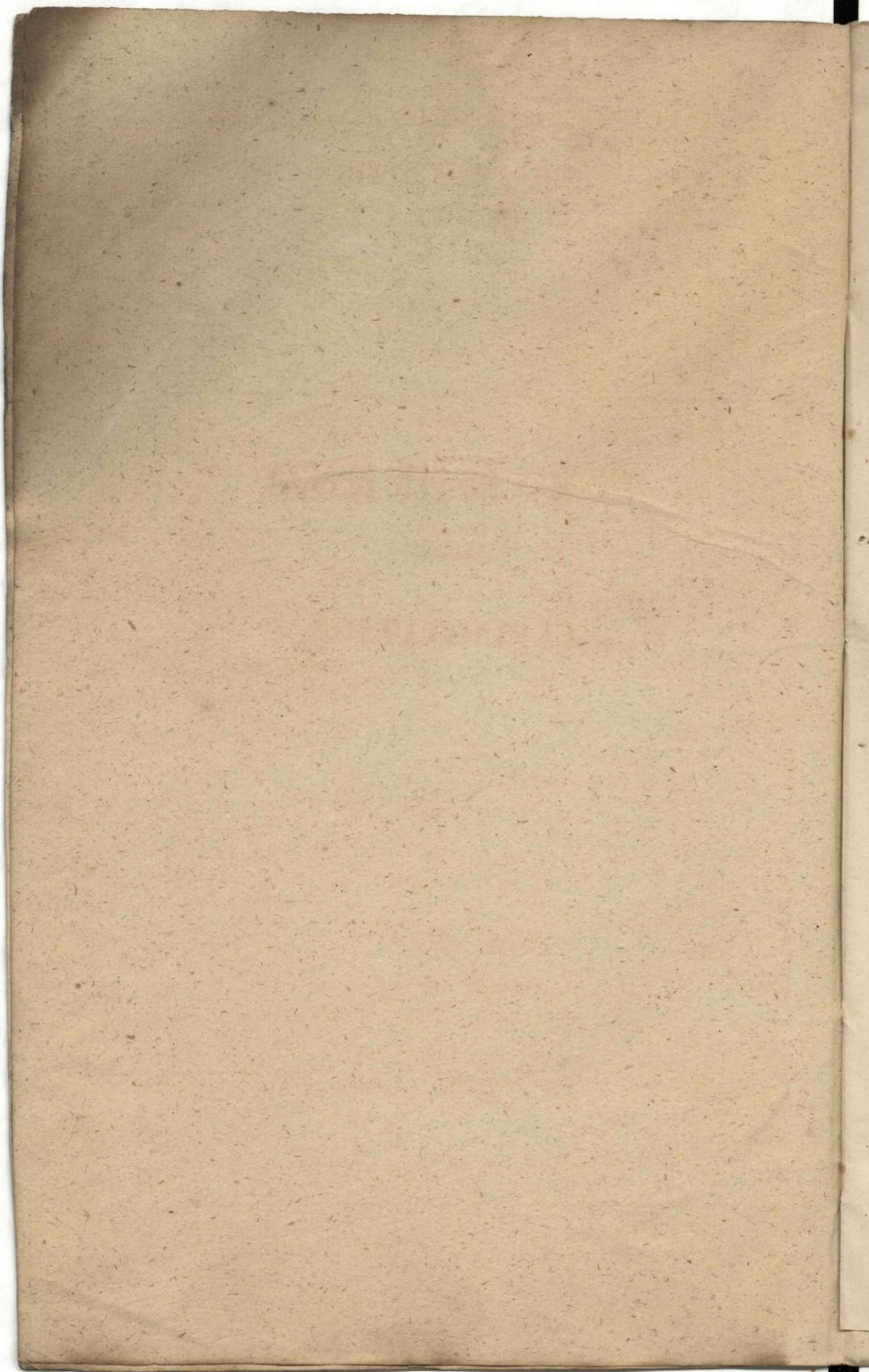


BRUXELLES,
CHEZ L'AUTEUR, RUE ROYALE, 116,
ET CHEZ AUGUSTE DECQ, LIBRAIRE,
RUE DE LA MADELAINE, 9.

M DCCC XLIV.



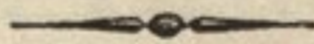




A Monsieur Gobard
Hommage D'estime et d'amitié
de la part de l'auteur

Ate Dehaveloye

CHEMINS DE FER BELGES.



EXPLOITATION.

BRUXELLES.

chez MATHIEU, rue Royale 115.

chez MATHIEU, rue de la Loi 115.

CHIMES DE FER BELGES.

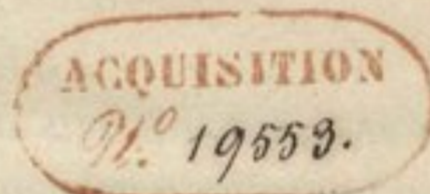
EXPLOITATION.

IMPRIMERIE DE C.-J. DE MAT ET C^o.

MÉMOIRE
SUR
L'EXPLOITATION

DES
CHEMINS DE FER BELGES,

Par Aug. DELAVELEYE.



BRUXELLES,

CHEZ L'AUTEUR, RUE ROYALE, 116,
ET CHEZ AUGUSTE DECQ, LIBRAIRE,
RUE DE LA MADELAINE, 9.

M DCCC XLIV.

V

36236

MÉMOIRE

DES

L'EXPLOITATION

DES

CHÉMINES DE FER BELGES.

Par M. DE LAVERGNE.

ACQUISITION
N° 1000



BRUXELLES,

Chez l'Auteur, rue Royale, 116,
Et chez Auguste DECO, Libraire,
rue de la Harpe, 9.

M. DCC. XLIV.

MÉMOIRE

SUR

L'EXPLOITATION

DES

CHEMINS DE FER BELGES.

Introduction.

Quoique le titre de ce Mémoire semble indiquer une question spéciale aux chemins de fer belges, les raisonnements généraux ne s'en appliquent pas moins à l'exploitation de tous les chemins de fer; il n'y a de spécial que les chiffres officiels servant d'exemples et les applications qui dépendent de la localité.

Les chemins de fer sont destinés au transport des hommes et des marchandises.

Les conditions à remplir dans ces deux genres d'emplois ne sont pas les mêmes : elles doivent bien autant que possible réunir *la rapidité au bon marché*; mais pour le transport des voyageurs la rapidité est la condition dominante, tandis que pour le roulage, c'est le bon marché qui est la condition essentielle.

Un voyageur estimera la perfection d'un chemin de fer en disant : *Je ne suis qu'à tel nombre d'heures de telle ville*, tandis que le négociant estimera cette perfection en disant : *Ma marchandise n'est qu'à tel nombre de francs la tonne, de telle localité*.

En effet, pourvu que le voyageur puisse franchir la distance de deux villes, faire ses affaires et retourner chez lui dans la même journée, la distance disparaît pour lui, et il regarde comme peu importante l'économie de quelques centimes.

Par contre, le négociant considérera comme très-essentielle toute économie d'argent; la rapidité poussée à l'excès lui est indifférente. Cependant le temps

entre comme élément dans ses calculs, et l'on doit soigneusement éviter les retards inutiles.

Cela peut se résumer en deux mots : *le voyageur veut la rapidité, le négociant veut l'économie*; ou, ce qui revient au même, *le premier estime les distances en heures; le second en francs.*

Cette distinction capitale ne doit jamais être perdue de vue dans l'organisation du service qui se divise naturellement en deux classes : service des voyageurs, service des marchandises.

Dans le premier, on favorisera autant que possible les relations de ville à ville, on activera les communications tant par la rapidité de la marche que par l'exactitude des correspondances; en un mot, *on économisera le temps des voyageurs.*

Dans le second, on diminuera la rapidité de la marche afin de profiter d'une plus grande partie de la puissance de la vapeur, dans le même but on cherchera à compléter les convois, on facilitera les chargements aux points de jonction des canaux, des rivières et des grandes routes; en un mot, *on économisera l'argent des négociants.*

Ce Mémoire étant principalement destiné à traiter de la question du transport à bas prix des marchandises, nous l'examinerons sous ses principaux aspects; en donnant une attention spéciale à la question financière, afin que l'on puisse retirer tout le fruit possible des chemins de fer.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA QUESTION COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE.

Le commerce et l'industrie retireront d'autant plus d'utilité du chemin de fer, que les marchandises y seront transportées à meilleur marché; son action commerciale serait peu importante, s'il continuait à demander des prix aussi élevés que ceux des tarifs actuellement en vigueur; sa clientèle se bornerait la plupart du temps aux marchandises d'un haut prix, telles que les denrées coloniales, les étoffes et autres articles destinés à la consommation intérieure, parce qu'un prix de transport élevé n'est toujours qu'une minime fraction de leur prix total; tandis que pour les marchandises lourdes et de peu de valeur intrinsèque, telles que la houille, les pierres, les marbres, les briques, les bois, etc., elles se décideront difficilement à suivre une voie chère, parce que leur valeur,

très-minime sur place, se trouve trop augmentée par le prix du transport; quelques faibles portions de ces marchandises, qu'un besoin urgent réclame, suivront seules ces voies et dans un rayon peu étendu, le surplus restera sur place, au grand préjudice des exploitations qui languissent et du chemin de fer qui reste inoccupé.

Au contraire, un transport à très-bon marché augmente dans une proportion énorme la consommation de ces matières lourdes si éminemment utiles dans la culture, les arts et l'industrie.

La Belgique possède des marbres très-estimés, des pierres de taille et des ardoises excellentes, des mines de houille très-abondantes¹. Si les lieux d'extraction de ces précieux matériaux, au lieu d'être situés à une distance considérable du bord de la mer, s'en trouvaient très-rapprochés, n'est-il pas évident que les navires, au lieu de sortir sur un lest de nulle valeur, prendraient préférablement de ces matières lourdes qui acquièrent un prix assez élevé à l'étranger?

Or, diminuer les prix du transport a précisément pour effet, commercialement parlant, de diminuer les distances. *Il dépend donc du chemin de fer de*

¹ Nous possédons trois centres houillers très-importants que l'on désigne par les villes principales qui en occupent à peu près les centres, Mons, Charleroi et Liège.

Depuis l'achèvement des lignes de fer, ces trois centres ont un égal intérêt à voir les tarifs s'abaisser.

Une circonstance très-heureuse, c'est que cette diminution de tarif n'apporterait aucune perturbation dans la clientèle relative des trois centres. Ils participeraient tous à l'augmentation de consommation sans altérer leurs avantages relatifs.

En effet, les bassins houillers de Mons et de Charleroi, situés sur les frontières de France, continueraient sans partage leurs exportations vers ce pays.

Quant à l'approvisionnement de la capitale, Liège resterait toujours dans une position inférieure relativement aux autres centres, car en consultant le tableau des distances, on trouve pour approvisionner la capitale les distances suivantes :

| | | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| De Bruxelles à | { | Mons, . . . 12 lieues, | } | moyenne, . . 13 $\frac{1}{4}$ lieues. |
| | | Boussu, . . 14 $\frac{1}{2}$ » | | |
| De Bruxelles à | { | Manage. . . 11 » | } | moyenne, . . 13 lieues. |
| | | Charleroi. . 15 » | | |
| De Bruxelles à Liège. | | | | 22 $\frac{1}{2}$ lieues. |

Quant à l'exportation par le port d'Anvers, les trois centres seront à peu près dans les mêmes conditions de distance; en effet, on trouve qu'il y a de

| | | | | |
|-------------------------|---|------------------------|---|-------------------------|
| Anvers à | { | Mons, . . . 21 lieues, | } | moyenne, . . 23 lieues. |
| | | Boussu. . . 25 » | | |
| Anvers à | { | Manage. . . 18 » | } | moyenne, . . 21 lieues. |
| | | Charleroi. . 24 » | | |
| Anvers à Liège. | | | | 23 lieues. |

Cet accord n'aurait pas eu lieu si l'une quelconque des lignes avait été supprimée, car le bassin sur lequel serait tombé cette suppression, eût souffert d'un abaissement de tarif, et la justice distributive en aurait reçu une grave atteinte.

rapprocher les lieux d'extraction du littoral de l'Océan, et de faire profiter le pays de tous les avantages attachés à cette situation qui serait si avantageuse.

Tout se lie dans l'ordre social : un abaissement de tarif rend possible l'exportation des produits minéraux et par conséquent en active l'extraction; ce surcroît de mouvement occupe des ouvriers de toute nature, carriers, mineurs, chargeurs, forgerons, etc., et diminue d'autant le paupérisme qu'engendre l'inaction.

Bien plus encore, il s'opère une réaction sur le travail lui-même, car des exploitations conduites en grand produisent à meilleur marché, ce qui facilite de nouveau la vente des produits et par suite l'extraction; on tourne donc dans un cercle d'améliorations atteignant bientôt un chiffre qui défie la concurrence des autres nations moins favorisées ou qui ont moins bien combiné leur système de transport.

Cette augmentation de consommation, due au bon marché, n'est pas exclusivement réservée à l'exportation, elle a également lieu à l'intérieur, car le rayon de consommation des matières lourdes et de peu de valeur intrinsèque, est limité par les prix du transport qui entrent pour une proportion élevée dans leur prix total : le rayon de consommation augmente en raison directe du bas prix des transports.

En veut-on un exemple? La chaux qui est très-commune dans le sud-est de la Belgique, est un engrais précieux pour les terres des Flandres et celles de la Campine; chaque année le besoin s'en fait tellement sentir que, malgré le prix élevé du transport, certains cultivateurs en font venir et y trouvent de l'avantage, mais seulement jusqu'à une certaine distance, car les frais du transport en restreignent considérablement l'usage et la culture en souffre.

Qui ne voit du premier coup-d'œil que si le chemin de fer offrait un transport facile et peu coûteux, la consommation de la chaux augmenterait dans une prodigieuse proportion et donnerait un nouvel élan à la culture.

Mais on ne peut point produire une grande quantité de chaux sans employer du charbon qui lui-même a eu besoin d'être transporté; le fer des outils est dans le même cas; et ainsi, de proche en proche, le transport à bas prix des matières lourdes fait extraire du sein de la terre une masse énorme de produits qui y fussent restés enfouis sous l'empire d'un tarif élevé; on peut dire, sans métaphore aucune, que *le transport à bon marché fait sortir de dessous terre les marchandises à transporter.*

Je ferai même remarquer en passant que c'est une réfutation complète de cette objection que l'on présente souvent : on croit que le transport des matériaux est une quantité constante et l'on a coutume de formuler cette objection en disant : « Mais vous ferez donc sortir les marchandises de dessous terre? » Hé bien oui, pourrait-on répondre, le transport à bas prix les ferait sortir

de dessous terre, et si l'on voulait continuer cette analyse, on les verrait surgir à chaque pas, non-seulement de dessous terre, mais à sa surface; les bois abondant dans une localité seraient transportés dans une autre où ils sont rares; les pierres de taille, les marbres et les ardoises prendraient plus souvent la place des briques, des tuiles et du chaume; les avoines, les grains voyageraient pour combler la disette d'une contrée, dès que la mercuriale du marché en indiquerait la nécessité.

Le besoin du transport des matières lourdes n'a pour ainsi dire pas de limites, et si ce transport était à très-bon marché, il est impossible de prévoir où il s'arrêterait; tout ce dont on peut être certain, c'est qu'il s'accroîtrait immensément.

Lorsqu'on pénètre au fond des choses, on verra toujours qu'une diminution de tarif aura pour résultat immédiat une augmentation de travail à donner aux ouvriers; par fois l'argent nécessaire sera fourni par l'exportation; d'autres fois il sera donné par les personnes aisées qui trouveront l'occasion d'augmenter leur confort par l'achat à bon marché des substances qu'un prix trop élevé leur interdirait; souvent aussi cet argent sera fourni par les agriculteurs et les industriels qui trouveront les moyens de transformer ces matières de peu de valeur en d'autres produits, par l'adjonction du labeur qui procure l'aisance dans les classes inférieures.

Ce sont là des conséquences évidentes du transport à bon marché qu'on pourrait traduire en disant : *Le transport à bas prix favorise le développement de l'agriculture, crée des relations extérieures et fait naître l'aisance; tandis qu'un tarif trop élevé prive la nation de ces bienfaits.*

CHAPITRE II.

DU TRANSIT.

Lorsqu'un pays est traversé tout entier dans ses dimensions principales par un système de chemins de fer, comme cela a lieu pour la Belgique, il faut non-seulement examiner le résultat probable que le transport des marchandises exercera sur les relations commerciales, tant intérieures qu'extérieures, mais encore on ne doit pas négliger la question du transit.

Il y a *transit* lorsqu'une marchandise traverse une contrée pour arriver, du pays qui l'expédie, à celui où elle doit être consommée.

Le transit n'est donc pas, à proprement parler, une opération commerciale, car il n'y a ni vente ni achat. Le pays où s'opère le transit joue un rôle absolument analogue à celui d'un agent de change qui s'interpose entre le vendeur et l'acheteur, ou plutôt à celui d'un commissionnaire de roulage auquel un vendeur confie momentanément sa marchandise, avec charge de la rendre saine et sauve au destinataire.

A ce rôle de simple courtier, qui paraît si humble au premier abord, sont cependant attachés de nombreux avantages qui le font envier par toutes les nations.

Les bénéfices sont minimes sur chacune des opérations; mais, comme elles se répètent sans cesse, elles laissent à chaque fois dans le pays quelques parcelles d'or, qui, en s'accumulant, finissent par le doter d'une grande richesse, tout comme un filet d'eau qui n'a pas d'écoulement finit par former un lac puissant.

