

CHEMIN DE FER

DE

L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.

CHEMIN DE FER

DE

L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.

ÉTUDES

ET

CONVENTION PROVISoire POUR LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION
DE LA LIGNE ET DE SES EMRANCHEMENTS,
PAR VOIE DE CONCESSION DE PÉAGES ET DE GARANTIE D'UN MINIMUM D'INTÉRÊT.



BRUXELLES,

EM. DEVROYE ET C^e, IMPRIMEUR DU ROI,

AUE DE LOUVAIN.

—
1844.



MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

CHEMIN DE FER DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.

Projet de convention provisoire et cahier des charges à l'appui, pour la construction et l'exploitation de la ligne et de ses embranchements, par voie de concession de péages et de garantie d'un minimum d'intérêt.

Rapport de l'inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées, chargé de la direction supérieure des études.

Les premières études du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse sont dues à MM. De Puydt et consorts : elles avaient principalement pour objet de favoriser et d'étendre, par le bas prix du transport des matières pondéreuses, la production de la houille, dans le bassin de Charleroy et celle de la fonte et du fer, dans un grand nombre d'établissements métallurgiques des provinces de Hainaut et de Namur, en même temps que l'on en assurerait l'exportation économique vers la Meuse française.

Le tracé projeté en 1854 par MM. De Puydt et consorts, partait de la route de Lodelinsart à Châtelet, près de Châtelineau, et se tenait jusqu'à Marchienne, dans la vallée de la Sambre, après quoi il remontait l'Eau-d'Heure jusqu'au-delà de Silenrieux, pour franchir la crête de partage de l'Entre-Sambre-et-Meuse, à Cerfontaine, au moyen d'un double plan incliné. Il descendait ensuite à Mariembourg d'où le tronç principal allait aboutir en France, à Vireux-sur-

Meuse, à deux kilomètres de la frontière, tandis qu'un embranchement réunissait Mariembourg à Couvin. Deux autres embranchements partant de Thy-le-Château et de Walcourt se dirigeaient sur les minières de Morialmé et de Florennes.

Le tronc principal et l'embranchement de Couvin devaient être exploités, par locomotives, et les embranchements des minières, par chevaux.

Enquête (1835). L'avant-projet et la demande en concession de MM. De Puydt et consorts furent soumis, dans le Hainaut et dans la province de Namur, à l'enquête prescrite par la loi du 19 juillet 1832. De nombreuses adhésions leur servaient d'appui.

Les deux commissions d'enquête prirent, en septembre 1835, des conclusions favorables à la demande en concession et à l'application des tarifs proposés.

Utilité publique
décrétée en 1836. Un arrêté royal du 16 avril 1836 décréta l'utilité publique du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Concession de
1837. La concession ayant été mise en adjudication, aux clauses et conditions du cahier des charges qui avait été rédigé, à cet effet, conformément aux dispositions de l'arrêté royal du 29 novembre 1836, MM. De Puydt et consorts furent déclarés concessionnaires, par celui du 12 avril 1837.

D'autres projets de chemins de fer, partant des minières et dirigés vers la Sambre, par la vallée d'Acoz et vers la Meuse belge, par celles de la Molinee et de l'Hermeton, avaient été présentés, en 1836, par M. l'ingénieur Spingard. Ces projets, qui avaient aussi leurs partisans, mais qui devaient être mutilés, pour satisfaire aux observations de la commission d'enquête, ne reçurent aucune suite.

Cession des
droits des conces-
sionnaires à une
société anonyme.
--Mise en activité,
abandon des tra-
vaux.-Dissolution
de la société, en
1839. Les concessionnaires du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse ayant, aux termes de l'art. 69 du cahier des charges, cédé leurs droits à une société anonyme dont les statuts avaient été approuvés par arrêté royal du 9 avril 1838, les travaux furent mis en activité dans le vallon de l'Eau-d'Heure, mais ils ne tardèrent pas à être abandonnés, la dissolution de la société, prononcée en assemblée générale du 8 janvier 1839, ayant été sanctionnée le 22 par une nouvelle disposition royale.

Demande de la
garantie d'un *mi-
nimum* d'intérêt,
adressée en 1840,
à la Chambre des
Représentants, par
les anciens conces-
sionnaires. Propo-
sition de MM. les
députés Zoude,
Puissant et Seron.
— Rapport de la
section centrale. En avril et mai 1840, les anciens concessionnaires adressèrent au Roi et aux Chambres, des requêtes tendant à obtenir de l'État, la garantie d'un *minimum* d'intérêt du capital d'exécution du rail-way.

Le 11 juin de la même année, ces requêtes donnèrent lieu, à la Chambre des Représentants, à une proposition spéciale de la part de trois de ses membres, MM. Zoude, Puissant et Seron. Cette proposition ayant été prise en considération, la Chambre, dans sa séance du 13 juin 1842, reçut communication

du rapport et des conclusions de la section centrale (¹), sur le principe de la garantie d'un *minimum* d'intérêt et sur son application à certaines concessions de travaux publics.

Les réclamations incessantes des populations et des établissements intéressés représentant la construction de la ligne concédée en 1837, à MM. De Puydt et consorts, comme pouvant seule mettre fin à l'état de souffrance de l'industrie du fer, le Département des Travaux publics avait décidé, dès le 12 janvier 1842, que, sans entendre en rien préjuger s'il conviendrait que le Gouvernement concourût d'une manière quelconque à l'établissement de cette nouvelle communication, il y avait lieu de charger des ingénieurs des ponts et chaussées, de l'étude d'un tracé définitif qui se reliait, dans la vallée de la Sambre, au réseau des chemins de fer de l'État.

Ces études furent confiées à M. l'ingénieur Magis, sous la direction supérieure de l'inspecteur divisionnaire soussigné.

Les projets étudiés par cet ingénieur, forment l'*annexe A*, appuyée elle-même, indépendamment d'une carte générale avec profil longitudinal, d'un cahier *B* de 28 annexes, consistant, la plupart, en documents statistiques officiels.

La direction générale du tracé du tronc principal et de l'embranchement de Couvin a été conservée telle que MM. De Puydt et consorts l'avaient proposée et que les vœux à peu près unanimes, exprimés par les industriels du bassin de Charleroy et de l'Entre-Sambre-et-Meuse, tendaient à la faire maintenir.

Mais son point de départ a dû être placé près de Marchienne-au-Pont, au confluent de l'Eau-d'Heure, la partie de l'ancien tracé, comprise dans le vallon de la Sambre, entre ce village et celui de Châtelineau, appartenant déjà au rail-way national.

M. l'ingénieur Magis s'est attaché à améliorer le tracé et le système des pentes, autant que les localités lui ont permis de le faire, sans s'écarter de la direction générale adoptée. La suppression des plans inclinés du faite de Cerfontaine constitue la plus importante de ces améliorations. Parmi plusieurs tracés, également praticables, l'on a d'ailleurs admis de préférence, dans l'intérêt des transports internationaux, la ligne la plus courte de Marchienne à Vireux. Le tronc principal et l'embranchement de Couvin se prêteront actuellement, sur toute leur étendue, à l'exploitation par locomotives marchant à grande vitesse.

Une modification fondamentale a été apportée au tracé de la concession, en ce qui concerne les embranchements des minières.

(¹) La section centrale était composée de MM. De Behr, *président*, Demonceau, De Smet, Zoude, Doignon, d'Hoffschmidt, et Dechamps, *rapporteur*.

Aux deux embranchements qui se dirigeaient vers les lavoirs de mines de Morialmé et de Florennes, en longeant plusieurs forges et hauts-fourneaux, et qui présentaient des pentes de 0^m,01, dont l'exploitation par chevaux eût été si onéreuse (l'expérience en a été faite au chemin de fer du Bas-Flénu), M. Magis en a substitué trois, dont deux, ceux de Laneffe et de Froidmont, seraient à l'usage des établissements métallurgiques, tandis que le troisième, dit *des Minières*, conduirait aux gîtes de minerai de Fraire, Morialmé et Florennes.

Les embranchements de Laneffe et de Froidmont, n'ayant que des pentes de moins de 0^m,005, à l'exception de deux de 0^m,0055 et 0^m,0053 d'inclinaison, longues de 2,000 et 4,580 mètres, la traction par chevaux s'y ferait avec sûreté et économie.

Il en serait de même sur l'embranchement des minières, de part et d'autre de son double plan automoteur, toutes les pentes y ayant aussi moins de 0^m,005 d'inclinaison, sauf celle de 0^m,0053 dont il vient d'être parlé et qui lui serait commune avec l'embranchement de Froidmont.

Le nouveau système d'embranchements, qui aurait d'ailleurs près d'une demi-lieue de longueur de moins que celui de la concession, offrirait sur celui-ci un très grand avantage qui paraît avoir été apprécié par presque tous les exploitants de hauts-fourneaux, et qui consisterait en ce qu'ils pourraient s'approvisionner, à volonté, des diverses espèces de minerai, aux gîtes mêmes, où l'opération du lavage sur place devient d'un usage chaque jour plus général.

La ligne et ses quatre embranchements auraient respectivement pour longueur :

Tronc principal de Marchienne à Vireux, avec courbe de raccordement d'un kilomètre vers Charleroy	64 kilom.	
Embranchement de Laneffe	6	} 30 $\frac{1}{2}$
Id. des minières	14	
Id. de Froidmont	5 $\frac{1}{2}$	
Id. de Couvin	5	
Total.	94 $\frac{1}{2}$ kilom.	

Le chemin de fer, à simple voie, serait pourvu de gares d'évitement qui le mettraient, en même temps, en communication avec les établissements industriels.

Les stations, au nombre de 15, seraient celles de Marchienne, Hameau, Thy-le-Château, Walcourt, Silenrioux, Cerfontaine, Mariembourg, Olloy, de la frontière en Belgique, de Vireux, Laneffe, Morialmé, Fairoul, Froidmont et Couvin.

Formation d'une nouvelle société.

Une société de capitalistes anglais et belges s'étant formée, dans le but de construire le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, moyennant concession

de péages et garantie d'un *minimum* d'intérêt, deux ingénieurs civils distingués d'Angleterre, MM. Cubitt et Sopwith, vinrent, en son nom, vérifier, sur les lieux, les éléments des projets et ceux du mouvement commercial. Leur opinion sur cette entreprise industrielle est consignée dans deux mémoires livrés à l'impression au mois d'avril 1844.

Projet de convention provisoire, avec cahier des charges à l'appui.

Des délégués de la compagnie s'étant ensuite transportés à Bruxelles, pour solliciter du Gouvernement la concession de la ligne projetée, l'on a débattu contradictoirement les clauses et conditions d'une convention provisoire, avec cahier des charges (*annexes G et H*), à soumettre à la sanction préalable des Chambres.

La direction générale du tracé et du système des pentes, décrite au cahier des charges, est celle du projet des ingénieurs belges. Les concessionnaires auraient la faculté d'y apporter, dans des limites déterminées, les modifications dont l'un et l'autre seraient jugés susceptibles.

Le tracé s'étend, en France, sur une longueur de deux kilomètres, dont la concession peut être accordée par ordonnance royale, sans l'intervention des Chambres. Il n'y a lieu à prévoir, de ce chef, ni obstacles, ni retards. La concession, en Belgique, doit, toutefois, être subordonnée à celle de la partie française. Tel est l'objet du 2^e § de l'art. 11 du projet de convention provisoire.

Nous allons maintenant, pour nous acquitter de la mission que nous avons reçue de M. le Ministre des Travaux Publics, nous livrer à l'examen des questions spéciales qui se rapportent au capital social, au tarif, au mouvement commercial, aux recettes et aux dépenses annuelles, au produit net annuel, à la garantie d'un *minimum* d'intérêt de 4 p. % et aux sacrifices qu'elle pourrait imposer à l'État, enfin, au prolongement éventuel vers Charleville, de l'embranchement de Couvin, tant en Belgique qu'en France.

Capital social.

M. l'ingénieur Magis estime la dépense des travaux du tronc principal, des quatre embranchements et des stations, sur le territoire belge, à la somme de fr. 10,119,901, soit fr. 10,120,000 (*Annexe A*, tableau récapitulatif de la page XCII). Cette estimation a été établie sur des bases assez larges, pour pouvoir faire face aux dépenses imprévues inséparables d'une entreprise de cette nature.

Il en est de même de la somme de fr. 1,520,000, portée en compte, pour le matériel de locomotions et des transports, tel que M. Magis l'a composé pour le mettre en rapport avec le mouvement présumé des marchandises et des voyageurs.

Le chiffre de fr. 350,000 auquel a été évalué l'atelier des grosses réparations et le matériel des stations, paraît également avoir été fixé à un taux convenable.

Ces trois sommes réunies font monter, en Belgique, à fr. 11,990,000, la dépense des travaux et du matériel.

En France, pour moins de deux kilomètres de longueur, les travaux, y compris le matériel de la station extrême, ont été estimés séparément, par M. l'ingénieur Magis (*voir l'Annexe C*), à la somme de fr. 891,550, soit fr. 900,000, dont l'élévation est due principalement à un souterrain de 195 mètres et aux ouvrages à exécuter à Vireux, pour mettre le rail-way en communication avec la Meuse.

La dépense totale des travaux et du matériel de la ligne entière est donc évaluée à fr. 12,890,000.

Augmentant ce chiffre de 3 p. % ou de fr. 386,700, soit fr. 390,000, pour frais d'administration et de surveillance, l'on trouve fr. 13,280,000.

M. Magis, supposant que les travaux pourraient être complètement terminés et la ligne pourvue de tout son matériel, au bout de trois ans, n'a porté que 7½ p. %, en compte, pour les intérêts de la somme dépensée, pendant la moitié du délai d'exécution. Mais ce terme est trop rapproché, pour des travaux aussi considérables; il ne saurait être de moins de quatre ans. Majorant, dès lors, le chiffre de fr. 13,280,000, de 10 p. % ou de fr. 1,328,000, soit fr. 1,550,000, on obtient celui de fr. 14,610,000.

Quelques précautions que l'on prenne dans les vallées torrentueuses de l'Eau-d'Heure, de l'Eau-Blanche et du Viroin, sujettes à des crues subites de plusieurs mètres, il est à craindre qu'à l'instar de ce qui a eu lieu, à diverses reprises, dans celle de la Vesdre, les ouvrages d'art et les terrassements eux-mêmes n'y éprouvent, avant la mise en exploitation de la voie ferrée, des dégradations notables, source de réparations coûteuses.

D'autre part, le matériel des transports, suffisant pour le mouvement commercial qui a servi de base aux calculs de M. l'ingénieur Magis, pourra ne plus l'être pour celui que nous croyons devoir admettre.

Enfin, la formation d'une société anglo-belge, la mission des ingénieurs qu'elle a envoyés sur les lieux, pour vérifier les études du projet et les éléments des revenus présumés, et l'émission des actions, constituent des frais de premier établissement assez élevés.

Par ces motifs réunis, la somme de fr. 14,610,000 a reçu une majoration de fr. 390,000 ou d'environ 3 p. %, ce qui a porté, en définitive, le capital social au chiffre de 15 millions.

La ligne ayant 94½ kilomètres de longueur, tant en Belgique qu'en France, la dépense totale, y compris le matériel, sera moyennement, d'après ce qui précède, de $\frac{15,000,000 \text{ fr.}}{94,50} = 158,750$ fr. par kilomètre ou de fr. 793,650 par lieue, dont fr. 721,500 pour les dépenses effectives et 10 p. % en sus, ou fr. 72,150 pour le compte d'intérêts, pendant la moitié des quatre années de durée des travaux.

Les acquisitions de terrains, les terrassements et les ouvrages d'art, pour un

chemin de fer, à simple voie, de 4 mètr. de largeur en crête, figurent dans cette somme de fr. 721,500, à raison d'environ fr. 400,000.

Si on lui donnait immédiatement les dimensions nécessaires pour recevoir éventuellement une seconde voie, par la suite, ainsi que cela a eu lieu pour toutes les lignes de l'État, encore à simple voie, les dépenses seraient majorées, de ce chef, des $\frac{3}{5}$ de ces fr. 400,000 ou de fr. 240,000 par lieue. La dépense effective moyenne, par lieue, serait donc portée alors de fr. 721,500 à 961,500. Pour le chemin de fer de l'État, cette dépense effective varie comme suit : (voir le tableau 52^{bis}, pag. 257 des annexes au mémoire de M. l'ingénieur en chef Desart, à l'appui du projet de chemin de fer de Tournay à Jurbise, avril 1844).

	Lieues.	Dépense par lieue (*).
Section de Gand à la frontière de France, longue de	11.70,	fr. 729,383
Id. de Gand à Ostende	13.50,	750,032
Id. de Landen à St-Trond	2.00,	831,340
Id. de Mouscron à Tournay	3.80,	895,959
Id. de Braine-le-Comte à Namur	16.50,	917,551
Id. de Bruxelles à Quiévrain	16.40,	1,260,244
ou, en moyenne, pour ces	<u>63.50,</u>	<u>953,000</u>

Établi comme ceux-ci, pour la double voie, le rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, malgré ses profondes tranchées dans le roc, ses quatre souterrains, longs ensemble d'environ 1,600 mètres, ses nombreux ouvrages d'art, ses gares d'évitement, au droit des établissements industriels, et ses 15 stations occasionnerait seulement une augmentation de dépense effective de

fr. 232,000,	par lieue,	comparativement	aux sections	de Gand à la frontière ;
211,500,	id.	id.	Gand à Ostende ;	
130,000,	id.	id.	Landen à St-Trond ;	
65,500,	id.	id.	Mouscron à Tournay.	

L'excédant de dépense ne serait plus que de fr. 44,000 par lieue, comparativement à la ligne de Braine-le-Comte à Namur, avec laquelle celle de l'Entre-Sambre-et-Meuse aura le plus d'analogie, en ce qui concerne l'étendue et la difficulté des travaux.

Il s'en faudrait, au contraire, de fr. 299,000 par lieue, que la dépense y fût aussi élevée que sur la ligne de Quiévrain. Enfin, comparé au prix moyen

(* Les sommes portées dans cette colonne ne comprennent point les intérêts des capitaux affectés aux dépenses.

de fr. 933,000 par lieue des six chemins de fer susmentionnés, celui de fr. 961,500 de l'Entre-Sambre-et-Meuse ne le dépasserait que de fr. 28,500 ou d'environ 3 p. ‰.

Ainsi, quoique la ligne projetée soit placée dans des conditions de construction de nature à influencer défavorablement sur le chiffre des dépenses, celles-ci seraient cependant, en moyenne, à peu près les mêmes que pour les chemins à simple voie du réseau national, si les terrassements y étaient également établis, dès l'origine, sur la largeur nécessaire pour la pose ultérieure d'une 2^e voie.

Mais, comme la nouvelle communication de l'Entre-Sambre-et-Meuse doit servir principalement au mouvement des marchandises et qu'il sera pourvu d'un grand nombre de stations et de gares d'évitement, l'on est fondé à considérer la simple voie comme pouvant y suffire à la marche régulière des transports. Le but qu'on se propose serait donc convenablement atteint, au moyen d'une dépense effective de fr. 721,500 par lieue, sensiblement égale ou respectivement inférieure d'environ 4, 13, 20, 21 et 43 p. ‰ à celle des sections précitées du chemin de fer de l'État et de 23 p. ‰ à leur dépense effective moyenne de fr. 933,000.

Comparée au coût total de fr. 1,232,734 par lieue moyenne des 111,60 lieues, à simple ou à double voie de l'ensemble de notre rail-way (voir le tableau n^o 52^{bis} précité), la somme de fr. 721,500 n'en forme que les 42 centièmes.

L'économie serait bien plus grande encore, en faveur du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, si la comparaison s'établissait par rapport aux principales lignes de France ou d'Angleterre dont la dépense par lieue comporte généralement un chiffre beaucoup plus élevé que celui du réseau belge.

Le capital de 15 millions a été accepté, à forfait, par la Compagnie, comme celui auquel s'appliquerait éventuellement la garantie du *minimum* d'intérêt.

Tarif. Si ce n'est pour quelques transports qui, par leur nature, formeront une très faible partie du mouvement commercial de l'Entre-Sambre-et-Meuse, les péages proposés par M. Magis restent généralement au-dessous des prix du tarif du chemin de fer de l'État, auquel il a d'ailleurs emprunté, en les étendant à toute espèce de marchandises, les dispositions du livret réglementaire du 1^{er} mai 1843, en vertu desquelles des remises étaient accordées aux convois complets et aux exportations. Pour les voyageurs, au contraire, ces péages seraient plus élevés.

D'après le tarif inséré à l'art. 26 du cahier des charges, joint au projet de convention, les prix *maximum* à percevoir seraient sensiblement les mêmes que sur le chemin de fer de l'État, en ce qui concerne les marchandises de diligence expédiées par colis de 50 kilogram. au plus et sans remise à domicile, les bagages, les fonds et valeurs, les équipages, les chevaux et le bétail. Les péages *maximum* autorisés, pour le transport des voyageurs, dans les trois classes de voitures, seraient respectivement, comme M. l'ingénieur Magis l'avait proposé, de

fr. 0-50, 0-35 et 0-25 par lieue, prix supérieurs d'un tiers à ceux du tarif du Gouvernement. Mais il ne faut pas perdre de vue que la destination principale du chemin de fer d'Entre Sambre-et-Meuse, étant industrielle, le transport des marchandises y primera celui des voyageurs, dont le produit, y compris celui des bagages et des voitures, n'atteindra pas, en effet, ainsi qu'on le verra plus loin, le dixième de la recette totale.

Les marchandises de roulage, transportées par charge complète, sont divisées en deux classes.

Pour la 1^{re} classe, comprenant les grosses marchandises proprement dites, les prix *maximum* par tonneau et par lieue, sont ceux de fr. 0-425, 0-475, 0-525 et 0-575, qui, ayant subi, sans opposition, en 1835, l'épreuve de l'enquête, figurent à l'art. 48 du cahier des charges de la concession de 1837.

Pour la 2^e classe, composée de toutes les autres marchandises, ces prix *maximum* sont, comme en 1837, augmentés de 5 p. %.

Une majoration de 5 p. % est autorisée pour les deux classes, lorsque le transport s'effectue à moins de 3 lieues.

Eu égard à la nature et à la marche des transports, le prix *maximum* moyen des charges complètes peut être considéré comme étant de fr. 0-475 pour la 1^{re} classe et de fr. 0-50 pour la 2^e. Les péages du livret réglementaire sont de fr. 0-50 pour la 1^{re} classe et de fr. 0-70 et fr. 0-90 pour la 2^e et la 3^e.

Quant aux charges incomplètes de 50 à 500 kil. et de 500 à 4,000 kil., quelle que soit la classe, le prix *maximum* sera respectivement de fr. 0-12 et fr. 0-10 pour 100 kil. et par lieue. C'est le prix appliqué, sur le chemin de fer de l'État, aux marchandises de diligence, dont le poids varie entre les mêmes limites.

Il n'est accordé de remise ni pour les convois complets, ni pour les exportations.

Mouvement commercial.

M. l'ingénieur Magis a apporté la plus grande réserve dans l'appréciation du mouvement commercial. Puisant les renseignements qui lui étaient nécessaires, aux sources les plus sûres, il a adopté pour moyenne le mouvement de 1842 et années antérieures, en remontant, autant que possible, jusqu'en 1836. Cette moyenne a ordinairement reproduit, à fort peu de chose près, les chiffres de 1841 ou 1842, époque où l'industrie de l'Entre-Sambre-et-Meuse commençait à peine de sortir de l'état de souffrance auquel la crise financière de 1839 l'avait réduite.

Lorsque les documents statistiques lui ont manqué, M. Magis s'est attaché à déterminer approximativement, sur les lieux, quel avait été, en 1842, le mouvement des marchandises et celui des voyageurs et dans l'extension qu'il lui a assignée, comme conséquence de l'ouverture du chemin de fer projeté, il a continué à faire preuve d'une extrême réserve.

Dans son mémoire du 10 avril 1844, M. l'ingénieur Sopwith, se plaçant à un autre point de vue, a, au contraire, attribué au mouvement commercial de la nouvelle voie de communication, un degré d'activité que les transports y atteindront peut-être un jour, mais qu'il est impossible de prendre pour base d'une estimation modérée des revenus.

Utilisant les éléments des calculs des deux ingénieurs et notamment ceux que renferment les documents (*Annexes E et F*), dans lesquels M. Sauvage, ingénieur des mines des départements des Ardennes et de la Meuse, présente des considérations d'un haut intérêt sur la situation actuelle, les besoins et l'avenir de l'industrie dans ces deux départements et dans celui de la Marne, nous allons prendre à tâche de rétablir le mouvement commercial, sans aucune exagération, dans l'un comme dans l'autre sens.

L'article le plus important est celui de la houille exportée en France.

M. l'ingénieur Magis suppose que toutes les expéditions se feront désormais vers Vireux, par le chemin de fer, à l'exception de 1,000 tonneaux qui continueront à remonter la Meuse, pour être consommées à Givet et dans les environs. Adoptant d'ailleurs, pour l'avenir, le chiffre de 66,000 tonneaux auquel l'exportation par la Meuse s'est élevée en 1837, année beaucoup plus favorable, sous le rapport de ces expéditions, que celles qui l'ont précédée et qui l'ont suivie, il porte, par conséquent, en recette, le transport de 65,000 tonneaux de Marchienne à Vireux.

L'ingénieur de la société considère l'exportation de la houille comme acquise exclusivement au chemin de fer projeté et il la fait monter annuellement à 140,000 tonneaux.

Il est impossible d'admettre, avec MM. Magis et Sopwith, que l'établissement du chemin de fer de Marchienne à Vireux doive donner pour résultat de fermer le marché de la Meuse française aux houilles du pays de Liège.

Protecteur impartial de toutes les industries, le Gouvernement, d'accord avec les Chambres, fera, l'on n'en saurait douter, apporter à la Meuse, pendant les quatre années d'exécution du chemin de fer, les grandes améliorations qu'elle réclame entre Liège et la frontière française et qui, jointes à de faibles péages et aux qualités spéciales du charbon de cette province, lui permettront de venir soutenir la concurrence à Vireux, avec celui qui y arrivera du bassin de Charleroy par la voie ferrée.

La quantité de houille qui est entrée en France, par la Meuse, pour la consommation des usines et de la population d'une partie des départements des Ardennes, de la Meuse et de la Marne, s'est continuellement accrue, depuis 1831. De 57,000 tonneaux qu'elle comportait en 1839, l'exportation s'est élevée, en 1843, à 88,000 tonneaux (*Annexes E et F*). L'augmentation a donc été de 31,000 tonneaux.

La consommation de ce précieux combustible, employé à tant d'usages

divers qui se multiplient chaque jour davantage, ne peut que continuer à augmenter, dans une progression rapide, par suite de la diminution de prix résultant, pour les transports, de l'amélioration successive du système des communications.

Nous supposerons, toutefois, que, du 1^{er} janvier 1844 à la fin de 1848, terme présumé des quatre années de durée des travaux du rail-way, l'exportation par la Meuse ne s'accroîtra, en 5 ans, que de 51,000 tonneaux, ainsi que cela a eu lieu, pendant les 4 années antérieures de 1839 à 1843. Elle serait ainsi, en 1848, de $88,000 + 51,000 = 119,000$, soit 120,000 tonneaux, chiffre modéré que nous proposerons d'admettre, à partir de 1849, première année d'exploitation du chemin de fer, et qui, réduit à moitié, à cause du partage des transports avec la Meuse, donnerait, pour celui-ci, un mouvement de 60,000 tonneaux de houille parcourant la ligne entière de Marchienne à Vireux.

Déjà aujourd'hui, malgré le prix élevé des transports sur les routes de Charleroy à Macon et au Bruly, l'on exporte de la houille par ces deux bureaux, pour la consommation des communes les plus rapprochées de la frontière, où le bois de chauffage coûte si cher. Elle pourra pénétrer moyennement de cinq lieues plus avant en France, d'une part, dans la direction de Trélon et Hirson, de l'autre, dans celle de Rocroy, Rimogne, Réthel, Maubert-Fontaine et Signy-le-Petit, lorsque, par suite de l'ouverture du chemin de fer, les frais de transport de Charleroy à Couvin seront diminués des deux tiers ou de près de fr. 10.

Nous croyons nous renfermer dans des limites fort étroites, en ne portant en compte, de ce chef, que 5,000 tonneaux pour chacun des deux bureaux, ensemble 10,000 tonneaux qui suivront la voie ferrée de Marchienne jusqu'à Couvin.

La consommation de charbon minéral dans les établissements métallurgiques de l'Entre-Sambre-et-Meuse est maintenue par M. l'ingénieur Magis, telle qu'elle se composait pendant les dernières années. Il suppose, toutefois, que les hauts-fourneaux de Thy-le-Château seront remis en activité.

La quantité de houille employée à la fabrication des tuiles et à la calcination de la chaux destinée aux constructions et à l'amendement d'une vaste étendue de territoire, n'est évaluée par M. Magis qu'à 3,000 tonneaux, et celle qui servirait aux usages domestiques de la population n'embrasserait qu'une zone de deux lieues de largeur moyenne, à raison de moins de 500 kilog. pour chaque habitant.

Ces estimations sont évidemment trop faibles pour l'avenir, et nous resterons sans doute encore au-dessous de la réalité, en ne les majorant que d'un cinquième, à dater de l'ouverture de la voie ferrée.

Par des motifs analogues et sans sortir de la réserve que nous nous sommes imposée, nous augmenterons également d'un cinquième le mouvement attri-

bué par M. l'ingénieur Magis, au minerai de fer, à la castine, au charbon de bois, à la fonte et au fer ouvré consommés dans le pays, aux pierres et marbres, aux ardoises et aux tuiles.

Le département des Ardennes a tiré de la Belgique, en 1842, 1,043 tonneaux de fonte et, en 1843, 1,942 tonneaux, dont 1,419 y sont entrés par le bureau de Rocroy. Malgré cette progression rapide, nous nous bornerons à comprendre l'exportation de la fonte, dans nos calculs, pour un chiffre de 3,000 tonneaux.

Quant aux baliveaux et aux perches dont les houillères du Hainaut font une si grande consommation, au bois de charpente, aux écorces, aux cendres de mer et aux denrées coloniales, les chiffres de M. Magis pèchent tellement par leur insuffisance qu'en les majorant de 50 p. %, ils seront certainement encore dépassés par le mouvement qui régnera sur le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, aussitôt après sa mise en exploitation.

Quoique les évaluations de cet ingénieur, en ce qui concerne les transports de grains, vins et liquides, voyageurs, bagages, fonds et valeurs, voitures, chevaux et bétail, ne soient pas non plus suffisamment en rapport avec l'extension que la création d'une voie ferrée, à la fois économique, accélérée et toujours praticable, imprime partout à ce genre de transports, elles ne s'éloignent cependant pas assez du mouvement présumé, pour que nous ayons jugé nécessaire de les augmenter.

Celui des marchandises de diligence a été restreint au transport de 15,000 colis, au prix *minimum* de fr. 0-60, et de 1,000,000 kilog. de charges incomplètes de 5 à 50 kilog.

Recette annuelle.

Après avoir préalablement modifié, d'après les indications qui précèdent, le mouvement commercial admis par M. Magis, nous lui avons appliqué les prix du tarif de l'art. 26 du projet de convention provisoire. Toutes les marchandises, en général, sauf celles de diligence, ont été taxées aux prix des deux classes de charges complètes; mais l'excédant de recette provenant de la différence de fr. 0-70 et fr. 0-50, entre le prix moyen de 0-50 de la 2^e classe et le péage de fr. 1-20 et fr. 1-00 par tonneau et par lieue, des charges incomplètes de 50 à 500 kilog. et de 500 à 4,000 kilog., a été porté séparément en compte, pour les 4,000 et 12,000 tonneaux auxquels on peut respectivement évaluer le poids de ces charges incomplètes, formant ensemble à peu près le trentième des 481,500 tonneaux que comporte le mouvement total des marchandises, celles de diligence exceptées.

Ces calculs ont conduit aux résultats consignés dans le tableau suivant :

Recette annuel

Ainsi, d'après les bases modérées que nous avons adoptées, la recette annuelle serait de fr. 1,800,000, tandis que les hypothèses extrêmes, posées, en sens contraire, par M. l'ingénieur Magis et par l'ingénieur de la société, la restreignent à fr. 1,356,444 (') ou la font monter à fr. 2,413,182.

Dépense annuelle. M. Magis évalue la dépense totale annuelle à fr. 855,569 ou à environ 62½ centièmes de la recette brute de fr. 1,341,281. C'est, à 2½ p. % près, le rapport de 60 centièmes qu'elles ont présenté, en 1843, sur le chemin de fer de l'État où elles se sont respectivement élevées à fr. 5,400,000 et 8,994,459-55 (pag. 5 et tableau II^a du *Compte-rendu* du 6 février 1844).

La dépense n'est estimée par M. l'ingénieur Sopwith qu'aux 40 centièmes de la recette de fr. 2,413,182, ou à fr. 965,272-80.

Cette fraction est nécessairement subordonnée, à la fois, à l'influence de la nature et de la marche des transports, sur le chiffre des dépenses et à celle que le tarif doit exercer sur le montant des recettes.

Supposons un moment que le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse se trouve placé dans les mêmes conditions d'exploitation et de tarif que celui de l'État, en 1843.

La voie de la première ligne, comparée à celle de la seconde, sera plus prompte à se dégrader, à cause du passage de locomotives plus pesantes et de convois de marchandises beaucoup plus considérables et fréquemment au complet. Mais il y aura compensation dans la dépense d'entretien, par suite du moindre prix des fournitures et des travaux et, notamment, des cendres d'usine, des billes et des fers. Nous maintiendrons donc la somme de fr. 1,371,042-74, pour laquelle l'entretien des routes et stations entre dans celle de fr. 5,400,000, dont elle forme environ le quart.

Quant à la somme de fr. 4,028,957-26, ou aux trois autres quarts, représentant les dépenses d'administration générale, celles du service de locomotion et entretien du matériel et, enfin, celles du service des transports et frais de perception, il est incontestable qu'ils se prêtent à une forte réduction, par les motifs suivants :

Les convois devant servir presque exclusivement au transport des grosses marchandises, pourront généralement marcher à petite vitesse ;

Les rampes les plus rapides (versant de la Meuse) seront gravies en remonte, par le moindre mouvement commercial ;

La plupart des convois seront au complet, dans la direction de Marchienne

(') Estimation de la recette sur les 92½ kilomètres de Belgique, fr. 1,341,280 (voir le tableau, à la fin du rapport de M. Magis, *Annexe A*) augmentée de fr. 15,364 (*Annexe D*), pour le produit des mêmes péages appliqués aux marchandises, voyageurs, etc., parcourant les 2 kilomètres de France.

à Vireux, et ceux de retour seront également fort chargés, sur une grande partie de leur parcours ;

Le tronc principal de 12,60 lieues de longueur et l'embranchement d'une lieue qui s'en détachera à Mariembourg, distant de trois lieues de Vireux, pour aboutir à Couvin, seront seuls exploités par locomotives.

Il résulte de ces circonstances réunies que le nombre de locomotives fonctionnant ou en réserve sera proportionnellement très faible pour l'exploitation de ces 13,60 lieues de rail-way et que leur puissance sera utilisée à un très haut degré.

Les trois autres embranchements, longs de cinq lieues, seront exploités plus économiquement encore par chevaux, la presque totalité des charges y circulant en descente et l'inclinaison des pentes ne dépassant pas $5\frac{1}{2}$ millimètres par mètre (l'excédant de dépense du passage sur les plans automoteurs est couvert par un supplément spécial de péage).

Le bas prix relatif du coak que l'on pourra fabriquer à une extrémité de la ligne, à proximité des houillères du bassin de la Sambre, diminuera, d'ailleurs aussi, les frais d'exploitation, et le personnel des convois et des stations sera susceptible d'une réduction considérable.

En présence de ces sources assurées d'une notable économie, nous continuerons à faire preuve de modération, en ne l'estimant qu'au huitième de la dépense correspondante, montant, comme nous l'avons dit plus haut, aux $\frac{3}{4}$ du chiffre total de la dépense annuelle dont cette économie formera, par conséquent, les $\frac{3}{32}$, ce qui le fera descendre à la fraction $\frac{29}{32} = 0.90$.

Nous allons maintenant modifier la recette annuelle de fr. 1,800,000, par l'application des prix du tarif du chemin de fer de l'État, en 1843. Ces modifications se borneront aux marchandises, par charges complètes, et aux voyageurs, les autres prix étant sensiblement les mêmes.

Les 70,000 tonneaux de houille, exportés en France (*voir* le tableau des recettes), seront généralement expédiés par convois complets; admettons, toutefois, qu'un cinquième ne le soit que par convois incomplets, à charges complètes. La remise accordée, pour ces deux cas, par l'art. 53 du livret réglementaire, étant respectivement de 30 et 20 p. % du prix de fr. 0-50, par tonneau et par lieue, des charges incomplètes de la 1^{re} classe, le péage ne sera plus que de fr. 0-35 et fr. 0-40. Le calcul sera, dès-lors, le suivant :

$\frac{4}{5}$	60,000 tonneaux ou 48,000	×	12.60	×	0.35	= 211,680	Fr.
$\frac{1}{5}$	10,000 —	—	8,000	×	10.40	= 29,120	
			56,000				
$\frac{1}{5}$	60,000 —	—	12,000	×	12.60	= 60,480	
$\frac{1}{5}$	10,000 —	—	2,000	×	10.40	= 8,520	
			14,000			309,600	

L'exportation de ces 70,000 tonneaux de houille figurant dans le tableau, pour une somme de fr. $359,100 + 49,400 = 408,500$, la diminution de recette serait de fr. 98,900.

Les autres exportations sont considérées comme ne remplissant pas les conditions exigées par le livret, pour avoir droit à la remise de 30 p. %.

Les marchandises de 1^{re} classe, à charge complète, déduction faite de la houille exportée, comportent ensemble une recette de fr. 1,056,200. Nous supposons que sur cette somme, les deux tiers, soit fr. 700,000, correspondent aux convois complets et fr. 320,000 aux convois incomplets, le reste ou fr. 56,200 étant compris dans les fr. 48,000 de taxe (6 lieues à fr. 0-50) des 16,000 tonneaux pour lesquels des suppléments de fr. 16,800 et 36,000 ont été portés à l'article *Charges incomplètes*.

Le prix moyen du tableau étant de fr. 0-475, tandis que ceux du livret sont de fr. 0-45 et fr. 0-50 pour les marchandises qui ont donné les recettes de fr. 700,000 et fr. 320,000, il y a, de ce chef, d'une part, fr. 0-025 de diminution et, de l'autre, fr. 0-025 d'augmentation, de manière que nous devons faire subir, en définitive, à la différence de fr. $700,000 - 320,000 = 380,000$, une réduction de fr. 0-025 sur fr. 0-475; cette réduction est de $\frac{1}{19}$ ou de fr. 20,000.

Sur les fr. 28,600 de produit des waggon, à pleine charge, de 2^e classe, fr. 11,800 complètent les fr. 48,000 susmentionnés; le reste ou fr. 16,800 doit être majoré au *maximum* de 40 p. % ou de fr. 6,720, soit fr. 6,700, pour être mis en rapport avec les prix de la 2^e et de la 3^e classe du livret réglementaire.

Enfin, les péages des voyageurs sur le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse dépassant d'un tiers les prix du tarif du rail-way national, il y a lieu, de ce chef, de diminuer d'un quart ou de fr. 39,775, soit fr. 39,800, la somme de fr. 159,100 reprise au tableau des recettes.

Les réductions étant, d'après ce qui précède, de fr. 98,900, 20,000 et 39,800, ensemble fr. 158,700, pour une seule majoration de fr. 6,700, qui en fait descendre le chiffre à fr. 152,000, la recette annuelle se trouve réduite de fr. 1,800,000 à fr. 1,648,000, lorsqu'on applique aux transports présumés de l'Entre-Sambre-et-Meuse, le tarif du chemin de fer de l'État, en 1843, ou, en d'autres termes, l'adoption des péages proposés en élève le chiffre de fr. 1,648,000 à fr. 1,800,000, dont le rapport est représenté par fr. 1-09.

Ainsi, tandis qu'en admettant ce mouvement commercial, la dépense annuelle est réduite aux 90 centièmes, l'application des péages du projet de convention provisoire porte le chiffre annuel de la recette aux 109 centièmes. La fraction de 60 centièmes trouvée pour le réseau belge, en 1843, devra donc être multipliée par $\frac{90}{109}$, ce qui donnera $\frac{60}{100} \times \frac{90}{109} = \frac{54}{109} = 0.496$, soit 0.50, c'est-à-dire que les dépenses absorberont 50 p. % des recettes, au lieu

des $62\frac{1}{2}$ et 40 p. % qui ont servi de base aux évaluations de MM. les ingénieurs Magis et Sopwith.

Produit net
annuel.

Les dépenses devant diminuer de moitié la recette annuelle de fr. 1,800,000, le bénéfice net de l'entreprise sera de fr. 900,000 par an, ou de 6 p. % du capital de 15 millions.

La fraction de 50 p. % est sans doute destinée à décroître, à l'avenir, par suite des économies que l'on continuera à obtenir, dans l'alimentation des locomotives et de celles que la compagnie pourra successivement introduire dans les diverses branches de service, sans compromettre la marche régulière et sûre de l'exploitation. Si, les prévisions de M. Sopwith se réalisant, on parvenait à faire descendre cette fraction à 40 p. %, le succès de l'opération financière serait mieux assuré encore, le revenu s'élevant alors à $7\frac{1}{5}$ p. % du capital.

Garantie d'un
minimum d'inté-
rêt de 4 p. %.

Les hypothèses modérées sur lesquelles nous avons établi nos calculs nous ayant conduit à un bénéfice annuel de 6 p. %, estimé à $9\frac{3}{8}$ p. % par l'ingénieur de la société, l'on est autorisé à considérer la garantie d'un *minimum* d'intérêt de 4 p. %, stipulée à l'art. 4 du projet de convention provisoire, comme ne devant jamais se traduire, pour l'État, dans le paiement de la moindre partie de cet intérêt et comme n'ayant d'autre but que d'enhardir des capitaux devenus trop timides, afin de les engager, par la perspective de bénéfices assurés, sans chances possibles de perte, dans une entreprise éminemment utile à l'industrie charbonnière et métallurgique du bassin de Charleroy et de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Si ces considérations militent en faveur de la garantie sollicitée, il en est d'autres encore que l'on peut invoquer, en les puisant dans un ordre d'idées non moins élevé.

Le bas prix auquel la houille sera amenée à de nombreux gîtes de pierre calcaire procurera un moyen économique et prompt de fertiliser et même de rendre à l'agriculture une vaste étendue de territoire aujourd'hui peu productive ou encore inculte.

Les produits de plusieurs grandes et belles forêts, tels que bois d'étauçonnage pour houillères, bois de charpente pour construction de bâtiments ou de navires, et écorces, sont aujourd'hui privés de débouchés, à cause de l'extrême difficulté des transports par les communications existantes. La voie économique du chemin de fer permettra de les livrer désormais aux principaux centres de consommation, à des prix modérés, avantageux à la fois aux propriétaires des forêts, au commerce et à l'industrie.

L'industrie de la houille et celle du fer, ces deux éléments si puissants de la prospérité publique, lui seront redevables, la première, d'une extension considérable dans la production, la seconde, du bienfait d'une fabrication beaucoup plus économique, par suite de la réduction de prix des matières

premières, le minerai, la houille et le charbon de bois; cette économie, jointe à celle que l'on réalisera sur les frais de transport de la fonte et du fer, vers l'intérieur du pays ou vers la France, peut seule offrir aux établissements métallurgiques, le moyen de lutter avec avantage contre une concurrence redoutable, et de sortir enfin de l'état de souffrance auquel cette industrie se trouve réduite depuis plusieurs années.

De semblables résultats constituent, en définitive, un accroissement notable du capital de la richesse nationale, représenté par une augmentation équivalente des revenus du trésor.

Nous devons ajouter que la majeure partie des transports de marchandises et de voyageurs, qui se feront par le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, auront d'abord parcouru ou continueront à suivre celui de l'État, souvent sur une très grande étendue, ce qui produira une forte majoration dans les recettes de celui-ci.

Le prolongement de l'embranchement de Couvin, jusqu'à Charleville-Mézières, est prévu par l'art. 60 du cahier des charges, en vertu duquel les concessionnaires seront tenus de l'effectuer, en Belgique, à leurs frais, risques et périls et sans garantie d'intérêt, lorsque son exécution sera décrétée et assurée en France.

Cette disposition démontre toute l'importance que le Département des Travaux Publics et la Société anglo-belge attachent au prolongement du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, jusqu'au chef-lieu du département des Ardennes; elle prouve, à la fois, que la compagnie a su apprécier l'influence que ce prolongement exercerait sur les revenus du reste de la ligne concédée, auquel la garantie du *minimum* d'intérêt serait cependant exclusivement applicable.

Aussi longtemps que le rail-way s'arrêtera à Couvin, il sera essentiellement belge, par l'étendue du parcours, le chiffre de la dépense et le mouvement commercial, bien plus considérables, sur notre territoire, et par un caractère d'utilité beaucoup plus prononcé en Belgique qu'en France.

S'il est prolongé dans les deux pays, le chemin de fer partant de Marchienne-au-Pont ou plutôt de Charleroy, constituera désormais la ligne principale jusqu'à Charleville et la section de Mariembourg à Vireux ne sera plus qu'un embranchement d'un intérêt secondaire.

Les essais de tracé, appuyés de nivellements, que l'on a faits, tant en Belgique qu'en France, ont établi qu'au-delà de Couvin, le chemin de fer, après avoir remonté le vallon de l'Eau-Noire jusqu'aux forges de Nimelette, pourrait franchir la frontière, pour se diriger vers Maubert-Fontaine, d'où il descendrait à Charleville, par le vallon de la Sormonne, en passant à proximité des ardoisières de Rimogne. Il y serait placé, sous le double rapport de la construction et de l'exploitation, dans des conditions aussi favorables qu'entre Marchienne et Couvin.

▼

Prolongement
éventuel de l'em-
branchement de
Couvin, jusqu'à
Charleville.

La ligne de Charleroy à Charleville, longue d'environ 22 lieues, ne relierait pas seulement ces deux points importants des bassins de la Sambre et de la Meuse ; elle rattacherait encore au réseau des chemins de fer belges le chef-lieu d'un des départements français où l'industrie a pris le plus de développement.

Mais cette communication nouvelle n'est point destinée à s'arrêter à Charleville. L'intérêt des populations et, sans doute aussi, celui de la défense des frontières du nord-est de la France, exigera qu'elle soit prolongée, d'une part, sur une étendue de 4 lieues, en remontant la Meuse jusqu'à l'industrielle ville de Sedan, place de guerre qu'un avenir peu éloigné peut-être verra rattacher, à son tour, par les mêmes motifs, à celle de Metz, et d'autre part, sur 20 lieues de longueur, par Réthel, jusqu'à Rheims, ville populeuse qu'un embranchement doit rattacher vers Épernay ou Châlons, chef-lieu du département de la Marne, au tracé de la ligne de Paris à Strasbourg, tel qu'il est décrit au projet de loi soumis, en ce moment, à la sanction des Chambres.

Prolongé jusqu'à Châlons, par Charleville, Réthel et Rheims, le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse réunira le réseau belge à la ligne française de Paris à Strasbourg, et présentera, à un haut degré, par sa jonction avec ces deux grandes lignes, le caractère d'une route internationale, tant pour les échanges commerciaux, que pour le transport des voyageurs. Le système de ces trois lignes de rail-way offrira la communication la plus directe et la plus économique entre la Belgique, les départements du Nord-Est de la France, l'Allemagne méridionale et la Suisse.

Dans l'hypothèse qui précède, le mouvement des marchandises et des voyageurs recevrait, entre Marchienne et Couvin, un accroissement très considérable.

Le prix du tonneau de houille est ordinairement à Rheims de fr. 50 à 60. Si cette ville était reliée à Charleroy, par une voie ferrée de 42 lieues de 5 kilomètres, sur laquelle le coût du transport ne serait, par lieue, que de fr. 0-475 fr. 0-025 de plus que sur le chemin de fer concédé de Paris à Orléans), la houille pourrait y être livrée à raison de fr. 30 à 35 le tonneau.

Une aussi grande réduction dans le prix de la houille, en augmenterait immédiatement la consommation dans une forte proportion et nous croyons rester au-dessous de la vérité, en ne majorant, de ce chef, le chiffre de l'exportation annuelle de la houille, dans la direction de Couvin, que de 40,000 tonneaux fournissant une recette de $40,000 \times 10.40 \times 0.475 = \text{fr. } 197,600$.

Nous pouvons également admettre que le mouvement des voyageurs, bagages, fonds et valeurs, voitures, chevaux et bétail, exportés ou en transit, et celui des marchandises de diligence, seraient bientôt doublés, dans cette direction. Le nombre des voyageurs s'accroîtrait, entr'autres, de tous ceux qui, se rendant des provinces de Hainaut, Brabant, Anvers et des deux Flandres ou du département du Nord, à Arlon, Luxembourg et l'Allemagne méridionale, resteraient moins de temps en voyage, éprouveraient moins de fatigue et

seraient astreints à une moindre dépense, si, au lieu de passer par Namur et Bastogne, ils suivaient le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse jusqu'au point extrême de l'embranchement de Sedan, pour prendre, à partir de cette ville, la route d'Arlon par Florenville, longue seulement de 14 lieues.

Voici quelles seraient les augmentations de recette qui en résulteraient :

	Fr.
Voyageurs. — 1 ^{re} classe de voitures . . .	$2,250 \times 10.40 \times 0.50 = 11,700$
2 ^e id.	$7,250 \times 10.40 \times 0.35 = 26,400$
3 ^e id.	$13,000 \times 10.40 \times 0.25 = 33,800$
Bagages	$78,000^k \times 10.40 \times 0.50 = 2,400$ <small>(les 100 k.)</small>
Fonds et valeurs.	1,800
Voitures à 4 roues	$95 \times 10.40 \times 3.00 = 3,000$
Id. à 2 id.	$20 \times 10.40 \times 2.00 = 400$
Chevaux. — Exportation	$550 \times 5.20 \times 1.25 = 2,500$
Id. Transit	$800 \times 10.40 \times 1.25 = 10,400$
Bœufs. — Exportation	$50 \times 10.40 \times 0.70 = 400$
Porcs, veaux et moutons — Exportation.	$1,240 \times 10.40 \times 0.20 = 2,600$
Marchandises de diligence :	
7,500 colis, au prix <i>minimum</i> de fr. 0-60	= 4,500
Charges de 5 à 50 kilog.	$500,000^k \times 6.00 \times 0.20 = 6,000$ <small>(les 100 k.)</small>
	<u>Fr. 105.700</u>

Ainsi, abstraction faite de tous autres chefs de majoration de recette, tels que l'exportation de la fonte, l'importation des vins, le transit des ardoises de Rimogne, etc., celle qui vient d'être calculée serait déjà de fr. 197,600 — 105,700 = 303,300, produisant un bénéfice net annuel de moitié ou de fr. 151,650, c'est-à-dire d'un peu plus de 1 p. % du capital primitif de 15 millions, auquel la garantie du *minimum* d'intérêt serait restreinte, nonobstant la dépense supplémentaire de plus de 2 millions qu'exigerait le prolongement de la ligne, depuis Couvin jusqu'à la frontière française. Les intérêts de ce capital s'élèveraient donc de 6 p. % à plus de 7.

L'on pourrait objecter, avec raison, que si l'embranchement de Couvin atteignait Charleville, une partie des exportations et des importations prendrait cette direction, au lieu de suivre celle de Vireux.

Supposons qu'elle soit de la moitié de l'exportation de la houille, de la fonte et des pierres et marbres et également de la moitié de l'importation des vins (l'importation et le transit des ardoises de Fumay resteraient acquis à la direction de Vireux).

Le parcours de Mariembourg à Couvin n'étant que d'une lieue, tandis qu'il est de 3,20 lieues, jusqu'à Vireux, la réduction de la longueur du parcours serait de 2,20 lieues et celle de la recette, savoir :

	T.	Fr.
Houille (exportation).	30,000 × 2.20 × 0.475 =	31,400
Fonte (idem).	1,500 × 2.20 × 0.45 =	1,500
Pierres et marbres (idem)	900 × 2.20 × 0.50 =	1,000
Vins (importation)	500 × 2.20 × 0.50 =	500
		<u>Fr. 34,400</u>

La diminution correspondante du produit net annuel n'étant que de la moitié de fr. 54,400 ou de fr. 17,200, serait plus que couverte par les augmentations dues aux transports indiqués plus haut et dont nous n'avons point tenu compte. Le capital de 15 millions produirait donc toujours plus de 7 p. % d'intérêt.

Conclusions

Les considérations de toute nature que nous avons développées dans le présent rapport, nous donnent la conviction intime que le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, réclamé par tant d'intérêts de premier ordre, peut être concédé, avec garantie d'un *minimum* d'intérêt, conformément aux dispositions du projet de convention provisoire et du cahier des charges à l'appui, sans imposer, à l'avenir, aucun sacrifice à l'État, et qu'il importe, à la fois, à la Belgique et à la France, qu'il soit prolongé au-delà de Couvin, jusqu'à Charleville d'où il se dirigerait, d'une part, sur Sedan, et, de l'autre, par Réthel, sur Rheims, point de départ d'un embranchement de la grande ligne de Paris à Strasbourg.

Bruxelles, le 5 juin 1844.

*L'inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées,
chargé de la direction supérieure des études,*

DE MOOR.



PROJET

DE

CHEMIN DE FER DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.

MÉMOIRE DE L'INGÉNIEUR CHARGÉ DES ÉTUDES.

La partie des provinces de NAMUR et de HAINAUT limitée au nord par la Sambre, à l'est par la Meuse et au sud-ouest par la France, connue sous le nom d'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE, renferme des richesses minérales immenses : ainsi la houille et la castine s'y trouvent en abondance, le long du cours de la première de ces rivières, entre Fontaine-l'Évêque et Namur ; l'on y rencontre, à la fois, les plus belles verreries et fabriques de glaces, et les plus beaux établissements métallurgiques du pays ; mais, par une fatalité que l'on ne saurait trop déplorer, le sol houiller, contrairement à ce qui existe en Angleterre, s'y trouve entièrement dépourvu de la matière première la plus nécessaire à l'alimentation de ces derniers établissements, le minerai de fer. L'on rencontre bien, à la vérité, dans le terrain anthraxifère qui touche au terrain houiller de Charleroy, des minières très rapprochées de ces usines ; mais la qualité du minerai ne permettant de l'employer que comme fondant du minerai réfractaire de fer fort qui forme la base du mélange, c'est au centre du terrain anthraxifère qui borde, au sud, le terrain houiller de la Sambre, à peu près parallèlement à son cours, sur une largeur de huit lieues environ, que l'on

a

Aperçu géologique et industriel sur l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Bassin houiller de Charleroy.

Partie centrale, terrain anthraxifère.

rencontre généralement, à la surface du sol, les minières de fer fort destinées à alimenter les usines des bords de la Sambre ; elles se trouvent tellement répandues dans ce pays, la variété de leurs qualités et la facilité de les exploiter sont si bien reconnues, qu'il faut, sans doute, attribuer à la réunion de ces circonstances favorables les causes qui ont déterminé, dans ce pays, la création des nombreuses usines à fer qui bordent les rivières et ruisseaux qui le sillonnent, et, notamment, celles construites sur les bords de la Meuse, de l'Heure, de l'Eau-Noire, des ruisseaux d'Yves, du Thiria, d'Acoz, d'Oret, de Biesmerée, de Molignée, du Bocq, d'Annévoye et de Burnot.

Si la situation de ces établissements, à proximité des gîtes de minerai, leur est particulièrement favorable, et si l'on peut se procurer sur les lieux mêmes, à des distances très rapprochées, la castine et le charbon de bois ; il n'en est pas de même de la houille, dont il n'existe aucun gisement au centre de l'Entre-Sambre-et-Meuse ; et c'est au bassin houiller de la Sambre, qu'il faut aller emprunter, à grands frais, ce combustible indispensable à toutes les industries en général, et spécialement au traitement économique du fer.

Dans cette partie centrale du pays, l'on rencontre encore, vers Philippeville et Sautour, des gîtes inexploités de calamine, moins riches, à la vérité, que ceux des provinces de Liège et de Limbourg, et l'on exploite à Mazée, à Dourbes, à Vierves et à Dailly, le long du Viroin, des gîtes plombifères dont la galène est fort riche ; enfin, l'on y trouve de belles carrières de marbres variés en pleine exploitation ; et l'on extrait, dans plusieurs endroits, vers Mazée et Cour-sur-Heure, les roches de Poudingues servant à la confection des creusets des hauts-fourneaux.

Terrain ardoisier.

C'est à l'extrémité sud de cette bande du terrain anthraxifère, que commence la zone de terrain ardoisier, qui s'étend jusqu'au-delà de la frontière de France ; si l'on n'y voit presque plus de minières, l'on y trouve, en revanche, un grand nombre d'ardoisières, et, notamment, celles de Cul-des-Sarts, du Bruly et d'Oignie, en Belgique, celles de Rimogne et de Fumay, en France.

Au-delà de la frontière, on reconnaît de nouveau, sur les rives de l'Artoise et de la Sormonne, les minières qui alimentent le groupe de forges du département des Ardennes ; ce sont celles du Gland, de Wattigny, de Signy ; et, enfin, l'on trouve vers Sedan, centre des principales manufactures de draps de la France, les usines à fer de Nouzon, de Goutelle, de Vrigne-au-Bois, de Flize, de Briaucourt, de Bautaucourt, de Quignicourt, d'Illy et de Givonne ; puis enfin, celles des rives du Chiers, qui consomment, pour la fabrication et l'affinage de la fonte et du fer, pour l'alimentation des machines d'exhaure des ardoisières, et pour celle des fabriques de draps de Sedan, une grande quantité de combustible minéral que les fabricants doivent se procurer, à grands frais, en Belgique, cette partie de pays étant complètement privée de houille.

Besoin général de communications dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Il résulte de l'exposé qui précède, des produits particuliers de chaque subdivision du pays d'Entre-Sambre-et-Meuse et de la frontière nord-est de la France qui le borde, que chacune des zones possédant les matières premières qui manquent à l'autre, il ne s'agirait que de rechercher les moyens de les mettre en rapport plus direct, en remplaçant les voies actuelles de communi-

cation, qui consistent en quelques routes empierrées d'un parcours coûteux et difficile (1) et en mauvais chemins de terre, impraticables pendant huit mois de l'année, insuffisants, du reste, les uns et les autres, aux besoins du pays, par un système général de communications rapides et économiques, en rapport avec les exigences actuelles de l'industrie.

soins particu-
de l'arrondis-
nt de Charle-

Pour satisfaire à ces besoins, en ce qui concerne particulièrement l'industrie houillère du bassin de Charleroy, on doit remarquer que l'extraction s'y est considérablement accrue depuis 1856 (*voir l'Annexe n° 23*), tandis que ses débouchés sur les marchés intérieurs, au nord du pays, ont diminué dans une proportion inverse, par suite de la construction du chemin de fer de Liège vers les Flandres, qui a donné l'avantage aux houillères du bassin de Liège, sur les marchés de Louvain et de Malines, et que ces débouchés sont menacés de décroître encore, depuis l'achèvement du chemin de fer de Charleroy à Bruxelles, sur lequel le parcours vers la capitale est moindre de 6 lieues pour les houillères du centre. Ne serait-il point, dès-lors, équitable d'assurer au bassin de Charleroy, en compensation de tous ces désavantages, l'approvisionnement du marché intérieur de l'Entre-Sambre-et-Meuse et celui des départements français du Nord-Est, auxquels la situation de ce bassin, plus rapproché de la France au moins de 13 lieues que les houillères du pays de Liège, semble donner un droit exclusif, et qu'il partage néanmoins, dans l'état actuel des choses, avec ces dernières exploitations, à cause de l'imperfection du système des communications directes, par terre, de Charleroy vers la France, comparé à celui de la voie navigable de Liège à Givet, Charleville et Sedan ?

Il faudrait, dans l'intérêt des établissements métallurgiques des environs de Charleroy, que ce système de communications fût en même temps dirigé, par la voie la plus courte, vers les minières de fer fort que renferme le centre de l'Entre-Sambre-et-Meuse, afin de permettre aux propriétaires de hauts-fourneaux de la Sambre de réduire le prix du transport des minerais et, par conséquent, celui de la fabrication de leurs fontes, dans une proportion qui les mit à même de résister avantageusement, sur le marché intérieur, à la concurrence qui s'y est établie, entre leurs produits et ceux de l'Angleterre, qui soutiennent encore aujourd'hui la lutte jusqu'au centre de notre fabrication, puisqu'à Charleroy même, l'on emploie les fontes anglaises de moulage, dans plusieurs fonderies.

L'ouverture d'une communication perfectionnée dans l'Entre-Sambre-et-Meuse permettrait également aux fabriques de glaces ou verres à vitre, de Dampremy, de Couillet, de Montigny, de se procurer, à peu de frais, dans les environs de Pry, le carbonate de chaux par lequel elles pourraient avantageusement remplacer le spath calcaire dont elles font usage aujourd'hui, pour la

(1) Il résulte, en effet, des renseignements recueillis, que le transport moyen sur les routes empierrées de l'Entre-Sambre-et-Meuse s'élève à fr. 1-50 par tonneau transporté à une lieue et souvent au double sur les chemins de terre.

fabrication du verre, bien que les produits n'en soient pas d'aussi belle qualité que ceux obtenus par le carbonate de chaux.

Besoins de la partie centrale du pays (terrain anthracifère).

