

^

(N° 211.)

Chambre des Représentants.

SÉANCE DU 2 MAI 1846.

CONCESSION D'UN CHEMIN DE FER DE MANAGE A WAVRE.

EXPOSÉ DES MOTIFS.

MESSIEURS .

J'ai l'honneur de soumettre à vos délibérations un projet de loi, tendant à autoriser la concession d'un chemin de fer de Manage à Wavre.

Ce chemin de fer, dont les études définitives ont été faites avec soin par les ingénieurs de l'État, serait d'une incontestable utilité : Il aurait pour résultat de rattacher Nivelles et une grande partie de l'arrondissement dont cette ville est le chef-lieu, d'un côté, au chemin de fer de l'État, à Manage, et, de l'autre, au chemin de fer concédé de Louvain à la Sambre, à Wavre ; il formerait, en outre, le complément nécessaire de cette ligne, en la mettant en communication avec le bassin charbonnier dit *du Centre*, de manière à rendre le marché de Louvain accessible aux charbons des trois bassins de la Basse-Sambre, de Charleroy et du Centre, sous des conditions de concurrence à peu près égales.

Le chemin de fer de Manage à Wavre a fait l'objet de deux conventions, l'une du 17 mai 1845, l'autre du 19 février 1846, entre le Département des Travaux Publics et les demandeurs en concession.

La convention du 17 mai 1845 n'était, d'après sa teneur même, qu'un acte tout provisoire ; elle devait être remplacée par une rédaction définitive après l'examen et l'approbation des projets.

C'est ce qui explique la signature d'une deuxième convention, celle du 19 février 1846, dont il vient d'être fait mention.

Cette convention et le cahier de charges y annexé, accompagnent le présent exposé des motifs.

L'examen détaillé auquel le projet primitif présenté par les demandeurs en concession a été soumis, a eu pour résultat principal d'améliorer notablement le tracé du chemin de fer aux abords de Nivelles, et a conduit à proposer le projet décrit en détail dans le mémoire de l'ingénieur Dandelin (Annexe n° II).

D'après ce projet le chemin de fer part de la station de Manage, du railway de l'État, traverse le canal de Charleroy et son embranchement, passe à Senefte et longe Nivelles; il s'élève sur la crête de partage des vallées de la Dyle et de la Senne, en suivant la vallée de la Thinnès et en descend par le vallon du Fonteny; il entre ensuite dans la vallée de la Dyle, traverse cette rivière, passe à Genappe et par les communes de Bousval, Court-St-Étienne, Limelette, Limal et Bierges en suivant alternativement l'une et l'autre rive de la Dyle, qu'il coupe quatre fois à partir de Genappe et vient aboutir à Wavre aux abords de la place du Sablon.

Le profil de la partie du tracé comprise entre Manage et Nivelles ne présente généralement que de faibles rampes entrecoupées de plusieurs grands paliers horizontaux.

Entre Nivelles et Genappe, l'obligation de traverser la crête de partage des bassins de la Dyle et de la Senne entraîne nécessairement l'adoption de rampes et de pentes de 10 millimètres sur des longueurs de plus de 2,000 mètres.

De Genappe à Wavre, la ligne projetée s'abaisse de 57 mètres sur une longueur de 18,652 mètres, ce qui correspond à une inclinaison moyenne de 3 millimètres par mètre. Il a fallu néanmoins admettre en quelques points des pentes plus fortes, mais sur des longueurs de moins de 1,000 mètres.

Les chaussées que le chemin de fer vient recouper sont toutes traversées à niveau.

De Manage à Wavre, le tracé de la ligne a un développement de 41,078 mètres, ou de huit lieues de 5,000 mètres.

La dépense (voir les estimations ci-annexées nos IV à XI) est évaluée pour une double voie de la manière suivante :

La route proprement dite	fr. 7,865,000
Les bâtiments et dépendances des stations	700,000
Le matériel d'exploitation	950,000
Total.	fr. 9,515,000

La convention du 17 mai 1845 comprenait le prolongement de la ligne de

Manage à Wavre jusqu'à la ligne de l'Est du railway de l'État ; mais un projet proposé depuis, celui dit *de la Grande-Jonction* et l'abandon du tracé de Wavre à Vertryck, primitivement adopté pour le chemin de fer de Louvain à la Sambre et remplacé aujourd'hui par le tracé de la vallée de la Dyle, sont venus jeter de l'incertitude sur le tracé à suivre pour ce prolongement. Cette incertitude ne peut cesser que lorsque le Gouvernement sera en mesure de prendre une décision sur le projet de la Grande-Jonction et qu'après que les concessionnaires du chemin de Manage à Wavre auront constitué leur compagnie en Belgique, ensuite du vote de la loi de concession.

Dans cette situation, la convention primitive a dû être modifiée de manière à maintenir aux concessionnaires le droit de rattacher leur ligne à la ligne de l'Est du chemin de l'État, et à subordonner le tracé de ce prolongement à un choix à faire de commun accord avec le Gouvernement, entre les trois directions qui ont été successivement proposées sur Vertryck, Tirlemont ou Landen.

De cette manière les concessionnaires ont été maintenus dans les droits qui leur étaient accordés par la première convention, et le Gouvernement a conservé de son côté les moyens d'arrêter ultérieurement les combinaisons les plus favorables aux intérêts des localités et à celui des entreprises projetées dans cette partie du pays.

Indépendamment du prolongement dont il vient d'être fait mention, la convention prévoit un embranchement de Nivelles à Braine-le-Comte et un embranchement sur Luttre.

Il est à remarquer que ces deux embranchements ne dépassent pas d'une quantité notable l'étendue de ceux que le Gouvernement peut accorder sans l'intervention des Chambres.

Il est à observer encore qu'en laissant aux compagnies quelque latitude dans l'exécution de certaines parties du système de communications dont elles se proposent d'entreprendre la construction, on assure d'autant mieux l'exécution de celles de ces parties qu'il est réellement désirable de voir construire ; le Gouvernement conservant, dans tous les cas, le droit de mettre les concessionnaires en demeure de faire usage de ces facultés ou de les abandonner. Ce moyen nous a paru en outre être un de ceux qui sont les plus propres à étendre dans une sage mesure la durée pendant laquelle le pays profitera des dépenses à faire pour l'exécution des travaux, et à éviter les inconvénients, qu'on craint, d'une augmentation dans les prix des matériaux et de la main-d'œuvre.

Il me reste, Messieurs, à vous donner quelques explications sur la concurrence qui pourrait être faite au chemin de fer de l'État par le chemin de fer de Manage à Wavre.

Cette concurrence ne peut exister que dans une seule direction, celle de Manage à Louvain, car les voies nouvelles que le chemin de fer de Manage à

Wavre, combiné avec d'autres lignes, pourrait ouvrir sur Namur ou sur Bruxelles, seraient plus longues que le chemin de fer de l'État ⁽¹⁾.

De Manage à Louvain, par le railway de l'État et en y comprenant le raccordement des deux stations de Bruxelles, la distance est de. . . ^{liet} 92,054

Pour la ligne projetée et le chemin de fer de Louvain à la Sambre, le trajet ne serait plus que de 62,578

Il y aurait donc, à l'avantage de cette ligne, une différence de. . . 29,476

ou près de six lieues de 5,000 mètres, différence évidemment assez considérable pour lui assurer les transports à la presque-exclusion du railway de l'État.

Mais il est à observer que les transports entre Manage et Louvain par le railway de l'État n'ont aucune importance.

Ils ne se sont élevés, en 1845, pour les marchandises, qu'à la somme de 9,804 fr. (Voir, à cet égard, le tableau ci-annexé, n° XII.)

Pour ce qui est des voyageurs, l'on manque de données exactes à cause de la solution de continuité à Bruxelles.

Mais l'on sait que la station de Manage est bien plus une station de marchandises qu'une station de voyageurs.

La recette des voyageurs pour toutes les destinations s'y est élevée, en 1845, à une somme de fr. 41,452

Ce qui suppose une recette correspondante pour les voyageurs des autres stations à destination de Manage, ci 41,452

Ensemble fr. 82,864

Dans la supposition que les voyageurs de Manage à Louvain, et *vice versa*, entrent dans cette recette totale pour un dixième, ce qui est beaucoup, eu égard à la distance (plus de 18 lieues) qu'il faut aujourd'hui parcourir pour aller de l'un à l'autre de ces deux points, la perte sur la recette des voyageurs serait, pour le railway de l'État, de fr. 8,286

En y ajoutant le produit des marchandises indiqué ci-dessus . . . 9,804
on trouve, comme chiffre probable de la recette, en moins. . . fr. 18,090

(1) Leur développement serait :

De Manage à Namur, de ^{liet} 77,138
De Manage à Bruxelles, de 67,573

Tandis que les lignes de l'État, entre les mêmes points, n'ont,

De Manage à Namur, que 67,107
Et de Manage à Bruxelles, que 44,733

Et comme les frais d'exploitation s'élèvent à environ 50 p. % de la recette brute, l'on doit regarder comme démontré que la ligne de Manage à Wavre ne peut pas constituer le trésor de l'État en perte de plus de 9,000 fr.

Cette perte, vraiment insignifiante, sera, sans aucun doute, plus que compensée par les apports de la ligne nouvelle, considérée comme affluent du chemin de fer de l'État, appelé à le mettre en communication avec Nivelles et le pays environnant.

Le Ministre des Travaux Publics.

DE BAVAY.

PROJET DE LOI.

Léopold,

Roi des Belges,

A tous présents et à venir, salut.

Sur la proposition de Notre Ministre des Travaux Publics.

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

Notre Ministre des Travaux Publics présentera aux Chambres, en Notre nom, le projet de loi dont la teneur suit :

ARTICLE UNIQUE.

Le Gouvernement est autorisé à accorder aux sieurs sir John-Mark-Frédéric Smith, lieutenant-colonel du génie, de Chatham, et consorts, la concession d'un chemin de fer de Manage à Wavre, d'après les bases posées dans la convention et le cahier des charges, signés le 19 février 1846 et annexés à la présente loi.

Donné à Bruxelles, le 26 avril 1846.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

Le Ministre des Travaux Publics,

DE BAVAY.

ANNEXES.

N^o 1.

CONVENTION.

Entre MM. le chevalier sir John Mark Frédéric Smith, lieutenant-colonel du génie, de Chatham, Miles Charles Seton, de n^o 2, Park Place Londres, agissant tant en leur propre nom que comme fondés de pouvoirs, suivant procurations authentiques de MM. le très honorable John Paulet, marquis de Winchester, de Ampthorpe en le comté de Hants; le très honorable Francis Nathaniel Conyngham, marquis de Conyngham, de Werstead Lodge près Ipswich; le très honorable William Keppel Barrington, vicomte Barrington de Beckett en le comté de Berks; l'honorable William Ashley, de Saint James's Palace Londres, Henry Amsinck, de la marine royale, de n^o 23 Bucklersbury Londres, et Charles Hopkinson, banquier, de n^o 59 Eaton Place Belgrave Square Londres, et M. Jean Beuckers, lieutenant-colonel du génie, à Bruxelles, agissant comme fondé de pouvoirs des mêmes constituants et suivant le même titre; d'une part,

Et le Gouvernement belge, représenté par M. le Ministre des Travaux Publics. d'autre part,

A été convenu :

ARTICLE PREMIER.

La convention provisoire du 17 mai 1843, entre les premiers soussignés et leurs mandants, d'une part, et le Département des Travaux Publics, d'autre part, est annulée et est remplacée par les dispositions dont la teneur suit :

ART. 2.

Les premiers contractants, en qualités qu'ils agissent, s'engagent à fournir les fonds nécessaires pour exécuter, à leurs risques et périls, conformément aux plans annexés et d'après les clauses et conditions du cahier des charges ci-joint, un chemin de fer partant de la station du railway de l'État à Manage, aboutissant à Wavre et passant par Nivelles et Genappe.

ART. 3.

Le cautionnement de 730,000 fr., déjà déposé par les premiers contractants, restera affecté à la garantie de l'engagement résultant, pour eux, de l'article précédent.

ART. 4.

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'une seconde somme de 730,000 fr.

ART. 5.

Les concessionnaires pourront, de commun accord avec le Gouvernement, relier leur chemin de fer à la ligne de l'Est du railway de l'État, soit par un prolongement direct de *Wavre* vers *Vertryck* ou vers *Landen*, soit par l'intermédiaire du chemin de fer à construire éventuellement de *Tirlemont* à *Gembloux*, et par deux embranchements, dont l'un de *Court-St-Étienne* à *Malèves*, et l'autre des environs d'*Autgarde* vers *Neerwinden* ou *Landen*. Dans le cas où ils exécuteront la ligne de *Wavre* à *Vertryck*, ils auront la faculté de prolonger cette ligne jusqu'au chemin de fer à construire éventuellement entre *Diest* et *Hasselt*.