Ce rôle si envié n'est pas également facile à remplir par tous les peuples; les mœurs, les habitudes, les relations, les communications établies ont leur part d'influence, — mais la circonstance la plus heureuse de toutes, est la position géographique du peuple qui veut se livrer au transit. En effet, dans l'état de civilisation où nous sommes parvenus, *les mers sont libres*, les vaisseaux de toutes les nations peuvent parcourir en tous sens ce grand chemin commun au transit de tous les peuples; chemin incontestablement plus économique que tous les autres. Il suit de là que plus la mer échancre le rivage d'un peuple et se rapprochera des contrées situées dans l'intérieur des terres au delà de son territoire, plus ce peuple aura de facilité pour se livrer au transit; pourvu, toutefois, que la nature ou l'art lui ait procuré de bonnes voies de transport qui lui permettent de continuer l'œuvre commencée par la grande navigation. C'est ainsi que Saint-Petersbourg, Riga, Dantzic, sont placés par la nature dans des positions qui leur assurent le commerce du nord de l'Europe, sans qu'aucun port de l'Océan puisse le leur disputer, parce qu'ils ne sont pas, comme eux, placés à l'intérieur du continent dans lequel on pénètre par cette profonde déchirure appelée mer Baltique.

Par une raison contraire, la France, cette belle contrée baignée par l'Océan et ornée de si beaux ports, n'est et ne sera probablement jamais le pays de transit qu'empruntera l'Allemagne pour tirer ses produits de l'Océan ou pour y expédier ceux qu'elle tire de son sein, parce que Anvers, Amsterdam, Hambourg, Stettin, qui en sont plus rapprochés, lui offrent des voies plus économiques.

Cette conclusion vient de recevoir sa sanction statistique par les recherches

faites par les députés français lors de la discussion de la loi des chemins de fer. Ils ont prouvé que le transit qui s'opère par la France est insignifiant, lorsqu'on le compare à son immense commerce intérieur. Ces recherches ont encore montré que le seul transit qui valût la peine d'être noté est celui de la Suisse; cela pouvait d'ailleurs se prévoir, car le territoire français est, en réalité, l'un des plus courts chemins qui conduisent de la Suisse à l'Océan.

Pour qu'un pays puisse se livrer au transit, il ne suffit pas qu'il soit convenablement placé; il faut encore qu'il ait des moyens de transport économiques. Ce n'est pas en plaçant le compas sur la carte que l'on détermine le chemin que suivront les marchandises: un pays montagneux, sans canaux ni chemins de fer, ne serait pas suivi par le transit, bien que la distance fût la plus courte; les marchandises qui se rendent d'Amsterdam à Cologne suivent le cours du Rhin, quoique les contours que fait ce fleuve forment une distance plus que double de la voie de terre.

Il est d'observation constante, qu'un port marchand ne prospère que pour autant qu'il ait des relations faciles avec l'intérieur des terres; c'est ainsi que les ports de Marseille, Bordeaux, le Havre, Amsterdam, Hambourg, ont acquis un grand développement commercial, parce qu'ils sont situés à l'embouchure des grands fleuves navigables: le Rhône, la Garonne, la Seine, le Rhin et l'Elbe, tandis que les ports d'Ostende, Dunkerque, Calais, Boulogne, Saint-Malo, etc., sont dans un état de souffrance, parce qu'ils n'ont que des communications coûteuses par terre. Les magnifiques ports militaires de Brest, Toulon, Rochefort, ne formeraient eux-mêmes que de mauvais ports marchands, et cela toujours par le manque de communications avec l'intérieur.

Ce que le commerce appelle de bonnes communications, ce sont des transports à bon marché; vient en second lieu la célérité. Or, si le port d'Anvers réunissait à la fois, et plus que les autres, la sécurité, le bon marché et la vitesse des transports, nul doute que le commerce ne lui donnât la préférence sur les autres ports de l'Océan, qui ne pourraient plus offrir les mêmes avantages. Anvers serait donc un des principaux ports de transit avec l'Allemagne et acquerrait un développement immense; car le mouvement commercial d'un port, c'est sa richesse.

Les moyens de transport économique sont de deux espèces: les uns naturels, les autres artificiels.

A mesure que la civilisation fait des progrès, les premiers perdent de leur importance et cèdent peu à peu la place aux seconds: c'est ainsi que les canaux se sont substitués aux rivières d'une navigation difficile et que, dans un avenir plus ou moins prochain, les chemins de fer feront l'office des canaux.

Il ne faut cependant pas croire que l'un quelconque de ces moyens de transport se substituera exclusivement à tous les autres: les moins utiles, seuls,

seront successivement éliminés ; les grands fleuves continueront leur service économique. Mais il est probable que les canaux à point de partage et à petites sections, hérissés d'écluses, d'un entretien dispendieux et d'une navigation incertaine, céderont la place aux chemins de fer qui leur sont supérieurs sous tous les rapports.

Maintenant que nous avons déterminé d'une manière générale les conditions que doit remplir un pays qui aspire aux bénéfices attachés au transit, voyons quel espoir de succès la Belgique peut avoir, depuis la construction de son système de chemins de fer, et l'usage qu'elle doit en faire pour parvenir à ce but.

La Belgique, entourée de la France, de la Prusse et de la Hollande, aurait été le chemin naturel du transit de ces peuples, si elle avait pu leur offrir des voies économiques de transport ; mais, avant la construction de ses chemins de fer, ses magnifiques canaux des Flandres étaient en concurrence avec la voie plus économique du cabotage, ils étaient donc stériles pour le transit et leur action se bornait forcément à faire communiquer ses ports avec l'intérieur.

L'Escaut cesse d'être praticable pour la grande navigation bien avant d'avoir traversé le royaume, et se dirige d'ailleurs vers la France, nation jalouse de la prospérité de ses propres ports de mer : donc encore un faible transit par ce fleuve.

La nature a doté la Belgique d'un des ports les plus beaux et les plus sûrs de l'Océan. *Anvers*, située bien avant dans les terres, aurait été depuis longtemps une tête de transit immense avec l'Allemagne ; mais le défaut de communication était un obstacle invincible avant la belle invention des rails-ways, d'autant plus que les Hollandais, ayant le Rhin pour servir leurs ports, devaient nécessairement l'emporter par l'économie qu'il offre au commerce.

La Belgique, malgré sa position avantageuse, ne pouvait donc pas avoir les bénéfices d'un vaste transit. C'est, en effet, ce que l'histoire nous apprend ; son ancienne splendeur commerciale a passé à ses voisins de la Néerlande, plus heureusement dotés de moyens de transports naturels à l'intérieur des terres.

Ce que la nature avait refusé à la Belgique, le génie de l'homme vient de le lui donner ; ses ports, auparavant sans débouchés, sont réunis au Rhin allemand par une voie plus courte que son propre cours vers la Hollande ; son fleuve de fer réunit en outre le Rhin, la Meuse, l'Escaut et pousse ses branches vers la France. Rien ne manque donc plus à la possibilité d'un transit considérable ; mais, pour sa réalisation, il faut que ces belles et rapides communications soient à bon marché : sans cela, elles ne serviront que pour les relations intérieures, elles resteront nulles pour le transit, et les richesses qui en sont la conséquence continueront à prendre un autre cours.

Ces considérations montrent combien il est important d'établir une analyse exacte du prix du transport des marchandises sur les chemins de fer, en

faisant entrer en considération l'influence exercée par la quantité de matières transportées.

Cette analyse devant être faite avec un soin tout particulier, nous y avons consacré un chapitre spécial de ce Mémoire, sous le titre de Partie financière, et nous y avons prouvé que *le prix de revient du transport des marchandises sur les chemins de fer n'est pas constant; que ce prix est variable et même très-variable suivant la quantité de marchandises qui s'y transportent.*

Nous avons dressé un tableau de ces divers prix; en le consultant on sera frappé de la rapidité avec laquelle diminue le prix de revient au fur et à mesure qu'augmente la quantité de matières transportées.

Mais si l'on fait attention que le bas prix du transport est la seule condition qui manque pour assurer un immense transit à travers la Belgique vers le Rhin allemand, toute l'Allemagne méridionale et même vers le nord-ouest de la France, on demeurera convaincu de toute l'importance de cette observation. En effet :

Plus le tarif sera bas, plus les marchandises afflueront; et, comme conséquence forcée, plus les marchandises afflueront, plus le prix diminuera, et cela jusqu'à ce que le chemin de fer soit aussi complètement occupé qu'il puisse l'être; mais, dans ce dernier cas, le prix de revient serait tellement bas, que la concurrence du Rhin ne serait plus à craindre.

Pour que cette action réciproque de la quantité sur le prix, et du prix sur la quantité puisse s'opérer, elle doit avoir pour origine l'abaissement des tarifs; car le transit ne changera ses habitudes que lorsqu'un chemin plus avantageux lui sera offert.

En abaissant les tarifs des marchandises, on peut avoir la crainte d'éprouver une diminution dans les recettes; il n'en est rien; c'est précisément le contraire qui aurait lieu, mais ce n'est point ici que nous devons examiner cette question, elle trouvera naturellement sa place lorsque nous examinerons la partie financière de l'exploitation; passons dans le chapitre suivant à d'autres avantages que la Belgique retirerait d'un abaissement de tarif.

CHAPITRE III.

RAPPORT ENTRE LE TRANSIT, LE COMMERCE ET LE BIEN-ÊTRE NATIONAL.

Le commerce extérieur et le transit sont deux choses distinctes ; on conçoit dès lors que chacune de ces branches de richesse nationale peut avoir ses partisans.

Par exemple, les partisans du commerce d'exportation diront avec justice : Si nous extrayions les matières premières de notre sol, que nous manufacturions ces produits, qu'ensuite nous les exportions, il est évident que nous recueillions bien plus de bénéfice que si nous nous bornions au simple rôle de commissionnaire ; cela est une incontestable vérité, mais aussi faut-il que vos produits soient assez nombreux et assez demandés pour offrir des chargements presque complets aux navires en partance ; or, c'est ce qui n'a pas lieu et ne peut avoir lieu par les seules ressources que fournit notre pays.

Qu'en résulte-t-il, c'est que les navires qui entrent dans nos ports, ne trouvant que des portions de cargaisons insignifiantes, en sortent sur lest et vont charger à Amsterdam, Hambourg, etc., et notre commerce extérieur languit : *nous ne faisons rien, parce que nous ne pouvons pas offrir assez à faire.*

Mais si vous diminuiez les tarifs de façon à ce que le transit trouvât avantage à s'établir par notre pays, tout changerait d'aspect ; nos ports de mer deviendraient de vastes entrepôts, tant de marchandises exotiques que de produits nationaux. Les navires trouvant à faire des chargements complets, cesseraient de sortir sur lest, et notre commerce extérieur trouverait cent occasions pour une de faire partie de ces chargements à des prix favorables.

On voit donc que le commerce extérieur et le transit, bien que ce soient des opérations distinctes, sont cependant dans une relation intime, qu'elles se prêtent un secours mutuel, et que tout partisan du commerce d'exportation doit appeler de tous ses vœux, appuyer de toutes ses forces telle mesure qui a pour but de favoriser le transit, parce que c'est là que sera son berceau ; c'est à l'ombre du transit qu'il développera ses forces et c'est à l'aide de son appui que notre commerce extérieur peut espérer un haut degré de prospérité.

Si le chemin de fer était complètement occupé, le personnel actuel, au lieu de se trouver surchargé d'employés, comme cela a lieu en ce moment, deviendrait insuffisant, et l'on devrait créer de nouveaux emplois dans les bureaux, dans le service de locomotion, dans la catégorie des manœuvres employés au chargement, dans ceux employés aux réparations surtout ; car un

matériel dix fois plus occupé aurait nécessairement besoin d'être plus souvent renouvelé, d'où résulteront des commandes dans nos forges et nos ateliers.

Tout ce mouvement payé sur les produits du transit équivaut évidemment à des commandes exportées, puisqu'elles sont payées par l'argent des puissances voisines, bien que ces commandes soient consommées dans le pays.

Si l'on admet, qu'avec un service restreint comme celui qui a lieu actuellement sur nos chemins de fer, le matériel doit se renouveler en vingt ou vingt-cinq ans, on admettra qu'avec un transport poussé à son dernier degré d'activité, il ne durera que la moitié ou le tiers de ce temps; il en serait ainsi des rails eux-mêmes, ce ne serait donc pas une commande insignifiante pour nos forges, nos ateliers de constructions, nos charpentiers de wagons, etc., qu'un renouvellement si fréquent et sur lequel on pourrait toujours compter.

Un matériel qui s'use aussi rapidement permet l'introduction de tous les perfectionnements de la science, tandis qu'un matériel inactif se refuse au progrès et, dans l'époque où nous vivons, ne peut progresser, c'est rétrograder.

Un travail aussi actif nécessitera une immense consommation de combustible; donc un nouveau débouché pour nos houillères, sans compter l'énorme avantage de transporter leurs produits à bas prix jusqu'aux limites du royaume.

Les avantages que nous venons d'énumérer ne sont certes pas à dédaigner; mais ils sont primés de beaucoup par l'heureuse activité qui s'introduirait dans le commerce maritime.

N'oublions pas que nous parlons toujours dans l'hypothèse d'un transit considérable, produit par un abaissement de tarif qui permettrait de lutter avec avantage contre le Rhin, et que dès lors Anvers devient un port de premier ordre, où une multitude de vaisseaux apportent des marchandises pour l'Allemagne, et en sortent chargés de nos produits et de ceux de cette vaste contrée.

D'abord le déchargement des navires, leur arrimage, etc., nécessitent l'emploi de nombreux ouvriers ou de manœuvres actuellement disséminés dans l'intérieur du pays et souffrant de l'état de stagnation du commerce.

La navigation étant active, tout porte à présumer que les armateurs belges en auront la plus grande part, les navires nationaux jouissant toujours de certains privilèges à l'exclusion des nations les plus favorisées.

D'ailleurs, l'habitude d'opérer pour les autres fait rapidement naître l'envie de travailler pour soi; de là l'extension du commerce national qui aura plus de facilités par les occasions de charger des parties de cargaisons, chose toujours plus facile pour un grand nombre de négociants, que de faire un chargement entier.

En un mot, pour une nation qui jouit du transit, mille occasions surgissent et lui offrent les moyens de développer son activité. Or l'activité, c'est la vie du commerce, c'est la richesse, la puissance d'une nation; puissance qui n'a pour mesure, ni l'étendue de son territoire, ni sa population, mais l'aisance, la prospérité, le bonheur de ses habitants; quatre millions d'âmes peuvent jouir de ces avantages aussi bien et peut-être plus facilement que 40 millions; tout dépend de la position et de la manière de l'exploiter.

Ainsi posée la question grandit, le bien-être national domine peut-être encore la question financière; quelque importante que soit cette dernière et lors même qu'il n'y aurait pas d'amélioration dans la situation financière en abaissant les prix du transport, peut-être trouverait-on, en approfondissant cette matière, que jamais gouvernement n'aurait mieux placé les fonds de la nation.

Mais si, en abaissant le tarif des marchandises, non-seulement on favorise l'agriculture, l'industrie, le commerce, le transit et la diminution du paupérisme, mais encore que l'on rende prospère la situation financière du chemin de fer, on concevra qu'il y a urgence pour le gouvernement à s'occuper d'une question qui touche au bien-être national sous tant de rapports.

CHAPITRE IV.

EXPÉRIENCES PRATIQUES.

Les raisonnements, quelque plausibles qu'ils soient, portent rarement dans l'esprit une conviction aussi intime que les résultats dus à l'expérience; ceux-ci ont un cachet d'autorité que l'on respecte, et qui désarme la critique. Heureux donc celui qui peut l'invoquer à l'appui de ses théories.

Empressons-nous donc de profiter d'une expérience que le gouvernement vient de faire, ces dernières années, et qui présente une analogie frappante avec le sujet qui nous occupe.

Une loi du 30 juin 1842 porte : « *Article unique.* Le gouvernement est autorisé » à réduire les péages des canaux et rivières, perçus au profit de l'État, etc. »

D'après la faculté accordée par cette loi, les ministres ont fait des réductions de moitié dans les péages sur certains articles et des trois quarts sur d'autres; les résultats financiers et commerciaux, qui en ont été les conséquences, ont été

suivis avec un soin tout particulier, constatés sous le rapport financier par l'administration de l'enregistrement et des domaines, et sous celui de l'influence commerciale, par les principales chambres de commerce du royaume; enfin l'ensemble des résultats a été présenté aux Chambres, dans la séance du 23 novembre dernier, par M. le Ministre de l'intérieur : ce document est donc revêtu de toute l'autorité et présente toute l'actualité que l'on peut désirer en semblable matière, puisqu'il est soumis à la présente session pour prorogation de la loi.

Examinons donc avec soin, quel a été le résultat de l'abaissement sur le péage des canaux et le degré d'analogie qu'il y a entre cette réduction et celle des péages sur les chemins de fer, afin de pouvoir conclure ce qui doit se passer dans l'un des cas de ce qui s'est passé dans l'autre.

Le gouvernement en faisant abandon de la moitié et des trois quarts du droit de péage qu'il percevait, avait en vue de favoriser le commerce. Les chambres de commerce consultées, ont répondu qu'il avait réussi et qu'il serait à désirer que cette faveur fût continuée et étendue, parce qu'elle aurait une action utile sur le bien-être du pays.

En faisant abandon d'une si large part de sa recette, le gouvernement pouvait s'attendre à un sacrifice plus ou moins grand, fait par le trésor. Eh bien ! il n'en a rien été; au contraire le Ministre de l'intérieur dit textuellement : « Il » résulte de ce qui précède que les réductions de péages appliquées, en vertu » de la loi du 30 juin 1842, à l'exportation de certains produits du sol » et de l'industrie du pays, ont été favorables à l'industrie et *au trésor lui-même.* »

Mais pour que le trésor ait *plus reçu de droits* en les abaissant de moitié et même des trois quarts, il faut que la quantité des matières transportées en plus ait été fort grande.

Ce n'est point un déplacement d'une voie de transport sur une autre, puisque la mesure est générale et qu'aucune voie nouvelle n'a été créée; c'est donc bien réellement *une augmentation considérable due à ce que le transport est devenu à meilleur marché.*

Nous ferons observer à ce sujet que le transport sur les canaux ne se compose pas uniquement du péage, mais encore du fret qui en forme la plus forte partie, en sorte qu'une diminution de moitié du péage ne fait en réalité qu'une fraction assez faible de la totalité du prix du transport; et c'est cependant à cette faible fraction du prix total qu'est due la grande augmentation des transports. On en conclut donc que : l'expérience confirme de la manière la plus positive qu'une diminution de tarif augmente, dans une très-forte proportion, la quantité de matières à transporter, qui, sans cette diminution, seraient restées sur place.