Pour ce qui concerne la partie centrale de l'Entre-Sambre-et-Meuse, après avoir facilité le transport de ses minerais vers les usines qui s'y trouvent et vers celles des bassins de la Sambre et de la Meuse, il faut y conduire, à bas prix, la houille nécessaire pour la consommation domestique et pour alimenter, à la fois, les hauts-fourneaux au bois, auxquels leur position rapprochée des houillères permettrait de remplacer économiquement, par du coak, le charbon de bois dont ils font usage aujourd'hui pour la production de la fonte; et celles des forges, vers Couvin, qui emploient encore le bois pour l'affinage; afin qu'elles puissent traiter aussi leurs fontes de forge avec économie, par la méthode champenoise, introduite récemment, avec tant de succès, en Belgique, aux usines d'Arquennes par M. Dupont, à celles de Virelles par M. Desprez, à celles de Solre-St-Géry par M. De Paul de Barchifontaine, et, depuis plus longtemps encore, dans quelques-unes de celles des départements français des Ardennes, de la Meuse, etc. (*Voir*, pag. 96, *De l'état de la fabrication du fer, par Gueniveau.*)

Enfin, il faut procurer aux belles carrières de marbre de tout genre, répandues sur la surface centrale de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et dont les variétés sont si recherchées en France et particulièrement à Paris, les moyens de faire connaître plus généralement encore et d'écouler économiquement leurs produits.

Besoins particuliers du terrain ardoisier.

Les principales exploitations de la partie du pays au sud-est du précédent sont les ardoisières: l'extraction y est, actuellement, en quelque sorte, insignifiante, parce que les prix du transport des produits, à l'intérieur du pays, de même que celui de la houille nécessaire à l'alimentation des machines d'exhaure ou d'épuisement, sont exorbitants; mais la qualité et la puissance des bancs, constatées dans le rapport rédigé par la commission des matériaux indigènes, le 10 avril 1841, permettent d'affirmer que ces exploitations sont appelées à jouer un grand rôle dans l'approvisionnement intérieur du pays, si, ce dont il n'est pas permis de douter, les nouvelles communications à créer, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, leur permettent de soutenir avantageusement la concurrence, si redoutable, des ardoisières de Fumay et de Rimogne, en France, qui ont, en quelque sorte, aujourd'hui, le monopole de notre marché intérieur.

L'exploitation des belles forêts qui recouvrent toute cette partie de notre territoire, actuellement assez restreinte, à cause du manque de débouchés, prendrait également bientôt un développement considérable; car si déjà, dans l'état d'imperfection des communications actuelles, la supériorité de qualité et les belles dimensions des bois de chêne de l'Entre-Sambre-et-Meuse leur permettent d'arriver en concurrence avec ceux provenant des forêts de l'intérieur, sur les marchés de Bruxelles et de Louvain, centres principaux de la consommation intérieure et de l'exportation vers l'Angleterre et la Hollande, quelle est la limite que l'on peut assigner à cette exploitation, lorsque l'exécution d'une communication économique lui donnera les moyens de s'emparer

de la fourniture de l'énorme quantité de bois employée dans les houillères du Borinage, du Centre et de Charleroy (1), et dont la valeur seule s'élevait, en 1842, à 921,056 francs, et d'arriver sans concurrence jusqu'à Anvers, entrepôt du commerce colonial de la Belgique, et chantier où s'exécutent généralement, avec ces matériaux de qualité supérieure, les constructions navales de la marine marchande, source de la richesse commerciale de la Belgique.

Avantages résultant de l'exécution du rail-way.

Le prolongement du rail-way belge, au-delà de la frontière, aurait pour résultat inévitable, de provoquer, par la diminution de prix du combustible minéral, employé à l'alimentation des nombreuses machines à vapeur servant à l'épuisement des eaux, à l'extraction des matériaux, ou à la fabrication, dans les ardoisières de Fumay, Rimogne, etc., et dans les manufactures de draps de Sedan, une réduction considérable du prix de la main-d'œuvre et, par suite, un accroissement de production. Cet abaissement du prix des houilles permettrait, d'ailleurs, de mettre en usage, dans quelques-unes des nombreuses usines des départements de la Meuse et des Ardennes, les procédés perfectionnés et économiques des Anglais, pour la production de la fonte au coak, et la méthode champenoise, pour l'affinage des fontes de forges, au bois, de médiocre qualité; enfin, l'exécution économique du rail-way partant de Charleroy et aboutissant à Sedan, sur des dimensions restreintes, mais néanmoins en pentes et en courbes convenables au parcours des convois à grande vitesse, donnerait le moyen de mettre en communication rapide la population des diverses localités de l'Entre-Sambre-et-Meuse entr'elles, avec l'intérieur du pays, et avec le nord-est de la France; et son prolongement ultérieur, probable, de Sedan jusqu'au rail-way en exécution de Paris à Strasbourg, établirait, par la jonction des réseaux de chemins de fer belge et français, une nouvelle voie directe de la Belgique vers Paris, les États du nord-est de l'Allemagne, la Suisse et les départements méridionaux de la France, par le rail-way, déjà exécuté, de Strasbourg à Bâle, et par ceux de Metz à Sarrebruck et de Sarrebruck à Manheim, dont la concession est demandée.

Envisagée sous le rapport stratégique, la construction du rail-way projeté présente, pour la défense de notre pays, liée intimement à celle de la France, des avantages considérables que nous croyons devoir nous dispenser d'énumérer.

Tentatives faites pour créer de nouvelles communications.

Projets de canaux ou rail-way présentés en 1825 par une société anglaise.

La richesse et les qualités des minerais de l'Entre-Sambre-et-Meuse sont si bien connues en Belgique et à l'étranger que déjà, en 1825, une société anglaise présentant les bénéfices qu'elle pourrait retirer de l'extraction simultanée du minerai et de son traitement économique, suivant les procédés les plus perfectionnés, dans des usines à fer, à ériger à proximité des lavoirs, et le long de cours d'eau dont les chutes seraient utilisées comme force motrice, établissements qui devaient, en outre, être reliés entre eux, au bassin houiller de Charleroy, et à tout le centre du pays, par des routes, canaux ou chemins de

(1) Voir Annexes n° 18 et 20.

fer en communication avec la Sambre et la Meuse, et dont l'exécution devait immanquablement lui assurer le monopole de la fabrication du fer en Belgique; que cette société anglaise, disons-nous, proposa au roi des Pays-Bas de se charger de l'entreprise de ces communications perfectionnées, par les vallées principales de l'Heure, du Viroin, de l'Eau-Blanche, et par des embranchements secondaires, jusqu'à concurrence d'une valeur de fr. 25,000,000, à la seule condition qu'il lui serait fait concession de l'exploitation de tous les minerais de l'Entre-Sambre-et-Meuse; condition qui fut rejetée comme contraire aux intérêts des propriétaires du sol; dont les droits, garantis par cet acte de prudence, furent depuis reconnus dans un article de la loi de 1837 sur les mines.

Projet de canal étudié par M. De Puydt.

Une autre société, qui se présenta en 1829, fit étudier un projet de canal par les vallées de l'Heure et de l'Eau-Blanche; mais la révolution de 1830 vint en suspendre les opérations qui n'ont pas été reprises depuis.

Projet de rail-way présenté par MM. De Puydt, Perwez et Lebon.

En 1834, M. De Puydt et consorts firent les études du projet d'un chemin de fer dont le tronç principal se dirigeait par les vallées de l'Heure et du Viroin vers celle de la Meuse qu'il atteignait à Vireux, avec embranchements industriels sur Morialmé et sur Florennes. Un embranchement du même genre, partant de Mariembourg et se dirigeant vers les usines de Couvin, devait former la branche principale, en remplacement de celle de Mariembourg à Vireux, dans le cas où la concession d'un chemin de fer direct de Couvin à Charleville, dans le prolongement de celui qui serait concédé à M. De Puydt et consorts, par la vallée de l'Heure, serait accordée, en France, aux sieurs Mouchy et C^e qui en avaient soumis le projet à la sanction du gouvernement français.

Concession accordée à M. De Puydt et consorts.

En 1837, la concession fut accordée, en Belgique, à M. De Puydt et consorts, aux clauses et conditions du cahier des charges du 10 mars 1837 et de ses annexes, et l'exécution commencée, en 1838, par une société anonyme, fut continuée avec quelque activité jusqu'à l'époque où la dissolution de cette société, occasionnée par la crise industrielle de 1839, fit définitivement abandonner les travaux.

Au mois d'avril 1840, les anciens concessionnaires firent parvenir au Roi et aux Chambres une pétition tendant à obtenir l'appui du Gouvernement, en faveur d'une nouvelle société à former pour l'exécution du rail-way précité, au moyen de la garantie d'un *minimum* d'intérêt, qui serait accordée par l'État à cette compagnie. C'est à la suite de cette demande qu'une proposition, dans le même sens, fut déposée à la Chambre des Représentants, par MM. Seron, Zoude et Puissant, trois de ses membres, et donna lieu, de la part du Département des Travaux Publics, aux nouvelles études qu'il a ordonnées dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, pour s'assurer du chiffre réel de la dépense et des produits présumés d'un réseau de chemins de fer à créer dans cette contrée.

Projet de rail-way présenté par M. Splingard.

Dans le courant de 1836, M. Splingard avait présenté un autre projet de rail-way, partant de la Sambre, à Couillet, et se dirigeant, par le vallon d'Acoz, vers le centre des minières de Morialmé et de Florennes; cette nouvelle

ligne devait être reliée à la Meuse, soit par une branche dirigée par le vallon de l'Hermeton, jusqu'au village de Heer, à la frontière de France, soit par un embranchement le long de la Moline, aboutissant au village de Moulin.

L'utilité publique de ce projet fut d'abord contestée par une première commission d'enquête, parce que la partie comprise entre Oret et Heer lui sembla pouvoir être considérée comme faisant concurrence au projet de M. De Puydt et consorts, par la vallée de l'Heure, auquel la priorité était acquise ; elle fut néanmoins reconnue par suite d'une nouvelle enquête qui eut lieu, à la fois, dans les provinces de Namur et de Hainaut, l'auteur du projet ayant consenti au retranchement de la branche par la vallée de l'Hermeton. Un projet de cahier des charges fut, en conséquence, transmis, en janvier 1858, au Département des Travaux Publics, par la commission d'ingénieurs remplaçant le conseil des ponts et chaussées, pour la mise en adjudication de la concession du chemin de fer de Florennes à la Meuse, par la Moline, et d'Oret à la Sambre, par la vallée d'Acoz. La dépense était évaluée à fr. 6,200,000 ; mais M. le Ministre, qui désirait être éclairé, sous le rapport de la concurrence que ce chemin de fer pourrait faire à celui déjà concédé à M. De Puydt et consorts, ayant invité la commission à lui faire connaître son opinion à cet égard, il lui fut répondu, au mois de mai suivant, que si, par la renonciation volontaire de M. Splingard à la partie de son projet dirigée par l'Hermeton, tout caractère de concurrence entre les deux projets semblait devoir être écarté, en ce qui concerne le but avoué par leurs auteurs de le faire servir au transport des houilles de la Sambre vers la France, cette concurrence n'en subsisterait pas moins, pour le transport des minerais de Morialmé et de Florennes, vers la Sambre, sur lequel ils avaient compté, l'un et l'autre, dans l'évaluation des produits du rail-way ; la commission reconnut, néanmoins, que le projet de M. Splingard, ainsi réduit, pourrait être considéré comme présentant un caractère tout spécial et incontestable d'utilité, pour les usines situées dans les vallées d'Acoz, de la Moline et de la Meuse. Aucune suite ultérieure ne fut donnée à cette affaire.

Il résulte de ce qui précède, que toutes les tentatives qui ont été faites pour la création de nouvelles communications dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, ont toujours eu pour but la formation d'un réseau général destiné à faciliter tout à la fois le commerce intérieur et les relations internationales. Des deux projets, aujourd'hui en présence, celui de M. De Puydt et consorts présente incontestablement ce caractère ; et si celui de M. Splingard, conçu dans le même but, a été réduit par son auteur aux proportions d'une communication locale, c'est par suite de l'opposition que lui a suscitée sa concurrence avec le premier.

Examen des pro-
jet.
De M. Splin-
ard. Examinons maintenant si l'exécution de l'un ou l'autre de ces projets peut satisfaire aux conditions que nous avons indiquées plus haut. Pour ce qui concerne le projet de M. Splingard, réduit à la partie de Châtelet à Florennes et Moulins, évidemment non, son auteur le reconnaît lui-même ; aussi a-t-il fini par n'avoir d'autres prétentions, que de l'utiliser pour le transport du minerai de fer destiné au groupe d'usines en aval de Charleroy et à celles de la Meuse ; ce n'est donc qu'une seule maille du réseau général.

2^o De M. De Puydt et consorts.

Le projet de M. De Puydt et consorts satisfait-il lui-même complètement à tous les besoins de l'Entre-Sambre-et-Meuse? Nous ne le pensons pas; en effet, en jetant les yeux sur la carte, l'on reconnaît que le point de départ de l'artère principale dirigée par la vallée de l'Heure, est trop écartée, à l'ouest, du point central des usines à fer de la Sambre, qui se trouve sensiblement à Charleroy, et que sa direction générale est également trop éloignée, à l'ouest, du centre de l'Entre-Sambre-et-Meuse, qui renferme, vers Fraire et Morialmé, les mines de fer fort dont il faut surtout chercher à favoriser le transport économique, vers les usines de la Sambre. Le projet des deux embranchements vers Morialmé et Florennes, a pour but de remédier particulièrement à cette imperfection du tronc principal; mais ce but a-t-il été atteint au même degré pour toutes les usines à fer de la Sambre? Non, sans doute; car le groupe d'usines de Marchienne-au-Pont profite seul de l'adoption de la direction principale, au détriment des établissements à l'est de Charleroy, et, notamment, de ceux de Couillet, de Châtelineau et d'Acoz, qui sont cependant plus rapprochés des gîtes de minerai, faut-il donc sacrifier au premier groupe, ce dernier, le plus important des deux? Ne serait-ce pas renier le principe même qui a présidé aux études du projet de rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, celui de restituer à chaque localité les avantages auxquels elle a droit, par sa position topographique?

Pour concevoir combien le groupe d'usines vers Châtelineau se trouverait lésé, il faut remarquer que, dans l'état présent des choses, le transport des minerais de Morialmé à Châtelineau, Couillet et Marchienne-au-Pont, par les communications existantes, revient à fr. 5-92 par tonneau rendu à Châtelineau, fr. 5-18 à Couillet et à fr. 5-95 à Marchienne-au-Pont; tandis qu'après l'exécution du rail-way de l'Heure, ces prix deviendront respectivement, pour Marchienne-au-Pont, fr. 2-64, pour Couillet fr. 3-14, pour Châtelineau fr. 3-40, en les comptant d'après le tarif joint au cahier des charges adopté pour la concession du chemin de fer précité à fr. 0-425 par lieue et par tonneau et pour une distance de $6\frac{2}{3}$ lieues de Morialmé à Marchienne-au-Pont, de $7\frac{2}{3}$ lieues de Morialmé à Couillet et 8 lieues de Morialmé à Châtelineau. Ce serait donc, sur ce dernier point, actuellement le plus rapproché en ligne directe des minières, que le prix du transport serait alors le plus coûteux.

Il nous semble que l'état d'infériorité dans lequel se trouveraient les usines du groupe de Châtelineau, relativement à celles de Marchienne-au-Pont et de Couillet, après l'exécution du rail-way de l'Heure, ne peut être toléré, et qu'il faudra chercher à leur conserver les avantages de leur situation respective, soit en favorisant, autant que possible, l'exécution de la branche du projet de M. Spingard, comprise entre Châtelet et Morialmé, et sa jonction, avec les embranchements du projet de M. De Puydt et consorts, soit en leur accordant ultérieurement une réduction de droits, proportionnée au détour qu'ils auront à faire par le rail-way projeté.

Pour ce qui concerne la direction générale du tronc principal par le vallon de l'Heure, elle a été bien étudiée comme voie industrielle; la plus grande économie y a présidé, et certes, sous ce rapport, il serait difficile de faire mieux. Cependant, de nouvelles études pour le passage de la crête de Cerfon-

taine, nous ayant convaincu de la possibilité de supprimer les plans inclinés, au moyen desquels on devait la traverser, et de les remplacer par des rampes susceptibles d'être franchies par des convois remorqués par des locomotives marchant même à grande vitesse ; la comparaison qui sera faite plus loin des dépenses d'exécution des tracés, et de leur exploitation par machines fixes, ou par locomotives, pourra seule motiver la préférence à accorder à l'un ou l'autre projet. L'examen des détails du tracé de la section comprise entre Mariembourg et Vireux n'a donné lieu qu'à des modifications à peu près insignifiantes. Mais, il n'en est pas de même de la direction générale, et de son point d'arrivée à Vireux, sur le territoire français, qui ne nous paraissent susceptibles d'être adoptés que dans le cas où un chemin de fer plus direct ne serait pas construit en France dans la direction de Mariembourg et Couvin, vers Charleville et Sedan. Cette direction nous paraissant bien préférable, d'abord, parce qu'elle est beaucoup plus courte, puis, parce qu'elle permettrait d'éviter, à Vireux, un transbordement des marchandises, qui arriveraient ainsi, sans détérioration, à Charleville et Sedan même, au centre de la consommation des manufactures et des usines à fer, et au milieu de la population nombreuse du département des Ardennes, appelée aussi à jouir des bénéfices de la création de cette communication vers la Belgique, tandis qu'il existe des difficultés presque insurmontables au prolongement de la branche de Vireux vers Sedan.

Inefficacité des deux projets.

Les détails qui précèdent, suffisent pour démontrer l'inefficacité des projets de MM. De Puydt et Splingard tels qu'ils ont été présentés ; en effet, les besoins auxquels doit satisfaire la création du rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, se résument comme suit :

Donner, d'abord, aux produits du bassin houiller de Charleroy, de nouveaux débouchés vers la France, en remplacement de ceux qu'il a perdus et de ceux qu'il doit perdre encore, permettre ensuite aux usines à fer belges de lutter avantageusement, sur notre marché intérieur, avec les produits similaires de l'Angleterre, en réduisant le taux de leur fabrication, au moyen d'une diminution de prix de transport des minerais pour les unes, et du coak pour les autres ; faciliter le transport des houilles vers les ardoisières belges, et celui de leurs produits vers l'intérieur, pour leur en assurer le marché presque monopolisé aujourd'hui par les ardoisières de Fumay ; favoriser l'exploitation des carrières de marbres, et celle des vastes forêts qui couvrent le pays, en leur permettant de diriger à volonté leurs produits vers l'intérieur de la Belgique et à l'étranger ; enfin, faciliter les communications des habitants du pays à l'intérieur et à l'extérieur, par la création d'une communication susceptible d'être parcourue à grande vitesse, reliée au réseau des chemins de fer belges, et pouvant se rattacher plus tard au système général de communications de même nature que l'on s'occupe à créer en France.

Étude d'un nouveau projet.

C'est donc vers la recherche de la branche principale du réseau, capable de satisfaire à tous ces besoins, que les études ont d'abord été dirigées ; or, la position centrale des usines à fer et des exploitations de houille de la Sambre se trouvant à Charleroy ; celle des minières de fer fort, vers Fraire et Morialmé ;

c

et celle des usines à fer de l'intérieur, à Couvin ; il est évident que le rail-way réunissant par la ligne la plus courte ces divers centres de l'industrie, serait le plus favorable, si le système des pentes pouvait y être réglé de manière à rendre possible la traction par locomotives.

La reconnaissance des vallons affluant à la Sambre, dans une direction rapprochée et sensiblement parallèle à la route de Charleroy à Philippeville, les seuls qui se trouvent à peu près dans la direction centrale indiquée plus haut, a démontré l'impossibilité de s'élever, en pente continue, jusqu'au sommet de la crête de l'Entre-Sambre-et-Meuse qui les couronne à 8,000 mètres de distance seulement, et à plus de 150 mètres de hauteur au-dessus de la Sambre ; car la pente moyenne du rail-way, dans cette direction, devant être de 0^m,019, il ne serait susceptible d'être exploité que par machines fixes.

L'impossibilité d'exécution d'une ligne centrale démontrée, il restait à étudier le projet par les vallons latéraux les plus rapprochés de cette direction ; des explorations ont, en conséquence, été faites, d'abord en suivant les vallons d'Acoz et d'Oret, et ensuite par celui de l'Heure.

Il résulte de la reconnaissance du vallon d'Acoz et de l'examen des plans et nivellements produits par M. Splingard à l'appui de la demande en concession qu'il a faite, en 1856, d'un rail-way industriel partant de Couillet et se dirigeant vers Morialmé par le même vallon, que le tracé d'un chemin de fer à grande vitesse, le long du cours du ruisseau d'Acoz, présenterait des difficultés, pour ainsi dire insurmontables, soit à cause du peu de largeur entre les contre-forts, qui ne permettrait pas de donner aux courbes un rayon suffisant, soit à cause de l'excès de l'inclinaison du profil longitudinal qui rendrait le parcours des convois fort difficile ; la pente moyenne ne pouvant en être réduite, malgré l'exécution d'un souterrain de 900 mètres de longueur, à moins de 0^m,008 par mètre, et devant même s'élever, en quelques endroits, jusqu'à plus de 0^m,01.

La construction d'un rail-way (en pente continue) étant reconnue inexécutable par le fond de la vallée, l'on a cherché s'il n'y avait pas possibilité de l'établir au sommet de l'un des contreforts, en rachetant immédiatement la plus grande partie de la pente, au moyen d'un plan incliné, placé à la jonction du rail-way de l'État, à Châtelet.

Le contrefort de la rive gauche, le plus favorable à cause de son rapprochement des minières de fer, a d'abord été visité, et l'étude du terrain a démontré bientôt l'impossibilité d'y établir le rail-way, sans des dépenses énormes, occasionnées par le passage obligatoire de la ligne, à travers les ravins si encaissés qui se dirigent de Loverval, Roumont, Joncret et Tarcienes, vers la vallée d'Acoz, et les études en ont, en conséquence, été abandonnées, pour être reportées sur le contrefort de droite.

Bien que le sol de ce versant soit beaucoup plus uni et que l'inspection qui en a été faite n'ait permis de reconnaître aucune difficulté sérieuse à l'établissement sur le sommet du contrefort, d'un chemin de fer dirigé par Villers, Oret, le bois de Florennes, Villers-Gambon et Roly, vers Mariembourg, cependant son éloignement des minières de fer fort de Fraire et Morialmé, et des usines métallurgiques formant le groupe de Marchienne-au-Pont, a semblé un motif suffisant pour rejeter ce tracé.

L'étude faite par le vallon d'Oret n'a pas offert de meilleurs résultats et l'on

a cru devoir renoncer à l'essai d'un tracé dans cette direction, parce que les documents remis par M. Spingard ont démontré que sa pente, moyenne qui ne peut être réduite à moins de 0^m,007, devrait nécessairement s'élever, en quelques endroits, à 0^m,008 ou 0^m,009 et que, de plus, le point culminant de la ligne à Oret se trouverait trop éloigné des minières de Morialmé, et son point d'arrivée au rail-way de l'État, à Oignie sur la Sambre, trop écarté des usines à fer de cette rivière, et qu'ainsi le but principal que l'on se propose ne pourrait être atteint.

Les explorations ont, en conséquence, été dirigées dans la vallée de l'Heure, et à l'aide du projet industriel déjà si bien étudié par l'ancienne société concessionnaire, et des reconnaissances de terrain qui ont été faites ultérieurement, il a été facile de s'assurer de la possibilité de rendre la partie du tracé, comprise entre Charleroy et Mariembourg, susceptible d'être parcourue par des convois de vitesse, en lui faisant subir quelques modifications.

Modifications
proposées au tracé
projeté par M.
De Puydt et con-
sorts. — Artère
principale.

La première modification consiste dans le changement du point de départ du tracé qui doit nécessairement être reporté de Châtelet à un point compris entre les stations de Charleroy et de Marchienne-au-Pont, pour lui ôter tout caractère de concurrence avec le rail-way de l'État, déjà établi dans ces localités; la seconde a pour but l'augmentation du rayon des parties courbes du tracé, comprises entre Marchienne-au-Pont et Mariembourg, afin de faciliter le parcours de cette section aux convois de voyageurs.

Les rayons des courbes de Jamioulx, de Pry, qui, d'après le projet définitif, et ceux de celles de Cerfontaine, d'après l'avant-projet, ne sont que de trois cents et quelques mètres, devraient, dans ce cas, être portés au moins à 400 mètres, résultat que l'on peut obtenir sans travaux souterrains, ni déblais en dehors des limites ordinaires; enfin, la modification principale aurait pour but de substituer à l'avant-projet présenté par les anciens concessionnaires, pour traverser, au moyen de deux plans inclinés adossés, la crête de partage de Cerfontaine, un tracé en rampe continue qu'il y aurait d'autant plus lieu de préférer, dans le cas particulier qui nous occupe, que le parcours des sections qui précèdent Cerfontaine, offre déjà, dans l'avant-projet de M. De Puydt, des rampes de 0^m,006 et 0^m,064 qui nécessitent l'emploi de locomotives de 14 pouces de cylindre, à course de 18 à 22 pouces et à roues couplées de 4½ à 5 pieds; et que ces machines suffiront largement pour remorquer, en temps ordinaire, des convois de 70 tonnes avec une vitesse de 6 lieues à l'heure, sur une route en pente continue qui ne dépasserait nulle part un cent-cinquantième, ainsi que l'on peut s'en assurer par la lecture du rapport de la commission chargée de répondre à diverses questions sur les fortes pentes des rails-ways anglais, aux pag. 194, 197, 199, 203, 209, 210, 211 et 212 du compte-rendu des opérations du chemin de fer, pendant l'exercice 1841. L'on voit, du reste, par la lettre ci-annexée sous le n° 27, de M. l'ingénieur en chef mécanicien Cabry, que le poids à remorquer pourrait être porté à 110 tonnes en bonne saison, sur une rampe de 0^m,007 et qu'avec des locomotives de 16 pouces, ce poids pourrait être porté à 160 tonnes.

Pour la partie de l'avant-projet au-delà de Mariembourg, l'étude du tracé principal soulève des questions d'un ordre plus élevé, qu'il est indispensable

de résoudre avant de s'occuper des détails; et d'abord il faut décider si la branche principale doit être dirigée sur la Meuse à Vireux, ou bien sur la frontière de France vers Charleville et Sedan; et, dans ce dernier cas, examiner si l'on doit suivre nécessairement le tracé indiqué par la compagnie Monchy, dans la brochure publiée en son nom, dans le courant de 1839, par MM. les ingénieurs Flachat et Petiet, pour prolonger, le long du ruisseau de la Tominerie jusqu'à Charleville, l'embranchement projeté par M. De Puydt et consorts entre Mariembourg et Couvin, lequel appartiendrait alors au tronç principal vers la France.

Pour répondre à ces questions il faut bien se rendre compte du double but que l'on doit se proposer d'atteindre, par la construction du rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse; réduire le prix du transport des marchandises, et faciliter les relations des voyageurs, en leur procurant, à la fois, économie de temps et d'argent.

La branche de Vireux ne satisfait pas suffisamment à ces deux conditions; car il n'existe, le long du Viroin, aucune usine à fer ou autre susceptible de recevoir ou d'expédier des produits encombrants, et l'on n'y rencontre ni carrières, ni minières considérables. Le transport des produits de la localité se réduirait donc à fort peu de chose, et, quant à celui des voyageurs, il se bornerait à la population très minime des villages environnants, puisque ceux qui se rendraient de Belgique en France, abandonneraient nécessairement le chemin de fer à Couvin, qui est plus rapproché que Vireux, de Rocroy, point de réunion des deux routes de Givet et de Mariembourg à Charleville.

Cette section serait donc uniquement alimentée par les transports du commerce international, particulièrement par celui des houilles de Charleroy vers la France, et par celui des ardoises de ce pays vers l'intérieur de la Belgique; or, le transport des houilles serait acquis à tout autre chemin de fer dirigé vers la France, et il n'y a aucun intérêt, pour la Belgique, à faciliter celui des ardoises de Fumay, au détriment des nôtres, dont on doit, au contraire, chercher à favoriser l'extraction, en rapprochant le rail-way de nos exploitations actuelles.

Ce but serait évidemment atteint, si le chemin de fer à construire était dirigé vers Charleville et rattaché, à la frontière, au rail-way projeté par la compagnie Monchy, dans la direction de Charleville et de Sedan; le produit du transport des voyageurs de la Belgique vers la France, l'Allemagne méridionale, la Suisse et réciproquement, serait d'ailleurs également acquis à cette ligne, si les pentes en étaient rendues praticables aux convois de vitesse.

Il faut observer, cependant, que ce double résultat ne pourrait être obtenu par le tracé proposé par la compagnie Monchy, le long des cours du ruisseau de la Tominerie qui présente des rampes de 0^m,014 inexploitable, vu leur excès de longueur et d'inclinaison, par des machines locomotives; mais on peut remédier à ce vice du projet, en contournant le plateau de Rocroy, depuis Couvin jusqu'à la frontière, auprès de Rigniowez, par le vallon de l'Eau-Noire, qui offre un développement double de celui de la Tominerie, arrive à un point de la crête beaucoup moins élevé, et permet de réduire ainsi l'inclinaison générale du tracé à 0^m,007 ou 0^m,008 tout en se rapprochant des immenses forêts du pays de Chimay, des forges de l'Eau-Noire, et des ardoisières qui

bordent la partie supérieure de ce cours d'eau et de ses affluents, vers l'Écail-lère, le Cul-des-Sarts, le Bruly et Regniowez. Le développement de la ligne entre Couvin et Regniowez, comparé à celui de la branche de l'avant-projet, de Mariembourg à Vireux, présente, à la vérité, un excédant de longueur de 5,000 mètres environ ; mais l'on est d'autant plus fondé à affirmer que la dépense ne croîtrait pas dans la même proportion, que la comparaison des travaux à exécuter dans chaque direction est tout à l'avantage du tracé par l'Eau-Noire ; lorsqu'on considère, surtout, que ce dernier n'entraînera la construction d'aucun ouvrage d'art important, si ce n'est celle d'un souterrain de 250 mètres de longueur, tandis que, par celui de Vireux, il faudrait, de toute nécessité, exécuter deux souterrains d'une longueur totale de 641 mètres, 11 ponts de 8 à 24 mètres d'ouverture, et creuser contre la Meuse un bassin avec quais d'abordage, estacades, et trois écluses de prise d'eau, de chasse et de navigation.

C'est donc, à notre avis, par le vallon de l'Eau-Noire qu'il y aurait lieu de diriger, de préférence, le rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, pour atteindre la Meuse à Charleville. Si l'on était réduit à le diriger sur Vireux et qu'il dût, dès-lors, servir principalement au transport des marchandises, il paraîtrait préférable de le terminer à la frontière, où l'on établirait, sur notre territoire, de vastes magasins, pour y entreposer les produits belges destinés à entrer ultérieurement en consommation en France ; ce qui permettrait d'éviter les formalités désagréables et les dépenses onéreuses qu'occasionneraient, au commerce, le paiement des droits d'entrée, en France, de marchandises invendues et leur mise en entrepôt sur le sol étranger : de ce point, les marchandises pourraient ensuite être dirigées sur Vireux, par un canal de navigation, ayant son origine en un bassin à creuser sur le territoire belge, contre les magasins de l'entrepôt, et prolongé jusqu'à la Meuse, à Vireux, par la vallée du Viroin, dont les eaux seraient utilisées pour l'alimentation de ce canal, à creuser sur les dimensions adoptées pour la canalisation de la Meuse, par les ingénieurs français : par ce moyen, les marbres, le charbon de bois, les ardoises, les minerais de fer et de plomb, provenant de Chimay, d'Oignie, de Nismes, de Mazée, etc., et se dirigeant, en transit par la France, vers Liège ou la Hollande, pourraient être embarqués, en Belgique même, et l'on éviterait, au moyen des simples formalités du plombage et du convoi, toutes les difficultés de douanes auxquelles exposerait le transbordement des marchandises en France. Peut-être même qu'il serait encore plus avantageux à la Belgique que le point de départ du canal et l'entrepôt fussent placés à Mariembourg, sur l'Eau-Blanche.

Modifications
proposées aux em-
placements.

L'exécution du rail-way projeté ayant, entr'autres, pour but de faciliter, d'une part, le transport des minerais depuis leurs gîtes jusqu'aux usines à fer, et, d'autre part, celui des houilles de la Sambre vers les hauts-fourneaux de l'intérieur de l'Entre-Sambre-et-Meuse ; et la direction de sa branche principale, par la vallée de l'Heure, ne pouvant, comme il a déjà été dit, se prêter à ce double but, à cause de son trop grand éloignement des minières de fer fort de Fraire, de Morialmé et de Florennes, les plus importantes de l'Entre-Sambre-et-Meuse, puisqu'elles forment, en quelque sorte, la base du mélange

d

des minerais nécessaires à la fabrication du fer, dans la composition duquel elles entrent pour deux tiers environ, M. De Puydt et consorts avaient cherché à remédier à ce vice du tronc principal, en dirigeant par les vallées de Thyria et d'Yves, qui renferment les principales usines à fer de l'intérieur, deux embranchements qui se rapprochent, sans les atteindre, des minières de Morialmé et de Florennes, mais qui ne pourraient évidemment desservir celles de Fraire, qui sont les plus importantes de ces exploitations, par l'étendue et la puissance des gîtes : en effet, ces minières, qui dominent l'un et l'autre tracé de plus de 150 mètres, en étant généralement éloignées d'au moins 3,000 mètres et ne pouvant, en conséquence, être réunies qu'à grands frais, à ces embranchements, il faudrait en transporter les produits, par colliers, jusqu'au chemin de fer, par lequel ils pourraient être rendus ensuite à destination ; mais les dépenses qui résulteraient de ce transport par chemin ordinaire et du double chargement et déchargement qu'il occasionnerait, absorberaient, en grande partie, l'économie résultant du parcours sur le rail-way.

C'est donc pour assurer au chemin de fer le transport des produits des trois dépôts principaux de minerais de fer fort, qu'après avoir reconnu les gîtes, l'on a cherché à s'assurer s'il n'y aurait point possibilité de s'élever immédiatement sur la croupe du terrain minier de Fraire, en se dirigeant le long des exploitations de cette commune, vers celles de Morialmé et de Florennes, par le plateau qui leur est commun ; la reconnaissance du terrain a fait voir, de prime abord, que, s'il était impossible d'atteindre les minières de Fraire par un tracé en pente continue, à cause de l'excès d'élévation du plateau au-dessus du tronc principal, comparé à la distance horizontale qui les sépare, il serait néanmoins facile d'y arriver, par un double plan incliné automoteur, ouvrage dont la construction et l'entretien sont peu dispendieux, sur lequel les frais de traction se trouvent réduits à leur *minimum*, et dont l'établissement semble suffisamment motivé par cette considération, que la presque totalité des transports aura lieu en descente.

On objectera peut-être que, par le tracé sur les hauteurs, les minerais, vu le manque d'eau, devraient être conduits non lavés vers les usines, ce qui doublerait l'étendue des transports, parce qu'étant aujourd'hui conduits tout lavés à ces usines, ils perdent ainsi une moitié de leur poids, par le lavage ; mais cette objection ne peut être sérieuse, pour les personnes qui ont parcouru ces localités où l'on voit les ouvriers suppléer à cet inconvénient, par leur industrie, en établissant, à proximité de chaque exploitation, si minime qu'elle soit, des réservoirs factices, alimentés par les eaux pluviales, et dans lesquels ils opèrent le lavage des minerais ; il faut observer, du reste, que ce faible inconvénient, auquel l'intelligence des ouvriers a déjà obvié, disparaîtrait complètement dans les grandes exploitations de minerais, qui toutes, et notamment celles de Fraire, de Morialmé, de Florennes et de Jamiolle, sont munies de machines à vapeur pour l'épuisement des minières, et que les eaux qui en proviennent suffiraient largement pour le lavage.

L'adoption de ce tracé qui aurait son origine en un point de l'embranchement de Walcourt à Florennes, et serait dirigé sur les gîtes de minerais les plus rapprochés vers l'ouest de la première de ces localités, permettrait, en outre, d'obtenir une économie notable sur les travaux, au moyen de la sup-

pression d'une partie de l'embranchement de Morialmé, et également d'une partie de celui de Florennes, qui se terminerait, vers le fourneau de Froidmont ; la longueur des parties supprimées étant ainsi d'environ 8,000 mètres. Il est vrai que, par cette suppression, la plupart des usines situées le long du cours des ruisseaux d'Yves et de Thyria ne seront plus desservies par le rail-way ; mais il faut observer, pour ce qui concerne les établissements latéraux au Thyria :

1° Que le produit des forges de Thy-le-Baudhuin est trop minime pour mériter l'exécution d'un embranchement ;

2° Que le haut-fourneau de Hanzinelle étant hors d'activité depuis 50 ans, il n'y a pas lieu de s'en occuper pour le moment ;

3° Et enfin, que celui de Morialmé, inactif depuis 3 ans, et celui nommé le Poucet, dans la même commune, pourront, au besoin, être facilement reliés au rail-way du plateau de Fraire, par une branche de 1,000 à 1,500 mètres de longueur.

Pour ce qui concerne la partie abandonnée de l'embranchement de Florennes, à partir du fourneau de Froidmont, on peut remarquer que le fourneau de St-Aubin pourra ultérieurement être rattaché au rail-way, s'il y a lieu, par une branche de 1,000 mètres environ de longueur.

Résumé des modifications proposées.

En résumé, les modifications apportées au projet de M. De Puydt et consorts, dans le but de rendre ce rail-way plus productif, et de l'appropriier au transport des voyageurs, sont les suivantes :

1° Suppression de la section de Châtelineau à Marchienne-au-Pont, par suite de l'exécution du rail-way de Braine-le-Comte à Namur ;

2° Modification du tracé entre Marchienne-au-Pont et Montigny-le-Tilleul, pour le raccorder, à la station de Marchienne-au-Pont, au rail-way de l'État ;

3° Augmentation du rayon des courbes à Jamioux et à Pry, pour les rendre susceptibles d'être parcourues par des convois de vitesse ;

4° Suppression des plans inclinés projetés à la crête de partage à Cerfontaine, et substitution d'un tracé en rampes et pentes continues ;

5° Suppression de la branche de Mariembourg à Vireux et son remplacement par l'embranchement vers Couvin, qui deviendrait ligne principale, et serait prolongé, par les vallons de l'Eau-Noire et de la Sormonne, jusqu'à Charleville, en traversant la frontière de France, vers Regniowez.

Si, toutefois, cette dernière proposition n'était pas accueillie, et que l'on voulût conserver la direction de Mariembourg à Vireux, la partie située en France, entre Vireux et la frontière belge, pourrait être remplacée par un canal latéral au Viroin, susceptible d'être prolongé jusqu'à Mariembourg, et un embranchement serait, en tous cas, exécuté de Mariembourg à Couvin.

6° Remplacement partiel des embranchements projetés le long des vallons vers Morialmé et Florennes, par une branche dirigée sur le plateau de Fraire vers les mêmes localités.

Description du nouveau tracé.

En conséquence, le tracé proposé aurait son origine à Marchienne-au-Pont, où son premier alignement serait relié au rail-way de l'État, par deux courbes dirigées, l'une vers la station de Marchienne-au-Pont et l'autre vers celle de Charleroy. Le chemin serait ensuite continué par le vallon de l'Heure, jusqu'en

amont de Cerfontaine, où il suivrait la direction du ruisseau des Veaux, pour traverser, en pente continue, la crête de partage entre les bassins de la Sambre et de la Meuse; de ce point, le rail-way serait dirigé par Neuville, la barrière de Grammont et Roly, sur Mariembourg, pour aboutir à la frontière de France, vers Regniowez, en passant par Frasnes, Couvin et le vallon de l'Eau-Noire; cette ligne serait exploitée par locomotives. Un embranchement, ayant son origine à Thy-le-Château, serait construit jusqu'à Laneffe. Une seconde branche, partant de Walcourt, serait, en outre, poussée le long du cours du ruisseau d'Yves, jusqu'à la rencontre du fourneau de Froidmont, pour relier les usines à fer de ces localités à la ligne principale; et une troisième branche, ayant son origine sur la seconde, aux environs de Fairoul, s'élèverait, au moyen de deux plans automoteurs, jusque sur le plateau commun aux minières de Fraire, de Morialmé et de Florennes, en traversant les gîtes principaux de minerai de fer fort de ces deux localités; ces trois branches seraient exploitées par chevaux.

Système général de nouvelles communications dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Pour compléter le système général des communications de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et pour augmenter encore, dans l'avenir, les produits du rail-way projeté, il serait bien désirable que l'on pût faire décréter et construire, soit par l'État, soit par les provinces ou communes intéressées, au moyen de subsides à leur allouer sur l'excédant du produit des barrières, les routes ci-après désignées dont l'utilité a été reconnue, soit par les rapports des ingénieurs en chef des provinces où elles sont situées, soit par les conseils provinciaux ou ceux des communes intéressées, et dont quelques-uns ont voté des fonds pour l'exécution, ou même commencé la construction de la plupart d'entr'elles, ce sont :

1° Celle de Bourlers ou Baileux vers Rocroy, sur une longueur de	2½	lieues.
2° De Couvin, par Oignie, vers Fumay, sur	5	»
3° De Rance, par Froidchapelle, Cerfontaine et Senzeille, à Philippeville (en exécution par les communes).	3½	»
4° De Rance, par le bois de Hartant, le Brouffe et Mariembourg, à Vireux, sur	5½	»
5° De Thuin, par Ragnée et Pry, vers Fraire, sur	4	»
6° De Nalines, par Ham-sur-Heure, à Gozée (en exécution par les communes).	$\frac{1}{2}$	»
En tout	19	lieues.

Modifications de détails.—Largeur du rail-way.

Les modifications à apporter au profil transversal du rail-way projeté par M. De Puydt et consorts ont seulement pour but de le rendre susceptible d'être parcouru, au besoin, par le matériel employé actuellement sur le chemin de fer de l'État. On conçoit, en effet, fort bien que, lors de l'adoption du projet de rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, lorsqu'il n'était pas encore question de l'exécution de celui de Braine-le-Comte à Namur, par Charleroy, la largeur en crête de 3^m,80, proposée par les concessionnaires, ait pu paraître suffisante au conseil des ponts et chaussées, parce que cette communication se trouvait, alors, totalement isolée de toutes celles du même genre exécutées par l'État; mais aujourd'hui que le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse

doit être relié à celui de Braine-le-Comte à Namur, il est indispensable qu'on l'exécute par concession, ou aux frais de l'État, que le matériel de chacun des rails-way puisse être employé indifféremment sur l'une ou l'autre de ces deux communications, afin d'éviter, d'une part, les dépenses qu'occasionneraient, au commerce, le transbordement obligé des marchandises chargées sur le rail-way de l'État, en destination pour celui de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et réciproquement, et, d'autre part, la gêne qu'éprouveraient les voyageurs obligés de changer de voiture, pour passer de l'une à l'autre de ces lignes. Il est donc nécessaire que la largeur en crête du rail-way soit portée à 4 mètres, pour la voie simple, afin de conserver libre, une banquette de 1 mètre, pour la circulation des ouvriers et employés; car la largeur d'une diligence étant de 3 mètres et celle de la banquette de service ne pouvant être de moins de 1 mètre, l'on voit que, malgré cet élargissement, l'une des parois latérales de la voiture se trouvera encore à l'aplomb de la crête du rail-way; la voie double devant permettre le croisement des convois de voyageurs, sa largeur en crête ne peut être réduite, sans inconvénient, à moins de 8^m,40; car la largeur des diligences employées actuellement est de 3 mètres; donc, pour deux 6^m,00

Les lanternes débordent de 0^m,15 chacune sur l'entre-voie; donc, pour deux. 0^m,50

L'on doit laisser, au moins, 0^m,10 de jeu entre les lanternes. 0^m,10

Les deux banquettes de service doivent avoir ensemble 2^m,00

Donc, la largeur totale de la double voie doit être fixée, au *minimum*, à 8^m,40

Les modifications à apporter aux dimensions prescrites pour les ouvrages d'art au cahier des charges de la concession du rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, se bornent, presque uniquement, à l'élargissement des tunnels et des viaducs-tunnels, dont la largeur, fixée à 3^m,25, ne pouvant donner passage au matériel circulant sur le rail-way de l'État, devrait être portée à celle de 4^m,20, mesurée à 1^m,60 au-dessus des rails, afin d'y ménager, d'un côté, un trottoir de 0^m,80 qui permet aux ouvriers ou employés, surpris sous les tunnels, de s'y garer, pendant le passage des convois; et, de l'autre, un espace de 0^m,40 de largeur, mesurée à la hauteur des vitrages des voitures, indispensable pour préserver, d'une mort certaine, les voyageurs qui, par curiosité, auraient l'imprudence d'y passer la tête, pendant le parcours du souterrain. La hauteur sous clef des tunnels doit également être portée à 5 mètres, parce que les locomotives atteignent jusqu'à 4^m,60 au-dessus des rails.

D'autre part, l'on propose, par mesure d'économie, d'exécuter les ouvrages d'art, pour une simple voie, et c'est également, dans le même but, que l'on croit nécessaire de supprimer une grande partie des redoublements à exécuter, d'après le cahier des charges précité; en les restreignant à la construction pure et simple de gares principales d'évitement, à établir aux points de croisement obligés des convois; les évitements des stations et ceux à placer, en petit nombre, vis-à-vis des principaux établissements industriels, pouvant suffire, pour établir les croisements, d'une manière satisfaisante, sur un rail-way où les départs principaux doivent nécessairement avoir lieu régulièrement.

e

Dimensions des principaux ouvrages d'art.

Suppression d'une partie des redoublements de voie.

Réduction de portée des rails.

Pour remédier, autant que possible, au mouvement de lacet qu'imprime presque toujours aux waggons en marche l'affaissement plus prononcé de la voie, que l'on remarque à la jonction des abouts des rails, on croit devoir proposer l'adoption d'une mesure dont les bons résultats ont été constatés par l'expérience et qui consiste à n'admettre, dans la voie, que des rails de 5^m,90 de long, au *minimum*, mais en les faisant supporter par dix points d'appui dont les deux d'abouts seraient espacés à 0^m,50 et ceux intermédiaires à 0^m,70, d'axe en axe; par ce moyen, on croit pouvoir assurer que l'on parviendra facilement à supprimer le mouvement latéral des voitures, si désagréable aux voyageurs qui parcourent les rails-way, tout en réduisant considérablement l'usure des roues. Les rails dont le poids avait été fixé à 18 kilog. par mètre courant au cahier des charges de la concession du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, seront, en outre, par ce raccourcissement de portée, rendus capables de supporter le même poids que ceux de 25 kilog., par mètre, employés sur la section de Braine-le-Comte à Charleroy.

On objectera, peut-être, que l'adoption de cette mesure entraîne à un excédant de dépense, résultant de l'augmentation du nombre des coussinets, des chevilles, des clavettes et des billes; mais cette augmentation, qui n'est que de fr. 1-59 par mètre courant, pourra, en quelque sorte, être compensée par l'économie que l'on obtiendra sur le prix des billes, en réduisant, comme cela a eu lieu au chemin de fer en exploitation, la longueur de celles intermédiaires à 2^m,20 et leur largeur à 0^m,24, tout en conservant 0^m,50 de largeur à celles d'abouts, et en donnant, en outre, à ces dernières un excédant de longueur de 0^m,50; on croit pouvoir affirmer que la facilité que procure aux marchands de bois cette réduction de largeur, leur permettra de diminuer considérablement le prix des billes, ainsi que cela eut lieu aux dernières adjudications pour la nouvelle station du Nord à Bruxelles. Remarquons, en passant, que la surface des billes en contact avec le sol étant, d'après le système proposé, supérieure de 0^m,16, par mètre courant, à celle de l'ancien, et son poids surpassant celui-ci de 14^k,56 par mètre de voie, le système proposé offre, de ce chef, une stabilité beaucoup plus grande que l'autre, et permettra certainement de diminuer la dépense d'entretien du rail-way; et que, de plus, le raccourcissement de portée des rails donnera la possibilité d'augmenter le chargement utile des waggons et la pesanteur des locomotives, dont la force se trouvera considérablement augmentée par cette addition de poids.

Étude de sept projets.

Telles sont les bases principales des sept projets de rail-way que l'on a étudiés dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, quatre dans la direction vers Vireux et trois dans celle de Charleville, et qui semblent, par leur disposition générale, présenter, à un haut degré, le caractère spécial de l'utilité publique, et, en même temps, les chances les plus favorables de revenus, à tel point que la garantie d'un *minimum* d'intérêt de 3 et même 4 p. %, si elle était accordée à une compagnie, serait, sans doute, purement nominale.

Disposition générale et longueur du tronc principal et des embranchements de chacun des sept projets.

Les sept projets étudiés sont les suivants :

1^o La ligne de Marchienne-au-Pont vers Charleville, en pentes *maximum* de 0^m,005 et 0^m,006 sur les deux versants de la crête de partage de l'Entre-

Sambre-et-Meuse, avec embranchements de Thy-le-Château à Laneffe, de Walcourt à Morialmé et de Fairoul à Froidmont.

Longueur du tronc principal 83 kilomètres (1).
Id. des 3 embranchements 25 $\frac{1}{2}$ id.

2° Ligne de Marchienne vers Vireux, avec les mêmes pentes *maximum* et les mêmes embranchements qu'au projet précédent, et, en outre, l'embranchement de Mariembourg à Couvin.

Longueur du tronc principal 70 kilomètres.
Id. des 4 embranchements 30 $\frac{1}{2}$ id.

3° Ligne de Marchienne vers Vireux, par plans inclinés, avec les mêmes embranchements qu'au projet précédent.

Longueur du tronc principal 64 kilomètres.
Id. des 4 embranchements 30 $\frac{1}{2}$ id.

4° Ligne de Marchienne vers Charleville, en pentes *maximum* de 0^m,007 sur les deux versants de la crête de partage, avec les mêmes embranchements qu'au 1^{er} projet.

Longueur du tronc principal 81 kilomètres.
Id. des 3 embranchements 25 $\frac{1}{2}$ id.

5° Ligne de Marchienne vers Vireux, avec les mêmes pentes *maximum* qu'au projet précédent, et les mêmes embranchements qu'au 2^e.

Longueur du tronc principal 68 kilomètres.
Id. des 4 embranchements 30 $\frac{1}{2}$ id.

6° Ligne de Marchienne vers Charleville, en pentes *maximum* de 0^m,0055 et 0^m,008 sur les deux versants, et les mêmes embranchements qu'au 1^{er} projet.

Longueur du tronc principal 75 kilomètres.
Id. des 3 embranchements 25 $\frac{1}{2}$ id.

7° Ligne de Marchienne vers Vireux, avec les mêmes pentes *maximum* qu'au projet précédent, et les mêmes embranchements qu'au 2^e.

Longueur du tronc principal 62 kilomètres.
id. des 4 embranchements 30 $\frac{1}{2}$ id. •

La création du rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse ayant pour but principal, ainsi qu'il a été dit précédemment, de réduire le prix des transports : 1° de la houille de Charleroy vers la France et les usines du pays ; 2° des minerais de fer, vers les hauts-fourneaux de la Sambre et de Couvin ; 3° des bois

(1) Dans les 83 kilomètres de longueur du tronc principal se trouvent compris 1,065 mètr., soit un kilomètre, pour la branche de raccordement vers Charleroy ; de sorte que la distance à parcourir y est moindre de un kilomètre. Il en est de même pour les six autres projets.

et des écorces, vers l'intérieur et vers la France ; et 4° des ardoises de Cul-des-Sarts, vers Charleroy, il est indispensable de faire connaître, par la comparaison du prix des transports, sur les voies actuelles et sur le rail-way projeté, quelle est l'économie qui résultera, pour le commerce, de l'exécution de cette communication nouvelle, en suposant, pour un moment, que le prix du transport sur le rail-way projeté sera sensiblement celui perçu actuellement au chemin de fer de l'État.

Or, il conste des renseignements recueillis aux sources les plus authentiques :

1° Que le transport d'un tonneau de houille de Charleroy à Vireux, par la Sambre canalisée et par la Meuse, peut être évaluée, en temps de bonnes eaux, et pour un parcours de 25 lieues, à fr. 10-00

Savoir : pour le trajet de $10\frac{3}{4}$ lieues sur la Sambre, à raison de fr. 0.57 par tonneau et par lieue fr. 4-00

Et pour celui de la Meuse, sur un parcours de $14\frac{1}{2}$ lieues, à raison de fr. 0.413, moyenne par tonneau et par lieue 6-00

Total égal fr. 10-00

2° Que le transport d'un tonneau de houille de Charleroy à Charleville, par les mêmes rivières, et sur un parcours de 40 lieues, pendant les bonnes eaux, est de fr. 14-00

Dont, pour le trajet de $10\frac{3}{4}$ lieues par la Sambre 4-00

et pour celui de $29\frac{1}{4}$ lieues par la Meuse, à raison de fr. 0.342⁽¹⁾, moyennement, par tonneau et par lieue, 10-00

Total égal fr. 14-00

La longueur du parcours par le rail-way, dans la direction de Vireux, projet n° 7, si elle était adoptée, devant être réduite à 15 lieues, il est donc bien certain que, même en adoptant pour le taux du transport d'un tonneau à une lieue un droit de péage de fr. 0-36, sensiblement égal à celui perçu aux chemins de fer en exploitation, pour les marchandises de roulage, destinées à l'exportation, la préférence serait évidemment accordée au rail-way ; puisque le droit perçu en cette direction, sur 15 lieues, à raison de fr. 0-36 par lieue, n'étant que de fr. 4-68

tandis que le prix du transport par les voies navigables est de . . . 10-00

il y aurait, de ce chef, une réduction de fr. 5-52

(¹) La différence de fr. 0-071 que l'on remarque entre le prix de transport d'un tonneau, de Namur à Vireux, qui est de fr. 0-413 par lieue, et celui de Namur à Charleville qui n'est que de fr. 0-342, provient de la réduction qui s'est opérée sur le fret, par suite des améliorations exécutées récemment à la Meuse, en France, et, d'autre part, de l'infériorité du droit de navigation perçu dans ce pays, comparativement à celui prélevé en Belgique.

Le prix du transport, sur le rail-way, d'un tonneau de marchandises, de Charleroy à Vireux, étant de fr.	4-68
Si l'on y ajoute celui du transport par eau de Vireux à Charleville, fr. 14-00 — 10-00 =	4-00
celui du transbordement à Vireux, estimé	»-50
le coût total du transport d'un tonneau de Charleroy à Charleville, par Vireux, sera de fr.	9-18
Le coût actuel, par eau, est de	14-00
Par conséquent, l'économie sera de fr.	<u>4-82</u>

Si la direction du projet n° 6, vers Charleville, obtenait la préférence, la distance, par rail-way, de Charleroy à Charleville, serait réduite à 24,80 lieues, dont 14,80 en Belgique et 10 en France, et il y serait perçu, pour le parcours de 24,80 lieues, à raison de fr. 0-56, fr.	8-92
Or, le prix actuel du transport, par eau, est de	14-00
Il y aurait donc économie, par le rail-way, de fr.	<u>5-08</u>

On objectera peut-être que les travaux d'amélioration à la navigation de la Meuse, en cours d'exécution sur les territoires belge et français, devant avoir pour résultat une diminution considérable des frais de transport par eau, entre Charleroy et Charleville ou entre Charleroy et Vireux, il serait peut-être imprudent de compter sur le transport des houilles, par la communication projetée ; mais cette objection, bien que sérieuse au premier coup-d'œil, peut être aisément réfutée : en effet, que l'on adopte, pour cette amélioration en Belgique, le système des passes artificielles proposé par M. l'ingénieur Guillery, ou le système mixte des barrages combinés avec les mêmes passes, préconisé par M. l'inspecteur Vifquain, dans son rapport de 1842, sur l'amélioration des voies navigables en Belgique, il est constant que les frais de traction en remonte sur cette rivière, seront beaucoup plus considérables que sur une rivière canalisée par barrages, comme la Sambre, où le fret s'élève, d'après le rapport précité de M. l'inspecteur Vifquain, à fr. 0-12 environ, par lieue et par tonneau, et que ce fret sera encore, au moins, de fr. 0-16, après l'amélioration de la Meuse, et comme la valeur des travaux à effectuer pour ces améliorations, estimées par M. l'inspecteur Vifquain à 8 millions, diffère très peu de la somme dépensée pour canaliser la Sambre, on peut, sans crainte d'être taxé d'exagération, supposer que le nouveau droit à percevoir sur la Meuse, après le perfectionnement de sa navigation, ne pourra être inférieur à celui perçu aujourd'hui sur la basse Sambre, qui est de fr. 0-14, et qu'ainsi le prix de transport, par la Meuse, pourra être réduit, au *minimum*, à fr. 0-30 par tonneau et par lieue. Supposons également que le prix du transport, par la Sambre, sera réduit au même taux, et examinons maintenant si cette réduction énorme dans le prix des transports peut exercer quelque influence contraire au parcours des houilles sur le rail-way projeté. Nous avons vu plus haut que la distance de Charleroy à Charleville, par la Sambre et la Meuse, est de 40 lieues,

f

dont $10\frac{3}{4}$ lieues par la Sambre et $29\frac{1}{4}$ lieues par la Meuse, qui, au prix de fr. 0-30, reviendront à fr. 12-00

Or, le prix du transport, par le rail-way et par la Meuse, est seulement de 9-18

Donc, l'économie serait de fr. 2-82

Si la direction du projet n° 6 vers Charleville était adoptée, le parcours de la distance, par eau, de Charleroy à Charleville, qui est de 40 lieues, coûterait, à raison de fr. 0-30 par lieu et par tonneau, fr. 12-00 et serait, par conséquent, supérieur au prix par rail-way, qui est de . 8-92
de toute la différence ou de fr. 3-08

Il résulte donc de ce qui précède, que le rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse ne peut redouter, en aucune façon, la concurrence de la Meuse améliorée, puisqu'en admettant une réduction de fret, en quelque sorte irréalisable, l'on vient de démontrer la supériorité de la première de ces communications, et cette conviction s'établira plus facilement encore, lorsque l'on viendra comparer les avantages particuliers résultant, pour le commerce, des arrivages réguliers par le chemin de fer, qui permettront aux négociants d'obtenir, en tout temps, des houilles fraîches, au fur et à mesure de leurs besoins, et, par conséquent, en leur épargnant les frais de construction, ou de location de magasins d'approvisionnement et sans redouter l'intermittence des arrivages par la Meuse, dont la navigation se trouve fréquemment interrompue, par les hautes comme par les basses eaux et par les gelées.

On estime que le transport des minerais de fer fort de Jamiolle, Fraire, Florennes et Morialmé, qui s'est effectué jusqu'aujourd'hui par Colliers, peut être évalué au prix moyen de fr. 1-50 par lieue et par tonneau, conduit depuis les minières jusqu'au groupe d'usines à fer de la Sambre, en suivant les routes empierrées de Charleroy à Philippeville et de Florennes, par Morialmé, à Châtelet; cependant, l'on comprend qu'il serait fort difficile d'établir exactement le prix moyen de ces transports, parce qu'il s'abaisse ou s'élève suivant l'état de viabilité des chemins qui conduisent de la route aux minières et suivant l'état de prospérité ou de décadence des hauts-fourneaux : ainsi, il a été constaté que le prix du transport du minerai de Morialmé à Châtelineau, qui s'élevait, en 1838, à fr. 0-85 par brouette de 150 kilog., est tombé, en 1843, à fr. 0-50; la distance de Morialmé à Châtelineau étant de $3\frac{1}{4}$ lieues, le prix du transport d'un tonneau à 1 lieue qui était, en 1838, de fr. 2-010 n'est plus actuellement que de 1-181

Total. fr. 3-191

Moyenne fr. 1-595

Il faut donc admettre que la remise à feu d'un plus grand nombre de hauts-fourneaux occasionnerait une hausse considérable dans le prix du transport, et l'on croit que la moyenne sera toujours, au *minimum*, de fr. 1-50 par lieue et par tonneau.

Les usines du groupe de la Sambre les plus favorablement placées aujourd'hui, sous le rapport des transports, sont celles de Châtelineau qui ne sont séparées de Morialmé que par une distance d'environ $3\frac{1}{4}$ lieues.

Nous avons vu plus haut que le prix du transport d'un tonneau à 1 lieue revient aujourd'hui à fr. 1-181 entre Châtelineau et Morialmé; donc le transport par la route, à la distance de $3\frac{1}{4}$ lieues, coûte fr. 3-85

Après l'achèvement du chemin de fer, la longueur du parcours sur le rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse sera d'environ 7 lieues, et si l'on suppose qu'il y sera perçu un droit de fr. 0-45, réduit à fr. 0-405, puisque la charge des waggons pourra toujours être complétée, le transport de Morialmé à Marchienne coûtera fr. 2-85

Celui sur le rail-way de l'État coûtera pour 1,80 lieue, à fr. 0-40. »-72

Le total ou. fr. 3-55 3-55

se trouvera donc encore inférieur au prix *minimum* par Collier de »-50

et inférieur au prix moyen qui, à raison de fr. 1-50 par lieue et par tonneau, est de 4-87

de la somme de fr. 1-52 1-52

Cette réduction de fr. 0-50 paraîtra, sans doute, bien minime; mais si l'on considère que le prix du transport, par terre, serait nécessairement ramené à la moyenne de fr. 1-50 par lieue et par tonneau, lorsque des circonstances favorables permettraient aux usines de la Sambre d'augmenter leur production, l'on trouve que, dans le cas le plus défavorable, les prix seraient encore réduits d'environ 8 p. % et de 27 p. % lorsqu'ils auraient atteint la moyenne.