ART. 6.

Les concessionnaires pourront construire des embranchements de la ligne principale vers les stations de *Luttre* et de *Braine-le-Comte*; un embranchement de *Nivelles* vers le dernier point deviendra obligatoire pour les concessionnaires si, dans les cinq premières années de la concession, un chemin de fer aboutissant directement à la station de *Braine-le-Comte*, venait à être construit à l'ouest du railway de l'État de *Bruxelles* à *Mons*.

ART. 7.

Les concessionnaires devront faire connaître leurs intentions définitives relativement à la construction des extensions et embranchements, dans les délais qui leur seront fixés par le Ministre des Travaux Publics.

ART. 8.

Les embranchements et extensions à construire éventuellement, aux termes des art. 5 et 6 ci-dessus, seront exécutés sous le régime des clauses et conditions du cahier des charges ci-joint, et conformément au tracé et au profil à en déterminer par le Ministre des Travaux Publics, d'après les projets à produire par les concessionnaires.

ART. 9.

En cas d'exécution de tout ou partie des embranchements ou extensions, le cautionne-

nient mentionné à l'art. 3 devra être augmenté si, à l'époque à laquelle il y sera procédé, la valeur des terrains déjà acquis et des travaux déjà exécutés par les concessionnaires, ajoutée à la partie non remboursée du cautionnement, ne représente pas au moins le dixième du montant total de l'ensemble des travaux à faire pour la ligne principale et pour les embranchements ou extensions dont l'exécution aura été décidée.

L'augmentation du cautionnement sera de la somme nécessaire pour compléter le dixième du montant ainsi calculé.

ART. 10.

Les concessionnaires auront la préférence, pour l'exécution d'un prolongement du chemin de fer de Wavre à Manage, jusqu'à la frontière française, dans la direction de Chimay, dans le cas où le Gouvernement jugerait à propos de faire exécuter un chemin de fer dans cette direction, sauf les droits accordés à des tiers par des lois, arrêtés ou conventions antérieurs et en se conformant aux lois et arrêtés sur la matière.

ART. 11.

Le remboursement du cautionnement pourra être immédiatement réclamé dans le cas où la loi de concession, approuvant la présente convention, ne serait pas votée dans le cours de la présente session ou si les Chambres législatives apportaient aux présentes des changements que les capitalistes concessionnaires ne pourraient pas admettre.

ART. 12.

Le Ministre des Travaux Publics accepte les stipulations et conditions qui précèdent et s'engage à les soumettre à la sanction de la Législature, pendant la session de 1845 à 1846.

ART. 15.

La convention qui précède sera regardée comme non avenue si la sanction de la Législature lui était refusée.

Fait à Bruxelles, en double expédition, le dix-neuf février 1800 quarante-six.

C. D'HOFFSCHMIDT.

SMITH.

SETON.

BEUCKERS.

CAHIER DES CHARGES.

ARTICLE PREMIER.

Le chemin de fer de Manage à Wavre, prendra son origine à la station de Manage, sur le railway de l'État, passera à Nivelles et Genappe et ira aboutir à Wavre en un point qui sera ultérieurement déterminé de commun accord par le Ministre des Travaux Publics et les concessionnaires.

La longueur développée de ce tracé est d'environ 41 kilomètres ; des voies de raccordement devront être disposées convenablement à Wavre, avec le railway concédé de Louvain à la Sambre, et à Manage, avec celui de l'État.

Toutes les parties de ce chemin, tant sous le rapport du tracé (courbes, alignements, etc.) que sous celui du profil (pentes, rampes, niveaux, etc.), devront d'ailleurs être exécutées, autant que possible, conformément aux plans et indications générales du projet dressé par ordre du Département des Travaux Publics.

Les ouvrages d'art, les bâtiments et dépendances, les stations et le matériel d'exploitation devront également se trouver en rapport avec les données et les prévisions du même projet. Le poids des rails sera au *minimum* de 24 kilog. par mètre courant. Les concessionnaires auront la faculté, sous réserve de l'approbation du Gouvernement, de faire usage, pour l'établissement du railway, soit du système supposé dans le projet, soit de tout autre système présentant les garanties nécessaires pour la sûreté et la régularité des transports.

ART. 2.

Dans le courant de l'année, à compter du jour où la loi de concession aura été promulguée, les concessionnaires soumettront à l'approbation du Ministre des Travaux Publics, par section, les projets complets consistant en plans, profils en long et en travers, plans détaillés des ouvrages d'art de toute nature, les détails de la voie ferrée, la traversée à niveau des routes et chemins, les ponts à bascule et loges de gardes, les projets des stations, bâtiments et dépendances et généralement de tous les ouvrages nécessaires au parachèvement de la ligne et à sa mise en exploitation régulière.

ART. 3.

Le Ministre des Travaux Publics pourra apporter aux propositions et projets dont il s'agit telles modifications qu'il jugera nécessaires et utiles ; les concessionnaires devront se conformer à la décision qui sera prise à cet égard et, dans le cours de l'exécution, ils ne pourront s'écarter des projets approuvés que moyennant l'autorisation expresse et formelle du Département des Travaux Publics. La décision ministérielle portant approbation ou improbation des projets complets sera signifiée dans le mois qui suivra leur présentation.

ART. 4.

La largeur de la voie sera celle du chemin de fer de l'État.

ART. 5.

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. 6.

Les concessionnaires auront la faculté, sous réserve de l'approbation du Gouvernement, de substituer, sur tout ou partie de leur ligne, au mode d'exploitation par locomotives, tout autre mode de traction ou de propulsion présentant des avantages de sécurité, de régularité et de célérité au moins équivalentes.

ART. 7.

Les locomotives ou autres machines motrices, les voitures et waggons seront confectionnés dans le pays ; cependant, à raison des perfectionnements qui pourraient être apportés, à l'étranger, dans la fabrication des machines, les concessionnaires ont la faculté d'y acheter celles qui leur seront nécessaires, pour leur servir de modèles.

ART. 8.

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.

Le chemin de fer concédé s'élèvera partout au-dessus des eaux d'inondations ; les terrains seront acquis dans l'hypothèse de l'établissement d'une double voie, à raison de 8^m,60 au moins de largeur en crêtes, dont 2^m,50 pour l'entre-voie ; les concessionnaires auront la faculté de n'établir qu'une seule voie de railway de au moins 4^m,50 de largeur en crête, jusqu'à l'époque où l'activité de la circulation leur fera sentir la nécessité de la doubler ; sous la condition de ménager des gares d'évitement en nombre suffisant pour parer à tous les besoins du service et aux éventualités d'accidents.

L'inclinaison des talus sera réglée d'après la nature du terrain et les localités. Ils seront, au besoin, soutenus par des perrés ou défendus contre l'action des eaux, au moyen de murs de revêtement en maçonnerie.

Les dimensions et la profondeur des fossés et contre-fossés seront fixées de manière à assurer la prompte évacuation des eaux et l'assèchement de la voie.

Il sera construit, au-dessous et au-dessus du chemin de fer, des ponts, pontceaux, aqueducs, buses, viaducs, tunnels, etc., etc., en nombre suffisant et dont le débouché ou les ouvertures seront déterminés d'après le volume d'eau ou la largeur des routes et chemins

auxquels chacun d'eux devra livrer passage. Les ponts, sur le canal de Charleroy et son embranchement, seront disposés de manière à ne causer aucune entrave à la navigation. Pendant leur construction, les concessionnaires prendront toutes les mesures nécessaires pour que cette navigation ne puisse en souffrir.

Le nombre et l'étendue des stations et des haltes, ainsi que leur distribution et la disposition de leurs abords, devront, en tout temps, être en rapport avec les besoins du commerce et de l'industrie et le mouvement des voyageurs. Elles seront pourvues de gares et bâtiments, avec le matériel et les accessoires de toute nature, que réclame une exploitation active et régulière.

ART. 9.

Les travaux et constructions seront achevés, au plus tard, endéans les quatre années, à compter du jour fixé par l'art. 2, de façon qu'à l'expiration de ce délai, le chemin de fer concédé puisse être exploité, sur toute sa longueur, par locomotives ou par tout autre mode de traction ou de propulsion qui aura été adopté de commun accord avec le Gouvernement.

ART. 10.

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, d'une somme de 1,500,000 fr., y compris le cautionnement exigé par l'art. 15.

ART. 11.

Au fur et à mesure qu'une section sera susceptible d'être livrée à la circulation, les concessionnaires pourront obtenir sa mise en exploitation, en vertu d'une autorisation expresse du Ministre des Travaux Publics.

ART. 12.

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 Manage à Wavre, 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. 13.

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, auront 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. 14.

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 dépendances.

ART. 15.

Le cautionnement de 750,000 fr. fourni par les concessionnaires demeure affecté à la garantie de leurs engagements ; le Gouvernement en restera le dépositaire, sans devoir aucun intérêt ; il sera restitué aux concessionnaires par cinquièmes à mesure qu'ils auront exécuté les travaux ou acquis des propriétés pour une somme double de celle dont ils réclameront le remboursement.

ART. 16.

Si, dans le délai d'une année, à partir de la promulgation de la loi de concession, les concessionnaires n'ont pas justifié de la réalisation du versement de 1,500,000 fr. exigé par l'art. 10, ou si, endéans le même délai, ils n'ont pas commencé leurs travaux, ils seront, par ce fait, et de plein droit, déchus de leur concession, sans qu'il soit besoin d'aucune mise en demeure quelconque.

ART. 17.

Les concessionnaires seront également déchus de tous leurs droits, si les travaux n'étaient pas complètement achevés endéans le délai fixé par l'art. 9 et au vœu de cet article, comme aussi dans le cas où les travaux ne seraient pas à moitié achevés à la fin de la deuxième année.

ART. 18.

Dans le cas de déchéance prévue par les 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 chemin 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. 19.

Les art. 16 et 17 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. 20.

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. 21.

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 bornage , du plan cadastral et de l'état descriptif , seront déposées , aux frais des concessionnaires , dans les archives de l'administration.

Exploitation et entretien.

ART. 22.

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 concédé 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 seront 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. 23.

Les concessionnaires devront maintenir, pendant toute la durée de leur concession, le chemin de fer et ses 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. 24.

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. 25.

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 sur toute sa longueur, l'autorisation d'y percevoir les droits déterminés au tarif ci-après, les transports se faisant entièrement aux frais et par les soins desdits concessionnaires.

TARIF.

Les bases du tarif sont les suivantes :

Marchandises.

1 ^{re} classe.	Ardoises, bières, bois de construction, briques, cendres, céréales, chaux en sacs ou en barils, clous de toute espèce, cordages vieux, drilles, chiffons et rognures, écorces en sacs, engrais, fers en barres ou étirés et les objets en fonte dont la valeur n'excède pas 50 fr. par 100 kilog., graines, laines brutes (dites <i>en masse</i>), lin et étoupes emballés, houille, marbres en bloc, métaux en fonte, en saumon ou en lingots, minerais, mitraille ou limaille en barils, noir animal servant d'engrais, os, pannes, pavés, pierres de taille sans moulures, poissons, pommes de terre, sel brut, sel de soude, son, terres, tôles, tourteaux, tuiles, verre cassé, verre à vitre en caisses et objets analogues.	Fr. 0-45, par tonneau et par lieue de 5,000 mètres.
2 ^e classe.	Marchandises qui ne sont comprises ni dans la 1 ^{re} ni dans la 3 ^e classe.	Fr. 0-75 par tonneau et par lieue de 5,000 mètr.
3 ^e classe.	Cristaux, glaces, marbres en tranches, meubles, porcelaines, faïences et verreries fines, soieries, vins et boissons distillées, objets encombrants ou d'un transport difficile et dangereux	Fr. 1-00, id.

Voyageurs, bagages et petites marchandises.

Voyageurs.	1 ^{re} classe fr. » 40 par voyageur et par lieue.
	2 ^e id. » 30 id.
	3 ^e id. » 20 id.

Bagages fr. » 50 par 100 kilog. et par lieue.

Articles de diligence. { Au-dessous de 5 kilog. . . » 60 par colis, pour toutes les distances.
 { Au-dessus de 5 kilog. . . » 20 par 100 kilog. et par lieue.

Fonds et valeurs.