Or, ce qui a eu lieu sur les canaux aurait précisément lieu sur les chemins

de fer, c'est-à-dire qu'une diminution de tarif, faite dans de justes mesures, aurait pour résultat d'augmenter la circulation dans un très-grand rapport, et cela sans qu'il soit besoin de prendre cet excédant aux canaux en activité; ce serait une *augmentation absolue* et non un déplacement.

J'ai pris l'exemple précédent parce qu'il est en mêmes conditions de temps et de lieu, mais ce ne serait pas le seul que l'on découvrirait si l'on voulait faire des recherches sur ce qui s'est passé dans les péages de canaux. Je me contenterai d'un seul exemple puisé dans l'ouvrage de M. de Rive (*Précis historique des canaux et rivières de la Belgique*); il y dit (page 50), en parlant du canal de Saint-Quentin : « Et malgré la baisse de moitié dans les prix du transport, les revenus du canal ont été doublés. »

En résumé, nous pouvons dire que — *le raisonnement nous conduit à penser et l'expérience confirme qu'un abaissement du prix du transport des marchandises augmente la circulation dans un très-grand rapport, que cette augmentation est réelle et non due seulement à un déclassement ou remplacement d'une voie par une autre.*

CHAPITRE V.

DE LA QUANTITÉ PROBABLE DES TRANSPORTS.

Le raisonnement nous a conduit à conclure qu'en abaissant les tarifs, la quantité de marchandises à transporter augmenterait dans un très-grand rapport et l'expérience des cas analogues est venue confirmer nos prévisions.

Nous avons maintenant à examiner quelle sera la mesure de cette augmentation. — On conçoit qu'il ne peut être question ici de chiffres exacts, mais de probabilités tirées des analogies avec les autres voies de transport.

Le mouvement qui a lieu sur les canaux et rivières dépend de leur situation plus ou moins avantageuse; ce mouvement dépend aussi, comme nous l'avons déjà fait remarquer, des péages plus ou moins forts auxquels sont astreints les bateaux; on conçoit dès lors qu'il y aura des différences très-marquées entre les quantités transportées par divers canaux.

Bien que l'on possède peu de statistiques rigoureusement faites sur cet objet important, on peut cependant, en consultant le mouvement des ports, poser certaines limites de *maximum* et de *minimum* qui sont rarement franchies.

Un million de tonnes transportées annuellement est une limite supérieure que peu ou point de voies navigables atteignent.

200 mille tonnes de transport annuel est une limite inférieure que les plus mauvais canaux seuls ne dépassent pas, la plupart atteignent un chiffre qui se balance entre ces limites extrêmes.

Par exemple :

Le canal de Charleroi transporte un tonnage annuel de 5 à 600 mille tonnes.

(Voir les comptes rendus.)

La Sambre canalisée a un tonnage de 4 à 500 mille tonneaux.

(Voir le budget de 1844.)

La Meuse dépasse un peu ce chiffre.

Le mouvement du port de Cologne, c'est-à-dire la somme des bateaux qui y prennent charge ajoutée à ceux qui y arrivent, est de 4 millions de quintaux, soit 200 mille tonneaux; cette quantité ne comprend pas le tonnage qui passe devant ce port et dont on n'a pas de note exacte, mais que l'on doit évaluer à une quantité supérieure encore, en sorte que le Rhin est aussi compris entre les limites assignées.

Enfin, tous les canaux de France sont compris entre les limites que nous avons indiquées.

On peut donc regarder comme un fait constant que les voies navigables transportent en moyenne 3 à 400 mille tonneaux annuellement, et que la limite la plus inférieure est de 200 mille tonneaux par lieue moyenne.

Cela posé, voyons ce qui devrait se passer sur les chemins de fer belges suivant les diverses hypothèses de prix de transport que l'on y établirait.

N'est-il pas naturel de supposer que si le *tarif des chemins de fer était réduit au même taux que celui des canaux*, il y aurait au moins autant de marchandises à transporter?

On n'hésitera pas à répondre affirmativement, si l'on considère que toutes les circonstances militent en faveur des chemins de fer.

1° On a tant répété que les journées des chemins de fer équivalent aux semaines des canaux; que sur les nouvelles voies on n'est arrêté ni par les sécheresses, ni par les glaces qui interrompent les services d'eau, etc., qu'il serait superflu d'insister sur ces avantages auxquels le commerce attache un grand prix.

2° Le tracé des canaux exige de suivre la pente naturelle des eaux; les chemins de fer peuvent, jusqu'à un certain point, s'en dispenser. Le tracé de ces derniers sera donc en général plus court; et si le prix de la lieue parcourue est le même, l'avantage du prix total sera donc plutôt en faveur des voies ferrées que des voies d'eau: c'est ce qu'il est d'ailleurs facile de vérifier sur la carte.

3° Les chemins de fer belges passent par les villes les plus peuplées et les

plus commerçantes, Bruxelles, Liège, Anvers, Gand, Mons, etc., et ne le cèdent certainement pas sous ce rapport aux canaux.

4° Les canaux servent à unir les rivières, mais les chemins de fer les unissent pareillement; le Rhin, la Meuse, l'Escaut, sont rejoints entre eux et avec la mer, d'une manière au moins aussi directe par le rail-way que par les canaux.

5° Enfin, les chemins de fer aboutissent aux houillères et aux usines tout aussi bien que les canaux.

Concluons donc de là que, sous aucun rapport, les chemins de fer ne sont inférieurs aux canaux, ni pour les localités traversées, ni pour les aboutissants, ni pour la longueur du tracé, ni surtout pour la régularité et la rapidité du service.

Il serait donc absurde de supposer que s'il y avait égalité du prix de transport, il y aurait néanmoins pour les chemins de fer moins de matières à transporter que par les canaux.

On peut donc affirmer, sans crainte d'être démenti par l'expérience, que si les prix sur les chemins de fer étaient au même taux que sur les canaux, ils auraient un transport qui serait au *minimum* de 200 mille tonnes, par lieue commune, et s'élèverait probablement de 4 à 500 mille tonnes.

D'ailleurs l'expérience, ce souverain juge, est encore là pour apprécier nos conclusions.

Nous extrayons *textuellement* le passage suivant du compte rendu par le Ministre aux Chambres belges, session de 1842-1843, annexe page 192, où il parle du chemin de fer de Liverpool à Manchester :

« Le nombre des convois, dans les deux sens, est de 36 à 40 par jour, et le poids total »
» *des marchandises transportées est de 1,000 tonneaux par jour*, dont 600 dans la »
» direction de Manchester et 400 dans celle de Liverpool; il faut y ajouter 500 tonneaux »
» de charbon provenant des houillères situées à égale distance de Manchester et Liverpool »
» et dirigées vers la station de cette dernière ville. »

| | |
|---|--------------------------|
| Or, 1,000 tonnes par jour font par an. | 365,000 |
| 500 tonnes à moitié distance font, en les considérant comme parcourant la distance entière, 250 tonnes par jour, ou par an, ci. | 91,250 |
| | Ensemble. <u>456,250</u> |

Le résultat du chemin de fer de Stockton à Darlington est encore bien supérieur.

On voit donc que tous ces résultats s'enchaînent, se confirment et démontrent par les faits combien nous étions dans le vrai en disant que :

Le transport des marchandises est, pour ainsi dire, une mine inépuisable, lorsque le prix du transport s'abaisse assez pour rendre possible celui des matières lourdes ayant peu de valeur intrinsèque.

Si maintenant nous comparons ces résultats, qui auraient lieu sous l'empire d'un tarif réduit, à celui qui a eu lieu sur nos chemins de fer, on sera péniblement affecté du faible transport de marchandises qui a été effectué depuis que les chemins de fer sont en activité.

Estimons cette quantité d'après le dernier compte rendu par le Ministre, année 1842-43, qui contient un tableau, page 238, indiquant les quantités de marchandises transportées à une lieue, à deux lieues, à trois lieues, etc. de distance. En multipliant chacune de ces quantités par le nombre de lieues qu'elles ont parcourues et en additionnant les résultats, on trouve un total qui indique que, pendant l'année 1842, on n'a transporté que 2,703,400 tonnes-lieues; or, la longueur du chemin de fer exploité a été de 79 lieues $\frac{2}{3}$, d'où il suit que la lieue moyenne n'a été parcourue que par environ 34 mille tonnes; en y ajoutant le transport des petites marchandises, des bestiaux, etc., on arrive approximativement à un transport de 40 mille tonnes par lieue moyenne ¹.

Ce n'est que la *cinquième partie* des marchandises que notre chemin de fer devrait transporter *au minimum*, et ce n'est pas la *dixième partie du transport effectué par le chemin de fer de Manchester à Liverpool*.

Notre chemin de fer est-il donc si défavorablement placé que nous ne puissions pas même obtenir la *dixième partie* du mouvement qui se manifeste sur les chemins anglais?

Mais non sans doute, la position des chemins belges est admirablement choisie pour le commerce, puisqu'ils joignent l'Océan au Rhin et communiquent avec la France et l'Allemagne.

Le magnifique port d'Anvers est cité dans l'univers commercial comme l'un des plus beaux et des plus sûrs de l'Océan; s'il a manqué de débouchés vers l'intérieur, un tarif très-bas lui procurerait cet avantage, et il aurait, comme Newcastle, à offrir des charbons à l'exportation, et, comme Liverpool, il aurait derrière lui des manufactures nombreuses à desservir, tant pour l'approvisionnement que pour l'exportation de leurs produits; il aurait de plus qu'eux tous les produits du Rhin. Enfin un tarif très-bas rendrait notre cité d'Anvers une de ces reines du commerce qui font l'orgueil d'un pays et répandent autour d'elles le mouvement et la richesse.

Ce transport de marchandises si faible, qui a lieu sur nos chemins de fer, a pour cause principale la cherté du tarif.

Mais l'élévation du tarif n'est pas la seule cause du mauvais succès commercial du chemin de fer. Jusqu'ici on avait accordé une attention presque exclusive au transport des personnes, celui des marchandises était à tort regardé comme ayant une importance toute secondaire; il est résulté de là, que la plupart des

¹ Dans l'année 1841, ce chiffre n'atteignait pas 33 mille tonnes par lieue moyenne.



négociants ont été rebutés, tant par la mobilité et l'obscurité des tarifs, que par une foule de formalités et de lenteurs en opposition avec les usages du commerce.

Il est aisé de démontrer qu'un transport de marchandises aussi faible n'est pas naturel et présente une situation anormale qui compromettrait l'avenir de nos chemins de fer, si elle devait se prolonger. En effet,

Si l'on examine ce qui se passe dans le mécanisme général des transports, on verra que partout la force employée pour traîner les marchandises est énormément plus grande que celle employée à voiturier les personnes. Faire le contraire dans une administration quelconque, qui aurait pour but ce double transport, serait agir contrairement aux principes d'une saine logique.

Donc, pour que les chemins de fer fussent dans une condition normale, il faudrait que la force employée à la traction des marchandises fût beaucoup plus considérable que celle employée pour les voyageurs.

Mais c'est précisément le contraire qui a lieu ; on voit en effet par le compte rendu, page 183, que les locomotives ont parcouru 234 mille lieues pour les voyageurs, tandis qu'elles n'ont parcouru que 71 mille lieues pour les marchandises, c'est-à-dire que l'on a dépensé trois fois autant de force au transport des voyageurs qu'à celui des marchandises, tandis que c'est la proportion inverse qui devrait avoir lieu.

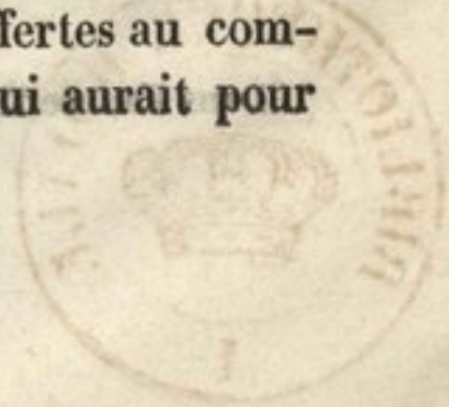
Ce qui devait arriver d'un pareil état de choses était facile à prévoir. Les voitures de voyageurs trop nombreuses devaient marcher presque à vide, et les marchandises devaient, au bout d'un certain temps, encombrer les quais et les stations, faute de moyens de transports.

N'est-ce pas là exactement la peinture de la situation actuelle : *voitures à vide de voyageurs, encombrement commercial*. Conséquences forcées d'une distribution vicieuse dans les éléments du transport ; conséquences funestes qui disparaîtraient si l'on adoptait une distribution plus rationnelle et à un prix plus modéré.

En Angleterre, où l'on a bien compris l'importance du transport des marchandises, les chemins de fer ont fait supprimer tout transport par les routes ordinaires et partagent celui des canaux, tandis que chez nous ce service offre des entraves telles que les routes voient non-seulement des chariots de houille, de pierres, etc., mais encore des fourgons de diligences qui plient sous le fardeau des marchandises, chose qui ne devrait plus avoir lieu si les chemins de fer remplissaient le rôle pour lequel ils ont été créés.

Sans pousser plus loin ces considérations, que l'on pourrait beaucoup étendre, nous admettrons pour résumé de ce chapitre que :

Un tarif semblable à celui des canaux, joint à des facilités offertes au commerce, aurait pour résultat : un transport de marchandises qui aurait pour



minimum 200 mille tonnes par lieue moyenne, et que l'espoir de voir ce produit s'élever de 4 à 500 mille tonnes, comme sur les chemins de fer anglais, ne doit pas être traité de chimérique.

CHAPITRE VI.

PARTIE FINANCIÈRE.

Un chemin de fer n'est, à proprement dire, qu'un grand outil de transport dont l'établissement est très-dispendieux. Il a cela de commun avec tous les autres grands outils de notre époque industrielle, qu'ils rendent le travail à très-bon marché, abstraction faite des sommes employées à leur établissement.

En faisant entrer cet intérêt en ligne de compte, le prix de revient serait extrêmement cher si l'outil travaillait peu, tandis que ce même prix diminuerait très-rapidement à mesure que l'outil serait plus occupé; et enfin on arriverait à un prix très-minime, si cet outil était complètement occupé.

Que l'on veuille méditer avec soin ce simple exposé, car il contient en germe, et l'on en déduira comme conséquence, toute la théorie financière des chemins de fer.

C'est à développer ces conséquences que ce chapitre est consacré.

Le prix de revient du transport des marchandises se compose de deux éléments bien distincts.

1° De l'intérêt des sommes employées à la construction de la route, à l'achat du matériel, ainsi que certaines dépenses annuelles et fixes qui sont indépendantes de l'usage plus ou moins actif que l'on fait de la route.

2° Des dépenses d'exploitation proprement dites, occasionnées par cela même que l'on fait usage de la route pour s'en servir comme moyen de transport. C'est la dépense occasionnée par le fait du passage des convois.

Je dis que ces deux éléments du prix de revient sont distincts, non parce qu'ils proviennent de sources différentes, mais parce que leur manière d'affecter le prix de revient est totalement différente.

C'est ce que la discussion à laquelle nous allons nous livrer, rendra parfaitement clair. Nous allons en conséquence reprendre successivement les deux genres de dépenses indiquées ci-dessus.

1^o *Des dépenses annuelles fixes donnant l'élément variable du prix de revient.*

Les dépenses pour acquisition de terrain, achat et placement de rails, terrassements, ouvrages d'art et généralement tous les frais qui constituent *le prix du chemin* varient suivant les localités; mais lorsqu'il s'agit d'un chemin déterminé, on a coutume de réduire toutes ces dépenses à une commune mesure par lieue moyenne.

L'achat du matériel d'exploitation est précisément dans le même cas, aussi a-t-on pour habitude de réunir dans les comptes ces deux genres de dépenses; leur somme s'élèvera en Belgique, suivant le rapport officiel de 1842,

à 149,247,702-73

Mais le Ministre des finances porte cette somme à . . . 167,740,735-57

(Voir son discours du 18 novembre 1843.)

Cette dépense ayant lieu pour un développement total de 112½ lieues de 5 kilomètres, il s'ensuit que la lieue moyenne coûtera, suivant l'une de ces évaluations. 1,326,646-24

Et suivant l'autre. 1,491,028-57

Mais l'évaluation du Ministre des finances comprend les pertes d'exploitation du chemin de fer, chose différente du prix d'établissement, en sorte que son estimation est trop élevée.

Admettons donc, comme terme moyen, que *la lieue de chemin de fer coûtera en Belgique, matériel compris*, une somme de 1,400,000 fr. la lieue moyenne.

L'intérêt de ce capital à 5 p. % étant de 70,000 francs, chaque lieue moyenne doit donc rapporter annuellement cette somme : qu'elle travaille peu ou beaucoup, n'importe, c'est un intérêt fixe que les contribuables devront compléter dans le cas d'insuffisance des produits de la route.

A cette somme annuelle de 70 mille francs par lieue, il convient d'ajouter certaines autres dépenses fixes, parce qu'elles sont aussi indépendantes du plus ou moins de mouvement qui a lieu sur la route, tels sont, l'entretien des clôtures, des bâtiments, des talus et même le renouvellement des billes, etc.; l'ensemble de ces dépenses paraît devoir être évalué approximativement à 10 mille francs par lieue, soit 1,225,000 pour l'entretien fixe de la route¹.

En réunissant ces deux sommes, on trouve que la charge annuelle et fixe, que devront supporter les marchandises et les voyageurs qui fréquenteront la route, sera de 80 mille francs par lieue de longueur, peu ou beaucoup fré-

¹ Cette dépense est indépendante de l'usure et du renouvellement du matériel qui se détériore par l'usage qui sera évalué et porté en compte dans le deuxième élément du prix de revient.

quentée, cette somme reste constante. Admettons que chacun des services en supporte moitié, nous en concluons que : en Belgique le service des marchandises sera grevé, par chaque lieue de chemin de fer, d'une somme *annuelle et fixe* de 40 mille francs, et cela indépendamment des frais d'exploitation que nous évaluerons ci-après.