Il faut remarquer que si, pour établir la comparaison qui précède, entre le prix du transport par terre et celui par le rail-way projeté, l'on avait supposé, comme on l'a fait pour le transport par colliers, que les propriétaires des fourneaux de Châtelineau viendraient, après l'exécution du rail-way, s'approvisionner aux minières de fer fort les plus rapprochées de leurs usines, c'est-à-dire à celles de Fraire, la comparaison deviendrait alors tout à fait favorable aux transports par le rail-way; car la distance de Châtelineau aux minières de Fraire se trouvant alors réduite à 7,80 lieues, dont 6 lieues sur le rail-way de Sambre-et-Meuse coûteraient, à raison de fr. 0-405 par lieue et par tonneau fr. 2-45 et 1,80 lieue par celui de l'État, à fr. 0-40. »-72

Le transport d'un tonneau de minerai ne coûterait donc plus que 5-15

et serait, par conséquent, inférieur au prix *minimum* par la route qui est de 3-85

de la somme de fr. »-70, »-70,

formant environ 18 p. % du prix *minimum* par la route; du reste, les usines de Châtelineau étant celles du groupe de la Sambre les plus rapprochées actuellement des minières et devant s'en trouver les plus éloignées, après l'exécution du rail-way, il est certain qu'elles auraient droit à obtenir, sur les frais de transport, par le rail-way, une réduction qui les mit sur le même pied que toutes celles longeant la Sambre et que l'on devrait, en conséquence, mettre toutes ces usines sur la même ligne, en leur faisant payer, à toutes, le

droit pour un parcours de 7 lieues; ce qui réduirait alors le coût du transport des minières à Châtelineau, comme à Marchienne-au-Pont, à . . fr. 2-85
 somme inférieure de fr. 1-015 au prix *minimum* du transport par colliers, qui est de 3-85

Le transport des minerais d'Yves, de Fraire, de Florennes et de Morialmé, vers le groupe d'usines de Couvin, s'effectue sur axes, par les routes de Charleroy à Philippeville, et de ce dernier endroit vers Mariembourg et Couvin, au prix moyen de fr. 1-50 par lieue et par tonneau; et comme la distance qui sépare les usines de Couvin de la minière de Fraire, est d'environ 5½ lieues, le prix du transport, par axe et par tonneau de minerai, de Fraire à Couvin, sera de fr. 8-25

Après l'exécution du rail-way, le parcours sera porté à environ 8 lieues, et comme le prix par tonneau et par lieue est évalué à fr. 0-405, le prix du transport, par le rail-way, sera donc de . . . 3-24

Il y aura, par conséquent, économie par le rail-way de . . . fr. 5-01

Les minières de Morialmé et de Florennes étant plus éloignées de Couvin que celles de Fraire, nous croyons inutile de faire connaître l'économie de transport pour les produits de ces localités, puisqu'elle sera proportionnelle à la distance à parcourir.

Les minerais de fer fort de Morialmé, de Florennes, Fraire, employés aux hauts-fourneaux longeant la Meuse depuis Namur jusqu'à Liège, étant transportés aujourd'hui par colliers, des minières à Rouillon, puis embarqués sur la Meuse qu'ils descendent jusqu'à leur destination, examinons si cet état de chose ne sera pas modifié, par suite de l'exécution du rail-way, et si le commerce ne trouvera pas plus d'avantages à transporter d'abord le minerai par le chemin de fer jusqu'à Marchienne, puis par la Sambre et la Meuse jusqu'à destination; prenons donc pour point de départ les minières de Morialmé qui se trouvent les plus rapprochées de la Meuse, et pour point d'arrivée Namur, qui est au confluent de la Sambre et de la Meuse, et comparons les prix du transport par ces deux voies de communication.

La distance de Morialmé à Rouillon étant de 5 lieues et le prix du transport sur axes étant par lieue et par tonneau de fr. 1-50, le parcours par terre coûtera fr. 7-50

Le parcours par eau de Rouillon à Namur n'est que de 3¼ lieues et on ne l'évalue qu'à fr. 0-40 par lieue et par tonneau, parce que c'est en descente; donc 3¼ lieues à fr. 0-40 1-50

Prix du parcours par les voies actuelles fr. 8-80

Si l'on exécute le rail-way projeté, le parcours de Morialmé à Marchienne-au-Pont sera de 6,60 lieues, qui, à raison de fr. 0-405 par lieue et par tonneau, coûteront 2-67

Le parcours par la Sambre, de Marchienne à Namur, sera de 11½ lieues valant, à raison de fr. 0-37, 4-25

Total par le rail-way et par la Sambre fr. 6-92

Le parcours par la route et par la Meuse coûte. 8-80

Économie par le rail-way. fr. 1-88

Remarquons que si la navigation de la Meuse et de la Sambre était améliorée de façon à réduire le prix de transport à fr. 0-30 par lieue et par tonneau, le coût total du transport par la Meuse ne pourrait être réduit que de fr. 0-325, et que, d'autre part, celui par la Sambre pouvant être diminué de fr. 0-805, le prix du transport par le rail-way serait alors inférieur de fr. 2-62 à celui par les communications actuelles perfectionnées.

Le transport du bois de construction, des perches pour les houillères, et des écorces, depuis Couvin jusqu'à Charleroy, s'effectue aussi par colliers, en suivant les routes de Charleroy à Philippeville et de cet endroit à Couvin, sur une distance de 10 lieues, au prix de fr. 1-50 par lieue et par tonneau.

Le tonneau transporté à Charleroy, revient donc à fr.	15-00
Si l'on exécute le rail-way, le trajet sera de 10½ lieues; et en supposant qu'il soit perçu sur ces matières encombrantes un droit de fr. 0-50 par lieue et par tonneau, le prix du transport de Couvin à Charleroy ne sera que de	<u>5-25</u>
et, par conséquent, inférieur à celui du transport par la route de fr.	<u>9-75</u>

Les perches et baliveaux nécessaires à l'étançonnage des houillères, destinées pour les charbonnages du centre et du couchant de Mons, et celles pour le bassin houiller de Charleroy, proviennent en partie de la forêt de Soignes ou de celles aux environs de Couvin, et en partie des bois au milieu desquels se trouve le village de Fosses, et cet endroit n'étant éloigné de Charleroy que de 4½ lieues, c'est de là que l'on tire la plus grande partie des bois employés à Charleroy; or, le prix du transport d'un tonneau de bois de Fosses à Charleroy, par colliers, coûte au prix de fr. 1-50 par lieue et par tonneau. . fr. 6-75 et si l'on suppose qu'après l'exécution du rail-way, ces bois proviendront des forêts aux environs de Roly et de Cerfontaine, ils paieront pour le parcours de 10 lieues sur le chemin de fer, à raison de fr. 0-50 par lieue et par tonneau 5-00

Économie par rail-way fr.	<u>1-75</u>
-------------------------------------	-------------

Les baliveaux employés aux houillères du Centre et de Charleroy proviennent presque exclusivement de la forêt de Soignes; et comme cette belle propriété est aujourd'hui rétrocédée à l'État, il est permis de croire que l'administration y interdira désormais les coupes extraordinaires de baliveaux. Examinons, toutefois, si le transport par colliers de Waterloo à Charleroy peut être inférieur à celui de Roly au même endroit par le rail-way projeté.

Le transport du bois de la forêt de Soignes ayant lieu au moyen des voitures de houille qui reviennent à vide de Bruxelles, ne se paie par tonneau, pour le parcours de 7 lieues qui sépare la forêt de Soignes de Charleroy, qu'à raison de fr.	7-00
Nous voyons plus haut que le parcours depuis Roly ne coûte que	<u>5-00</u>
Donc l'économie est de fr.	<u>2-00</u>

Le transport des perches et baliveaux que l'on exploite aux environs de Couvin, pour être employés aux houillères du couchant de Mons, se fait sur

axes, par les routes de Couvin à Beaumont et de ce dernier endroit à Mons, en parcourant une distance de $15\frac{1}{2}$ lieues, qui, au prix de fr. 1-50 par lieue et par tonneau, revient à fr. 23-23

Après l'exécution du rail-way, ces bois prendront d'abord le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, depuis Couvin jusqu'à Marchienne-au-Pont, puis, de cet endroit, ils suivront la direction de Braine-le-Comte, pour se rendre à Jemmapes par le rail-way de l'État; la distance totale à parcourir sera de $25\frac{1}{2}$ lieues qui, à raison de fr. 0-50 par lieue et par tonneau, coûterait 12-75

L'économie du transport par le rail-way sera donc de. fr. 10-50

Le transport des ardoises de Cul-des-Sarts et des autres ardoisières voisines se fait par colliers, d'abord par chemin de terre jusqu'à la route de Philippeville à Rocroy, puis par la route de Philippeville à Charleroy; pour un parcours total d'environ 14 lieues, il revient à fr. 17-00

Après l'exécution du rail-way, le parcours sera de 14,80 lieues et en supposant qu'il soit perçu pour le transport de ces matières fragiles, un droit de fr. 0-50 par lieue et par tonneau, le prix du transport par le rail-way sera réduit à la somme de 7-40

inférieure à celle qu'exige le parcours par colliers, de fr. 9-60

Péages proposés.

Adoptant donc sensiblement les bases du tarif des chemins de fer de l'État, en y apportant les modifications que l'on a jugées les plus convenables aux localités, on estime que l'on pourrait percevoir les péages d'après le tarif ci-après :

TRANSPORT DES VOYAGEURS.

1 ^{re} classe, diligence par lieue de 5,000 mètres.	fr.	»	50
2 ^e classe, char-à-bancs id.		»	36
3 ^e classe, waggons découverts id.		»	24

BAGAGES ET ARTICLES DE DILIGENCE.

Par 100 kilogrammes et par lieue.	»	25
Les prix sont calculés de 10 en 10 kilog. :		
<i>Minimum</i> de la taxe.	»	25

VOITURES.

Pour une voiture à 4 roues, par lieue	3-00
Id. 2 id.	2-00

CHEVAUX.

Par tête et par lieue, pour 3 chevaux	»	70
Id. 2 id.	»	90
Id. 1 id.	1-10	

BÉTAIL.

Bœufs, vaches ou génisses, par tête et par lieue, pour 6 têtes, . . .	»	50
Id. id. 3 id.	»	70
Id. id. 1 id.	»	90
Veaux et porcs, par tête et par lieue, pour 10.	»	30
Id. 5	»	40
Id. 1	»	50
Moutons, par lieue et par tête, pour 20	»	20
Id. 10	»	25
Id. 5	»	30
Id. 1	»	40

MARCHANDISES DE ROULAGE.

Prix du transport par tonneau et par lieue.

1^{re} CLASSE. — *Comprenant les marchandises non encombrantes et d'un transport facile et sans risques.*

- 1° La houille, la tourbe, le charbon de bois ;
- 2° Les pierres ou marbres bruts en blocs, les pavés et bordures, la chaux en sac, les terres plastiques ou autres ;
- 3° Les engrais de toute espèce ;
- 4° Les grains, les pommes de terre, le son, le sel brut, les poissons ;
- 5° Le verre cassé, la castine, les minerais ;
- 6° Le fer et les fontes bruts, en barres ou en saumons, les clous, mitrailles, etc., et tous les métaux ;
- 7° Les chiffons, rognures de cuir ; par tonneau et par lieue . . . fr. » 45

2^e CLASSE. — *Marchandises encombrantes non sujettes à de fortes avaries et comprenant :*

- 1° Les bois de construction, perches, baliveaux, écorces ;
- 2° Les briques, tuiles, pierre de taille sans moulures, les ardoises ;
- 3° Vins, bières et liqueurs en cercles ;
- 4° Étoffe de laine, de coton ou de fil, en balles ; par tonneau et par lieue fr. » 50

3^e CLASSE. — *Comprenant les marchandises sujettes à de fortes avaries.*

- 1° Marbres en tranches et pierres à moulures ;
- 2° Cristaux, glaces, verres à vitre, faïence et porcelaines en caisses ;
- 3° Vins et liqueurs en bouteilles, meubles ; par tonneau et par lieue. fr. » 60

MARCHANDISES DE DILIGENCE.

1°	Quincaillerie, nouveautés, denrées coloniales ;	
2°	Étoffes de soie, soie ou fil, passementerie ; par 100 kilog. et par lieue	fr. » 25
	<i>Minimum</i> de la taxe	» 50

PRISE ET REMISE A DOMICILE.

Marchandises de la 1 ^{re} classe, par 100 kilog.	fr. » 25
Id. 2 ^e id.	» 30
Id. 3 ^e id.	» 35

Les marchandises destinées à l'exportation jouiront d'une remise de 20 p. % sur les prix du tarif, lorsqu'elles seront transportées par convois complets ; celles destinées pour l'intérieur n'obtiendront, dans le même cas, que 10 p. % de remise.

Évaluation des dépenses et recettes.

Pour les projets n° 1 à 5, l'on se bornera à faire figurer, globalement, au tableau récapitulatif, qui fait suite au présent rapport, le chiffre des dépenses des travaux de construction et du matériel d'exploitation et celui des dépenses et recettes annuelles, de même que le bénéfice net présumé de l'entreprise.

Pour le 6^e et le 7^e projets, l'on va présenter successivement le détail des dépenses et des recettes de toute nature.

Dépenses de construction du 6^e projet.

Section de Marchienne à Silenriex, avec raccordement vers Charleroy.

LONGUEUR 26 KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités	Fr. 544,863-25	} 3,213,016-96
Terrassements	607,617-56	
Ouvrages d'art	1,305,223-00	
Voie ferrée et accessoires	755,313-15	

Section de Silenriex à Mariembourg.

LONGUEUR 22 KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités	273,570-00	} 2,668,920-78
Terrassements	1,042,149-00	
Ouvrages d'art	792,738-84	
Voie ferrée et accessoires	560,462-94	
A reporter.		5,881,937-74

Report. . . . fr. 5,881,937-74

Section de Mariembourg vers Charleville.

LONGUEUR 27 KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités	254,100-00	} 2,377,309-19
Terrassements	498,445-44	
Ouvrages d'art	842,018-10	
Voie ferrée et accessoires	782,745-68	

Embranchement de Thy-le-Château à Laneffe.

LONGUEUR 6½ KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités	66,815-72	} 379,849-49
Terrassements	70,505-87	
Ouvrages d'art	83,838-15	
Voie ferrée et accessoires	158,689-75	

Embranchements de Walcourt à Morialmé et de Fairoul à Froidmont.

LONGUEUR 19 KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités	99,714-89	} 1,423,642-40
Terrassements	417,342-67	
Ouvrages d'art	353,284-32	
Voie ferrée et accessoires	553,300-58	

Total 10,062,738-88

Travaux exécutés par les anciens concessionnaires et susceptibles d'être utilisés (par approximation)	60,000-00
Études ultérieures du projet définitif	53,000-00

Total général . . fr. 10,175,738-88

retien an-
1^{er} projet.

Il résulte des renseignements recueillis à l'administration centrale du chemin de fer en exploitation, que les frais d'entretien de la ligne du Midi sont, à peu près, les plus considérables de toutes les lignes exploitées.

L'on peut compter, par lieue et par an, pour le remplacement de

575 kilog. de rails à fr. 0-25	fr. 143-75
2,218 » de coussinets, à fr. 0-15	332-70
87 » de chevilles, à fr. 0-48	41-76
150 ^{m3} de sable, à fr. 3-00	450-00
A reporter.	<u>968-21</u>

h

	Report. fr.	968-21
Entretien de la voie, à raison de 5 poseurs par lieue, pendant 300 jours, au prix de fr. 1-50		2,250-00
<p>Les billes employées sur la ligne du Midi étant, en général, d'essence de Canada et leur détérioration devant être beaucoup plus rapide que celle des billes en chêne que l'on emploiera exclusivement à l'exécution du rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et, de plus, le nombre des billes étant plus considérable, pour un mètre courant de voie, sur la ligne projetée, que sur celle du Hainaut, on ne pourrait prendre pour base de leur détérioration celle constatée sur la ligne du Midi; mais l'on croit rester dans des limites raisonnables en supposant que $\frac{1}{15}$ des billes devra être renouvelé par an; la quantité à employer étant de 7,630 par lieue, ce 15^e s'élèvera à 500 billes environ, qui coûteront, au prix de fr. 2-50.</p>		
		1,250-00
<p>Le renouvellement et les réparations des outils de pose, en supposant l'usure d'un assortiment complet par atelier de 3 hommes et par an, s'élèverait, au plus, à raison de fr. 97 par assortiment et pour 1 et $\frac{2}{3}$ d'assortiment à</p>		
		161-60
<p>L'entretien des terrassements, ouvrages d'art, etc., peut être évalué, au plus, par an et par lieue, à</p>		
		1,000-00
<p>Les frais du personnel chargé de l'entretien, en supposant qu'il soit attaché à la ligne entière de 20 lieues :</p>		
1 ingénieur payé à	fr.	8,000
2 conducteurs.		6,000
8 surveillants		10,000
	En tout fr.	<u>24,000</u>
s'élèveraient, par lieue et par an, à		<u>1,200-00</u>
	Total. fr.	<u>6,829-81</u>
<p>Si l'on déduit des sommes ci-dessus, la valeur des vieux fers mis hors de service et évalués ainsi qu'il suit, savoir :</p>		
pour 662 kilog. de fer laminé à	fr. 0-15 =	99-30
» 2,218 » de fonte à	0-08 =	177-44
		} <u>276-74</u>
il reste, pour l'entretien annuel d'une lieue de chemin de fer, fr.		<u>6,553-07</u>
<p>que l'on peut porter moyennement à fr. 7,000, à cause de l'emploi de locomotives de 16 pouces, nécessité par les fortes pentes du tronc principal entre la crête de partage et Mariembourg.</p>		
<p>La longueur totale du tronc principal et des embranchements du 6^e projet, étant de 20 lieues, les frais d'entretien annuel, évalués à fr. 7,000 par lieue, monteront à</p>		
	fr.	140,000
<p>Le salaire de 80 gardes-barrières ou d'excentriques, à raison de fr. 365 par garde et par an, coûtera</p>		
		29,200
<p>Les frais d'éclairage de 154 réverbères, à fr. 100 par réverbère et par an, seront de</p>		
		<u>15,400</u>
	Total fr.	184,600
	Imprévu, $\frac{1}{10}$	18,460
	Total de l'entretien annuel fr.	<u>203,060</u>

Calcul des produits du 6^e projet.

En appliquant les prix du tarif proposé aux transports divers qui s'effectuèrent moyennement en une année dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, d'après le mouvement commercial de 1836 à 1842, on a formé le tableau ci-après qui donne, par conséquent, l'estimation approximative des produits moyens annuels du chemin de fer projeté de Marchienne vers Charleville, avec pentes *maximum* de 0^m,005 et 0^m,008 sur les deux versants de la crête de partage.

1^o Houilles.

Il résulte de l'examen de l'*Annexe n° 2*, extraite des états d'entrée et de sortie des marchandises, dressés par les soins de l'administration des douanes, que le mouvement général de la sortie des houilles, par les bureaux de Heer et de Bruly, s'est élevé moyennement, pendant une période de cinq ans, à 57,554 tonneaux environ. Cependant, comme le mouvement est ascensionnel, on peut hardiment compter sur le *maximum* de la sortie qui a été de 66,000 tonneaux en 1857; le transport en serait donc évidemment assuré au rail-way, à l'exception, toutefois, des 2,000 tonneaux consommés à Givet; ce qui réduirait le total à 64,000 tonneaux. Si l'on ajoute à ce total les houilles sortant par le bureau de Bruly et dont le transport s'élève à 1,164 tonneaux moyennement, le total sera porté à 65,164 tonneaux; et comme la distance à parcourir de Marchienne à la frontière, vers Charleville, est de 14,80 lieues, et que ces marchandises, qui sont rangées dans la première classe, pourront toujours être réunies par convois complets et jouiront, par conséquent, d'une réduction de 20 p. % sur le prix du tarif qui, étant de fr. 0-45, sera ainsi réduit à fr. 0-36 par lieue. Les 65,164 tonneaux multipliés par 14,80 lieues et par fr. 0-36, donneront un produit de . . . fr. 347,195-79

La consommation de houille des usines à ouvrir le fer du Hainaut comprend celle des établissements indiqués à l'*Annexe n° 14*, d'après les renseignements officiels des ingénieurs des mines et désignés par les n° 3, 4, 5 et 6 des platineries et 5 des martinets; elle se borne au transport d'environ 300 tonneaux de houille parcourant une distance moyenne de 4 lieues, à raison de fr. 0-45 540-00

La consommation des machines à vapeur de la même province (*Annexe n° 17*) ne concerne que l'ardoisière de Baileux; elle est de 972 tonneaux parcourant, jusqu'à Baileux, une distance de 13 lieues, à fr. 0-45 5,686-20

Les machines à vapeur de la province de Namur (*Annexe n° 17*), consomment les quantités de houille ci-après désignées, et employées aux usines ci-dessous indiquées, savoir :

Sous le n° 2, usines de Couvin (société Ch. Morel) 1,904 tonneaux parcourant 10,40 lieues, à fr. 0-45 8,910-72

A reporter. fr. 362,530-71

Report. fr.	362,330-71
Sous le n° 3, ardoisière de Cul-des-Sarts 1,296 tonneaux, parcourant une distance de 14,40 lieues, à fr. 0-45	8,598-08
Sous le n° 4, minière de Jamiolle, 648 tonneaux parcourant, de Marchienne à Froidmont, 6,20 lieues, à fr. 0-45.	1,807-92
Sous le n° 5, fourneau de Laneffe, 1,586 tonneaux parcourant, de Marchienne à Laneffe, 4,80 lieues, à fr. 0-45.	2,993-76
Sous les n° 6 et 7, machines d'épuisement de Morialmé, 2,462 tonneaux parcourant, de Marchienne à Morialmé, 7 lieues, à fr. 0-45	7,755-50
Sous les n° 8 et 9, machines d'épuisement du bois des minières, 1,425 tonneaux parcourant, de Marchienne à Fraire, 6,20 lieues, à fr. 0-45	3,975-75
Sous les n° 10, 16, 17 et 18, machines d'Yves, Fairoul et Croix-de-Fer, 971 tonneaux parcourant, de Marchienne à Yves, 5,60 lieues, à fr. 0-45	2,446-92
Sous les n° 19, 20 et 21, machines d'Olloy, Petigny et Frasnès, 752 tonneaux parcourant 9,80 lieues, à fr. 0-45.	3,316-32
Si les hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, les deux machines soufflantes pourront consommer 6,500 tonneaux de houille qui parcourront 3,80 lieues, à fr. 0-45	11,115-00
Les hauts-fourneaux de la province de Namur, compris à l'annexe n° 28, sous les n° 34, 27 et 22, consomment les quantités de houille ci-après, savoir :	
Sous le n° 34, haut-fourneau de Laneffe, 5,400 tonneaux parcourant 4,80 lieues, à fr. 0-45	11,664-00
Sous le n° 27, haut-fourneau de Fairoul, 2,880 tonneaux parcourant 5,20 lieues, à fr. 0-45	6,739-20
Sous le n° 22, haut-fourneau de Froidmont, 2,850 tonneaux parcourant 6,20 lieues, à fr. 0-45	7,951-50
Si les deux hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils consommeront 21,600 tonneaux de houille parcourant 3,80 lieues, à fr. 0-45.	36,956-00
Les forges de Couvin consomment 1,232 tonneaux parcourant 10,40 lieues, à fr. 0-45	5,765-76
Les fours à chaux de Couvin, Cour-sur-Heure, Philippeville et Cerfontaine consomment, en outre, une grande quantité de combustible qu'il a été impossible de connaître, mais que l'on peut hardiment évaluer à 2,000 tonneaux, parcourant une distance réduite de 7 lieues, à fr. 0-45	6,300-00
Les fabriques de tuiles des environs de Walcourt peuvent consommer 1,000 tonneaux parcourant 4,20 lieues, à fr. 0-45	1,890-00
Il résulte des renseignements recueillis dans la statistique comparée des octrois communaux de Belgique, pendant les années 1828-1829 et 1835-1836, pages 114 et 115, que la consommation	
A reporter. fr.	481,386-22

Report 481,586-22

moyenne annuelle de houille, à Philippeville, s'est élevée à 510 tonneaux, pour une population de 1,100 âmes; ce qui revient, par personne et par an, à 465 kilog.; nous admettrons que cette consommation s'élèvera au même taux dans toutes les communes de l'Entre-Sambre-et-Meuse, susceptibles de s'approvisionner de houille par le railway projeté, et dont la population, énumérée dans l'état ci-joint (*Annexe n° 25*), se trouve agglomérée dans une zone d'une lieue de largeur environ, de part et d'autre du chemin de fer. Or, il résulte de l'examen du dit tableau, que cette population s'élève à 49,000 âmes environ, laquelle, à raison de 465 kilog., consommera une quantité de 22,687 tonneaux, dont 17,015 tonneaux parcourront une distance moyenne de 7,40 lieues sur le tronc principal, à raison de fr. 0-45 . . . 56,659-95

Les 5,672 tonneaux en destination pour les embranchements, parcourront, savoir :

2,579 tonneaux, 5,40 lieues, à fr. 0-45.	5,780-97
2,038 id. 6,00 id. id.	5,502-60
et 1,255 id. 4,00 id. id.	2,259-00

Total. fr. 551,588-74

2. Minéral de fer.

Il ressort de l'examen de l'*Annexe n° 10*, extraite des états de consommation des hauts-fourneaux au coak de la Sambre, dressés par les soins de MM. les ingénieurs des mines du Hainaut, que la consommation moyenne annuelle en minéral des hauts-fourneaux précités, s'est élevée, pendant une période de 7 ans, déduction faite de ce qui a été employé aux fourneaux de la Sambre et d'Acoz, à 103,966 tonneaux; le tiers de cette quantité, ou 34,655 tonneaux environ, provient des minières de fer tendre des environs de Gerpennes, Cour-sur-Heure, Thuillies et des bords de la Sambre, et les $\frac{2}{3}$ restants, ou 69,311 tonneaux, sont extraits de celles de fer fort de Fraire, Morialmé, Florennes, Yves et Jamiolle.

Cette dernière quantité prendra tout entière la voie du chemin de fer; son parcours sera moyennement de 6,20 lieues, en supposant que le point de départ soit l'extrémité du bois des Minières, et celui d'arrivée Marchienne-au-Pont;

A reporter fr. 551,588-74

i

Report	fr.	551,588-74
son produit sera de 69,511 tonneaux \times 6,20 lieues \times fr. 0-405 =		174,059-92
Le transport des minerais de fer tendre, que l'on suppose devoir parcourir le rail-way, peut être évalué, sans exagération, à 20,000 tonneaux, ou à la moitié environ de la quantité totale em- ployée aux hauts-fourneaux de la Sambre et d'Acoz; ces 20,000 tonneaux parcourront 5,40 lieues sur le rail-way, en supposant le point de chargement à Cour-sur-Heure et celui d'arrivée à Marchienne, à fr. 0-405 par tonneau et par lieue.		27,540-00
Si les hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils pourront consommer 16,000 ton- neaux de minerai de fer fort de Fraire et de Morialmé, parcourant 5,20 lieues à fr. 0-405. . .		20,736-00
Le haut-fourneau de Solre-St-Géry consomme annuellement (<i>voir Annexe n° 11</i>) 2,180 tonneaux de minerai, dont les $\frac{2}{3}$, ou 1,454 tonneaux, pro- venant de Fraire et Morialmé, parcourront, sur le rail-way 2,80 lieues, à fr. 0-405.		1,648-84
Le haut-fourneau de Fairoul consomme annuel- lement environ 5,000 tonneaux de minerai dont 2,000 environ de fer fort, provenant de Fraire et Morialmé ou Florennes, parcourront sur le rail- way 1 lieue, à fr. 0-405		810-00
et 1,000 tonneaux de fer tendre, provenant des environs de Cour-sur-Heure, parcourront sur le rail-way 2 lieues, à fr. 0-405		810-00
Le haut-fourneau du Rossignol consomme annuel- lement 2,400 tonneaux de minerai, dont 1,600 tonneaux, provenant de Fraire et Morialmé, parcourront 1,20 lieue à fr. 0-405		777-60
et 800 tonneaux provenant de Cour-sur-Heure, parcourront 1,60 lieue, à fr. 0-405		518-40
Le haut-fourneau d'Yves consomme annuelle- ment 3,000 tonneaux de minerai, dont $\frac{1}{3}$ prove- nant de Fraire et Morialmé, ou 1,000 tonneaux parcourant 1,40 lieue, à fr. 0-405		567-00
et 2,000 tonneaux provenant d'Yves, Jamiolle et Daussois, parcourant 0,80 lieue, à fr. 0-405. . .		648-00
Le haut-fourneau de St-Lambert consomme annuellement 3,000 tonneaux de minerai, dont $\frac{7}{10}$, ou 2,100 tonneaux, provenant de Fraire, par- courront 2,80 lieues, à fr. 0-405		1,550-90
A reporter	fr.	229,626-66
		551,588-74

Report fr.	229,626-66	551,588-74
$\frac{1}{10}$, ou 300 tonnes, provenant de Morialmé, parcourront 2,60 lieues, à fr. 0-405	515-90	
et $\frac{2}{10}$, ou 600 tonnes, provenant d'Yves, parcourront 0,50 lieue, à fr. 0-405	121-50	
Le haut-fourneau de Froidmont consomme annuellement environ 3,000 tonnes de minerai, dont $\frac{2}{3}$ seulement, ou 2,000 tonnes, provenant de Fraire et Morialmé, parcourant en moyenne 2,20 lieues, à fr. 0-405	1,782-00	
Les deux hauts-fourneaux de Falemprise consomment annuellement 6,000 tonnes de minerai, dont $\frac{1}{3}$, ou 2,000 tonnes, provenant de Fraire et Morialmé, parcourront en moyenne, sur le rail-way, 5,80 lieues, à fr. 0-405	5,078-00	
Les 2,000 tonnes qui proviendront des environs de Daussois, ne parcourront pas le rail-way.	<i>Pour mém.</i>	
2,000 tonnes provenant des environs de Berzée et Cour-sur-Heure, parcourront sur le rail-way 2,60 environ, à fr. 0-405.	2,106-00	
Le haut-fourneau de Roly consomme annuellement 2,100 tonnes de minerai, dont $\frac{1}{3}$, ou 700 tonnes, provenant de Fraire, parcourront en moyenne 6,20 lieues sur le rail-way, à fr. 0-405.	1,757-70	
700 tonnes proviendront des environs de Nismes et Petigny et parcourront 1,40 lieues, à fr. 0-405.	596-90	
Le reste sera pris dans les minières des environs, et ne parcourra pas le rail-way	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau de Nismes consomme annuellement 2,100 tonnes de minerai, dont 270 tonnes, provenant d'Yves, parcourront sur le rail-way 7,60 lieues, à fr. 0-405.	851-06	
270 tonnes, provenant de Fraire, parcourront 7,60 lieues, à fr. 0-405	851-06	
Le reste provient de Nismes et ne suivra pas le rail-way	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau de Boussu-en-Fagne, placé dans les mêmes conditions que le précédent, produira également un revenu de	1,662-12	
Les hauts-fourneaux de Couvin consomment 11,520 tonnes de minerai, dont $\frac{4}{8}$ ou 1,440 tonnes, provenant de Morialmé, parcourront 9 lieues, à fr. 0-405	5,248-80	
$\frac{1}{8}$ de Florennes, ou 1,440 tonnes parcourront 9 lieues, à fr. 0-405	5,248-80	
$\frac{2}{8}$ de Fraire ou 2,880 tonnes parcourront		
A reporter fr.	253,006-50	551,588-74

Report fr.	253,006-50	551,588-74
8,20 lieues, à fr. 0-405	9,564-48	
$\frac{2}{8}$ d'Yves et Jamiolle, ou 2,880 tonnes par- courront 8,20 lieues, à fr. 0-405	9,564-48	
$\frac{2}{8}$ de Couvin, Petigny et Nismes	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau de la Platinerie, à Couvin, consomme 2,160 tonnes de minerai, dont $\frac{2}{8}$ ou 540 tonnes, provenant de Fraire, parcourront sur le rail-way 8,20 lieues, à fr. 0-405.	1,795-54	
$\frac{1}{8}$ ou 270 tonnes, provenant d'Yves et Jamiolle, parcourront 8,20 lieues, à fr. 0-405	896-67	
Le reste provient de Nismes, Petigny et Couvin.	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau, au bois, de Couillet consomme 3,437 tonnes de minerai, dont les $\frac{2}{3}$ ou 2,292 tonnes, provenant de Fraire et Morialmé, par- courront sur le rail-way 6,20 lieues, à fr. 0-405.	5,755-21	
$\frac{1}{3}$ ou 1,145 tonnes de minerai des environs de Cour-sur-Heure suivront le rail-way sur un parcours de 3,40 lieues, à fr. 0-405.	1,576-67	
Les hauts-fourneaux en aval de Namur, sur le territoire des provinces de Namur et de Liège, consomment moyennement, par an, 4,771 ton- nes de minerai de fer de Morialmé, de Flo- rennes et de Fraire (<i>Annexe n° 24</i>), qui prendront la direction de Marchienne-au-Pont, après la con- struction du rail-way, sur lequel ils parcourront 6,20 lieues, à fr. 0-405	11,979-98	
Total. fr.		294,137-55

3° Castine.

La castine nécessaire aux fourneaux de la Sambre provient ordinairement des carrières de Landelies; elle ne parcourra donc point le rail-way, puisque le fret sur la Sambre est inférieur à celui du chemin de fer projeté, et que, de plus, les carrières sont plus rapprochées des usines à fer que celles que l'on rencontre le long de l'Heure; mais celle destinée aux fourneaux de Falemprise s'extrayant des carrières aux bords de ce dernier cours d'eau, il y a lieu de croire qu'elle sera conduite à destination par le rail-way, et qu'elle donnera lieu au mouvement suivant :

Les deux fourneaux de Falemprise consomment annuellement 640 tonnes de castine; on l'extrait aux environs de Cerfontaine, à $\frac{1}{2}$ lieue de distance, ce qui, à fr. 0-45, produira.

La castine nécessaire au fourneau de Roly		
A reporter fr.	144-00	845,726-07

Report fr.	144-00	845,726-07
pourra être extraite dans les environs de Neuville; la consommation en est de 233 tonneaux, par- courant sur le rail-way 1,50 lieue, à fr. 0-45.		
	157-28	
Les hauts-fourneaux de Boussu-en-Fagne, de Nismes et de Couvin, se trouvant plus rapprochés des carrières de calcaire, le transport de ce fon- dant n'aura pas lieu sur le rail-way projeté		
	<i>Pour mém.</i>	
Total. fr.		301-28

4^e Charbon de
bois.

Le haut-fourneau de la Providence, à Couillet,
se trouvant, en quelque sorte, adossé à la forêt
de Loverval, l'on présume que le charbon de bois
qu'il consomme, sera pris dans cette localité, et
ne donnera lieu, par conséquent, à aucun mou-
vement sur le rail-way

Pour mém.

Celui du Rossignol consomme environ 1,120
tonneaux de charbon fabriqué dans les forêts en-
vironnantes qui ne donneront lieu qu'à un par-
cours de 4 lieues, à fr. 0-45

2,016-00

Celui d'Yves, environ 1,344 tonneaux, qui
seront extraits des forêts environnantes, à 4 lieues,
au plus, à fr. 0-45

2,419-20

Celui de St-Lambert consomme 1,200 tonneaux
environ, qui seront pris, également, à 4 lieues
environ, à fr. 0-45

2,160-00

Ceux de Falemprise consomment environ
2,688 tonneaux, parcourant 2 lieues, à fr. 0-45

2,419-20

Celui de Roly consomme environ 980 ton-
neaux, parcourant 2 lieues, à fr. 0-45

882-00

Les fourneaux de Boussu-en-Fagne et de Nismes,
se trouvant plus rapprochés des forêts que du rail-
way, ne donneront lieu à aucun transport de
charbon

Pour mém.

L'affinerie de Zone consomme annuellement
340 tonneaux de charbon, que nous supposons
provenir des bois environnants, et parcourir ainsi
environ 5 lieues sur le rail-way, à fr. 0-45

612-00

L'affinerie de Montigny-le-Tilleul, qui se trouve
dans les mêmes conditions, donnera les mêmes
produits.

612-00

Les affineries de MM. Lotin et De Paul, à Ham-
sur-Heure, consomment annuellement environ
600 tonneaux de charbon, que l'on supposera
parcourir 4 lieues, à fr. 0-45

1,080-00

A reporter fr.	12,200-40	846,027-35
		<i>k</i>

Report fr.	12,200-40	846,027-35
Les hauts-fourneaux de Couvin consomment 7,392 tonneaux de charbon, qui donnent lieu à un parcours de 2 lieues, à fr. 0-45.	6,652-80	
La consommation des 7 affineries qui se trouvent dans la province de Namur, sur le territoire des communes de Berzée, Chastrès, Vogenée, Silenrioux, Walcourt et Yves, peut être évaluée, moyennement, à 350 tonneaux, en l'estimant d'après la consommation moyenne de celle du Hainaut; elle donnerait donc un total de 2,450 tonneaux, que l'on supposera parcourir 3 lieues, à fr. 0-45	3,307-50.	
La consommation des 5 affineries de Couvin est estimée à 1,750 tonneaux, parcourant 3 lieues, à fr. 0-45	2,362-50	
On croit pouvoir porter, pour l'usage des boulangeries, tuileries et fours à chaux, et pour la consommation domestique, une quantité de 2,000 tonneaux, parcourant sur le rail-way 2 lieues, à fr. 0-45.	1,800-00	
Les 3 forges de Baileux consomment 812 tonneaux, parcourant 2 lieues, à fr. 0-45	730-80	
(¹) Total. fr.		27,054-00

5° Fontes et fer
ouvré,

Les fontes et fers, exportés par les bureaux de Bruly, Couvin et Seloignes, s'élèvent annuellement à 144 tonneaux (*Annexe n° 9*); ils prendront la direction de Charleville, et parcourront 4,40 lieues, à fr. 0-45

285-12

Les usines de l'Eau-Noire emploient 713 tonneaux de fonte, parcourant de Couvin vers Baileux 2,60 lieues, à fr. 0-45

834-21

Le fer produit par les usines et affineries de l'Eau-Noire, s'élève à 495 tonneaux environ; il se consomme en Belgique; l'on suppose qu'il sera employé dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, et qu'il

A reporter fr.	1,119-33	873,081-35
--------------------------	----------	------------

(¹) Dans la plupart des usines, et notamment dans celles d'Yves, de St-Lambert et de Falemprise, l'on emploie, en remplacement du charbon, du bois torréfié mélangé avec ce charbon, dans la proportion de 3.50 de bois, pour 1.50 de charbon; le poids du premier étant double de celui du second, il y aurait lieu de supposer que le transport dépasserait de $\frac{2}{3}$ celui ci-dessus indiqué.

Report fr.	1,119-33	873,081-35
donnera lieu à un parcours moyen de 6,60 lieues sur le rail-way projeté, à fr. 0-45	1,470-15	
La fonte employée aux cinq usines de Couvin, s'élève à 1,215 tonneaux; elle ne donne lieu à aucun transport, les forges se trouvant à proximité des hauts-fourneaux; mais son produit en fer ouvré, qui est d'environ 860 tonneaux, sera employé à l'intérieur, et donnera lieu à un parcours de 10,40 lieues sur le rail-way, à fr. 0-45:	4,024-80	
La forge de Feronval consomme annuellement environ 330 tonneaux de fonte, que l'on suppose provenir de Falemprise, et qui parcourront ainsi, sur le rail-way, une distance de 0,60 lieues, à fr. 0-45	89-10	
Ces 330 tonneaux de fonte, produiront 234 tonneaux de fer ouvré, que l'on estime devoir être consommés en Belgique, et que l'on suppose pouvoir être transportés sur le rail-way, à la distance de 5,40 lieues environ, à fr. 0-45	568-62	
La forge de Battefer consomme également environ 330 tonneaux de fonte, supposée provenir de Falemprise, et parcourant ainsi sur le rail-way 1,20 lieue, à fr. 0-45	178-20	
Le fer ouvré produit, qui sera également de 234 tonneaux, ne devra parcourir sur le rail-way que 4,80 lieues, à fr. 0-45	505-44	
La forge du Jardinnet consomme également environ 330 tonneaux de fonte, que l'on suppose provenir de Falemprise, et qui parcourront sur le rail-way environ 2 lieues, à fr. 0-45.	297-00	
Le fer ouvré produit, qui sera d'environ 234 tonneaux, parcourra sur le rail-way 4 lieues environ, à fr. 0-45.	421-20	
Celle de Berzée consomme également environ 330 tonneaux de fonte, provenant d'Yves, et parcourant sur le rail-way 2,20 lieues, à fr. 0-45.	326-70	
Elle produit 234 tonneaux de fer ouvré, qui parcourront sur le rail-way 3,40 lieues, à fr. 0-45	358-02	
Les forges d'Yves emploient environ 330 tonneaux de fonte qui, provenant du haut-fourneau de cette localité, ne donneront lieu à aucun transport sur le rail-way; mais les 234 tonneaux de fer ouvré qui en proviennent, parcourront vraisemblablement, sur le chemin de fer, une distance réduite de 3 lieues, à fr. 0,45	315-90	
A reporter fr.	<hr/> 9,674-46	<hr/> 873,081-35

Report fr.	9,674-46	873,081-35
L'affinerie de Bossu-lez-Walcourt emploie 300 tonneaux de fonte, et produit 211 tonneaux de fer ouvré (<i>voir Annexe n° 13</i>).		
Les 300 tonneaux de fonte, qui proviendront de Falemprise, parcourront sur le rail-way 1 lieue, à fr. 0-45	135-00	
Les 211 tonneaux de fer ouvré parcourront, en moyenne, 2 lieues, à fr. 0-45	189-90	
Les 2 affineries de Ham-sur-Heure emploient 500 tonneaux de fonte provenant de St-Lambert (<i>Annexe n° 13</i>); ils parcourront sur le chemin de fer 4 lieues, à fr. 0-45.	900-00	
Le fer fabriqué est de 351 tonn., qui parcourront sur le rail-way environ 2,40 lieues, à fr. 0-45.	379-08	
La platinerie de Jamioux et l'affinerie de Montigny-le-Tilleul (<i>Annexes n° 13 et 14</i>), consomment 340 tonneaux de fonte ou de fer brut, et produisent 245 tonneaux de fer ouvré.		
La fonte et le fer proviendront probablement de Fairoul; les 340 tonneaux parcourront 4,20 lieues, à fr. 0-45	642-60	
Le fer ouvré sera, vraisemblablement, dirigé vers Charleroy; et les 245 tonneaux parcourront ainsi 1,20 lieue, à fr. 0-45	132-30	
L'affinerie de Zone consomme, annuellement, environ 290 tonneaux de fonte, provenant de la Providence, et ne donnant lieu à aucun transport sur le rail-way. Le fer fabriqué est de 200 tonneaux qui parcourront sur le rail-way 0,40 lieue, à fr. 0-45	36-00	
La fonte et le fer fabriqué à Marchienne-au-Pont ne donneront probablement lieu à aucun transport sur le rail-way	<i>Pour mém.</i>	
L'on a pu reconnaître, par ce qui précède, que la production en fonte des hauts-fourneaux de la société de Couvin, et celle de la platinerie de Couvin, s'élèvent à 4,560 tonneaux; sur cette quantité, 144 tonneaux sont exportés vers la France, 1,215 tonneaux sont employés aux fabriques et usines à Couvin, et 713 aux forges de l'Eau-Noire. Le reste, ou 2,488 tonneaux, doit être supposé employé à l'intérieur du pays, et parcourir sur le rail-way une distance de 10,40 lieues, à fr. 0-45.		
La fonte produite à Nismes, étant vraisemblablement	11,643-84	
A reporter fr.	<hr/> 23,733-18	<hr/> 873,081-35

Report fr.	23,753-18	873,081-55
<p>blement employée dans les usines des environs et à celles vers Chimay, l'on ne suppose point qu'elle parcourra le rail-way. Il en est de même de celle du fourneau de Boussu-en-Fagne</p>		
	<i>Pour mém.</i>	
<p>La fonte provenant de Roly s'élève à 700 tonneaux ; l'on suppose que la moitié en sera employée dans les usines aux environs, et que le reste, ou 350 tonneaux, parcourra, sur le rail-way, une distance de 8,40 lieues, à 0-45</p>		
	1,525-00	
<p>Sur les 1,920 tonneaux de fonte fabriquée à Falemprise, l'on a vu plus haut, que les forges de Feronval et de Battefer en consomment 660 tonneaux ; le reste, ou 1,260 tonneaux, sera consommé à l'intérieur de la Belgique, et donnera lieu à un transport de 6 lieues environ, sur le rail-way, à fr. 0-45.</p>		
	5,402-00	
<p>Les 1,000 tonneaux de fonte de St-Lambert, sont employés aux forges de Ham-sur-Heure, à l'exception de 500 tonneaux que l'on suppose en destination pour Marchienne-au-Pont, et parcourant ainsi 5,80 lieues, à fr. 0-45</p>		
	1,305-00	
<p>La fonte d'Yves s'emploie, comme nous l'avons vu plus haut, aux forges d'Yves et du Jardinnet, et le produit en a été porté plus haut.</p>		
<p>Les 950 tonneaux de fonte au coak, fabriqués à Froidmont, sont supposés devoir être employés, une moitié environ, aux forges avoisinantes et, l'autre moitié, vers la Sambre ; on ne comptera donc que 500 tonneaux parcourant sur le rail-way 6,20 lieues, à fr. 0-45</p>		
	1,395-00	
<p>Sur les 960 tonneaux de fonte produite à Fairoul, l'on compte que 340 tonneaux sont employés comme il a été dit ci-dessus, aux forges de Montigny-le-Tilleul ; le reste, ou 620 tonneaux, donnera probablement lieu à un parcours de 5,20 lieues, sur le rail-way, à fr. 0-45.</p>		
	1,450-80	
<p>Sur les 800 tonneaux provenant du Rossignol, on estime que 400 tonneaux seront employés dans les environs, et que le reste, ou 400 tonneaux seulement, donnera lieu à un parcours de 5 lieues, à fr. 0-45</p>		
	900-00	
<p>Si les 3 hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils produiront 8,000 tonneaux de</p>		
A reporter fr.	33,508-98	873,081-55

Report fr.	35,508-98	875,081-35
fonte, parcourant jusqu'à Marchienne 3,80 lieues, à fr. 0-45	13,680-00	
Laneffe produit 2,450 tonneaux parcourant 4,80 lieues, à fr. 0-45.	5,292-00	
Total. fr.		52,480-98

6^e Bois.

Il résulte de la lecture de l'*Annexe n° 18*, que la valeur de la consommation des bois de soutènement dans les houillères du bassin de Charleroy, s'est élevée, en 1842, à fr. 921,056; nous avons vu, plus haut, que la plus grande partie de ces bois provient des forêts de Soignes et de Morlagne, et que le reste s'exploite dans celles situées le long de la Sambre et de l'Heure, ou dans celles longeant les routes de Charleroy à Philippeville et à Beaumont; il ressort des adjudications publiques qui ont eu lieu, pour la fourniture de ces bois, à diverses houillères appartenant à la Société générale pour favoriser l'industrie nationale, à Bruxelles, que les baliveaux qui lui sont nécessaires, cubant chacun environ 0^m,25, ont été soumissionnés au prix de fr. 14-13 environ, par mètre cube (*Annexe n° 22*), et que la valeur du tas de perches cubant environ 1 mètre et pesant moyennement 900 kilog., s'est élevée à fr. 16-33 environ. Or, il résulte également de la lecture de l'état mensuel ci-joint du prix de revient de la houille dans les six principales houillères de la société précitée (*Annexe n° 21*), que la consommation de perches et bois divers, entre pour moitié environ dans la valeur de la totalité des bois employés, et celle des baliveaux pour l'autre moitié: la somme de $\frac{921056}{2}$ ou fr. 460,528, divisée par le prix de fr. 14-13 des baliveaux (*Annexe n° 22*), représentera donc un cube de bois de 32,592 mèt., et un poids de 29,333 tonneaux, et la même somme de fr. 460,528 divisée par fr. 16-33, valeur du bois pour perches (*Annexe n° 23*), représentera un cube de 28,201 mètres, et, par conséquent, un poids de 25,581 tonneaux, en évaluant le poids du mètre cube à 900 kilog., et la totalité du poids des bois employés s'élèvera à 54,714 tonneaux. Il serait impossible d'évaluer

A reporter	fr.	925,562-35
----------------------	-----	------------

Report fr. 925,562-33

d'une manière exacte, quelle sera, dans cette énorme consommation de bois, la partie qui proviendra des forêts longeant le rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse; mais il est positif que la plupart d'entre elles sont inexploitées aujourd'hui, par suite de la difficulté que présentent les voies de communications actuelles, et que la valeur du bois y est, par conséquent, à vil prix. Ces forêts seront donc bientôt appelées à fournir leur contingent, en remplacement de celles des environs de Fosse et de Charleroy, qui sont à peu près épuisées maintenant, et où la valeur vénale tend à s'augmenter considérablement; et de celle de Soignes où l'exploitation va se trouver notablement restreinte par suite de sa remise à l'administration des domaines.

L'on croit donc pouvoir supposer qu'une très grande partie des bois nécessaires aux houillères, sera extraite des forêts de l'Entre-Sambre-et-Meuse, depuis Jamioulx jusque vers Couvin, et qu'ainsi, 30,000 tonneaux de bois parcourront sur le rail-way une distance réduite d'environ 6,40 lieues, à fr. 0-50. 96,000-00

Il résulte des renseignements recueillis à Couvin, que, déjà aujourd'hui, plus de 300,000 grosses perches sont exploitées dans la forêt de la Thiérache et transportées, par la route de Chimay, aux houillères du Borinage (la consommation moyenne annuelle en bois de ces houillères est de plus de 150,000 tonneaux, voir *Annexe n° 20*), et l'on a démontré plus haut que le transport en serait assuré au rail-way; or, ces 300,000 perches pèseront environ 5,400 tonneaux, qui parcourront sur le rail-way 13 lieues, à fr. 0-50 35,100-00

Les bois sciés expédiés de Couvin à Charleroy, s'élèvent annuellement à 1,000^m, pesant environ 1,000 tonneaux; ils donneront lieu à un parcours de 10,40 lieues, à fr. 0-50 5,200-00

Ceux expédiés de Chimay vers Charleroy, pèsent environ 2,000 tonneaux; une moitié au moins, ou 1,000 tonneaux, prendra le rail-way vers Nimelette, et parcourra 13 lieues, à fr. 0-50. 6,500-00

Les 1,000 tonneaux restants prendront la route vers Cerfontaine, et parcourront 6,60 lieues, à fr. 0-50 3,300-00

A reporter fr. 146,100-00 925,562-33

Report fr.	146,100-00	925,562-55
On estime que l'exportation sera de 1,000 tonneaux parcourant 3 lieues, à fr. 0-50.	1,500-00	
Total. fr.		147,600-00

7° Écorces.

Il s'expédie annuellement, de Couvin à Charleroy, 1,500 tonneaux d'écorces qui parcourront sur le rail-way 10,40 lieues, à fr. 0-50.

7,800-00

On peut supposer hardiment, qu'une quantité semblable, ou 1,500 tonneaux, sera transportée de Chimay vers Charleroy, par le rail-way; une moitié, ou 750 tonneaux, prendra le rail-way vers Nimelette, et parcourra 13 lieues, à fr. 0-50.

4,875-00

L'autre moitié, ou 750 tonneaux, viendra à Cerfontaine, et parcourra 6,60 lieues, à fr. 0-50.

2,475-00

Total. fr. 15,150-00

8° Pierres et marbres.

Il a été impossible de se procurer des renseignements exacts sur la statistique des carrières de la province de Namur, où l'on rencontre cependant, le long du tracé du rail-way projeté, des carrières de marbre de toute espèce, et notamment à Pry, Ragnée, Vogenée, Bossu-lez-Walcourt, Froid-Chapelle, Villers-deux-Églises, Boussu-en-Fagne et Dailly; plusieurs belles carrières de pierre de taille, de grès ou de pierres à chaux, se trouvent aussi à Berzée, Thy-le-Château, Chastrés, Fontenelle, Yves, Cerfontaine, Senzeille, Neuville, Sautour, Frasnes, Nismes, Couvin, Pesche, Gonrioux, et Baileux; on croit pouvoir estimer la production de ces diverses carrières à 50,000 tonneaux au moins, en la comparant, par analogie, à celle du 2^e district des mines du Hainaut qui s'est élevée, en 1842, à 55,000 tonneaux environ (*Annexe n° 16*).

De ces 65,000 tonneaux, formant la production totale des carrières longeant le rail-way, dans les provinces de Namur et de Hainaut, on peut hardiment supposer que 10,000 tonneaux seront employés à l'intérieur du pays, et donneront lieu à un parcours moyen de 7,40 lieues, sur le rail-way, à fr. 0-45

53,500-00

Les marbres exportés en France peuvent être évalués à 1,500 tonneaux parcourant 7,40 lieues, à fr. 0-45

4,995-00

Total fr. 58,295-00

A reporter. fr. 1,126,607-55

Report fr. 1,126,607-55

9. Ardoises.

Il résulte des renseignements recueillis sur les lieux, et du rapport de la commission des matériaux indigènes, page 17, que la production annuelle de l'ardoisière d'Oignie est d'environ 1,500,000 pièces, pesant 512 kilog. par mille, et par conséquent en tout 468 tonneaux ; le transport en serait assuré au chemin de fer, surtout, si l'on exécutait une route de Couvin, par Oignie, vers Fumay ; il donnerait lieu, sur le rail-way, à un parcours d'environ 10,40 lieues, à fr. 0-50 .

2,455-60

L'ardoisière de Cul-des-Sarts exploite actuellement 972 tonneaux d'ardoises, qui sont employées à l'intérieur de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et ne donnent lieu qu'à un parcours de 7,40 lieues, à fr. 0-50

3,596-40

Mais, comme elle est susceptible de doubler sa production, on estime qu'elle donnera un transport de 1,000 tonneaux de plus, parcourant aussi 7,40 lieues, à fr. 0-50.

3,700-00

L'ardoisière d'Oignie pourra également augmenter sa production de 1,000 tonneaux, parcourant 10,40 lieues, à fr. 0-50

5,200-00

Le transport des ardoises de Fumay, en transit, par la Belgique, vers la France, s'élève moyennement à 3,885 tonneaux ; et comme ce commerce de transit serait en quelque sorte assuré, par l'exécution du rail-way, aux ardoisières de Rimoigne, on estime que 2,000 tonneaux qui proviendront de ces ardoisières, parcourront sur le rail-way 14,80 lieues, à fr. 0-50.

14,800-00

Total fr. 29,750-00

10. Tuiles et pannes.

Il ressort des renseignements recueillis chez le principal négociant en pannes, tuiles, carreaux, etc., des environs de Charleroy, que le transport des pannes, dites *du canal*, vers la partie de l'Entre-Sambre-et-Meuse, susceptible d'être desservie par le rail-way, peut s'élever annuellement à 1,000 tonneaux, parcourant une distance de 5 lieues, à fr. 0-50

2,500-00

On ne croit pas exagérer, en supposant que les tuileries des environs de Walcourt, et les poteries des environs de Bourlers, donneront lieu à un parcours de 500 tonn., à 4 lieues, à fr. 0-50.

1,000-00

Total fr. 3,500-00

A reporter fr. 1,159,857-55

m

Report fr. 1,159,857-55

11° Grains.

L'on croit faire preuve de beaucoup de modération, en estimant seulement à 2,000 tonneaux la quantité de grains provenant de l'intérieur du pays, et notamment des environs de Charleroy, qui se consomme dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, vers Couvin et Chimay; cette quantité parcourra moyennement, sur le rail-way, 12,60 lieues, à fr. 0-45

11,540-00

L'importation de grains, de France en Belgique, est de 741 tonneaux, parcourant environ 7,40 lieues, à fr. 0-45

2,467-55

Total. fr. 13,807-55

12° Vins et liquides.

L'importation des vins en cercles est de 819 tonneaux, parcourant moyennement 7,40 lieues, à fr. 0-50

5,050-50

Celle des vins en bouteilles est de 146 tonneaux, parcourant 7,40 lieues, à fr. 0-60

648-24

L'on estime que le transport des liquides, tels que bières, liqueurs, vinaigres, etc., pourrait s'élever au moins à 2,000 tonneaux, parcourant en moyenne 7,40 lieues, à fr. 0-50.

7,400-00

Total. fr. 11,078-54

13° Cendres de mer.

Il ressort des renseignements pris chez le négociant précité, que le transport des cendres de mer peut être évalué à 1,400 tonneaux, parcourant la distance de 6 lieues, sur le rail-way, à fr. 0-45

3,780-00

Total fr. 3,780-00

14° Denrées coloniales.

Il conste du tableau général du commerce de la Belgique avec les pays étrangers, pag. 88 et 89, que la totalité des marchandises coloniales mises en consommation dans le royaume, s'est élevée, moyennement, à 103,039 tonneaux, pendant la période quinquennale de 1835 à 1840, pour une population de 4,000,000 d'habitants; or, la population de l'Entre-Sambre-et-Meuse, agglomérée dans une zone d'une lieue de largeur de part et d'autre du rail-way projeté, étant de 50,000 environ, on peut admettre que sa consommation s'élèvera dans la même proportion que celle du reste du pays, et qu'elle atteindra, en conséquence,

A reporter fr. 1,188,503-40

Report	fr.	1,188,505-40
le chiffre proportionnel de 1,288 tonneaux, dont 966 parcourront, sur la branche principale, une distance réduite de 7,40 lieues, à fr. 0-60 . . .		4,289-04
71 tonneaux parcourront sur l'embranchement de Thy-le-Château 4 lieues, à fr. 0-60		170-40
116 tonneaux parcourront sur l'embranchement de Morialmé 6 lieues, à fr. 0-60		417-60
135 tonneaux parcourront sur l'embranchement de Froidmont 5,20 lieues, à fr. 0-60		421-20
Il résulte des renseignements recueillis aux frontières, que le commerce d'infiltration de ces mêmes marchandises en France, s'élève annuellement à 300 tonneaux, qui parcourront sur le rail-way 14,80 lieues, à fr. 0-60		2,664-00
Total	fr.	7,962-24

13° Voyageurs. Les renseignements recueillis, ont fait connaître que le mouvement des voyageurs de Charleroy vers Beaumont et Chimay; de Charleroy vers Philippeville, Couvin et Rocroy, et de Namur vers Philippeville et Couvin, s'élève moyennement à 60 personnes, transportées à 5,56 lieues, par jour, ou à 8,227 personnes, parcourant par an la distance entière de 14,80 lieues; si l'on admet que ce transport sera quintuplé après l'achèvement du rail-way, le mouvement sera de 41,135 voyageurs environ, parcourant la distance de 14,80 lieues par an, et qui seront répartis de la manière suivante, savoir :

1° En diligences $\frac{8}{81}$ ou 4,063, parcourant 14,80 lieues, à	fr. 0-50	50,066-20
2° En chars-à-bancs $\frac{26}{81}$ ou 13,204, id., à 0-35		68,396-72
3° En waggons $\frac{47}{81}$ ou 23,868, id., à 0-25		88,311-60
Total	fr.	186,774-52

16° Bagages. Si l'on admet, pour le transport des bagages, la moyenne de $3\frac{1}{2}$ kilog. par voyageur et par lieue, constatée, en 1841, au rail-way de l'État (voir pag. 61 du Rapport de la commission des tarifs), l'on trouve que le poids total des bagages des 41,135 voyageurs sera de 143,972 kilog. transportés à 14,80 lieues, à fr. 0-25 par 100 kil.

		5,526-96
Total	fr.	5,526-96
A reporter	fr.	1,388,567-12

Report fr. 1,388,567-12

17° Marchandises de diligence.

Il résulte de la lecture du tableau inséré à la page 79 du Rapport de la commission des tarifs, que le transport, avec remise à domicile, des marchandises de diligence, sur les 66 lieues du chemin de fer de l'État, livrées à l'exploitation, pendant l'année comprise entre le 1^{er} août 1840 et le 1^{er} août 1841, s'est élevé à 174,785 colis, sur lesquels il a été perçu la somme de fr. 125,624-26 ; à 9,047,959 kilog. de marchandises comptées au poids, qui ont rapporté 159,403-28 et à 15,794 groups de finances, qui ont donné un produit de 18,256-76.