DISTANCES.	DE 1 à 100 FR.	DE 101 à 500 FR.	DE 501 à 1,000 FR.	DE 1,001 à 5,000 FR.	Par chaque mille au-dessus des 5 premiers mille francs	
					Par mille.	Or et papier, valeurs
De 10 lieues et au-dessous	» 50	» 75	1 00	» 50	» 25	» 20
De plus de 10 lieues	» 75	1 15	1 50	» 75	» 40	» 50

Equipages.	à 2 roues	par lieue et par voiture, fr. 2 00
	à 4 roues	id. 3 00
Chevaux.	1 cheval.	par lieue et par convoi, 2 00
	2 ou 5 chevaux	id. 2 25
Bétail. . .	5 ou 6 bœufs ou 1 waggon de petit bétail.	par lieue et par voiture, 2 25
	5 ou 4 bœufs, 6 à 10 pores ou veaux,	
	11 ou 12 moutons	id. 2 00
	1 ou 2 bœufs, 1 à 5 pores ou veaux, 1 à 10 moutons.	id. 1 50

Le Gouvernement pourra prescrire l'emploi de waggons couverts pour les voyageurs.

Le chargement et le déchargement des marchandises pondéreuses se feront aux frais de l'expéditeur et par les soins des concessionnaires, aux prix actuellement fixés par les tarifs de l'État.

Les diverses bases qui précèdent ne sont, au reste, que des *maxima* et il sera facultatif aux concessionnaires de les réduire, dans l'intérêt du commerce et de l'industrie.

Le transport d'objets dangereux, de masses indivisibles de grandes dimensions, 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, payera pour la charge entière du waggon ou des waggons, quel que soit le poids.

ART. 26.

Les concessionnaires auront le droit d'appliquer le tarif ci-dessus à toutes les sections qui pourraient être livrées à la circulation avant l'achèvement des travaux, et ce avec l'autorisation du Ministre des Travaux Publics.

ART. 27.

Dans le cas où les concessionnaires jugeraient utile et convenable d'abaisser, au-dessous des limites *maxima* déterminées par le tarif, les droits qu'ils sont autorisés à percevoir, les droits abaissés ne pourront plus être rétablis qu'après un délai de trois mois.

ART. 28.

Tous changements apportés dans les tarifs devront être approuvés par un arrêté du Ministre des Travaux Publics, pris sur la proposition des concessionnaires et annoncés au moins un mois à l'avance par voie d'affiches et de publications.

ART. 29.

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 trois mois; les réductions ou remises accordées à des indigents ne pourront, dans aucun cas, donner lieu à l'application de la disposition qui précède.

ART. 30.

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. 31.

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. 32.

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 des voyageurs, expédiés dans l'une ou 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. 53.

Dans le cas où des convois spéciaux seraient nécessaires au Gouvernement , il y serait pourvu au moyen de conventions particulières pour chaque cas.

ART. 54.

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 toute nature, voyageurs avec leurs bagages, voitures, chevaux et bestiaux, fonds et valeurs qui leur seront confiés.

ART. 55.

Les frais accessoires non mentionnés au tarif, tels que ceux de chargement, de déchargement, d'entrepôt, etc., seront fixés par un règlement qui sera soumis à l'approbation de l'administration.

ART. 56.

Il ne pourra être établi, pendant la durée de la concession, sur le chemin de fer concédé ni sur ses embranchements, aucun péage, ni perçu aucun droit, soit au profit de l'État, soit au profit de la province, soit au profit d'une ou de plusieurs communes.

Dispositions générales.

ART. 57.

Le choix et la nomination des agents nécessaires à l'exécution des travaux, à l'exploitation de la route, 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 13 avril 1845.

ART. 58.

Le Gouvernement fera surveiller par ses agents l'exécution de tous les travaux, tant de premier établissement que d'entretien, ainsi que l'exploitation; cette surveillance sera exercée aux frais des concessionnaires; à cet effet, les concessionnaires verseront, endéans les trois mois à compter de la date de la concession et annuellement pendant la durée des travaux, dans la caisse qui leur sera indiquée à cet effet, une somme de 12,000 fr., et

jusqu'à l'expiration de la concession, endéans le premier trimestre de chaque année, une somme annuelle de 1,000 fr.

ART. 39.

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. 40.

A l'époque fixée pour l'expiration 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 années qui précéderont 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. 41.

A dater de 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 aux concessionnaires.

ART. 42.

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. Ces actions ne pourront être émises en Belgique par souscription ouverte au public, ni être cotées aux bourses d'Anvers et de Bruxelles qu'après l'entier achèvement du chemin de fer.

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. 43.

Le Gouvernement conserve la faculté d'autoriser, soit dans le pays traversé, soit partout ailleurs, toute construction de route, canal ou chemin de fer, sans que les concessionnaires puissent réclamer, à ce titre, aucune indemnité quelconque.

Le Gouvernement se réserve également de décréter l'exécution d'embranchements acces-

soires au chemin de fer concédé. Les concessionnaires auront la préférence pour l'exécution de ces embranchements qui feront, le cas échéant, l'objet de concessions nouvelles, octroyées par arrêté royal et d'après les bases de la concession primitive.

ART. 44.

Les concessionnaires seront 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 modifications au tarif de la douane ;

3° A titre de toutes autres mesures, prises ou provoquées par l'administration, dans tout le cercle de ses attributions.

ART. 45.

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 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.

S'il arrivait qu'un chemin de fer à construire par l'État ou une société dût suivre une partie du tracé de la ligne qui fait l'objet de la présente concession, cette partie du tracé pourra être déclarée commune aux deux lignes, et, dans ce cas, les concessionnaires devront livrer passage aux convois désignés par le Gouvernement, moyennant une indemnité à fixer de gré à gré ou à dire d'experts.

ART. 46.

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 connaître 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 fait reconnaître la réalité et l'influence par le Gouvernement au moment où ils auront été posés, ou, au plus tard, dans les trente jours suivants.

ART. 47.

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. 48.

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 qui leur est accordé à cet effet, et sans qu'il soit besoin d'aucun acte judiciaire.

ART. 49.

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. 50.

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 est posé en fait , et s'être assurés de la possibilité d'exécuter tous les travaux nécessaires.

ART. 51.

Dans le cas où l'on découvrirait, dans les fouilles à faire pour l'établissement du chemin de fer et de ses dépendances, quelques objets d'art, d'antiquité, de numismatique, d'histoire naturelle, etc., ces objets deviendront la propriété de l'État.

ART. 52.

Les droits d'enregistrement seront fixes et s'élèveront à fr. 1-70 en principal.

Bruxelles, le 18 février 1846.

C. D'HOFFSCHMIDT.

Accepté au nom des concessionnaires , en vertu des pouvoirs conférés par la procuration ci-annexée.

Bruxelles, le 19 février 1846.

BEUCKERS.

L'ingénieur de la Compagnie,
PRICHARD BALLY.

PROCURATION.

Soit notoire à tous par les présentes que le très honorable John Paulet, marquis de Winchester, d'Amport-House, en le comté de Hants, Angleterre ;

Le très honorable Francis Nathaniel Conyngham, marquis de Conyngham, de Wherstead Lodge, près Ipswich, Angleterre ;

Le très honorable William Keppel Barrington, vicomte de Barrington, de Beckett, en le comté de Berks, Angleterre ;

L'honorable William Ashley de St-James's Palace, Londres ;

M. Henry Amsinck, de la marine royale, de n° 25 Bucklersbury, Londres ;

Et M. Charles Hopkinson, de n° 59, Eaton-Place, Belgrave-Square, Londres ;

Lesdits étant, avec M. le lieutenant-colonel sir John Marek Frédéric Smith, les concessionnaires nommés en une convention provisoire faite avec M. le Ministre des Travaux Publics de Belgique, en date du 17 mai mil huit cent quarante-cinq, relativement à l'exécution et l'exploitation d'un chemin de fer partant du chemin de fer de l'État, à Landen, et se dirigeant, par Jodoigne, Wavre, Genappe et Nivelles, vers la station de Manage, où il se rattacherait au chemin de fer de l'État.

Ont déclaré faire et constituer et par les présentes font et constituent pour leurs mandataires généraux et spéciaux, avec faculté d'agir conjointement ou séparément, MM. le chevalier sir John Marek Frédéric Smith, lieutenant-colonel du génie, de Chatham, Miles Charles Seton, de n° 2, Park Palace, Londres, et M. Jean Beuckers, lieutenant-colonel du génie, à Bruxelles.

Auxquels et à chacun desquels ils donnent pouvoir de, pour eux et en leurs noms, et conjointement avec toutes autres personnes intéressées en Belgique à ladite entreprise, solliciter le Gouvernement belge et M. le Ministre des Travaux Publics de donner suite à ladite convention provisoire, en présentant aux Chambres un projet ou des projets de loi pour une concession définitive dudit chemin de fer et de toutes déviations, prolongements ou embranchements dudit, sur les bases de ladite convention.

A cet effet, représenter les constituants auprès du Gouvernement, de M. le Ministre et des Chambres belges, présenter et examiner et arrêter tous plans, avant-projets, études et cahiers des charges, tant de la ligne projetée par ladite convention provisoire, que de toutes déviations, prolongements ou embranchements de ladite ligne que M. le Ministre, les Chambres ou les mandataires jugeraient utiles, y consentir toutes modifications, prendre, au sujet de ce que dessus, tous engagements au nom des constituants et généralement faire tout ce qui sera nécessaire pour obtenir ladite concession définitive.

Et en outre, comme il a été convenu entre lesdits constituants,

1° Que un d'entre eux, le très honorable marquis de Winchester, cesserait d'être intéressé dans l'entreprise en qualité de concessionnaire ;

2° Et que M. Charles Miles Seton lui serait substitué en cette qualité ;

Lesdits constituants donnent, dès à présent, tous pouvoirs à leurs dits mandataires de faire agréer ces changements à M. le Ministre des Travaux Publics et au Gouvernement belge, et en conséquence, de faire substituer le nom de M. Charles Miles Seton comme l'un

des concessionnaires dudit chemin, à celui dudit le très honorable marquis de Winchester, tant dans la loi qui autorisera la concession dudit chemin que dans tous statuts, ordonnances d'homologation, cahiers des charges et actes relatifs à ladite concession.

Les constituants promettant avouer et ratifier le tout.

Dont acte,

Fait et passé par lesdits constituants qui l'ont dûment signé, scellé et délivré respectivement après lecture faite, savoir :

Lesdits, le très honorable marquis de Winchester, le très honorable vicomte Barrington, M. Henry Amsinck et M. Charles Hopkinson, à Londres, le 5 février mil huit cent quarante-six, par-devant M^e William Webb Venn, notaire public, et en présence de MM. Henry Coxson et Achille Pinta, témoins à ce requis, dûment qualifiés et soussignés,

Et lesdits le très honorable marquis de Conyngham et l'honorable William Ashley, à Wherstead susdit, le six février mil huit cent quarante-six, par-devant M. le révérend George Capper, magistrat, et en présence de MM. Mount Charles et Barrington, S. J. Miles, témoins à ce requis, dûment qualifiés et soussignés.

WINCHESTER.
BARRINGTON.
HENRY AMSINCK.
C. HOPKINSON.
CONYNGHAM.
WILLIAM ASHLEY.

Témoins à la passation des présentes par le très honorable marquis de Winchester, le très honorable vicomte Barrington, M. Henry Amsinck, et M. Charles Hopkinson, respectivement.

W. H. COXSON.
ACH. PINTA.

Témoins à la passation des présentes par le très honorable marquis de Conyngham et l'honorable William Ashley, respectivement.

MOUNT CHARLES.

Je George Capper, l'un des magistrats de Sa Majesté, dans et pour le comté de Suffolk, en Angleterre, certifie que l'instrument en français qui précède a été dûment passé aujourd'hui par-devant moi et en présence des deux témoins qui l'attestent par le très honorable le marquis de Conyngham et l'honorable William Ashley, deux des constituants y nommés et décrets, après lecture faite : ce dont font foi ma signature et mon sceau, à Wherstead, ce six février mil huit cent quarante-six.

(L. S.) GEO. CAPPER, *clerc*,
Magistrat pour le comté de Suffolk.

Je, William Webb Venn, notaire public à Londres, par autorité royale, dûment admis et juré, soussigné, certifie :

1^o Que l'instrument en français qui précède a été dûment passé par-devant moi et en

présence des deux témoins qui l'attestent, à Londres, le cinq courant, par le très honorable marquis de Winchester, le très honorable vicomte Barrington, M. H.-J. Amsinek et M. Ch. Hopkinson, quatre des constituants y nommés et décrits, après lecture et les divers changements, ratures et substitutions en la seconde page ayant été préalablement faits ;

2° Que la traduction ci-dessus est fidèlement faite de l'attestation en anglais ci-contre, à la passation dudit instrument, par le très honorable le marquis de Conyngham et l'honorable William Ashley, les deux autres constituants y nommés et décrits, et que la signature apposée au bas de ladite attestation est celle de M. le révérend George Capper, l'un des magistrats de S. M. pour et dans le comté de Suffolk, à laquelle et à ce qu'elle atteste, foi peut et doit être ajoutée.

Délivré sous ma signature et mon sceau d'office, Londres, ce sept février mil huit cent quarante-six.

In fidem.