Cette somme *fixe* devant être répartie sur le nombre de tonnes qui passeront sur la route, il est clair que s'il n'en passe que 20 mille par lieue moyenne, ce sera une charge de deux francs pour chacune d'elles; ce ne serait qu'un franc s'il en passait 40 mille, un demi-franc s'il en passait 80 mille; enfin, pour 200 mille tonnes, cette charge serait réduite à vingt centimes; en un mot, de cette somme *fixe* de 40 mille francs, résulte, suivant l'activité plus ou moins grande qui a lieu sur la route, un *élément variable du prix de revient* : on en trouve le taux pour la Belgique en *divisant 40 mille francs par le nombre moyen de tonnes qui passeront sur chaque lieue de la route.*

Pour avoir le prix complet, il faut à cet élément variable ajouter la dépense occasionnée par le passage du convoi sur la route, comprenant tous les frais d'administration, etc.

Dépenses d'un convoi.

Lorsqu'une locomotive est fortement chargée, elle dépense un peu plus de combustible que pour une faible charge; par contre, lorsqu'une locomotive marche lentement, comme cela doit avoir lieu pour le transport des marchandises, elle en dépense moins que lorsqu'elle est lancée à toute vitesse; il s'établit donc une espèce de compensation, en sorte qu'un convoi de marchandises et un de voyageurs peuvent, sans erreur sensible, être supposés coûter le même prix par lieue parcourue.

Cela posé, il devient facile de déduire des comptes-rendus ministériels, ce qu'a coûté le transport d'un convoi de marchandises par lieue parcourue.

On trouve dans le compte-rendu de l'année 1842 les données qui permettent d'établir les comptes suivants :

| | |
|---|----------------|
| 1841. Dépenses totales du service. | 4,537,826 — 32 |
| A déduire, entretien fixe du rail-way déjà porté en compte. | 761,581 — 15 |
| Dépenses générales, camionage compris. | 3,776,245 — 17 |
| Payé aux camioneurs, service indépendant du chemin de fer. | 318,329 — 67 |
| Dépenses faites pour transport, perception, etc. | 3,457,915 — 50 |
| Nombre de lieues parcourues par les locomotives. | 289,726 |
| Ce que porte la dépense d'un convoi à. | 11, 94 |

| | |
|--|----------------|
| 1842. Dépenses totales du service. | 4,700,327 - 08 |
| A déduire, entretien fixe déjà porté en compte. | 913,085 - 70 |
| Dépenses générales, camionage compris. | 3,787,241 - 38 |
| Payé aux camionneurs, service indépendant du chemin de fer. | 194,711 - 84 |
| Dépenses faites pour transport, perception, etc. | 3,592,529 - 54 |
| Nombre de lieues parcourues (<i>page xxxi du rapport</i>). | 317,818 |
| Ce que porte la dépense par lieue d'un convoi, à. | 11, 30 |

Ces deux résultats en se confirmant se prêtent un mutuel appui, et l'on peut considérer 12 francs comme étant la dépense maxima qu'occasionne le parcours du convoi sur une lieue de chemin de fer.

Maintenant que nous savons ce que coûte le transport d'un convoi à une lieue, pour en déduire ce que coûtera la tonne à la même distance, il suffira de savoir combien un convoi peut moyennement conduire de tonnes.

Il est très-important que l'on mette en vigueur des règlements pour tenir les convois au complet¹. Cependant nous ne compterons que sur une charge moyenne de 80 tonnes, ce qui n'exige que 18 à 20 wagons; tandis que l'on en a remorqué jusqu'à 50, sans difficulté, sur la ligne de Braine-le-Comte à Bruxelles.

Or, une dépense de 12 francs pour 80 tonnes revient à 15 centimes par *tonne-lieue*, c'est de cette expression de *tonne-lieue* que nous nous servirons dorénavant pour désigner une tonne de marchandises transportée à la distance d'une lieue.

Cette dépense de 15 centimes par *tonne-lieue* ou de 3 centimes par *tonne-kilomètre* étant constante pour chaque tonne, quel qu'en soit le nombre transporté, c'est ce que nous appellerons *l'élément fixe du prix de revient*.

Résumons-nous et disons que, sur le chemin de fer belge, le prix d'une tonne de marchandises, conduite à une lieue de distance (*tonne-lieue*), se compose de deux éléments :

L'un fixe et égal à 15 centimes, auquel on doit ajouter l'autre élément qui est variable et que l'on trouve en divisant 40 mille francs par le nombre de tonnes de marchandises qui passent moyennement par la route dans le cours d'une année.

Exemples.

Maintenant que nous connaissons les éléments qui entrent dans la composition du prix du transport des marchandises, rien n'est plus aisé que d'établir

¹ Nous donnerons ci-après (*Chapitre VIII*) ce qu'il conviendrait de faire pour obtenir ce résultat.

ce prix de revient, en ayant égard à l'influence qu'exerce le nombre de tonnes transportées.

Si le chemin ne transporte que 25,000 tonnes par an, parcourant moyennement chaque lieue, on aurait le prix de revient suivant :

| | | |
|----------------------------|-------------------------|------|
| Élément fixe. | 40,000 | 0,15 |
| Élément variable | $\frac{40,000}{25,000}$ | 1,60 |

Prix de revient, de la tonne-lieue. . . 1,75

Si l'on transportait 50,000 tonnes, on aurait :

| | | |
|----------------------------|-------------------------|------|
| Élément fixe. | 40,000 | 0,15 |
| Élément variable | $\frac{40,000}{50,000}$ | 0,80 |

Prix de revient, de id. 0,95

Si l'on transportait annuellement 100,000 tonnes, il y aurait de frais :

| | | |
|----------------------------|--------------------------|------|
| Élément fixe. | 40,000 | 0,15 |
| Élément variable | $\frac{40,000}{100,000}$ | 0,40 |

Prix de revient, de id. 0,55

Pour 200,000 tonnes transportées annuellement, il en coûterait :

| | | |
|----------------------------|--------------------------|------|
| Élément fixe. | 40,000 | 0,15 |
| Élément variable | $\frac{40,000}{200,000}$ | 0,20 |

Prix de revient, de id. 0,35

Enfin, si le transport s'élevait à 400,000 tonnes par an, on aurait :

| | | |
|----------------------------|--------------------------|------|
| Élément fixe. | 40,000 | 0,15 |
| Élément variable | $\frac{40,000}{400,000}$ | 0,10 |

Prix de revient, de id. 0,25

En complétant les calculs précédents et en les réunissant en colonnes, on formera le tableau suivant :

TABLEAU DU PRIX DE REVIENT DU TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LES CHEMINS DE FER BELGES.

| SI LE CHEMIN DE FER TRANSPORTAIT MOYENNEMENT PAR LIEUE : | LE PRIX DE REVIENT PAR LIEUE SERAIT DE |
|--|--|
| 20,000 tonnes par an. | 2,15 la tonne. |
| 30,000 id. | 1,48 id. |
| 40,000 id. | 1,15 id. |
| 50,000 id. | 0,95 id. |
| 60,000 id. | 0,82 id. |
| 70,000 id. | 0,72 id. |
| 80,000 id. | 0,65 id. |
| 90,000 id. | 0,60 id. |
| 100,000 id. | 0,55 id. |
| 125,000 id. | 0,47 id. |
| 150,000 id. | 0,42 id. |
| 200,000 id. | 0,35 id. |
| 250,000 id. | 0,31 id. |
| 300,000 id. | 0,28 id. |
| 400,000 id. | 0,25 id. |
| 500,000 id. | 0,22 id. |

Ce qui frappe l'attention dans ces divers résultats, c'est la rapidité avec laquelle les prix du transport diminuent à mesure que la quantité de marchandises augmente, puisque de 2,15 par tonne et par lieue, qui forme le prix de revient, lorsque ce chemin ne transporte que 20,000 tonnes de marchandises, ce prix s'abaisse graduellement jusqu'à 0,22 par tonne-lieue, c'est-à-dire à un dixième du prix primitif lorsque 500,000 tonnes y circulent.

Au moyen de cette table, rien n'est plus aisé que de se rendre compte du mécanisme financier du chemin de fer.

D'abord le prix moyen du tarif actuel est d'environ 80 centimes par tonne-lieue, et l'on sait par l'expérience des dernières années que ce prix ne permet l'usage de la route qu'à environ 40 mille tonnes; or, le tableau nous montre que pour ce faible tonnage le prix de revient est de 1,15 par tonne-lieue; or, livrant ce qui coûte ce prix pour 80 centimes, on perd toute la différence et

cela pour chaque tonne transportée à une lieue de distance; de là, la perte constante qu'éprouve le service des marchandises depuis son origine.

Pour évaluer cette perte lorsque le chemin sera terminé, admettons qu'il transporte 40 mille tonnes, lieue commune.

| | |
|--|------|
| Le prix de revient serait de | 1,15 |
| La rentrée d'après son tarif. | 0,80 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Perte par tonne et par lieue. | 0,35 |
| Ou par lieue. | 14,000 fr. |

Et pour les 112 $\frac{1}{2}$ lieues la perte annuelle s'élèvera à 1,575,000 fr.

Ce résultat de perte, passé à l'état chronique, est parfaitement établi par l'expérience et par les comptes officiels; on ne discute que du plus ou moins de perte et l'on doute qu'il y ait, dans l'administration du chemin de fer, une seule personne qui osât affirmer qu'en conservant les clauses des tarifs actuels, le service des marchandises puisse parvenir à un état prospère.

Dans le chapitre précédent, nous avons établi que, si l'on baissait le tarif au taux moyen des canaux, qui est d'environ 40 centimes par tonne, l'on en obtiendrait, en offrant des facilités au commerce, un mouvement qui s'élèverait au minimum à 200 mille tonnes par lieue commune; or, pour ce mouvement le tableau nous apprend que le prix de revient ne s'élèverait qu'à 35 centimes par tonne-lieue. Il y aurait donc un bénéfice de 5 centimes par tonne-lieue, ce qui procurerait le compte suivant :

Pour un mouvement de 200 mille tonnes par lieue commune,

| | |
|---|------|
| Le prix du tarif étant de | 0,40 |
| La dépense, intérêts compris, serait de | 0,35 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Bénéfice par tonne-lieue. | 0,05 |
| Ou par lieue. | 10,000 fr. |

Et pour les 112 $\frac{1}{2}$ lieues. 1,125,000 fr.

On aurait donc un bénéfice de 1,125,000 francs, indépendamment des intérêts, bénéfice qui remplacerait la perte actuelle.

Nous avons encore établi dans le chapitre précédent, que l'on doit avoir l'espoir assez fondé de voir le tonnage des chemins belges s'élever au niveau des chemins anglais, qui est de 4 à 500 mille tonnes par lieue commune; établissons donc le calcul sur un mouvement de 450 mille tonnes, nous aurons le calcul suivant :

Pour un mouvement de 450 mille tonnes par lieue commune :

| | |
|---|---------------|
| Le prix du tarif étant de | 0,40 |
| La dépense, d'après le tableau, serait de. | 0,20 |
| | 0,17 |
| Bénéfice par tonne-lieue. | 0,17 |
| Ou par lieue | 76,500 fr. |
| Et pour les 112 $\frac{1}{2}$ lieues. | 8,606,250 fr. |

Si donc les chemins belges avaient le mouvement des chemins anglais, les bénéfices seraient énormes, et s'élèveraient de 8 à 9 millions annuellement, indépendamment du service des intérêts, et cela sans compter le bénéfice recueilli du service des voyageurs.

Sans pousser plus loin ces considérations, on doit être convaincu, dès à présent, que le bénéfice à obtenir des chemins de fer consacrés au transport des marchandises, réside, non dans des prix élevés, mais dans les moyens administratifs les mieux choisis pour employer cet outil d'une manière complète.

Il y a déjà longtemps que l'on s'est aperçu dans la pratique que les chemins de fer prospéraient en abaissant les prix ; mais personne, que je sache, n'avait analysé le problème.

Résumons donc en deux mots ce qui précède et disons : *Des prix de transport très-bas pour les marchandises amènent des bénéfices sur les chemins de fer ; des prix élevés les font disparaître.*

La conclusion ou maxime ci-dessus émise, à savoir que la réduction de prix doit amener les bénéfices, est une règle générale indépendante des erreurs de compte qui pourraient avoir lieu ; cela en est ainsi, parce que c'est le résultat de cette observation fondamentale : *Les chemins de fer sont de grands outils de transport qui opèrent chèrement lorsqu'ils travaillent peu, tandis qu'ils rendent leurs produits à un prix très-minime lorsqu'ils sont fort occupés.*

Depuis l'établissement du rail-way belge on a fait usage d'un tarif élevé pour le transport des marchandises, et l'on a constamment perdu ; on perd encore et l'on perdra aussi longtemps qu'on le maintiendra ; voilà une expérience assez longtemps continuée : le raisonnement indique que toutes les chances sont en faveur d'un abaissement de tarif qui aurait pour résultat de changer la perte en bénéfice. Le bon sens porte donc à tenter des expériences dans cette nouvelle voie, d'autant plus que le commerce et l'industrie ne peuvent qu'y gagner.

Diminuez donc, dans une grande proportion, le prix du transport des marchandises, dans la vue de rendre le commerce prospère.

Diminuez-le aussi dans la vue d'augmenter beaucoup la circulation sur les chemins de fer, car c'est de là que dépend leur avenir financier.

Lorsque je conseille de diminuer les prix de transport des marchandises, ce

n'est point dans une faible proportion et timidement, un peu à la fois ; c'est une diminution radicale, forte et subite, qui fasse impression sur le commerce et lui offre un avantage réel à se servir de cette nouvelle voie.

Les demi-mesures n'aboutissent à rien, on ne peut changer les habitudes, qu'en agissant fortement sur l'esprit ou plutôt sur la bourse des négociants.

Exploité dans ce sens, le chemin de fer serait donc une excellente spéculation commerciale, qui rapporterait au trésor plusieurs millions de bénéfices annuels, indépendamment de l'intérêt affecté au service du capital de construction ; tandis que, si l'on continuait à demander un prix élevé pour le transport des marchandises, il en coûterait, chaque année, quelques millions au trésor pour parfaire seulement cet intérêt.

Dans les calculs qui précèdent, nous avons réduit les dépenses et les recettes à la tonne-lieue, comme étant le moyen analytique le plus clair d'apercevoir le mécanisme financier du chemin de fer.

Pour compléter la conviction, il faudrait faire le budget complet des dépenses que nécessiterait l'exploitation dans le sens indiqué ; les anciens comptes-rendus ne donnaient pas de détails assez circonstanciés, mais heureusement M. le Ministre des travaux publics vient de publier un document important (*Développements nouveaux à l'appui des allocations demandées pour le chemin de fer*) qui donne avec les plus grands détails toutes les dépenses probables du budget de 1844. En le suivant article par article, il devient aisé d'en déduire le budget très-approximatif dans le cas d'une augmentation dans le transport des marchandises.

Nous donnons ici ce travail dans le cas d'un transport de 200 mille tonnes par lieue moyenne, transport qui, comme nous l'avons déjà fait observer, n'est que le minimum des canaux et moins de moitié du transport effectué par les chemins anglais.

| | | |
|---------|---------|---|
| 7,000 | | A. Salaires d'ouvriers de l'administration générale, employés |
| 1,000 | | Personnel, en consultant l'annexe II, par sa nature |
| 2,000 | | de sa nature, et ne pas devoir être augmenté. |
| | 3,000 | B. Loyer des bureaux de la direction. |
| | 100,000 | C. Papiers, impressions, fournitures de bureaux. |
| | | — |
| | | D. Cette somme, proposée par les tableaux III et IV, est |
| 150,000 | | considérable; elle représente cependant ce qu'il faut |
| 3,000 | | être augmentée de 20,000 francs pour l'extension du |
| 12,000 | | service. |
| | 3,000 | E. Salaires, entretien et renouvellement. |
| | 10,000 | F. Salaires d'ouvriers. |
| 371,000 | 387,500 | A. REPORTER. |

Dépenses.

Ce tableau est à deux colonnes :

La première contient les chiffres du budget pour l'année 1844, tels qu'ils sont présentés aux Chambres.

La seconde contient les chiffres, article par article, tels qu'il conviendrait de les majorer pour un transport de 200 mille tonnes de marchandises par lieue commune.

Pour distinguer cette colonne, nous l'intitulerons : Système commercial, parce qu'en effet il a principalement pour but de favoriser le commerce.

§ 1. ADMINISTRATION GÉNÉRALE.

ART. 1^{er}. TRAITEMENT ET INDEMNITÉS DES FONCTIONNAIRES EMPLOYÉS ET GENS DE SERVICE.

Somme portée au budget de l'État, 118 employés.

Ce personnel, décrit annexe n° 1, pourrait probablement suffire dans le cas de l'augmentation du service des marchandises, mais admettons que ce personnel soit porté à 130 employés et rétribué à

ART. 2. MAIN-D'OEUVRE, TRAVAUX, FOURNITURES, ETC.

A. Salaires d'ouvriers de l'administration générale, 9 employés.

Ce personnel, en consultant l'annexe II, paraît assez fixe de sa nature, et ne pas devoir être augmenté.

B. Loyer des bureaux de la direction.

C. Papiers, impressions, fournitures de bureaux.

Cette somme, renseignée par les tableaux III et IV, est considérable; supposons cependant qu'elle doive encore être augmentée de 20,000 francs pour l'extension du service, ci.

D. Mobilier, entretien et renouvellement.

E. Menues dépenses.

A REPORTER.