Si donc l'on pouvait supposer que les transports se répartissent dans la même proportion, sur les 19,80 lieues environ du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, les quantités transportées et le produit seraient à ceux du rail-way de l'État comme 19,80 : 66, en admettant, pour base de la perception, les prix du tarif du 19 juillet 1840 ; mais cette proportion ne pouvant raisonnablement être adoptée, pour les transports sur la communication nouvelle, qui doit desservir un pays beaucoup moins peuplé, l'on a supposé qu'ils ne s'y élèveraient qu'à la moitié, et qu'ainsi ils seraient à ceux du rail-way de l'État, comme 9,90 : 66, ce qui donnerait le résultat suivant :

		Recette.
Transport des marchandises par colis,	26,218 colis,	fr. 18,843
Id.	au poids, 1,357,194 kilog.,	23,910
Groups de finances.....	2,369 groups,	2,739

Pour reconnaître le poids moyen de ces 26,218 colis, l'on observera que, puisqu'ils ont donné, en chiffres ronds, une recette de fr. 18,843, le produit de chacun d'entre eux a été de fr. 0-72 environ, et comme la perception a été faite, d'après le tarif du 19 juillet 1840, au prix de fr. 0-20 par 100 kilog. de marchandises transportées à 1 lieue ; si l'on divise 0-72 par 0-20, le quotient 3-60 indique que chaque colis de 100 kilog. a parcouru 3,60 lieues sur le rail-way. Le poids total des colis étant de 2,622, parcourant 3,60 lieues, l'on aura, à raison de fr. 2-50 par tonneau et par lieue, prix du tarif des marchandises de diligence, une recette de fr. 23,598-00

La quantité connue des marchandises de dili-

A reporter fr. 23,598-00 1,388,567-12

Report fr. 23,598-00 1,388,567-12

gence à transporter au poids, étant, d'après ce qui précède, de 1.357,194 kilog., et son produit, au prix du tarif du 19 juillet 1840, étant, en nombre rond, de fr. 23,910, chaque centaine de kilog. donnera donc un produit de fr. 1-76, sur le parcours des 19,80 lieues du rail-way projeté; divisant cette somme par fr. 0-20, prix du transport de 100 kilog. à 1 lieue d'après le tarif précité, on trouve que la longueur du transport moyen est de 8,80 lieues, soit 9 lieues. En conséquence les 1,357,194 kilog. de marchandises de diligence parcourant 9 lieues sur le rail-way, donneront, au prix de fr. 2-50 par lieue et par tonneau, un produit de 50,552-50

Il serait impossible de déterminer exactement la valeur et le poids des 2,369 groups de finances; mais on observera que leur produit étant en nombre rond de fr. 2,739, d'après le tarif du 19 juillet 1840, il en résulte que le prix du transport moyen de fr. 1,000, à 1 lieue, peut être évalué à fr. 0-373; si l'on divise la somme de fr. 2,739 par fr. 0-373, on trouve que le montant des fonds à transporter peut être évalué à fr. 7,343,163 à 1 lieue, lesquels, au prix moyen du tarif, fr. 0-50 par fr. 1,000, rapporteront. 3,671-58

(Cette somme, pouvant être supposée en monnaie d'argent, pour tenir lieu de la différence de la pesanteur spécifique des parties en or et de celles en cuivre, pèserait, à raison de 5 grammes par franc, environ 36,716 kilogrammes.)

Total fr. 57,802-08

18. Voitures.

Il résulte de la lecture du rapport, publié en 1842, sur l'exploitation des chemins de fer de l'État, pag. XC, que la longueur totale du rail-way exploité, en 1841, s'élevait à 66 lieues; l'on voit aussi, pag. 142 du même rapport, que le transport des voitures particulières s'y est élevé à 2,880, ce qui revient à-peu-près à 44 voitures par lieue et par an; nous supposerons, dans l'absence de tout document capable de nous éclairer relativement au produit présumé du transport des voitures sur le rail-way projeté, qu'il ne s'y élèvera qu'à la moitié de celui du chemin de fer

A reporter fr. 1,446,569-20

		fr. 1,446,369-20
de l'État, et qu'en conséquence le parcours des voitures y sera réduit à 22 par année et par lieue, sur chacune des 14,80 lieues de la branche principale. La totalité des voitures parcourant la distance de Charleroy vers Charleville sera, en conséquence, de 326, dont 268 à 4 roues parcourant 14,80 lieues, à fr. 3.	11,899-20	
et 58 à 2 roues, faisant un trajet de 14,80 lieues, à fr. 2-00	1,716-80	
Total	fr.	13,616-00

19° Chevaux et bétail.

Le nombre des chevaux exportés en France, s'élève moyennement à 1,182 têtes par an, aux bureaux de Bruly et Seloignes (*Annexe n° 8*); leur transport s'effectuera nécessairement par le rail-way, puisque les prix du tarif y sont établis de façon à permettre aux marchands de conduire leurs chevaux à un taux égal, sinon inférieur, à celui auquel leur revient ce transport, qui a lieu actuellement par troupes ou caravanes.

Le plus grand nombre de ces chevaux, qui proviennent de l'Allemagne, est destiné aux remotes de la cavalerie française; on peut l'évaluer, au moins, aux $\frac{2}{3}$ de l'exportation, ou à 800 têtes, qui parcourront, sur le rail-way, la distance entière de Charleroy à la frontière, ou 14,80 lieues, au prix moyen de fr. 0-90

10,656-00

L'autre partie, ou 400 têtes, comprend généralement les chevaux de trait employés au roulage ou à la remonte de l'artillerie; elle provient en général du pays de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et l'on croit pouvoir évaluer son parcours moyen sur le rail-way à 7,40 lieues, à fr. 0-90

2,664-00

Le transport des bœufs, vaches, etc., aux mêmes bureaux, s'élève moyennement à 50 têtes par an (*Annexe n° 8*); l'on estime qu'ils proviennent des environs de Charleroy, et qu'ils donneront lieu à un parcours d'environ 14,80 lieues, au prix moyen de fr. 0-70.

518-00

La moyenne de l'exportation du bétail, tels que veaux, porcs, etc., par les mêmes bureaux, s'élève annuellement à 1,750 têtes environ (*Annexe n° 8*); cette quantité parcourra également sur le rail-way environ 14,80 lieues, à fr. 0-40, prix moyen par tête

10,360-00

	fr.	24,198-00	1,459,985-20
A reporter			

Report fr. 24,198-00 1,459,985-20

On peut estimer que le mouvement intérieur des foires et marchés aux chevaux de l'Entre-Sambre-et-Meuse, donnera lieu à une circulation annuelle, sur le rail-way, d'environ 300 chevaux, parcourant moyennement 7,40 lieues, à fr. 0-90. 1,998-00

Le transport des bœufs, etc., aux foires et marchés, peut être évalué, sans exagération, à 200 têtes, parcourant aussi 7,40 lieues moyennement, à fr. 0-70 1,036-00

Celui du bétail peut être compté à raison de 500 têtes, au moins, parcourant 7,40 lieues, à fr. 0-40 1,480-00

Total fr. 28,712-00
 Total général fr. 1,488,697-20

Mouvement des transports du 6^e quart.

DIRECTION DE MARCHIENNE VERS CHARLEVILLE.

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Houilles.					
65,164	14.80	964,427-20	"	"	"
300	4.00	1,200-00	"	"	"
972	13.00	12,636-00	"	"	"
1,904	10.40	19,801-60	"	"	"
1,296	14.40	18,662-40	"	"	"
648	4.20	2,721-60	648	2.00	1,296-00
1,386	3.40	4,712-40	1,386	1.40	1,940-40
6,500	3.40	22,100-00	6,500	0.40	2,600-00
2,462	4.20	10,340-40	2,462	2.80	6,893-60
1,425	4.20	5,985-00	1,425	2.00	2,850-00
971	4.20	4,078-20	971	1.40	1,359-40
752	9.80	7,369-60	"	"	"
5,400	3.40	18,360-00	5,400	1.40	7,560-00
21,600	3.40	73,440-00	21,600	0.40	8,640-00
2,880	4.20	12,096-00	2,880	1.00	2,880-00
2,850	4.20	11,970-00	2,850	2.00	5,700-00
1,232	10.40	12,812-80	"	"	"
2,000	7.00	14,000-00	"	"	"
1,000	4.20	4,200-00	"	"	"
17,015	7.40	125,911-00	"	"	"
4,417	4.40	19,434-80	{ 2,379	1.00	2,379-00
1,255	3.40	4,267-00	{ 2,038	1.80	3,668-40
			1,255	0.60	753-00
A reporter . . fr.		1,370,526-00	A reporter . . fr.		48,519-80

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieux.	Tonn.-lieu.	Tonneaux.	Lieux.	Tonn.-lieu.
Report . . . fr.			Report . . . fr.		
1,370,526-00			48,519-80		

Mineral de fer.

	"	"	16,000	0.40	6,400-00
1,454	0.80	1,163-20	"	"	"
1,000	0.80	800-00	1,000	1.20	1,200-00
800	0.80	640-00	800	0.80	640-00
"	"	"	1,000	0.40	400-00
"	"	"	2,100	0.80	1,680-00
"	"	"	300	0.80	240-00
"	"	"	2,000	1.20	2,400-00
2,000	1.80	3,600-00	"	"	"
2,000	2.60	5,200-00	"	"	"
700	4.20	2,940-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
1,440	6.20	8,928-00	"	"	"
1,440	6.20	8,928-00	"	"	"
2,880	6.20	17,856-00	"	"	"
2,880	6.20	17,856-00	"	"	"
540	6.20	3,348-00	"	"	"
270	6.20	1,674-00	"	"	"

Castine.

233	1.50	349-50	"	"	"
-----	------	--------	---	---	---

Charbon de bois.

	"	"	1,120	0.80	896-00
"	"	"	1,344	1.60	2,150-40
"	"	"	1,200	1.80	2,160-00
980	1.00	980-00	"	"	"
"	"	"	350	1.60	560-00
812	1.00	812-00	"	"	"

Fonte et fer ouvré.

144	4.40	633-60	"	"	"
713	2.60	1,853-80	"	"	"
A reporter. . . fr.			A reporter. . . fr.		
1,454,136-10			67,246-20		

TRONC PRINCIPAL.				EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieux.	Tonn.-lieue.		Tonneaux.	Lieux.	Tonn.-lieue.
Report. . . fr.				Report . . . fr.		
1,454,136-10				67,246-20		

Bois.

1,000	3.00	3,000-00		»	»	»
-------	------	----------	--	---	---	---

Écorces.

Néant.				Néant.	
--------	--	--	--	--------	--

Pierres et marbres.

5,000	7.40	37,000-00		»	»	»
1,500	7.40	11,100-00		»	»	»

Ardoises.

Néant.				Néant.	
--------	--	--	--	--------	--

Tuiles et pannes.

1,000	3.50	3,500-00		1,000	1.50	1,500-00
500	2.50	1,250-00		500	1.50	750-00

Grains.

2,000	12.60	25,200-00		»	»	»
-------	-------	-----------	--	---	---	---

Vins et liquides.

2,000	7.40	14,800-00		»	»	»
-------	------	-----------	--	---	---	---

Cendres de Mer.

1,400	4.20	5,880-00		1,400	1.80	2,520-00
-------	------	----------	--	-------	------	----------

Denrées coloniales.

966	7.40	7,148-40		»	»	»
71	3.20	227-20		71	0.80	56-80
116	4.20	487-20		116	1.80	208-80
135	4.20	567-00		135	1.00	135-00
300	14.80	4,440-00		»	»	»
A reporter. . . fr.		1,568,735-90		A reporter. . . fr.		72,416-80

TRONC PRINCIPAL.				EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieux.	Tonn.-lieue.		Tonneaux.	Lieux.	Tonn.-lieue.
Report. . . fr.				Report. . . fr.		
1,568,735-90				72,416-80		

Bagages.

72	14.80	1,065-60	»	»	»
----	-------	----------	---	---	---

Marchandises de diligence.

983 (colis)	3.60	3,538-80		164 (colis)	3.60	590-40
»	»	»		164 (id.)	3.60	590-40
Au poids.		4,580-00		Au poids.		1,527-00
Groups		14-00		Groups		4-00

Voitures.

54	14.80	799-20	»	»	»
7	14.80	103.60	»	»	»

Chevaux et bétail.

200	14.80	2,960-00	»	»	»	
100	7.40	740-00	»	»	»	
15	14.80	222-00	»	»	»	
175	14.80	2,590-00	»	»	»	
75	3.70	277-50	»	»	»	
60	3.70	222-00	»	»	»	
50	3.70	185-00	»	»	»	
Total. . . fr.				Total. . . fr.		
<u>1,586,033-60</u>				<u>75,128-60</u>		

Voyageurs.

20,567 voyageurs à 14.80 lieux = 304,391-60 à 1 lieue.

DIRECTION DE CHARLEVILLE VERS MARCHIENNE.

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.

Houilles.

Néant.

Néant.

Mineral de fer.

69,631	4.20	291,106-20	69,311	2.00	138,622-00
20,000	3.40	68,000-00	"	"	"
16,000	0.80	12,800-00	16,000	2.00	32,000-00
"	"	"	1,454	2.00	2,908-00
"	"	"	2,000	1.00	2,000-00
"	"	"	1,600	1.20	1,920 00
"	"	"	1,000	1.00	1,000-00
"	"	"	2,000	0.80	1,600-00
"	"	"	2,100	1.00	2,100-00
"	"	"	300	1.80	540-00
"	"	"	600	0.50	300-00
"	"	"	2,000	1.00	2,000-00
"	"	"	2,000	2.00	4,000-00
"	"	"	700	2.00	1,400-00
700	1.40	980-00	"	"	"
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	270	2.00	540 00
"	"	"	1,440	2.80	4,032-00
"	"	"	1,440	2.80	4,032-00
"	"	"	2,880	2.00	5,760-00
"	"	"	2,880	2.00	5,760-00
"	"	"	540	2.00	1,080-00
"	"	"	270	2.00	540-00
2,292	4.20	9,626-40	2,292	2.00	4,584-00
1,145	3.40	3,893-00	"	"	"
4,771	4.20	20,038-20	4,771	2.00	9,542-00

Castine.

640	0.50	320-00	"	"	"
A reporter. . . fr.		406,763-80	A reporter. . . fr.		227,880-00

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report. . . fr.			Report. . . fr.		
406,763-80			227,880-00		

Charbon de bois.

1,120	3.20	3,584-00	"	"	"
1,344	2.40	3,225-60	"	"	"
1,200	2.20	2,640-00	"	"	"
2,688	2.00	5,376-00	"	"	"
980	1.00	980-00	"	"	"
340	4.00	1,360-00	"	"	"
340	4.00	1,360-00	"	"	"
600	4.00	2,400-00	"	"	"
7,392	2.00	14,784-00	"	"	"
2,100	3.00	6,300-00	"	"	"
350	1.40	490-00	"	"	"
1,750	3.00	5,250-00	"	"	"
2,000	2.00	4,000-00	"	"	"
812	1.00	812-00	"	"	"

Fonte et fer ouvré.

495	6.60	3,267-00	"	"	"
860	10.40	8,944-00	"	"	"
330	0.60	198-00	"	"	"
234	5.40	1,263-60	"	"	"
330	1.20	396-00	"	"	"
234	4.80	1,123-20	"	"	"
330	2.00	660-00	"	"	"
234	4.00	936-00	"	"	"
330	0.80	264-00	330	1.40	462-00
234	3.40	795-60	"	"	"
234	1.80	421-20	234	1.20	280-80
300	1.00	300-00	"	"	"
211	2.00	422-00	"	"	"
500	2.40	1,200-00	500	1.60	800-00
351	2.40	842-40	"	"	"
340	3.00	1,020-00	340	1.20	408-00
245	1.20	294-00	"	"	"
200	0.40	80-00	"	"	"
2,488	10.40	25,875-20	"	"	"
350	8.40	2,940-00	"	"	"
1,260	6.00	7,560-00	"	"	"
500	4.20	2,100-00	500	1.60	800-00
500	4.20	2,100-00	500	2.00	1,000-00
620	4.20	2,604-00	620	1.00	620-00
400	4.20	1,680-00	400	0.80	320-00
8,000	3.40	27,200-00	8,000	0.40	3,200-00
2,450	3.40	8,330-00	2,450	1.40	3,430-00
A reporter. . . fr.		562,141-60	A reporter. . . fr.		239,200-80

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report. . . fr.		562,141-60	Report. . . fr.		239,200-80

Bois.

30,000	6.40	192,000-00	|	"	"	"
5,400	13.00	70,200-00	|	"	"	"
1,000	10.40	10,400-00	|	"	"	"
1,000	13.00	13,000-00	|	"	"	"
1,000	6.60	6,600-00	|	"	"	"

Écorces.

1,500	10.40	15,600-00	|	"	"	"
750	13.00	9,750-00	|	"	"	"
750	6.60	4,950-00	|	"	"	"

Pierres et marbres.

5,000	7.40	37,000-00	|	"	"	"
-------	------	-----------	--	---	---	---

Ardouces.

468	10.40	4,867-20	|	"	"	"
972	7.40	7,192-80	|	"	"	"
1,000	7.40	7,400-00	|	"	"	"
1,000	10.40	10,400-00	|	"	"	"
2,000	14.80	29,600-00	|	"	"	"

Tuiles et pannes.

Néant.	|	Néant.
--------	--	--------

Grains.

741	7.40	5,483-40	|	"	"	"
-----	------	----------	--	---	---	---

Vins et liquides.

819	7.40	6,060-60	|	"	"	"
146	7.40	1,080-40	|	"	"	"

Cendres de mer.

Néant.	|	Néant.		
A reporter. . . fr.	993,726-00	|	A reporter. . . fr.	239,200-80

p

TRONC PRINCIPAL.				EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.		Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report. . . fr.		993,726-00		Report. . . fr.		239,200-80

Denrées coloniales.

Néant. | Néant.

Bagages.

72 14.80 1,065-60 | " " "

Marchandises de diligence.

983 (colis) 3.60		3,538-80		164 (colis) 3.60		590-40
" " "		" "		164 (id.) 3.60		590-40
Au poids.		4,580-00		Au poids.		1,527-00
Groups.		14-00		Groups.		4-00

Voitures.

54 14.80 799-20 | " " "

7 14.80 103-60 | " " "

Chevaux et bétail.

75 3.70		277-50		" "		"
60 3.70		222-00		" "		"
50 3.70		185-00		" "		"
Total. . . fr.		1,004,511-70		Total. . . fr.		241,912-60

Voyageurs.

20,567 voyageurs à 14.80 lieues = 304,391-60 à 1 lieue.

RÉCAPITULATION.

Marchandises.

	Tonn.-lieue.	Tonn.-lieue.
DIRECTION DE MARCHIENNE VERS CHARLEVILLE, Sur le tronc principal	1,586,033-60	} 2,590,545-30
DIRECTION DE CHARLEVILLE A MARCHIENNE, Sur le tronc principal	1,004,511-70	
DIRECTION DE MARCHIENNE VERS CHARLEVILLE, Sur les embranchements	75,128-60	} 317,041-20
DIRECTION DE CHARLEVILLE A MARCHIENNE, Sur les embranchements	241,912-60	
Total.		2,907,586-50

Voyageurs.

En remonte et en descente sur le tronc principal	Voyageurs à 1 lieue <u>608,783</u>
--	---------------------------------------

Frais de loco-
motion.

Pour établir approximativement les dépenses de locomotion, l'on s'est pénétré de la lecture des divers comptes-rendus, publiés par l'administration des chemins de fer belges en exploitation; et particulièrement des rapports rédigés par la commission des tarifs; il résulte de la lecture de ce dernier ouvrage, pag. 15, 16 et 61, que le prix du transport d'un tonneau de marchandises à une lieue, qui comprend les frais de perception et les dépenses de toute nature de locomotion, s'est élevé, en 1840, à fr. 0.25
et celui de 1 voyageur, à la même distance, à 0.175

Ces prix comprennent le poids inutile transporté lorsque les wagons ou voitures ne sont pas complètement remplis.

Il ressort du compte-rendu de 1841, tableau n° III, que le combustible entre pour $\frac{1}{4}$ environ dans la dépense de locomotion, et qu'il s'élève, en conséquence, pour un tonn. de marchandises à 1 lieue, à fr. 0.0625
et pour 1 voyageur à 1 lieue, à 0.0437

Mais, comme l'économie obtenue dans la consommation du coak, par suite des excellentes mesures d'ordre, adoptées par M. le directeur des chemins de fer en exploitation, voir page X du compte-rendu de 1841, s'est élevée à 19 p. %, ces sommes seraient réduites, respectivement, à fr. 0.0507
et à 0.0354

Il faut observer que, depuis le mois d'août 1843, l'on a obtenu une nouvelle économie de 11 p. %, environ, sur cette même dépense de combustibles, et que ces prix doivent, en conséquence, être réduits respectivement, pour 1 tonneau de marchandises à 1 lieue, à . fr. 0.0452
et, pour 1 voyageur à 1 lieue, à 0.0316

Les perfectionnements récemment apportés aux locomotives, par MM. les ingénieurs Cabry et Poncelet, par suite de l'application du système d'expansion aux remorqueurs, ayant eu pour résultat de

réduire encore cette dernière dépense de combustible de 25 p. %, il s'en suit que le prix de la houille nécessaire au transport d'un tonneau de marchandises à 1 lieue, ne serait aujourd'hui que de . fr. **0.0339**
 et celui de 1 voyageur à une lieue, de. **0.0237**

Cette réduction n'est pas la seule applicable au rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, car le prix de la houille employée au chemin de fer de l'État pour la fabrication du coak, s'étant élevé moyennement, en 1840, à fr. 17-83 le mètre cube, d'après le rapport de la commission des tarifs, pag. 69, tandis que le prix de cette houille n'est aujourd'hui que de fr. 9 à Charleroy; il s'ensuit que la dépense de combustible, ci-dessus indiquée, serait réduite d'environ 50 p. % au chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse; c'est-à-dire qu'elle s'élèverait seulement pour un tonneau de marchandises à 1 lieue, à . fr. **0.0169**
 et pour 1 voyageur, à la même distance, à **0.0118**

L'on objectera, peut-être, qu'il faudrait ajouter au prix du combustible son transport jusqu'à pied-d'œuvre; mais, comme les waggons destinés au transport du minerai de fer devront, presque toujours, remonter à vide, le coak pouvant y être chargé, son transport sera réduit à zéro.

Retranchant donc de fr. 0-25, prix du transport de 1 tonneau de marchandises à 1 lieue au chemin de fer de l'État, les frais de combustible, qui sont de fr. 0.0625, et ajoutant la somme de fr. 0.0169 qui représentera la même dépense du rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse, le coût de 1 tonneau de marchandises, à 1 lieue, sera de fr. **0.2044**
 soit **0.21**

Effectuant la même opération, pour le transport des voyageurs, on aura pour les frais de locomotion de 1 voyageur à 1 lieue fr. 0.175—0.0457 = 0.1313, auquel ajoutant fr. 0.0118, on trouve pour le transport d'un voyageur à 1 lieue. fr. **0.1451**
 soit **0.15**

D'après les résultats de l'expérience, le transport, par tonneau-lieue, sur les embranchements, peut s'élever, au *maximum*, à . fr. **0.20**

Si l'on applique ces prix au mouvement général des transports, on trouve que les frais de locomotion peuvent être évalués ainsi qu'il suit, savoir :

Tronc principal.

2,590,545 tonneaux à une lieue, à fr. 0-21. fr. 544,014-45

Embranchements.

317,041 tonneaux à une lieue, à fr. 0-20. 63,408-20
 Supplément de frais de traction sur les plans automoteurs, par approximation, 12,000-00

 608,783 voyageurs transportés à une lieue, à fr. 0-15 91,317-45
 Total fr. **710,740-10**

Matériel d'exploitation.	12 locomotives avec leurs tenders, à fr. 47,000 fr.	564,000-00
	312 waggons pour grosses marchandises, à fr. 2,300	717,600-00
	6 id. pour bagages et marchandises de diligence, à fr. 3,000	18,000-00
	8 id. pour chevaux, à fr. 3,200	25,600-00
	8 id. pour bétail, à fr. 2,500	20,000-00
	6 diligences, à fr. 4,000	24,000-00
	50 bâches en cuir imperméable, à fr. 350.	17,500-00
	50 id. en toile id., à fr. 100.	5,000-00
	16 paniers à couvercle, à fr. 9	144-00
	100 id. à coak, en rotin, à fr. 6	600-00
	4 grues mobiles sur chariot, à fr. 3,200	12,800-00
	4 forges de campagne, à fr. 700	2,800-00
	4 petits waggons de service, à fr. 500	2,000-00
	Imprévu	59,956-00
	Total fr.	1,470,000-00

Atelier de grosses réparations et matériel des stations.	Atelier de grosses réparations à Marchienne-au-Pont . . fr.	200,000-00
	Mobilier des quatre stations principales de Marchienne, Walcourt, Couvin et Cul-des-Sarts, à fr. 1,150	4,600-00
	Mobilier des dix stations intermédiaires de Hameau, Thy-le-Château, Silenrieux, Cerfontaine, Mariembourg, Nimelette, Laneffe, Morialmé, Fairoul et Froidmont, à fr. 800	8,000-00
	Huit pompes à incendie et accessoires dans les quatre stations principales, à fr. 1,900.	15,200-00
	Engins, balances, bascules pour les marchandises, dans les quatre stations principales, à fr. 5,200	20,800-00
	Id. dans les dix stations intermédiaires, à fr. 4,500	45,000-00
	Engins pour le chargement et le déchargement, servant en même temps aux réparations des locomotives, dans les quatre stations principales, à fr. 3,500	14,000-00
	Id. pour les dix stations intermédiaires, à fr. 1,150	11,500-00
	Outillage des ateliers de petites réparations des quatre stations principales, à fr. 5,000	20,000-00
	Imprévu	10,900-00
	Total fr.	350,000-00

Section de Marchienne à Silenrieux.

Comme au projet précédent fr. 3,213,016-96

Section de Silenrieux à Mariembourg.

Comme au projet précédent 2,668,920-78

A reporter fr. 5,881,937-74

Dépenses de construction du 7^e projet.

Report fr. 5,881,937-74

Section de Mariembourg vers Vireux.

LONGUEUR 14 KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités.	246,400-00	}	1,800,560-85
Terrassements	307,187-07		
Ouvrages d'art	838,781-68		
Voie ferrée et accessoires	408,192-10		

Embranchement de Thy-le-Château à Laneffe.

Comme au projet précédent 379,849-49

Embranchement de Walcourt à Morialmé et de Fairoul à Froldmont.

Comme au projet précédent 1,423,642-46

Embranchement de Mariembourg à Couvin.

LONGUEUR 5 KILOMÈTRES.

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités.	83,600-00	}	520,910-26
Terrassements	82,776-00		
Ouvrages d'art	165,697-02		
Voie ferrée et accessoires	188,837-24		
Total			10,006,900-80
Travaux exécutés par les anciens concessionnaires (comme au projet précédent)	60,000-00		
Études ultérieures du projet définitif (comme au projet précédent)	53,000-00		
			<u>10,119,900-80</u>

Entretien annuel du 7^e projet.

La longueur totale du tronc principal et des embranchements étant de 18½ lieues, les frais d'entretien coûteront, à raison de fr. 7,000 par lieue et par an	fr. 129,500-00	
Le salaire de 82 gardes-barrières ou d'excentriques, à fr. 365 par an, sera de	29,930-00	
Les frais d'éclairage de 156 réverbères, aux passages à niveau et dans les stations, à fr. 100 par réverbère et par an, vaudront la somme de	15,600-00	
Total		175,030-00
Imprévu $\frac{1}{10}$	17,503-00	
Total de l'entretien annuel . . fr.		<u>192,533-00</u>

Calcul des pro-
bits du 7^e projet.

En appliquant les prix du tarif proposé aux transports divers qui s'effectuèrent, moyennement, en une année, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, d'après le mouvement commercial de 1836 à 1842, l'on a formé le tableau ci-après qui donne, par conséquent, l'estimation approximative des produits moyens annuels du chemin de fer projeté de Marchienne vers Vireux, avec pentes *maximum* de 0^m.0055 et 0^m.008 sur les versants de la crête de partage.

1^o Houilles.

Il résulte de l'examen de l'*Annexe n° 2*, extraite des états d'entrée et de sortie des marchandises, dressés par les soins de l'administration des douanes, que le mouvement général de la sortie des houilles, par le bureau de Heer, s'est élevé moyennement, pendant une période de 5 ans, à 56,390 tonneaux environ. Cependant, comme le mouvement est ascensionnel, on peut hardiment compter sur le *maximum* de la sortie, qui a été de 66,000 tonneaux en 1837; le transport en serait évidemment assuré au rail-way à l'exception, toutefois, des 1,000 tonneaux consommés à Givet, ce qui réduirait le total à 65,000 tonneaux; et comme la distance à parcourir de Marchienne à la frontière, près de Vireux, est de 12,20 lieues, et que ces marchandises qui sont rangées dans la 1^{re} classe pourront toujours être réunies par convois complets et jouiront, par conséquent, d'une réduction de 20 p. % sur le prix du tarif, qui, étant de fr. 0-45, sera ainsi réduit à fr. 0-36 par lieue; ces 65,000 tonneaux, multipliés par 12,20 lieues et par fr. 0-36, donneront un produit de . . . fr. 285,480-00

La consommation en houille des usines à ouvrir le fer du Hainaut, comprend celle des établissements indiqués à l'*Annexe n° 14*, d'après les renseignements officiels des ingénieurs des mines et désignés par les n° 3, 4, 5 et 6 des platineries et 5 des martinets; elle se borne au transport d'environ 300 tonneaux de houille, parcourant une distance moyenne de 4 lieues, à raison de fr. 0-45. 540-00

La consommation des machines à vapeur de la même province (*Annexe n° 17*) ne concerne que l'ardoisière de Baileux; elle est de 972 tonneaux, parcourant, jusqu'à Couvin, une distance de 10,40 lieues à fr. 0-45 4,548-96

Les machines à vapeur de la province de Namur (*Annexe n° 17*) consomment les quantités de houille ci-après désignées et employées aux usines ci-dessus indiquées, savoir :

Sous le n° 2, usines de Couvin (société Ch. Morel), 1,904 tonneaux, parcourant 10,40 lieues, à fr. 0-45 8,910-72

Sous le n° 3, ardoisière de Cul-des-Sarts, 1,296 tonneaux, parcourant une distance de 10,40 lieues, à fr. 0-45 6,065-28

Sous le n° 4, minières de Jamiolle, 648 tonneaux, parcourant, de Marchienne à Froidmont, 6,20 lieues, à fr. 0-45 1,807-92

Sous le n° 5, fourneau de Laneffe, 1,386 tonneaux, parcourant de Marchienne à la route de Philippeville, 4,80 lieues, à fr. 0-45 2,993-76

A reporter fr. 310,346-64

Report.	fr. 310,346-64
Sous les n° 6 et 7, machines d'épuisement de Morialmé, 2,462 tonn., parcourant, de Marchienne à Morialmé, 7 lieues, à fr. 0-45.	7,755-30
Sous les n° 8 et 9, machines d'épuisement du Bois des Minières, 1,425 tonneaux, parcourant, de Marchienne à Fraire, 6,20 lieues, à fr. 0-45	3,975-75
Sous les n° 10, 16, 17 et 18, machines d'Yves, Fairoul et Croix de Fer, 971 tonneaux, parcourant, de Marchienne à Yves, 5,60 lieues, à fr. 0-45	2,446-92
Sous les n° 19, 20 et 21, machines d'Olloy, Pétigny et Frasnès, 752 tonneaux, parcourant 9,80 lieues, à fr. 0-45.	3,316-32
Si les hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils consommeront 6,500 tonneaux, parcourant 5,80 lieues, à fr. 0-45.	11,115-00
Les hauts-fourneaux de la province de Namur (compris à l'Annexe n° 28, sous les n° 54, 27 et 22) consomment les quantités de houille ci-après, savoir :	
Sous le n° 54, haut-fourneau de Laneffe, 5,400 tonneaux parcourant 4,80 lieues, à fr. 0-45	11,664-00
Sous le n° 27, haut-fourneau de Fairoul, 2,880 tonneaux parcourant 5,20 lieues, à fr. 0-45	6,759-20
Si les deux hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils consommeront 21,600 tonneaux de houille, parcourant 5,80 lieues, à fr. 0-45	36,956-00
Sous le n° 22, haut-fourneau de Froidmont, 2,850 tonneaux parcourant 6,20 lieues, à fr. 0-45	7,951-50
Les forges de Couvin consomment 1,252 tonneaux de houille, parcourant 10,40 lieues, à fr. 0-45	5,765-76
Les fours à chaux de Couvin, Cour-sur-Heure, Philippeville et Cerfontaine consomment, en outre, une grande quantité de combustible qu'il a été impossible de connaître, mais que l'on peut hardiment évaluer à 2,000 tonneaux parcourant une distance réduite de 7 lieues, à fr. 0-45	6,500-00
Les fabriques de tuiles des environs de Walcourt peuvent consommer 1,000 tonneaux de houille parcourant 4,20 lieues, à fr. 0-45	1,890-00
Il résulte des renseignements recueillis dans la statistique comparée des octrois communaux de Belgique, pendant les années 1828-1829 et 1855-1856, pages 114 et 115, que la consommation moyenne annuelle de houille, à Philippeville, s'est élevée à 510 tonneaux, pour une population de 1,100 âmes, ce qui revient, par personne et par an, à 465 kilog.; nous admettrons que cette consommation s'élèvera au même taux dans toutes les communes de l'Entre-Sambre-et-Meuse, susceptibles de s'approvisionner de houille par le rail-way projeté, et dont la population, énumérée dans l'état ci-joint (Annexe n° 25), se trouve agglomérée dans une zone de 1 lieue de largeur environ, de part et d'autre	
A reporter	fr. 416,202-39

Report fr. 416,202-59

du chemin de fer. Or, il résulte de l'examen du dit tableau que cette population s'élève à 49,000 âmes environ, laquelle, à raison de 465 kilog., consommera une quantité de 22,687 tonneaux dont $\frac{2}{7}$ ou 16,205 tonneaux parcourront une distance moyenne de 6 lieues sur le tronc principal, à raison de fr. 0-45. 43,753-50

Les 6,482 tonneaux en destination pour les embranchements se subdiviseraient comme ci-après, savoir :

2,631 tonneaux parcourant 5,20 lieues, à fr. 0-45.	6,156-54
2,253 id. 6,00 id. 0-45.	6,083-10
et 1,598 id. 4,00 id. 0-45.	2,876-40

Total fr. 475,071-95

3. Minerai de fer.

Il ressort de l'examen de l'Annexe n° 10, extraite des états de consommation des hauts-fourneaux au coak de la Sambre, dressés par les soins de MM. les ingénieurs des mines du Hainaut, que la consommation moyenne annuelle en minerai des hauts-fourneaux précités, s'est élevée, pendant une période de 7 ans, déduction faite de ce qui a été employé aux fourneaux d'Acoz, à 103,966 tonn.; le tiers de cette quantité, ou 34,655 tonneaux environ, provient des minières de fer tendre des environs de Gerpennes, Cour-sur-Heure, Thuillies et des bords de la Sambre, et les $\frac{2}{3}$ restants, ou 69,311 tonneaux, sont extraits de celles de fer fort de Fraire, Morialmé, Florennes, Yves et Jamiolle. Cette dernière quantité prendra tout entière la voie du chemin de fer; son parcours sera moyennement de 6,20 lieues, en supposant que le point de départ soit l'extrémité du bois des Minières et celui d'arrivée Marchienne-au-Pont; son produit sera donc de 69,311 tonneaux \times 6,20 lieues, à fr. 0-405 174,059-92

Le transport des minerais de fer tendre que l'on suppose devoir parcourir le rail-way, peut être évalué, sans exagération, à 20,000 tonneaux, ou la moitié environ de la quantité totale employée aux hauts-fourneaux de la Sambre et d'Acoz; ces 20,000 tonneaux parcourront 3,40 lieues sur le rail-way, en supposant le point de chargement à Cour-sur-Heure et celui d'arrivée à Marchienne, à fr. 0-405 par tonneau et par lieue. 27,540-00-

Le haut-fourneau de Solre-St-Géry consomme

A reporter fr.	201,579-92	475,071-95
------------------------	------------	------------

r

	Report fr. 201,579-92	475,071-93
annuellement (<i>voir Annexe n° 11</i>) 2,180 tonnes de minerai, dont $\frac{2}{3}$, ou 1,454 tonnes provenant de Fraire et Morialmé, parcourront sur le rail-way 2,80 lieues, à fr. 0-405		1,648-84
Le haut-fourneau de Fairoul consomme annuel- lement environ 3,000 tonnes de minerai, dont 2,000 environ de fer fort provenant de Fraire, Morialmé ou Florennes, parcourront sur le rail-way environ 1 lieue, à fr. 0-405.		810-00
et 1,000 tonnes de fer tendre provenant des en- virons de Cour-sur-Heure, parcourront sur le rail- way 2 lieues, à fr. 0-405		810-00
Le haut-fourneau du Rossignol consomme annuel- lement 2,400 tonnes de minerai, dont 1,600 tonnes provenant de Fraire et Morialmé, par- courront 1,20 lieue, à fr. 0-405		777-60
et 800 tonnes provenant de Cour-sur-Heure, parcourront 1,60 lieue, à fr. 0-405		518-40
Le haut-fourneau d'Yves consomme annuellement 3,000 tonnes de minerai, dont $\frac{1}{3}$, ou 1,000 ton- nes, provenant de Fraire et Morialmé, parcourra 1,40 lieue, à fr. 0-405		567-00
et 2,000 tonnes provenant d'Yves, Jamiolle et Daussois, parcourront 0,80 lieue, à fr. 0-405 . . .		648-00
Le haut-fourneau de St-Lambert consomme annuel- lement 3,000 tonnes de minerai, dont $\frac{7}{10}$, ou 2,100 tonnes, provenant de Fraire, parcourront 1,80 lieue, à fr. 0-405		1,530-90
$\frac{1}{10}$, ou 300 tonnes, provenant de Morialmé, par- courra 2,60 lieues, à fr. 0-405.		315-90
et $\frac{2}{10}$, ou 600 tonnes, provenant d'Yves, parcour- ront 0,50 lieue, à fr. 0-405.		121-50
Le haut-fourneau de Froidmont consomme annuel- lement environ 3,000 tonnes de minerai, dont $\frac{2}{3}$ seulement, ou 2,000 tonnes, provenant de Fraire et Morialmé, parcourront en moyenne 2,20 lieues, à fr. 0-405.		1,782-00
Les deux hauts-fourneaux de Falemprise consom- ment annuellement environ 6,000 tonnes de mi- nerai, dont $\frac{1}{3}$, ou 2,000 tonnes, provenant de Fraire et Morialmé, parcourra, en moyenne, sur le rail-way, 3,80 lieues, à fr. 0-405		3,078-00
Les 2,000 tonnes qui proviendront des envi- rons de Daussois, ne parcourront pas le rail-way. <i>Pour mém.</i>		
A reporter fr.	214,188-06	475,071-93

Report	fr. 214,188-06	475,071-93
2,000 tonnes provenant des environs de Berzée, Cour-sur-Heure, parcourront sur le rail-way 2,60 lieues environ, à fr. 0-405	2,106-00	
Le haut-fourneau de Roly consomme annuellement 2,100 tonnes de minerai, dont $\frac{1}{3}$, ou 700 tonnes provenant de Fraire, parcourra, en moyenne, 6,20 lieues sur le rail-way, à fr. 0-405	1,757-70	
700 tonnes proviendront des environs de Nismes et Petigny, et parcourront 1,40 lieue, à fr. 0-405.	396-90	
Le reste sera pris dans les minières des environs et ne parcourra pas le rail-way	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau de Nismes consomme annuellement 2,100 tonnes de minerai, dont 270 tonnes provenant d'Yves, parcourront sur le rail-way 7,60 lieues, à fr. 0-405	831-06	
et 270 tonnes provenant de Fraire, parcourront 7,60 lieues, à fr. 0-405	831-06	
Le reste provient de Nismes et ne suivra pas le rail-way	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau de Boussu-en-Fagne, placé dans les mêmes conditions que le précédent, produira également un revenu de	1,662-12	
Les hauts-fourneaux de Couvin consomment 11,520 tonnes de minerai, dont $\frac{1}{8}$, ou 1,440 tonnes, provenant de Morialmé, parcourra 9 lieues, à fr. 0-405	5,248-80	
$\frac{1}{8}$ de Florennes, ou 1,440 tonnes, parcourant 9 lieues, à fr. 0-405	5,248-80	
$\frac{2}{8}$ de Fraire, ou 2,880 tonnes, parcourant 8,20 lieues, à fr. 0-405	9,564-48	
$\frac{2}{8}$ d'Yves et Jamiolle, ou 2,880 tonnes, parcourant 8,20 lieues, à fr. 0-405	9,564-48	
$\frac{2}{8}$ de Couvin, Petigny et Nismes	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau de la platinerie, à Couvin, consomme 2,160 tonnes dont $\frac{2}{8}$, ou 540 tonnes, provenant de Fraire, parcourront sur le rail-way 8,20 lieues, à fr. 0-405	1,793-34	
$\frac{1}{8}$, ou 270 tonnes, provenant d'Yves et Jamiolle, parcourra 8,20 lieues, à fr. 0-405	896-67	
Le reste provient de Nismes, Petigny et Couvin .	<i>Pour mém.</i>	
Le haut-fourneau, au bois, de Couillet consomme 3,437 tonnes de minerai dont les $\frac{2}{3}$, ou 2,292 tonnes, provenant de Fraire et Morialmé, parcourront sur le rail-way 6,20 lieues, à fr. 0-405	5,755-21	
A reporter	fr. 259,844-68	475,071-93

Report fr. 259,844-68 475,071-93

$\frac{1}{3}$, ou 1,145 tonnes, provenant des environs de Cour-sur-Heure suivra le rail-way sur un parcours de 3,40 lieues, à fr. 0-405 1,576-67

Si les hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils consommeront 16,000 tonnes de minerai de fer fort qui parcourront sur le rail-way 3,20 lieues, à fr. 0-405 20,736-00

Les hauts-fourneaux en aval de Namur, sur le territoire des provinces de Namur et de Liège, consomment moyennement, par an, 4,771 tonnes de minerai de fer de Morialmé, de Florennes et de Fraire (*Annexe n° 24*) qui prendront la direction de Marchienne, après la construction du rail-way, sur lequel ils parcourront 6,20 lieues, à fr. 0-405 . . . 11,979-98

Total fr. 294,157-33

3° Castine.

La castine nécessaire aux hauts-fourneaux de la Sambre provient ordinairement des carrières de Landelies; elle ne parcourra donc point le rail-way, puisque le fret sur la Sambre est inférieur à celui du chemin de fer projeté, et que, de plus, les carrières sont plus rapprochées des usines à fer que celle que l'on rencontre le long de l'Heure; mais celle destinée aux fourneaux de Falemprise s'extrait des carrières aux bords de ce dernier cours d'eau, et il y a lieu de croire qu'elle sera conduite à destination par le rail-way et qu'elle donnera lieu au mouvement suivant :

Les deux fourneaux de Falemprise consomment annuellement 640 tonnes de castine; on l'extrait aux environs de Cerfontaine, à $\frac{1}{2}$ lieue de distance, ce qui, à fr. 0-45, produira 144-00

La castine nécessaire au fourneau de Roly pourra être extraite dans les environs de Neuville; la consommation en est de 255 tonnes, parcourant sur le rail-way 1,50 lieue, à fr. 0-45 157-28

Les hauts-fourneaux de Boussu-en-Fagne, de Nismes et de Couvin se trouvant plus rapprochés des carrières de calcaire, le transport de ce fondant n'aura pas lieu sur le rail-way projeté *Pour mém.*

Total fr. 301-28

4° Charbon de bois.

Le haut-fourneau de la Providence, à Couillet, se trouvant, en quelque sorte, adossé à la forêt de

A reporter fr. 769,510-54

Report fr. 769,510-54

Loverval, l'on présume que le charbon de bois qu'il consomme sera pris dans cette localité et ne donnera lieu, par conséquent, à aucun mouvement sur le rail-way *Pour mém.*

Celui du Rossignol consomme environ 1,120 tonnes de charbon fabriqué dans les forêts environnantes et qui ne donneront lieu qu'à un transport de 4 lieues, à fr. 0-45 2,016-00

Celui d'Yves, environ 1,344 tonnes, qui seront extraits des forêts environnantes, à 4 lieues au plus, à fr. 0-45 2,419-20

Celui de St-Lambert consomme 1,200 tonnes environ, qui seront pris également à 4 lieues environ, à fr. 0-45 2,160-00

Ceux de Falemprise consomment environ 2,688 tonnes parcourant 2 lieues, à fr. 0-45 2,419-20

Celui de Roly consomme environ 980 tonnes parcourant 2 lieues, à fr. 0-45 882-00

Les fourneaux de Boussu-en-Fagne et de Nismes se trouvant plus rapprochés des forêts que du rail-way, ne donneront lieu à aucun transport de charbon. *Pour mém.*

L'affinerie de Zone consomme annuellement 340 tonnes environ de charbon que nous supposons provenir des bois environnants et qui parcourront ainsi environ 4 lieues sur le rail-way, à fr. 0-45 612-00

L'affinerie de Montigny-le-Tilleul, qui se trouve dans les mêmes conditions, donnera le même produit 612-00

Les affineries de MM. Lotin et De Paul, à Ham-sur-Heure, consomment annuellement environ 600 tonnes de charbon que l'on supposera parcourir 4 lieues, à fr. 0-45 1,080-00

La consommation des sept affineries qui se trouvent dans la province de Namur, sur le territoire des communes de Berzée, Chastrès, Vogenée, Silenriex, Walcourt et Yves, peut être évaluée moyennement à 350 tonnes, en l'estimant d'après la consommation moyenne de celles du Hainaut; elle donnerait donc un total de 2,450 tonnes que l'on supposera parcourir 3 lieues, à fr. 0-45 et qui produiront 3,507-50

L'on croit pouvoir porter pour l'usage des boulangeries, tuileries et fours à chaux et pour la consommation domestique, une quantité de 2,000 tonnes

A reporter . . . fr. 15,507-90 769,510-54

Report fr.	15,507-90	769,510-54
parcourant sur le rail-way 2 lieues, à fr. 0-45 et produisant	1,800-00	
(¹) Total fr.		17,307-90

5° Fontes et fer ouvré.

Les fontes et fer exportés par les bureaux de Bruly, Couvin et Seloignes s'élèvent annuellement à 144 tonnes (voir *Annexe n° 9*); ils prendront la direction de Vireux, et parcourront 4 lieues, à fr. 0-45

259-20

Le fer produit par les usines et affineries de l'Eau-Noire s'élève à 495 tonnes environ; il se consomme en Belgique; l'on suppose qu'il sera employé dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et qu'il donnera lieu à un parcours moyen de 5,20 lieues sur le rail-way projeté, à fr. 0-45

1,158-30

La fonte employée aux 5 usines de Couvin s'élève à 1,215 tonnes; elle ne donne lieu à aucun transport, les forges se trouvant à proximité des hauts-fourneaux; mais son produit en fer ouvré qui est d'environ 860 tonnes, sera employé à l'intérieur et donnera lieu à un parcours de 10,40 lieues sur le rail-way, à fr. 0-45

4,024-80

La forge de Feronval consomme annuellement environ 350 tonnes de fonte que l'on suppose provenir de Falemprise et qui parcourront ainsi, sur le rail-way, une distance de 0,60 lieues, à fr. 0-45

89-10

Ces 350 tonnes de fonte produiront 234 tonnes de fer ouvré que l'on estime devoir être consommés en Belgique et que l'on suppose pouvoir être transportés sur le rail-way, à une distance de 5,40 lieues environ, à fr. 0-45

568-62

La forge de Battefer consomme également 350 tonnes de fonte supposée provenir de Falemprise et parcourant ainsi sur le rail-way 1,20 lieue, à fr. 0-45

178-20

A reporter fr. 6,278-22 786,818-44

(¹) Dans la plupart des usines et notamment dans celles d'Yves, de St-Lambert et de Falemprise, l'on emploie, en remplacement du charbon, du bois torréfié mélangé au charbon, dans la proportion de 3.50 de bois pour 1.50 de charbon; le poids du premier étant double de celui du second, il y aurait lieu de supposer que le transport dépasserait de deux tiers celui ci-dessus indiqué.

Report fr.	6,278-22	786,818-44
<p>Le fer ouvré produit, qui sera également de 234 tonneaux, ne devra parcourir sur le rail-way que 4,80 lieues, à fr. 0-45</p>		
505-44		
<p>La forge du Jardinnet consomme également 330 tonneaux environ de fonte que l'on suppose provenir de Falemprise et qui parcourront sur le rail-way environ 2 lieues, à fr. 0-45</p>		
297-00		
<p>La production en fer ouvré qui sera d'environ 230 tonneaux parcourra, sur le rail-way, 4 lieues environ, à fr. 0-45</p>		
421-20		
<p>Celle de Berzée consomme également environ 330 tonneaux de fonte provenant d'Yves et parcourant, sur le rail-way 2,20 lieues, à fr. 0-45.</p>		
326-70		
<p>Elle produit 234 tonneaux de fer ouvré qui parcourront sur le rail-way 3,40 lieues, à fr. 0-45</p>		
358-02		
<p>Les forges d'Yves emploient environ 330 tonneaux de fonte qui, provenant du haut-fourneau de cette localité, ne donneront lieu à aucun transport sur le rail-way; mais les 234 tonneaux de fer ouvré qui en proviennent parcourront, vraisemblablement, sur le chemin de fer une distance réduite de 3 lieues, à fr. 0-45</p>		
315-90		
<p>L'affinerie de Bossu-lez-Walcourt emploie 300 tonneaux de fonte et produit 211 tonneaux de fer ouvré (<i>voir Annexe n° 13</i>).</p>		
<p>Les 300 tonneaux de fonte, qui proviendront de Falemprise, parcourront sur le rail-way 1 lieue, à fr. 0-45</p>		
135-00		
<p>Les 211 tonneaux de fer ouvré parcourront, en moyenne, 2 lieues, à fr. 0-45</p>		
189-90		
<p>Les 2 affineries de Ham-sur-Heure emploient 500 tonneaux de fonte provenant de St-Lambert (<i>Annexe n° 13</i>); ils parcourront sur le chemin de fer 4 lieues, à fr. 0-45</p>		
900-00		
<p>Le fer fabriqué est de 351 tonneaux, parcourant sur le rail-way environ 2,40 lieues, à fr. 0,45</p>		
379-08		
<p>La platinerie de Jamioux et l'affinerie de Montigny-le-Tilleul (<i>Annexes n° 13 et 14</i>) consomment 340 tonneaux de fonte ou de fer brut et produisent 245 tonneaux de fer ouvré.</p>		
<p>La fonte et le fer proviendront probablement de Fairoul, les 340 tonneaux parcourront 4,20 lieues, à fr. 0-45</p>		
642-60		
<p>Le fer ouvré sera vraisemblablement dirigé vers</p>		
A reporter fr.	10,749-06	786,818-44

Report fr.	10,749-06	786,818-44
Charleroy; les 245 tonneaux parcourront ainsi 1,20 lieue, à fr. 0-45		152-50
L'affinerie de Zone consomme annuellement environ 290 tonneaux de fonte, provenant de la Providence, et ne donnant lieu à aucun transport sur le rail-way. Le fer fabriqué est de 200 tonneaux qui parcourront sur le rail-way 0,40 lieue, à fr. 0-45.		56-00
La fonte et le fer fabriqué à Marchienne-au-Pont ne donneront probablement lieu à aucun transport sur le rail-way		<i>Pour mém.</i>
L'on a pu reconnaître, par ce qui précède, que la production en fonte des hauts-fourneaux de la Société de Couvin et celle de la platinerie de Couvin, s'élèvent à 4,560 tonneaux. Sur cette quantité 144 tonneaux sont exportés vers la France, 1,215 tonneaux sont employés aux fabriques et usines de Couvin, et 715 tonneaux employés aux forges de l'Eau-Noire. Le reste, ou 2,488 tonneaux, doit être supposé employé à l'intérieur du pays et parcourir, sur le rail-way, une distance de 10,40 lieues, à fr. 0,45		11,645-84
La fonte produite à Nismes étant vraisemblablement employée dans les usines des environs et à celles vers Chimay, l'on ne suppose point qu'elle parcourra le rail-way.		<i>Pour mém.</i>
Il en est de même de celle du fourneau de Boussu-en-Fagne		<i>Pour mém.</i>
La fonte provenant de Roly s'élève à 700 tonneaux; l'on suppose que la moitié en sera employée dans les usines aux environs et que le reste, ou 550 tonneaux, parcourra sur le rail-way une distance de 8,40 lieues, à fr. 0,45.		1,525-00
Sur les 1,920 tonneaux de fonte fabriquée à Falempise, on a vu, plus haut, que les forges de Feronval et de Batte-Fer en consomment 660 tonneaux; le reste, ou 1,260 tonneaux, sera consommé à l'intérieur de la Belgique et donnera lieu à un transport de 6 lieues environ sur le rail-way, à fr. 0-45.		3,402-00
Les 1,000 tonneaux de fonte de St-Lambert sont employés aux forges de Ham-sur-Heure, à l'exception de 500 tonneaux que l'on suppose en destination pour Marchienne-au-Pont et parcourant ainsi 5,80 lieues, à fr. 0,45.		1,305-00
La fonte d'Yves s'emploie, comme nous l'avons		
A reporter . . . fr.	28,591-20	786,818-44

Report fr.	28,591-20	786,818-44
vu plus haut, aux forges d'Yves et du Jardin et le produit en a été porté plus haut.		
Les 950 tonneaux de fonte au coak, fabriqués à Froidmont, sont supposés devoir être employés, une moitié environ, aux forges avoisinantes, et, l'autre moitié, vers la Sambre; on ne comptera donc que 500 tonneaux parcourant sur le rail-way 6,20 lieues, à 0-45	1,395-00	
Sur les 960 tonneaux de fonte, produite à Fairoul, l'on compte que 340 tonneaux sont employés, comme il l'a été dit ci-dessus, aux forges de Montigny-le-Tilleul; le reste, ou 620 tonneaux, donnera probablement lieu à un parcours de 5,20 lieues, à fr. 0-45	1,450-80	
Sur les 800 tonneaux, provenant du Rossignol, on estime que 400 tonneaux seront employés dans les environs et que le reste, ou 400 tonneaux seulement, donnera lieu à un parcours de 5 lieues, à fr. 0-45	900-00	
Si les 3 hauts-fourneaux de Thy-le-Château sont remis à feu, ils produiront 8,000 tonneaux de fonte, parcourant, jusqu'à Marchienne, 3,80 lieues, à fr. 0-45	13,680-00	
Laneffe produit 2,450 tonneaux, parcourant 4,80 lieues, à fr. 0-45	5,292-00	
Total fr.	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>	51,309-00

Bois.

Il résulte de la lecture de l'Annexe n° 18, que la valeur de la consommation des bois de soutènement dans les houillères du bassin de Charleroy, s'est élevée, en 1842, à fr. 921,056; nous avons vu plus haut que la plus grande partie de ces bois provient des forêts de Soignes et de Marlagne et que le reste s'exploite dans celles situées le long de la Sambre et de l'Heure, ou dans celles longeant les routes de Charleroy à Philippeville et à Beaumont. Il ressort des adjudications publiques qui ont lieu pour la fourniture de ces bois, à diverses houillères appartenant à la Société générale pour favoriser l'industrie nationale à Bruxelles, que les baliveaux qui lui sont nécessaires, et cubant chacun environ 0^m,23, ont été soumissionnés au prix de fr. 14-13 environ par mètre cube (Annexe n° 22), et que la valeur du tas de perches cubant environ un mètre et pesant

A reporter	fr.	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> 838,127-44
----------------------	-----	---

Report fr. 858,127-44

moyennement 900 kilog., s'est élevée à fr. 16-33 environ (voir *Annexe n° 23*). Or, il résulte également de la lecture de l'état mensuel ci-joint du prix de revient de la houille dans les six principales houillères de la société précitée (*Annexe n° 21*), que la consommation de perches et bois divers entre pour moitié environ dans la valeur de la totalité des bois employés, et celle des baliveaux pour l'autre moitié : la somme de $\frac{921,056}{2}$ ou fr. 460,528, divisée par le prix de fr. 14-13 des baliveaux (*Annexe n° 22*), représentera donc un cube de bois de 32,592 mètres, et un poids de 29,533 tonneaux, et la même somme de fr. 460,528, divisée par fr. 16-33, valeur du bois pour perches (*Annexe n° 23*), représentera un cube de 28,201 mètres, et, par conséquent, un poids de 25,381 tonneaux, en évaluant le poids du mètre cube à 900 kilog. La totalité du poids des bois employés s'élèvera donc à 54,714 tonneaux.

Il serait impossible d'établir, d'une manière exacte, quelle sera, dans cette énorme consommation de bois, la partie qui proviendra des forêts longeant le rail-way de l'Entre-Sambre-et-Meuse; mais il est positif que la plupart d'entre elles sont inexploitées aujourd'hui, par suite de la difficulté que présentent les voies de communications actuelles, et que la valeur du bois y est, par conséquent, à vil prix. Ces forêts seront donc bientôt appelées à fournir leur contingent, en remplacement de celles des environs de Fosse et de Charleroy, qui sont à peu près épuisées maintenant et où la valeur vénale du bois tend à s'augmenter considérablement, et de celles de Soignes, où l'exploitation va se trouver notablement restreinte par suite de sa remise à l'administration des domaines.

On croit donc pouvoir supposer qu'une très grande partie des bois nécessaires aux houillères, sera extraite des forêts de l'Entre-Sambre-et-Meuse, depuis Jamioulx jusque vers Couvin, et qu'ainsi 30,000 tonneaux de bois parcourront sur le rail-way une distance réduite d'environ 6,40 lieues, à fr. 0-50. 96,000-00

Il résulte des renseignements recueillis à Couvin, que déjà aujourd'hui plus de 300,000 grosses perches sont exploitées dans la forêt de la Thierache,

A reporter . . . fr. 96,000-00 858,127-44

Report . . . fr. 96,000-00 858,127-44

et transportées, par la route de Chimay, aux houillères du Borinage (la consommation moyenne annuelle du bois de ces houillères est de plus de 150,000 tonneaux, voir *Annexe n° 20*); et l'on a démontré plus haut que le transport en serait assuré au rail-way; or, ces 300,000 perches pèseront environ 5,400 tonneaux, qui parcourront sur le rail-way 10,40 lieues, à fr. 0-50 28,080-00

Les bois sciés, expédiés de Couvin à Charleroy, s'élèvent annuellement à 1,000^m³, pesant environ 1,000 tonneaux; ils donneront lieu à un parcours de 10,40 lieues, à fr. 0-50 5,200-00

Ceux expédiés de Chimay vers Charleroy pèsent environ 2,000 tonneaux; une moitié au moins, ou 1,000 tonneaux, prendra le rail-way vers Couvin, et parcourra 10,40 lieues, à fr. 0-50 5,200-00

Les 1,000 tonn. restants prendront la route vers Cerfontaine, et parcourront 6,60 lieues, à fr. 0-50. 3,300-00

Total fr. 137,780-00

7° Écorces.

Il s'expédie annuellement, de Couvin à Charleroy, 1,500 tonneaux d'écorces qui parcourront sur le rail-way 10,40 lieues, à fr. 0-50 7,800-00

On peut supposer hardiment qu'une quantité semblable, ou 1,500 tonneaux, sera transportée de Chimay vers Charleroy, par le rail-way; une moitié, ou 750 tonneaux, prendra le rail-way à Couvin, parcourra 10,40 lieues, à fr. 0-50. 3,900-00

L'autre moitié, ou 750 tonneaux, viendra à Cerfontaine et parcourra 6,60 lieues, à fr. 0-50 . . . 2,475-00

Total fr. 14,175-00

8° Pierres et marbres.

Il a été impossible de se procurer des renseignements exacts sur la statistique des carrières de la province de Namur où l'on rencontre cependant, le long du tracé du rail-way projeté, des carrières de marbre de toute espèce, et, notamment, à Pry, Ragnée, Vogenée, Bossu-lez-Walcourt, Froid-Chapelle, Villers-deux-Églises, Boussu-en-Fagne et Dailly; plusieurs belles carrières de pierre de taille, de grès ou de pierre à chaux se trouvent aussi à Berzée, Thy-le-Château, Chastrès, Fontenelle, Yves, Cerfontaine, Senzeille, Neuville, Sautour, Frasnes, Nismes, Couvin, Pesche, Gonrioux et Baileux; on

A reporter fr. 990,082-44

Report fr. 900,082-44

croit pouvoir estimer la production de ces diverses carrières à 30,000 tonneaux au moins, en la comparant, par analogie, à celle du 2^e district des mines du Hainaut, qui s'est élevée, en 1842, à 35,000 tonneaux environ (*Annexe n^o 16*).

De ces 65,000 tonneaux formant la production totale des carrières longeant le rail-way, dans les provinces de Namur et de Hainaut, on peut hardiment supposer que 10,000 tonneaux seront employés à l'intérieur du pays, et donneront lieu à un parcours moyen de 6 lieues sur le rail-way, ce qui, à raison de fr. 0-45, donnera 27,000-00

Les marbres exportés en France peuvent être évalués à 1,500 tonneaux, parcourant 6 lieues, à fr. 0-45 4,050-00

Total fr. 31,050-00

9^o Ardoises.

Il résulte des renseignements recuillies sur les lieux et du Rapport de la commission des matériaux indigènes, page 17, que la production annuelle de l'ardoisière d'Oignie est d'environ 1,500,000 pièces pesant 312 kilog. par mille et, par conséquent, 468 tonneaux ; le transport en serait assuré au chemin de fer, surtout, si l'on exécutait une route de Couvin par Oignie, vers Fumay ; ils donneraient lieu, sur le rail-way, à un parcours d'environ 10,40 lieues, à fr. 0-50 2,433-60

L'ardoisière d'Oignie pourra augmenter sa production de 1,000 tonneaux parcourant 10,40 lieues, à fr. 0-50 5,200-00

Le transport des ardoises de Fumay, en destination pour le nord-ouest de la France, s'effectue, en transit, à travers la Belgique, par le bureau de Heer sur la Meuse, puis sur la Sambre jusqu'au bureau de Pont-de-Sambre ; il s'est élevé, en 1842, à 15,859,000 pièces (*Annexes n^o 4 et 5*) ; cette quantité représente un poids de 3,885 tonneaux qui parcourront sur le rail-way 12,20 lieues, à fr. 0-50 . . . 23,698-50

Le transport des ardoises de Fumay, employées en Belgique, s'élève moyennement à 2,960 tonneaux parcourant la distance de 12,20 lieues, à fr. 0-50 . . . 18,056-00

Total fr. 49,388-10

10^o Tuiles et pannes.

Il ressort des renseignements recueillis chez le

A reporter fr. 1,070,520-54

Report fr. 1,070,520-54

principal négociant en pannes, tuiles, carreaux, etc., des environs de Charleroy, que le transport des pannes, dites du canal, vers la partie de l'Entre-Sambre-et-Meuse, susceptible d'être desservie par le rail-way, peut s'élever annuellement à 1,000 tonnes, parcourant la distance de 5 lieues, à fr. 0-50. 2,500-00

On ne croit pas exagérer, en supposant que les tuileries des environs de Walcourt et les poteries des environs de Boulers donneront lieu à un parcours de 500 tonnes à 4 lieues, à fr. 0-50 . . . 1,000-00

Total fr. 3,500-00

11° Grains.