WILLIAM W. VENN,

Notary public.

Nous, consul à Londres, de Sa Majesté le Roi des Belges, déclarons et certifions à tous ceux à qui il appartiendra que M. William Webb Venn, qui a signé le présent document, est vraiment notaire public de cette résidence, et que toute foi doit être ajoutée à sa signature.

Londres, le 7 février 1846.

H. CASTELLAIN.

*Lettre de M. l'inspecteur divisionnaire DE MOOR, à M. le Ministre des Travaux
Publics.*

Bruxelles, le 20 février 1846.

MONSIEUR LE MINISTRE,

Par votre arrêté du 30 juillet 1845, 2^e division, Construction, n^o 3793, vous avez chargé M. l'ingénieur Dandelin de vérifier, sous la direction supérieure de M. l'inspecteur divisionnaire Vifquain, un avant-projet de chemin de fer de Manage à Wavre, dressé par le sieur A. Vifquain.

M. Dandelin, sans abandonner les points principaux du tracé de cet avant-projet, a introduit dans celui-ci, tout en restreignant considérablement le chiffre de la dépense, d'importantes améliorations.

J'ai l'honneur, Monsieur le Ministre, de vous adresser ci-joint l'avant-projet de M. Dandelin, comprenant :

- 1^o Les plans parcellaires en 28 feuilles, indiquant les divers détails du tracé;
- 2^o Les profils longitudinaux en quatre feuilles;
- 3^o Onze tableaux renseignant tous les détails du tracé, des profils et des estimations de dépenses;
- 4^o Un mémoire à l'appui du projet.

Ce travail a été traité avec beaucoup de soins.

Je pense que, dans l'état actuel des choses, il y aurait lieu de communiquer l'avant-projet de M. l'ingénieur Dandelin à la Compagnie qui est substituée aujourd'hui aux droits du sieur A. Vifquain, et qui pourrait être invitée à présenter ses observations sur cet avant-projet, et notamment sur les points suivants :

- 1^o L'emplacement de la station de Wavre et le raccordement de cette station avec celle du chemin de fer de Louvain à la Sambre;
- 2^o Le mode de construction et d'exploitation de la ligne de Nivelles à Genappe;
- 3^o L'adoucissement éventuel de plusieurs rampes, dans le sens des plus grands transports à charge (direction de Manage à Wavre), au prix d'une augmentation des dépenses de premier établissement, largement compensée par la réduction des frais de traction.

L'inspecteur divisionnaire,

DE MOOR.

N° III.

Mémoire à l'appui du projet de la partie comprise entre Wavre et Manage.

INTRODUCTION.

Le 22 avril 1843, M. Alexandre Vifquain, ingénieur civil, à Bruxelles, adressa au Département des Travaux Publics la demande en concession d'un chemin de fer partant de Manage, district du centre, et se dirigeant, d'une part, vers Lobbes-sur-Sambre, par l'Olive, Bascoup et Anderlues, et d'autre part, vers Nivelles, Genappe et Wavre, en suivant la vallée de la Dyle. Les plans et profils du projet étaient annexés à cette demande qui signalait d'ailleurs les avantages qui devaient résulter de l'établissement de cette nouvelle voie, soit qu'on la considérât comme chemin d'exportation des houilles du Centre vers la Sambre et le marché de la Seine, soit qu'on l'envisageât comme opérant la jonction des lignes du Midi et de l'Est du chemin de fer de l'État, et rattachant ainsi à tout le réseau national, les villes de Genappe et de Nivelles, indépendamment des nombreuses et intéressantes localités de la haute Dyle.

M. A. Vifquain estimait que ce railway, à double voie, d'un développement d'environ 62 kilomètres, coûterait, y compris le matériel d'exploitation, 20 millions de francs, et que le revenu net de l'exploitation dépasserait 1,200,000 francs, soit 6 p. % des capitaux engagés. Il annonçait, d'ailleurs, qu'il avait formé une compagnie financière, et demandait que le projet fût promptement vérifié par un ingénieur de l'État.

Le 7 mai suivant, M. Alexandre Vifquain, confirmant sa première proposition, demandait la concession d'un prolongement du chemin de fer dont il vient d'être question, dans la direction de Beaumont et Chimay, pour aboutir à la frontière française entre Hirson et Roeroy, et être continué, de ce point, jusqu'à Rheims en Champagne, où il se raccorderait à l'embranchement de la grande ligne de Paris à Strasbourg.

C'est en conséquence de ces demandes et d'une convention conclue entre une compagnie anglaise et le Département des Travaux Publics, qu'un arrêté ministériel du 50 juillet suivant nous chargea, sous la direction supérieure de M. l'inspecteur Vifquain, de la vérification du projet de M. Alexandre Vifquain, pour la partie comprise entre Manage et Wavre. Un arrêté postérieur, du 6 octobre, nous prescrivit de prolonger ces études, sous la direction de M. l'ingénieur en chef Groetaers, d'une part, vers Landen, et d'autre part, de Nivelles sur Braine-le-Comte.

La ligne dont les études nous sont confiées s'étend ainsi de Landen à Manage et comprend un embranchement de Nivelles à Braine-le-Comte.

Nous nous proposons de rendre compte, dans ce qui va suivre, du résultat de ces études pour la partie du projet dont nous avons été chargés par l'arrêté du 50 juillet dernier, le temps ne nous ayant pas encore permis de satisfaire aux prescriptions de l'arrêté du 6 octobre, en ce qui concerne le prolongement sur Landen et l'embranchement de Nivelles à Braine-le-Comte.

§ 1^{er}. — DESCRIPTION DU TRACÉ.

Partant des abords de la place du Sablon, contre la chaussée de Wavre à Louvain, le tracé traverse à niveau la rue du Sablon et suit la rive droite de la Dyle, en passant par les communes de Bierges, Limal et Limelette; coupant la Dyle un peu au-delà de Mousty, il suit sa rive gauche jusqu'à Court-St-Étienne, repasse en ce point sur la rive droite jusqu'au hameau de Noirhat, où il reprend la rive gauche jusqu'en aval des usines de M^{me} Godefroid, à Bousval; de ce point, il suit la rive droite jusqu'à Genappe, en passant derrière les usines de Ways, traverse à niveau la chaussée de Namur à 110 mètres environ du pont établi sur la Dyle, et vient couper une dernière fois la Dyle pour s'engager dans le vallon du Fonteny; longeant la rive gauche de ce ruisseau, le tracé vient ensuite traverser à niveau la chaussée de Wavre à Nivelles, s'engage dans un ravin peu profond, mais qui facilite néanmoins le passage de la crête de partage des bassins de la Dyle et de la Senne, traverse cette crête, et descend dans le vallon de la Thinnes, dont il suit d'abord le versant gauche, en laissant Baulers à droite, pour s'établir ensuite sur le versant droit, traverser à niveau la chaussée de Bruxelles à Nivelles, et passer à droite de cette ville en se tenant à une centaine de mètres environ de son enceinte.

De Nivelles, le tracé, traversant à niveau la chaussée de Hal, coupe de nouveau le vallon de la Thinnes, passe à proximité de Monstreux, et, fléchissant sur la gauche, vient couper à niveau la chaussée de Nivelles à Mons, à environ 400 mètres du pont d'Arquennes; tournant alors à droite et suivant le versant gauche de la Samme, il traverse successivement, à Senefle, le canal de Charleroy et son embranchement, pour se diriger, presque à angle droit, sur le chemin de fer de l'État, à Manage.

La longueur développée de ce tracé est de 41,078 mètres.

DÉTAILS DU TRACÉ.

Tous les détails de ce tracé sont renseignés dans le tableau n° IV, annexé au présent rapport. L'examen de ce tableau fait voir que le rayon *minimum* des courbes est de 1,000 mètres, et que leur développement n'atteint généralement pas le sixième de la circonférence.

PROFIL.

Le même tableau donne toutes les indications nécessaires sur le profil longitudinal du projet; ce profil exige néanmoins quelques observations.

Entre Wavre et Genappe, le chemin étant généralement établi dans le fond de la vallée de la Dyle, le point d'arrivée à Genappe était forcément indiqué par la nécessité de traverser à niveau la chaussée de Namur; or, la cote du point de passage de cette chaussée étant à 104 mètres au-dessus du niveau de la mer, et celle du point de départ à Wavre étant à 47 mètres au-dessus du même plan de comparaison, il en résulte, la distance de ces points étant de 18,632 mètres, que l'inclinaison moyenne, en rampe, aurait dû être de 0^m,005 environ.

Le tableau du tracé mentionne cependant des rampes plus fortes, mais qui toutefois n'excèdent pas dix millièmes sur des longueurs de moins de 1,000 mètres. La raison en est que non-seulement il a fallu ménager des paliers horizontaux pour les stations, mais aussi que pour éviter des tranchées dont la fouille n'aurait pu être utilisée, on a dû admettre des rampes plus fortes rachetées par des contre-pentes. D'ailleurs, ainsi que nous

avons déjà eu occasion de l'exposer dans le Mémoire à l'appui du projet de chemin de fer de Louvain à la Sambre, nous avons la conviction qu'une rampe continue d'une grande longueur est le plus grand obstacle à la locomotion, quand bien même son inclinaison ne serait pas considérable; et à part toute autre considération, nous aurions encore cherché, par principe, à couper la rampe régulière de Wavre à Genappe, non-seulement par des paliers horizontaux, mais bien par des pentes plus ou moins multipliées.

Entre Genappe et Nivelles, l'obligation de traverser la crête de partage des bassins de la Dyle et de la Senne entraîne nécessairement l'adoption de rampes et de pentes beaucoup plus fortes :

En effet, cette crête, ou plutôt ce plateau culminant, n'est pas de nature à être traversé en tunnel à cause de sa grande largeur et de son aplatissement. Il fallait donc s'attacher uniquement à la traverser par une tranchée aussi peu profonde que possible, et la nature du terrain nous a portés à ne pas dépasser la profondeur *maximum* de 14 mètres proposée dans l'avant-projet de l'ingénieur A. Vifquain. Cela posé, la cote 155 du point culminant étant réduite à 159 par l'adoption d'une tranchée de 14 mètres, et celle de la station de Genappe étant de 104 mètres, il en résultait l'obligation de racheter une différence de 55 mètres sur une longueur d'environ 4,000 mètres, ce qui supposait une inclinaison en rampe continue de près de 9 millièmes. Toutefois, ici encore, nous avons cru, dans l'intérêt d'une bonne exploitation, devoir adopter une inclinaison plus faible aux abords de Genappe, afin de faciliter le départ de cette station, et de forcer un peu cette inclinaison vers le sommet de la rampe. Ainsi, le tableau n° IV et le profil renseignent d'abord, en sortant de la station de Genappe, une rampe de 8 millièmes sur 250 mètres, commandée par la nécessité de traverser la Dyle à une hauteur convenable, ensuite un niveau de 250 mètres, suivi d'une rampe de 8 millièmes sur 1,500 mètres et d'une dernière rampe de 10 millièmes sur 2,100 mètres d'étendue, qui atteint, à la cote 159, un palier horizontal de 500 mètres, ménagé au point culminant du profil.

La station de Nivelles est projetée à la cote 102, c'est-à-dire à peu près à la même hauteur que celle de Genappe. La même difficulté se présentait donc pour descendre de la crête à Nivelles que pour descendre de cette crête à Genappe, les distances étant à peu près égales. Aussi le profil est presque le même pour ces deux parties, si ce n'est que la pente de 10 millièmes a été un peu allongée pour diminuer la hauteur du remblai à élever sur la Thinneres, aux environs de Baulers. Cette symétrie dans le profil, si l'on veut bien nous passer ce terme, n'est pas d'ailleurs une condition à dédaigner, puisqu'il est incontestable que la perte de force vive que l'ascension du convoi exigera, sera amplement compensée par le bénéfice réalisé à la descente, et qu'en définitive, la traction de Genappe à Nivelles, et réciproquement, n'exigera l'action utile des locomotives que sur moins de la moitié du trajet de ces deux villes.

Quant à la partie comprise entre Nivelles et Manage, le profil ne présente généralement que de faibles rampes, entre-coupées d'ailleurs de plusieurs grands paliers horizontaux. Nous croyons donc inutile d'en justifier autrement la convenance, qu'en faisant remarquer que l'inclinaison étant généralement en rampe vers Manage, cette disposition facilitera singulièrement les transports pondéreux qui seront plus fréquents dans la direction de Manage à Nivelles que dans la direction opposée.

§ 2. — DISCUSSION DU TRACÉ PROPOSÉ.