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--------------------------------------|-------------|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| 196,505 | |
| | 220,000 |
| 7,000 | |
| | 7,000 |
| 9,000 | 9,000 |
| 100,000 | |
| | 120,000 |
| 3,000 | 3,000 |
| 10,000 | 12,000 |
| 325,505 | 371,000 |

MONTANT DU BUDGET
POUR LE SYSTÈME

| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
|-----------|-------------|
| 1.911.575 | 1.975.270 |

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|---|--------------------|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| | |
| 325,505 | 371,000 |
| § 2. SERVICE DE L'ENTRETIEN DES ROUTES ET DES STATIONS. | |
| NOTA. Que la route soit fort occupée ou le soit peu, ce service n'est point de nature à varier ou du moins ne variera guère, voir annexe V. | |
| ART. 3. TRAITEMENTS ET INDEMNITÉS DES FONCTIONNAIRES ET EMPLOYÉS. | |
| 142,310 | 142,310 |
| ART. 4. MAIN-D'OEUVRE, TRAVAUX ET FOURNITURES. | |
| A. Salaire d'ouvriers. | |
| 984,600 | |
| Cette somme se composant de gardes-barrières, cantonniers, etc., est naturellement invariable; portons-la cependant pour gratifications à. | |
| | 1,000,000 |
| 125,000 | 125,000 |
| B. Travaux divers (invariables). | |
| 3,700 | 4,500 |
| C. Dépenses diverses et imprévues. | |
| ART. 5. RENOUVELLEMENT DE BILLES ET FERS. | |
| A. Fournitures de billes. | |
| 180,000 | |
| Les billes ne s'usent pas plus lorsque la route est active que dans le cas contraire, ci. | |
| | 180,000 |
| 25,000 | |
| B. Fournitures de coussinets, chevilles et clavettes. | |
| Admettons qu'il se casse et se perde quelques-uns des objets en sus, ci. | |
| | 27,000 |
| § 3. SERVICE DE LOCOMOTION ET D'ENTRETIEN DU MATÉRIEL. | |
| ART. 6. TRAITEMENTS ET INDEMNITÉS DES FONCTIONNAIRES ET EMPLOYÉS. | |
| A. Personnel de l'inspection des lignes. | |
| 68,850 | 68,850 |
| B. Personnel de l'arsenal de Malines. | |
| 41,435 | 41,435 |
| C. Personnel des fours à coke. | |
| 15,175 | 15,175 |
| A REPORTER. | A REPORTER. |
| 1,911,575 | 1,975,270 |

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--------------------------------------|-------------|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--------------------------------------|---|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| | REPORT. . . |
| 1,911,575 | 1,975,270 |
| 37,000 | 37,000 |
| | |
| | A. Salaires des chefs d'ateliers, machinistes, chauffeurs, ouvriers des ateliers, manœuvres |
| 752,700 | |
| | En compulsant le tableau XI, on se convainc que la plupart de ces salaires sont fixes, en sorte qu'en portant cette somme à 800,000, on alloue très-amplement pour le surcroît d'ouvrage. |
| | 800,000 |
| | B. Salaires des chefs d'ateliers, ouvriers, etc., de l'arsenal de Malines. |
| 173,000 | |
| | Même observation que pour l'article précédent, ce qui résulte de l'inspection du tableau XII |
| | 190,000 |
| | C. Salaires des employés et ouvriers du four à coke. |
| 55,000 | |
| | Quelques simples ouvriers en plus suffiraient, voir le tableau XIII. |
| | 60,000 |
| | D. Indemnités et primes aux machinistes. |
| 20,000 | |
| | Cette prime devrait être augmentée dans le rapport de 100 à 150, ou de 2 à 3 pour le surcroît de mouvement. En effet le budget compte un nombre de lieues de convoi montant à. |
| | 456,000 lieues. |
| | Le surcroît de marchandises exigera environ 225 mille lieues de parcours, ci. |
| | 225,000 |
| | Ensemble. |
| | 681,000 lieues. |
| | C'est-à-dire à très-peu près moitié en sus, c'est de cette base que nous partirons pour les évaluations qui dépendent du nombre de lieues parcourues. |
| 2,949,275 | 3,092,270 |
| | A REPORTER. . . |

D. Personnel de l'administration des chemins de fer en exploitation, détaché dans les bureaux du Ministre.
L'inspection des tableaux VII, VIII, IX, X, fait voir que ce personnel ne varierait pas par l'augmentation du mouvement.

ART. 7. MAIN-D'OEUVRE, TRAVAUX, FOURNITURES.

A. Salaires des chefs d'ateliers, machinistes, chauffeurs, ouvriers des ateliers, manœuvres

En compulsant le tableau XI, on se convainc que la plupart de ces salaires sont fixes, en sorte qu'en portant cette somme à 800,000, on alloue très-amplement pour le surcroît d'ouvrage.

B. Salaires des chefs d'ateliers, ouvriers, etc., de l'arsenal de Malines.

Même observation que pour l'article précédent, ce qui résulte de l'inspection du tableau XII

C. Salaires des employés et ouvriers du four à coke.
Quelques simples ouvriers en plus suffiraient, voir le tableau XIII.

D. Indemnités et primes aux machinistes.

Cette prime devrait être augmentée dans le rapport de 100 à 150, ou de 2 à 3 pour le surcroît de mouvement. En effet le budget compte un nombre de lieues de convoi montant à.

Le surcroît de marchandises exigera environ 225 mille lieues de parcours, ci.

Ensemble. 681,000 lieues.

C'est-à-dire à très-peu près moitié en sus, c'est de cette base que nous partirons pour les évaluations qui dépendent du nombre de lieues parcourues.

A REPORTER. . .

REPORT. . .

E. Fourniture de houille et de coke.

Cette fourniture serait augmentée dans le rapport de 2 à 3 pour le surcroît de mouvement.

Cependant nous ferons observer que ce rapport est trop fort en ce qui concerne les machines fixes du plan incliné de Liège.

F. Bois pour allumer les locomotives.

A augmenter dans le rapport de 2 à 3.

G. Graissage, fournitures d'huile de Galipoli, etc.

A augmenter dans le rapport de 2 à 3.

H. Nettoyage, fourniture de savon, etc.

Une partie de ces articles étant relative au service des voyageurs n'augmenterait que faiblement, voir le tableau XV.

I. Éclairage.

N'augmenterait que faiblement.

K. Fourniture de ficelle, cordes, chanvre, toile.

Une partie de ces fournitures est relative aux voyageurs, l'autre aux marchandises; supposons cependant l'augmentation dans le rapport de 2 à 3, ci.

L. Fournitures de pièces de rechange pour les locomotives.

M. Fournitures de pièces de rechange pour les voitures.

N. Fournitures de tubes en laiton pour les locomotives.

O. Fournitures d'essieux pour les locomotives et tenders.

P. Fournitures d'essieux pour les voitures.

Q. Fournitures de bandages de roues pour locomotives et tenders.

R. Fournitures de bandage pour voitures.

S. Fournitures de cerceaux pour paniers à coke.

T. Fournitures de métaux, cuivre, plomb, étain, fer.

U. Fournitures de bois divers.

La somme des articles, depuis L jusqu'à U, se monte

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--------------------------------------|------------------|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| 2,949,275 | 3,092,270 |
| 700,000 | |
| | 1,050,000 |
| 20,000 | |
| | 30,000 |
| 120,000 | |
| | 180,000 |
| 35,000 | |
| | 40,000 |
| 65,000 | |
| | 70,000 |
| 20,000 | |
| | 30,000 |
| 111,000 | |
| 15,000 | |
| 75,000 | |
| 25,000 | |
| 15,000 | |
| 30,000 | |
| 25,000 | |
| 12,000 | |
| 100,000 | |
| 30,000 | |
| 4,347,275 | 4,492,270 |

A REPORTER. . .

| | | MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--|---|--------------------------------------|------------------|
| | | ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| | REPORT. . . | 4,894,110 | 5,553,270 |
| | tion pour les gardes des convois de marchandises, soit ce- pendant une augmentation de $\frac{1}{2}$ sur le tout, ci. | | 234,550 |
| ART. 9. MAIN-D'OEUVRE, TRAVAUX, FOURNITURES, INDEMNITÉS POUR PERTES ET AVARIES. | | | |
| A. | Salaires d'ouvriers, pour nettoyage de voitures. | 54,000 | 54,000 |
| B. | Id. id. aux bagages. | 120,000 | 120,000 |
| C. | Aux petites marchandises. | 44,000 | |
| | Ce service est supposé quintuplé pour la quantité des transports, mais il ne faut pas élever les dépenses dans ce rapport, car un bureau se compose d'un chef chargeur et de plusieurs peseurs et chargeurs, ce sont seulement ces derniers qui doivent être augmentés en nombre, en sorte qu'en triplant la dépense totale on sera dans une limite supérieure à la dépense réelle, ci. | | 132,000 |
| D. | Salaires d'ouvriers aux grosses marchandises. | 190,000 | |
| | Même observation que ci-dessus. | | 570,000 |
| E. | Indemnités pour pertes et avaries. | 10,000 | |
| | Cette dépense est supposée quintuplée. | | 50,000 |
| F. | Frais de camionage et factage. | 150,000 | |
| | En quintuplant le service des marchandises, si l'on quintuplait aussi les dépenses du camionage, on irait au delà du but, car les frais généraux de ce service restent les mêmes, en le quadruplant on sera plus près de la réa- lité ; portons donc en ligne de compte. | | 600,000 |
| | NOTA. En diminuant de moitié le tarif des marchandises, camionage compris, comme nous le ferons dans le compte des recettes ci-dessous, c'est un surcroît de faveur accordé au commerce, car ce prix du camio- nage, qui est fixe, diminue en réalité le prix intrinsèque du transport sur le chemin. | | |
| G. | Dépenses diverses. | 7,380 | |
| | Le budget ne donnant point le sous-détail de cette | | |
| | A REPORTER. . . | 5,469,490 | 7,313,820 |

TABLEAU N° XLII

TABLEAU N° XLIII

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

TABLEAU N° L

REPORT. 5,469,490

somme, on ne peut juger de la proportion dans laquelle
croîtrait cette dépense ; portons-la à 10,000

§ 5. FRAIS DE PERCEPTION.

**ART. 10. TRAITEMENTS ET INDEMNITÉS DES FONCTIONNAIRES
ET EMPLOYÉS.**

- A. Service des voyageurs. 65,830
- B. Des bagages. 30,940

En consultant le tableau n° XLII, on voit que ce service ne devrait être augmenté que de quelques peseurs, dépense insignifiante que l'on couvrirait amplement en portant en compte. 33,000

- C. Service des petites marchandises. 76,040

Le tableau n° XLIII montre que ce service est très-incomplet ; on devrait probablement le doubler. 152,080

- D. Service des grosses marchandises. 49,200

Le tableau n° L montre que ce service est très-incomplet ; il faudrait, vu son importance, tripler cette dépense 147,600

ART. 11. LOYERS DE LOCAUX.

Loyers de divers bureaux. 5,300

Admettons environ le double de cette somme pour quelques bureaux nouveaux dont on pourrait éventuellement avoir besoin. 10,000

ART. 12. DÉPENSES SUPPLÉMENTAIRES.

Les dépenses qui précèdent forment l'ensemble des crédits demandés à l'État pour l'exercice 1844.

Nous croyons avoir alloué amplement pour toutes les dépenses qu'exigerait l'augmentation de service pour le transport des marchandises et même beaucoup au delà de ce qui serait nécessaire, attendu que le personnel du

A REPORTER. 5,696,800

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--------------------------------------|-------------|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| 5,469,490 | 7,313,820 |
| | 10,000 |
| 65,830 | 65,830 |
| 30,940 | |
| | 33,000 |
| 76,040 | |
| | 152,080 |
| 49,200 | |
| | 147,600 |
| 5,300 | |
| | 10,000 |
| 5,696,800 | 7,732,330 |

REPORT.
 chemin de fer est actuellement surchargé et que cet excédant serait utilisé sans augmentation de frais dans le nouveau service.

Cependant, pour ôter toute crainte que le nouveau service ne serait trop faiblement évalué, nous majorerons ce budget d'une somme annuelle de 200,000 francs, sous le titre de *Dépenses imprévues*.

TOTAUX.

| MONTANT DU BUDGET POUR LE SYSTÈME | |
|--------------------------------------|-------------|
| ACTUEL. | COMMERCIAL. |
| 5,696,800 | 7,732,330 |
| | 200,000 |
| 5,696,800 | 7,932,330 |

Le budget des dépenses du chemin de fer s'élève pour 1844, système actuel,
 à. 5,696,800

Le budget pour le système commercial serait de. 7,932,330

Mais nous devons à la vérité de dire que ce dernier a été enflé au delà du nécessaire dans la vue d'éviter les objections, et nous croyons qu'en réalité, les dépenses seraient de beaucoup inférieures au chiffre indiqué.

Produits.

POUR LE BUDGET DES CHAMBRES.

Dans le budget qui est présenté aux Chambres, on compte sur un produit de 10,600,000 francs; on peut subdiviser ce produit, dans la proportion des années précédentes, et l'on aura à peu près les nombres suivants :

| | |
|---|------------------|
| Produit des voyageurs. | 6,600,000 |
| Produit des marchandises, grosses et petites, équipages, bestiaux, etc., environ 40 mille tonnes par lieue moyenne, soit 5 millions de tonnes- lieues, à 0,80 la tonne, ci. | 4,000,000 |
| Total pareil. | 10,600,000 |
| A déduire des dépenses, d'après le budget transcrit ci-dessus. | 5,696,800 |
| Reste net. | 4,903,200 |
| Destiné à desservir l'intérêt de 150 millions, employés à la construction, soit pour cet intérêt. | 7,500,000 |
| DÉFICIT prévu ¹ pour 1844. | <u>2,596,800</u> |

POUR LE BUDGET DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

| | |
|--|------------------|
| On suppose un produit de voyageurs semblable à celui indiqué ci-dessus. | 6,600,000 |
| Produit de marchandises, grosses et petites, équipages, bestiaux, etc., estimé 200 mille tonnes par lieue moyenne, soit 22 ½ millions tonnes- lieues à 40 centimes la tonne, ci. | 10,000,000 |
| Ensemble. | 16,600,000 |
| A déduire les dépenses d'après le budget ci-dessus. | 7,932,330 |
| Reste net. | 8,667,670 |
| Destinés à desservir l'intérêt de 150 millions, employés à la construction, soit pour cet intérêt comme ci-dessus. | 7,500,000 |
| BÉNÉFICE en sus des intérêts. | <u>1,167,670</u> |

NOTA. A ce bénéfice il serait convenable d'ajouter un surcroît de produit de voyageurs, car un si grand mouvement de marchandises ne se ferait pas sans un surcroît de déplacement parmi les négociants.

Mémoire.

L'état compte déjà un déficit de 17,476,671 francs dans les caisses de l'Etat, provenant des pertes successives éprouvées par l'exploitation du chemin de fer (*discours du Ministre des finances*, pag. XVII, placé en tête du budget de l'Etat, présente session); en continuant à perdre, ce déficit irait en augmentant, et finirait par créer une dette nouvelle qu'il faudrait couvrir par un emprunt, ce qui serait d'un effet moral déplorable; tandis que, si chaque année amenait un bénéfice, cet arriéré ne tarderait pas à se combler, et de plus, l'état

¹ Ce déficit n'est que celui relatif à un emploi de 150 millions, il serait supérieur, si l'on comptait toutes les charges annuelles portées au budget. Voir le discours du Ministre des finances, en tête du budget, page XVIII.

prospère du chemin de fer aurait un effet moral très-avantageux, en ce qu'il provoquerait l'établissement de nouvelles lignes sans subvention.

En administration, rien ne s'opère d'une manière brusque et tranchée, et alors même que l'on voudrait changer la manière d'exploiter immédiatement, il ne faudrait pas compter recueillir la totalité des bénéfices annoncés dès la première année; mais ne parvint-on pour l'année qui va s'ouvrir, qu'à arrêter le déficit, ce serait déjà un résultat très-avantageux.

Les résultats précédents me semblent assez importants, pour inviter les Députés de la nation à en approfondir les considérations, en y mettant l'attention que réclame toute chose sérieuse.

CHAPITRE VII.

DE LA LIMITE DU TARIF A BON MARCHÉ POUR LES MARCHANDISES.

Dans le chapitre précédent nous avons supposé le tarif des marchandises réduit à moitié, et c'est avec cette base nouvelle que nous sommes arrivés à conclure que le chemin de fer deviendrait une opération lucrative; on conçoit cependant que cette réduction de prix doit avoir une limite, au delà de laquelle l'opération deviendrait de nouveau désastreuse, financièrement parlant.

Cette limite est importante à connaître, c'est à sa recherche que nous allons consacrer quelques lignes.

Généralement, on se fait une très-fausse idée des frais que nécessite le transport des marchandises sur les chemins de fer; par exemple, on est effrayé de la grande quantité de charbon consumé en peu de temps pour la traction d'un convoi, comparée au peu de dépenses que dans le même temps on fera sur un canal; mais on perd de vue que les marchandises marchent avec une si grande rapidité qu'il s'établit une certaine compensation.

5 lieues seront parcourues pour la dépense d'une heure sur le chemin de fer. Il faudra la dépense d'une journée sur un canal pour parcourir la même distance. N'est-il pas évident, que si la dépense d'une heure de chemin de fer n'était que l'équivalent d'une journée de canal, il y aurait parité complète, puisque les charges remarquées à ces vitesses sont à peu près les mêmes.

Mais ces considérations ne sont que des aperçus grossiers, entrons dans des détails fixés par des chiffres exacts.

Nous avons dit, dans le chapitre précédent, que le prix de revient du transport se composait de deux éléments :

L'un *fixe* indépendant de la quantité de marchandises transportées, c'est l'expression de la dépense occasionnée par le transport d'une tonne de marchandises, dépense qui viendrait à cesser si l'on ne transportait rien, telle est la dépense en combustibles, etc., etc.

L'autre *variable* et diminuant à mesure que la quantité de matières transportées augmente. Cette dépense persévérerait lors même que l'on cesserait l'exploitation ; tels sont : l'intérêt des capitaux employés, la détérioration des talus, des billes et des clôtures de la route, etc., etc.

Nous avons encore déduit des documents officiels publiés par le Ministre, que le montant de cet élément fixe s'élevait à fr. 0,15 par tonne et par lieue, soit : 3 centimes par tonne et par kilomètre.

Cet élément fixe reste constant aussi longtemps que les procédés mécaniques employés au transport restent les mêmes, que les ouvriers employés restent en nombre proportionnel aux transports effectués, que leur salaire ne varie pas, que la vitesse de locomotion n'est pas changée, etc., etc. ; en un mot, cet élément fixe est invariable, si les conditions du transport restent invariables elles-mêmes.