L'on croit faire preuve de beaucoup de modération, en estimant seulement à 2,000 tonnes la quantité de grains provenant de l'intérieur du pays et notamment des environs de Charleroy qui se consomme dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, vers Couvin et Chimay. Cette quantité parcourra moyennement, sur le rail-way, 10,40 lieues, à fr. 0-45. 9,560-00

L'importation de grains est estimée à 234 tonnes, moitié de ceux introduits par le bureau de Heer, dont le montant est de 468 tonnes, et qui parcourront moyennement 6 lieues, à fr. 0-45 . . . 631-80

Total fr. 9,991-80

12° Vins et liquides.

L'on estime que le transport des liquides tels que bières, liqueurs, vinaigres, etc., pourrait s'élever, au moins, à 2,000 tonn., parcourant, en moyenne, 6 lieues, à fr. 0-50 6,000-00

L'importation est de 819 tonnes de vins en cercle parcourant 6 lieues, à fr. 0-50 2,457-00
et de 146 id. id. en bouteilles parcourant 6 lieues, à fr. 0-50 438-00

Total fr. 8,895-00

13° Cendres de mer.

Il résulte des renseignements pris chez le négociant précité que le transport des cendres de mer peut être évalué à 2,400 tonnes, parcourant la distance de 6 lieues sur le rail-way, à fr. 0-45 . . . 3,780-00

Total fr. 3,780-00

14° Denrées coloniales.

Il conste du Tableau général du commerce de la Belgique avec les pays étrangers, pages 88 et 89,

A reporter fr. 1,096,687-34

u

Report fr. 1,096,687-34

que la totalité des marchandises coloniales, mises en consommation dans le royaume, s'est élevée moyennement à 103,039 tonneaux, pendant la période quinquennale de 1835 à 1840, pour une population de 4,000,000 d'habitants. Or, la population de l'Entre-Sambre-et-Meuse agglomérée dans une zone de 1 lieue de largeur de part et d'autre du rail-way projeté étant de 50,000 environ, on peut admettre que sa consommation s'élèvera dans la même proportion que celle du reste du pays et qu'elle atteindra, en conséquence, le chiffre proportionnel de 1,288 tonneaux dont 920 parcourront sur la branche principale une distance réduite de 6 lieues, à fr. 0-60.

3,312-00

91 tonneaux parcourront sur l'embranchement de Thy-le-Château 4 lieues, à fr. 0-60

218-40

128 tonneaux parcourront sur l'embranchement vers Morialmé 6 lieues, à fr. 0-60

460-80

149 tonneaux parcourront sur l'embranchement vers Froidmont 5,20 lieues, à fr. 0-60

464-88

Il résulte des renseignements recueillis aux frontières, que le commerce d'infiltration de ces mêmes marchandises en France, s'élève à 300 tonneaux par an, qui parcourront sur le rail-way 10,40 lieues, à fr. 0-60

1,872-00

Total fr.

6,328-08

13^e Voyageurs. Les renseignements recueillis ont fait reconnaître que le mouvement des voyageurs de Charleroy vers Beaumont et Chimay, de Charleroy vers Philippeville et Couvin et de Namur vers Philippeville et Couvin, s'élève moyennement à 254 personnes, transportées à 1 lieue, en un jour, ou à 8,914 personnes parcourant en un an la distance moyenne de 11,30 de Marchienne à la frontière ou à Couvin; si l'on admet que ce transport sera quintuplé, après l'achèvement du rail-way, le mouvement sera de 44,570 voyageurs, parcourant la distance de 11,30 lieues par an, qui seront répartis de la manière suivante, savoir :

En diligences $\frac{8}{81}$, ou 4,402, parc^t 11,30 l. à fr. 0-50 = 24,871-30

En ch.-à-bancs $\frac{26}{81}$, ou 14,306, » 11,30 » 0-35 = 56,580-23

En waggon $\frac{47}{81}$, ou 25,862, » 11,30 » 0-25 = 73,060-15

Total fr. 154,511-68

A reporter fr. 1,257,527-10

Report fr. 1,257,527-10

16° Bagages.

Si l'on admet, pour le transport des bagages, la moyenne de 3½ kilog. par voyageur et par lieue, constatée, en 1841, au rail-way de l'État (*voir* pag. 61 du Rapport de la commission des tarifs), l'on trouve que le poids total des bagages des 44,570 voyageurs sera de 155,995 kilog., transportés à 11,30 lieues, à fr. 0-25 par 100 kilog. 4,406-86

Total fr. 4,406-86

17° Marchandises de diligence.

Il résulte de la lecture du tableau inséré à la page 79 du Rapport de la commission des tarifs, que le transport avec remise à domicile des marchandises de diligence sur les 66 lieues du chemin de fer de l'État livrées à l'exploitation, pendant l'année comprise entre le 1^{er} août 1840 et le 1^{er} août 1841, s'est élevé à 174,785 colis, sur lesquels il a été perçu la somme de fr. 125,624-26 à 9,047,959 kilog. de marchandises comptées au poids, qui ont rapporté . 159,403-28 et à 15,794 groups de finances qui ont donné un produit de 18,256-76.

Si donc l'on pouvait supposer que les transports se répartissent dans la même proportion sur les 18,40 lieues environ du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, les quantités transportées et le produit seraient à ceux du rail-way de l'État comme 18,40 : 66, en admettant pour base de la perception les prix du tarif du 19 juillet 1840; mais cette proportion ne pouvant raisonnablement être adoptée pour les transports sur la communication nouvelle qui doit desservir un pays beaucoup moins peuplé, l'on a supposé qu'ils ne s'y élèveraient qu'à la moitié et qu'ainsi ils seraient à ceux du rail-way de l'État comme 9,20 : 66, ce qui donnerait le résultat suivant :

		Recette.
Transport des marchandises, par colis,	24,364 colis,	fr. 17,511-22
Id. id. au poids,	1,261,231 kilog.,	» 22,219-81
Groups de finances.....	2,202 groups,	» 2,544-91

Pour connaître le poids moyen de ces 24,364 colis, l'on observera que, puisqu'ils ont donné, en chiffre rond, une recette de fr. 17,511, le produit de chacun d'entre eux a été de 0-72 environ; et comme la perception a été faite d'après le tarif du 19 juillet 1840, au prix de fr. 0-20 par 100 kilog. de mar-

A reporter fr. 1,261,933-96

Report fr. 1,261,933-96

chandises transportés à 1 lieue, si l'on divise 0-72 par 0-20, le quotient 3-60 indique que chaque colis de 1,000 kilog. parcourra 3,60 lieues sur le rail-way. Le poids total des colis étant de 2,436 tonneaux parcourant 3,60 lieues, l'on aura, à raison de fr. 2-50 par tonneau et par lieue, prix du tarif des marchandises de diligence, une recette de fr. . . . 21,927-60

La quantité connue des marchandises de diligence à transporter au poids étant, d'après ce qui précède, de 1,261,231 kilog., et son produit, au prix du tarif du 19 juillet 1840, étant, en nombres ronds, de fr. 22,219, chaque centaine de kilog. donnera un produit de fr. 1-76, sur le parcours des 18,40 lieues du rail-way projeté; divisant cette somme par fr. 0-20, prix du transport de 100 kilog. à 1 lieue d'après le tarif précité, on trouve que la longueur du transport moyen est de 8,80 lieues, soit 9 lieues. En conséquence, les 1,261,231 kilog., ou 1,261 tonneaux de marchandises de diligence, parcourront 9 lieues sur le rail-way, et donneront, au prix de fr. 2-50 par lieue et par tonneau, un produit de 28,377-70

Il serait impossible de déterminer exactement la valeur et le poids des 2,202 groups de finances; mais on observera que leur produit étant, en nombres ronds, de fr. 2,545, d'après le tarif du 19 juillet 1840, il en résulte que le prix du transport moyen de 1,000 francs, à 1 lieue, peut être évalué à fr. 0-373; si l'on divise la somme de fr. 2,545 par 0-373, on trouve que le montant des fonds à transporter peut être évalué à fr. 6,823,056 à 1 lieue, lesquels, au prix moyen du tarif, fr. 0-50 par 1,000 francs, rapporteront 3,411-55

(Cette somme pouvant être supposée en monnaie d'argent, pour tenir lieu de la différence de la pesanteur spécifique des parties en or et de celles en cuivre, pèserait, à raison de 5 grammes par franc, environ 54,115 kilog.)

Total fr. 53,716-83

18^e Voitures.

Il résulte de la lecture du rapport, publié en 1842, sur l'exploitation des chemins de fer de l'État, page xc, que la longueur totale du rail-way exploité, en 1841, s'élevait à 66 lieues; l'on voit aussi, page 142 du même rapport, que le transport des voitures particulières s'y est élevé à 2,880, ce qui revient

A reporter fr. 1,315,650-79

Report fr. 1,315,650-79

à peu près à 44 voitures par lieue et par an; nous supposerons, dans l'absence de tout document capable de nous éclairer relativement au produit présumé du transport des voitures sur le rail-way projeté, qu'il ne s'y élèvera qu'à la moitié de celui du chemin de fer de l'État, et qu'en conséquence le parcours moyen des voitures y sera réduit à 22 par an et par lieue sur chacune des 11,50 lieues de Marchienne à la frontière ou à Couvin. La totalité des voitures parcourant cette distance sera, en conséquence, de 229, dont 189 à 4 roues parcourant 11,50 lieues, à fr. 3

6,407-10

Et 40 à 2 roues, faisant un trajet de 11,50 lieues, à fr. 2

904-00

Total fr. 7,511-10

19 Chevaux et
tail.

Le nombre des chevaux exportés en France s'élève, moyennement, à 1,152 par an, au bureau de Bruly (*Annexe n° 8*); leur transport s'effectuera nécessairement par le rail-way, puisque les prix du tarif y sont établis de façon à permettre aux marchands de conduire leurs chevaux à un taux égal, sinon inférieur, à celui auquel leur revient ce transport qui a lieu actuellement par troupes ou caravanes.

Le plus grand nombre de ces chevaux, qui proviennent de l'Allemagne, est destiné aux remontes de la cavalerie française; on peut l'évaluer, au moins, aux $\frac{2}{3}$ de l'exportation, ou à 800 têtes, qui parcourront sur le rail-way la distance entière de Charleroy à Couvin, ou 10,40 lieues, au prix moyen de fr. 0-90

7,488-00

L'autre partie, ou 352 têtes, comprend généralement les chevaux de trait, employés au roulage ou à la remonte de l'artillerie; elle provient, en général, du pays de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et l'on croit pouvoir évaluer son parcours moyen sur le rail-way à 5,20 lieues, à fr. 0-90

1,647-56

Le transport des bœufs, vaches, etc., au même bureau, s'élève, moyennement, à 50 têtes par an (*Annexe n° 8*). On estime qu'ils proviennent des environs de Charleroy et qu'ils donneront lieu à un parcours d'environ 10,40 lieues, au prix moyen de fr. 0,70

364-00

A reporter . . . fr. 9,499-56 1,522,961-89

v

Report . . . fr. 9,499-36 1,522,961-89

La moyenne de l'exportation du bétail, tel que veaux, porcs, etc., par le même bureau, s'élève à 1,240 têtes environ par an (*Annexe n° 8*); cette quantité parcourra également, sur le rail-way, environ 10,40 lieues, à fr. 0,40, prix moyen par tête. 5,158-40

On peut estimer que le mouvement intérieur des foires et marchés aux chevaux de l'Entre-Sambre-et-Meuse donnera lieu à une circulation annuelle, sur le rail-way, d'environ 500 chevaux, parcourant, moyennement, 6 lieues, à fr. 0-90 1,620-00

Le transport des bœufs, etc., aux foires et marchés peut être évalué, sans exagération, à 200 têtes, parcourant aussi 6 lieues, moyennement, à fr. 0-70. 840-00

Celui du bétail peut être compté à raison de 500 têtes au moins, parcourant 6 lieues, à fr. 0-40. . . 1,200-00

Total fr. 18,517-76

Total général fr. 1,541,279-65

Mouvement des transports du 7^e projet.

DIRECTION DE MARCHIENNE VERS VIREUX.

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Houilles.					
65,000	12.20	793,000-00	”	”	”
300	4.00	1,200-00	”	”	”
972	10.40	10,108-80	”	”	”
1,904	10.40	19,801-60	”	”	”
1,296	10.40	13,478-40	”	”	”
648	4.20	2,721-60	648	2.00	1,296-00
1,386	3.40	4,712-40	1,386	1.40	1,940-40
6,500	3.40	22,100-00	6,500	0.40	2,600-00
2,462	4.20	10,340-40	2,462	2.80	6,893-60
1,425	4.20	5,985-00	1,425	2.00	2,850-00
971	4.20	4,078-20	971	1.40	1,359-40
752	9.80	7,369-60	”	”	”
5,400	3.40	18,360-00	5,400	1.40	7,560-00
21,600	3.40	73,440-00	21,600	0.40	8,640-00
2,880	4.20	12,096-00	2,880	1.00	2,880-00
A reporter . . . fr.		<u>998,792-00</u>	A reporter . . . fr.		<u>36,019-40</u>

TRONG PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report . . . fr.		998,792-00	Report . . . fr.		36,019-40
2,850	4.20	11,970-00	2,850	2.00	5,700-00
1,232	10.40	12,812-80	"	"	"
2,000	7.00	14,000-00	"	"	"
1,000	4.20	4,200-00	"	"	"
16,205	6.00	97,230-00	"	"	"
4,884	4.20	20,512-80	2,631	1.00	2,631-00
1,598	3.40	5,433-20	2,253	1.80	4,055-40
			1,598	0.60	958-80

Mineral de fer.

1,454	0.80	1,163-20	"	"	"
1,000	0.80	800-00	1,000	1.20	1,200-00
800	0.80	640-00	800	0.80	640-00
"	"	"	1,000	0.40	400-00
"	"	"	2,100	0.80	1,680-00
"	"	"	300	0.80	240-00
"	"	"	2,000	1.20	2,400-00
2,000	1.80	3,600-00	"	"	"
2,000	2.60	5,200-00	"	"	"
700	4.20	2,940-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
270	5.60	1,512-00	"	"	"
1,440	6.20	8,928-00	"	"	"
1,440	6.20	8,928-00	"	"	"
2,880	6.20	17,856-00	"	"	"
2,880	6.20	17,856-00	"	"	"
540	6.20	3,348-00	"	"	"
270	6.20	1,674-00	"	"	"
"	"	"	16,000	0.40	6,400-00

Castine.

233	1.50	349-50	"	"	"
-----	------	--------	---	---	---

Charbon de bois.

"	"	"	1,120	0.80	896-00
"	"	"	1,344	1.60	2,150-40
"	"	"	1,200	1.80	2,160-00
980	1.00	980-00	"	"	"
"	"	"	350	1.60	560-00
A reporter . . . fr.		<u>1,245,261-50</u>	A reporter . . . fr.		<u>68,091-00</u>

TRONC PRINCIPAL.				EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.		Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report fr. 1,245,261-50				Report. . . . fr. 68,091-00		

Fonte et fer ouvré.

144	3.00	432-00		"	"	"
-----	------	--------	--	---	---	---

Bois.

Néant.				Néant.		
--------	--	--	--	--------	--	--

Écorces.

Néant.				Néant.		
--------	--	--	--	--------	--	--

Pierres et marbres.

5,000	6.00	30,000-00		"	"	"
1,500	6.00	9,000-00		"	"	"

Ardoisés.

Néant.				Néant.		
--------	--	--	--	--------	--	--

Tuiles et pannes.

1,000	5.00	5,000-00		"	"	"
500	2.50	1,250-00		500	1.50	750-00

Grains.

2,000	10.40	20,800-00		"	"	"
-------	-------	-----------	--	---	---	---

Vins et liquides.

2,000	6.00	12,000-00		"	"	"
-------	------	-----------	--	---	---	---

Cendres de mer.

1,400	4.20	5,880-00		1,400	1.80	2,520-00
-------	------	----------	--	-------	------	----------

Denrées coloniales.

920	6.00	5,520-00		"	"	"
91	3.40	309-40		91	0.60	54-60
128	4.20	537-60		128	1.80	230-40
149	4.20	625-80		149	1.00	149-00
300	10.40	3,120-00		"	"	"
A reporter . . . fr. 1,339,736-30				A reporter . . . fr. 71,795-00		

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report fr. 1,339,736-30			Report fr. 71,795-00		

Bagages.

78	11.30	881-40	|	»	»	»
----	-------	--------	--	---	---	---

Marchandises de diligence.

870 (colis)	3.60	3,132-00	}	141 (colis)	3.60	507-60
				121 id.	3.60	435-60
				86 id.	3.60	309-60
						658-00
Au poids		4,054-00		Au poids		563-00
Groups		11-00		Groups		400-00
						6-00

Voitures.

37.80	11.30	427-14	|	»	»	»
5	11.30	56-50	|	»	»	»

Chevaux et Bétail.

200	10.40	2,080-00	}	»	»	»
88	5.20	457-60		»	»	»
15	10.40	156-00		»	»	»
124	10.40	1,289-60		»	»	»
75	3.00	225-00		»	»	»
60	3.00	180-00		»	»	»
50	3.00	150-00		»	»	»
Total fr.		<u>1,352,836-54</u>		Total fr.		<u>74,674-80</u>

Voyageurs.

22,285 voyageurs à 11.30 lieues = 251,820-50 à 1 lieue.

DIRECTION DE VIREUX VERS MARCHIENNE.

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Houilles.					
Néant.			Néant.		
Minéral de fer.					
69,311	4.20	291,106-20	69,311	2.00	138,622-00
20,000	3.40	68,000-00	"	"	"
"	"	"	1,454	2.00	2,908-00
"	"	"	2,000	1.00	2,000-00
"	"	"	1,600	1.20	1,920-00
"	"	"	1,000	1.00	1,000-00
"	"	"	2,000	0.80	1,600-00
"	"	"	2,100	1.00	2,100-00
"	"	"	300	1.80	540-00
"	"	"	600	0.50	300-00
"	"	"	2,000	1.00	2,000-00
"	"	"	2,000	2.00	4,000-00
"	"	"	700	2.00	1,400-00
700	1.40	980-00	"	"	"
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	270	2.00	540-00
"	"	"	1,440	2.80	4,032-00
"	"	"	1,440	2.80	4,032-00
"	"	"	2,880	2.00	5,760-00
"	"	"	2,880	2.00	5,760-00
"	"	"	540	2.00	1,080-00
"	"	"	270	2.00	540-00
2,292	4.20	9,626-40	2,292	2.00	4,584-00
1,145	3.40	3,893-00	"	"	"
16,000	0.80	12,800-00	16,000	2.00	32,000-00
4,771	4.20	20,038-20	4,771	2.00	9,542-00

Castine.

640	0.50	320-00	"	"	"
-----	------	--------	---	---	---

Charbon de bois.

1,120	3.20	3,584-00	"	"	"
1,344	2.40	3,225-60	"	"	"
A reporter . . . fr.		413,573-40	A reporter . . . fr.		227,880-00

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report	fr.	413,573-40	Report	fr.	227,880-00
1,200	2.20	2,640-00	"	"	"
2,688	2.00	5,376-00	"	"	"
980	1.00	980-00	"	"	"
340	4.00	1,360-00	"	"	"
340	4.00	1,360-00	"	"	"
600	4.00	2,400-00	"	"	"
2,100	3.00	6,300-00	"	"	"
350	1.40	490-00	"	"	"
2,000	2.00	4,000-00	"	"	"

Fonte et fer ouvré.

"	"	"	144	1.00	144-00
495	5.20	2,574-00	"	"	"
860	10.40	8,944-00	"	"	"
330	0.60	198-00	"	"	"
234	5.40	1,263-60	"	"	"
330	1.20	396-00	"	"	"
234	4.80	1,123-20	"	"	"
330	2.00	660-00	"	"	"
234	4.00	936-00	"	"	"
330	0.80	264-00	330	1.40	462-00
234	3.40	795-60	"	"	"
234	1.80	421-20	234	1.20	280-80
300	1.00	300-00	"	"	"
211	2.00	422-00	"	"	"
500	2.40	1,200-00	500	1.60	800-00
351	2.40	842-40	"	"	"
340	3.00	1,020-00	340	1.20	408-00
245	1.20	294-00	"	"	"
200	0.44	80-00	"	"	"
2,488	10.40	25,875-20	"	"	"
350	8.40	2,940-00	"	"	"
1,260	6.00	7,560-00	"	"	"
500	4.20	2,100-00	500	1.60	800-00
500	4.20	2,100-00	500	2.00	1,000-00
620	4.20	2,604-00	620	1.00	620-00
400	4.20	1,680-00	400	0.80	320-00
8,000	3.40	27,200-00	8,000	0.40	3,200-00
2,450	3.40	8,330-00	2,450	1.40	3,430-00

Bois.

30,000	6.40	192,000-00	"	"	"
5,400	10.40	56,160-00	"	"	"
A reporter . . . fr.		<u>788,762-60</u>	A reporter . . . fr.		<u>239,344-80</u>

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieues.	Tonn.-lieue.
Report fr.		788,762-60	Report fr.		239,344-80
1,000	10.40	10,400-00	"	"	"
1,000	10.40	10,400-00	"	"	"
1,000	6.60	6,600-00	"	"	"
Écorces.					
1,500	10.40	15,600-00	"	"	"
750	10.40	7,800-00	"	"	"
750	6.60	4,950-00	"	"	"
Pierres et marbres.					
5,000	6.00	30,000-00	"	"	"
Ardoises.					
468	10.40	4,867-20	"	"	"
1,000	10.40	10,400-00	"	"	"
3,885	12.20	47,397-00	"	"	"
2,960	12.20	36,112-00	"	"	"
Tuiles et pannes.					
	Néant.			Néant.	
Grains.					
234	6.00	1,404-00	"	"	"
Vins et liquides.					
819	6.00	4,914.00	"	"	"
146	6.00	876-00	"	"	"
Cendres de mer.					
	Néant.			Néant.	
Denrées coloniales.					
	Néant.			Néant.	
Bagages.					
78	11.30	881-40	"	"	"
A reporter . . . fr.		<u>981,364-20</u>	A reporter . . . fr.		<u>239,344-80</u>

TRONC PRINCIPAL.			EMBRANCHEMENTS.		
Tonneaux.	Lieués.	Tonn.-lieue.	Tonneaux.	Lieués.	Tonn.-lieue.
Report fr. 981,364-20			Report fr. 239,344-80		

Marchandises de diligence.

870 (colis) 3.60	3,132.00	{	141 (colis) 3.60	507-60
			121 id. 3.60	435-60
			86 id. 3.60	309-60
Au poids	4,054-00		Au poids	658-00
				563-00
Groups	11-00		Groups	400-00
				6-00

Voitures.

37.80	11.30	427-14	|	"	"	"
5	11.30	56-50		"	"	"

Chevaux et bétail.

75	3.00	225-00	|	"	"	"
60	3.00	180-00		"	"	"
50	3.00	150-00		"	"	"
Total. fr. <u>989,599-84</u>				Total. fr. <u>242,224-60</u>		

Voyageurs.

22,285 voyageurs à 11.30 lieués = 251,820-50 à 1 lieue.

RÉCAPITULATION.

Marchandises.

	Tonn.-lieue.	
DIRECTION DE MARCHIENNE VERS VIREUX ,		
Sur le tronc principal	1,352,836	}
DIRECTION DE VIREUX VERS MARCHIENNE ,		
Sur le tronc principal	989,600	2,342,436
DIRECTION DE MARCHIENNE VERS VIREUX ,		
Sur les embranchements	74,675	}
DIRECTION DE VIREUX VERS MARCHIENNE ,		
Sur les embranchements	242,225	316,900
Tonnage total à 1 lieue		<u>2,659,336</u>

Voyageurs.

En remonte et en descente sur le tronc principal et sur l'embranchement de Couvin		Voyag. à 1 lieue.
		<u>503,641</u>

x

Frais de locomotion.

Si l'on applique les prix de locomotion, adoptés pour le projet n° 6, pag. lx, au mouvement général des transports du projet n° 7, l'on trouve que les frais de locomotion peuvent être évalués, ainsi qu'il suit, savoir :

Tronc principal.

2,342,436 tonneaux à une lieue, à fr. 0-21. fr. 491,911-56

Embranchements.

516,900 tonneaux à une lieue, à fr. 0-20. 63,380-00
 Supplément de frais de traction sur les plans automoteurs, par approximation 11,997-84

505,641 voyageurs transportés à une lieue, à fr. 0-15. 75,546-15
 Total fr. 642,855-55

Matériel d'exploitation.

12 locomotives avec leurs tenders, à fr. 47,000 fr. 564,000-00
 320 waggons pour grosses marchandises, à fr. 2,500 756,000-00
 8 id. pour bagages et marchandises de diligence, à fr. 3,000 24,000-00
 10 id. pour chevaux, à fr. 3,200 32,000-00
 10 id. pour bétail, à fr. 2,500 25,000-00
 8 diligences, à fr. 4,000. 32,000-00
 50 bâches en cuir imperméable, à fr. 350. 17,500-00
 50 id. en toile id., à fr. 100. 5,000-00
 16 paniers à couvercle, à fr. 9 144-00
 100 id. à coak, à fr. 6 600-00
 4 grues mobiles sur chariot, à fr. 3,200 12,800-00
 4 forges de campagne, à fr. 700 2,800-00
 4 petits waggons de service, à fr. 500 2,000-00
 Imprévu 66,156-00
 Total fr. 1,520,000-00

Atelier de grosses réparations et matériel des stations.

Atelier de grosses réparations à Marchienne-au-Pont, y compris l'outillage fr. 200,000-00
 Mobilier des quatre stations principales de Marchienne, Walcourt, Couvin et de la frontière, vers Vireux, à fr. 1,150. 4,600-00
 Mobilier des dix stations intermédiaires de Hameau, Thy-le-Château, Silenriex, Cerfontaine, Mariembourg, Olloy, Laneffe, Morialmé, Fairoul et Froidmont, à fr. 800 8,000-00
 Huit pompes à incendie, avec accessoires, dans les quatre stations principales, à fr. 1,900 15,200-00
 Engins, balances et bascules, pour les marchandises, dans les quatre stations principales, à fr. 5,200 20,800-00
 A reporter fr. 248,600-00

Report fr.	248,600-00
Engins, balances, bascules, pour les marchandises, dans les dix stations intermédiaires, à fr. 4,500	45,000-00
Engins pour le chargement et le déchargement dans les quatre stations principales, servant en même temps aux réparations des locomotives, à fr. 3,500	14,000-00
Id. pour les dix stations intermédiaires, à fr. 1,150	11,500-00
Outillage de quatre ateliers de petites réparations, à fr. 5,000	20,000-00
Imprévu.	10,900-00
Total fr.	<u>350,000-00</u>

Le résultat financier de l'exécution de chacun des sept projets est consigné dans le tableau ci-après :

TABLEAU RÉCAPITULATIF

INDICATION DES PROJETS.	LONGUEURS.	DÉPENSES DE PREMIER ÉTABLISSEMENT					
		RAIL-WAY et STATIONS.	MATÉRIEL de LOCOMOTION.	ATELIER de grosses ré- parations, matériel des stations.	SOMMES.	FRAIS de SURVEILLANCE, 3 p. ‰.	TOTA
	Kilom.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
N° 1. <i>Direction de Charleville.</i> — Pentes de 0 ^m ,005 et 0 ^m ,006 sur les deux versants de la crête de partage.	Tronc principal 83 } 3 embranchem ^{ts} 25½ } 108½	10,351,348	1,660,000	350,000	12,361,348	370,840	12,732
N° 2. <i>Direction de Vireux.</i> — Pentes de 0 ^m ,005 et 0 ^m ,006 sur les deux mêmes versants.	Tronc principal 70 } 4 embranchem ^{ts} 30½ } 100½	10,295,510	1,710,000	350,000	12,355,510	370,665	12,726
N° 3. <i>Direction de Vireux.</i> — Plans inclinés à la crête de partage.	Tronc principal 64 } 4 embranchem ^{ts} 30½ } 94½	9,734,930	1,770,000	350,000	11,854,930	355,648	12,210
N° 4. <i>Direction de Charleville.</i> — Pentes de 0 ^m ,007 sur les deux versants.	Tronc principal 81 } 3 embranchem ^{ts} 25½ } 106½	10,210,457	1,490,000	350,000	12,050,457	361,514	12,411
N° 5. <i>Direction de Vireux.</i> — Pentes de 0 ^m ,007 sur les deux versants.	Tronc principal 68 } 4 embranchem ^{ts} 30½ } 98½	10,154,619	1,540,000	350,000	12,044,619	361,339	12,405
N° 6. <i>Direction de Charleville.</i> — Pentes de 0 ^m ,0055 et 0 ^m ,008 sur les deux versants.	Tronc principal 75 } 3 embranchem ^{ts} 25½ } 100½	10,175,739	1,470,000	350,000	11,995,739	359,872	12,355
N° 7. <i>Direction de Vireux.</i> — Pentes de 0 ^m ,0055 et 0 ^m ,008 sur les deux versants.	Tronc principal 62 } 4 embranchem ^{ts} 30½ } 92½	10,119,901	1,520,000	350,000	11,989,901	359,697	12,346

DÉPENSES ET RECETTES.

INTÉRÊTS pendant 1 an et 1/2, moitié de la durée des travaux. 7 1/2 p. o/o.	CAPITAL.	DÉPENSES ANNUELLES.			PRODUIT ANNUEL des PÉAGES.	EXCÉDANT ANNUEL des RECETTES sur les DÉPENSES.	INTÉRÊT ANNUEL du CAPITAL.	Observations.
		ENTRETIEN DU RAIL-WAY et des STATIONS.	LOCOMOTION.	TOTAL.				
Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.		
954,914	13,687,102	206,958	756,892	963,850	1,679,645	715,795	5.23 %.	
954,463	13,680,638	200,226	678,892	879,118	1,504,000	624,882	4.57 %.	
915,793	13,126,371	185,706	626,892	812,598	1,355,249	542,651	4.13 %.	
930,898	13,342,869	216,656	771,000	987,656	1,630,062	642,406	4.81 %.	
930,447	13,336,405	201,509	677,000	878,509	1,426,533	548,024	4.14 %.	
926,671	13,282,282	203,060	710,740	913,800	1,488,697	574,897	4.33 %.	
926,220	13,275,818	192,533	642,836	835,369	1,341,280	505,911	3.81 %.	

Les dépenses de l'entretien et de la locomotion comprennent les frais du personnel qui y est respectivement attaché. Celles de la locomotion comprennent, en outre, les frais d'administration générale.

y

Comparaison des
divers projets.

Sept projets ont été étudiés, trois dans la direction de Charleville et quatre dans celle de Vireux.

Parmi ces derniers, l'on croit pouvoir écarter, d'abord, le projet n° 3, qui traverse la crête de partage de l'Entre-Sambre-et-Meuse, au moyen de deux plans inclinés adossés ; parce que les difficultés que présente l'exploitation des plans, les dangers et les retards qu'y occasionnent les moindres accidents, sont des inconvénients notoires, en Belgique comme à l'étranger, et qu'il semble inutile, en effet, de les développer ici de nouveau, pour motiver l'abandon de ce projet qui, du reste, sous le rapport financier, est encore l'un des moins productifs de tous ceux étudiés.

Il reste donc à comparer les trois projets, dans chacune des directions de Charleville et de Vireux.

Si l'on se borne à les examiner sous le rapport de l'art, il est évident que les projets n° 1 et 2, comparés à ceux n° 6 et 7, offrent, à la fois, les pentes les plus douces, les courbes de plus grand rayon, et, par conséquent, l'exploitation la plus facile, la plus sûre, et la moins dispendieuse. Ils devraient dès-lors être préférés aux autres, avec d'autant plus de raison, que, présentant également les plus grands avantages sous le rapport financier, ils permettraient vraisemblablement de rendre purement morale la garantie d'intérêt du capital d'exécution, que réclament de l'État les demandeurs en concession ; mais il faut observer que tous ces avantages ne peuvent être obtenus qu'aux dépens du commerce, auquel il faudrait imposer un surcroît de péages occasionné par un détour de 8 kilomètres ; et comme, d'un autre côté, pour éviter, si faire se peut, toute concurrence ultérieure, entre les transports par la Meuse et ceux par la communication projetée, il est essentiel de réduire, autant que possible, la longueur du parcours du rail-way entre la Sambre et la Meuse, puisque les frais de transport par les chemins de fer sont beaucoup plus élevés que ceux par les rivières ou canaux : par ces motifs, l'on croit que, dans l'intérêt commun du commerce et de l'État, il faut accorder la préférence au tracé le moins long, c'est-à-dire à l'un des projets n° 6 et 7, plus courts de 8 kilomètres que les projets n° 1 et 2, et dont les pentes *maximum* (0^m,008) peuvent facilement être parcourues par les locomotives de 16 pouces que l'on compte employer sur cette ligne.

L'adoption de l'un des projets n° 4 et 5, comparés aux projets n° 1 et 2, ne permettant de raccourcir le tracé que de 2 kilomètres environ, et la pente *maximum* (0^m,007) exigeant également l'emploi de forts remorqueurs, l'on estime que le raccourcissement de 2 kilomètres, que l'on obtiendrait par l'adoption de ce tracé, ne pourrait compenser les avantages qui résulteraient, pour le commerce et l'industrie, de l'adoption des tracés n° 6 et 7, plus courts de 6 kilomètres.

Il reste donc à comparer entre eux, les projets n° 6 et 7 ; le premier, dans la direction de Charleville ; le second, dans celle de Vireux. Or, il a été établi, dans le cours du présent rapport, que le projet n° 6 serait plus avantageux au pays que le projet n° 7, parce que le parcours direct de Marchienne à Charleville par le projet n° 6 étant plus court que celui par le projet n° 7, de Marchienne à Vireux, et de cet endroit par la Meuse à Charleville, et n'étant

pas sujet, comme ce dernier, aux retards qu'occasionneraient au parcours les fréquentes interruptions de la navigation intermittente de la Meuse, il deviendra possible au commerce de se procurer, par la première de ces communications, des houilles fraîches en tout temps et à plus bas prix, puisque les frais de transport par le rail-way direct sont moins élevés que ceux par celui de Vireux et par la Meuse; parce que le projet n° 6 favorise l'exploitation des forêts et des ardoisières du pays, tandis que celui n° 7 est avantageux seulement aux ardoisières françaises de Fumay, au détriment des nôtres; parce que la possibilité qui a été établie de donner au projet n° 6 le caractère d'une grande communication internationale, en le reliant par le rail-way décrété de Paris à Strasbourg au système général des chemins de fer français, ne peut être le partage du projet n° 7 qui, de l'aveu des ingénieurs de ce pays, ne peut être relié à ce même système de communications, sans y employer des capitaux hors de proportion avec l'importance du rail-way; et parce qu'enfin, l'estimation comparative des produits démontre, à l'évidence, que le projet n° 6 est plus avantageux sous le rapport financier que celui n° 7.

Tels sont donc les motifs principaux qui ont déterminé la préférence que l'on a accordée au projet n° 6 sur celui n° 7, dont l'exécution, bien que présentant également tous les caractères de l'utilité publique, ne devrait néanmoins avoir lieu que dans le cas où il ne serait pas établi de chemin de fer sur le territoire français, dans la direction de Charleville.

Marcinelle, le 20 mars 1844.

L'ingénieur des ponts et chaussées,

J. MAGIS.

CAHIER D'ANNEXES B.

(N^o 1—28, PAG. 1—161.)

DENRÉES COLONIALES.

TABLEAU D'IMPORTATION MOYENNE, EN CONSOMMATION.

ANNÉES 1835 A 1839 INCLUSIVEMENT.

(Extrait du Tableau général du commerce de la Belgique avec les pays étrangers, publié en 1843 par le Département de l'Intérieur. Pag. 87 et suivantes.)

ANNEXE n° 1 (*suite*).*Commerce d'importation de la Belgique avec les pays étrangers.*

MARCHANDISES MISES EN CONSOMMATION.	MOYENNE QUINQUENNALE DE 1835 A 1839. — EN KILOG.	<i>Observations.</i>
Amandes	166,515	
Cacao	185,661	
Café	16,307,665	
Cannelle	61,923	
Cochenille	4,078	
Colle de poisson	4,851	
Crème ou cristal de tartre	25,333	
Épiceries non dénommées au tarif, fr. 197,035	"	Poids inconnu.
Figues	990,264	
Fromages	1,014,492	
Fruits non dénommés au tarif. . . fr. 406,125	"	Poids inconnu.
Gommes	105,070	
Ammoniac	22,669	
Goudron	1,133,407	
Huiles comestibles lit. 610,612	"	Poids inconnu.
Id. pour fabriques. fr. 1,494,599	"	Id.
Indigo	156,457	
Jus de réglisse	138,653	
Laines	3,896,054	
Lin	571,048	
Manganèse	200,364	
Mercure	3,530	
Miel	210,635	
A reporter	25,198,669	

MARCHANDISES MISES EN CONSOMMATION.	MOYENNE QUINQUENNALE DE 1835 A 1839. — EN KILOG.	<i>Observations.</i>
Report.	25,198,669	
Mine de plomb	129,073	
Noix de galles	41,617	
Poivre et piment	375,086	
Poix	182,407	
Prunes et pruneaux	354,406	
Quinquina	4,415	
Raisins.	736,093	
Résineux.	332,436	
Riz.	4,154,339	
Safran	1,759	
Salpêtre	308,218	
Savon	296,515	
Sel brut	29,329,143	
Soude	151,502	
Soufre	895,938	
Sucres bruts, têtes et terrés	19,825,059	
Sumac	253,045	
Tabacs non fabriqués.	5,446,493	
Id. fabriqués.	71,751	
Tartre de vin.	36,371	
Thé	63,472	
Tournesol	120,081	
Tourteaux	14,755,441	
Vert de gris et autres verts.	26,275	
Total	103,089,604	

TABLEAUX DE L'EXPORTATION, DE L'IMPORTATION, EN CONSOMMATION, EN
ENTREPOT ET EN TRANSIT, DES MARCHANDISES CI-APRÈS DÉSIGNÉES,
SAVOIR :

- N^o 2. — **Houilles** (*exportation*).
- 3. — **Vins** (*importation*).
- 4. — **Ardaises** (*importation*).
- 5. — **Id.** (*importation en transit*).
- 6. — **Id.** (*exportation*).
- 7. — **Grains** (*importation*).
- 8. — **Bestiaux** (*exportation*).
- 9. — **Fer** (*exportation*).

ANNÉES 1833 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Ces huit tableaux sont extraits de ceux dressés par les soins du Département des Finances, sur la statistique des bureaux de douanes établis le long de la frontière de France, entre la Sambre et la Meuse.)

ANNEXE N° 2.

*Commerce de la Belgique***HOUILLES. —**

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE DE					
	1833.	1834.	1835.	1836.	1837.	1838.
Heer.....	40,000,000	50,000,000	57,800,000	62,600,000	66,000,000	53,208,000
Bruly.....
Couvin.....
Rièzes.....
Seloignes.....
Chimay.....
Macon.....
Sivry.....
Pont-de-Sambre.....

vec les pays étrangers.

Exportation.

EXPORTATION.				TOTAL.	MOYENNE	<i>Observations.</i>
1839.	1840.	1841.	1842.	— PÉRIODE DE 10 ANS.	EN TONNEAUX.	
1,36,570	55,581,750	64,065,392	59,347,000	563,908,712	Tonn. Kil. 56,390,871	
.	965,608	1,243,850	1,282,550	3,492,008	1,164,003	
.	
.	
.	
.	.	.	10,000	10,000	10,000	
.	.	15,000	20,000	35,000	17,500	
.	.	136,516,000	117,776,800	254,292,800	127,146,400	

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE								
	1838.			1839.			1840.		
	Cercles et hectolitres.	Bouteilles.	Tonneaux et kilogrammes.	Cercles et hectolitres.	Bouteilles.	Tonneaux et kilogrammes.	Cercles et hectolitres.	Bouteilles.	Tonn et kilogra
Heer.....	6,289.57	84,038	776,024	4,712.95	77,746	607,340	5,807.59	62,923	690.
Bruly.....	2,313.03	10,829	250.
Couvin.....
Rièzes.....
Seloignes.....
Chimay.....
Macon.....
Sivry.....
Pont-de-Sambre....

avec les pays étrangers.

Importation.

IMPORTATION.						TOTAL.			MOYENNE.		
1841.		1842.				PÉRIODE DE CINQ ANS.					
Boîtes et paquets.	Bouteilles.	Tonneaux et kilogramm.	Cercles et hectolitres.	Bouteilles.	Tonneaux et kilogramm.	Cercles et hectolitres.	Bouteilles.	Tonneaux et kilogramm.	Cercles et hectolitres.	Bouteilles.	Tonneaux et kilogramm.
265.67	75,773	953,170	4,582.51	70,861	582,258	29,598.29	371,341	3,609,666	5,920.00	74,268	721,933
404.79	7,299	282,252	1,805.45	8,617	195,625	6,813.27	26,745	728,131	2,271.00	8,915	242,710
.
.
.
12.33	94	5,398	47.64	6,120	15,474	99.97	6,214	20,872	49.99	3,107	10,436
.
4.38	.	558	26.61	84	2,808	32.19	84	3,366	16.10	42	1,683

ANNEXE N° 4.

Commerce de la Belgique avec les pays étrangers.

ARDOISES. — Importation.

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE DE L'IMPORTATION.					TOTAL. — PÉRIODE DE 5 ANS.	MOYENNE.	POIDS PAR 1,000 PIÈCES.	POIDS TOTAL EN TONNEAUX.
	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.			Kil.	Tonn.
Heer.....	11,438,630	10,492,100	13,183,100	3,979,962	20,087,000	59,200,792	11,840,159	250	2,960
Bruly.....	•	•	422,400	809,860	870,300	2,102,560	700,853	•	173
Couvin.....	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rièzes.....	•	•	•	30,000	16,000	46,000	23,000	•	6
Seloignes.....	•	•	•	5,000	•	5,000	2,500	•	1
Chimay.....	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Macon.....	•	•	•	•	4,000	4,000	4,000	•	1
Sivry.....	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pont-de-Sambre.	•	•	•	12,000	125,000	137,000	68,500	•	17

*Commerce de la Belgique avec les pays étrangers.***ARDOISES. — Importation en transit.**

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE DU TRANSIT.			TOTAL. — PÉRIODE DE 3 ANS.	MOYENNE.	POIDS PAR 1,000 PIÈCES. Kil.	POIDS TOTAL EN TORREUX.	PROVENANCE.	DESTINATION.
	1840.	1841.	1842.						
Heer.....	Pièces. 3,750,000	Pièces. 7,580,275	Pièces. 15,859,000	27,189,275	9,063,091	250	2,266	France.	France.

ANNEXE N° 6.

*Commerce de la Belgique avec les pays étrangers.***ARDOISES. — Exportation.**

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE DE L'EXPORTATION.					TOTAL. — PÉRIODE DE 5 ANS.	MOYENNE.	POIDS PAR 1,000 PIÈCES.	POIDS TOTAL EN TONNEAUX.
	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.				
Heer.....	25,000	25,000	25,000	250	Tonn. 6
Bruly.....	.	.	12,500	39,400	67,000	118,900	39,634	.	10
Couvin.....
Rièzes.....	18,000	18,000	18,000	.	4
Seloignes.....
Chimay.....	.	.	.	11,000	.	11,000	5,500	.	1½
Macon.....
Sivry.....
Pont-de-Sambre.

*Commerce de la Belgique avec les pays étrangers.***GRAINS. — Importation.**

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE DE L'IMPORTATION.					TOTAL.	MOYENNE.
	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	PÉRIODE DE 5 ANS.	
	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.
Heer.....	2,071	2,446	22,095	1,490,309	823,510	2,340,430	468,086
Bruly.....	•	•	247,895	763,598	987,583	1,999,076	666,359
Couvin.....	•	•	•	•	•	•	•
Rièzes.....	•	•	•	20,606	3,160	23,766	11,883
Seloignes.....	•	•	•	71,483	54,638	126,121	63,060
Chimay.....	•	•	•	•	•	•	•
Macon.....	•	•	•	94,900	51,629	146,529	73,264
Sivry.....	•	•	•	609,000	41,613	650,613	325,306
Pont-de-Sambre.....	•	•	•	22,000	19,228	41,228	20,614

ANNEXE N° 8.

Commerce de la Belgique

BESTIAUX. —

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	NOMBRE EN								
	1838.			1839.			1840.		
	Chevaux.	Beufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.	Chevaux.	Beufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.	Chevaux.	Beufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.
Heer.....	.	.	.	208	.	.	631	87	1,367
Bruly.....	1,105	39	171
Couvin.....
Rières.....
Seloignes.....
Chimay.....
Macon.....
Sivry.....
Pont-de-Sambre.....

avec les pays étrangers.

Exportation.

						TOTAUX			MOYENNE.		
1841.			1842.			POUR CINQ ANS.					
Chevaux.	Boeufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.	Chevaux.	Boeufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.	Chevaux.	Boeufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.	Chevaux	Boeufs et vaches.	Cochons, veaux et moutons.
544	122	1,634	556	67	767	1,939	276	3,768	485	92	1,256
1,421	74	1,929	931	35	1,619	3,457	148	3,719	1,152	49	1,240
.
.
29	.	.	31	3	.	60	3	.	30	2	.
.
.	8	491	4	6	521	4	14	1,012	2	7	503
12	56	63	.	121	1,235	12	177	1,298	6	89	649
.	.	.	2	.	.	2	.	.	2	.	.
						5,474	618	9,797	1,677	239	3,651

*Commerce de la Belgique avec les pays étrangers.***FERS. — Exportation.**

DÉSIGNATION DES BUREAUX.	ÉPOQUE DE L'IMPORTATION.					TOTAL. — PÉRIODE DE 5 ANS.	MOYENNE.	POIDS TOTAL EN TONNEAUX.
	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.			
	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn. Kil.	Tonn.
Heer.....	110,079	112,677	22,015	163,041	287,538	695,350	139,070	139
Bruly.....	.	.	4,234	29,585	47,401	81,220	27,073	27
Couvin.....	.	.	104,939	192,770	.	297,709	148,855	148
Rièzes.....
Seloignes.....	.	.	.	32,729	2,765	35,494	17,747	18
Chimay.....	.	.	.	107,691	886,352	994,043	497,022	497
Macon.....	.	.	.	258,625	307,800	566,425	283,213	283
Sivry.....	.	.	.	40,378	66,300	106,678	53,339	53
Pont-de-Sambre..	.	.	.	4,926,685	8,999,808	13,926,493	6,963,247	6,963

Province de Hainaut.

TABLEAU DE LA CONSOMMATION ET DE LA PRODUCTION

DES

HAUTS-FOURNEAUX AU COAK.

ANNÉES 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Extrait des Tableaux statistiques, dressés par les ingénieurs des mines.)

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	HAUTS-FOURNEAUX			
				ACTIFS.	INACTIFS.	EN CON- STRUCTION	TOTAL.
ANNÉE							
1	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme de Monceau.....	.	.	.	.	.
2	Marchienne-au-Pont.....	Id. de la Providence.	.	.	.	.	.
3	Marcinelle.....	Id. de Couillet.....	1834, 13 mai.	1	.	.	1
4	Couillet.....	Id. id.	1829, 2 octob. et 1841, 12 octobre.	4	.	.	.
5	Montigny-sur-Sambre....	M. Champeau-Chapelle.....	1841, 3 novemb.	.	.	.	.
6	Chatelineau.....	M. Dupont du Fayt.....	1829, 16 décemb.	1	.	.	1
7	Id.	Société anonyme de Chatelineau..	1830, 25 janv. et 1837, 27 septemb.	.	.	.	.
8	Bouffloux.....	M. Dedorlodot-Hoyoux.....	1828, 18 août.	.	.	.	.
9	Acoz.....	Id.	1835, 16 mai.	.	.	.	.
10	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	1838, 1 ^{er} décemb.	.	.	.	.
ANNÉE							
1	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme du Monceau.....	1837, 7 septemb.	4	.	.	4
2	Marchienne-au-Pont....	Id. de la Providence.	.	.	.	.	.
3	Marcinelle.....	Id. de Couillet.....	1824, 13 mai.	1	.	.	1
4	Couillet.....	Id. id.	1829, 2 octob. et 1841, 12 octobre.	3	4	.	7
5	Montigny-sur-Sambre....	M. Champeau-Chapelle.....	1841, 3 novemb.	.	.	.	.
6	Chatelineau.....	M. Dupont du Fayt.....	1829, 16 décemb.	1	1	.	2
7	Id.	Société anonyme de Chatelineau..	.	.	.	.	.
8	Bouffloux.....	M. Dedorlodot-Hoyoux.....	.	.	.	.	.
9	Acoz.....	Id. ....	.	.	.	.	.
10	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	1838, 1 ^{er} décemb.	.	.	.	.

haut-fourneaux au coke.

NOMBRE DE FOURN A COAK.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, des MACHINES EMPLOYÉES.	NOMBRE de JOURS DE TRAVAIL.	CONSOMMATION EN			PRODUCTION EN		Observations.
			MINÉRAI LAVÉ	CASTINE.	BOUILLE.	FONTE.	VALEUR.	
			Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.		
	.	.	11,789	4,999	11,193	3,731		
		
	2 machines à vapeur repré- sentant ensemble 54 chev.	.	36,080	15,300	34,254	11,418		
160	6 machines représentant en- semble 380 chevaux.	.	12,109	5,134	11,496	3,832		
	.	.	10,216	4,332	9,699	3,233		
30	1 machine de 40 chevaux.	.	27,492	11,658	26,100	8,700		
	.	.	19,377	8,216	18,396	6,132		
	.	.	948	402	900	300		
			118,011	50,041	112,038	37,346		
07.								
120	4 mach. ensemb. 200 chev.	.	23,068	9,782	21,900	7,300		
		
	2 machines de 54 chevaux.	.	37,218	15,782	35,334	11,778		
160	6 id. ensemb. 380 chev.	.	12,109	5,134	11,496	3,832		
	.	.	10,216	4,332	9,699	3,233		
	1 id. de 40 chevaux.	.	41,238	17,487	39,150	13,050		
	.	.	19,377	8,216	18,396	6,132		
	.	.	2,528	1,072	2,400	800		
			145,754	61,805	138,375	46,125		

ANNEXE n° 10 (suite).

Consommation et production

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	HAUTS-FOURNEAUX		
				ACTIFS.	INACTIFS.	EN CON- STRUCTION
1	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme de Monceau....	1837, 7 septemb.	2	2	.
2	Marchienne-au-Pont....	Id. de la Providence.	1843, 9 janvier.	.	.	.
3	Marcinelle.....	Id. de Couillet.....	1824, 13 mai.	1	.	.
4	Couillet.....	Id. id.	1829, 2 octob. et 1841, 12 octobre.	3	4	.
5	Montigny-sur-Sambre....	M. Champeau-Chapelle.....	1841, 3 novemb.	.	.	.
6	Chatelineau.....	M. Dupont du Fayt.....	1829, 16 décemb.	1	.	.
7	Id.	Société anonyme de Chatelineau..	1830, 25 janv. et 1837, 27 septemb.	3	.	3
8	Bouffioux.....	M. Dedorlodot-Hoyoux.....	1828, 18 août.	.	.	.
9	Acoz.....	Id.	1835, 16 mai.	.	.	.
10	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	1838, 1 ^{er} décemb.	.	.	.
AN						
1	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme du Monceau....	Voir 1838.	1	3	.
2	Marchienne-au-Pont....	Id. de la Providence.	.	.	.	.
3	Marcinelle.....	Id. de Couillet.....	.	.	1	.
4	Couillet.....	Id. id. ....	.	2	5	.
5	Montigny-sur-Sambre....	M. Champeau-Chapelle.....	.	.	.	.
6	Chatelineau.....	M. Dupont du Fayt.....	.	1	.	.
7	Id.	Société anonyme de Chatelineau..	.	2	1	3
8	Bouffioux.....	M. Dedorlodot-Hoyoux.....	.	.	.	.
9	Acoz.....	Id. ....	.	.	.	.
10	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	.	1	1	.
AN						

sub-fourneaux au coak.

DE FOURNAU COAK.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, des MACHINES EMPLOYÉES.	NOMBRE de JOURS DE TRAVAIL.	CONSOMMATION			PRODUCTION		Observations.
			EN			EN		
			MINERAL LAVÉ	CASTINE.	HOUILLE.	FORTE.	VALEUR.	
120	4 mach. ensemb. 200 chev.	365	Tonn. 11,692	Tonn. 4,958	Tonn. 11,100	Tonn. 3,700		
.	"	"	"	"	"	"		
2	id. 54 id.	365	38,147	16,176	36,216	12,072		
160	6 id. 380 id.	365	11,534	4,891	10,950	3,650		
.	"	"	10,216	4,332	9,699	3,233		
30	1 id. 40 id.	365	41,238	17,487	39,150	13,050		
90	6 id. 390 id.	365	19,377	8,216	18,396	6,132		
.	"	"	316	134	300	100		
.	"	"						
.	"	"						
.	"	"						
			132,520	56,194	125,811	41,937		

120	4 mach. ensemb. 200 chev.	.	.	.	.	.	.
.	"
2	id. 54 id.	.	.	.	.	.	.
160	6 id. 380 id.	.	37,351	15,838	35,460	11,820	
.	"	.	11,534	4,891	10,950	3,650	
30	1 id. 40 id.	.	9,470	4,015	8,991	2,997	
6	id. 390 id.	.	27,492	11,658	26,100	8,700	
.	"	.	9,688	4,108	9,198	3,066	
.	"	.					
180	2 id. 100 id.	.	1,106	469	1,050	350	
			96,641	40,979	91,749	30,583	

ANNEXE n° 10 (suite).

Consommation et production

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	HAUTS-FOURNEAUX		
				ACTIFS.	INACTIFS.	EN CON- STRUCTION
1	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme du Monceau....	Voir 1838.	2	2	.
2	Marchienne-au-Pont....	Id. de la Providence.	.	.	.	.
3	Marcinelle.....	Id. de Couillet.....	.	.	1	.
4	Couillet.....	Id. id. ....	.	2	5	.
5	Montigny-sur-Sambre....	M. Champeau-Chapelle.....	.	.	.	.
6	Chatelineau.....	M. Dupont du Fayt.....	.	1	.	.
7	Id.	Société anonyme de Chatelineau..	.	2	1	3
8	Bouffloux.....	M. Dedorlodot-Hoyoux.....	.	.	.	.
9	Acoz.....	Id. ....	.	.	.	.
10	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	.	1	1	.

1	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme du Monceau....	Voir 1838.	2	2	.
2	Marchienne-au-Pont....	Id. de la Providence.	.	.	.	.
3	Marcinelle.....	Id. de Couillet.....	.	.	1	.
4	Couillet.....	Id. id. ....	.	2	5	.
5	Montigny-sur-Sambre....	M. Champeau-Chapelle.....	.	.	.	.
6	Chatelineau.....	M. Dupont du Fayt.....	.	1	.	.
7	Id.	Société anonyme de Chatelineau..	.	2	1	3
8	Bouffloux.....	M. Dedorlodot-Hoyoux.....	.	.	.	.
9	Acoz.....	Id. ....	.	.	.	.
10	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	.	1	1	.

hauts-fourneaux au coak.

NOMBRE DE JOURS A COAK.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, des MACHINES EMPLOYÉES.	NOMBRE de JOURS DE TRAVAIL.	CONSOMMATION EN			PRODUCTION EN		Observations.
			MINÉRAI LAVÉ	CASTINE.	HOUILLE.	FONTE.	VALEUR.	
			Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	

840.

120	4 mach. ensemb. 200 chev.	.	17,683	7,498	16,788	5,596
30	.	.	.	.	.	.
.
160	6 id. 380 id.	.	43,130	18,289	40,947	13,649
.
30	1 id. 40 id.	.	9,050	3,837	8,592	2,864
95	6 id. 390 id.	.	27,492	11,658	26,100	8,700
.	.	.	9,688	4,108	9,198	3,066
.
100	2 id. 100 id.	.	900	381	855	285
			107,943	45,771	102,480	34,160

841.

120	4 mach. ensemb. 200 chev.	.	24,873	11,124	21,147	7,463
30	.	.	.	.	.	.
.
160	6 id. 380 id.	.	47,861	20,561	46,103	14,358
.	.	.	6,321	2,555	6,515	2,743
30	1 id. 40 id.	.	6,025	2,215	5,120	1,656
95	6 id. 390 id.	.	24,000	9,000	25,000	8,700
.	.	.	10,950	5,475	9,125	3,066
.
100	2 id. 100 id.	.	242	48	360	120
			120,272	50,978	113,370	38,106

ANNEXE n° 10 (*suite*).**RÉCAPITULATION PAR ANNÉE.**

ANNÉES.	MINÉRAI LAVÉ.	CASTINE.	HOUILLE.	FONTE.	<i>Observations.</i>
	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
1836.	118,011	80,041	112,038	37,346	
1837.	145,754	61,805	138,375	46,125	
1838.	132,520	56,194	125,811	41,937	
1839.	96,641	40,979	91,749	30,583	
1840.	107,943	45,771	102,480	34,160	
1841.	120,272	50,978	113,370	38,106	
1842.	119,710	52,713	133,255	41,240	
Total général . .	840,851	358,481	817,078	269,497	
Moyenne	120,122	51,212	116,725	38,500	

ANNEXE N° 10 (*suite*).

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

indiquant la consommation et la production moyenne par année et par établissement.

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	NATURE DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION.	1836.	1837.
				Tonn.	Tonn.
1	Monceau-sur-Sambre.....	Société anonyme Monceau.	Minerai lavé.....	11,789	23,068
			Castine.....	4,999	9,782
			Houille.....	11,193	21,900
			Fonte.....	3,731	7,300
2	Marchienne-au-Pont.....	Société anonyme de la Providence.	Minerai lavé.....	.	.
			Castine.....	.	.
			Houille.....	.	.
			Fonte.....	.	.
3	Marcinelle et Couillet.....	Société anonyme.....	Minerai lavé.....	36,080	37,218
			Castine.....	15,300	15,782
			Houille.....	34,254	35,334
			Fonte.....	11,418	11,778
4	Montigny-sur-Sambre.....	Champeau-Chapelle.....	Minerai lavé.....	12,109	12,109
			Castine.....	5,134	5,134
			Houille.....	11,496	11,496
			Fonte.....	3,832	3,852
5	Châtelineau.....	Dupont du Fayt.....	Minerai lavé.....	10,216	10,216
			Castine.....	4,332	4,332
			Houille.....	9,699	9,699
			Fonte.....	3,233	3,233
6	Châtelineau.....	Société anonyme de Châtelineau.	Minerai lavé.....	27,492	41,138
			Castine.....	11,638	17,487
			Houille.....	26,100	39,150
			Fonte.....	8,700	13,050
7	Acoz et Bouffoux.....	Dedorlodot-Hoyoux.....	Minerai lavé.....	19,377	19,377
			Castine.....	8,216	8,216
			Houille.....	18,396	18,396
			Fonte.....	6,132	6,132
8	Thuin.....	Société d'Hourpes.....	Minerai lavé.....	948	2,528
			Castine.....	402	1,072
			Houille.....	900	2,400
			Fonte.....	300	800

la production moyenne par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAL POUR UNE PÉRIODE DE 7 ANNÉES.	MOYENNE.	Observations.
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
11,692	.	17,683	24,873	24,538	113,643	18,940	
4,958	.	7,498	11,124	12,515	50,876	8,479	
11,100	.	16,788	21,147	28,700	110,828	18,471	
3,700	.	5,596	7,463	8,343	36,133	6,022	
.	.	.	.	8,394	8,394	8,394	
.	.	.	.	3,430	3,430	3,430	
.	.	.	.	8,069	8,069	8,069	
.	.	.	.	2,686	2,686	2,686	
38,147	37,351	43,130	47,861	47,879	287,666	41,095	
16,176	15,838	18,289	20,561	21,649	123,595	17,656	
36,216	35,400	40,947	46,103	57,164	285,418	40,774	
12,072	11,820	13,649	14,358	18,447	93,542	13,363	
11,534	11,534	.	6,321	14,564	68,171	11,362	
4,891	4,891	.	2,555	4,682	27,287	4,548	
10,950	10,950	.	6,515	17,300	68,707	11,451	
3,650	3,650	.	2,743	5,547	23,354	3,876	
10,216	9,470	9,050	6,025	6,955	62,148	8,878	
4,332	4,015	3,837	2,215	2,953	26,016	3,717	
9,699	8,991	8,592	5,120	6,612	58,412	8,345	
3,233	2,997	2,864	1,656	2,204	19,420	2,774	
41,238	27,492	27,492	24,000	15,519	204,371	29,196	
17,487	11,658	11,658	9,000	5,596	84,544	12,078	
39,150	26,100	26,100	25,000	16,650	198,250	28,321	
13,050	8,700	8,700	8,700	5,180	66,080	9,440	
19,377	9,688	9,688	10,950	16,425	104,882	14,983	
8,216	4,108	4,108	5,475	6,570	44,909	6,415	
18,396	9,198	9,198	9,125	16,060	98,769	14,110	
6,132	3,066	3,066	3,066	4,380	31,974	4,568	
316	1,106	1,900	242	.	7,040	1,173	
134	469	381	48	.	2,506	418	
300	1,050	855	360	.	5,865	977	
100	350	285	120	.	1,955	326	

Province de Hainaut.

TABLEAU DE LA CONSOMMATION ET DE LA PRODUCTION

DES

HAUTS-FOURNEAUX AU BOIS.