Le tracé indiqué sur le plan joint à la demande en concession de M. A. Vifquain, peut être considéré comme identique avec celui que nous proposons pour les parties comprises

entre Wavre et la crête de partage, d'une part, et entre Seneffe et Manage, d'autre part. Mais la partie intermédiaire, surtout aux abords de Nivelles, a subi de notables modifications. Nous allons en indiquer les motifs :

Après avoir franchi la crête de partage, le tracé de M. A. Vifquain fléchissait sur la gauche et venait couper à niveau la chaussée de Namur, à 800 mètres environ de la ville. De ce point, où la station aurait dû être établie, le tracé, fléchissant à droite, passait derrière la promenade de la Dodaine, et s'élevait, par une rampe de 6 millièmes, pour traverser le contrefort de la crête de partage qui enveloppe en quelque sorte la partie méridionale de cette ville, contrefort aussi élevé que la crête principale ; il suivait ensuite presque parallèlement, à 2,000 mètres de distance environ, la chaussée de Seneffe et redescendait par une pente de $3\frac{1}{2}$ millièmes pour venir s'engager dans la vallée de la Samme, que notre nouveau tracé suit également.

Cette description sommaire doit faire comprendre de prime abord quelques-uns des inconvénients de ce tracé :

En premier lieu, la station de Nivelles se trouvant à 800 mètres environ de l'enceinte de la ville, et à 50 mètres à peu près au-dessus du niveau de la Grand'Place, son accès eût été difficile, et les relations du chemin de fer en auraient souffert ;

En second lieu, la traversée du grand contrefort de la crête de partage aurait exigé des travaux au moins aussi dispendieux que celle de la crête elle-même, sans compter les énormes remblais à élever sur les ravins de la Thinnès, d'un de ses affluents et sur celui de la Dodaine ;

En troisième lieu, le tracé passait à 1,200 mètres au moins des carrières d'Arquennes, et à un niveau beaucoup trop élevé pour qu'on pût espérer de profiter des productions de cette importante localité.

Par le tracé que nous proposons, ces inconvénients sont en grande partie atténués :

La station de Nivelles, placée entre les chaussées de Bruxelles et de Hal, sera pour ainsi dire contiguë à l'enceinte de la ville ; sensiblement de niveau avec la Grand'Place, son accès sera des plus faciles ;

Le grand contrefort de la crête de partage étant complètement contourné, les difficultés de sa traversée disparaissent, et les travaux, de Nivelles à Manage, se réduisent à des proportions fort ordinaires ;

La chaussée de Mons étant traversée à peu de distance du pont d'Arquennes, l'établissement d'une station en ce point devient chose très facile, ce qui permettra au nouveau railway de profiter des produits d'Arquennes et de Feluy, ce dernier point pouvant d'ailleurs être raccordé très aisément à la station d'Arquennes par un embranchement fort peu coûteux ;

Les grands remblais du ravin affluent de la Thinnès et de celui de la Dodaine sont complètement évités. A la vérité, celui de la Thinnès en deçà de Nivelles existe toujours, mais il est réduit à de bien moindres proportions, sa hauteur *maximum* étant de 14 mètres, et sa longueur n'atteignant pas 800 mètres ; d'ailleurs les matériaux de ce remblai proviendront presque entièrement du déblai obligé de la crête de partage.

Somme toute, nous pensons donc que le nouveau tracé présente des avantages si manifestes sur l'ancien, qu'aucun doute ne peut être élevé sur la convenance de son adoption. Considéré isolément, nous avons la conviction que sous le rapport des frais d'établissement, comme sous celui de l'économie de locomotion, il présente toutes les qualités que comportait le terrain accidenté qu'il s'agissait de traverser, et que d'ailleurs, si l'on objectait l'obstacle que les fortes rampes de la section de Genappe à Nivelles pourraient offrir à une locomotion rapide, cette imperfection du chemin, imperfection inévitable du moment que l'on veut rester dans des limites raisonnables de dépense, devient chose insignifiante,

si l'on a égard à la faible longueur de ces rampes et à la proximité des stations de Genappe et de Nivelles, dont les locomotives de garde pourront, le cas échéant, être utilement employées à faciliter l'ascension des convois.

Toutefois nous ne pouvons nous empêcher de signaler ici combien il serait peut-être avantageux de substituer, sur la section de Genappe à Nivelles, le système de propulsion atmosphérique à celui des locomotives. Par l'emploi de ce système, en effet, il eût été possible de supprimer presque entièrement la grande tranchée du seuil de partage, et cela sans faire usage de rampes de plus de 15 millièmes, tandis que les chemins de fer atmosphériques établis ou proposés en Angleterre en offrent de près du double de cette inclinaison; en outre, à cause de ce que nous avons appelé la symétrie du profil, il est facile de comprendre qu'une seule machine fixe, établie au point culminant, serait parfaitement suffisante pour faire face à tous les besoins de l'exploitation, puisque son action ne serait nécessaire que dans l'ascension des convois, la descente se faisant sur frein.

Il résulterait donc de l'emploi de ce nouveau mode, non-seulement une économie notable dans les frais d'établissement, et conséquemment un bénéfice évident pour la société concessionnaire, mais aussi dans les frais de locomotion, et, par suite, une réduction possible dans les frais de transport, réduction qui tournerait tout entière au bénéfice du commerce et de l'industrie. Dans notre conviction, il serait donc de l'intérêt de la compagnie de tenter dans ce cas spécial l'application du système en question, système dont les qualités, bien que diversement appréciées dans les enquêtes qui ont eu lieu en Angleterre, ont motivé néanmoins l'allocation d'un subside considérable par les Chambres françaises pour en faire l'essai dans ce pays.

Nous ne croyons pas d'ailleurs devoir entrer dans de plus amples détails à cet égard, notre seul but ayant été de signaler à l'attention de la compagnie et à la sollicitude du Gouvernement, un cas d'application vraiment remarquable du système de propulsion atmosphérique, et par conséquent d'indiquer une occasion toute spéciale pour en faire l'essai sur une assez grande échelle.

§ 5. — ESTIMATION DE LA DÉPENSE.

Terrains. — L'évaluation des terrains à entreprendre, tant pour la route et les stations que pour les dépôts et emprunts, a été faite avec soin et les prix ont été fixés d'après les renseignements les plus précis que l'on a pu se procurer. On estime, en conséquence, que les sommes globales, par section, portées de ce chef dans le tableau n° X, seront suffisantes pour couvrir toutes les dépenses de l'espèce.

Terrassements. — Les terrassements de la route ont été calculés pour deux voies, à raison de 9 mètres en crête dans les remblais et de 12 mètres au plafond dans les tranchées. L'inclinaison des talus a été déterminée d'après la nature du terrain, mais ne dépasse pas toutefois 1 1/2 de base pour 1 de hauteur.

Ouvrages d'art. — De même que les terrassements, les ouvrages d'art sont calculés pour deux voies. Le tableau n° V indique l'emplacement et les principales dimensions de ces ouvrages, qui se réduisent d'ailleurs à 21 petits ponts et pontceaux, 12 viaducs et 47 traverses à niveau. Le tableau n° VII porte leur coût total à 530,000 fr. seulement.

Railway. — L'estimation générale suppose l'exécution simultanée des deux voies du railway. Cet article exigera quelques détails, parce que, de commun accord avec M. Baly,

ingénieur de la Compagnie demanderesse, nous avons eu devoir nous écarter du mode généralement adopté pour les chemins de fer de l'État.

Le système que nous proposons est celui déjà employé par M. Brunel, pour le chemin de fer du Great-Western. Les rails sont fixés par des vis à bois sur des longrines en sapin qui reposent elles-mêmes, dans toute leur longueur, sur un balast, composé de pierres concassées ou de briquillons. De cette façon, la flexion du rail n'est pas à craindre, puisqu'elle ne peut évidemment se produire, à moins d'écrasement ou d'affaissement, que dans les limites d'élasticité du balast.

Pour le chemin de fer d'Amsterdam à Harlem, on a également cherché à augmenter la force du rail en le fixant sur des longrines; mais on a en même temps voulu conserver le système de billes transversales pour supporter celles-ci. Or, cette modification ne nous semble pas heureuse, en ce sens que, malgré tous les soins possibles dans l'aménagement du balast, le rail reposera toujours principalement sur les billes transversales, en sorte qu'au lieu de l'appui continu et résistant que la couche de pierres concassées offre au rail, dans le système que nous proposons, le système hollandais ne lui fournit que des points d'appui isolés et distants de mètre en mètre.

Un autre motif qui nous a engagés à adopter ce mode, c'est le prix toujours croissant des billes en chêne, et l'impossibilité où l'on sera bientôt de s'en procurer, si tous les chemins de fer concédés ou à concéder devaient en faire usage dans un court espace de temps. Considérée enfin sous le rapport commercial, la question de l'emploi du sapin du Nord ne serait peut-être pas non plus sans importance, puisque le seul chemin de fer qui nous occupe, exigerait l'affrètement de plus de trente navires et contribuerait ainsi, pour sa part, à donner un peu plus d'activité à notre marine marchande.

Tous les détails relatifs à ce système de railway sont renseignés dans l'atlas joint au présent rapport, ainsi que dans le tableau n° VIII. Le poids des rails a été fixé à 26 kilog. par mètre courant; les longrines sont des demi-poutres de Riga rouge, préparées de manière à résister à l'action de l'humidité et présentant 34 centimètres de largeur sur 15 centimètres de hauteur; des entre-toises espacées de 3 en 3 mètres et maintenues par des tirants en fer, à clavettes, donnent aux deux rails la solidarité convenable.

Remarquons, en passant, que l'emploi des longrines apporte une légère économie sur le prix de revient du railway, dans l'hypothèse où l'on ferait usage de rails de 27 kilog., et que cette économie devient assez notable si, comme cela paraît maintenant arrêté pour les chemins de fer de l'État, on adoptait des rails pesant 34 kilog. par mètre courant, et cependant moins résistants que nos rails de 26 kilog., intimement fixés à de fortes longrines.

Stations. — Quatre stations principales sont projetées : la 1^{re} à Wavre, la 2^e à Genappe, la 3^e à Nivelles et la 4^e à Manage. Nous aurons à ce sujet quelques observations à présenter.

Station de Wavre. — D'après le projet de M. A. Vifquain, le tracé partait de Wavre, aux abords de la Place du Sablon et, conséquemment, du bas de la ville. Ce projet supposait d'ailleurs implicitement un raccordement avec le chemin de fer de Louvain à la Sambre, mais sans indication aucune sur le point de jonction.

En suite de l'abandon complet du tracé décrété, par la loi du 21 mai, pour le chemin de fer de Louvain à la Sambre, il paraît que l'on a l'intention d'établir la station de Wavre à proximité du haut de la rue du Sablon.

Notre projet suppose, en conséquence, deux tracés : l'un, partant du bas de la ville et s'établissant ainsi immédiatement dans le fond de la vallée de la Dyle; l'autre, partant d'un point pris à la cote 70 sur la gauche de la rue du Sablon, traverse cette rue en viaduc, coupe plusieurs contreforts du versant droit de la vallée et vient se raccorder au premier,

en un point situé en deçà de Limal, en offrant des pentes successives de $\frac{7}{1000}$, $\frac{10}{1000}$ et $\frac{8}{1000}$ sur une longueur de 2,282 mètres.

Dans l'hypothèse de l'adoption du premier tracé, la station de Wavre, pour le railway de Manage, serait établie dans les jardins qui longent la route de Louvain, à partir de l'angle de la Place du Sablon. Elle serait ainsi à la convenance parfaite des habitants de la ville et augmenterait l'importance de ce quartier où de nombreuses constructions ne tarderaient pas à s'élever.

Dans l'hypothèse de l'adoption du 2^e tracé, la station de Wavre se trouverait placée probablement, sur la gauche de la rue du Sablon, le choix de son emplacement n'étant soumis qu'à la seule condition d'opérer, le plus convenablement possible, le raccordement du chemin de fer de Manage à Wavre avec celui de Louvain à la Sambre.

Dans le premier cas, le tracé modifié du railway de Louvain paraissant devoir suivre la vallée de la Dyle, le raccordement pourrait probablement s'effectuer très facilement en prolongeant le tracé que nous proposons, jusque dans les environs de Basse-Wavre. Alors l'exécution de la branche vers le haut deviendrait inutile.

Dans le second cas, le raccordement étant opéré par l'accolement des deux stations, l'embranchement vers le bas deviendrait à son tour inutile.

Une détermination raisonnée ne pouvant être prise à ce sujet, dans l'incertitude où l'on est encore sur le tracé définitif du chemin de fer de Louvain à la Sambre, nous avons cru devoir présenter cette double hypothèse, en laissant à la Société et au Gouvernement le soin de s'entendre sur la meilleure manière de résoudre la question.

Nous croyons devoir observer seulement que l'estimation de la dépense a été faite dans l'hypothèse de la direction par le bas et que le coût du tracé, vers le haut de la rue du Sablon, serait d'environ 350,000 fr., somme qui n'a pas été portée dans le détail estimatif.