Mais si des améliorations mécaniques ou administratives sont introduites, cet élément fixe s'abaisse ; par exemple, si des nouvelles locomotives brûlent moins de coke que les anciennes, il est clair que la tonne coûtera moins à transporter. Si les procédés pour faire le coke s'améliorent et demandent moins de charbon pour en obtenir la même quantité, cette circonstance aura encore pour résultat de diminuer l'élément fixe ; si une mesure administrative appropriée mieux la vitesse des convois, en diminuant celle des marchandises, afin de profiter d'une plus grande portion de la force de la vapeur, ce sera encore une circonstance qui diminuera le prix de l'élément fixe.

Or, toutes ces choses sont en progrès, et, sans trop présumer, l'on peut espérer que sous peu, l'élément fixe du prix de revient du transport des marchandises s'abaissera à 2 centimes par tonne et par kilomètre, ou à 10 centimes par lieue.

On exploiterait alors en Belgique à peu près à aussi bon compte qu'en Angleterre, car M. Teisserene nous apprend que sur le chemin de fer de Stockton à Darlington, le transport s'effectue par entreprise à 1 $\frac{1}{2}$ centime par kilomètre.

Si ce résultat, très-probable, avait lieu, il serait de la plus haute importance : pour l'agriculture, en ce qu'il permettrait d'employer cette voie de transport pour les engrais ; pour les carrières dont on pourrait expédier les produits qui ont une si faible valeur sur place, tandis qu'ils sont recherchés dans les localités agricoles ; pour les houilles qui arriveraient aux frontières en état de lutter avec les produits similaires des autres nations ; en un mot, pour toutes les indus-

tries agricoles, manufacturières et minières, bases fondamentales de la richesse nationale.

Un abaissement de prix tendrait aussi puissamment à décider le transit à suivre le rail-way belge, et, comme conséquence immédiate, à développer le mouvement des ports et de la marine.

Toute amélioration mécanique a donc une grande portée, non-seulement par quelques écus que l'on dépense de moins, mais, bien plus encore, par la possibilité qu'elle offre de développer les richesses nationales en diminuant les prix de transport.

Le taux de cet élément fixe est une limite importante à connaître avec précision; en effet, si l'on transportait au-dessous de ce prix, il y aurait perte absolue; plus on transporterait, plus on perdrait.

Si l'on transportait exactement à ce prix, on n'aurait aucun intérêt des capitaux; il y aurait échange d'argent.

Tout ce que l'on transporte au-dessus de ce prix procure une certaine somme qui vient en déduction des intérêts, ou plutôt de ce que nous avons nommé l'élément variable du prix de revient.

On voit donc l'importance qu'il y aurait à connaître exactement le prix de cet élément fixe; car les réflexions qui précèdent le lient intimement à la prospérité nationale, et le Gouvernement ferait œuvre de sagesse en ordonnant des expériences précises à ce sujet.

A défaut de ces expériences, nous prendrons 3 centimes par tonne et par kilomètre, prix actuel, comme une limite du transport à bon marché; limite que l'on peut d'autant plus approcher que l'on transporte davantage, mais que l'on ne peut jamais atteindre.

Donc, en faisant abstraction des intérêts, le transport qui coûte actuellement 15 centimes par tonne et par lieue, pourra par la suite n'en coûter que 10. Si donc on fixait le tarif à 30 centimes, il y en aurait actuellement moitié pour le service des intérêts; mais comme ces intérêts sont considérables, on conçoit dès lors qu'ils ne seront desservis que par un grand mouvement et que toutes les mesures d'amélioration doivent tendre vers ce but; cela n'est d'ailleurs qu'une confirmation de ce que nous avons déjà répété à plusieurs reprises.

Disons donc que le *tarif minimum* auquel il convient *actuellement* de transporter des marchandises est de 30 centimes la tonne-lieue, dont moitié servira à couvrir les frais d'exploitation et l'autre moitié sera destinée à servir les intérêts et à procurer un bénéfice dans le cas d'un grand transport.

Cela suppose naturellement que l'on marche avec des convois chargés, et non avec des charges *très-incomplètes*, car dès lors tout calcul devient impossible.

Nous allons examiner dans le chapitre suivant ce qu'il est convenable de faire pour atteindre ce but.

CHAPITRE VIII.

BASES DU TARIF DES MARCHANDISES.

En abaissant le tarif, tout porte à croire qu'il se présenterait une masse énorme de marchandises; mais ce ne serait pas tout que d'avoir augmenté la quantité des transports par la diminution des prix, l'on devrait encore créer la régularité dans les départs. Il ne faudrait pas qu'il y eût encombrement à certaines époques et vacances dans d'autres.

Pour atteindre le maximum de transports, on devrait, comme condition essentielle, avoir des départs à la volonté de l'administration et non entièrement au caprice de l'expéditeur.

En un mot, l'abaissement des prix amènerait la quantité, mais ne procurerait par la régularité.

Pour obtenir cette deuxième condition, aussi essentielle que la première, on pourrait avoir recours à un tarif établi sur de nouvelles bases.

Trois prix seraient établis pour le transport des marchandises.

1° Le prix le plus élevé, pour les marchandises que l'expéditeur indiquerait comme devant partir immédiatement;

2° Un prix moyen, pour les objets qui ne devraient arriver à destination que dans un temps plus ou moins long, à la volonté de l'administration, mais sans outre-passer un délai fixé;

3° Enfin, un troisième prix inférieur au précédent, pour les marchandises dont la partance serait entièrement à la volonté de l'administration.

Qui ne voit, au premier coup d'œil, qu'en faisant varier ces prix avec intelligence, l'administration serait entièrement maîtresse de la régularité du service.

On en demeurera d'autant plus convaincu, que la dernière classe se composerait nécessairement de matières lourdes et de peu de valeur; qu'elles n'exigeraient pas d'être mises à couvert, puisqu'elles se composeraient généralement de charbon, pierres, bois de chauffage ou de construction, etc., etc., toutes marchandises qui ne peuvent point supporter le transport élevé; mais qui serviraient merveilleusement à compléter les convois et à combler les vacances du chemin de fer.

Ces bases organiques du nouveau tarif auraient l'avantage sur les anciennes d'être en rapport avec le plus ou le moins de facilité offert au chemin de fer par sa clientèle. Il ferait payer d'autant plus cher, qu'on exigerait de lui un travail plus précis, et d'autant moins, qu'on lui laisserait plus de latitude et plus de facilité pour exécuter le travail qui lui serait confié.

Cela est rationnel et tout à fait conforme à ce qui se pratique dans l'industrie; tandis que l'ancienne base adoptée n'offre aucune raison semblable.

Cette base si simple ne donnerait aucune prise à l'arbitraire; l'investigation des colis fermés pour en connaître la nature, serait superflue et tout le travail se ressentirait de cette simplification.

Le classement des marchandises s'établirait de lui-même; les négociants qui auraient des marchandises chères et précieuses à expédier ne voudraient certainement pas, pour une faible économie, encourir des retards et perdre l'intérêt du prix d'achat, tandis que les marchandises de peu de valeur ont seules impérieusement besoin de cet adoucissement des prix si important pour elles.

D'ailleurs, les marchandises à *grand délai* ne seraient pas mises à couvert, cette circonstance seule suffirait pour écarter toute marchandise chère et restreindre cette classe aux produits très-pondéreux. Cette circonstance suffirait pour prévenir les plus grands encombrements; dans tous les cas, ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans ces détails d'exécution.

Les bases précédentes sont générales, et l'on pourrait s'en rapporter à l'expérience pour fixer les limites de temps les plus convenables. Cependant, comme il faut en tout un point de départ, nous formulerons par des chiffres un premier aperçu, sauf à le rectifier plus tard si l'expérience le montre nécessaire.

Nous proposerons donc d'établir les prix suivants :

NOUVEAU TARIF.

Pour grosses marchandises :

| | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------------|----------------------|------------------|
| 6 cent ^s | par tonne-kilom. | , prix inférieur, ou bien | 30 cent ^s | par tonne-lieue. |
| 8 id. | id. | » moyen, | 40 id. | id. |
| 10 id. | id. | » supérieur, | 50 id. | id. |

Comme on doit principalement avoir en vue le transport des masses, les prix précédents n'auraient lieu que pour des transports dont le minimum serait fixé à 1,000 kilog.

Pour toute expédition inférieure à 1,000 kilog., le prix serait uniformément fixé à 2 cent^s les 100 kilog. transportés à un kilom., ou 10 centimes par lieue de 5,000 mètres ¹.

Enfin, les paquets au-dessous des 25 kilogrammes, seraient à des prix fixes quelle que soit la distance parcourue, à l'imitation de ce qui se pratique pour le port des lettres en Angleterre.

Ces prix seraient : un franc pour tout paquet au-dessus de 10 kilogrammes n'importe la distance, et deux francs depuis 10 jusqu'à 25 kilogrammes.

¹ Les marchandises encombrantes seraient taxées au volume.

Le nombre de ces paquets à prix fixe serait probablement très-grand et d'un bon produit.

Ces règles d'une extrême simplicité, écrites sur un petit carré de papier, seraient vite connues et appliquées par les négociants, qui seraient dispensés d'étudier une espèce de code des transports en 4 ou 5 petits volumes fort difficiles à se procurer et très-peu intelligibles.

Les marchandises payant 50 centimes de transport la tonne-lieue, seraient rendues à destination le lendemain de leur délivrance à l'administration.

Celles à 40 centimes, dans le courant de la semaine qui suit la réception.

Et enfin celles à 30 centimes, dans le courant du mois suivant.

Le tout pour dernière limite, libre cependant à l'administration d'anticiper sur ce temps ; mais interdit au destinataire d'en exiger la délivrance avant l'expiration du délai fixé.

On aperçoit au premier coup d'œil qu'il y aurait un bénéfice *raisonnable* à faire sur une collection d'articles pesant moins de 1,000 kilog., pour en faire une seule expédition. Il est donc à présumer que des commissionnaires se chargeraient de ces soins de détail pour jouir de cette prime ; cette circonstance aurait l'avantage de rendre les commissionnaires partisans du chemin de fer, au lieu d'avoir à lutter contre tous, excepté quelques-uns qui font des bénéfices scandaleux.

Je proposerais même de leur ouvrir des comptes d'expédition pour leur accorder une prime annuelle basée sur l'importance de leurs expéditions (en tonnes-lieues), afin de les engager à aider de tout leur pouvoir l'affluence des marchandises, surtout des fortes masses transportées à de grandes distances.

Tel est l'ensemble des bases principales sur lesquelles il nous semble qu'il serait convenable d'établir le tarif. Nous avons eu principalement en vue de concilier la simplicité des rouages, l'utilité générale et le produit financier du chemin de fer.

CHAPITRE IX.

ORGANISATION DU SERVICE DES CHEMINS DE FER.

Ayant à faire à la fois le service des voyageurs et celui d'une grande quantité de marchandises, nous avons à rechercher quels sont les moyens qu'il

convient de mettre en emploi pour satisfaire aussi complètement que possible à ce problème.

Nous y parviendrons assez facilement, en analysant les conditions essentielles que doit remplir un bon système de transport.

Elles nous paraissent réunies dans les articles suivants :

A. — *Départs à intervalles réguliers.*

La première condition à remplir est de pouvoir, en cas de besoin, transporter tout ce qui se présentera jusqu'à complète occupation du chemin.

Cela ne peut avoir évidemment lieu que par une espèce de mouvement continu, c'est-à-dire par des départs successifs à intervalles déterminés et aussi rapprochés que les besoins l'exigent, de façon à former une espèce de chaîne.

B. — *Arrivées simultanées aux stations de convergence.*

Une autre condition non moins essentielle à remplir, c'est qu'aux réunions des lignes les arrivages soient simultanés, afin que les correspondances se fassent avec le moins de perte de temps possible.

Si le chemin était exclusivement destiné aux marchandises, ces deux conditions suffiraient pour régler le service; mais il n'en est point ainsi, puisqu'il doit en même temps servir au transport des hommes. Cette circonstance introduit de nouvelles conditions.

C. — *Premiers convois à grande vitesse.*

Les voyageurs qui ont de grandes distances à parcourir, désirent le faire rapidement et sans interruption. Il est donc nécessaire d'avoir, au moins une fois par jour, des convois directs à grande vitesse, partant de toutes les extrémités des lignes pour chacune des autres extrémités.

Que ces convois partent le matin de bonne heure, n'est point un obstacle; au contraire, ayant une grande distance à parcourir, on se prépare dès la veille et l'on désire utiliser son temps le plus possible.

Nous ferons donc partir les convois directs à grande vitesse dès l'ouverture du service journalier. Ces convois ne s'arrêteront qu'aux stations des grandes villes; les villages et autres stations intermédiaires seront desservis par des convois différents.

D. — *Arrivées simultanées à la station centrale.*

Si nous rappelons la condition B, nous verrons que les heures de départ des extrémités des lignes devront être combinées de telle façon, que les convois

arrivent ensemble aux points de convergence et tous à la fois à la station centrale.

E. — *Station centrale à Malines.*

Il serait à désirer que la station centrale pût être établie dans la capitale, et cela pour bien des raisons que l'on sentira, mais qu'il est inutile de détailler pour le sujet que nous examinons.

Mais puisque cette station est à Malines, c'est dans cette ville qu'arriveront à la même heure tous les convois partis des extrémités des lignes belges.

Un certain repos serait accordé, dans cette station, tant pour les changements de voitures que pour parer aux légers retards accidentels qui peuvent avoir entravé la marche de quelques convois.

F. — *Départ général de Malines.*

L'heure fixe du départ central étant arrivée, tous auraient lieu simultanément dans toutes les directions, pour se rendre directement aux extrémités des lignes, et cela sans autre arrêt que les grandes villes.

Les départs simultanés dans toutes les directions ne sont pas nouveaux, ce n'est qu'une imitation de ce qui se pratique par les grandes postes aux lettres de France et d'Angleterre; et certes, si des administrations aussi bien conduites, ont employé une mesure d'ordre semblable, c'est qu'il y est attaché certains avantages de régularité qui facilitent le service.

G. — *Traversée directe de la Belgique.*

Ici, le principal avantage que l'on en obtiendrait serait d'offrir au voyageur de poursuivre la route, de quelque part qu'il vint et n'importe où il allât : d'où il suit que, par ces convois, on traverserait la Belgique dans un sens quelconque et le plus rapidement possible. Voilà pour des personnes qui ont des voyages à faire.

Passons à une seconde classe de voyageurs, ceux qui ne vont que de station à station.

H. — *Condition de sûreté. Les convois qui en suivent d'autres doivent avoir une plus faible vitesse.*

Reportons-nous aux extrémités des lignes pour suivre l'ordre des départs : D'après la condition A, après un certain intervalle, un second convoi suivra le

premier. Nous ferons observer ici, comme nouvelle condition essentielle, que jamais un convoi qui en suit un autre ne doit avoir une vitesse supérieure au premier parti ; on doit tout au plus tolérer une vitesse égale, mais le mieux est de lui en donner une moindre ; cette règle est une condition de sûreté.

I. — *Convois de stations principales.*

Pour se conformer à cette règle H, les seconds convois s'arrêteront à toutes les stations principales, ce qui leur fera perdre du temps et par suite les écartera de plus en plus des premiers convois qui n'ont d'arrêt que dans les grandes villes.

Ces convois serviront d'autant mieux les voyageurs de localité, que le départ de ceux-ci sera moins matinal que celui des convois directs.

J. — *Convois de localités ou de petites stations.*

Après un nouvel intervalle, partira un troisième convoi, qui sera aussi soumis à la règle H, c'est-à-dire d'aller moins vite que le second, parce qu'il s'arrêtera à toutes les stations de second ordre et fera ainsi un service *entièrement local*, qui manque dans l'exploitation actuelle. Ce convoi servirait, en même temps, à emmener les retardataires.

K. — *Convois de marchandises.*

Le quatrième convoi, plus spécialement destiné aux marchandises, sera encore soumis à la même règle H, parce que l'on diminuera sa vitesse dans une assez grande proportion, afin de profiter utilement de la puissance de la vapeur.

Les convois suivants auront au plus la vitesse du convoi K, ce qui présentera d'autant moins d'inconvénients que cette vitesse appropriée aux marchandises est plus faible.

L. — *Derniers convois. — La route libre.*

Les derniers convois de la journée devront poursuivre leur route jusque près de leur destination, afin d'avoir la voie libre le lendemain. Ce seront donc des convois de nuit, au moins en partie.

SYSTÈME DE CONVERGENCE.

Il est évident que les départs ne doivent point être fixés arbitrairement, sans aucune liaison entre eux.

Il ne l'est pas moins que ces départs doivent être coordonnés de telle façon

qu'il y ait des *correspondances*, c'est-à-dire que certaines arrivées, dans une localité, précèdent plusieurs départs, afin que les voyageurs puissent choisir entre plusieurs directions pour continuer leur route.

Ces systèmes de correspondances peuvent être plus ou moins bien établis. Ils le seront d'autant mieux qu'une quantité donnée de parcours par les locomotives aura procuré un plus grand nombre de combinaisons, pour se rendre d'une ville dans une autre.

Mais du moment où il y a des combinaisons meilleures les unes que les autres, il y en a une préférable à toutes; c'est-à-dire qui, pour le *moins grand* nombre de lieues parcourues, procurera le *plus grand nombre* de correspondances.

La recherche du *minimum de parcours*, donnant relativement le *maximum de correspondances*, n'est point une de ces recherches oiseuses et sans application immédiate, c'est une solution qui se traduit en *argent* économisé. Car, si un parcours de 200 lieues par les locomotives produit le même effet que 300 lieues par un autre système, il y aura une économie relative d'un tiers sur cette dépense; mais si cette dépense se compte par millions annuellement, on voit quelle importance acquiert cette solution.

Or, le *système de convergence* que nous proposons est précisément celui qui jouit de la propriété de donner le *minimum de parcours* pour le *maximum de correspondances*¹.

Ce système consiste à faire partir les convois des extrémités des lignes à des heures calculées de façon à ce qu'ils arrivent simultanément à la station centrale, où il se croisent, et ensuite de les faire partir tous simultanément de cette station pour continuer leur route.