ANNÉES 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Extrait des Tableaux statistiques, dressés par les ingénieurs des mines.)

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	HAUTS-FOURNEAUX.			
				ACTIFS.	INACTIFS.	EN CON- STRUCTION	TOTAL.
ANNÉE							
1	Couillet.....	Société anonyme de la Providence.	Non autorisée..	1	.	.	.
2	Gognies.....	Id. de Châtelineau...	1829, 24 févr. et 1832, 10 août.	1	.	.	.
3	Solre-St-Gery.....	M. De Barchifontaine.....	1832, 26 novemb.	1	.	.	.
				3	.	.	.
ANNÉE							
1	Solre-St-Gery.....	De Barchifontaine.....	Voir 1836.....	1	.	.	.
2	Gognies.....	Société anonyme de Châtelineau..	Id.	2	.	.	.
				3	.	.	.
ANNÉE							
1	Gognies.....	Société anonyme de Châtelineau..	Voir 1836.....	2	.	.	.
2	Solre-St-Gery.....	De Barchifontaine.....	Id.	1	.	.	.
				3	.	.	.
ANNÉE							
1	Couillet.....	Société anonyme de la Providence.	Voir 1836.....	1	.	.	.
2	Gognies.....	Id. de Châtelineau..	Id.	2	.	.	.
3	Solre-St-Gery.....	De Barchifontaine.....	Id.	1	.	.	.
				4	.	.	.

les hauts-fourneaux au bois.

NOMBRE, NATURE FORCE, EN CHEVAUX, des MACHINES EMPLOYÉES.	NOMBRE de JOURS DE TRAVAIL.	CONSOMMATION EN			PRODUCTION EN		Observations.
		MINÉRAI LAVÉ	CASTINE.	CHARBON DE BOIS.	FORTE.	VALEUR.	

1886.

mech. à vap. de 24 chev.		Tonn. 3,257	Tonn. 317	Tonn. 1,594.71	Tonn. 1,131	
roues hydrauliques....		1,999	194	979	694	
id.		2,592	252	1,269	900	
mech. à vap. de 24 chev. 3 roues hydrauliques.		7,848	763	3,843	2,725	

1887.

roue hydraulique.....		2,592	252	1,269	900	
id.		3,997	389	1,957	1,388	
roues hydrauliques....		6,589	641	3,226	2,288	

1888.

roues hydrauliques....		1,999	194	979	694	
id.		2,592	252	1,269	900	
roues hydrauliques....		4,591	446	2,248	1,594	

1889.

mech. à vap. de 24 chev.		3,257	317	1,595	1,131	
roues hydrauliques....		3,997	389	1,957	1,388	
id.		2,160	210	1,058	750	
mech. à vap. de 24 chev. 3 roues hydrauliques.		9,414	916	4,610	3,269	

des hauts-fourneaux au bois.

NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, des MACHINES EMPLOYÉES.	NOMBRE de JOURS DE TRAVAIL.	CONSOMMATION EN			PRODUCTION EN		Observations.
		MINÉRAI LAVÉ	CASTINE.	CHARBON DE BOIS.	FONTE.	VALEUR.	

1840.

	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
1 mach. à vap. de 24 chev.	3,257	317	1,595	1,131	
2 roues hydrauliques....	1,999	194	979	694	
id.	2,160	210	1,068	760	
mach. à vap. de 24 chev. et 3 roues hydrauliques.	7,416	721	3,632	2,575	

1841.

	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
1 roue hydraulique.....	.	.	.	.
1 mach. à vap. de 24 chev.	4,435	398	1,780	1,373	
2 roues hydrauliques....	1,486	143	1,008	531	
1 id.	1,161	157	785	558	
id. ....	.	.	.	.
id. ....	.	.	.	.
id. ....	.	.	.	.
mach. à vap. de 24 chev. et 7 roues hydrauliques.	7,082	696	3,473	2,462	

1842.

	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
roue hydraulique.....	.	.	.	.
mach. à vap. de 24 chev.	2,980	561	1,398	1,013	
roues hydrauliques....	.	.	.	.
id.	2,005	283	975	682	
id. ....	.	.	.	.
id. ....	.	.	.	.
id. ....	.	.	.	.
mach. à vap. de 24 chev. et 7 roues hydrauliques.	4,985	844	2,373	1,695	

RÉCAPITULATION PAR ANNÉE.

ANNÉES.	MINÉRAI LAVÉ.	CASTINE.	CHARBON DE BOIS.	FONTE.	Observations.
	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
1836.	7,848	763	3,843	2,725	
1837.	6,589	641	3,226	2,288	
1838.	4,591	446	2,248	1,594	
1839.	9,414	916	4,610	3,269	
1840.	7,416	721	3,632	2,575	
1841.	7,082	698	3,473	2,462	
1842.	4,985	844	2,373	1,695	
Total général . .	47,925	5,029	23,405	16,608	
Moyenne	6,846	718	3,344	2,373	

ANNEXE N° 11 (*suite*).

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

indiquant la consommation et la production moyenne par année et par établissement.

Récapitulation générale indiquant la consommation et

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1836.	1837.
				Tonn.	Tonn.
1	Couillet	Société anonyme de la Providence.	Minerai lavé	3,257	•
			Castine	317	•
			Charbon de bois	1,595	•
			Fonte	1,131	•
2	Gougnes	Société anonyme de Châte-lineau.	Minerai lavé	1,999	3,997
			Castine	194	389
			Charbon de bois	979	1,957
			Fonte	694	1,388
3	Solre-St-Gery	De Barchifontaine	Minerai lavé	2,592	2,592
			Castine	252	252
			Charbon de bois	1,269	1,269
			Fonte	900	900

la production moyenne par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNE.	<i>Observations.</i>
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
.	3,257	3,257	4,435	2,980	17,186	3,437	
.	317	317	398	561	1,910	382	
.	1,595	1,595	1,730	1,398	7,913	1,582	
.	1,131	1,131	1,373	1,013	5,779	1,156	
1,999	3,997	1,999	1,486	.	15,477	2,579	
194	389	194	143	.	1,503	250	
979	1,957	979	1,008	.	7,859	1,310	
694	1,388	694	531	.	5,389	898	
2,592	2,160	2,160	1,161	2,005	15,262	2,180	
252	210	210	157	283	1,616	231	
1,269	1,058	1,058	735	975	7,633	1,090	
900	750	750	558	682	5,440	777	

Province de Hainaut.

TABLEAU DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION

DES

AFFINERIES DE FER A L'ANGLAISE.

ANNÉES 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Extrait des tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines.)

Consommation et production des affineries de fer à l'anglaise.

ANNÉES.	FOURS	FOURS	CONSOMMATION		PRODUCTION.	
	A PUDLER	A CHAUFFER	EN		FER.	VALEUR.
	ACTIFS.	ACTIFS.	FORGE.	HOUILLE.		
			Tonn.	Tonn.	Tonn.	
1836.	28	15	16,532	24,656	12,328	
1837.	37	19	19,321	28,816	14,408	
1838.	58	30	31,907	47,588	23,794	
1839.	49	26	28,234	42,110	21,055	
1840.	48	24	21,639	32,274	16,137	

N° D'ORDRE.	COMMUNES OU LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	FINERIES		NOMBRE, NATURE ET FORCE EN CHEVAUX, DES MACHINES A VAPEUR.
				ACTIVES.	INACTIVES.	
ANNÉE						
1	Fayt.....	Dupont.....	19 février 1824.	1	•	Machine à vapeur des lami- noirs.
2	Monceau-sur-Sambre....	Société anonyme du Monceau...	Non autorisée.	1	1	Machines à vapeur des hauts- fourneaux.
3	Marchienne-au-Pont....	Société anonyme de la Providence.	18 mars et 19 sep- tembre 1835.	1	•	Machines à vapeur des lami- noirs.
4	Mont-sur-Marchienne....	Société dite de Zone.....	Non autorisée.	•	•	•
5	Couillet.....	Société anonyme de Couillet...	12 octobre 1841.	•	4	1 machine à vapeur de 40 che- vaux.
6	Montigny-sur-Sambre....	Champeau-Chapelle.....	3 novem. 1841.	•	•	•
7	Châtelineau.....	Dupont du Fayt.....	16 décem. 1829.	•	1	Machine à vapeur des hauts- fourneaux.
8	Bouffoulx et Acoz.....	Dedorlodot-Hoyoux.....	30 décem. 1840.	1	1	1 roue hydraulique.....
9	Solre-sur-Sambre.....	Wilmet.....	•	•	•	•
				4	7	Une machine à vapeur de chevaux et une roue hy- draulique.

affineries de fer à l'anglaise.

FOURS A PUDLER		FOURS A CHAUFFER		GROS MARTEAUX (<i>quiers</i>).	TRAIN DE LAMINOIR.	FENDERIES.	CISAILLES.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES A VAPEUR.	CONSOMMATION EN		PRODUCTION.	
ACTIFS.	INACTIFS.	ACTIFS.	INACTIFS.						FONTE. — TONN.	HOUILLE. — TONN.	FER. — TONN.	VALEUR.
7	1	4	2	.	4	1	2	2 machines à vapeur, ensemble 105 chevaux.	4,373	8,896	3,261	
9	6	3	3	1	4	1	3	1 machine à vapeur de 60 chevaux.	3,846	7,510	2,968	
6	5	3	4	2	4	1	3	2 machines à vapeur, ensemble 120 chevaux.	3,468	7,321	2,642	
.	6	.	4	.	3	1	1	2 roues hydrauliques.....	"	"	.	
10	21	5	7	2	6	1	7	2 machines à vapeur, ensemble 140 chevaux.	5,017	10,910	4,000	
5	1	2	.	1	3	1	3	2 machines à vapeur, ensemble 66 chevaux.	3,402	7,114	2,624	
.	
8	1	3	1	.	3	1	3	1 roue hydraulique. 2 machines à vapeur de 70 che- vaux.	4,432	7,473	2,400	
.	1	.	2	.	1	1	1	1 roue hydraulique de 25 chevaux.	.	.	.	
	42	20	23	6	28	8	23	11 machines à vapeur, ensemble 561 chevaux, et 4 roues hydrauliques.	24,538	49,224	17,895	

RÉCAPITULATION PAR ANNÉE.

ANNÉES.	FONTE.	HUILLE.	FER.	VALEUR.	Observations.
	Tonn.	Tonn.	Tonn.		
1836	16,532	24,656	12,328		
1837	19,321	28,816	14,408		
1838	31,907	47,588	23,794		
1839	28,234	42,110	21,055		
1840	21,639	32,274	16,137		
1841	24,647	50,129	18,378		
1842	24,538	49,224	17,895		
Totaux	166,818	274,797	123,995		
Moyennes	23,831	39,257	17,714		

RÉCAPITULATION générale indiquant la consommation et la production moyenne, par année et par établissement.

N° D'ORDRE.	COMMUNES OU LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNE.
1	Fayt.....	Dupont.....	Fonte...	5,101	4,373	9,474	4,737
			Houille..	8,400	8,896	17,296	8,648
			Fer.....	3,900	3,261	7,161	3,581
2	Monceau-sur-Sambre.	Société anonyme du Monceau.	Fonte...	5,116	3,846	8,962	4,481
			Houille..	10,494	7,510	18,004	9,002
			Fer.....	3,748	2,968	6,716	3,358
3	Marchienne-au-Pont.	Société anonyme de la Providence.	Fonte...	3,376	3,468	6,844	3,422
			Houille..	6,761	7,321	14,082	7,041
			Fer.....	2,510	2,642	5,152	2,576
4	Mont-sur-Marchienne.	Société dite de Zone...	Fonte...	.	.	.	.
			Houille..	.	.	.	.
			Fer.....	.	.	.	.
5	Couillet.....	Société anonyme de Couillet.	Fonte...	7,415	5,017	12,432	6,216
			Houille..	16,164	10,910	27,074	13,537
			Fer.....	5,752	4,000	9,752	4,878
6	Montigny-sur-Sambre.	Champeau-Chapelle...	Fonte...	.	3,402	3,402	3,402
			Houille..	.	7,114	7,114	7,114
			Fer.....	.	2,624	2,624	2,624
7	Châtelineau.....	Dupont du Fayt.....	Fonte...	.	.	.	.
			Houille..	.	.	.	.
			Fer.....	.	.	.	.
8	Bouffoulx et Acoz..	Dedorlodot-Hoyoux...	Fonte...	3,000	4,432	7,432	3,716
			Houille..	7,000	7,473	14,473	7,237
			Fer.....	2,000	2,400	4,400	2,200
9	Solre-sur-Sambre...	Wilmet.....	Fonte...	639	.	639	639
			Houille..	1,310	.	1,310	1,310
			Fer.....	468	.	468	468

Province de Hainaut.

TABLEAU DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION
DES
AFFINERIES DE FER AU CHARBON DE BOIS.

ANNÉES 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Extrait des Tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines.)

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	FOYERS D'AFFINERIES		MAITEAUX.
				ACTIFS.	INACTIFS.	
1	Mont-sur-Marchienne . . .	Société dite de Zone . . .	"	1	1	1
2	Couillet.	Société anonyme de la Providence.	"	1	"	1
3	Aiseau	Lambrecht	1829, 25 avril.	1	1	1
4	Gougnies	Société anonyme de Châte-lineau.	1829, 24 février	2	1	4
5	Montigny-le-Tilleul . . .	Diesbecq	1830, 18 mai.	1	1	1
6	Ham-sur-Heure	Lottin.	1831, 15 octob.	1	1	1
7	Id.	Paul De Barchifontaine . .	1827, 10 nov.	2	1	2
8	Bossu-lez-Walcourt	Dupont d'Ahérée	1829, 18 mai.	1	1	1
9	Solre-St-Géry.	Paul De Barchifontaine . .	1832, 29 nov.	2	2	2
10	Chimay	Dupont d'Ahérée	1830, 16 février	1	"	1
11	Id.	François De Ranse	1830, 10 avril.	1	"	1
12	Virelles	Prince de Chimay	"	"	2	1
13	Lompret.	Id.	"	"	2	1
14	Seloigne.	Id.	"	"	2	1
15	Momignies	Deschamps-Dubroquet. . .	1840, 14 juillet.	1	"	1
16	Id.	Poschet.	"	1	1	1
17	Baileux	Desprez (François).	1831, 22 février	2	"	1
18	Id.	Licot	1830, 7 sept.	1	"	1
19	Id.	Id.	1830, 6 sept.	1	"	1
20	Id.	Lefebvre-Meuret	"	"	1	1
				20	17	25

affineries de fer au charbon de bois.

BOCARDS.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES.	CONSOMMATION EN		PRODUCTION EN		Observations.
		Fonte.	CHARBON DE BOIS.	FER.	VALEUR.	
		Tonn.	Tonn.	Tonn.		
"	2 roues hydrauliques.	288	338	200		
1	1 "	288	338	200		
"	2 "	324	380	225		
"	6 "	518	608	360		
"	2 "	288	338	200		
1	3 "	230	270	160		
"	5 "	389	456	270		
"	2 "	272	319	189		
1	5 "	331	389	230		
"	2 "	112	132	78		
"	2 "	104	123	72		
1	3 "	"	"	"		
1	3 "	"	"	"		
1	3 "	"	"	"		
"	2 "	230	270	160		
"	3 "	256	301	175		
1	3 "	403	473	280		
"	2 "	228	260	158		
"	2 "	176	206	122		
"	2 "	"	"	"		
7	55 roues hydrauliques.	4,487	5,201	3,082		

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	FOYERS D'AFFINERIES		MARTEAUX.
				ACTIFS.	INACTIFS.	
						ANNÉE
1	Mont-sur-Marchienne . . .	Société dite de <i>Zone</i> . . .	<i>Voir 1836.</i>	"	"	"
2	Couillet	Société anonyme de la Pro- vidence.	"	"	"	"
3	Aiseau	Lambrecht	"	1	"	"
4	Gougny	Société anonyme de Châte- lineau.	"	2	"	"
5	Montigny-le-Tilleul . . .	Diesbecq	"	1	"	"
6	Ham-sur-Heure	Lottin	"	1	"	"
7	Id.	Paul De Barchifontaine . .	"	1	"	"
8	Bossu-lez-Walcourt	Dupont d'Ahérée	"	1	"	"
9	Solre-St-Géry	Paul De Barchifontaine . .	"	2	"	"
10	Chimay	Dupont d'Ahérée	"	1	"	"
11	Id.	François De Ranse	"	1	"	"
12	Virelles	Prince de Chimay	"	1	"	"
13	Lompret	Id.	"	1	"	"
14	Seloigne	Id.	"	"	"	"
15	Momignies	Deschamps-Dubroquet . . .	"	1	"	"
16	Id.	Poschet	"	1	"	"
17	Baileux	Desprez (François).	"	2	"	"
18	Id.	Licot	"	1	"	"
19	Id.	Id.	"	1	"	"
20	Id.	Lefebvre-Meuret	"	"	"	"
				19	"	"

fineries de fer au charbon de bois.

DÉSIGNATION.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES.	CONSOMMATION EN		PRODUCTION EN		Observations.
		Fonte.	CHARBON DE BOIS.	FER.	VALEUR.	
	2 roues hydrauliques.	Tonn.	Tonn.	Tonn.		
1	1 "	135	157	92		
"	2 "	320	353	225		
"	6 "	504	600	360		
"	2 "	280	280	200		
1	3 "	216	218	159		
"	5 "	200	277	137		
"	2 "	277	327	198		
1	5 "	230	297	160		
"	2 "	157	185	112		
"	2 "	106	125	76		
1	3 "	231	277	154		
1	3 "	114	136	76		
1	3 "	"	"	"		
"	2 "	90	108	60		
"	3 "	45	54	30		
1	3 "	346	415	231		
"	2 "	150	120	100		
"	2 "	150	180	100		
"	2 "	"	"	"		
7	55 roues hydrauliques.	3,551	4,169	2,470		

Tableau statistique des affineries de fer

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS.	FOYERS D'AFFINERIES.	MARTEAUX.
1	Virelles.	Prince de Chimay.	<i>Voir</i> 1836.	1 four à pud- ler.	1
2	Lompret	Id.	"	2 "	1
					2

par la méthode champenoise ou mixte.

BOCARDS.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES.	CONSOMMATION EN		PRODUCTION EN		<i>Observations.</i>
		FONTE.	CHARBON DE BOIS.	FER.	VALEUR.	
1	3 roues hydrauliques.	Tonn. 520	Tonn. 600	Tonn. 400		
1	3 " "	"	"	"		
2	6 roues hydrauliques.	520	600	400		

RÉCAPITULATION PAR ANNÉE.

ANNÉES.	FONTE.	CHARBON DE BOIS.	FER.	VALEUR.	<i>Observations.</i>
	Tonn.	Tonn.	Tonn.		
1836	4,437	5,201	3,082		
1837	3,926	4,609	2,727		
1838	4,114	4,823	2,858		
1839	3,612	4,240	2,509		
1840	3,304	3,825	2,295		
1841	3,551	4,169	2,470		
1842	2,999	3,213	2,158		
Totaux	25,943	30,080	18,099		
Moyennes	3,706	4,297	2,586		

Récapitulation générale indiquant la consommation et

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1886.
1	Mont-sur-Marchienne	Société dite de Zone	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	Tonn. 288 338 200
2	Couillet	Société anon. de la Providence.	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	282 338 200
3	Aiseau	Lambrecht	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	324 380 225
4	Gougny	Société de Châtelineau	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	518 608 360
5	Montigny-le-Tilleul	Diesbecq.	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	288 338 200
6	Ham-sur-Heure	Lottin	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	230 270 160
7	Ham-sur-Heure	Paul De Barchifontaine	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	388 456 270
8	Bossu-lez-Walcourt	Dupont d'Ahérée	Fonte Charbon de bois . . Fer produit	272 319 189

la production moyenne par année et par établissement.

1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES	Observations.
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
"	"	"	"	"	"	288	288	
"	"	"	"	"	"	338	338	
"	"	"	"	"	"	200	200	
"	"	"	"	135	144	567	189	
"	"	"	"	157	147	642	214	
"	"	"	"	92	99	391	130	
324	324	324	324	320	320	2,260	323	
380	380	380	380	353	353	2,606	372	
225	225	225	225	225	225	1,575	225	
518	518	518	518	504	"	3,094	516	
608	608	608	608	600	"	3,640	607	
360	360	360	360	360	"	2,160	360	
288	288	288	288	280	280	2,100	300	
338	338	338	338	280	361	2,331	333	
200	200	200	200	200	270	1,470	210	
210	216	204	215	216	216	1,507	215	
247	254	240	252	218	218	1,699	243	
146	150	142	149	159	159	1,065	152	
367	321	266	197	200	256	1,996	285	
431	377	313	232	277	293	2,379	340	
255	222	185	137	137	183	1,390	199	
307	298	288	318	277	341	2,101	300	
360	350	338	373	327	375	2,442	349	
213	207	200	221	198	242	1,470	210	

ANNEXE N° 13 (suite).

Récapitulation générale indiquant la consommation et

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSUMMATION ET PRODUCTION.	1836.
9	Solre-St-Géry	Paul De Barchifontaine	Fonte Charbon de bois Fer produit	Tonn. 331 589 230
10	Chimay	Dupont d'Aherée.	Fonte Charbon de bois Fer produit	113 132 78
11	Id.	François De Ranse.	Fonte Charbon de bois Fer produit.	104 133 73
12	Virelles	Prince de Chimay	Fonte Charbon de bois Fer produit . . . . .	. . .
13	Lompret.	Id.	Fonte Charbon de bois Fer produit . . . . .	. . .
14	Seloigne.	Id.	Fonte Charbon de bois Fer produit . . . . .	. . .
15	Momignies.	Deschamps-Dubroquet.	Fonte Charbon de bois Fer produit	23 27 16
16	Id.	Poschet	Fonte Charbon de bois Fer produit	25 30 17

production moyenne, par année et par établissement.

1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES	Observations.
Tonn. 302	Tonn. 317	Tonn. 245	Tonn. 230	Tonn. 230	Tonn. 270	Tonn. 1,925	Tonn. 275	
355	372	287	270	297	308	2,278	324	
210	220	170	160	160	193	1,243	192	
124	121	156	100	157	"	770	128	
145	135	183	118	185	"	898	150	
86	84	108	70	112	"	538	90	
108	112	115	111	106	107	763	109	
127	132	135	130	125	106	878	125	
75	78	80	77	76	76	534	76	
55	302	199	222	231	520	1,529	255	
64	355	233	260	277	600	1,789	298	
38	210	138	154	154	400	1,094	182	
"	"	"	109	114	"	223	111	
"	"	"	128	136	"	264	132	
"	"	"	76	76	"	152	76	
"	"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	"	
225	194	144	86	90	"	969	161	
264	228	169	101	108	"	1,140	190	
156	135	100	60	60	"	671	112	
238	204	173	43	45	"	959	160	
279	240	203	52	54	"	1,129	188	
165	142	120	30	30	"	665	111	

ANNEXE N° 15 (suite).

Récapitulation générale indiquant la consommation et

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1836.
17	Baileux	Desprez (François)	Fonte Charbon de bois Fer produit	Ton. 403 473 280
18	Id.	Licot	Fonte Charbon de bois Fer produit	228 260 158
19	Id.	Id.	Fonte Charbon de bois Fer produit	176 206 122
20	Id.	Lefebvre-Meuret.	»	»

la production moyenne, par année et par établissement.

1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES	Observations.
Tonn. 446	Tonn. 469	Tonn. 532	Tonn. 333	Tonn. 346	Tonn. 320	Tonn. 2,849	Tonn. 407	
524	551	390	390	415	321	3,064	428	
310	326	231	231	231	225	1,834	262	
220	241	181	111	150	78	1,209	173	
259	282	213	130	180	82	1,406	201	
153	167	126	77	100	54	835	119	
194	189	79	98	150	47	933	133	
228	221	210	115	180	49	1,209	173	
135	131	124	68	100	32	712	102	
"	"	"	"	"	"	"	"	

Province de Hainaut.

TABLEAU DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION
DES
FENDERIES, PLATINERIES, MARTINETS ET FONDERIES.

ANNÉES 1838 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Extrait des Tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines.)

Consommation et production des fenderies,

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS	NATURE DES USINES.	FOYERS DÉCOUVERTS		FOURS à RÉVERBÈRES		CUIBILOTS		MARTEAUX. PAIRES
					ACTIFS.	INACTIFS.	ACTIFS.	INACTIFS.	ACTIFS.	INACTIFS.	
					ANNÉE						
1	Charleroy	V° Rucloux		Fenderies.			1				
2	Id.	Gauthier-Puissant					1				
							2				
1	Carnières	Laurent		Platineries.	1						1
2	Fontaine-l'Évêque	Renaud			1						1
3	Marchienne-au-Pont	Hanolet			1						1
4	Jamioux	Scohier			2						1
5	Montigny-le-Tilleul	Diesbecq									1
6	Solre-St-Géry	De Barchifontaine									1
7	Aiseau	Lambrecht			1						2
8	Bouffioux	De Cartier d'Yves.			1						2
					7						10
1	Haine-St-Pierre	Société de Haine.		3 Martinetes.	2		1				
2	Solre-sur-Sambre	Wilmet			2		1				
3	Arquennes	Dupont			2		1				
4	Morlanwez	Société d'Hourpes									
5	Montigny-le-Tilleul	Diesbecq			1		1				
6	Charleroy	V° Rucloux			2		1				
					9		5				

lamineries, martinets et fonderies.

NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES.	CONSOMMATION				PRODUCTION			VALEUR.	Observations.
	EN				EN				
	HOUILLE. — TONN.	FER BRUT. — TONN.	MITRAILLE. — TONN.	FORGE. — TONN.	VERGE. — TONN.	FER OUVRÉ — TONN.	MOULÉ. — TONN.		
1 roue hydraulique.	268	626	.	.	610	.	.		
2 .	206	482	.	.	469	.	.		
3 roues hydrauliques.	474	1,108	.	.	1,079	.	.		
2 roues hydrauliques.	101	46	.	.	.	40	.		
2 .	40	18	.	.	.	16	.		
2 .	43	19	.	.	.	17	.		
2 .	101	46	.	.	.	40	.		
2 .	.	.	.	.	.	.	.
1 .	.	.	.	.	.	.	.
2 .	.	.	.	.	.	.	.
2 .	.	.	.	.	.	.	.
15 roues hydrauliques.	285	129	.	.	.	113	.		
.	458	.	358	.	.	264	.		
.	69	.	54	.	.	40	.		
.	368	.	287	.	.	212	.		
.		
.	54	.	40	.	.	30	.		
.	120	.	93	.	.	60	.		
.	1,069	.	832	.	.	615	.		

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	DATES DES PERMISSIONS	NATURE DES USINES.	FOYERS DÉCOUVERTS		FOURS à RÉVERBÈRES		CUBILOTS		MARTEAUX. PAIRS	ANNÉE
					ACTIFS.	INACTIFS.	ACTIFS.	INACTIFS.	ACTIFS.	INACTIFS.		
1	Charleroy	V° Rucloux.....		<i>Fonderies.</i>			1					
2	Id.	Gauthier-Puissant.					1	1				
							2	1				2
1	Carnières.....	Laurent.....		<i>Platineries.</i>	1						1	
2	Fontaine-l'Évêque.....	Renaud.....			1	1					1	
3	Marchienne-au-Pont	Hanolet.....			1	1					1	
4	Jamioulx.....	Schoier.....			2						1	
5	Montigny-le-Tilleul.....	Diesbecq.....			1						1	
6	Solre-St-Gery.....	De Barchifontaine.									1	
7	Aiseau.....	Lambrecht.....			1	1					2	
8	Bouffoulx.....	De Cartier d'Yves..			1	1					2	
					8	5					10	
1	Haine-St-Pierre.....	Société de Haine..		<i>Martinets.</i>	2		1				3	
2	Solre-sur-Sambre.....	Wilmet.....			2						2	
3	Arquennes.....	Dupont.....			1	1	1	2			5	
4	Morlanwez.....	Société d'Hourpes.			2		1	1			2	
5	Montigny-le-Tilleul.....	Diesbecq.....			1		1				2	
6	Charleroy	V° Rucloux.....			2	1	1				3	
					10	2	5	3			17	
1	Haine-St-Pierre	Société de Haine..		<i>Fonderies.</i>					1	2		
2	Morlanwez.....	Cambier et C°....							1	1		
3	Thuin.....	Société d'Hourpes.							2	1		
4	Monceau	Société du Monceau							1	1		
5	Marchienne-au-Pont	Dugottier et C°....							1			
6	Id.	Jacqmain.....							2			
7	Id.	Société de la Pro- vidence.								2		
8	Marcinelle.....	Puch.....							1	1		
9	Couillet.....	Société de la Pro- vidence.							1			
10	Id.	Société de Couillet.							3			
11	Châtelineau.....	Société de Châteli- neau.							1	1		
12	Id.	Jacqmain.....							1	1		
									15	10		

lamineries, martinets et fonderies.

NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES.	CONSUMMATION				PRODUCTION			VALEUR.	Observations.
	EN				EN				
	HOUILLE. — TONN.	FER BRUT. — TONN.	MITRAILLE. — TONN.	FORTE. — TONN.	VERGE. — TONN.	FER OUVRÉ — TONN.	MOULÉ. — TONN.		
841.									
1 roue hydraulique.	158	380	»	»	370	»	»		
2 »	105	235	»	»	229	»	»		
3 roues hydrauliques.	263	615	»	»	599	»	»		
2 roues hydrauliques.	120	50	»	»	»	40	»		
2 »	66	36	»	»	»	33	»		
2 »	85	38	»	»	»	34	»		
2 »	73	33	»	»	»	29	»		
2 »	90	39	»	»	»	35	»		
1 »	»	»	»	»	»	»	»		
2 »	85	38	»	»	»	34	»		
2 »	85	38	»	»	»	34	»		
5 roues hydrauliques.	604	272	»	»	»	239	»		
1 mach. à vap. de 25 ch.	528	»	355	»	»	264	»		
2 roues hydrauliques.	40	»	27	»	»	20	»		
4 »	214	»	142	»	»	106	»		
3 »	532	»	518	»	»	378	»		
1 »	42	»	28	»	»	21	»		
5 »	48	»	25	»	»	19	»		
1 mach. à vap. de 25 ch.	1,404	»	1,095	»	»	808	»		
5 roues hydrauliques.									
ch. à vap. du martinet.	92	»	»	298	»	»	275		
Id. de 8 chev.	155	»	»	297	»	»	276		
Id. des h ^{rs} -fourn.	380	»	»	795	»	»	733		
Id. Id.	122	»	»	235	»	»	218		
Id. de 20 chev.	122	»	»	235	»	»	218		
Id. de 5 »	285	»	»	596	»	»	549		
Id. du laminoir.	»	»	»	»	»	»	»		
»	122	»	»	235	»	»	218		
Id. des h ^{rs} -fourn.	75	»	»	112	»	»	105		
Id. Id.	570	»	»	1,192	»	»	1,099		
Id. de 10 chev.	80	»	»	190	»	»	176		
»	75	»	»	145	»	»	133		
	2,078	»	»	4,330	»	»	4,000		

platinerie, martinets et fonderies.

NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES.	CONSUMMATION				PRODUCTION			VALEUR.	Observations.
	EN				EN				
	HOUILLE. — TONN.	FER BRUT. — TONN.	MITRAILLE. — TONN.	FONTE. — TONN.	VERGE. — TONN.	FER OUVRÉ — TONN.	MOULÉ. — TONN.		
1842.									
1 roue hydraulique.	162	378	.	.	370	.	.		
2 "	400	900	.	.	935	.	.		
3 roues hydrauliques.	562	1,338	.	.	1,305	.	.		
2 roues hydrauliques.	120	50	.	.	.	40	.		
2 "	42	21	.	.	.	19	.		
2 "	110	45	.	.	.	40	.		
2 "	23	12	.	.	.	11	.		
2 "	.	.	.	.	.	.	.
1 "	15	8	.	.	.	7	.		
2 "	94	64	.	.	.	59	.		
2 "	110	45	.	.	.	41	.		
15 roues hydrauliques.	514	245	.	.	.	217	.		
4 roues hydrauliques.	428	.	284	.	.	212	.		
1 mach. à vap' de 25 ch.	590	.	42	132	.	118	.		
3 roues hydrauliques.	379	.	350	.	.	250	.		
3 "	40	.	27	.	.	20	.		
1 "	.	.	.	.	.	.	.
5 "	48	.	25	.	.	19	.		
16 roues hydrauliques et 1 mach. à vap' de 25 ch.	1,485	.	728	132	.	619	.		
Mach. à vap' du martinet.	300	.	.	325	.	.	300		
Id. 8 chevaux.	290	.	.	298	.	.	277		
Id. des h ^u -fourn.	.	.	.	.	.	.	.
Id. Id.	.	.	.	.	.	.	.
Id. 20 chevaux.	122	.	.	235	.	.	218		
Id. 5 "	.	.	.	.	.	.	.
Id. du laminoir.	.	.	.	.	.	.	.
Id. 8 chevaux.	.	.	.	.	.	.	.
Id. des h ^u -fourn.	134	.	.	279	.	.	267		
Id. Id.	622	.	.	951	.	.	863		
Id. 10 chevaux.	226	.	.	276	.	.	259		
Un tour.	102	.	.	220	.	.	201		
	1,796	.	.	2,584	.	.	2,385		

RÉCAPITULATION PAR ANNÉE.

ANNÉES.	NATURE DES USINES.	CONSUMMATION				PRODUCTION			VALEUR.
		EN				EN			
		MOUILLE. — TONN.	FER BRUT. — TONN.	MITRAILLE. — TONN.	FONTE. — TONN.	VERGE. — TONN.	FER OUVRÉ — TONN.	MOULÉ. — TONN.	
1836.	Fenderies..	364	851	.	.	829	.	.	
	Platineries.	257	116	.	.	.	102	.	
	Martinets..	717	.	559	.	.	413	.	
1837.	Fenderies..	494	1,151	.	.	1,121	.	.	
	Platineries.	285	129	.	.	113	.	.	
	Martinets..	1,191	.	930	.	686	.	.	
1838.	Fenderies..	474	1,108	.	.	1,079	.	.	
	Platineries.	285	129	.	.	.	113	.	
	Martinets..	1,069	.	832	.	.	615	.	
1839.	Fenderies..	408	952	.	.	927	.	.	
	Platineries.	485	220	.	.	.	192	.	
	Martinets..	1,012	.	789	.	.	583	.	
1840.	Fenderies..	414	965	.	.	939	.	.	
	Platineries.	485	220	.	.	.	192	.	
	Martinets..	1,295	.	1,010	.	.	746	.	
1841.	Fenderies..	263	615	.	.	599	.	.	
	Platineries.	604	272	.	.	239	.	.	
	Martinets..	1,404	.	1,095	.	.	808	.	
1842.	Fenderies..	562	1,338	.	.	1,305	.	.	
	Platineries.	514	245	.	.	.	217	.	
	Martinets..	1,485	.	728	132	.	619	.	
Totaux.....		14,067	8,311	5,943	132	7,837	4,600	.	
Moyennes		2,009	1,187	849	132	1,119	657	.	
Moyennes pour les fonderies (voir page 89 ci-après).		1,937	.	.	3,457	.	.	3,193	
Consommation et produc- tion moyennes		3,946	1,187	849	3,589	1,119	657	3,193	

RÉCAPITULATION POUR LES FONDERIES.

ANNÉES.	CONSOMMATION EN		PRODUCTION EN FER MOULÉ.	<i>Observations.</i>
	HOUILLE.	FONTE.		
1841	2,078	4,320	4,000	
1842	1,796	2,884	2,385	
Totaux	3,874	6,914	6,385	
Moyennes	1,937	3,457	3,192	

Récapitulation générale indiquant la consommation et la

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1836.	1837.
				Tonn.	Tonn.
	Fonderies.				
1	Charleroy	V° Rucloux.	Houille Fer brut. Verge	213 498 485	278 648 631
2	Id.	Gauthier-Puissant.	Houille Fer brut. Verge	151 353 344	216 503 490
	Plafneries.				
1	Carnières	Laurent	Houille Fer brut. Fer ouvré	101 46 40	101 46 40
2	Fontaine-l'Evêque	Renaud.	Houille Fer brut. Fer ouvré	40 18 16	40 18 16
3	Marchienne-au-Pont.	Hanolet.	Houille Fer brut. Fer ouvré	43 19 17	43 19 17
4	Jamioux	Sohier.	Houille Fer brut. Fer ouvré	73 33 29	101 46 40
5	Montigny-le-Tilleul	Diesbecq.	Houille Fer brut. Fer ouvré	" " "	" " "
6	Solre-St-Géry	De Barchifontaine	Houille Fer brut. Fer ouvré	" " "	" " "

production moyenne, par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	<i>Observations.</i>
Tonn. 268	Tonn. 235	Tonn. 238	Tonn. 158	Tonn. 162	Tonn. 1,552	Tonn. 222	
626	548	555	380	378	3,633	519	
610	534	540	370	370	3,540	506	
208	173	176	105	410	1,437	206	
482	404	410	235	960	3,347	478	
469	393	399	229	935	3,259	466	
101	101	101	120	120	743	106	
46	46	46	50	50	330	47	
40	40	40	40	40	280	40	
40	83	83	66	42	394	56	
18	38	38	36	21	187	27	
16	33	33	33	19	166	24	
43	43	43	85	110	410	58	
19	19	19	38	45	178	25	
17	17	17	34	40	159	23	
101	86	86	73	23	543	78	
40	39	39	33	12	248	35	
40	34	34	29	11	217	31	
"	"	"	90	"	90	90	
"	"	"	39	"	39	39	
"	"	"	35	"	35	35	
"	"	"	"	15	15	15	
"	"	"	"	8	8	8	
"	"	"	"	7	7	7	

Récapitulation générale indiquant la consommation et la

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1886.	1887.
				Tonn.	Tonn.
7	Aiseau	Lambrecht	Houille	"	"
			Fer brut	"	"
			Fer ouvré	"	"
8	Bouffioux	De Cartier d'Yves. . .	Houille	"	"
			Fer brut	"	"
			Fer ouvré	"	"
Martins.					
1	Haine-St-Pierre	Société des forges de Haine.	Fonte	"	"
			Houille	"	458
			Mitraille	"	358
			Fer ouvré	"	264
2	Solre-sur-Sambre	Wilmet	Houille	104	104
			Mitraille	81	81
			Fer ouvré	60	60
3	Arquennes	Dupont	Houille	368	368
			Mitraille	287	287
			Fer ouvré	212	212
4	Morlanwez	Société d'Hourpes . .	Houille	"	"
			Mitraille	"	"
			Fer ouvré	"	"
5	Montigny-le-Tilleul	Diesbecq	Houille	104	106
			Mitraille	81	83
			Fer ouvré	60	61
6	Charleroy	V° Rucloux	Houille	141	155
			Mitraille	110	121
			Fer ouvré	81	89

production moyenne, par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	Observations.
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
"	86	86	85	94	351	88	
"	39	39	38	64	180	45	
"	34	34	34	59	161	40	
"	86	86	85	101	358	89	
"	39	39	38	45	161	40	
"	34	34	34	41	143	36	
"	"	"	"	132	"	"	
458	458	458	528	590	2,050	492	
358	358	358	355	42	1,829	305	
264	264	264	264	118	1,570	262	
69	35	35	40	40	427	61	
54	27	27	27	27	324	46	
40	20	20	20	20	240	34	
368	368	368	214	428	2,482	355	
287	287	287	142	284	1,861	266	
212	212	212	106	212	1,378	197	
"	"	328	352	379	1,059	353	
"	"	256	518	350	1,124	375	
"	"	189	378	250	817	272	
54	26	26	42	"	378	63	
40	28	28	28	"	288	48	
30	21	21	21	"	214	36	
120	115	70	48	48	697	100	
93	89	54	25	25	517	74	
69	66	40	19	19	383	55	

Récapitulation générale indiquant la consommation et la

N° D'ORDRE.	COMMUNES ou LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.	1886.	1887.
				Tonn.	Tonn.
	Fonderies.				
1	Haine-St Pierre	Société des forges de Haine.	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
2	Morlanwez	Cambier et C ^{ie}	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
3	Thuin	Société d'Hourpes	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
4	Monceau	Société du Monceau	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
5	Marchienne-au-Pont	Dugottier et C ^{ie}	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
6	Id.	Jacqmain	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
7	Id.	Société anonyme de la Providence.	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "
8	Marcinelle.	Puch	Houille Fonte Fer moulé.	" " "	" " "

production moyenne, par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	Observations.
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
"	"	"	92	300	392	196	
"	"	"	298	325	623	312	
"	"	"	275	300	575	288	
"	"	"	155	290	445	223	
"	"	"	297	298	595	298	
"	"	"	276	277	553	277	
"	"	"	380	"	380	380	
"	"	"	795	"	795	795	
"	"	"	733	"	733	733	
"	"	"	122	"	122	122	
"	"	"	235	"	235	235	
"	"	"	218	"	218	218	
"	"	"	122	122	244	122	
"	"	"	235	235	470	235	
"	"	"	218	218	436	218	
"	"	"	285	"	285	285	
"	"	"	596	"	596	596	
"	"	"	549	"	549	549	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	122	"	122	122	
"	"	"	235	"	235	235	
"	"	"	218	"	218	218	

Récapitulation générale indiquant la consommation et l

N° D'ORDRE.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	CONSOMMATION ET PRODUCTION.		1836.	1837.
					Tonn.	Tonn.
9	Couillet	Société anonyme de la Providence.	Houille	"	"	"
			Fonte	"	"	"
			Fer moulé.	"	"	"
10	Id.	Société anonyme de Couillet.	Houille	"	"	"
			Fonte	"	"	"
			Fer moulé.	"	"	"
11	Châtelineau	Société anonyme de Châtelineau.	Houille	"	"	"
			Fonte	"	"	"
			Fer moulé.	"	"	"
12	Id.	Jacqmain	Houille	"	"	"
			Fonte	"	"	"
			Fer moulé.	"	"	"

production moyenne, par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	<i>Observations.</i>
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
"	"	"	75	134	209	105	
"	"	"	112	279	391	196	
"	"	"	105	267	372	186	
"	"	"	570	622	1,192	596	
"	"	"	1,192	951	2,143	1,072	
"	"	"	1,096	863	1,962	981	
"	"	"	80	226	306	153	
"	"	"	190	276	466	233	
"	"	"	176	259	435	218	
"	"	"	75	102	177	89	
"	"	"	145	220	365	183	
"	"	"	133	201	334	167	

Province de Hainaut.

TABLEAU DE L'EXTRACTION DU MINÉRAI DE FER.

ANNÉES 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Extrait des Tableaux statistiques, dressés par les ingénieurs des mines.)

ANNEXE N° 15 (suite).

Extraction de

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES ou DES PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS.	DATES DES CONCESSIONS ou DES PERMISSIONS.	ANNÉE	
				ÉTENDUE SUPERFICIELLE A EXPLOITER EN HECTARES.	NOMBRE DES SAISON EN AGRICULTURE
1	Erquelines	Goffart		H. a. c. 1 00 00	6
2	Merbes-le-Château.	Gillain		1 25 00	3
3	Thuillies	Société de Couillet.		4 00 00	10
4	Id.	Blondeau, Kinard, Goffart et c ^o		"	40
5	Cour-sur-Heure.	Bataille, Courthéou, Goffart.		"	16
6	Montigny-le-Tilleul	Goffart		1 00 00	4
7	Id.	Wilmet		1 25 00	2
8	Presles	Comte d'Oultremont		2 00 00	8
9	Id.	Remomartin		3 00 00	3
10	Bouffioux	Dedorlodot		0 98 00	3
11	Id.	De Cartier		1 00 00	4
12	Acoz	Plusieurs ouvriers.		"	5
13	Villers-Poterie	Cornil		2 00 00	5
14	Gougnyes	Plusieurs ouvriers		3 00 00	8
15	Id.	Dupont		0 98 00	2

minerais de fer.

NOMBRE, nature et force, en che- vaux, des machines employées à l'extrac- tion ou à l'épuisement.	PROFONDEUR <small>moyenne</small> DE L'EXPLOITATION.	NOMBRE D'OUVRIERS.	QUANTITÉ EXTRAITE EN MINÉRAI		VALEUR DU MINÉRAI LAVÉ.	OBSERVATIONS sur la nature et le gisement du miné- rai, sur la puissance des gites.	Observations.
			BRUT. — Tonnesux.	LAVÉ. — Tonnesux.			
1886.							
	m.				Fr.		
	24.00	22	6,366	3,183	8.33	En amas de 3 d'épaisseur.	
	24.00	11	3,600	1,800	7.33	„ 3 „	
	24.10	38	13,500	6,750	7.33	„ 2 à 3 „	
	24.10	80	45,000	22,500	„	„ 2 à 8 „	
	24.20	40	18,000	9,000	„	„ 2 à 3 „	
	24.20	16	5,400	2,700	7.96	„ 1 à 4 „	
	24.20	6	2,700	1,350	„	„ 2 „	
	10.20	18	10,800	5,400	„	„ 3 „	
	15.20	9	5,400	2,700	„	„ 3 „	
	24.20	11	3,600	1,800	7.33	„ 1 à 2 „	
	24.20	18	4,500	2,250	6.66	„ 2 „	
	24.00	12	5,400	2,700	„	„ 3 „	
	26.20	15	6,300	3,150	„	„ 2 à 3 „	
	24.20	24	12,000	6,000	„	„ 3 „	
	24.20	6	2,700	1,350	6.45	„ 1 à 4 „	
		326	145,266	72,633			

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES ou DES PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS.	DATES DES CONCESSIONS ou DES PERMISSIONS.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE A EXPLOITER EN HECTARES.	NOMBRE DES PUITS EN ACTIVITÉ.	ANNÉE	
						H.	C.
1	Merbes-le-Château	Gillain		1 00 00	6		
2	Ragnies	Société de Thy-le-Château		"	12		
3	Id.	Defuisseau et Gillain		"	10		
4	Thuillies	Kinard, Goffart et comp ^e		"	4		
5	Id.	Plusieurs ouvriers.		0 58 00	3		
6	Id.	Société de Couillet		"	5		
7	Biesme-sous-Thuin	Halbecq		"	6		
8	Cour-sur-Heure.	N. Dumoulin		0 58 00	1		
9	Leugnies.	De Paul		"	6		
10	Montigny-le-Tilleul.	Wilmet		1 25 00	2		
11	Presles	Rememartin.		3 00 00	1		
12	Bouffoulx	Piton-Carré		"	1		
13	Acoz	Plusieurs ouvriers		"	14		
14	Villers-Poterie	Cornil		"	7		
15	Id.	Plusieurs ouvriers		"	11		
16	Id.	Dupont et autres		"	7		
17	Joncret	Plusieurs ouvriers		"	7		
18	Gougnies	Id.		"	10		
19	St-Amand.	St-Amand.		"	2		
					115		
ANNÉE							
1	Erquelines	Goffart et Gillain		1 00 00	12		
2	Ragnies	Defussiaux, Oly et comp ^e		"	20		
3	Acoz	Dedorlodot		1 03 00	4		
4	Villers-Poterie	Dupont		2 00 00	4		
5	Id.	Dedorlodot		"	4		
6	Id.	Plusieurs ouvriers		"	5		
7	Gougnies	Id.		1 50 00	4		
					53		

minerai de fer.

NOMBRE, nature et force, en che- vaux, des machines employées à l'extrac- tion ou à l'épuisement.	PROFONDEUR moyenne DE L'EXPLOITATION.	NOMBRE D'OUVRIERS.	QUANTITÉ EXTRAITE EN MINÉRAI		VALEUR DU MINÉRAI LAVÉ.	OBSERVATIONS sur la nature et le gisement du mine- rai, sur la puissance des gîtes.	Observations.
			BRUT. Tonnes.	LAVÉ. Tonnes.			

1887.

m.					Fr.	
24	19	7,200	3,600	7.33	En amas de 3 d'épais.	
24.20	30	16,200	8,100	.	. 2 à 3 .	
26.20	56	13,500	6,750	8.00	. 3 .	
24.20	12	900	450	.	. 2 à 6 .	
24.00	8	4,500	2,250	.	. 2 à 3 .	
24.00	18	5,400	2,700	7.48	. 2 à 3 .	
24.20	18	8,100	4,050	.	. 2 .	
24.00	3	1,200	600	.	. 2 .	
24.00	15	6,300	3,150	.	. 3 .	
24.20	6	2,100	1,050	.	. 2 .	
20	3	1,350	675	.	. 3 .	
20	3	1,200	600	.	. 1 à 3 .	
24.20	32	18,900	9,450	.	. 2 à 3 .	
30.20	18	9,000	4,500	.	. 2 à 3 .	
30.20	33	14,400	7,200	.	. 1 à 3 .	
24.20	29	9,900	4,950	7.33	. 2 à 3 .	
26.24	20	9,000	4,500	.	. 2 à 3 .	
26.20	30	15,000	7,500	.	. 3 à 4 .	
11.18	4	3,000	1,500	.	. 5 .	
	357	147,150	73,575			

1888.

24	38	10,176	5,088	9.41	En amas de 4 d'épais.
20 à 26	48	18,000	9,000	8.33	. 3 .
20 à 24	18	5,400	2,700	3.75	. 2 à 3 .
20 à 24	14	5,400	2,700	5.66	. 2 à 3 .
20 à 26	16	4,500	2,250	6.00	. 2 à 3 .
20 à 24	11	4,266	2,133	.	. 2 à 3 .
20 à 26	12	4,500	2,250	.	. 3 .
	157	52,242	26,121		

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES ou DES PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS.	DATES DES CONCESSIONS ou DES PERMISSIONS.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE A EXPLOITER EN HECTARES.			NOMBRE DES PUITS EN ACTIVITÉ.
				H.	a.	c.	
							ANNÉE
1	Ragnies	Defussiaux et comp ^e					
2	Acoz	Commune d'Acoz					2
3	Villers-Poterie	Plusieurs ouvriers					6
4	Id.	Dupont		2	00	00	2
5	Gougnies	Thomas		0	98	00	2
							12
							ANNÉE
1	Acoz	Dupont		1	00	00	3
2	Villers-Poterie	Id.		2	00	00	4
3	Id.	Plusieurs ouvriers		3	00	00	5
4	Acoz	Dedorlodot		1	00	00	3
5	Gougnies	Plusieurs ouvriers		1	27	00	5
6	Ragnies	Defussiaux et comp ^e . . . . .		.			6
							26
							ANNÉE
1	Erquelines	Lévêque, Stockart et Dassy		1			2
2	Ragnies	Oly, Defussiaux et comp ^e		45	00	00	7
3	Thuillies	Buisseret de Thuin		0	93	00	3
4	Id.	V ^e Pierard		0	50	00	3
5	Acoz	Piret, d'Hudeghem, etc.		1	82	00	3
6	Id.	Xavier Demen et d'Hudeghem		1	00	00	3
7	Villers-Poterie	Communes de Villers-Poterie, d'Hudeghem, J.-B. Henry et F. Gravier. George Gravier		1	88	00	6
8	Id.	Id.		0	50	00	1
9	Id.	Commune de Villers-Poterie.		2	00	00	7
10	Id.	Romain		0	90	00	1
11	Id.	Commune de Villers-Poterie.		0	25	00	1
12	Gougnies	T. Poschet, Grég. et Henri Binon		1	00	00	4
	<i>Mines concédées.</i>						
13	La Buisnière.	Société d'Hourpes	1827, 16 août.	20	03	00	5
14	Gerpennes.	Société anonyme de Châtelineau	1828, 23 décembre.	23	56	00	7
							53

minerai de fer.

NOMBRE, nature et force, en chevaux, des machines employées à l'extraction ou à l'épuisement.	PROFONDEUR moyenne DE L'EXPLOITATION.	NOMBRE D'OUVRIERS.	QUANTITÉ EXTRAITE EN MINÉRAI		VALEUR DU MINÉRAI LAVÉ.	OBSERVATIONS sur la nature et le gisement du minerai, sur la puissance des gîtes.	Observations.
			BRUT. Tonneaux.	LAVÉ. Tonneaux.			
1839.							
	m.	.	.	.	Fr.	En amas de 2 à 3 d'ép ^m .	
	20 à 24	6	1,800	900	.	. 2 à 3 .	
	20 à 26	18	6,000	3,000	.	. 2 à 3 .	
	26	6	2,100	1,050	6.00	. 2 à 3 .	
	20 à 26	6	1,800	900	.	. 3 .	
		36	11,700	5,850			
1840.							
	20 à 24	13	5,400	2,700	5.17	En amas de 2 d'épais ^r .	
	20 à 26	18	4,200	2,100	6.66	. 2 à 3 .	
	20 à 26	15	6,300	3,150	.	. 2 à 3 .	
	20 à 24	16	4,800	2,400	5.33	. 2 .	
	20 à 26	12	5,400	2,700	.	. 2 à 3 .	
	20 à 26	22	7,200	3,600	8.33	. 3 .	
		96	33,300	16,650			
1841.							
Treuis.	20 à 24	9	1,800	900		En amas de 1 à 4 d'ép ^r .	
Id. et 1 vis d'Archimède.	20 à 24	38	13,680	6,740		. 3 à 4 .	
	8 à 10	22	3,366	1,596		. 3 .	
	16 à 20	17	2,700	1,389		. 2 à 8 .	
	8 à 16	22	4,200	2,100		. 2 à 3 .	
	10 à 20	10	2,295	1,147		. 1 à 2 .	
	20 à 24	35	9,000	4,500		. 2.50 .	
	26 à 55	3	1,350	675		. 2 à 4 .	
	20 à 26	37	9,000	4,500		. 2 à 4 .	
	28	3	1,200	600		. 2 à 4 .	
	24	3	1,125	562		. 1 à 4 .	
	24	19	4,200	2,100		. 2 à 3 .	
Treuis et 1 machine de 8 chevaux.	20 à 24	18	2,988	1,494		. 2 .	
Treuis.	20 à 24	20	15,900	7,950		. 3 .	
		256	72,804	36,253			

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES ou DES PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS.	DATES DES CONCESSIONS ou DES PERMISSIONS.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE À EXPLOITER EN HECTARES.	NOMBRE DES PUITS EN ACTIVITÉ.	ANNÉE	
						H. a. c.	
1	Merbes-le-Château	Gillain		0 50 00	2		
2	Erquelines	Goffart et Gillain		3 00 00	4		
3	Ragnies	Defussiaux, Gillain et Oly		45 00 00	10		
4	Thuillies	Société de Couillet . . . . .		.	3	
5	Id.	Id. de la Providence . . . . .		.	5	
6	Id.	Goffart . . . . .		.	4	
7	Acoz	Dedorlodot		2 00 00	7		
8	Id.	Dupont		1 25 00	3		
9	Villers-Poterie	Fidel Gravier		0 06 00	1		
10	Id.	Dedorlodot		2 00 00	4		
11	Id.	Joseph Cornil		0 05 00	1		
12	Gougnies	Th.-Jh. Grégoire		0 50 00	2		
13	Id.	Meaudoux et Flaraust		0 50 00	1		
14	Id.	J.-B. Simons		0 53 00	1		
15	Id.	Charlier		0 19 00	1		
	<i>Mines concédées.</i>						
16	La Buisnière	Lejeune	1827, 16 août.	2 03 00	3		
17	Gerpinnes	De Cartier aîné et Puissant	1828, 23 décembre.	23 56 00	6		
						58	

minerai de fer.

NOMBRE, nature et force, en che- vaux, des machines employées à l'extrac- tion ou à l'épuisement.	PROFONDEUR <small>mojeune</small> DE L'EXPLOITATION.	NOMBRE D'OUVRIERS.	QUANTITÉ EXTRAITE EN MINERAL		VALEUR DU MINERAL LAVÉ.	OBSERVATIONS sur la nature et le gi- sément du minerai, sur la puissance des gites.	Observations.
			BRUT. — Tonneaux.	LAVÉ. — Tonneaux.			
1842.							
Treuis.	17 ^{m.}	4	600	300		En amas de 4 d'épais ^{m.} .	
	16	10	1,290	645		. 3 .	
	24 à 26	35	10,350	5,175		. 3 à 4 .	
	24	7	3,150	1,575		. 4 .	
	13 à 24	16	4,500	2,250		.	
	20 à 25	14	4,380	2,190		. 3 à 4 .	
	15 à 24	22	9,450	4,725		. 3 à 4 .	
	9 à 20	8	3,600	1,800		. 4 .	
	26	2	900	450		. 3 .	
	24 à 28	15	4,500	2,250		. 3 .	
	24	3	1,350	675		. 3 .	
	21	4	2,700	1,350		. 4 .	
	24	2	900	450		. 3 .	
	24	2	750	375		. 3 .	
	22	2	336	168		. 3 .	
Treuis et 1 machine de 8 chevaux.	24	17	2,382	1,191		Très variable.	
Id.	20 à 24	32	22,374	11,187		. 3 à 4 .	
		195	73,512	36,756			

ANNEXE N° 15 (*suite*).**RÉCAPITULATION PAR ANNÉE.**

ANNÉES.	MINÉRAI LAVÉ. — TONNEAUX.	<i>Observations.</i>
1836.	72,633	
1837.	73,575	
1838.	26,121	
1839.	5,850	
1840.	16,650	
1841.	36,253	
1842.	36,858	
Total général . .	267,838	
Moyenne	38,262.5	

ANNEXE N° 15 (*suite*).

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

indiquant la quantité moyenne de minerai extraite par année et par établissement.

Récapitulation générale indiquant la quantité moyenne

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES.	QUANTITÉ EXTRAITE.	1826.	1827.
				Tonn.	Tonn.
1	Erquelines	Goffard	Minerai brut . .	6,266	7,200
			„ lavé . .	3,183	3,600
2	Merbes-le-Château	Gillain.	„ brut . .	3,600	7,200
			„ lavé . .	1,800	3,600
3	Thuillies	Société de Couillet . .	„ brut . .	13,500	5,400
			„ lavé . .	6,750	2,700
4	Id.	Blondeau, Kinard et C ^o .	„ brut . .	45,000	900
			„ lavé . .	22,500	450
5	Cour-sur-Heure	Bataille, Courthéou, Goffart.	„ brut . .	18,000	„
			„ lavé . .	9,000	„
6	Montigny-le-Tilleul	Goffart.	„ brut . .	5,400	„
			„ lavé . .	2,700	„
7	Id.	Wilmet	„ brut . .	2,700	2,100
			„ lavé . .	1,350	1,050
8	Presles	Comte d'Oultremont .	„ brut . .	10,800	„
			„ lavé . .	5,400	„
9	Id.	Remomartin	„ brut . .	5,400	1,350
			„ lavé . .	2,700	675
10	Bouffioulx	De Cartier	„ brut . .	4,500	„
			„ lavé . .	2,250	„
11	Id.	Dedorlodot.	„ brut . .	3,600	„
			„ lavé . .	1,800	„

le minerai extraite par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	Observations.
Tonn. 10,176	Tonn. "	Tonn. "	Tonn. "	Tonn. 1,290	Tonn. 25,032	Tonn. 6,258	
5,088	"	"	"	645	12,516	3,129	
"	"	"	"	600	11,400	3,800	
"	"	"	"	300	5,700	1,900	
"	"	"	"	3,150	22,050	7,350	
"	"	"	"	1,575	11,025	3,675	
"	"	"	"	4,380	50,280	16,760	
"	"	"	"	2,190	25,140	8,380	
"	"	"	"	"	18,000	18,000	
"	"	"	"	"	9,000	9,000	
"	"	"	"	"	5,400	5,400	
"	"	"	"	"	2,700	2,700	
"	"	"	"	"	4,800	2,400	
"	"	"	"	"	2,400	1,200	
"	"	"	"	"	10,800	10,800	
"	"	"	"	"	5,400	5,400	
"	"	"	"	"	6,750	3,375	
"	"	"	"	"	3,375	1,687	
"	"	"	"	"	4,500	4,500	
"	"	"	"	"	2,250	2,250	
"	"	"	"	"	3,600	3,600	
"	"	"	"	"	1,800	1,800	

Récapitulation générale indiquant la quantité moyenne

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES.	QUANTITÉ EXTRAITE.	1836.	1837.
12	Acoz	Plusieurs ouvriers . .	Minerai brut . .	5,400	18,900
			" lavé . .	2,700	9,450
13	Villers-Poterie.	Cornil	" brut . .	6,300	9,000
			" lavé . .	3,150	4,500
14	Gougnies	Plusieurs ouvriers . .	" brut . .	12,000	15,000
			" lavé . .	6,000	7,500
15	Id.	Dupont	" brut . .	2,700	"
			" lavé . .	1,350	"
16	Ragnies	Société de Thy-le-Château.	" brut . .	"	16,200
			" lavé . .	"	8,100
17	Id.	Defussiaux, Oly et C ^e .	" brut . .	"	13,500
			" lavé . .	"	6,750
18	Thuillies	Plusieurs ouvriers . .	" brut . .	"	4,500
			" lavé . .	"	2,250
19	Id.	Buisseret.	" brut . .	"	"
			" lavé . .	"	"
20	Id.	Société de la Providence.	" brut . .	"	"
			" lavé . .	"	"
21	Id.	V ^e Pierard	" brut . .	"	"
			" lavé . .	"	"
22	Biesme-sous-Thuin.	Halbecq	" brut . .	"	8,100
			" lavé . .	"	4,050

de minerais extraite par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNE.	Observations.
"	1,800	"	"	"	28,100	8,700	
"	900	"	"	"	13,050	4,350	
"	"	"	"	1,350	16,650	5,550	
"	"	"	"	675	8,325	2,775	
4,500	"	5,400	4,200	1,986	43,086	7,181	
2,250	"	2,700	2,100	993	21,543	3,590	
"	"	"	"	"	2,700	2,700	
"	"	"	"	"	1,350	1,350	
"	"	"	"	"	16,200	16,200	
"	"	"	"	"	8,100	8,100	
18,000	"	7,200	13,680	10,350	62,730	12,546	
9,000	"	3,600	6,840	5,175	31,365	6,273	
"	"	"	"	"	4,500	4,500	
"	"	"	"	"	2,250	2,250	
"	"	"	3,366	"	3,366	3,366	
"	"	"	1,596	"	1,596	1,596	
"	"	"	"	4,500	4,500	4,500	
"	"	"	"	2,250	2,250	2,250	
"	"	"	2,700	"	2,700	2,700	
"	"	"	1,389	"	1,389	1,389	
"	"	"	"	"	8,100	8,100	
"	"	"	"	"	4,050	4,050	

Récapitulation générale indiquant la quantité moyenne

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES.	QUANTITÉ EXTRAITE.	1836.	1837.
23	Cour-sur-Heure	Dumoulin Nicolas	Minerai brut	Tonn.	Tonn.
			» lavé	»	1,300
24	Leugnies	De Paul	» brut	»	6,300
			» lavé	»	2,150
25	Bouffioux	Piton-Carrez	» brut	»	1,200
			» lavé	»	600
26	Villers-Poterie.	Plusieurs ouvriers	» brut	»	14,400
			» lavé	»	7,200
27	Id.	Dupont et autres	» brut	»	9,900
			» lavé	»	4,950
28	Joncret	Plusieurs ouvriers	» brut	»	15,000
			» lavé	»	7,500
29	St-Amand	St-Amand	» brut	»	2,000
			» lavé	»	1,500
30	Acoz.	Dedorlodot.	» brut	»	»
			» lavé	»	»
31	Id.	Dupont.	» brut	»	»
			» lavé	»	»
32	Villers-Poterie.	Dedorlodot.	» brut	»	»
			» lavé	»	»
33	Gougnies	Thomas	» brut	»	»
			» lavé	»	»

de minerai extraite par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	Observations.
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
"	"	"	"	"	1,200	1,200	
"	"	"	"	"	600	600	
"	"	"	"	"	6,300	6,300	
"	"	"	"	"	3,150	3,150	
"	"	"	"	"	1,200	1,200	
"	"	"	"	"	600	600	
4,266	6,000	6,300	1,350	"	32,316	6,463	
2,133	3,000	3,150	675	"	16,158	3,231	
5,400	2,100	4,200	"	"	21,600	5,400	
2,700	1,050	2,100	"	"	10,800	2,700	
"	"	"	"	"	15,000	15,000	
"	"	"	"	"	7,500	7,500	
"	"	"	"	"	3,000	3,000	
"	"	"	"	"	1,500	1,500	
5,400	"	4,800	"	9,450	19,650	6,550	
2,700	"	2,400	"	4,725	9,825	3,275	
"	"	5,400	"	3,600	9,000	4,500	
"	"	2,700	"	1,800	4,500	2,250	
4,500	"	"	"	4,500	9,000	4,500	
2,250	"	"	"	2,250	4,500	2,250	
"	1,800	"	4,200	2,700	8,700	2,900	
"	900	"	2,100	1,350	4,350	1,450	

Récapitulation générale indiquant la quantité moyenn

N° D'ORDRE.	SITUATION DES EXPLOITATIONS.	NOMS DES CONCESSIONNAIRES.	QUANTITÉ EXTRAITE.	1836.	1837.
34	Acoz . . . . .	. . . . .	Minerai brut . .	Tonn. »	Tonn. »
			» lavé . .	»	»
35	Villers-Poterie.	Commune et autres. .	» brut . .	»	»
			» lavé . .	»	»
36	La Buisnière.	Société d'Hourpes. . .	» brut . .	»	»
			» lavé . .	»	»
37	Gerpennes.	Id. de Châtelineau.	» brut . .	»	»
			» lavé . .	»	»

de minerai extraite par année et par établissement.