Station de Genappe. — La station de Genappe sera établie au niveau et à droite de la route de Bruxelles à Namur, dans un terrain suffisamment étendu et en relation facile avec toute la ville. Cet emplacement a été choisi de commun accord avec M. le bourgmestre de Genappe.

Station de Nivelles. — Nous avons déjà indiqué sommairement, en traitant du tracé, la position de la station de Nivelles. Nous nous bornerons donc à remarquer ici que cette station pourra, sans beaucoup de frais, être mise en relation facile, non-seulement avec les chaussées de Bruxelles et de Hal, au moyen d'une rue latérale longeant l'enceinte de la ville, mais encore avec la ville elle-même, en prolongeant deux ou trois rues à travers cette enceinte. Nous croyons, d'ailleurs, pouvoir donner l'assurance que cet emplacement est également à l'entière convenance des habitants.

Station de Manage. — La station de Manage sera placée, comme l'indique le plan, à gauche et contre la chaussée de Mons, dans une direction presque perpendiculaire à celle de la station de l'État. Une courbe de raccordement de 150 mètres au moins de rayon pourra d'ailleurs être établie, sans difficulté, pour desservir les relations de station à station.

Haltes ou stations secondaires. — Indépendamment de ces quatre stations principales, sept haltes ou stations intermédiaires sont projetées pour les communes de Limal, Ottignies-Mousty; Court-St-Étienne et Bousval; Monstreux, Arquennes et Seneffe. Ces haltes ne supposent que l'établissement d'une voie d'évitement et d'un petit bureau de recettes ou maison de garde.

Tous les détails relatifs à l'aménagement et à l'estimation des dépenses d'établissement des stations principales et secondaires, sont renseignés dans le tableau n° XI ci-annexé.

Matériel d'exploitation. — Le tableau n° XII donne l'évaluation du matériel d'exploitation. Cette évaluation a été faite en raison du mouvement présumé.

Frais généraux, etc. — L'estimation de la route proprement dite comprend une somme de 715,000 fr., soit 10 p. % de la valeur totale, pour couvrir les frais généraux d'administration, les frais de rédaction du projet définitif et ceux de conduite et surveillance des travaux, etc.

Tous les détails de ces derniers chefs de dépenses sont renseignés dans les tableaux n° VI, VII, VIII, IX, XI et XII. L'estimation générale peut se résumer comme il suit :

NATURE DES DÉPENSES.	SOMMES	
	PARTIELLES.	TOTALES.
§ 1. — Route proprement dite.		
1° Terrains	1,190,000	
2° Terrassements	1,780,000	
3° Ouvrages d'art	350,000	
4° Fourniture et pose du railway	3,650,000	
5° Dépendances du railway	180,000	
6° Frais généraux d'administration, rédaction du projet définitif, surveillance et conduite des travaux, etc.	715,000	
Ensemble		7,865,000
§ 2. — Stations et dépendances.		
1° Bâtimens et dépendances des stations	662,000	
2° Faux frais, imprévu, etc.	38,000	
Ensemble		700,000
§ 3. — Exploitation.		
1° Locomotives et tenders	376,000	
2° Voitures pour voyageurs, marchandises, et autre matériel. . .	535,200	
3° Somme à valoir pour imprévu	38,800	
Ensemble		950,000
Total général. fr.		9,515,000

Utilité publique de la voie projetée et conclusions.

Nous avons dit que le développement du chemin de fer de Wavre à Manage sera de 41 kilomètres. En supposant que la section de Gembloux à Châtelineau soit exécutée, la distance de Châtelineau à Wavre serait réduite presque exactement au même chiffre. Or, si l'on remarque que la station de Manage est devenue aujourd'hui le marché principal des houilles du Centre et du Piéton, on devra conclure de cette égalité de parcours, que ces houilles pourront être amenées au même fret que celles du bassin de la Sambre, sur le marché de Wavre, et par conséquent sur tous les marchés que le railway de Louvain à la Sambre est appelé à desservir, de préférence à toutes les voies actuelles.

La ligne qui nous occupe aura donc résolu un des problèmes les plus intéressants de l'industrie houillère. Par son exécution, le fret devenant uniforme, les divers marchés rencontrés par le chemin de fer de Louvain à la Sambre et par ceux qui s'y rattachent, ne seront plus soumis au monopole exercé par l'un ou l'autre des bassins houillers au détriment des autres; ainsi les houilles du Centre, généralement préférées pour le foyer domestique, celles du Piéton et la plus grande partie de celles de la basse Sambre, plus recherchées pour la cuisson des briques et de la chaux, se présenteront au consommateur, en concurrence de qualité seulement, et trouveront un nouveau et important débouché, chacune dans sa spécialité.

Indépendamment de ces considérations générales qui prouvent suffisamment que le chemin de fer projeté est d'une nécessité indispensable aux charbonnages des bassins du Centre et du Piéton, il y a des considérations spéciales qui font ressortir sa grande importance pour les localités traversées.

Ainsi la ville de Nivelles, chef-lieu d'un district qui s'étend jusqu'à Jodoigne, se trouvera enfin en relations plus faciles et moins coûteuses avec les principales communes de sa juridiction, en même temps qu'elle sera rattachée au railway national.

La vallée de la Dyle, de Wavre à Genappe, trouvera dans l'abaissement du prix de revient de la houille et des autres matières premières, un puissant stimulant pour activer ses nombreuses et intéressantes usines, qui, déjà aujourd'hui, font contraste avec la pauvreté de la partie de la vallée comprise entre Louvain et Wavre; la petite ville de Genappe, presque oubliée depuis la construction du chemin de fer de Namur, acquerra peut-être plus de prospérité qu'autrefois; Arquennes et Feluy, déjà si renommés pour leurs carrières et leurs chauffours, donneront à la station d'Arquennes, comme marché de pierres et de chaux, une importance peut-être égale à celle que la station de Manage acquerra comme marché de houilles. Enfin la généralité du pays compris entre Manage et Wavre trouvera dans le nouveau railway, non-seulement un moyen d'accroître ses richesses naturelles, mais encore un élément de prospérité dû au mouvement d'échange qui se produira entre les lignes du Midi et de l'Est du railway national.

Au point de vue industriel et commercial, l'utilité publique du chemin de fer de Manage à Wavre paraît donc incontestable. Sous le rapport des relations de voyageurs, elle est non moins évidente, car il offrira la voie la plus directe et la plus économique de Mons et la France vers Louvain, Tirlemont, St-Trond, Hasselt, Diest, etc., et réciproquement.

En sortant de ces généralités, il nous eût été facile, à l'aide de documents statistiques

spéciaux, de démontrer que le mouvement probable sur la ligne projetée sera plus que suffisant pour couvrir les intérêts du capital d'établissement. Mais la solution de cette question intéresse plus particulièrement les demandeurs en concession et M. l'ingénieur Baly s'acquittera de cette tâche avec le talent et la persévérance dont il fait preuve dans tous ses travaux.

Bruxelles, le 11 février 1846.

L'ingénieur des ponts et chaussées,

A. DANDELIN.

N° IV.



Tableau descriptif du tracé et du profil longitudinal.

De Wavre à Court-St-Étienne.

LONGUEUR DU CHEMIN.				PROFIL.			Observations.
PARTIES DROITES.		PARTIES COURBES.		INCLINAISON par MÈTRE.	HAUTEUR. totale RACHETÉE.	ORDONNÉES par rapport au niveau DE LA MER	
TOTAL.	Subdivision.	TOTAL.	Subdivision.				
La cote de départ par rapport au plan de comparaison..... =						+ 47.00	
320	320	"	"	Niveau..	0.00	+ 47.00	Station de Wavre
			234	Niveau..	0.00	+ 47.00	
"	"	430	200	— 0.003	— 1.00	+ 46.00	
			16	Niveau..	0.00	+ 46.00	
	284	"	"	Niveau..	0.00	+ 46.00	
848	300	"	"	+ 0.004	+ 2.00	+ 48.00	
	64	"	"	+ 0.005	+ 0.19	+ 48.19	
"	"	968	936	+ 0.003	+ 2.81	+ 31.00	
			32	+ 0.002	+ 0.06	+ 31.06	
544	468	"	"	+ 0.002	+ 0.94	+ 32.00	
"	76	"	"	Niveau..	0.00	+ 32.00	
"	"	1,140	1,140	Niveau..	0.00	+ 32.00	Halte de Lumal.
	34	"	"	Niveau..	0.00	+ 32.00	
	230	"	"	— 0.004	— 1.00	+ 31.00	
740	430	"	"	Niveau..	0.00	+ 31.00	
	6	"	"	+ 0.003	+ 0.03	+ 31.03	
"	"	640	640	+ 0.003	+ 3.20	+ 54.25	
	434	"	"	+ 0.003	+ 2.27	+ 56.50	
460	6	"	"	— 0.005	— 0.02	+ 56.48	
"	"	333	333	— 0.003	— 1.06	+ 53.42	
	139	"	"	— 0.005	— 0.42	+ 53.00	
1,234	1,000	"	"	+ 0.003	+ 3.00	+ 58.00	Halte d'Ottignies et Mousty
	93	"	"	Niveau..	0.00	+ 58.00	
"	"	358	358	Niveau..	0.00	+ 58.00	
	67	"	"	Niveau..	0.00	+ 58.00	
567	300	"	"	+ 0.006	+ 3.00	+ 61.00	
4,713		3,891					
8.604							

De Court-St-Étienne à Genappe.

LONGUEUR DU CHEMIN.				PROFIL.			Observations.	
PARTIES DROITES.		PARTIES COURBES.		INCLINAISON par MÈTRE.	HAUTEUR totale RACHETÉE.	ORDONNÉES par rapport au niveau DE LA MER.		
TOTAL.	Subdivision.	TOTAL.	Subdivision.					
La cote de départ par rapport au plan de comparaison..... =							+ 61.00	Halte de Court-St-Étienne.
180	180	"	"	+ 0.001	+ 0.18	+ 61.18		
"	"	910	520	+ 0.001	+ 0.52	+ 61.50		
			340	+ 0.004	+ 1.56	+ 62.86		
	160	"	"	+ 0.004	+ 0.64	+ 63.50		
298	138	"	"	+ 0.003	+ 0.69	+ 64.19		
"	"	306	306	+ 0.005	+ 1.55	+ 65.72		
	86	"	"	+ 0.005	+ 0.28	+ 66.00		
552	276	"	"	+ 0.004	+ 1.10	+ 67.10		
"	"	495	495	+ 0.004	+ 1.98	+ 69.08		
	231	"	"	+ 0.004	+ 0.92	+ 70.00		
1,543	461	"	"	Niveau..	0.00	+ 70.00		
	500	"	"	+ 0.008	+ 4.00	+ 74.00		
	185	"	"	Niveau..	0.00	+ 74.00		
"	"	540	557	Niveau..	0.00	+ 74.00		
			205	+ 0.004	+ 0.81	+ 74.81	Halte du Bousval.	
	797	"	"	+ 0.004	+ 5.19	+ 78.00		
822	25	"	"	Niveau..	0.00	+ 78.00		
"	"	576	225	Niveau..	0.00	+ 78.00		
			131	+ 0.008	+ 1.21	+ 79.21		
264	264	"	"	+ 0.008	+ 2.11	+ 81.52		
"	"	574	85	+ 0.008	+ 0.68	+ 82.00		
			489	+ 0.006	+ 2.95	+ 84.95		
	11	"	"	+ 0.006	+ 0.07	+ 85.00		
755	724	"	"	+ 0.010	+ 7.24	+ 92.24		
			176	+ 0.010	+ 1.76	+ 94.00		
"	"	1,560	696	Niveau..	0.00	+ 94.00		
			488	+ 0.010	+ 4.88	+ 98.88		
	212	"	"	+ 0.010	+ 2.12	+ 101.00		
592	180	"	"	+ 0.004	+ 0.72	+ 101.72		Station de Genappe.
"	"	551	551	+ 0.004	+ 2.12	+ 105.84		
	59	"	"	+ 0.004	+ 0.16	+ 104.00		
590	551	"	"	Niveau..	0.00	+ 104.00		
4,958		5,090						
10,048								

De Genappe à Nivelles.