Arrivés aux bifurcations secondaires, les convois se dédoublent lorsqu'ils s'éloignent de la station centrale prise pour *origine* commune, ou se réunissent s'ils convergent vers cette station; c'est cette circonstance qui m'a fait donner le nom de *système de convergence* à cette disposition que nous avons sommairement indiquée sous les lettres B, C, D, E, G et J ci-dessus.

L'économie dans les dépenses n'est pas la seule propriété dont jouisse ce

¹ Cette proposition se démontre de la manière suivante :

Si l'on a plusieurs points réunis entre eux par des routes, le *minimum du chemin à parcourir pour établir une correspondance générale* sera évidemment le parcours total des routes dans les deux sens, mais sans en parcourir une seule deux fois dans le même sens.

Or, c'est précisément ce que fait le *système de convergence*, il offre donc le *minimum de parcours pour une correspondance générale*. Voilà pour la première partie de la proposition.

Quant à la seconde partie :

Le *maximum des correspondances* a évidemment lieu lorsque partant d'un point quelconque des routes, on peut se rendre à un autre point quel qu'il soit. Or, c'est encore là une propriété caractéristique du système de convergence.

Donc ce système offre réunis : le *minimum de parcours* pour le *maximum de correspondances*.

ystème, il aurait aussi pour résultat d'augmenter le nombre des voyageurs par la *précision* et l'*universalité* qu'il introduirait dans les relations.

Pour mieux faire apprécier ces résultats, sortons des généralités et descendons à une application plus spéciale exprimée en chiffres.

Examinons le groupe des premiers départs destinés à traverser la Belgique dans tous les sens et à grande vitesse, soit 40 kilomètres à l'heure.

Concevons que tous les convois partent des extrémités des lignes, de façon qu'étant arrivés à Malines (station centrale), ils puissent, après l'échange des voyageurs, partir tous simultanément de ce point à 11 heures du matin, pour continuer leur route jusqu'aux extrémités opposées.

Puisque les lignes ont des longueurs différentes, cela suppose naturellement aussi des heures de départ différentes; procédons au calcul qui doit déterminer ces heures.

Le tableau officiel donne les distances suivantes :

| | |
|--|-----------------|
| D'Ostende à Malines. | 122 kilomètres. |
| De la frontière de Prusse à Malines. | 133 » |
| De la frontière de France à Malines. | 115 » |

Ces trois lignes ayant une grande longueur, nous admettrons que les convois doivent arriver à Malines environ à 10 heures du matin, pour n'en repartir qu'à 11; ce stationnement d'une heure est plus que suffisant pour parer aux retards accidentels qui peuvent survenir et assurer la correspondance; cette halte sera d'ailleurs utilisée pour le déjeuner des voyageurs qui auront ensuite leur route à continuer.

Pour parcourir les 122 kilomètres d'Ostende à Malines, à raison de 40 kilom. par heure, il faudra 3 heures; on partira donc d'Ostende à 7 heures du matin.

Un calcul semblable montre que l'on devra partir de la frontière de France aussi à 7 heures et de la frontière de Prusse à 6 $\frac{1}{2}$ heures¹.

Le calcul des heures de passage aux villes intermédiaires se fait avec la même facilité, ces heures sont marquées dans le tableau page 49.

La ligne d'Anvers à Malines étant très-courte, il serait inutile de faire stationner le convoi de cette ville une heure entière à Malines, on peut ne partir d'Anvers qu'à 10 $\frac{1}{4}$ heures et l'on aura tout le temps nécessaire pour opérer le classement des voyageurs qui doivent partir de Malines pour toutes les autres directions.

Quant à la ligne du midi, qui est interrompue à Bruxelles, on doit allouer un retard d'une heure à la capitale, dont on ne partira pour Malines qu'à 10 $\frac{1}{4}$ heures.

¹ La frontière de Prusse n'étant pas un point d'arrêt où l'on puisse passer la nuit et par suite en partir le matin : c'est à Verviers, à 7 heures du matin, que le premier départ doit avoir lieu.

Mais pour arriver à Bruxelles à 9 $\frac{1}{2}$ heures, il faut partir de la frontière de France (Quiévrain) à 7 $\frac{1}{2}$ heures et de Namur à 6 $\frac{1}{2}$ heures.

Voilà donc toutes les heures de départ convenablement fixées pour arriver à Malines en temps opportun, pour que les convois puissent en partir simultanément à 11 heures du matin et continuer leurs routes vers les destinations finales.

En effectuant les calculs d'après la base de 40 kilomètres à l'heure, on trouvera les heures d'arrivée dans les diverses localités et l'on aura complété le tableau ci-contre.

En le consultant, on trouve immédiatement le temps employé pour se rendre d'une ville dans une autre.

Par exemple : parti de Liège à 7 h. 40' du matin, on arrivera à Courtray à 1 h. 30' de relevée, ou à Mons à 2 h. 15'.

Parti d'Ostende à 7 heures du matin, on sera rendu à la frontière de Prusse à 2 h. 30', ou à Quiévrain (frontière de France) à 2 h. 45'.

Et ainsi de suite, pour toute autre combinaison.

Pour l'intelligence complète du tableau, on doit faire observer que les mots *arrivée* et *départ*, placés en regard des villes, sont relatifs à la station centrale, en sorte qu'il faut toujours les considérer comme une abréviation de ces phrases :

ARRIVÉE du convoi venant de la station centrale.

DÉPART du convoi allant à la station centrale.

Cela est nécessaire pour ne point faire de confusion ; car, dans le cas où l'on partirait d'une ville, de Gand par exemple, pour une autre ville située sur le prolongement des lignes qui ont la station centrale pour origine commune, il faut considérer le convoi comme étant de passage ; ainsi le départ du convoi pour Ostende ou pour Courtray a lieu, à quelques minutes près, à la même heure que l'arrivée du convoi venant de Malines à Gand.

C'est ainsi que le départ de Liège pour Verviers aurait lieu à 1 h. 30' et que l'on arriverait à Verviers à 2 h. 15'.

On partirait de Courtray pour Tournay à 1 h. 30' et l'on arriverait dans cette dernière ville à 2 h. 15'.

Et ainsi de suite.

TABLEAU des premiers convois directs. — Vitesse, 40 kilomètres par heure.

| | | | | | |
|-----------|---|----------------------------|---|----------------------|---------------------------------------|
| ANVERS, | Départ, 10 h. 15. Arrivée, 11 h. 40. | MALINES, | Départ gén., 11 h. | FRONTIÈRE DE PRUSSE, | Arrivée, 2 h. 30. |
| BRUGES, | Départ, 7 h. 30. Arrivée, 1 h. 30. | BRUXELLES, nord, | Départ, 10 h. 15. Arrivée, 11 h. 30. | VERVIERS, | Départ, 7 h. Arrivée, 2 h. 15. |
| OSTENDE, | Départ, 7 h. Arrivée, 2 h. 30. | BRUXELLES, sud, | Départ, 9 h. 15. Arrivée, 12 h. 30. | LIÈGE, | Départ, 7 h. 40. Arrivée, 1 h. 30. |
| GAND, | Départ, 8 h. 30. Arrivée, 12 h. 30. | BRAINE-LE-C ^e , | Départ, 8 h. 30. Arrivée, 2 h. | NAMUR, | Départ, 6 h. 40. Arrivée, 4 h. |
| COURTRAY, | Dép., 7 h. 30. Arr., 1 h. 30. | MONS, | Départ, 7 h. 40. Arrivée, 2 h. 15. | CHARLEROY, | Départ, 7 h. 15. Arrivée, 2 h. 30. |
| MOUSCRON, | Dép., 7 h. Arr., 1 h. 40. | QUIÉVRAIN, | Départ, 7 h. 15. Arrivée, 2 h. 45. | | |
| TOURNAY, | Départ, 6 h. 30. Arrivée, 2 h. 15. | | | | |

En agissant comme nous venons de le faire pour le groupe des premiers convois, on formerait des tableaux relatifs aux groupes des deuxièmes, troisièmes, etc., convois, avec la même facilité.

Comme notre intention n'est point de donner ici un tableau complet de la circulation, nous nous dispenserons de les transcrire.

Nous nous contenterons de faire observer que la *précision* et l'*universalité* des relations auraient pour résultat de faire augmenter le nombre de voyageurs; prenons un exemple entre mille que l'on peut imaginer.

Supposons que trois négociants habitant des points opposés de la Belgique; l'un à Verviers, l'autre à Ostende, et le troisième à Tournay, aient un contrat à signer; en partant le matin, ils arriveront à la même heure à Malines, où ils peuvent échanger les signatures, repartir à 11 heures et rentrer chez eux de 2 à 3 heures.

Si quelques articles demandent une discussion, ils peuvent y consacrer quelques heures, et rentrer encore chez eux la même journée.

De telles facilités seraient si attrayantes pour les négociants, que bien certainement les voyageurs augmenteraient en nombre.

Si cette arrivée dans le même lieu et à la même heure, de quelque part que l'on vienne, est bien précieuse pour le commerce, il ne lui est pas moins essentiel de connaître d'avance à quelle heure il arrivera dans un lieu déterminé, afin de régler ses affaires en conséquence; or c'est un avantage qu'offre encore le système de convergence, puisqu'il a principalement pour base l'arrivée à heure fixe, celle du départ se déduisant de cette dernière.

Toutes les routes sont loin d'être destinées à avoir le même mouvement commercial; jamais les rails-ways de S'-Trond à Landen et de Tournay à Courtray n'auront l'importance de ceux d'Anvers à Cologne et de Bruxelles à Anvers.

Il y aurait donc un *non-sens* complet à mettre la même activité sur toutes ces routes.

Voyons comment on pourra, sans déranger l'harmonie du système, diminuer l'activité de certaines routes où 4 convois, par exemple, sont une trop forte activité.

Supposons que sur les routes de Gand à Ostende et de Gand à Courtray, trois convois soient seulement nécessaires, on supprimera le 2^{me} convoi pour ne conserver que le 1^{er}, le 3^{me} et le 4^{me}.

Supposons encore que de Courtray à Tournay deux convois suffisent, on supprimera le 2^{me} et le 4^{me} pour ne laisser que le 1^{er} et le 3^{me}.

Supposons qu'un seul convoi suffise de Landen à S'-Trond, on supprimera les trois derniers sur cette route.

Toutes ces suppressions n'empêchent point le système de jouir des mêmes propriétés générales; en effet, d'une ville quelconque de la Belgique on pourra

toujours traverser ce pays avec un convoi à grande vitesse; on aura toujours communication d'une ville, quelle qu'elle soit, avec toutes les autres.

Le croisement général se fera toujours à la station centrale; les arrivées dans toutes les villes auront lieu exactement aux mêmes heures; en un mot, rien ne sera changé au système, seulement quelques villes peu importantes auront moins de communications que les autres.

Examinons maintenant le cas où 4 convois deviendraient suffisants pour desservir une portion de rail-way, celle d'Anvers à la frontière de Prusse, par exemple; supposons que l'activité y soit telle qu'il faille 2 convois de marchandises de plus, en sorte que le nombre de convois journaliers doive être porté à 6 au lieu de 4. Cela n'amènera pas plus de trouble dans le système que ne l'ont fait les suppressions; on ajouterait deux convois supplémentaires sur cette ligne.

Si de nouveaux embranchements s'ajoutent au rail-way, aucune perturbation ne s'opère dans le système général d'exploitation, car il suffit d'établir sur cette branche un ou plusieurs convois qui, s'harmonisant avec le reste du service, lui procureront tous les avantages d'une correspondance générale; quant aux heures de départ et d'arrivée, elles dépendront de la place que cet embranchement occupera sur la carte et elles se calculeront d'après les principes posés précédemment.

On voit donc que ce système se prête à toutes les exigences, sans jamais rien perdre de sa régularité: il est pour ainsi dire élastique de sa nature.

C'est, s'il m'était permis de me servir d'une comparaison artistique, comme la conception d'un sujet dont un peintre aurait jeté les lignes sur la toile; il peut ensuite foncer les ombres, distribuer la lumière pour en augmenter l'effet; il peut en toucher et en modifier à son gré la couleur; mais la conception primitive reste là inébranlable, et cet ensemble prédomine toujours les accessoires.

Ce système de convergence offre donc, plus que tout autre, réunis, l'économie, la coïncidence des arrivées et la multiplicité des relations; quoiqu'il ne tienne que par cette dernière propriété au sujet que nous traitons ici, les autres nous ont paru trop importantes pour les passer sous silence, et voilà pourquoi nous nous sommes étendu si longuement sur ce système.

Quoiqu'il y ait encore beaucoup de choses à dire sur ce sujet, nous terminerons ici cette digression, en nous contentant de faire observer qu'au moyen de ce système, nous pourrions établir sur la route et dans une direction quelconque, un transport qui n'aura de limite que ce qu'une route de pareille dimension peut transporter; cela résulte de ce que tous les convois vont toujours dans le même sens lorsque la route est à double voie, et sans aucun croisement lorsque la route est simple. Cependant cela suppose la route du midi, doublée au moins de Bruxelles à Braine-le-Comte.

Cette propriété est de la plus haute importance lorsque l'on veut, comme nous le tentons ici, établir le produit de la route sur une grande masse de transports de marchandises à faible vitesse, sans entraver la circulation des voyageurs qui exige une vitesse bien supérieure.

CHAPITRE X.

QUANTITÉ DE TRAVAIL QUE PEUVENT FOURNIR LES CHEMINS DE FER.

Toutes nos lignes de chemin de fer ne sont pas à deux voies ; cependant, pour appliquer le système que nous proposons, il devrait s'y établir un service très-actif ; il est donc opportun d'examiner la quantité de travail qu'ils sont susceptibles de fournir dans leur état actuel, et s'il y a quelques lignes où il faille doubler la voie, il faut désigner avec précision les localités où ce travail est nécessaire.

Disons de suite qu'au moyen du système de convergence, la seule ligne qu'il soit nécessaire de doubler, est celle de Bruxelles à Braine-le-Comte (30 kilomètres), parce que c'est seulement sur cette ligne qu'il nécessite des croisements de convois.

Pour tout le reste des lignes, ce serait une dépense superflue, du moins pour le moment, parce que l'on peut y établir un mouvement bien supérieur à tous les besoins actuels, et cela *sans aucun croisement de convois*¹.

Nous ferons d'abord faire une remarque très-importante, c'est que le mouvement principal des matières lourdes et de peu de valeur intrinsèque aura principalement lieu en descendant les pentes ; en effet, ce seront les charbons qui de nos bassins houillers se rendront vers Bruxelles, les Flandres et les ports de mer ; ce seront aussi les pierres, les chaux, les bois, etc., qui sont des produits des mêmes contrées.

Le mouvement commercial, qui se manifestera en sens contraire, sera généralement composé de marchandises d'un prix plus élevé, et par cela même d'un moins grand poids : ce seront des produits exotiques arrivés par mer, des produits

¹ Pour rendre évidente la proportion énoncée par les derniers mots soulignés, il eût fallu établir un tableau qu'il a été impossible de graver en temps opportun, mais dont je me ferai un plaisir de communiquer l'original à toute personne qui désirerait en prendre connaissance.

manufacturés que l'on expédiera vers le Rhin, et enfin les fers s'y adjoindront vers l'extrémité des lignes.

Le mouvement principal s'établira donc en descendant les pentes; cette circonstance est heureuse en ce qu'elle utilise le surcroît de force que possèdent les locomotives dans cette direction.

Pour assigner avec précision le poids que peut remorquer une locomotive en descendant, il serait utile de compulsur les notes journalières que l'administration des chemins de fer ne peut manquer de tenir jour par jour de l'importance des convois de marchandises; à défaut de ce document, je ne puis que rapporter un fait, c'est celui d'un chargement de 52 wagons chargés, remorqués par une seule locomotive, de Braine-le-Comte à Bruxelles: ce convoi était composé de 8 wagons de coke, une voiture de voyageurs, dont je faisais partie, et 43 wagons de marchandises; en ne comptant que ces derniers, au poids de 4000 kilogrammes de charge, on aura un poids de 172 tonneaux, qui était remorqué sans la moindre difficulté.

Ce fait a eu lieu, non pour une expérience spéciale, mais dans un service courant; il s'est probablement répété plusieurs fois; dans tous les cas, ce qui se fait une fois peut se renouveler, et en comptant les convois complets, terme moyen, à 100 tonneaux de charge, on ne doit pas craindre d'impossibilité.

Ce premier point établi, voyons à quel intervalle de temps les convois de marchandises peuvent se suivre.

Depuis plusieurs années, on fait un service très-hardi entre Bruxelles et Malines, sans qu'il en soit advenu le plus léger accident. Tous les matins, trois convois à grande vitesse se suivent à un quart d'heure d'intervalle; la même opération se répète vers le milieu de la journée; pareille opération se répète encore deux fois pour le retour des convois. On peut donc regarder, comme parfaitement établi, que des convois à grande vitesse peuvent se suivre à un quart d'heure d'intervalle; à plus forte raison, doit-il en être de même pour des convois de marchandises, puisque leur vitesse est réduite à moitié.

Admettons cependant que la prudence n'admette que trois convois par heure, partant d'une localité, ce serait donc 300 tonneaux par heure que l'on pourrait faire partir pendant tout le temps laissé libre par le service des voyageurs.

Or, le système de convergence permet, en outre du service des voyageurs, de disposer de la route *absolument comme si elle était libre*, pendant plus de trois heures dans chaque sens.

Ce serait donc 1000 tonneaux, dans chaque sens de la route, qu'il serait possible de transporter, ou 700 mille tonnes de marchandises par an, quantité énormément supérieure à celle indiquée comme mouvement probable et qui alloue en conséquence amplement pour toutes les irrégularités de charge.

Concluons de là que la route telle qu'elle est, sauf la section de Bruxelles à

Braine-le-Comte, dont il conviendrait de doubler la voie, peut amplement suffire aux besoins du commerce, et qu'il ne faut pour cela que de lui donner une bonne organisation de service.

La seule dépense qu'il soit indispensable de faire, pour mettre en activité le nouveau système d'exploitation, c'est d'augmenter dans une grande proportion le nombre de wagons de charge; ce matériel, d'ailleurs peu coûteux, est déjà insuffisant dans l'état actuel du service; on entraverait complètement le développement du nouveau système, s'il n'y était amplement pourvu.