1838.	1839.	1840.	1841.	1842.	TOTAUX.	MOYENNES.	<i>Observations.</i>
Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	
"	"	"	"	6,495	6,495	6,495	
"	"	"	"	3,248	3,248	3,248	
"	"	"	20,325	900	21,225	10,613	
"	"	"	10,163	450	10,613	5,307	
"	"	"	2,988	2,382	5,370	2,685	
"	"	"	1,494	1,191	2,685	1,343	
"	"	"	15,900	22,374	38,274	19,137	
"	"	"	7,950	11,187	19,137	9,568	

Province de Hainaut.

CARRIÈRES.

**TABLEAU DE L'EXTRACTION DE MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION,
EN 1842.**

(Extrait des Tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines.)

N° D'ORDRE.	COMMUNES.	HAMEAUX ou LIEUX DITS.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE. | Exploitation approximative en hectares, etc.	NOMBRE, NATURE ET FORCE, EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES A L'EXTRACTION ou bien A L'EXPLOITATION.
1	Marcinelle	Hameau de Haies	Commune de Marcinelle	0 60 00	Treuil
2	Id.	— de la Tombe.	Jacques Hubaux	0 04 00	•
3	Id.	— id.	Deglimes.	0 08 00	•
4	Mont-sur-Marchienne.	— de Haies	Lefebvre	0 20 00	Treuils et cabestan
5	Id.	— id.	Lejon frère	0 10 00	Treuil
6	Id.	— id.	Jean Heureux	0 10 00	•
7	Id.	— id.	Commune de Mont-sur-Marchienne.	0 15 00	•
8	Montigny-le-Filleul	Lieu dit Couturelle	Cambier	0 20 00	•
9	Id.	— id.	Delcorte	0 07 00	•
10	Id.	— id.	Jean-Joseph Henri.	0 10 00	•
11	Id.	— St-Martin.	Bayet	0 20 00	•
12	Id.	— id.	Decrolière	0 30 00	•
13	Id.	— id.	Wilmet	0 10 00	•
14	Gozée.	— id.	Bouly, Alexandre	0 04 00	•
15	Marbais	— id.	Buisseret, François.	0 06 00	•
16	Ham-sur-Heure	— id.	Barchifontaine, Paul	0 03 00	•
17	Nalinnes.	— Borgnies.	La commune.	0 30 00	•
18	Id.	— Petria.	Id.	0 40 00	•
19	Thuillies	— Lazée.	Gueriat, Adrien.	0 57 00	Treuils et cabestan
20	Cour-sur-Heure	— id.	Bierlère, Henri	0 12 00	•
21	Strée.	— id.	Lecocq, Jean	1 00 00	•
22	Id.	— id.	Dubois, Pierre	0 12 00	•
23	Beaumont	— id.	De Caraman	0 03 00	•
24	Id.	— id.	Hancart, Alexis.	1 00 00	•
25	Leugnies	— Répréau	Dutront	0 40 00	Tours.
26	Id.	— Laminas	Veuve Royer	0 01 00	•
27	Grand-Rieu.	— la Ville	Dubois	0 02 00	•
28	Id.	— id.	Bricourt	0 02 00	•
29	Id.	— le Marché	Willain, Jean-Baptiste.	0 01 00	•
30	Id.	— l'Estron	Faustrois.	0 01 00	•
31	Renlies	— Cuttia	La commune	0 01 00	•

Hainaut. — 1842.

NOMBRE D'OUVRIERS.	DE CHEVAUX.	VALEUR DES PRODUITS, EN FRANCS.								VALEUR ATTRIBUÉE AU MÈTRE CUBE.	CUBE.	PESANTEUR SPÉCIFIQUE.	EXTRACTION, EN TONNEAUX.	Observations.	
		Calcaire pour route et pour four.	Grès de toute espèce.	Pierre de taille et autres pierres à bâtir.	Marbre de toute espèce	Pierre à chaux.	Sable de toute espèce.	Argile à poterie et à carreaux.	Marne.						
6	»	Fr.	»	»	»	»	»	»	»	Fr.	M ³ .	Kilog.	Tonn. kilog.	Exploitation à ciel ouvert.	
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2,000	2,000	1,600	3,200,000	Id. à 4 mètr. de profondeur.	
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	500	500	1,600	800,000	Id. à 2 id.	
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	600	600	1,600	960,000	Id. à 8 id.	
25	»	»	»	12,000	»	»	»	»	»	40.00	300	2,700	810,000	Id. à 5 id.	
5	»	»	»	2,500	»	»	»	»	»	40.00	63	2,700	170,100	Id. à 5 id.	
4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4,500	»	»	»	»	
5	»	»	»	3,000	»	»	»	»	»	5.00	900	2,700	2,430,000	»	
4	»	»	»	1,600	»	»	»	»	»	40.00	75	2,700	202,500	Id. à 5 id.	
4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	40.00	40	2,700	108,000	Id. à 5 id.	
2	»	1,000	»	»	»	»	»	»	»	1.40	715	2,700	1,930,500	Id. à 3 id.	
2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,170	»	»	»	»	
5	»	»	»	5,000	»	»	»	»	»	5.00	234	2,700	631,800	»	
5	»	»	»	5,000	»	»	»	»	»	40.00	125	2,700	337,500	Id. à 10 id.	
5	»	»	»	5,000	»	»	»	»	»	40.00	125	2,700	337,500	Id. à 12 id.	
3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	50.0	»	»	»	»	
3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.00	500	1,600	800,000	Id. à 4 id.	
3	»	»	1,800	»	»	»	»	»	»	30.00	60	3,000	180,000	»	
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	600	»	»	»	»	
2	»	600	»	»	»	»	»	»	»	1.00	600	1,600	960,000	»	
2	»	600	»	»	»	»	»	»	»	1.40	428	2,700	1,155,600	Id. à 3 id.	
2	»	600	»	»	»	»	»	»	»	1.40	428	2,700	1,155,600	Id. à 12 id.	
2	»	600	»	»	»	»	»	»	»	1.40	428	2,700	1,155,600	»	
4	»	»	»	1,500	»	»	»	»	»	40.00	38	2,700	102,600	Id. à 9 id.	
3	»	»	»	2,000	»	»	»	»	»	40.00	50	2,700	135,000	Id. à 2 id.	
10	2	»	12,000	»	»	»	»	»	»	30.00	400	3,000	1,200,000	Id. à 6 id.	
1	»	»	»	600	»	»	»	»	»	40.00	15	2,700	40,500	Id. à 4 id.	
2	»	»	»	800	»	»	»	»	»	40.00	20	2,700	54,000	Id. à 5 à 6 id.	
6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	800	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.00	800	1,600	1,280,000	Exploitation souterraine de 45 mètres de profondeur.	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	Id. de sable pour les habitants.	
3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	400	»	»	»	Id. à ciel ouvert de 4 à 6 mètr.	
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.00	400	1,600	640,000	Id. de 4 à 6 mètr. de profond.	
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100	»	»	»	Id. de 4 à 6 mètr. de profond.	
2	»	500	»	»	»	»	»	»	»	1.40	358	2,700	966,600	Id. de 6 mètr. id.	
2	»	500	»	»	»	»	»	»	»	1.40	358	2,700	966,600	Id.	
2	»	»	»	600	»	»	»	»	»	40.00	15	27,00	40,500	Id. de 6 mètr. id.	
A reporter. . .												22,910,500			

N° D'ORDRE.	COMMUNES.	HAMEAUX ou LIEUX DITS.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE. — Exploitation approximative en hectares, etc.	NOMBRE, NATURE ET FORCE EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES A L'EXTRACTION ou bien A L'EXPLOITATION.
32	Sivry	Lieu dit Grand-Rieux . . .	Mercier, François . . . . .	.	.
33	Id.	— id.	Drognet, Jacques	0 01 02	Tours.
34	Id.	Hameau du Long-du-Bois . .	Huriaux, Jean-Baptiste . . .	0 00 02	.
35	Id.	— Mont-Jumont	La commune.	1 00 00	.
36	Id.	— Vieux-Sart	Id.	0 25 00	.
37	Id.	— Carreauderie.	Id.	0 07 00	.
38	Rance	— Chauffour	Id.	0 05 00	.
39	Id.	— id.	Id.	0 04 00	.
40	Mont-Bliard.	— id.	Id. . . . .	.	.
41	Barbançon	Lieu dit Gobiefort	Wautier	0 15 00	.
42	Id.	— id.	Colman	0 15 00	.
43	Id.	— id.	Ravinet	0 10 00	.
44	Id.	— id.	Roussel	0 10 00	.
45	Id.	— id.	Hauteur, Eloy	0 10 00	.
46	Bossu-les-Walcourt	— id.	La commune	0 02 00	.
47	Id.	— id.	Id.	0 03 00	.
48	Erpion	— id.	Id. . . . .	.	.
49	Vergines.	— id.	Id. . . . .	.	.
50	Froid-Chapelle.	— id.	Id. . . . .	.	.
51	Bailièvre	— Campagne-Pleine	Dethier, Alexandre. . . . .	.	.
52	Robechies . . . . .	.	.	.	.
53	Macon	Fosse-au-Marché	Ostelet	0 00 05	.
54	Id.	Aux Haies	Pecheux, Joachim.	0 00 05	.
55	Id.	Aux Arbres.	Pepin-Fulgant	0 00 25	.
56	Salles.	Fond de Marouval.	Joniaux, Ferdinand-Joseph . . .	0 09 00	Un cabestan
57	Monceau-Imbrechies . . . . .	.	.	.	.
58	Villers-la-Tour.	Tribaivy.	Lebrun, Remy . . . . .	.	.
59	Momignies	Grande-Calware	Leclercq, Pierre	0 00 07	.
60	Bauwelz. . . . .	.	.	.	.
61	Seloignes	La Loge	Prince De Chimay . . . . .	.	.

Hainaut. — 1832.

NOMBRE		VALEUR DES PRODUITS, EN FRANCS.								VALEUR ATTRIBUÉE AU MÈTRE CUBE.	CUBE.	PESANTEUR SPÉCIFIQUE.	EXTRACTION, EN TONNEAUX.	Observations.
D'OUVRIERS.	DE CHEVAUX.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.						Fr.	M^{3}.	Kilog.	Tonn. kilog.
										Report.			22,910,500	
														Cette carrière de marbre est abandonnée.
		150							1.40	107	2,700		288,900	
									2.00	40	1,800		72,000	Cette carrière est exploitée par les habitants.
														Id.
									2.00	100	1,800		180,000	
				2,000					40.00	50	2,700		135,000	
				1,500					40.00	38	2,700		102,600	
					16,000				100.00	160	2,700		432,000	Exploitation à ciel ouvert de 7 à 9 mètr. de profondeur.
				2,000					40.00	50	2,700		135,000	Id.
				1,000					40.00	25	2,700		67,500	Id.
				1,000					40.00	25	2,700		67,500	Id.
							200		1.00	200	1,600		320,000	Id.
				1,000					40.00	25	2,700		67,500	
				1,000					40.00	25	2,700		67,500	
														Cette carrière de marbre rouge est inactive.
							400		5.00	80	2,700		216,000	
								100	1.00	100	1,600		160,000	
									2.00	25	1,800		45,000	
	1			4,500					40.00	113	2,700		305,100	
														Cette carrière de marbre est en réserve.
														Cette carrière de grès est en réserve.
									A reporter.				25,572,100	

N° D'ORDRE.	COMMUNES.	HAMEAUX ou LIEUX DITS.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE. Exploitation approximative en hectares, etc.		NOMBRE, NATURE ET FORCE. EN CHEVAUX, DES MACHINES EMPLOYÉES A L'EXTRACTION ou bien A L'EXPLOITATION.
				H.	a. c.	
62	Seloignes	La Saboterie	La commune . . . . .	.	.	.
63	Virelles	Courti-Pierot	Derobaux. . . . .	.	.	.
64	Vaux	Rit-de-Vaux	La commune	0 01 00	.	.
65	Lompret	Id.	Id.	0 01 00	.	.
66	St-Remy	Id.	Lalot, J.-J. et frères	0 06 00	Un cabestan. . . . .	.
67	Id.	Id.	Lenoir, C., et Mary, Adolphe	0 04 00	.	.
68	Id.	Moulin-Henrot	Lefebvre, de Tournay. . . . .	.	.	.
69	Chimay	Chapelle-Jean-Bossarde	Docquier	0 06 25	.	.
70	Id.	Id.	Derobaux. . . . .	.	.	.
71	Id.	Mont-Joli	Docquier . . . . .	.	.	.
72	Id.	La Maladrerie	Donseur	0 00 64	.	.
73	Id.	Beauchamp.	Prince De Chimay, . . . . .	.	.	.
74	Id.	Berreau	La commune	0 15 00	.	.
75	Id.	Id.	Id.	0 02 00	.	.
76	Id.	Id.	Id.	0 00 21	.	.
77	Forges	La Poterie	Delpire, Hubert	0 01 61	.	.
78	Id.	Id.	Poulez, Grégoire	0 00 23	.	.
79	Id.	Id.	François, Joseph	0 00 92	.	.
80	Id.	Id.	Dandenelle, Jean-Baptiste	0 00 69	Tours. . . . .	.
81	Id.	Id.	Pouset, Jean-Baptiste.	0 09 92	.	.
82	Id.	Id.	Gobeau, Pierre-Joseph	0 01 38	.	.
83	Boulers	Id.	Leclercq, Constant.	0 04 60	.	.
84	Id.	Id.	Gobeau, frères	0 04 60	.	.
85	Id.	Id.	Hancard, Louis	0 00 69	.	.
86	Id.	Id.	Briez, Pierre-Joseph	0 02 76	.	.
87	Id.	Id.	Lamblot, Nicolas	0 02 76	.	.
88	Id.	Lowant	Bayart, Jean-Baptiste	0 00 36	.	.
89	Id.	Id.	Prince De Chimay	0 03 00	.	.
90	Id.	Trieuens de France	Declercq, veuve, Jean-Baptiste.	0 00 36	.	.
91	Baileux	Blanche-Terre	Magoteau, Joseph	0 50 00	Treuils . . . . .	.

Hainaut. — 1842.

NOMBRE		VALEUR DES PRODUITS, EN FRANCS.								VALEUR ATTRIBUÉE AU MÈTRE CUB.		CUBE.	PESANTEUR SPÉCIFIQUE	EXTRACTION, ENTONNEAUX.	Observations.
D'OUVIERS.	DE CHEVAUX.	Calcaire pour route et pour four.	Grès de toute espèce.	Pierre de taille et autres pierres à bâtir.	Marbre de toute espèce.	Pierre à claus.	Sable de toute espèce.	Argile à poterie et à carreaux.	Marne.	Fr.	M ³ .	Kilog.	Tonn. kilog.		
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	M ³ .	Kilog.	Tonn. kilog.		
										Report.			25,572,100		
.	Cette carrière de grès est en réserve.
.	Cette carrière de marbre est en réserve.
2	.	.	.	1,200	.	.	.	.	.	40.00	30	2,700	81,000	
3	.	.	.	1,200	.	.	.	.	.	40.00	30	2,700	81,000	
4	.	.	.	3,000	.	.	.	.	.	40.00	75	2,700	202,500	
4	1,500	.	.	1.00	1,500	1,600	2,400,000		
.	Cette carrière de marbre est en réserve.
6	3,000	.	.	.	.	100.00	30	2,700	81,000	Id.	
.	Id.
.	Id.
3	.	.	.	900	.	.	.	.	.	40.00	22	2,700	59,400	Id.
.	Cette carrière est abandonnée.
3	.	.	.	1,800	.	.	.	.	.	40.00	45	2,700	121,500	
3	.	.	.	1,500	.	.	.	.	.	40.00	38	2,700	102,600	
3	.	.	.	1,500	.	.	.	.	.	40.00	38	2,700	102,600	
2	100	.	2.00	50	1,800	90,000		
2	100	.	2.00	50	1,800	90,000		
2	100	.	2.00	50	1,800	90,000		
2	100	.	2.00	50	1,800	90,000		
2	100	.	2.00	50	1,800	90,000		
2	100	.	2.00	50	1,800	90,000		
3	300	.	2.00	150	1,800	270,000		
3	150	.	2.00	75	1,800	135,000		
2	40	.	2.00	20	1,800	36,000		
2	50	.	2.00	25	1,800	45,000		
3	150	.	2.00	75	1,800	135,000		
2		
6	.	.	2,000	.	.	.	.	.	.	30.00	67	3,000	201,000	
1	30	.	.	1.00	30	1,600	48,000		
2	2,000	.	.	2.00	1,000	1,800	1,800,000		
										A reporter			32,013,700		

N° D'ORDRE.	COMMUNES.	HAMEAUX OU LIEUX DITS.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	ÉTENDUE SUPERFICIELLE. — Exploitation approximative en hectares, etc.	NOMBRE, NATURE ET FORCE EN CHEVALS, DES MACHINES EMPLOYÉES À L'EXTRACTION ou bien À L'EXPLOITATION.
				H. a. c.	
92	Baileux	Blanche-Terre	Canivet, Pierre	0 33 00	Trouils
93	Id.	Id.	Boudart, frères	0 40 00	„
94	Id.	Id.	Huart, Jacques	0 40 00	„
95	Id.	Fosse-Lombart.	Devry, Henri	„	„
96	Id.	Id.	„	0 08 00	„
97	Id.	Fond-du-Pachy.	Fostier, Henri	0 00 40	„
98	Id.	Au Moulin	La commune	0 01 00	„
99	Id.	Id.	Id.	0 01 00	„
100	Id.	Grissière.	Id.	0 00 40	„
101	Id.	La Gâte	Id.	0 00 50	„
102	Id.	Terre-Blanche	Magoteau, Joseph	0 00 15	„

RÉCAPITULATION.

INDICATION DES PRODUITS.	EXTRACTION, EN TONNEAUX.	<i>Observations.</i>
Calcaire pour routes et pour hauts-fourneaux.	7,619,400	
Grès de toute espèce	1,659,000	
Pierre de taille et autres à bâtir.	4,360,500	
Marbres de toute espèce	513,000	
Pierres à chaux	3,277,800	
Sable de toute espèce.	11,888,000	
Argile à poterie et carreaux	5,508,000	
Marne	»	
Extraction totale.	34,825,700	

Provinces de Hainaut et de Namur.

TABLEAU DE LA CONSOMMATION EN HOUILLE DES MACHINES A VAPEUR,

EN 1842.

(Extrait des Tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines.)

N° D'ORDRE.	NOMS DES PROPRIÉTAIRES.	INDICATION DES LIEUX OU LES MACHINES A VAPEUR SONT SITUÉES.	DESTINATION.
			Provinc
1	Ardoisière de Ste-Barbe.	Bailleux	Épuisement.
			Provinc
2	Morel.	Couvin	Extraction de la minière la Suédoise. Mouvoir des alesoirs, tours, etc. . Id. des laminoirs, ciseaux, etc.
3	Société St-Nicolas.	Cul-des-Sarts	Épuisement.
4	Société générale pour favoriser l'industrie nationale.	Jamiolle	Id.
5	Amand (J.).	Laneffe	Soufflerie
6	De Cartier d'Yves	Morialmé	Epuisement.
7	Société de la Flache.	Id.	Id.
8	Domaine de l'État.	St-Aubin (Bois-des-Minières).	Id.
9	Wilmar et C ^e	Id. id.	Id.
10	Sturbois	Yves-Gomezée	Broyer les matières
11		Bouvignes	Soufflerie du haut-fourneau.
12		Stave	Epuisement.
13		Nogrinsart	Id.
14		Florenne.	Id.
15		Thy-le-Château.	Soufflerie
16		Fairoul	Id.
17		A la Croix de Fer	Épuisements
18		Id.	Id.
19		Olloy	Id.
20		Petigny	Id.
21		Frasnes	Atelier de construction

machines à vapeur du Hainaut et de Namur.

ANNÉE DE L'ÉTABLISSEMENT.	SYSTÈME.	FORCE EN CHEVAUX.	PRESSION AUTORISÉE DE LA VAPEUR SUR UN CENTIMÈTRE CARRÉ, EN KILOG.	NOMBRE DE CHEVAUX-VAPEUR. 75 KILOGRAMMÈTRES PRODUITS PAR LA VAPEUR.	CHARBON CONSOMMÉ PAR HEURE, EN KILOG.	CONSOMMATION DE CHARBON		HEURES DE TRAVAIL.	Observations.
						PAR JOURNÉE.	PAR ANNÉE.		
de Hainaut.									
1842.	Haute pression.	15	3,099		135	3,240	972,000	24	
de Namur.									
1827.	Moyenne pression.	12			87	2,088	626,400	24	
1828.	Id.	4			29	348	104,400	12	
1831.	Id.	45			326½	3,915	1,174,500	12	
1837.	Haute pression.	20	3,099		180	4,320	1,296,000	24	
1828.	Id.	10			90	2,160	648,000	24	
1828.	Basse pression.	35	2,066		192½	4,620	1,386,000	24	
1835.	Haute pression.	8	350		72	1,728	518,400	24	
1827.	Id.	30	3,099		270	6,480	1,944,000	24	
1830.	Id.	10	3,099		90	2,160	648,000	24	
1837.	Id.	12			108	2,592	777,600	24	
1836.	Basse pression.	1	1,549		5½	6,600	19,800	12	
	Id.	16			88	2,112	633,600	24	
	Id.	15			82½	1,980	594,000	24	
	Id.	8			44	1,056	316,800	24	
	Id.	8			44	1,056	316,800	24	
	Id.	8			44	1,056	316,800	24	
	Id.	8			44	1,056	316,800	24	
	Id.	8			44	1,056	316,800	24	
	Id.	14			77	1,848	554,400	24	
	Id.	4			22	528	148,400	24	
	Id.	2			11	132	39,600	12	
						52,131	13,679,100		
									Cette machine n'est pas achevée.

ANNEXE N° 19.

Arrondissement de Charleroy.

EXTRACTION DE HOUILLE.

ANNÉE DE L'EXTRACTION.	QUANTITÉ, EN TONNEAUX.	<i>Observations.</i>
1836	748,216	
1837	754,697	
1838	846,987	
1839	838,551	
1840	893,114	
1841	1,097,199	
1842	1,133,168	

Extrait des tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines de la province de Hainaut.

Arrondissement de Mons.

TABLEAU DE LA CONSOMMATION DES BOIS DE SOUTÈNEMENT

DANS LES HOUILLÈRES.

(Extrait des tableaux statistiques dressés par les ingénieurs des mines de la province de Hainaut.)

ANNEXE N° 20 (*suite*).

Tableau de la consommation des bois de soutènement

DÉSIGNATION DES BOIS EMPLOYÉS.	VALEUR TOTALE DES BOIS EMPLOYÉS, EN						
	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1842.
Bois divers.	"	"	"	"	Fr. c. 2,728,612.14	Fr. c. 2,447,771.37	Fr. c. 2,548,416.33

dans les houillères (arrondissement de Mons).

TOTAL.	VALEUR MOYENNE.	PRIX MOYEN DU MÈTRE CUBE.	CUBE MOYEN.	POIDS DU MÈTRE CUBE.	POIDS MOYEN EN TONNEAUX.	<i>Observations.</i>
Fr. c. 7,724,799.84	Fr. c. 2,574,933.28	Fr. c. 15.23	M ³ . 169,069.81	Kil. 900	Tonn. 152,163	

Province de Hainaut.

DISTRICT DE CHARLEROY.

TABLEAU

de la consommation des baliveaux, perches et bois divers dans les 6 principales houillères, placées sous le patronage de la Société Générale à Bruxelles.

(Extrait des tableaux dressés par les agents de la Société de Commerce.)

SOCIÉTÉS ANONYMES PLACÉES SOUS LE PATRONAGE

État mensuel du prix de revient par dix hectolitres de charbon, aux

DÉSIGNATION DES CHARBONNAGES.	EXTRACTION obtenue EN HECTOLITRES PENDANT LE MOIS A CHAQUE FOSSE.	SALAIRE D'OUVRIERS.				TRAVAUX PRÉPARATOIRES.	BOIS		
		MINERS.	TRAINAGE.	DU JOUR.	DIVERS.		BALIVEAUX.	PECHES.	DIVERS.
Grand-Conty	3,726	1.25	" 65	" 85	"	"	" 22	" 04	" 02
Lodelinsart	38,601	1.47	1.04	" 33	"	"	" 53	" 33	" 15
Mambour	29,680	1.51	1.11	" 33	" 04	" 92	" 44	" 46	" 10
Couillet	72,133	1.33	1.08	" 37	" 10	"	" 31	" 20	" 02
Monceau	24,096	1.18	1.54	" 50	"	1.03	" 19	" 30	" 13
Châtelineau	51,315	1.65	" 86	" 43	" 17	" 28	" 53	" 22	"

DE LA SOCIÉTÉ DE COMMERCE A BRUXELLES.

charbonnages du bassin de la Sambre, pendant le mois de janvier 1843.

FRAIS DIRECTS D'EXTRACTION					FRAIS INDIRECTS ET PROPORTIONNELS.								TOTAL GÉNÉRAL.	PRIX DE REVIENT par DIX HECTOLITRES.
HUILES ET GRAISSES.	CORDAGE.	CHARBON.	FRAIS DIVERS, tels que poudre, fer, etc.	TOTAL DES FRAIS divers d'extraction.	FRAIS D'EXHAURE.	AMORTISSEMENT des fosses.	AMORTISSEMENT du matériel.	REDEVANCES, emprimes et contributions.	PARTS FRANÇSES.	TRANSPORT inhérent à l'exploitation.	FRAIS d'administration de charbonnage.	TOTAL DES FRAIS indirects et proportionnels.		
" 32	" "	" 98	1.37	5.70	"	"	"	"	"	"	" 60	" 60	"	6.30
" 16	" 13	" 53	" 14	4.61	" 68	" 12	" 05	" 06	" 18	" 09	" 50	1.68	"	6.29
" 12	" 04	" 10	" 75	5.92	" 51	"	" 30	"	"	" 07	" 21	1.09	"	7.01
" 10	" 09	" 15	" 16	3.91	" 32	" 52	" 28	" 23	"	" 02	" 12	1.49	"	5.40
" 13	"	" 18	" 06	4.28	" 30	"	" 16	"	"	"	1.37	1.84	"	6.13
" 17	" 10	" 18	" 18	4.77	" 48	"	"	" 05	"	" 07	" 18	" 78	"	5.55

Extrait du cahier des charges, clauses et conditions auxquelles devront se conformer les adjudicataires pour la fourniture de trois mille baliveaux pour le besoin des charbonnages de Marcinelle et Châtelet.

ARTICLE PREMIER.

Les soumissions devront , etc.

ART. 5.

Un tiers de ces baliveaux devra être en bois de chêne , et les deux tiers restant en toute autre qualité de ce pays , le peuplier et le sapin exceptés ; ils devront être de bonne essence, nouvellement abattus, c'est-à-dire dans l'année, à saison convenable , etc.

ART. 6.

Les réceptions , etc.

ART. 9.

Chaque lot sera divisé en deux séries comme suit :

1^{re} série, 1,500 baliveaux, dont la moitié de 27 à 30 pouces de circonférence au gros bout et 13 à 15 pouces à la longueur de 30 pieds.

L'autre moitié de 24 à 27 pouces de circonférence au gros bout et 12 à 14 pouces à la longueur de 27 pieds.

2^e série, 1,500 baliveaux, dont la moitié de 21 à 24 pouces de circonférence au gros bout et 10 à 12 pouces à la longueur de 24 pieds ; l'autre moitié de 18 à 21 pouces de circonférence au gros bout et 9 à 10 pouces à la longueur de 21 pieds.

ART. 10.

La mesure mentionnée à l'article précédent est le pied St-Lambert ; tous ces baliveaux seront mesurés au gros bout , à 50 centimètres au-dessus du pied de l'arbre et à l'extrémité par le mince bout.

ART. 11.

Bien que les quantités , etc.

Je soussigné Joseph Balle, marchand de bois, domicilié à Marcinelle, entreprends la fourniture de :

400 baliveaux à la fosse n° 1, à Marcinelle ,			
400	id.	5,	id.
500	id.	6,	id.
700	id.	8,	id.
et 1,000	id.	1 et 2,	à Châtelet ,

au prix de trois francs vingt-cinq centimes la pièce rendue *franco* aux fosses susdites, le tout conformément aux clauses et conditions du cahier des charges ci-dessus, que j'accepte.

Marcinelle, le 13 février 1843.

Jos. BALLE.

Le régisseur,
J. - B. BELLIERE.

Poids, nombre et valeur d'un tas de perches de chacune des dimensions employées aux houillères.

90 perches ordinaires	pèsent 1,800 kil.,	fr. 16
50 id. de compte	id. 1,780	20
165 petites perches	id. 1,530	13

Fr. 49 soit en moyenne 16-33.

Lorsque les perches doivent être transportées immédiatement après la coupe, elles pèsent 15 de plus.

Couillet, le 21 septembre 1843.

HENBARD

Province de Namur.

TABLEAU DU MOUVEMENT DU MINÉRAI DE MORIALMÉ PAR ROUILLON
VERS NAMUR,

DE 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

ANNÉES.	QUANTITÉ EN MÈTRES CUBES.	MOYENNE.	EN TONNEAUX.	Observations.
1836.	4,000			
1837.	2,000			
1838.	5,000			
1839.	3,000			
1840.	"			
1841.	2,000			
1842.	4,000			
TOTAL. . .	20,000	2,857	4,771	On a calculé le mètre cube à 1,670 kilog.

(Dressé par le conducteur des ponts et chaussées Adam, d'après les renseignements pris au point d'embarquement sur la Meuse, à Rouillon.)

Provinces de Hainaut et de Namur.

TABLEAU DE LA POPULATION DES COMMUNES

LONGEANT LE RAIL-WAY PROJÉTÉ

DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE DANS UN RAYON D'UNE LIEUE.

(Extrait de l'Almanach royal.)

PROVINCE DE HAINAUT.

CANTONS ET COMMUNES.	POPULATION	CANTONS ET COMMUNES.	POPULATION
<i>Canton de Beaumont.</i>		<i>Canton de Fontaine-l'Évêque.</i>	
Bossu-lez-Walcourt	666	Montigny-le-Tilleul	1,439
Erpion	303	<i>Canton de Thuin.</i>	
Froid-Chapelle	1,781	Cour-sur-Heure	344
Vergnies	308	Ham-sur-Heure	1,740
Total	3,058	Jamioux	623
<i>Canton de Chimay.</i>		Marbaix	507
Baileux	1,467	Total	3,214
Bourlers	631	RÉCAPITULATION PAR CANTON.	
Chimay	2,867	Beaumont	3,058
Forges	586	Chimay	7,824
Lompret	150	Fontaine-l'Évêque	1,439
St-Remy	382	Thuin	3,214
Salles	384	Total	15,535
Vaux	158		
Villers-la-Tour	603		
Virelles	596		
Total	7,824		

PROVINCE DE NAMUR.

CANTONS ET COMMUNES.	POPULATION	CANTONS ET COMMUNES.	POPULATION
<i>Canton de Couvin.</i>		<i>Canton de Philippeville.</i>	
Aublain	555	Cerfontaine	1,152
Boussu en Fagne	481	Jamagne	300
Bruly de Couvin	874	Mazée	328
Couvin	2,288	Neuville	506
Cul-des-Sarts	1,163	Philippeville	1,132
Dailly	282	Roly	258
Dourbes	311	Sautour	348
Fagnolles	260	Senzeille	749
Frasne	513	Treigne	624
Gonrioux	880	Villers-deux-Églises	385
Mariembourg	646	Villers-en-Fagne	190
Matagne-la-Grande	208	Vaucelle	98
Mesnil	374	Total	6,070
Nismes	910	<i>Canton de Walcourt.</i>	
Oignie	1,062	Berzée	498
Olloy	831	Castillon	453
Pesche	1,032	Daussois	736
Petigny	645	Fraire	825
Vierves	538	Hanzinelle	583
Total	13,853	Laneffe	451
<i>Canton de Florennes.</i>		Morialmé	1,006
Corenne	321	Pry	378
Flavion	613	Rognée	344
Florennes	1,398	Silenrieux	928
Franchimont	265	Soumois	245
Stave	664	Thy-le-Château	681
Villers-le-Gambon	398	Walcourt	900
Total	3,659	Yves-Gomezée	1,472
		Total	9,500

ANNEXE N° 25 (suite).

RÉCAPITULATION PAR CANTON.

	POPULATION.
Couvin	13,853
Florennes	3,659
Philippeville	6,070
Walcourt	7,800
	<hr/>
Total	33,082
Report du Hainaut	15,535
	<hr/>
Total général	<u>48,617</u>

Province de Hainaut.

TABLEAU DES PRIX MOYENS DES TRANSPORTS PAR COLLIERS,

DES MINÉRAIS DE FER,

DEPUIS LES MINIÈRES JUSQU'A COUILLET.

ANNÉES 1836 A 1842 INCLUSIVEMENT.

(Dressé par le directeur-gérant de la Société des hauts-fourneaux et usines de Couillet.)

Tableau des mines entrées à l'établissement de COUILLET et de leur

LOCALITÉS.	1836.			1837.			1838.			1839.		
	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.
(a)												
T. Acoz.....	12,837	4,555.17	» 35	22,610	8,903.60	» 39	50,945	16,486.39	» 33	1,566	460.00	» 20
T. Bertransart.....	»	»	»	»	»	»	1,172	410.20	» 35	»	»	»
T. Berzé.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. Biesmes.....	39,815	32,250.15	» 81	31,857	27,078.45	» 85	11,359	7,118.15	» 63	»	»	»
T. Bois des Chevaliers....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2,789	976.15	» 28
F. » de la Flache.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. » du Prince.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
F. » des Ninières.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. Biesmercée.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. Chamborgniaux.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,336	682.10	» 45
M. Chastrés.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	236	266.00	» 60
F. Clair-Chêne.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. Dencé.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
F. Daussois.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
F. Fraire.....	5,319	3,444.16	» 64	8,065	6,345.35	» 79	2,064	1,195.10	» 57	1,369	876.00	» 61
F. Florennes.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	27,171	29,436.00	» 62
M. Furneaux.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
M. Gerpennes.....	7,601	3,420.45	» 45	11,240	4,496.00	» 40	11,886	4,160.10	» 35	15,534	6,212.00	» 63
M. Gourdinne.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5,440	2,666.25	» 64
M. Hensinello.....	11,876	5,106.68	» 43	12,939	7,245.84	» 56	12,247	4,909.20	» 40	460	276.00	» 65
M. Iloret.....	1,775	1,491.00	» 84	10,934	10,007.10	» 92	13,570	11,590.80	» 85	29,553	25,725.00	» 66
M. Hensinne.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20,944	15,667.00	» 67
F. Jamiolles.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
T. Joncret.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
F. Lignies.....	26,768	13,504.10	» 50	54,672	30,904.05	» 56	32,629	15,771.15	» 48	5,720	3,567.00	» 68
F. Morialmé.....	17,232	17,069.68	» 99	16,716	14,283.10	» 85	1,637	1,569.10	» 96	26,660	23,743.00	» 69
M. Mettez.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7,715	7,000.00	» 70
M. Maison.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9,043	10,666.00	» 71
T. Presles.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
T. Roux.....	»	»	»	289	216.75	» 75	»	»	»	141	366.00	» 72
M. Stave.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	239	200.00	» 73
F. St-Aubin.....	»	»	»	334	376.30	1.10	34	23.10	» 65	6,823	5,000.00	» 74
M. Somzée.....	13,267	6,500.83	» 49	18,846	9,259.10	» 49	»	»	»	»	»	»
M. Thuillies.....	»	»	»	1,709	1,110.85	» 65	1,993	1,164.25	» 98	»	»	»
T. Thy-le-Château.....	5,796	4,057.20	» 70	6,005	3,831.30	» 64	2,934	1,577.60	» 84	»	»	»
M. Thy-le-Bauduin.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
T. Villers-Poterie.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9,766	2,000.00	» 75
F. Yves.....	8,002	5,601.40	» 70	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.....	150,287	96,950.82		196,216	124,057.79		142,490	65,974.34		171,467	140,000.00	

frais de transport, depuis 1836 jusqu'en 1842 inclusivement.

1840.			1841.			1842.			TOTAUX.			Observations.
QUANTITÉ.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉ.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉ.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉ.	TRANSPORT.	PRIX MOYEN.	
1,318	395.40	» 30	»	»	»	»	»	»	89,276	30,810.36	» 34	<p>(a) T. Mines de fer tendre. M. Id. métr. F. Id. fort.</p> <p>—</p> <p>La bronette servant de mesure aux établissements de Couillet cuba 93 litres.</p>
»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,172	410.20	» 35	
»	»	»	3,673	2,203.80	» 60	11,379	7,240.24	» 60	15,052	9,444.04	» 60	
234	201.60	» 90	36	23.40	» 90	20,123	14,188.69	» 71	103,424	80,860.44	» 78	
8,412	2,288.91	» 27	»	»	»	»	»	»	11,201	3,265.06	» 29	
»	»	»	»	»	»	23,128	16,157.75	» 70	23,128	16,157.75	» 70	
»	»	»	»	»	»	4,712	4,005.20	» 85	4,712	4,005.20	» 85	
31,869	19,121.40	» 60	2,222	1,333.20	» 60	14,259	8,121.70	» 57	48,350	28,576.30	» 59	
9	9.00	1.00	»	»	»	»	»	»	9	9.00	1.00	
»	»	»	2,331	1,048.95	» 45	»	»	»	3,669	1,651.05	» 45	
797	430.38	» 54	»	»	»	»	»	»	1,023	633.78	» 62	
5,840	4,879.04	» 84	11,801	10,030.85	» 85	12,989	9,588.50	» 74	30,630	24,498.39	» 80	
»	»	»	1,437	1,580.70	1.10	»	»	»	1,437	1,580.70	1.10	
1,534	1,196.52	» 78	»	»	»	»	»	»	1,534	1,196.52	» 78	
»	»	»	3,945	1,974.55	» 50	25,864	16,379.00	» 63	46,637	30,168.56	» 65	
5,052	4,294.20	» 85	1,213	1,043.18	» 86	2,023	1,780.24	» 88	35,459	36,554.12	1.03	
4,413	4,032.60	» 91	7,332	8,065.20	1.10	4,709	4,993.00	1.06	16,454	17,090.80	1.04	
4,473	1,565.55	» 35	2,862	1,287.90	» 45	»	»	»	53,596	21,143.60	» 39	
6,749	2,620.80	» 39	15,427	7,559.23	» 49	4,689	2,325.42	» 50	32,305	15,403.80	» 47	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	37,522	17,537.82	» 47	
22,852	14,498.49	» 63	13,798	8,949.25	» 65	19,071	13,072.23	» 68	111,553	88,334.86	» 79	
21,799	13,125.02	» 60	5,326	3,564.85	» 67	29,761	19,528.44	» 65	77,821	51,785.69	» 66	
6,687	3,811.59	» 57	2,585	1,466.30	» 57	19,575	11,243.85	» 57	28,847	16,521.74	» 57	
18,053	19,217.20	» 40	»	»	»	»	»	»	48,043	19,217.20	» 40	
1,561	6,932.05	» 60	»	»	»	15,100	9,000.80	» 69	146,459	79,469.03	» 54	
3,327	1,968.01	» 59	18,481	12,349.52	» 66	32,501	25,015.80	» 77	114,944	95,987.94	» 84	
4,677	24,273.90	» 70	15,040	12,026.70	» 79	10,444	8,631.58	» 83	67,876	52,537.02	» 77	
7,342	18,498.30	1.06	6,908	7,593.82	1.10	»	»	»	34,193	37,029.42	1.08	
145	58.00	» 40	9,589	5,326.22	» 56	32,023	16,188.36	» 50	41,757	21,572.58	» 51	
237	177.75	» 75	»	»	»	»	»	»	667	500.25	» 75	
8,929	7,246.05	» 81	8,129	7,259.85	» 89	6,841	6,140.49	» 88	24,138	20,885.39	» 86	
7,501	5,795.31	» 77	675	504.00	» 75	»	»	»	15,067	12,568.41	» 83	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	32,113	15,759.93	» 49	
»	»	»	20,925	12,555.00	» 60	22,942	14,083.04	» 67	47,569	28,913.24	» 61	
»	»	»	7,053	3,747.95	» 53	10,834	6,099.64	» 56	32,622	19,313.69	» 59	
»	»	»	»	»	»	8,421	4,547.34	» 54	8,421	4,547.34	» 54	
543	135.75	» 25	7,983	2,702.46	» 34	»	»	»	18,292	5,479.71	» 30	
2,239	2,619.50	» 50	7,611	4,167.10	» 55	4,897	2,889.60	» 59	25,749	15,277.60	» 59	
9,573	150,392.32		176,382	118,363.98		336,285	221,220.39		1,432,721	926,698.53	» 65	

Tableau des mines entrées à l'établissement de COUILLET et de leurs

LOCALITÉS.	1836.			1837.			1838.			1839.		
	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.
Report.....	150,288	96,950.82		196,216	124,057.79		142,490	65,974.34		171,487	140,738.89	
	TRANSPORT											
T. Aiseau.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
T. Bois de la Ville (fosse).	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
T. Burnoz.....	"	"	"	"	"	"	144	83.85	56	"	"	"
F. Daussons.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
M. Esemont.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
M. Falizolle.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
F. Floreffé.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
T. Franière.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
T. Foret.....	"	"	"	"	"	"	736	425.60	58	2,850	1,061.72	50
M. La Buisnière.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
M. Maison.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
F. Melin.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1,300	1,543.58	1
M. Mines de la Meuse....	23,961	11,509.23	48	19,219	9,147.11	48	"	"	"	"	"	"
M. Notre-Dame.....	"	"	"	"	"	"	2,125	1,742.50	82	2,916	2,276.04	1
M. Pommerœul.....	"	"	"	42,205	9,848.58	23	"	"	"	"	"	"
T. Rouges et Violettes...	"	"	"	"	"	"	7,834	4,324.84	55	8,645	1,706.17	4
F. St-Marcq.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
M. Thuillies.....	"	"	"	50,253	22,613.85	45	2,673	1,175.12	44	"	"	"
F. Vedrin.....	"	"	"	"	"	"	5,220	2,512.90	48	9,975	5,326.75	1
T. Warnant.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux.....	174,249	108,460.05		307,893	165,667.33		161,222	76,239.33		192,241	158,265.18	
<i>Laitiers d'affineries :</i>												
Par voitures.....	Kilog.	"	°/oo	"	"	°/oo	"	"	°/oo	14,654	189.15	
Par eau.....	794,480	3,400.72	4.28	2,169,600	10,474.40	4.83	1,984,551	7,291.43	4.52	307,190	2,893.90	
Totaux.....	794,480	3,400.72		2,169,600	10,474.40		1,984,551	7,291.43		307,190	2,893.90	

frais de transport, depuis 1836 jusqu'en 1842 inclusivement.

1840.			1841.			1842.			TOTAUX.			Observations.
QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX.	QUANTITÉS.	TRANSPORT.	PRIX MOYEN.	
259,573	159,392.32		176,382	118,363.98		336,285	221,220.39		1,432,721	926,698.53	» 65	
PAR EAU.												
»	»	»	628	244.92	» 39	19,783	8,111.03	» 41	20,411	8,355.95	» 41	
852	468.60	» 55	5,809	3,136.86	» 54	15,916	8,753.80	» 55	22,577	12,359.26	» 55	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	144	83.85	» 58	
2,465	1,218.95	» 49	1,319	633.12	» 48	2,454	1,157.92	» 48	6,238	3,009.99	» 48	
»	»	»	2,818	1,070.84	» 38	398	151.24	» 38	3,216	1,222.08	» 38	
»	»	»	5,079	2,285.55	» 45	1,787	822.02	» 46	6,866	3,107.57	» 45	
13,730	4,668.20	» 34	1,230	418.20	» 34	348	118.32	» 34	15,308	5,204.72	» 34	
»	»	»	13,629	7,495.95	» 55	5,309	2,919.95	» 55	18,938	10,415.90	» 55	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	3,586	2,107.41	» 59	
501	150.30	» 30	547	164.10	» 30	»	»	»	1,048	314.40	» 30	
»	»	»	»	»	»	2,304	2,188.80	» 95	2,304	2,188.80	» 95	
246	250.92	1.02	1,537	1,721.44	1.12	1,391	1,627.47	1.17	4,540	5,143.41	1.13	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	43,180	20,656.34	» 48	
2,349	1,855.71	» 79	8,723	5,931.64	» 68	9,081	5,902.65	» 65	25,196	17,708.54	» 70	
542	124.66	» 23	»	»	»	»	»	»	42,747	9,973.24	» 23	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	11,479	6,113.01	» 53	
1,436	694.36	» 48	»	»	»	»	»	»	1,436	694.36	» 48	
18,468	7,387.20	» 40	4,456	1,826.96	» 41	»	»	»	75,850	33,003.13	» 43	
15,567	7,740.01	» 49	456	228.00	» 50	891	427.68	» 48	32,109	16,235.43	» 50	
3,948	3,790.08	» 96	»	»	»	»	»	»	3,948	3,790.08	» 96	
319,677	187,741.31		222,613	143,521.56		395,947	253,401.27		1,773,842	1,088,386.00	» 61	
715,862	2,482.27	^{0/100} 3.47	1,214,332	5,626.50	^{0/100} 4.63	1,317,246	6,405.65	^{0/100} 4.87	3,262,294	14,673.57	^{0/100} 4.50	
169,965	735.62	4.33	45,752	247.05	5.40	»	»	»	5,531,478	24,213.12	4.38	
885,827	3,217.89		1,260,084	5,873.55		1,317,246	6,405.65		8,793,772	38,886.69	4.42	

ANNEXE N° 26 (suite).

Poids des mines, par brouette, de diverses localités, en kilogrammes.

Acoz.	100	Presles.	95
Bertransart	105	Roux.	90
Berzée	110	Stave	115
Biesmes	120	St-Aubin	130
Bois des Chevaliers.	110	Somzée	115
Id. de la Flache.	130	Thuillies.	120
Id. du Prince.	128	Thy-le-Château	120
Id. des Minières.	130	Thy-le-Bauduin	120
Biesmerée	120	Villers-Poterie	110
Chamborgniaux	130	Yves.	130
Chastrés	110	Aiseau	120
Clair-Chêne	130	Bois de la Ville (Fosse)	120
Denée	115	Burnoz	115
Daussois	125	Daussous.	140
Fraire	130	Esemont.	110
Florennes	130	Falizolle	110
Furneaux	115	Floreffe	130
Gerpennes	115	Franière	120
Gourdinne	120	Foret	110
Henzinelle	120	La Buissière	130
Horet	120	Melin	140
Hensinne	120	Notre-Dame	125
Jamiolle	135	Pommerœul	120
Joncret	100	Rouges et Violettes.	125
Lignies.	135	St-Marcq.	135
Morialmé	130	Vedrin.	135
Mettez	120	Warnant.	130
Maison.	120	Mines de la Meuse	125

Couillet, le 19 mai 1843.

Le directeur-gérant,

P. HENRARD.

Le régisseur des minières,

EDMOND GONTHIER.

Le chef de comptabilité,

F. DANHIEUX.

ADMINISTRATION
DES CHEMINS DE FER
EN EXPLOITATION.

Locomotion. - Inspection.

N° 94.

Bruxelles, le 2 octobre 1843.

*A Monsieur Magis, ingénieur des ponts et chaussées,
à Marcinelle.*

MONSIEUR,

En réponse à votre lettre du 25 septembre dernier, n° 547, je m'empresse de vous donner ci bas les renseignements que vous me demandez pour l'exploitation du chemin de fer Entre-Sambre-et-Meuse, dont le projet vous a été confié par M. le Ministre des Travaux Publics.

1° Je pense qu'il est préférable pour vous de connaître la consommation moyenne des machines à expansion variables de mon système, que de devoir vous borner à savoir l'économie sur le système ordinaire; d'ailleurs je puis vous garantir une économie de 30 p. % dans la consommation du combustible des grosses machines.

La consommation moyenne des machines à expansion avec cylindres de 14 pouces est de 45 kilog. par lieue de parcours, non compris l'allumage le matin, celle des locomotives de 16 pouces, 60 kilog. par lieue de parcours, sans comprendre l'allumage.

2° Le poids qu'elles pourront remorquer sur une rampe de 0^m,007 par mètre, vitesse de six lieues, est, pour les machines de 14 pouces, 110 tonneaux de 1,000 kilog., et, pour celles de 16 pouces, 160 tonneaux.

3° Le poids d'une locomotive de 14 pouces avec tender, approvisionnée, est de 26 tonneaux, le prix 45,000 francs.

Le poids d'une machine de 16 pouces 28 tonneaux, le prix 47,000 francs.

Pour l'allumage de chacune de ces machines, le matin, il faut compter qu'il lui est nécessaire 250 kilog. de coak et qu'elle consommerait pour chaque heure de stationnement pendant laquelle le feu devrait être entretenu, 20 kilog. de coak.

J'ose espérer, Monsieur, que ces renseignements vous suffiront; si quelquefois il vous en fallait encore d'autres, je vous prierais d'avoir l'obligeance de m'envoyer un plan indiquant les profils du chemin de fer en question.

L'ingénieur en chef mécanicien,

CABRY.

Province de Namur.

PRODUCTION DE FONTES DES HAUTS-FOURNEAUX AU COAK ET
CHARBON DE BOIS.

N° D'ORDRE.	DÉSIGNATION DES HAUTS-FOURNEAUX.	COMMUNES où LES USINES SONT SITUÉES.	HAUTS-FOURNEAUX				PRODUCTION ANNUELLE DE FONTE, EN TONNEAUX.
			EN ACTIVITÉ EN 1842.		EN NON-ACTIVITÉ EN 1842.		
			CHARBON DE BOIS.	AU COAK.	CHARBON DE BOIS.	AU COAK.	
						Tonn.	
1	Ste-Barbe.	Couvin	1	»	»	»	700,000
2	Harpignies	Id.	1	»	»	»	720,000
3	St-Roch.	Id.	1	»	1	»	700,000
4	Id.	Id.	1	»	»	»	1,200,000
5	Nismes	Nismes	1	»	»	»	720,000
6	Pernelle	Couvin	1	»	»	»	700,000
7	Platinerie.	Id.	1	»	»	»	720,000
8	Gonrieux.	Gonrieux	»	»	1	»	500,000
9	Boussu	Boussu-en-Fagne.	1	»	»	»	700,000
10	Sautour.	Sautour.	»	»	1	1	600,000
11	Monia	Anseremme	1	»	»	»	750,000
12	Bouvignes	Bouvignes	1	»	»	»	1,280,000
13	Moulin	Waricant	»	»	1	»	700,000
14	Vaux	Stave	1	»	»	»	700,000
15	D'enhaut	Annevoie	»	»	1	»	700,000
16	Société forestière agricole.	Id.	»	»	1	»	650,000
17	Moreau	Id.	1	»	»	»	650,000
18	Remont.	Rivière	1	»	»	»	650,000

N° D'ORDRE.	DÉSIGNATION DES HAUTS-FOURNEAUX.	COMMUNES où LES USINES SONS SITUÉES.	HAUTS-FOURNEAUX				PRODUCTION ANNUELLE DE FONTE, EN TONNEAUX.
			EN ACTIVITÉ EN 1842.		EN NON-ACTIVITÉ EN 1842.		
			CHARBON DE BOIS.	AU COAK.	CHARBON DE BOIS.	AU COAK.	
19	Falemprise	Silenrieux	2	"	"	"	Tonn. 1,920,000
20	Batte-Fer	Id.	"	"	1	"	650,000
21	St-Aubin	St-Aubin	1	"	"	"	650,000
22	Froidmont	Id.	"	1	"	"	950,000
23	St-Lambert	Yves	1	"	"	"	1,000,000
24	Yves	Id.	1	"	"	"	960,000
25	Rosignol	Walcourt	1	"	"	"	800,000
26	Lavalette	Florennes	1	"	"	"	650,000
27	Fairoul	Fraire	"	1	"	"	960,000
28	Morialmé	Morialmé	"	"	1	"	600,000
29	Poucet	Id.	1	"	"	"	850,000
30	Thy-le-Château	Thy-le-Château.	"	"	1	"	800,000
31	Id.	Id.	"	"	"	1	3,600,000
32	Id.	Id.	"	"	"	1	3,600,000
33	Hanzinelle	Henzinelle	"	"	1	"	600,000
34	Laneffe	Laneffe	"	1	"	"	1,800,000
35	Roly	Roly	1	"	"	"	700,000

(Dressé par les ingénieurs des mines de la province de Namur.)

ANNEXE C.**PROJET DE CHEMIN DE FER DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.****TRONC PRINCIPAL.****SECTION DE LA FRONTIÈRE A VIREUX (FRANCE).****Dépenses de construction.**

Acquisition de terrains et bâtiments, indemnités	fr.	106,478-06
Terrassements		211,524-61
Ouvrages d'art.		406,486-93
Voie ferrée et accessoires.		158,880-78
Matériel de la station de Vireux		7,000-00
		<u>890,370-38</u>
Études du projet définitif		1,179-62
		<u>891,550-00</u>
Les quatre premiers articles comprennent les dépenses nécessaires pour établir la station de Vireux et ses bâtiments et mettre cette station extrême en communication avec la Meuse.		
3 p. % de frais de surveillance		26,746-50
		<u>918,296-50</u>
7½ p. % d'intérêts, pendant un an et demi, moitié de la durée des travaux		68,872-24
Total	fr.	<u>987,168-74</u>

Le présent détail estimatif dressé par l'ingénieur des ponts et chaussées soussigné.

Marcinelle, le 20 mai 1844.

J. MAGIS.

ANNEXE D.**PROJET DE CHEMIN DE FER DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.****TRONC PRINCIPAL.****SECTION DE LA FRONTIÈRE A VIREUX (FRANCE).****Recettes annuelles.**

EXPORTATIONS.						
65,000	tonn.	de houille	parcour	0,40	lieue (2 kilom.), à fr. 0-36	par tonn. et par lieue. fr. 9,360-00
144	id.	fonte			id.	25-92
1,500	id.	marbres			id.	270-00
IMPORTATIONS.						
2,960	id.	ardoises de Fumay			id.	592-00
234	id.	grains			id.	42-12
965	id.	vins et liquides			id.	193-00
TRANSIT.						
3,885	id.	ardoises de Fumay			id.	777-00
DANS LES DEUX DIRECTIONS INDISTINCTEMENT.						
2,201	voyageurs	parcourant en diligence	0,40	lieue, à fr. 0-50	par lieue	440-20
7,153	id.	en char-à-bancs	id.	0-35	id.	1,001-42
12,931	id.	en waggons	id.	0-25	id.	1,293-10
78,000	kilog.	de bagages	parcourant	0.40	lieue, à . . . fr. 0-25	les 100 kil. par lieue. 78-00
95	voitures	à 4 roues			id.	3-00 par lieue 114-00
20	id.	à 2 roues			id.	2-00 id. 16-00
Marchandises de diligence, fonds et valeurs $\frac{2}{92.5}$ (¹) de fr. 53,716-83, montant des						
recettes en Belgique.						<u>1,161-44</u>
Total.						<u>fr. 15,364-20</u>

(¹) Rapport des longueurs du chemin de fer, dans les deux pays.

La présente évaluation des recettes, dressée par l'ingénieur des ponts et chaussées soussigné.
Marcinelle, le 20 mai 1844.

J. MAGIS.

ANNEXE E.

Mézières, le 26 octobre 1843.

MONSIEUR,

Je m'empresse de répondre à la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser ; je vous donne les divers renseignements que vous me demandez dans l'ordre de vos questions :

1° Il résulte des documents officiels de l'administration des douanes que les quantités suivantes de houille belge ont été importées dans les Ardennes en 1842 :

	Houille.	Coak.
Par le bureau de Rocroy . . . kilog.	1,453,434	34,700 (par terre).
Id. de Givet	59,930,800	308,575 (par la Meuse).
Id. id.	54,750	" (par terre).
Totaux. . . . kilog.	<u>61,438,984</u>	<u>343,275</u>

2° La consommation de la houille a augmenté notablement dans la dernière période décennale, et elle est en voie d'accroissement, ainsi qu'on peut en juger par les chiffres suivants, tirés des rapports de MM. les ingénieurs de la navigation de la Meuse.

Quantité de houille introduite par la Meuse :

En 1831	} Moyenne 40,000 tonneaux.
1832	
1833	
1834	} Moyenne 50,000 tonneaux.
1835	
1836	
1837 — 66,000 tonneaux.	} Moyenne 59,000 tonneaux.
1838 — 55,000 "	
1839 — 57,000 "	
1840 — 64,400 "	} Moyenne 67,500 tonneaux.
1841 — 78,000 "	
1842 — 60,200 "	

L'année 1842 a été très sèche ; la Meuse n'ayant point d'eau, l'introduction de la houille n'a pas été en proportion avec la consommation ; aussi pendant les six premiers mois de 1843, il a été introduit 55,400 tonneaux de houille et coak. En 1841, année ordinaire, la quantité introduite pendant les cinq premiers mois de l'année a été de 43,700 tonneaux. Si donc on établit la proportion, il est supposable que la

quantité importée en 1843 s'élèvera à près de 100,000 tonneaux. Dans tous les cas, la consommation a doublé de 1831 à 1841 ; et chaque période triennale a vu se réaliser une augmentation d'environ 10,000 tonneaux.

On peut admettre fr. 42 pour prix moyen de la tonne dans le département des Ardennes. C'est le prix à Sedan, il est de 38 à 40 à Charleville.

3° Dans ces questions de transport il est fort difficile d'évaluer *à priori* l'accroissement de la consommation produite par la diminution du prix. Toutes les prévisions sont habituellement dépassées, surtout quand il s'agit d'une matière essentielle comme la houille dont les usages se multiplient chaque jour.

On remarquera que les travaux d'amélioration exécutés pendant ces dernières années dans le lit de la Meuse, permettent aujourd'hui d'effectuer plus économiquement et plus facilement qu'autrefois le transport entre Givet et Sedan ;

Que le rail-way de Charleroy à Vireux établirait définitivement la consommation entre Charleroy et le département des Ardennes, de la Meuse, de la Marne, et viendrait compléter l'effet que l'on doit attendre des travaux d'amélioration de la Meuse exécutés en France.