LONGUEUR DU CHEMIN.				PROFIL.			Observations.
PARTIES DROITES.		PARTIES COURBES.		INCLINAISON par MÈTRE.	HAUTEUR totale RACHETÉE.	ORDONNÉES par rapport au niveau DE LA MER.	
TOTAL.	Subdivision.	TOTAL.	Subdivision.				
La cote de départ par rapport au plan de comparaison..... =						+ 104.00	
268	250	"	"	+ 0.008	+ 2.00	+ 106.00	
	18	"	"	Niveau..	0.00	+ 106.00	
"	"	202	202	Niveau..	0.00	+ 106.00	
1,538	50	"	"	Niveau..	0.00	+ 106.00	
	1,528	"	"	+ 0.008	+ 10.62	+ 116.62	
"	"	1,222	172	+ 0.003	+ 1.58	+ 118.00	
"	"		1,050	+ 0.010	+ 10.50	+ 128.50	
1,852	1,050	"	"	+ 0.010	+ 10.50	+ 159.00	
	500	"	"	Niveau..	0.00	+ 159.00	
	252	"	"	- 0.010	- 2.82	+ 156.18	
"	"	1,526	1,526	- 0.010	- 15.26	+ 122.92	
962	892	"	"	- 0.010	- 8.92	+ 114.00	
	70	"	"	- 0.008	- 0.56	+ 115.44	
"	"	660	660	- 0.008	- 3.28	+ 108.16	
503	503	"	"	- 0.008	- 2.44	+ 105.72	
"	"	546	546	- 0.008	- 2.77	+ 102.95	
168	119	"	"	- 0.008	- 0.95	+ 102.00	
	49	"	"	Niveau..	0.00	+ 102.00	
4,895		5,756					
8,649							

Quatrième section. —

DÉSIGNATION DES LOCALITÉS TRAVERSÉES.		TRACÉ.					
COMMUNES ET HAMEAUX.	POSITION DES SOMMETS D'ANGLE.	NUMÉROS des ALIGNEMENTS.	ÉTENDUE des alignements de sommet en sommet d'angle.	ANGLES.			RAYON de COURBURE.
				Direction.	Ouverture.	Tangentes	
Nivelles.....	De la Thinnies au faubourg Ste-Anne.....	(2 ^e partie) 20 ^e	Mét 456	"	"	Mét "	"
	Au faubourg Ste-Anne.....	"	"	A droite.	170° 30'	128	1,500
	Du faubourg Ste-Anne au Posty.	21 ^e	589	"	"	"	"
	Sur la Thinnies.....	"	"	A gauche.	169° 00'	145	1,500
Nivelles et Monstreux	Du Posty au champ de la Tilleraye.....	22 ^e	1 860	"	"	"	"
	Au champ de la Tilleraye.....	"	"	A gauche.	141° 00'	356	1,500
Monstreux et Arquennes.	Du champ de la Tilleraye au Joli-Bois.....	25 ^e	1,577	"	"	"	"
Arquennes.....	Au Bois-d'Arbre.....	"	"	A gauche.	160° 00'	534	2,000
	Du Joli-Bois au champ de Bon-Conseil.....	24 ^e	822	"	"	"	"
	Au hameau de Bon-Conseil....	"	"	A gauche.	149° 50'	580	1,250
	Du champ de Bon-Conseil au champ de Hubeaumont.....	25 ^e	1,525	"	"	"	"
	A la ferme de Hubeaumont....	"	"	A droite.	145° 30'	497	1,500
Arquennes et Seneffe.	Du champ de Hubeaumont à Renissart.....	26 ^e	1,470	"	"	"	"
	Au Bois-Royal.....	"	"	A droite.	152° 15'	628	2,500
	De Renissart au champ de Biermont.....	27 ^e	1,505	"	"	"	"
	Au champ de Biermont.....	"	"	A gauche.	175° 00'	177	5,000
Seneffe.....	Du champ de Biermont au champ d'Herhuval.....	28 ^e	2,297	"	"	"	"
	Au champ d'Herhuval.....	"	"	A droite.	169° 00'	193	2,000
	Du champ d'Herhuval au champ de Manage.....	29 ^e	1,250	"	"	"	"
	Au champ de Manage.....	"	"	A gauche.	162° 15'	287	2,000
	Du champ de Manage au chemin de fer de l'Etat.....	30 ^e	761	"	"	"	"

LONGUEUR TOTALE DÉVELOPPÉE DE LA 4^e SECTION.....

De Nivelles à Manage.

LONGUEUR DU CHEMIN.				PROFIL.			Observations.	
PARTIES DROITES.		PARTIES COURBES.		INCLINAISON par MÈTRE.	HAUTEUR totale RACHETÉE.	ORDONNÉES par rapport au niveau DE LA MER.		
TOTAL.	Subdivision	TOTAL.	Subdivision					
La cote de départ par rapport au plan de comparaison =							+ 102.00	Station de Nivelles.
528	528	»	»	Niveau..	0.00	+ 102.00		
»	»	236	236	Niveau..	0.00	+ 102.00		
»	16	»	»	Niveau..	0.00	+ 102.00		
316	300	»	»	— 0.008	— 2.40	+ 99.60		
»	»	287	200	— 0.008	— 1.60	+ 98.00		
»	»	»	87	Niveau..	0.00	+ 98.00		
»	13	»	»	Niveau..	0.00	+ 98.00		
1,179	900	»	»	+ 0.010	+ 9.00	+ 107.00		
»	266	»	»	Niveau..	0.00	+ 107.00		
»	»	1,023	234	Niveau..	0.00	+ 107.00	Halte de Monstreux.	
»	»	»	600	+ 0.003	+ 5.00	+ 110.00		
»	»	»	191	Niveau..	0.00	+ 110.00		
687	109	»	»	Niveau..	0.00	+ 110.00		
»	578	»	»	+ 0.003	+ 2.89	+ 112.89		
»	»	»	422	+ 0.003	+ 2.11	+ 113.00		
»	»	699	200	Niveau..	0.00	+ 113.00		
»	»	»	77	— 0.003	— 0.59	+ 114.61		
88	88	»	»	— 0.003	— 0.44	+ 114.17		
»	»	743	743	— 0.003	— 5.71	+ 110.46		
»	92	»	»	— 0.003	— 0.46	+ 110.09	Halte d'Arquennes.	
446	534	»	»	Niveau..	0.00	+ 110.00		
»	»	960	960	Niveau..	0.00	+ 110.00		
»	186	»	»	Niveau..	0.00	+ 110.00		
543	139	»	»	+ 0.004	+ 0.64	+ 110.64		
»	»	1,230	1,230	+ 0.004	+ 4.92	+ 113.56		
»	611	»	»	+ 0.004	+ 2.44	+ 118.00		
700	89	»	»	Niveau..	0.00	+ 118.00		
»	»	533	533	Niveau..	0.00	+ 118.00		
»	1,538	»	»	Niveau..	0.00	+ 118.00		
1,927	569	»	»	+ 0.011	+ 4.06	+ 122.06	Chemin de fer de l'État.	
»	»	583	151	+ 0.011	+ 1.44	+ 123.30		
»	»	»	234	+ 0.001	+ 0.23	+ 123.73		
779	246	»	»	+ 0.001	+ 0.23	+ 124.00		
»	333	»	»	+ 0.003	+ 2.67	+ 126.67		
»	»	370	370	+ 0.003	+ 2.83	+ 129.52		
»	97	»	»	+ 0.003	+ 0.48	+ 130.00		
474	577	»	»	Niveau..	0.00	+ 130.00		
7,269		6,508						
13,777								

Description et emplacement des ouvrages d'art.

DÉSIGNATION ET EMPLACEMENT DES OUVRAGES.		DIMENSIONS.		
		OUVERTURE de PASSAGE.	HAUTEUR Sous CLÉ.	LONGUEUR entre LES TÊTES.
1 ^{re} SECTION. — <i>De Wavre à Court-St-Étienne.</i>				
Traverse à niveau . . . n ^o 1.	Ruelle Ste-Reine.	Mèt.	Mèt	Mèt
Id. 2.	Rue du Sablon.	»	»	»
Id. 3.	Chemin de Wavre au Borgendael	»	»	»
Id. 4.	Chemin de campagne	»	»	»
Id. 5.	Id. id.	»	»	»
Id. 6.	Chemin de Wavre à Limal	»	»	»
Id. 7.	Chemin du hameau du Manil	»	»	»
Id. 8.	Chemins du hameau du Manil et de Wavre à Limal (détournés)	»	»	»
Id. 9.	Chemin de campagne	»	»	»
Id. 10.	Chemin de Wavre à Limal	»	»	»
Id. 11.	Chemin de Limelette à Gislé	»	»	»
Pontceau 1.	Sur le ruisseau du Blanc-Ry	2.00	2.00	9.00
Traverse à niveau . . . 12.	Chemin de campagne	»	»	»
Id. 13.	Chemin du village d'Ottignies.	»	»	»
Id. 14.	Chemin de Mousty à Mont-St-Guibert	»	»	»
Pontceau 2.	Sur le ruisseau de Franquennes	2.00	2.00	9.00
Traverse à niveau . . . 15.	Avenue de la filature à Court.	»	»	»
Pont. 1.	Sur la Dyle à Court-St-Étienne	4.00	4.00	9.00
Traverse à niveau . . . 16.	Chemin de Court-St-Étienne à Witterzée.	»	»	»
2 ^e SECTION. — <i>De Court-St-Étienne à Genappe.</i>				
Traverse à niveau . . . n ^o 17.	Pavé de Court-St-Étienne	»	»	»
Pont. 2.	Sur la Dyle près de la barrière de Court.	4.00	4.00	9.00
Traverse à niveau . . . 18.	Chemin de Noirhat à Jodoigne	»	»	»
Pont. 3.	Sur la Dyle entre Noirhat et Basse-le-Loup.	4.00	4.00	9.00
Traverse à niveau . . . 19.	Chemin de Basse-le-Loup	»	»	»

DÉSIGNATION ET EMPLACEMENT DES OUVRAGES.			DIMENSIONS.		
			OUVERTURE de PASSAGE.	HAUTEUR sous CLÉ.	LONGUEUR entre LES TÊTES.
			Mèt.	Mèt.	Mèt.
Traverse à niveau . . .	20.	Chemin du château de Bousval	"	"	"
Id.	21.	Chemin des usines de Bousval	"	"	"
Pont.	4.	Sur la Dyle, aux usines de Bousval.	4.00	5.00	9.00
Pontceau	5.	Sur le ruisseau de la Falise	2.50	5.50	9.00
Traverse à niveau . . .	22.	Chemin de Thy à Hatain	"	"	"
Id.	23.	Chemin du château de Thy	"	"	"
Viaduc-tunnel	1.	Chemin de Thy à Baisy	9.00	5.50	7.00
Pontceau	4.	Sur le ruisseau de Baisy	2.00	5.50	12.00
Viaduc sous le railway.	1.	Chemin de Ways à Hatain.	4.00	4.00	9.00
Traverse à niveau . . .	24.	Traversée de Ways	"	"	"
Id.	25.	Chaussée de Genappe à Namur	"	"	"
Pontceau	5.	Sur le ruisseau des prés du Roi.	5.00	5.50	95.00
5 ^e SECTION. — <i>De Genappe à Nivelles.</i>					
Pont n°	5.	Sur la Dyle aux limites de Genappe	4.00	5.00	9.00
Viaduc sous le railway.	2.	Chemin du Jeune Pieu à Loupoigne	4.00	4.50	9.00
Traverse à niveau. . . .	26.	Chemin de la Chifane (détourné).	"	"	"
Id.	27.	Chaussée de Genappe à Nivelles.	"	"	"
Viaduc sous le railway.	5.	Chemin de Fonteny.	4.00	4.50	9.00
Pontceau	6.	Sur le ruisseau de Fonteny.	5.00	4.00	18.00
Traverse à niveau . . .	28.	Chemin dit rue Henri	"	"	"
Viaduc-tunnel.	2.	Pour l'exploitation des terres coupées par la tranchée de Fonteny à Baulers.	9.00	6.50	6.00
Id.	3.	Chemin de Wavre à Nivelles.	9.00	11.00	7.00
Id.	4.	Chemin de Bruxelles à Fontaine-l'Évêque.	9.00	10.00	6.00
Id.	5.	Pour l'exploitation des terres.	9.00	7.00	6.00
Traverse à niveau . . .	29.	Chemin du Trichot.	"	"	"
Id.	50.	Chemin Ste-Anne	"	"	"
Pont.	6.	Sur la Thinnès au hameau d'Alzémont.	5.00	4.00	59.00
Traverse à niveau . . .	51.	Avenue de la ferme d'Hildebroux	"	"	"
Id.	52.	Chemin du Moulin Bleu	"	"	"
Id.	53.	Chemin longeant la Thinnès	"	"	"
Pont	7.	Sur la Thinnès	5.00	4.00	18.00
Traverse à niveau . . .	54.	Chaussée de Nivelles à Bruxelles	"	"	"