On ne doit pas plus manquer de wagons sur un chemin de fer qu'on ne manque de bateaux sur un canal, sous peine de voir un service languissant et embarrassé.

Une dernière réflexion.
Les personnes qui disent d'une manière absolue : *Les chemins de fer feront du tort aux canaux*, sont dans l'erreur, tout dépend de la position relative de ces voies de transport.

Si le chemin de fer est perpendiculaire à la voie d'eau, loin de lui être nuisible, le contraire aurait lieu.

Il en serait encore de même, si le chemin de fer formait le prolongement d'un canal.

Ils ne peuvent se faire concurrence que lorsqu'ils suivent la même direction.

Deux mots sur les cas de cette nature que présente la Belgique :

Les canaux des Flandres, profonds, à grandes sections, sans écluses, offriront toujours un prix trop bas pour craindre la concurrence.

Quant au canal de Charleroy, il dessert une localité tellement abondante en produits pondéreux que les deux voies peuvent espérer d'être occupées.

On doit donc bannir cette crainte que l'on a formulée d'une manière trop générale et dont on s'est fait un épouvantail.

RÉCAPITULATION DES CHAPITRES.

Nous croyons avoir passé en revue les principales questions relatives au transport des marchandises par les chemins de fer, nous allons en faire ici une récapitulation succincte qui remettra sous les yeux du lecteur les faits principaux dans l'ordre où nous les avons exposés.

Les chapitres I, II et III sont relatifs à l'importance commerciale, agricole et manufacturière, qu'aurait un abaissement de tarif pour les marchandises; nous y avons prouvé que le bien-être du pays y est fortement intéressé et que

lors même qu'il ne devrait pas en résulter d'amélioration dans la situation financière du chemin de fer, ce serait encore une question importante que de savoir s'il ne faut pas abaisser les tarifs.

Les chapitres IV et V sont relatifs à la recherche du mouvement probable qui s'établirait sur nos chemins de fer, si l'on abaissait les tarifs au niveau moyen du fret sur les canaux, et nous y avons vu que toutes les probabilités indiquent que le mouvement actuel serait au moins quintuplé, ce qui ne serait encore que moitié du mouvement réalisé sur les lignes anglaises.

Le chapitre VI montre qu'avec ce mouvement, et en baissant le tarif actuel de moitié, le déficit que l'on éprouve actuellement disparaîtrait et serait remplacé par un bénéfice en excédant de l'intérêt de tous les capitaux employés.

Ce chapitre entre dans les plus grands détails sur le mécanisme financier du chemin de fer, et montre jusqu'à la dernière évidence que le prix de revient diminue rapidement à mesure que la quantité de marchandises transportées augmente.

Les chapitres VII et VIII contiennent les bases nouvelles d'un tarif qui aurait pour résultat principal de fournir à l'administration les moyens d'avoir des convois de marchandises toujours complets, circonstance doublement précieuse en ce qu'elle augmente les bénéfices et occupe plus utilement le chemin. Ils posent aussi la limite à laquelle il convient de s'arrêter dans la baisse des tarifs.

Les chapitres IX et X donnent les moyens d'organiser le service pour rendre possible un vaste système de transports, en ajoutant seulement les minimum de constructions à celles déjà existantes.

NOTA. Ces deux derniers chapitres seront peut-être un peu moins aisément compris que ceux qui les précèdent, par suite de la suppression d'une carte qui n'a pu être faite en temps utile.



CONCLUSION.

La législature doit être appelée à émettre un vote d'après lequel les tarifs du chemin de fer seront définitivement fixés pour l'avenir.

Ce vote, d'une si haute importance, est un complément indispensable à toute exploitation par l'État. On conçoit, en effet, que rien n'y doit rester dans le vague; qu'au contraire, l'exploitation doit présenter un caractère d'impartialité, de lucidité et de fixité qui permette à chacun d'asseoir les spéculations qu'il veut entreprendre sur des bases inébranlables.

Les documents relatifs au transport des voyageurs sont nombreux, ils ont été suivis avec soin, depuis l'origine de l'exploitation, et étudiés sous toutes

leurs faces : rien ne s'oppose donc à l'établissement d'un tarif définitif pour ce genre de service.

Mais il en est tout différemment du transport des marchandises ; ce transport vient à peine de naître, il est dans un état de transition que l'ouverture de la grande ligne internationale doit évidemment modifier.

Les Chambres ont fait preuve d'une rare sagesse, en chargeant le gouvernement de faire toutes les expériences propres à asseoir leur vote en entière connaissance de cause ; arrivées à leur but quant au tarif des voyageurs, elles voudront persévérer dans cette marche lente, mais sûre, avant de se prononcer définitivement à l'égard du tarif des marchandises sur lequel on possède encore si peu de documents positifs.

Deux systèmes sont en présence : l'un basé sur des prix élevés et des restrictions commerciales, au détriment du trésor ; c'est le système actuel. L'autre sur des prix très-modérés, recherchant et accordant avec ampleur toutes les facilités commerciales, en respectant les droits du trésor ; c'est le système esquissé dans les lignes précédentes.

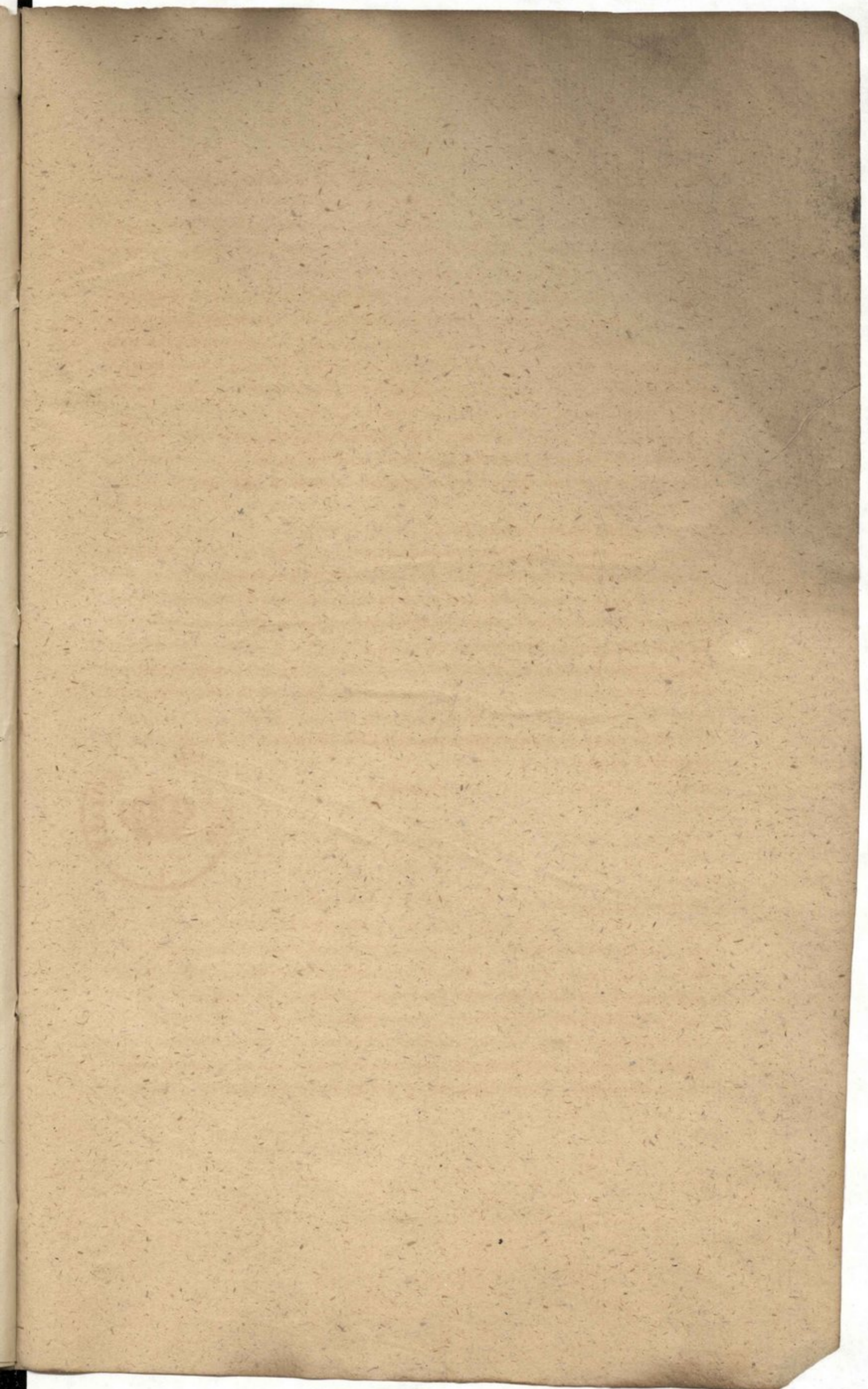
Il est à supposer qu'en l'absence de documents complets et concluants sur la question du service des transports de marchandises, les Chambres, persistant dans la réserve et la prudence législative qu'elles ont montrées, croiront devoir continuer, pour une année encore, au Ministre des travaux publics, l'autorisation de fixer les prix du tarif *commercial*, en appelant son attention sur l'un et l'autre système, pour qu'à la fin de l'exercice M. le Ministre puisse présenter à leur sanction, le système qui satisfera le mieux aux besoins de l'industrie et du commerce, ainsi qu'aux exigences du trésor.

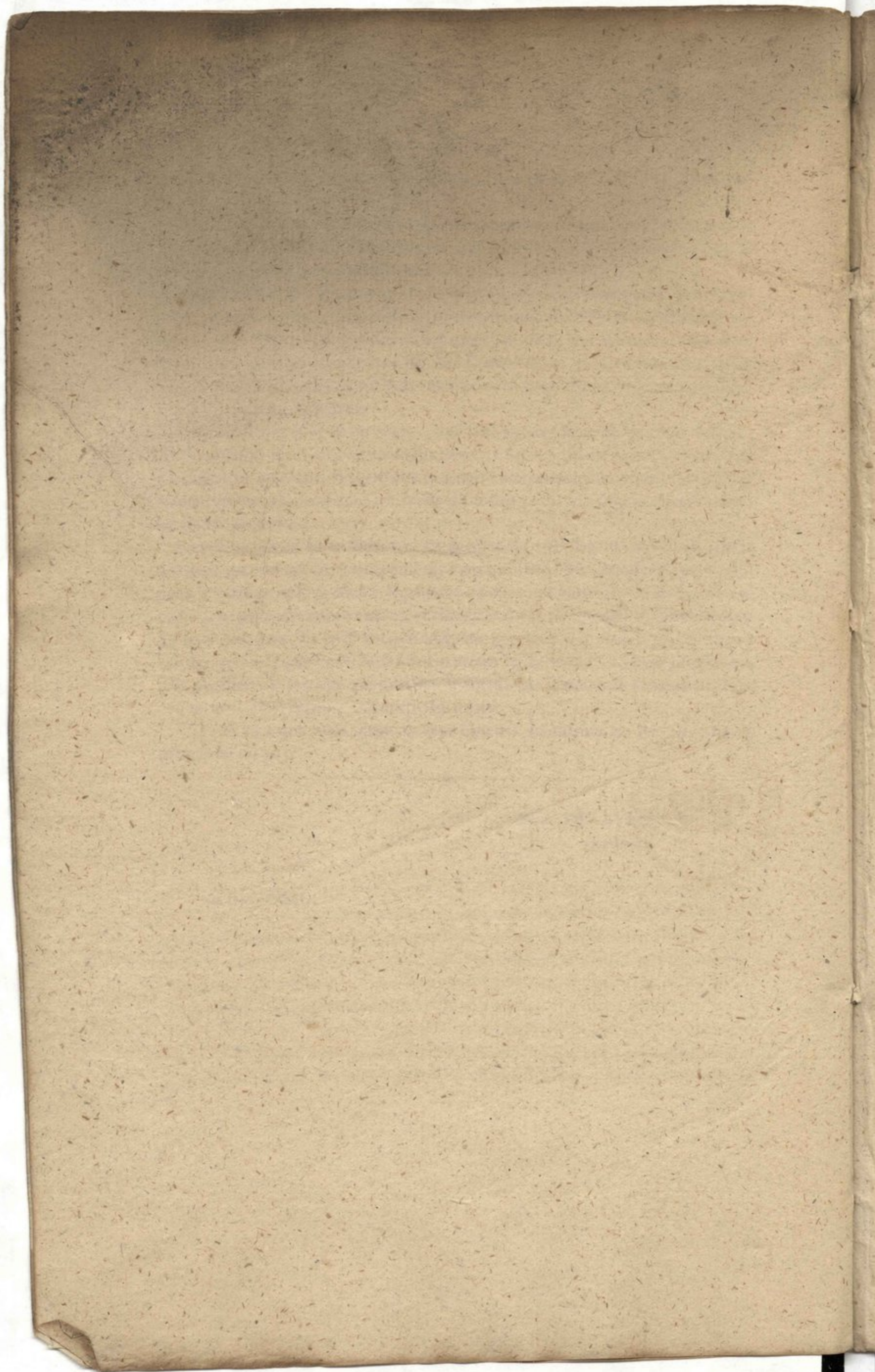
C'est le vœu que nous formons dans l'intérêt du chemin de fer, et pour la prospérité du pays.

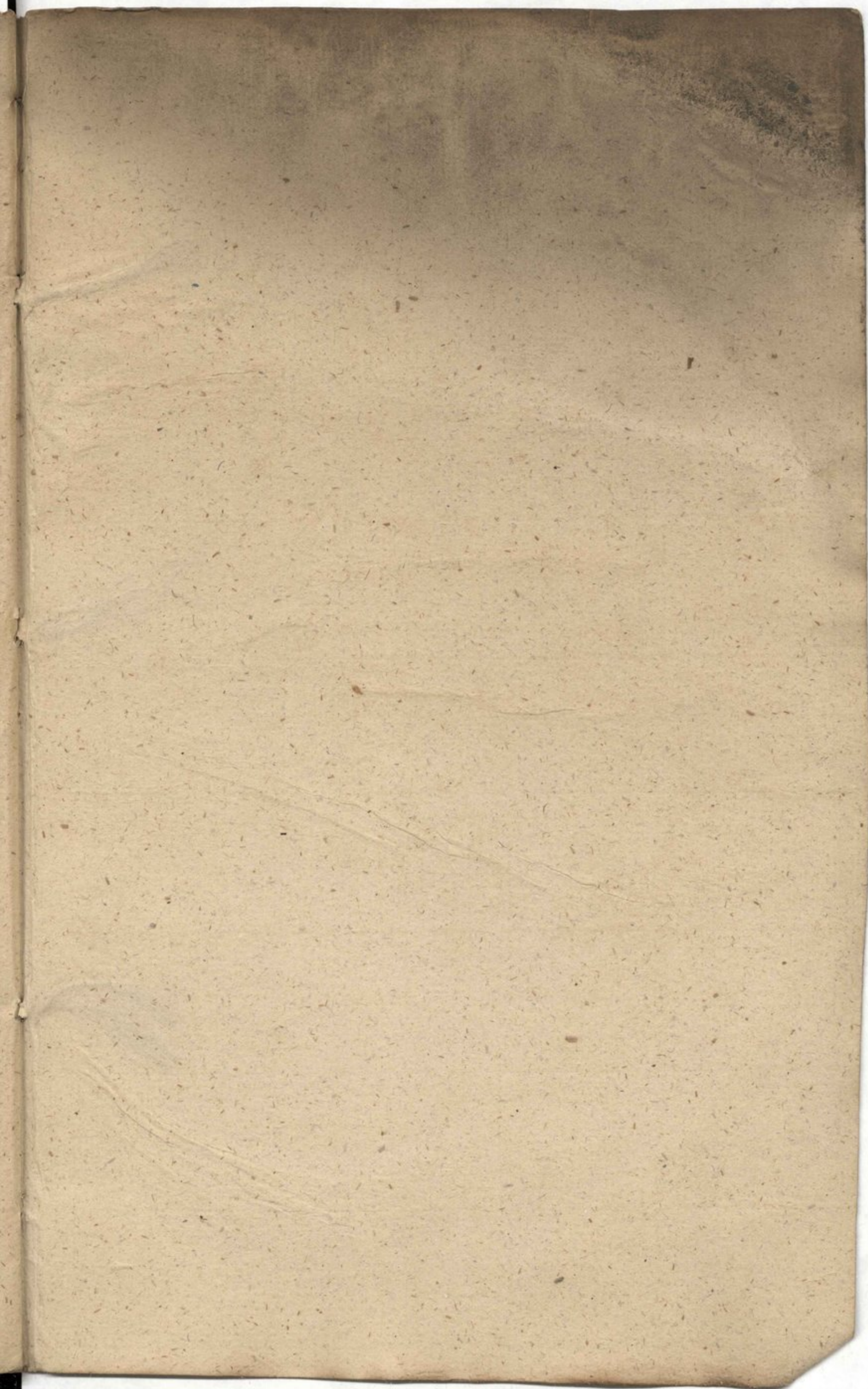
AUG. DELAVELEYE,
INGÉNIEUR.



16 Janvier 1844.







En vente à la même Librairie,

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR :

COLLECTION d'articles publiés dans le Courrier Belge en 1842.

Ces articles contiennent les premiers éléments de la publication actuelle.

MÉMOIRE sur l'exploitation des chemins de fer en général avec application aux chemins belges. — 1843.

Ce Mémoire fait la première édition de la présente publication.

ESSAI sur les chemins de fer en France. — Direction. — Plan financier. — 1842.

CONSIDÉRATIONS sur l'introduction des machines dans les arts industriels et sur les moyens de donner du travail aux classes ouvrières. — 1830.

NÉCESSITÉ et moyen d'occuper les ouvriers qui manquent d'ouvrage en France. — 1831.

DU TRAVAIL à donner aux classes ouvrières, considéré comme moyen de gouverner. — 1841.

TRAITÉ des manomètres ou des moyens de mesurer la tension de la vapeur, avec planches. — 1843.

NOTICE sur les constructions métallurgiques. — 1844.