La construction de la ligne d'Entre-Sambre-et-Meuse est d'autant plus essentielle que le Gouvernement belge paraît peu disposé à compléter d'une manière active le système de perfectionnement du lit de la rivière au-dessous de Givet.

Si la houille de Charleroy pouvait revenir à Vireux au prix de fr. 20 la tonne, comme cela paraît possible, elle ressortirait à Sedan à fr. 28 à 30 au lieu de 42 et même 45. Ce serait le prix actuel de la houille de Prusse rendue à Metz et l'on sait quel développement a pris le charbon dans la Moselle par suite du perfectionnement des voies de communication.

Après l'exécution du projet de canalisation de la Meuse de Sedan à Void, projet étudié par les ingénieurs du Gouvernement et approuvé, le charbon remontera fort loin dans le département de la Meuse, jusqu'à Verdun et au-delà ; d'un autre côté, par le canal des Ardennes, puis, par le canal de l'Aisne à la Marne, en cours d'exécution et qui va relier incessamment Reims et Châlons, les charbons belges viendront à des prix raisonnables dans ces villes où, aujourd'hui, ils sont à un taux exorbitant : fr. 60 la tonne à Reims, fr. 70 à Châlons.

L'industrie du fer des Ardennes lutte à grand'peine avec celle de la Haute-Marne, où les minerais de fer sont à très bas prix ; une diminution dans le prix de la houille rendra la concurrence plus facile, et permettra aux produits ardennais d'aborder avec plus d'avantage le marché de Paris. A raison de sa position géographique, la Haute-Marne se trouve naturellement dans une condition d'infériorité à l'égard des Ardennes, et il est incontestable qu'une baisse légère dans le prix des charbons aura pour résultat un accroissement notable de production dans nos contrées.

Le chauffage domestique, malgré la cherté du bois, n'absorbe qu'une faible quantité de houille ; la fabrication de la chaux, des tuiles, des briques se fait encore en grande partie à l'aide du bois ; tous ces usages se développeront incontestablement d'une manière très rapide.

Nous croyons être au-dessous de la vérité, en admettant que cinq ans après l'ouverture du chemin de fer, la quantité de houille introduite sera doublée, c'est-à-dire, portée à 150,000 tonneaux. Une seule chose doit surprendre, c'est que la consommation du charbon dans les Ardennes ne soit pas plus forte. A la perte de la Belgique, avec une voie navigable, il est étonnant que les prix se soient maintenus si élevés. Cet état de choses qu'il faut attribuer aux difficultés de la navigation, très grandes autrefois, en partie vaincues aujourd'hui, au monopole qu'exercent les entrepreneurs

de transport, n'est pas un état normal, il ne saurait subsister long-temps. L'importation du charbon n'est encore qu'à l'état rudimentaire, et l'établissement du rail-way est de nature à modifier les conditions actuelles et probablement à produire des résultats bien plus importants qu'on ne l'imagine.

4° A raison du prix élevé, la proportion de la houille qui traverse les Ardennes pour aller dans la Marne, est loin d'être en rapport avec les besoins de l'industrie de ce département. Ainsi, les départements de la Marne, de l'Aisne et de la Meuse réunis, n'absorbent guère que 12 à 15,000 tonneaux, $\frac{1}{5}$ de la quantité totale qui entre par les bureaux de Givet et de Rocroy.

5° La consommation de Réthel n'est guère que de 1,200 tonneaux, Reims en brûle environ 10,000, mais toute cette quantité n'a pas traversé le département des Ardennes; une partie est venue par l'Oise et est transportée de la Fère à Reims. Les débouchés et par suite la consommation s'accroîtront rapidement.

Il est incontestable que les charbons de Charleroy alimenteront Châlons et remonteront jusqu'à Vitry, où ils feront une concurrence redoutable aux charbons de la Loire, qui reviennent à fr. 60 dans cette localité.

6° Le bas prix seul du combustible pourrait vaincre les résistances.

Malgré le prix élevé du bois, le chauffage domestique absorbe peu de houille dans les Ardennes; elle n'a quelque importance que dans le pays de Givet, où les habitudes belges se sont introduites. Ailleurs, elle est presque nulle.

Il est bien difficile d'évaluer la consommation probable de nos villes pour cet usage. On ne peut le faire que par comparaison avec des villes de population équivalente, où la houille coûterait fr. 25 à 28 le tonneau. Cette quantité pour le chauffage domestique qui ne dépasse pas 2,000 tonneaux serait bientôt décuplée.

7° La même observation s'applique à la cuisson des briques, des tuiles, de la chaux. On consomme pour ces industries environ 6 à 7,000 tonneaux. Quand une partie du bois aura été remplacée par la houille, la consommation ne tardera pas à être portée à 10 ou 12,000 tonneaux.

8° Le nombre des hauts-fourneaux des Ardennes est de 30. On fabrique environ 6,000 tonneaux de fonte moulée de première fusion. En admettant qu'à raison du prix réduit du coak, la moitié de cette fonte soit produite à l'aide de ce combustible (ce qui n'est point exagéré), à la consommation de 1^t,50 de coak par tonneau de fonte, on aurait 9,000 tonneaux de coak, au lieu de 3 à 400 qui sont employés aujourd'hui. De plus, ces conditions de fabrication détermineront le développement des usines de moulage et notamment de moulage de 2^e fusion qui tend à faire des progrès à Sedan, à Réthel, à Reims même.

On fera remarquer, que, malgré le prix élevé des transports, quelques fabricants ont déjà trouvé avantage à employer les fontes et le coak de la Belgique, et si les fontes pouvaient revenir ici à bas prix, cette industrie du moulage ne tarderait pas à être la cause d'un débouché important.

9° La quantité de fonte belge importée s'est élevée, en 1842, à 1,043 tonneaux. Ainsi qu'il vient d'être dit ci-dessus, cette quantité, qui est en voie d'augmentation, ne peut que croître, surtout si les fabricants belges, à raison des meilleures conditions où les placera le rail-way, peuvent apporter une réduction dans le prix de revient.

10° Nous savons de source certaine que, dans ces derniers temps, un fondeur de Sedan a reçu de la fonte belge au prix de fr. 140, rendue à Sedan (toutes les fontes du pays sont à fr. 150 et 160). Le droit d'entrée est de fr. 10 par tonneau, et le prix de transport peut être compté, dans l'état actuel des transports et du monopole qui s'y exerce, à fr. 0-06 par tonneau et par kilomètre.

11° On n'emploie pas aujourd'hui de minerai de fer belge dans les Ardennes. Ils

y reviendraient à des prix trop élevés. A raison de la bonne qualité de ces minerais, dont les espèces analogues sont fort rares ici, nos maîtres de forges en emploieraient des quantités notables, si le prix de la tonne rendue dans les usines des environs de Charleville et de Sedan pouvait n'être que de fr. 15 à 18; à ces conditions, l'importation irait de 8 à 10,000 tonneaux.

12° Voici le prix des fontes et des fers à Charleville :

Fonte de fer fort au bois	fr.	190 à 200
Id. commun au bois		160
Id. tendre		150
Fers en barres, gros échantillon	{	affinés au bois 400 à 440
		id. à la houille 320
Tôles	{	fine au bois 690
		id. à la houille 590
		diverses au bois 610 à 640
		id. à la houille 510 à 530
Fer fendu	{	fort au bois 495 à 510
		métis au bois 465 à 470
		id. à la houille 350 à 355
		tendre à la houille 320 à 340

13° Les prix des bois et des charbons ont augmenté dans ces dernières années :

En 1815, le stère de bois de forge en forêt valait fr. 1-70 et le tonneau de charbon sur place fr. 33;

En 1820, le stère fr. 2-00, le charbon fr. 40-00;

1825, id. 3-50, id. 63-50;

1830, id. 3-75, id. 67-50;

1835, id. 3-60, id. 64-50;

1840, } id. 3-75 id. 65-00

1841, } id. à id. à

et 1842, } id. 4-00, id. 70-00.

Le stère de bois de chauffage, qui valait en forêt fr. 4-25 en 1815, s'est élevé en 1822 à fr. 6-50, à fr. 7 en 1825. Il est aujourd'hui à fr. 6-50 et 7.

Veillez agréer, Monsieur, l'assurance de mes sentiments de haute considération.

L'ingénieur des mines des départements des Ardennes et de la Meuse,

C. SAUVAGE.

DIRECTION DE CHARLEVILLE.

DOUANES.

ANNÉE 1843.

IMPORTATIONS.

État présentant, pour l'année 1843, les importations de houille, de coak et de fonte brute qui ont eu lieu par les bureaux de cette direction faisant partie du département des Ardennes.

PRINCIPALITÉS.	HOUILLE.	COAK.	FONTE BRUTE EN MASSE.	Observations.
Rocroy	Kilog. 1,013,900	Kilog. 40,950	Kilog. 1,418,661	
Givet. { Par la Meuse . . .	87,501,900	404,350	523,105	
{ Par terre	37,900			
Sédan	"	"	354,153	
TOTAUX	88,553,700	445,300	2,295,919	

A Charleville, le 28 mars 1844.

L'ingénieur des mines soussigné certifie que l'état ci-contre lui a été remis par M. le directeur des douanes de Charleville.

Mézières, le 2 mai 1844.

SAUVAGE.

ANNEXE G.



CHEMIN DE FER D'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE.



PROJET DE CONVENTION PROVISOIRE ⁽¹⁾.

Entre les sieurs WILLIAM PARRY RICHARDS, de Londres, *négociant*, WILLIAM GOODENOUGH HAYTER, de Londres, *membre du parlement*, THOMSON HANKEY, le jeune, de Londres, *négociant*, JOHN PETER FEARON, de Londres, *propriétaire*, TERCELIN-SIGART, de Mons, *banquier*, d'une part,

Et le GOUVERNEMENT BELGE, représenté par Monsieur le Ministre des Travaux Publics, d'autre part,

A été convenu ce qui suit :

ART. 1^{er}. Les comparants de première part s'engagent à fournir les fonds nécessaires et à exécuter, à leurs frais, risques et périls, le chemin de fer d'Entre-Sambre-et-Meuse, conformément aux clauses et conditions du cahier des charges ci-annexé.

ART. 2. Les premiers contractants, pour assurer l'exécution de l'engagement par eux pris aux termes de l'article précédent, verseront, à la première demande du Gouvernement, un cautionnement de *un million* de francs.

ART. 5. Si les premiers contractants voulaient user de la faculté qui leur est

(¹) Ce projet de convention provisoire a été revêtu, le 26 juin 1844, de la signature des parties contractantes.

laissée par l'art. 49 du cahier des charges, de former une société en nom collectif ou anonyme, avec émission d'actions, cette émission ne pourra se faire qu'en titres sur lesquels il aura été versé trente pour cent.

Ces titres ou actions ne pourront être cotés à la bourse d'Anvers et de Bruxelles qu'après l'entier achèvement du chemin de fer.

ART. 4. De son côté, le Gouvernement belge garantit aux premiers contractants ou à la Compagnie qu'ils formeraient pour l'exécution dudit chemin de fer, un *minimum* d'intérêt de *trois pour cent*, à dater du jour où ledit chemin de fer de Sambre-et-Meuse sera terminé et livré à la circulation dans toute son étendue, plus *un pour cent*, que la Compagnie devra consacrer à l'amortissement de son capital.

ART. 5. La durée de la garantie ne pourra excéder le temps nécessaire à l'amortissement du capital, au moyen du placement de la prime de un pour cent à l'intérêt ci-dessus, c'est-à-dire 46 ans 324 jours.

ART. 6. La garantie cessera immédiatement dès que le capital employé aura été remboursé par les bénéfices nets de l'entreprise et par l'accumulation de la prime d'amortissement et de ses intérêts.

Tout ce dont les produits nets dépasseront quatre pour cent du capital, sera réputé bénéfice.

ART. 7. Si, après que l'État aurait, à titre de garant, payé tout ou partie du *minimum* d'intérêt et de la prime d'amortissement fixés ci-dessus, il arrivait que les produits nets de l'entreprise vinssent à dépasser quatre pour cent, l'excédant sera exclusivement employé au remboursement des sommes versées par l'État.

Cette disposition est applicable à toute la durée de la concession.

ART. 8. Le capital auquel s'appliquera la garantie, se composera du prix des travaux et de tous les frais de premier établissement, sans pouvoir, dans aucun cas, dépasser la somme de *quinze millions* de francs, montant de l'estimation faite, par MM. les ingénieurs de l'État, des travaux et des frais dont il s'agit.

ART. 9. Le Gouvernement commettra auprès des concessionnaires, ou de la Compagnie cessionnaire de leurs droits, et pour assurer l'exécution de la présente convention, un commissaire royal, qui aura le droit de prendre connaissance de toute la comptabilité de l'entreprise, suivant le mode à prescrire à cet effet.

ART. 10. Aucune expropriation, aucuns travaux ne pourront être entamés avant qu'il n'ait été dûment justifié, à la satisfaction de M. le Ministre des Travaux Publics, de la réalisation d'un premier versement en Belgique, de *deux millions et demi* de francs, y compris le cautionnement mentionné à l'art. 2.

ART. 11. Le remboursement du cautionnement pourra être immédiatement réclamé, dans le cas où la loi de garantie ne serait pas votée dans la présente année, ou si les Chambres législatives apportaient aux présentes des changements que les capitalistes soumissionnaires ne pourraient admettre.

Il en sera de même, si la concession, demandée au gouvernement français, pour la partie du chemin de fer de la frontière belge à Vireux, n'était pas accordée avant le premier janvier prochain.

ART. 12. Le Ministre des Travaux Publics accepte les conditions et stipulations qui précèdent, et s'oblige à les soumettre à la sanction de la législature, avant la fin de la présente année, sous réserve du consentement du conseil des Ministres et de l'autorisation royale ; si la sanction de la législature était refusée, la convention qui précède serait regardée comme non avenue.



ANNEXE H.

CAHIER DES CHARGES

JOINT AU PROJET DE CONVENTION PROVISOIRE.

Direction générale du tracé.

ART. 1^{er}. Le chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse se composera du tronc principal avec raccordement vers Charleroy, et de quatre embranchements, d'une longueur totale d'environ 92 kilomètres.

Le tronc principal a son point de départ sur le chemin de fer de l'État de Bruxelles à Namur, à proximité de la station de Marchienne-au-Pont. Une branche de raccordement le rattache à la station de Charleroy.

De Marchienne-au-Pont, le tracé remonte le vallon de l'Eau-d'Heure et atteint la crête de partage de l'Entre-Sambre-et-Meuse, en passant près des villages de Jamioulx, Ham-sur-Heure, Cour-sur-Heure, Berzée, Walcourt, Silenrieux, Cerfontaine et Senzeille, et des établissements métallurgiques de Zône, Bommerée, Biatroz, Hameau, Thy-le-Château, Jardinnet, Batte-Fer, Feronval et Falemprise.

De la crête de partage l'on descend à Mariembourg, en laissant le haut-fourneau de Roly à peu de distance sur la gauche, après quoi le tracé descend les vallons de l'Eau-Blanche et du Viroin, jusqu'à la frontière française, à moins de deux kilomètres de Vireux-sur-Meuse.

Au delà de Mariembourg, l'on passe près du haut-fourneau de Nismes et des villages de Dourbes, Olloy, Verve, Treigne et Mazée.

Le tronc principal traverse les routes de Charleroy à Chimay, de Dinant à Maubeuge et de Charleroy à Rocroy.

Le premier embranchement part de Berzée, touche l'établissement métallurgique de Thy-le-Château et aboutit à la route de Charleroy à Rocroy, non loin du village et du haut-fourneau de Laneffe.

Le deuxième embranchement, qui a son point de départ à Walcourt et se termine au-delà de Morialmé, passe à proximité des villages de Vogenée et Fraire, et des établissements métallurgiques de Rossignol, de Fairoul, de Hanzinelle et de Morialmé. Il traverse les minières de Fraire et de Morialmé, ainsi que la route de Charleroy à Rocroy, et il est pourvu d'un double plan automoteur.

Le troisième embranchement se confond avec le deuxième jusqu'à Fairoul. Il passe près des établissements métallurgiques d'Yves-Gomezée et de St-Lambert, et aboutit à celui de Froidmont. Cet embranchement franchit aussi la route de Charleroy à Rocroy.

Le quatrième embranchement part de Mariembourg et se termine aux établissements métallurgiques de Couvin, près des routes de Charleroy à Rocroy et de Couvin à Mons.

Le tracé du tronc principal et des quatre embranchements dont on vient de décrire la disposition générale, est indiqué sur les plans du projet n° 7 des ingénieurs de l'État.

Projet définitif.

ART. 2. Le tracé définitif ne pourra s'écarter, de part et d'autre, de l'axe du projet n° 7, que de 100 mètres au plus, si ce n'est entre la crête de partage de Cerfontaine et Mariembourg, où il pourra s'éloigner de 300 mètres, et sur les embranchements de Walcourt à Morialmé et de Fairoul à Froidmont, où cet intervalle pourra être porté à 500 mètres pour l'établissement des plans automoteurs.

SECTION DE MARCHIENNE A SILENRIEUX ET RACCORDEMENT VERS CHARLEROY.

Les courbes du tracé auront au moins 500 mètres de rayon, si ce n'est celles immédiatement au-delà de Jamioulx, et au-delà de la forge du Jardinnet, dont le rayon pourra être réduit à 400 mètres, pourvu que le profil longitudinal sur ces courbes n'excède nulle part 0^m,002.

Le *maximum* d'inclinaison du profil longitudinal sera de 0^m,005.

SECTION DE SILENRIEUX A MARIEMBOURG.

Le rayon *minimum* des courbes du tracé sera de 450 mètres.

Le *maximum* d'inclinaison du profil longitudinal sera de 0^m,005, excepté toutefois sur les deux versants de la crête de Cerfontaine, où il pourra s'élever jusqu'à 0^m,006, en-deçà de la crête, et jusqu'à 0^m,008 au-delà.

SECTION DE MARIEMBOURG A VIREUX.

Les courbes du tracé de cette section auront au moins 350 mètres de rayon, sans que la pente puisse y dépasser 0^m,0035.

Le *maximum* des pentes sera de 0^m,005.

EMBRANCHEMENT DE THY-LE-CHATEAU A LANEFFE.

Le rayon *minimum* des courbes sera de 45 mètres et le *maximum* d'inclinaison du profil longitudinal de 0^m,0055.

EMBRANCHEMENT DE WALCOURT A MORIALMÉ.

Le rayon des courbes ne pourra rester au-dessous de 45 mètres.

Le *maximum* d'inclinaison du profil longitudinal sera de 0^m,0055, si ce n'est au passage des plans automoteurs, où il pourra être porté à 0^m,05.

EMBRANCHEMENT DE FAIROUL A FROIDMONT.

Le rayon *minimum* des courbes sera de 45 mètres et le *maximum* des pentes de 0^m,005.

EMBRANCHEMENT DE MARIEMBOURG A COUVIN.

Le rayon des courbes sera d'au moins 500 mètres, et l'inclinaison des pentes ne dépassera pas 0^m,005 par mètre.

Le projet définitif satisfera d'ailleurs aux conditions ci-après :

Minimum de la largeur de la route à voie simple 4^m,00

Minimum de la largeur de la route à voie double. 8^m,40

Poids *minimum* des rails en fer laminé 18 kilog. par mètre courant, sur le tronç principal et l'embranchement de Mariembourg à Couvin, et 14 kilog. sur les autres embranchements.

Coussinets en fonte, billes en bois de chêne; fondations en sable, gravier siliceux ou scories.

Largeur *minimum* des galeries souterraines et des viaducs, mesurée à 1^m,60 au-dessus des rails 4^m,20

Hauteur *minimum* des mêmes ouvrages au-dessus des rails 5^m,00

ART. 3. Dans les premiers six mois, à compter du jour où la loi de garantie aura été sanctionnée par la législature, et ensuite de quatre en quatre mois, les concessionnaires soumettront à l'approbation du Ministre des Travaux Publics, par quart environ de la longueur totale du chemin de fer et des quatre embranchements, les projets complets, consistant en plans, profils en long et en travers, le devis du projet définitif dressé conformément aux stipulations de l'article précédent et comprenant en outre les ouvrages d'art de toutes les natures, les plans automoteurs, les détails de la voie ferrée, la traversée à niveau des routes et chemins; les ponts à bascule et loges de garde; les gares d'évitement et les stations avec leurs bâtiments et dépendances, et

généralement tous ouvrages nécessaires au parachèvement de la ligne principale et de ses embranchements et à leur mise en exploitation régulière.

ART. 4. Les concessionnaires se conformeront, autant que possible, dans les propositions et projets à l'appui dressés en exécution de l'art. 3 : 1^o aux bases, admises par les ingénieurs de l'État dans la rédaction du projet n^o 7, à quel effet ils recevront copie des plans, profils, devis et autres documents y relatifs ; 2^o aux mesures adoptées pour la construction du rail-way national.

ART. 5. Le Ministre des Travaux Publics pourra apporter aux propositions et projets dont il s'agit telles modifications qu'il trouvera nécessaires et utiles pour reproduire, autant que possible, les conditions qui ont servi de base au projet n^o 7, les concessionnaires devront s'y conformer, et dans le cours de l'exécution ils ne pourront s'écarter des projets approuvés par lui, que moyennant son autorisation expresse et formelle.

ART. 6. La largeur de la voie sera celle du chemin de fer de l'État ; le tron principal ainsi que les embranchements pourront être établis à simple voie.

ART. 7. Le fer pour la voie proviendra des usines du pays, pourvu toutefois qu'elles puissent le livrer à un prix qui ne dépasse pas de 10 p. % celui des fers étrangers, rendus à Anvers.

ART. 8. Les locomotives, voitures et waggons seront confectionnés dans le pays ; cependant, à raison des perfectionnements qui pourraient être apportés à l'étranger dans la fabrication des locomotives, les concessionnaires ont la faculté d'y acheter celles qui leur seraient nécessaires pour leur servir de modèles.

ART. 9. Tous les ouvrages, sans distinction, pourront être construits avec les matériaux en usage dans les travaux publics des mêmes localités, sous la seule condition que ces matériaux seront, chacun dans son espèce, de la meilleure qualité, et qu'ils seront mis en œuvre d'après les règles de l'art, de manière à garantir la solidité et la durée des ouvrages.

ART. 10. Les travaux et constructions seront achevés, au plus tard, endéans les quatre années à compter du jour fixé par l'art. 3, de façon qu'à l'expiration de ce délai, le tron principal et l'embranchement de Mariembourg à Couvin puissent être exploités sur toute leur longueur par locomotives, et les trois autres embranchements par chevaux et plans automoteurs.

ART. 11. Les concessionnaires ne pourront poursuivre aucune expropriation ni commencer aucuns travaux avant d'avoir justifié, à la satisfaction du Département des Travaux Publics, de la réalisation d'un premier versement, en Belgique, de *deux millions et demi* de francs, y compris le cautionnement exigé par l'art. 16.

ART. 12. Au fur et à mesure qu'une section du tron principal ou un embranchement sera susceptible d'être livré à la circulation, les concessionnaires pourront obtenir sa mise en exploitation, en vertu d'une autorisation expresse du Ministre des Travaux Publics.

ART. 13. Les concessionnaires entreprennent à leurs frais, risques et périls et sans charge aucune pour le trésor de l'État, tous les travaux quelconques, prévus ou imprévus, sans aucune exception ni distinction, ainsi que toutes fournitures, entretien et renouvellement de matériel qui seront reconnus

nécessaires pour l'établissement du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, avec ses embranchements et dépendances, pour son exploitation et pour son entretien. Cette clause doit être considérée comme la base du contrat ; les parties entendent que, dans tous les cas possibles, elle reçoive l'application la plus large.

ART. 14. La mise en possession des propriétés bâties et non bâties, nécessaires à l'exécution des travaux, l'occupation des terrains pour l'extraction, le transport et le dépôt des terres et matériaux, aura lieu comme en matière de travaux décrétés d'utilité publique, au nom de l'État, mais à la diligence et aux frais exclusifs des concessionnaires.

ART. 15. Les concessionnaires demeurent seuls et exclusivement chargés de toutes les indemnités et de tous les frais auxquels donneront lieu, au profit de qui que ce soit, la construction, le maintien, l'exploitation, l'entretien et la réparation du chemin de fer et de ses embranchements et dépendances.

ART. 16. A la première demande du Gouvernement, les concessionnaires fourniront un cautionnement d'un million de francs en numéraire, bons du trésor ou obligations des emprunts nationaux ; ce capital sera remis au Gouvernement qui en demeurera dépositaire sans devoir aucun intérêt ; il sera restitué aux concessionnaires, par cinquième, à mesure qu'ils auront exécuté les travaux ou acquis des propriétés pour une somme double de celle dont ils réclameront le remboursement.

ART. 17. Si, dans le délai d'une année à compter conformément à l'art. 5, les concessionnaires n'ont pas justifié de la réalisation du versement de deux millions et demi exigé par l'art. 11, et si, endéans le même délai, ils n'ont pas commencé leurs travaux, ils seront par ce seul fait, et de plein droit, déchus de leur concession, sans qu'il soit besoin d'aucune mise en demeure quelconque.

ART. 18. Les concessionnaires seront également déchus de tous leurs droits, si les travaux n'étaient complètement parachevés endéans le délai fixé par l'art. 10 et au vœu de cet article, comme aussi dans le cas où les travaux ne seraient pas parvenus à moitié de leur achèvement à la fin de la troisième année.

ART. 19. Dans le cas de la déchéance prévue par les deux articles précédents, il sera pourvu au parachèvement des travaux, au moyen d'une adjudication qu'on ouvrira sur les clauses du présent cahier des charges, et sur une mise à prix des ouvrages déjà construits, des matériaux approvisionnés, des terrains achetés, des portions de chemin de fer déjà mises en exploitation et de leur matériel. Cette adjudication sera dévolue à celui des nouveaux soumissionnaires qui offrira la plus forte somme pour les objets compris dans la mise à prix ; les concessionnaires devront se contenter de celle que l'adjudication aura produite, alors même qu'elle serait moindre que la mise à prix, sans pouvoir élever à charge de l'État aucune réclamation, ni prétention de quelque chef que ce puisse être. Dans le cas où le cautionnement des concessionnaires ne leur aurait pas encore été entièrement restitué, ce cautionnement ou ce qui leur en demeurerait dû, serait acquis à l'État à titre d'indemnité, et l'adjudication n'aurait lieu que sur le dépôt d'un nouveau cautionnement

égal à la somme ainsi acquise au Gouvernement. Si l'adjudication, ouverte ainsi qu'il vient d'être dit, n'amenait aucun résultat, une seconde adjudication serait tentée sur les mêmes bases, après un délai de six mois : et si cette dernière tentative demeurerait également sans résultat, les ouvrages déjà construits, les matériaux approvisionnés, les terrains achetés, les parties de chemins de fer déjà mises en exploitation, avec leur matériel et toute la partie non remboursée du cautionnement, seraient acquis sans aucune indemnité au Gouvernement qui pourrait en disposer comme de conseil, les concessionnaires demeurant irrévocablement déchus de tous leurs droits.

ART. 20. Les art. 17 et 18 ne seront pas applicables si les concessionnaires justifient que le retard ou la cessation des travaux est le résultat d'un événement de force majeure dûment constaté.

ART. 21. Si, pendant l'exécution des travaux, il est reconnu que des ouvrages ne sont pas exécutés conformément aux règles de l'art et aux clauses et conditions du présent cahier des charges, l'administration pourra les faire démolir et reconstruire en tout ou en partie aux frais des concessionnaires, et d'office, si ces derniers demeuraient en défaut de le faire à la première réquisition.

ART. 22. Après l'achèvement total des travaux, les concessionnaires feront faire, à leurs frais, un bornage contradictoire et un plan cadastral de toutes les parties du chemin de fer et de ses embranchements et dépendances; ils feront également dresser, à leurs frais, et contradictoirement avec l'administration, un état descriptif et détaillé de la ligne entière, de la voie ferrée, des gares, ouvrages d'art, clôtures, ponts à bascule, bâtiments, etc. Des expéditions dûment certifiées, des procès-verbaux de bornages, du plan cadastral et de l'état descriptif seront déposés aux frais des concessionnaires dans les archives de l'administration.

Exploitation et entretien.

ART. 23. Toutes les lois, tous les règlements généraux en matière de grande voirie actuellement en vigueur, ou à intervenir par rapport aux routes et chemins de fer de l'État, seront applicables au chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse et à ses embranchements.

Le Gouvernement, après avoir entendu les concessionnaires, arrêtera les mesures et les dispositions nécessaires pour assurer la police, la conservation et la sûreté du chemin de fer et de ses dépendances.

Les concessionnaires sont autorisés à faire, sauf l'approbation de l'administration, les règlements qu'ils jugeront utiles pour le service et l'exploitation du chemin.

Les règlements dont il s'agit dans les deux paragraphes qui précèdent, sont obligatoires pour les concessionnaires, et en général pour les personnes qui feront usage du chemin de fer.

ART. 24. Les concessionnaires devront maintenir, pendant toute la durée de leur concession, le chemin de fer et ses embranchements et dépendances, ainsi que le matériel de locomotion et de transport, en parfait état d'entretien et d'exploitation; si les concessionnaires étaient en demeure de satisfaire aux

réquisitions qui leur seraient adressées à cet effet par l'administration, le Gouvernement pourrait y faire procéder d'office, et, dans ce cas, il aurait le droit de s'approprier toutes les recettes jusqu'à concurrence du montant des travaux et fournitures exécutés, majoré d'un cinquième à titre de dommages et intérêts.

ART. 25. Il sera facultatif au Gouvernement de faire reconnaître l'état du chemin de fer et de ses dépendances, ainsi que celui du matériel d'exploitation, quand bon lui semblera.

Péages.

ART. 26. Pour indemniser les concessionnaires des dépenses et travaux qu'ils s'engagent à faire par le présent cahier des charges, et sous la condition expresse qu'ils rempliront exactement toutes leurs obligations, le Gouvernement leur concède, pendant un terme de quatre-vingt-dix ans, à dater de la mise en exploitation du chemin de fer et de ses embranchements, sur toute leur longueur, l'autorisation d'y percevoir les droits déterminés au tarif ci-après, quand ces transports se feront entièrement aux frais des concessionnaires et au moyen de leurs waggons, locomotives et chevaux.

TARIF.

§ 1^{er}.

Les marchandises sont divisées en deux classes, savoir :

Première classe. — Marchandises de toute nature, autres que celles désignées à la deuxième classe.

Deuxième classe. — Marchandises, d'un volume encombrant, difficiles, dangereuses, fragiles; les liquides, les laines, les cotons, verreries, faïences, drogueries, etc.

Les péages sont perçus, par charges complètes (de 4,000 kilog.) et par charges incomplètes (moins de 4,000 kilog.), ainsi qu'il suit :

PAR CHARGES COMPLÈTES.

Par lieue de 5,000 mètres et par tonneau de 1,000 kilog.

Marchandises de la première classe.

1° Lorsque le transport s'effectuera sur toute la ligne, depuis la Sambre jusqu'à la Meuse, ou depuis la Meuse jusqu'à la Sambre, ou bien depuis l'une ou l'autre de ces rivières jusqu'à un point quelconque au-delà de la crête de partage de leurs bassins respectifs fr. 0-475

2° Lorsque le transport ne s'effectuera que depuis la Sambre, ou depuis la Meuse jusqu'à un point quelconque, mais en-deçà de la crête de partage, par conséquent sans franchir ladite crête. 0-525

3° Lorsque les transports ne s'effectueront qu'en montant vers la même crête de partage 0-575

4° Lorsque les transports ne s'effectueront qu'en descendant de la crête de partage vers l'un ou l'autre bassin. 0-425

Marchandises de deuxième classe.

Les péages de la première classe, majorés de 5 p. %.

PAR CHARGES INCOMPLÈTES.

Par lieue et par 100 kilog.

Marchandises de toutes natures sans distinction de classes.

- De 5 kilog. à 50 kilog., fr. 0-20, sans que le total soit inférieur à fr. 0-60.
- » 50 » à 500 » fr. 0-12, sans être inférieur à la taxe de 50 kilog.
- » 500 » à 4,000 » et au-delà, fr. 0-10.
- » 5 » et au-dessous seront taxés à fr. 0-60 pour toutes distances.

§ 2.

Lorsque le transport ne devra être effectué que sur moins de 15,000 mètres, les droits mentionnés pour les charges complètes seront majorés à 5 p. %.

§ 3.

Les droits seront perçus par kilomètre, dans ce sens, que tout kilomètre entamé sera censé parcouru en totalité.

§ 4.

Pour tous les transports de marchandises mentionnées ci-dessus, les chargements et déchargements sont aux frais de l'expéditeur.

§ 5.

L'expéditeur devra lui-même fournir les waggons et leurs accessoires, pour les transports qui s'effectueront sur une longueur de moins de 10,000 mètres.

Dans le cas où, pour ces transports, les concessionnaires fourniraient leurs waggons, ils auraient le droit de percevoir, en sus des péages indiqués au tarif ci-dessus, une indemnité qui ne pourra dépasser fr. 0-30 par waggon et par lieue.

Lorsque la longueur à parcourir sera de 10,000 mètres et plus, les waggons et les accessoires pourront être exigés des concessionnaires; dans ce cas, les

chargements ou déchargements s'effectueront endéans trois heures après l'arrivée des waggons à destination. Le cas échéant, l'expéditeur paiera au concessionnaire dix centimes par waggon et par heure de retard.

Une heure entamée sera censée employée en totalité; par contre, l'heure pendant laquelle les waggons arriveront à destination, ne comptera pas pour le chargement ou le déchargement.

§ 6.

Sur les transports, par les plans automoteurs des embranchements, les concessionnaires pourront percevoir en outre des droits stipulés aux cinq paragraphes qui précèdent, fr. 0-125 par lieue et par tonneau.

§ 7.

Le transport d'objets dangereux, de masses indivisibles de grandes dimensions, ou dont la pesanteur spécifique serait de plus de 2 ou de moins de 0.5, ne sera pas obligatoire pour les concessionnaires.

Les conditions de ce transport pourront se régler de gré à gré; tout transport nécessitant par ses dimensions l'emploi d'un ou de plusieurs waggons, paiera pour la charge entière du waggon ou des waggons, quel que soit le poids.

Bagages.

Le *maximum* du prix du tarif est fixé pour le transport des voyageurs :

1 ^o	Dans les voitures de 1 ^{re} classe.	. . . . .	fr.	0-50	par lieue.
2 ^o	id.	2 ^e id.	. . . . .	0-35	id.
3 ^o	id.	3 ^e id.	. . . . .	0-25	id.

Le *minimum* de la taxe sera le prix du parcours de deux lieues.

Toute lieue entamée est censée parcourue.

Voyageurs.

Les voyageurs pourront transporter gratuitement les objets d'un poids au-dessous de 20 kilog. et d'un volume ne dépassant pas 0^m,50 sur 0^m,25 et 0^m,30, et qui pourront se placer sous les bancs des voitures, sans inconvénients pour les autres voyageurs; ces objets voyageront à leurs risques et périls.

Les bagages dépassant le poids ou le volume indiqués à l'article précédent, et tous ceux confiés à l'administration seront taxés à raison de fr. 0-30 par lieue et par 100 kilog.

La taxe sera calculée de 10 en 10 kilog.

Le *minimum* de la taxe sera de fr. 0-50.

Fonds et valeurs.

Pour toutes distances, sur la ligne du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, les fonds et les objets déclarés à la valeur paieront :

Pour les sommes en-dessous de fr. 100 . . .	$\frac{1}{2}$ p. ‰
Pour les sommes de fr. 1,000 à 5,000 . . .	$\frac{1}{2}$ p. ‰
Pour chaque 1,000 au-dessus de 5,000 . . .	$\frac{1}{4}$ p. ‰

Ce transport se fait de station à station.

Voitures, chevaux.

Pour une voiture à 4 roues. fr.	5-00	par lieue.
Id. 2 id.	2-00	id.
Pour 3 chevaux	5-00	id.
Pour 2 id.	2-50	id.
Pour 1 id.	2-00	id.

Bétail.

Par waggon fr.	2-40	par lieue.
Pour 3 ou 4 bœufs	2-00	id.
5 à 10 porcs ou veaux	2-00	id.
11 à 20 moutons	2-00	id.
1 ou 2 bœufs	1-50	id.
1 à 5 porcs ou veaux.	1-50	id.
1 à 10 moutons	1-50	id.

ART. 27. Les concessionnaires auront le droit d'appliquer le tarif ci-dessus, à toutes les sections ou embranchements de la ligne, qui pourraient être livrés à la circulation avant l'achèvement complet du chemin de fer d'Entre-Sambre-et-Meuse, et ce avec l'autorisation du Ministre des Travaux Publics.

ART. 28. Dans le cas où les concessionnaires jugeraient convenable d'abaisser, au-dessous des limites déterminées par les tarifs, les droits qu'ils sont autorisés à percevoir, les droits abaissés ne pourront plus être relevés qu'après un délai de 3 mois.

ART. 29. Les droits de péage, concédés par les présentes, sont fixés comme *maximum*; ils sont considérés comme étant au pair avec les tarifs actuels du chemin de fer de l'État.

Néanmoins, si le Gouvernement élevait les prix du transport sur le chemin de fer national, au-dessus de ce *maximum*, les concessionnaires pourraient élever leurs droits de perception dans les mêmes proportions relatives. Ils devront suivre la même proportion en cas d'abaissement du tarif du chemin de fer de l'État, sans devoir jamais descendre au-dessous des péages stipulés au présent.

Ils ne jouiront de cette faculté qu'après les deux premières années d'exploitation.

ART. 30. Tous changements apportés dans les tarifs devront être homologués par un arrêté du Ministre des Travaux Publics, pris sur les propositions des concessionnaires et annoncés au moins un mois à l'avance par voie d'affiches et de publications.

ART. 31. La perception des droits devra se faire par les concessionnaires indistinctement et sans aucune faveur. Dans le cas où des perceptions auraient eu lieu à des prix inférieurs à ceux des tarifs, l'administration pourra déclarer la réduction ainsi consentie applicable à la partie correspondante du tarif et les prix ne pourront, comme pour les autres réductions, être relevés avant un délai de 3 mois; les réductions en remises accordées à des indigents ne pourront, dans aucun cas, donner lieu à l'application de la disposition qui précède.

ART. 32. Les militaires en service, voyageant en corps ou isolément, ne seront assujettis, eux ni leurs bagages, qu'à la moitié de la taxe du tarif légal.

ART. 33. Si le Gouvernement avait besoin de diriger des troupes ou un matériel militaire, sur l'un des points desservis par la ligne du chemin de fer, les concessionnaires seraient tenus de mettre immédiatement à sa disposition, et à moitié de la taxe du tarif, tous les moyens de transport établis pour l'exploitation du chemin de fer.

ART. 34. Les lettres et dépêches convoyées par un agent du Gouvernement seront transportées gratuitement et par les convois ordinaires, sur toute l'étendue du chemin de fer.

A cet effet, les concessionnaires seront tenus de réserver chaque jour, à l'arrière du train des voitures d'un des convois de voyageurs expédiés dans l'une et l'autre direction, un coffre suffisamment grand et fermant à clef, ainsi qu'une place convenable pour le courrier chargé d'accompagner les dépêches.

ART. 35. Dans le cas où des convois spéciaux seraient nécessaires au Gouvernement, il y serait pourvu au moyen de conventions particulières pour chaque cas.

ART. 36. Au moyen de la perception des droits réglés ainsi qu'il vient d'être dit, et sauf les exceptions stipulées ci-dessus, les concessionnaires contractent l'obligation d'exécuter constamment avec soin, exactitude, célérité et sans tour de faveur, à leurs frais et par leurs propres moyens, le transport des marchandises de toutes natures, voyageurs avec leurs bagages, voitures, chevaux et bestiaux, fonds et valeurs qui leur seront confiés.

ART. 37. Les frais accessoires non mentionnés au tarif, tels que ceux de chargement, déchargement, d'entrepôt, etc., seront fixés par un règlement qui sera soumis à l'approbation de l'administration.

ART. 38. Les waggons appartenant à des particuliers ou à des sociétés devront avoir exactement la voie du chemin de fer. Ces waggons et leurs accessoires devront satisfaire aux mêmes conditions de solidité et de convenance que ceux des concessionnaires, et leur chargement ne pourra jamais dépasser le *maximum* fixé pour ceux-ci.

ART. 39. Il sera loisible à qui que ce soit, d'établir le long du chemin de

fer et de ses embranchements et sur un point à son choix, des magasins ou abordages, avec des machines, engins ou attirails propres à faciliter le chargement et le déchargement des waggons, à condition d'établir en dehors du chemin de fer une ou plusieurs voies latérales afin que les waggons en chargeant ou déchargeant, ne puissent ni entraver ni empêcher la libre circulation sur le chemin de fer ou les embranchements.

Le Gouvernement se réserve, dans ce cas, d'autoriser l'expropriation pour cause d'utilité publique.

ART. 40. Il sera également permis à qui que ce soit, sauf, s'il y a lieu, l'autorisation du Gouvernement, d'établir des embranchements aboutissant au chemin de fer et à ses embranchements. Le Gouvernement se réserve expressément le droit d'accorder de nouvelles concessions de chemin de fer, s'embranchant sur le chemin ici concédé ou en prolongement de ce même chemin.

ART. 41. Les concessionnaires du chemin de fer d'Entre-Sambre-et-Meuse ne pourront en aucun temps mettre obstacle à ces embranchements ou prolongements, ni réclamer, à l'occasion de leur établissement, aucune indemnité quelconque, pourvu qu'il n'en résulte aucun obstacle à la circulation ni aucuns frais particuliers tombant à leur charge.

ART. 42. Il ne pourra être établi, pendant la durée de la concession, sur le tronç principal ni sur les embranchements du chemin de fer d'Entre-Sambre-et-Meuse, aucun péage, ni perçu aucun droit, soit au profit de l'État, soit au profit de l'une ou de l'autre des deux provinces traversées par ledit chemin de fer, soit au profit d'une ou de plusieurs communes.

Dispositions générales.

ART. 43. Le choix et la nomination des agents nécessaires à l'exécution des travaux, à l'exploitation de la route et à la perception des péages, appartiendra exclusivement aux concessionnaires; mais le Gouvernement aura le droit de désigner ceux de ces agents qui seront assermentés aux fins de remplir les fonctions d'officiers de police judiciaire, au vœu de la loi du 15 avril 1845.

ART. 44. Le Gouvernement fera surveiller par ses agents l'exécution de tous les travaux, tant de premier établissement que d'entretien, ainsi que d'exploitation; cette surveillance sera exercée aux frais des concessionnaires; à cet effet les concessionnaires verseront endéans les trois mois à compter conformément à l'art. 3 et annuellement pendant la durée des travaux, dans la caisse qui leur sera indiquée à cet effet, une somme de fr. 15,000; et en outre pendant toute la durée de la garantie de l'État, et endéans le premier trimestre de chaque année, une somme annuelle de fr. 3,000; la garantie éteinte, cette somme sera réduite à fr. 1,000.

ART. 45. La surveillance à opérer par le Gouvernement aux termes de l'article qui précède, ayant pour objet exclusif d'empêcher les concessionnaires de s'écarter des obligations qui leur incombent, est toute d'intérêt public, et par suite, elle ne peut faire naître à sa charge aucune obligation quelconque.

ART. 46. Après l'expiration des 47 premières années, le Gouvernement aura la faculté de racheter la concession quand bon lui semblera, sauf à prévenir les concessionnaires au moins deux années d'avance; le rachat aura lieu moyennant une annuité pour chacune des années qui resteront à courir sur la durée de la concession; cette annuité sera égale au produit net et moyen des cinq dernières années, majoré de 25 p. % à titre de prime; les dépenses dûment justifiées des améliorations et extensions apportées pendant ces cinq dernières années au chemin de fer et à ses embranchements et dépendances, avec l'approbation préalable du Ministre des Travaux Publics, seront remboursées aux concessionnaires, au moyen d'une augmentation équivalente à l'annuité dont il s'agit, calculée à l'intérêt de 4 p. %.

ART. 47. A l'époque fixée pour l'expiration ou le rachat de la concession, le chemin de fer et ses dépendances devront se trouver en parfait état d'entretien, et par suite, si pendant les cinq ou les deux années qui précéderont respectivement cette époque, les concessionnaires ne se mettaient pas en mesure de satisfaire complètement à cette obligation, le Gouvernement aurait le droit de saisir les produits des péages et de les employer à rétablir en bon état le chemin de fer et toutes ses dépendances.

ART. 48. A dater du rachat que le Gouvernement aurait opéré, comme aussi à l'expiration du terme fixé pour la concession, le Gouvernement sera subrogé dans tous les droits des concessionnaires et entrera immédiatement en possession de la route et de son matériel tels qu'ils existeront à cette époque, ainsi que de ses produits.

Le prix du matériel fixé par expertise contradictoire sera payé sans prime aux concessionnaires, sauf déduction de la somme de fr. 1,520,000 représentant la partie correspondante de la dépense de premier établissement.

ART. 49. Les concessionnaires ont la faculté de former une société en nom collectif ou anonyme, avec émission d'actions, en se conformant, du reste, aux lois et règlements sur la matière.

S'ils usent de cette faculté, ils n'en restent pas moins personnellement obligés envers le Gouvernement pour l'entière et bonne exécution des travaux dans les limites du présent cahier des charges, même dans le cas où ils formeraient une société anonyme approuvée par le Gouvernement; l'approbation qui serait donnée aux statuts d'une semblable société ayant uniquement pour but de lui assurer une existence légale, mais nullement de substituer un nouvel obligé aux obligés primitifs qui seraient déchargés.

ART. 50. Le Gouvernement conserve la faculté d'autoriser soit dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, soit partout ailleurs, toute construction de route, canal ou chemin de fer, sans que les concessionnaires puissent réclamer à ce titre aucune indemnité quelconque.

Les concessionnaires seront également non recevables à réclamer des indemnités :

1° A titre des modifications que pourraient subir la taxe des barrières et les péages établis, tant sur les voies de communication actuellement existantes, que sur celles qui pourraient être créées pendant la durée de la concession;

2° A titre de modification au tarif des douanes;

3° A titre de toutes autres mesures prises ou provoquées par l'administration dans le cercle de ses attributions.

ART. 51. Dans le cas où le Gouvernement ordonnerait ou autoriserait la construction de routes, canaux ou chemins de fer, qui traverseraient le chemin de fer concédé ou ses embranchements, les concessionnaires ne pourront ni y mettre obstacle, ni réclamer de ce chef d'autre indemnité que le remboursement de l'augmentation éventuelle des dépenses d'entretien, le Gouvernement s'engageant à faire exécuter, sans frais pour les concessionnaires, tous les ouvrages définitifs ou provisoires qui seraient nécessaires, pour éviter que l'exploitation puisse être entravée ou interrompue.

ART. 52. Dans tous les cas où il y aura lieu à des dommages-intérêts au profit du Gouvernement, aux termes des stipulations qui précèdent, ils lui seront acquis à charge des concessionnaires, sans qu'il doive justifier d'aucun préjudice éprouvé.

ART. 53. Dans aucun cas, les concessionnaires ne seront recevables à invoquer la force majeure, pour quelque cause que ce soit, à moins que, dans les trente jours des événements ou circonstances d'où seraient nés les obstacles, ils n'en aient fait reconnaître la réalité et l'influence par le Gouvernement. Il en serait de même des faits que les concessionnaires croiraient pouvoir imputer à l'administration ou à ses agents; ils ne pourront en argumenter que pour autant qu'ils en aient également fait reconnaître la réalité et l'influence par le Gouvernement du moment où ils auront été posés ou au plus tard dans les trente jours suivants.

ART. 54. Dans aucun cas ils ne pourront baser une réclamation quelconque sur des ordres qui leur auraient été donnés verbalement; des ordres verbaux ne pourront avoir pour eux un caractère obligatoire.

ART. 55. Les concessionnaires se trouveront en demeure d'exécuter les obligations qui leur incombent dans les différents cas prévus par les stipulations qui précèdent, par la seule expiration du terme leur accordé à cet effet, et sans qu'il soit besoin d'aucun acte judiciaire.

ART. 56. Les concessionnaires devront indiquer un domicile d'élection, où leur seront adressés les communications, réquisitions et ordres émanés de l'administration; les communications, réquisitions et ordres seront transmis par voie de correspondance administrative, et auront par eux-mêmes date certaine et caractère authentique lorsque leur remise au domicile d'élection aura été constatée par un reçu.

ART. 57. Les concessionnaires acceptent les stipulations qui précèdent comme étant leur propre ouvrage; ils déclarent avoir vérifié les données et calculs sur lesquels l'entreprise repose, avoir reconnu la réalité de tout ce qui y est posé en fait, et s'être assurés de la possibilité d'exécuter tous les travaux nécessaires; en conséquence, le Gouvernement ne pourra, dans aucun cas, être rendu responsable, ni des erreurs, imperfections et lacunes dont les plans et projets pourraient se trouver entachés, ni des difficultés qui pourraient surgir dans l'exécution.

ART. 58. Toutes les contestations qui pourraient s'élever entre le Gouvernement et les concessionnaires, à l'occasion ou par l'effet de la présente convention,

soit qu'elles tiennent à l'interprétation ou à l'exécution des clauses et conditions de la concession, seront soumises à trois arbitres et décidées par eux ; leur décision sera définitive ; les parties contractantes renoncent, dès à présent pour lors, à l'attaquer par aucun moyen d'opposition, d'appel ou de cassation. Les parties ont désigné pour leurs arbitres communs MM.

ART. 59. Les droits d'enregistrement seront fixes, et s'élèveront à un franc soixante-dix centimes en principal.

ART. 60. Les concessionnaires prennent l'engagement d'exécuter, à leurs frais, risques et périls, sous le régime du présent cahier des charges, sans garantie d'intérêt, le prolongement de l'embranchement de Couvin vers la frontière de France, du côté de Rocroy, lorsque la construction d'un chemin de fer partant de cette même frontière, se dirigeant vers Charleville, sera décrétée et son exécution assurée.

Article additionnel.

Les obligations imposées par les présentes portant sur un parcours à travers les territoires belge et français, sont, par conséquent, subordonnées à l'obtention de la concession de la partie française de la frontière belge à la Meuse ; par suite, il est bien entendu que les clauses du présent contrat ne deviendront exécutoires pour les parties que du jour où cette concession aura été accordée, et que les délais d'exécution et autres, stipulés au présent cahier des charges, compteront à partir de ce même jour.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

Rapport de l'inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées, chargé de la direction supérieure des études.

	Pag.
Études primitives (1834)	i
Enquête (1835)	ij
Utilité publique décrétée en 1836.	Id.
Concession de 1837.	Id.
Cession des droits des concessionnaires à une société anonyme. — Mise en activité, abandon des travaux. — Dissolution de la société, en 1839.	Id.
Demande de la garantie d'un <i>minimum d'intérêt</i> , adressée en 1840, à la Chambre des Représentants, par les anciens concessionnaires. Proposition de MM. les députés Zoude, Puissant et Seron. — Rapport de la section centrale	Id.
Études définitives confiées, en 1842, aux ingénieurs des ponts et chaussées	iij
Direction générale du tracé. — Dispositions principales du projet	Id.
Formation d'une nouvelle société	iv
Projet de convention provisoire, avec cahier des charges à l'appui	v
Capital social.	Id.
Tarif.	viij
Mouvement commercial	ix
Recette annuelle	xij
Tableau des recettes	xij ^{bis}
Dépense annuelle	xiiij
Produit net annuel.	xvj
Garantie d'un <i>minimum d'intérêt</i> de 4 p. %	Id.
Prolongement éventuel de l'embranchement de Couvin, jusqu'à Charleville.	xvij
Conclusions.	xx

Annexe A.

Mémoire de l'ingénieur chargé des études.

Aperçu géologique et industriel sur l'Entre-Sambre-et-Meuse.	I
Bassin houiller de Charleroy.	Id.
Partie centrale, terrain anthraxifère	Id.
Terrain ardoisier	II
Besoin général de communication dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.	Id.
Besoins particuliers de l'arrondissement de Charleroy	III
Besoins de la partie centrale du pays (terrain anthraxifère)	IV
Besoins particuliers du terrain ardoisier.	Id.
Avantages résultant de l'exécution du rail-way	V
Tentatives faites pour créer de nouvelles communications.	Id.

	<i>Pag.</i>
Projets de canaux ou rail-way, présentés en 1825 par une société anglaise	v
Projet de canal étudié par M. De Puydt.	vi
Projet de rail-way présenté par MM. De Puydt, Perwez et Lebon	<i>Id.</i>
Concession accordée à M. De Puydt et consorts.	<i>Id.</i>
Projet de rail-way présenté par M. Springard.	<i>Id.</i>
Examen des projets :	
1° De M. Springard	vii
2° De M. De Puydt et consorts	viii
Inefficacité des deux projets.	ix
Étude d'un nouveau projet	<i>Id.</i>
Modifications proposées au tracé projeté par M. De Puydt et consorts. — Artère principale	xi
Modifications proposées aux embranchements.	xiii
Résumé des modifications proposées.	xv
Description du nouveau tracé.	<i>Id.</i>
Système général de nouvelles communications dans l'Entre-Sambre-et-Meuse	xvi
Modifications de détails. — Largeur du rail-way.	<i>Id.</i>
Dimensions des principaux ouvrages d'art.	xvii
Suppression d'une partie des redoublements de voie.	<i>Id.</i>
Réduction de portée des rails	xviii
Étude de sept projets.	<i>Id.</i>
Disposition générale et longueur du tronc principal et des embranchements de chacun des sept projets	<i>Id.</i>
Comparaison des prix de transport, par les différentes voies	xix
Péages proposés	xxvi
Évaluation des dépenses et recettes	xxviii
Dépenses de construction du 6° projet	<i>Id.</i>
Entretien annuel du 6° projet	xxix
Calcul des produits du 6° projet :	
1° Houilles	xxxi
2° Minerai de fer	xxxiii
3° Castine.	xxxvi
4° Charbon de bois	xxxvii
5° Fontes et fer ouvré	xxxviii
6° Bois	xlii
7° Écorces.	xliiv
8° Pierres et marbres	<i>Id.</i>
9° Ardoises	xlv
10° Tuiles et pannes	<i>Id.</i>
11° Grains	xlvii
12° Vins et liquides	<i>Id.</i>
13° Cendres de mer	<i>Id.</i>
14° Denrées coloniales	<i>Id.</i>
15° Voyageurs	xlviii
16° Bagages	<i>Id.</i>
17° Marchandises de diligence	xlviii
18° Voitures	xlix
19° Chevaux et bétail	l
Mouvement des transports du 6° projet.	
Direction de Marchienne vers Charleville.	li
Direction de Charleville vers Marchienne	lv
Récapitulation	lix
Frais de locomotion	<i>Id.</i>
Matériel d'exploitation	lxi

	Pag.
Atelier de grosses réparations et matériel des stations	LXI
Dépenses de construction du 7 ^e projet.	<i>Id.</i>
Entretien annuel du 7 ^e projet.	LXII
Calcul des produits du 7 ^e projet :	
1 ^o Houilles	LXIII
2 ^o Minerai de fer	LXV
3 ^o Castine	LXVIII
4 ^o Charbon de bois	<i>Id.</i>
5 ^o Fontes et fer ouvré	LXX
6 ^o Bois	LXXIII
7 ^o Écorces.	LXXV
8 ^o Pierres et marbres	<i>Id.</i>
9 ^o Ardoises	LXXVI
10 ^o Tuiles et panes.	<i>Id.</i>
11 ^o Grains	LXXVII
12 ^o Vins et liquides	<i>Id.</i>
13 ^o Cendres de mer	<i>Id.</i>
14 ^o Denrées coloniales	<i>Id.</i>
15 ^o Voyageurs	LXXVIII
16 ^o Bagages	LXXIX
17 ^o Marchandises de diligence	<i>Id.</i>
18 ^o Voitures	LXXX
19 ^o Chevaux et bétail	LXXXI
Mouvement des transports du 7 ^e projet :	
Direction de Marchienne vers Vireux	LXXXII
Direction de Vireux vers Marchienne	LXXXVI
Récapitulation.	LXXXIX
Frais de locomotion	XC
Matériel d'exploitation	<i>Id.</i>
Atelier de grosses réparations et matériel des stations	<i>Id.</i>
Tableau récapitulatif des dépenses et recettes des sept projets étudiés	XCII et XCIII
Comparaison des divers projets.	XCIV

Cahier d'annexes B.

N^o des Annexes.

1. *Denrées coloniales.* — Tableau d'importation en consommation :

 Années 1835 à 1839 inclusivement 2

Tableaux de l'exportation, de l'importation, en consommation, en entrepôt et en transit, des marchandises ci-après désignées (années 1833 à 1842 inclusivement) :

2. Houilles (exportation).	6—7
3. Vins (importation)	8—9
4. Ardoises (importation)	10
5. <i>Id.</i> (importation en transit).	11
6. <i>Id.</i> (exportation)	12
7. Grains (importation)	12
8. Bestiaux (exportation)	14—15
9. Fer (exportation)	16
10. Tableau de la consommation et de la production des hauts-fourneaux au coak. (Province de Hainaut.)	
Années 1836 et 1837	18—19
1838 et 1839	20—21

No des Annexes	Pag.
Années 1840 et 1841	22—23
1842	24—25
Récapitulation par année	26
Récapitulation générale, indiquant la consommation et la production moyenne, par année et par établissement	27
11. Tableau de la consommation et de la production des hauts-fourneaux au bois. (Province de Hainaut.)	
Années 1836, 1837, 1838 et 1839	32—33
1840, 1841 et 1842	34—35
Récapitulation par année	35
Récapitulation générale, indiquant la consommation et la production moyenne, par année et par établissement	37
12. Tableau de consommation et de production des affineries de fer à l'anglaise. (Province de Hainaut.)	
Années 1836, 1837, 1838, 1839 et 1840.	41
Année 1841	42—43
Année 1842	44—45
Récapitulation par année	46
Récapitulation générale indiquant la consommation et la production moyenne, par année et par établissement	47
13. Tableau de consommation et de production des affineries de fer au charbon de bois. (Province de Hainaut.)	
Année 1836	50—51
1837	52—53
1838	54—55
1839	56—57
1840	58—59
1841	60—61
1842	62—63
Tableau statistique des affineries de fer par la méthode champenoise ou mixte.	64—65
Récapitulation par année	65
Récapitulation générale indiquant la consommation et la production moyenne, par année et par établissement	66—67
14. Tableau de consommation et de production des fenderies, platineries, martinets et fonderies. (Province de Hainaut.)	
Année 1836	74—75
1837	76—77
1838	78—79
1839	80—81
1840	82—83
1841	84—85
1842	86—87
Récapitulation par année	88
Récapitulation pour les fonderies	89
Récapitulation générale indiquant la consommation et la production moyenne, par année et par établissement	90—91
15. Tableau de l'extraction du minerai de fer. (Province de Hainaut.)	
Année 1836	100—101
1837 et 1838.	102—103
1839, 1840 et 1841.	104—105
1842	106—107
Récapitulation par année	108
Récapitulation générale indiquant la quantité moyenne de minerai extraite, par année et par établissement	109

No des Annexes.	Pag.
16. Carrières du Hainaut. — Tableau de l'extraction de matériaux de construction, en 1842	119
17. Tableau de la consommation en houille des machines à vapeur, en 1842. (Provinces de Hainaut et de Namur.)	129
18. Tableau de la consommation des bois de soutènement dans les houillères. (Arrondissement de Charleroy.)	133
19. Extraction de houille. (Arrondissement de Charleroy).	136
20. Tableau de la consommation des bois de soutènement dans les houillères. (Arrondissement de Mons.)	137
21. Tableau de la consommation des baliveaux, perches et bois divers, dans les six principales houillères (district de Charleroy), placées sous le patronage de la Société générale à Bruxelles	141
22. Extrait du cahier des charges pour la fourniture de 3,000 baliveaux pour les besoins des charbonnages de Marcinelle et Châtelet	145
23. Poids, nombre et valeur d'un tas de perches de chacune des dimensions employées aux houillères.	147
24. Tableau du mouvement du minerai de Morialmé par Rouillon vers Namur, de 1836 à 1842 inclusivement	148
24. Tableau de la population des communes longeant le rail-way projeté de l'Entre-Sambre-et-Meuse, dans un rayon d'une lieue. (Provinces de Hainaut et de Namur.)	149
26. Tableau des prix moyens des transports par colliers des minerais de fer, depuis les minières jusqu'à Couillet (années 1836 à 1842 inclusivement) :	
Transport par terre.	154—155
Transport par eau	156—157
Poids des mines, par brouette, de diverses localités, en kilogrammes	158
27. Lettre de M. l'ingénieur en chef mécanicien Cabry, sur la consommation de combustible, la force et le prix des locomotives	159
28. Production de fontes des hauts-fourneaux au coak et charbon de bois. (Province de Namur.)	160
Annexe C. Dépenses de construction de la section de la frontière à Vireux (France).	163
Annexe D. Recettes annuelles de la même section.	164
Annexe E. Lettre de l'ingénieur des mines des départements des Ardennes et de la Meuse, publiée, en avril 1844, à l'appui du mémoire de l'ingénieur civil de la société anglo-belge	165
Annexe F. État présentant, pour l'année 1843, les importations de houille, de coak et de fonte brute qui ont eu lieu par les bureaux de la direction de Charleville, faisant partie du département des Ardennes.	169
Annexe G. Projet de convention provisoire pour la construction et l'exploitation du chemin de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse, par voie de concession de péages et de garantie d'un <i>minimum</i> d'intérêt.	170
Annexe H. Cahier des charges joint au projet de convention provisoire.	173

FIN DE LA TABLE.