DÉSIGNATION ET EMPLACEMENT DES OUVRAGES.			DIMENSIONS.		
			OUVERTURE de PASSAGE.	HAUTEUR SOUS C. I. E.	LONGUEUR entre LES TÊTES.
4 ^e SECTION. — <i>De Nivelles à Manage.</i>					
Traverse à niveau . . .	n ^o 53.	Chemin de Sotriamont.	Mét.	Mét.	Mét.
Id.	56.	Chemin St-Roch.	»	»	»
Id.	57.	Chaussée de Nivelles à Hal	»	»	»
Viaduc sous le railway.	4.	Chemin de Nivelles à Braine-le-Comte.	4.00	4.00	9.00
Pont	8.	Sur la Thinnes.	5.00	4.00	26.00
Viaduc sous le railway.	5.	Chemin de Godron	4.00	5.00	9.00
Traverse à niveau . . .	58.	Chemin de Nivelles à Monstreux.	»	»	»
Pontceau	7.	Sur un ruisseau.	2.00	5.00	17.00
Traverse à niveau . . .	57.	Chemin de Monstreux au Petit-Rœulx.	»	»	»
Pontceau	8.	Sur un ruisseau	2.00	5.00	19.00
Traverse à niveau . . .	40.	Chemin empierré vers Arquennes	»	»	»
Id.	41.	Chaussée de Nivelles à Mons	»	»	»
Viaduc sous le railway.	6.	Chemin de Gobiermont.	4.00	6.00	9.00
Pontceau	9.	Sur un ravin	2.00	5.00	28.00
Viaduc-tunnel	6.	Chemin de Hubeaumont	9.00	5.50	7.00
Pontceau	10.	Sur un ruisseau.	2.00	5.00	18.00
Traverse à niveau . . .	42.	Chemin de campagne	»	»	»
Id.	45.	Chemin d'Arquennes à Gouy-le-Piéton.	»	»	»
Id.	44.	Chemin de Soudromont.	»	»	»
Id.	43.	Chemin de Seneffe à Belle.	»	»	»
Id.	46.	Avenue du château de Seneffe.	»	»	»
Pont	9.	Sur le canal de Charleroy.	4.50	5.25	9.00
Pontceau	11.	Sur la Samme.	5.00	4.00	13.00
Pont	10.	Sur l'embranchement du canal	4.50	5.25	9.00
Traverse à niveau . . .	47.	Chemin longeant le canal	»	»	»

N^o VI.

Détail estimatif des terrassements.

DÉSIGNATION, PAR NATURE, DES FOUILLES ET DES TRANSPORTS		PRIN PAR UNITÉ	Première section.			Deuxieme section.			
			QUANTITÉS	SOMMES	TOTAL	QUANTITÉS	SOMMES	TOTAL	
FOUILLES	Terre ordinaire	0 95	66 900	16,725	55 985	26,100	6 525	195 425	
	Terre rocailleuse	0 50				24,000	12 000		
	Argile compacte ou terre imprégnée d'eau	0 70	17,800	12 460					
	Roche tendre ou schiste dur	0 75	6,400	4 800		79,200	29,400		
	Roche dure	2 50	"			58 200	145,500		
	Cube total			91,100			147 500		
TRANSPORTS	à la brouette	à 1 mètre	0 20		27,910			5 000	
		à 2 "	0 50						
		à 3 "	0 40			5 000	1 200		
		à 4 "	0 50	2 500		1 250	2 000		1,000
		à 5 "	0 60	4 200		2, 20			
		à 6 "	0 70	1 000		700			
		à 7 "	0 80	4,000		5 200	1 000		800
		à 8 "	0 90	"					
		à 10 "	1 10	18,400		20 240			
		au tombereau	à 200 met	0 45			51 840		2 500
	à 500 "		0 50		9 200	4,600			
	à 400 "		0 58	10 000	5 800	69 500		40 020	
	à 500 "		0 65			10 500		6,825	
	à 600 "		0 72	22,000	15,840	27 860		20,016	
	à 700 "		0 77						
	à 800 "		0 85	12,000	10,200				
	à 800 met		0 70						
	au waggon	à 900 "	0 72		14,565			21,589	
		à 1,000 "	0 75						
		à 1 200 "	0 78	17,000		15,260	6 000		4,500
		à 1 400 "	0 80	"					
		à 1,500 "	0 85						
		à 1,800 "	0 90	"					
		à 2,000 "	0 95	"			16,500		15 345
		Indemnité pour voies de roulage, etc., par approximation					1 105		
Cube égal.			91,100			147 500			
TOTAL				Francs	108 100			290,400	
TOTAL DE LA DÉPENSE							Francs		

Troisième section.			Quatrième section.			Observations.
QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	
273,300	68,523	546,673	175,200	43,800	105,173	
239,900	129,940		94,000	47,000		
212,000	148,400		"	"		
"	"		16,500	12,373		
"	"		"	"		
743,200			285,700			
"	"	559,530	7,000	1,460	53,710	
"	"		700	210		
1,700	680		50,300	12,200		
"	"		4,500	2,250		
"	"		22,500	13,500		
"	"	22,270	2,500	1,730	51,830	
"	"		3,000	2,400		
26,500	33,830		"	"		
468,200	513,020		"	"		
"	"		4,000	1,810	128,783	
14,500	7,230	13,000	6,300			
14,000	8,120	3,000	2,900			
8,000	3,200	19,000	12,530			
"	"	11,500	8,230			
"	"	173,503	"	"	128,783	
2,000	1,700		"	"		
"	"		62,500	43,750		
"	"		33,000	39,600		
46,000	34,800		"	"		
153,000	103,300	173,503	"	"	128,783	
29,500	23,440		43,000	56,000		
"	"		"	"		
"	"		"	"		
"	"		"	"		
"	12,265		"	9,453		
743,200			285,700			
1,084,000			297,300			
1,780,000						

Nº VII.



Estimation des ouvrages d'art.

DÉSIGNATION DES OUVRAGES.	Première section.		Deuxième section.	
	NOMBRE D'OUVRAGES.	MONTANT DE LA DÉPENSE.	NOMBRE D'OUVRAGES.	MONTANT DE LA DÉPENSE.
Ponts sur le canal de Charleroy et son embranche- ment	"	"	"	"
Ponts sur la Dyle, la Thimmes, etc.	1	6,000	3	18,000
Pontceaux sur ruisseaux.	2	4,000	3	6,000
Viaducs-tunnels.	"	"	1	10,000
Viaducs sous le railway	"	"	1	8,000
Traverses pour passages à niveau	16	16,000	9	9,000
Aqueducs-buses pour l'écoulement des eaux plu- viales.	"	2,000	"	2,000
TOTAUX	19	28,000	17	53,000

Troisième section.		Quatrième section.		RELEVÉ GÉNÉRAL.		Observations.
NOMBRE D'OUVRAGES.	MONTANT DE LA DÉPENSE.	NOMBRE D'OUVRAGES.	MONTANT DE LA DÉPENSE.	NOMBRE D'OUVRAGES.	MONTANT DE LA DÉPENSE.	
"	"	2	50,000	2	50,000	
3	43,000	1	18,000	3	85,000	
1	4,000	5	22,000	11	36,000	
4	56,000	1	10,000	6	76,000	
2	16,000	3	24,000	6	48,000	
9	9,000	13	13,000	47	47,000	
"	2,000	"	2,000	"	8,000	
19	130,000	25	139,000	80	350,000	

SS

56.

N^o VIII.


Fourniture et pose du railway.

DÉSIGNATION DES OUVRAGES.		UNITÉ de MESURE.	PRIX de L'UNITÉ	Première section.			Deuxième section.				
				QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.		
Chemin de fer proprement dit.											
Charpente en sapin rouge de Riga	Longrines	M. cube.	100 00	1,925	192,500	751,779	2,050	205,000	794,448		
	Entretoises de 1 ^m ,20 de longueur	Id.	100 00	190	19,000		203	20,500			
	Entretoises de 1 ^m ,70 de longueur	Id.	100 00	60	6,000		65	6,500			
Fer battu...	Tirants pour les entre- toises	Tonneau.	450 00	51½	23,065		54	24,500			
	Plaques d'attache ou faux tenons	Id.	450 00	6	2,700		6½	2,815			
	Rondelles	Id.	450 00	14½	6,658		15½	6,975			
Rails en fer laminé		Id.	528 00	1,004	529,512		1,061	248,008			
Vis à bois pour fixer les rails		Grosse.	50 00	584	17,520		617	18,510			
Formation du coffre		M. court.	1 20	18,828	22,394		19,896	23,876			
Pierrailles pour la 1 ^{re} couche		M. cube.	6 00	10,752	64,592		11,540	68,040			
Sable ou cendrée pour la 2 ^e couche		Id.	4 50	6,966	51,547		7,562	55,129			
Pose des voies		M. court.	1 80	18,828	55,890		19,896	55,812			
Gargouilles		Pièce.	1 50	1,882	2,825		1,900	2,985			
Voies d'évitement dans les stations.											
Charpente en sapin rouge de Riga	Longrines	M. cube.	100 00	92	9,200		55,957	92		9,200	55,957
	Entretoises de 1 ^m ,20 de longueur	Id.	100 00	10	1,000	10		1,000			
	Entretoises de 1 ^m ,70 de longueur	Id.	100 00	5	500	5		500			
Fer battu....	Tirants pour les entre- toises	Tonneau.	450 00	2½	1,125	2½		1,125			
	Plaques d'attache ou faux tenons	Id.	450 00	0½	115	0½		115			
	Rondelles	Id.	450 00	0½	558	0½		558			
Rails en fer laminé		Id.	528 00	48	15,744	48		15,744			
Vis à bois pour fixer les rails		Grosse.	50 00	28	840	28		840			
Formation du coffre		M. court.	1 20	900	1,080	900		1,080			
Pierrailles pour la 1 ^{re} couche		M. cube.	6 00	515	5,078	515		5,078			
Sable ou cendrée pour la 2 ^e couche		Id.	4 50	555	1,499	555		1,499			
Pose des voies		M. court.	1 80	900	1,620	900		1,620			
					787,716			850,585			
Faux frais, etc.					59,884			41,915			
TOTAUX PAR SECTION					827,600			872,500			

Troisième section.			Quatrième section.			RELEVÉ GÉNÉRAL.			Observations.
QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	
1,763	176,300	690,173	2,813	281,300	1,100,227	8,333	833,300	3,536,629	
173	17,300		280	28,000		830	83,000		
33	3,300		90	9,000		270	27,000		
47	21,130		73	33,730		227½	102,265		
5½	2,473		8½	3,958		26½	11,926		
13½	6,073		21½	9,673		63½	29,363		
922	302,416		1,463	481,832		4,436	1,461,368		
37	16,110		834	23,620		2,392	77,760		
17,298	20,738		27,334	33,064		83,376	100,292		
9,860	39,160		13,706	94,236		47,638	283,828		
6,400	28,800	10,196	43,882	30,924	139,138				
17,298	31,136	27,334	49,398	83,376	130,436				
1,730	2,393	2,733	4,132	8,337	12,323				
"	"	169	16,900	333	33,300				
"	"	17	1,700	37	3,700				
"	"	5	300	11	1,100				
"	"	4½	2,023	9½	4,273				
"	"	0½	223	1	431	127,639			
"	"	1½	673	5	1,331				
"	"	88	28,864	184	60,332				
"	"	31	1,330	107	3,210				
"	"	1,630	1,980	3,430	4,140				
"	"	941	3,646	1,967	11,802				
"	"	611	2,730	1,277	3,748				
"	"	1,630	2,970	3,430	6,210				
		690,173			1,163,992				5,474,268
		34,923			39,008				173,732
		725,100			1,223,000			3,650,000	
TOTAL GÉNÉRAL.....									3,650,000

Nº IX.

Dépendance du railway.

DESIGNATION DES OUVRAGES.	PRIX par PIECE.	Première section.			Deuxième section.		
		QUANTITÉS	SOMMES	TOTAL.	QUANTITÉS	SOMMES	TOTAL
Barrières pour chaussées . . .	1,500 00	1	1,500	37,993	2	3,000	38,293
Id pour passages, de 4 ^m ,50	150 00	15	2,250		7	1,050	
Poteaux de défense	50 00	11	550		11	550	
Bornes kilométriques	7 00	10	70		10	70	
Loges en maçonnerie, pour gardes	2,500 00	9	22,500		9	22,500	
Bornes de délimitation	1 25	900	1,125		900	1,125	
Plantations des talus	"	"	10,000		"	10,000	
Faux frais, imprévu, etc.	"	"	"	5,303	"	"	5 303
TOTALS PAR SECTION.				41,500	41,600		

Troisième section.			Quatrième section.			RELEVÉ GÉNÉRAL.			Observations.
QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	QUANTITÉS.	SOMMES.	TOTAL.	
2	3,000	54,438	5	4,500	54,898	8	12,000	163,626	
7	1,030		10	1,500		39	5,850		
9	450		16	800		47	2,530		
9	63		14	98		45	501		
8	20,000		15	32,500		59	97,500		
700	875	3,062	1,200	1,500	4,072	3,700	4,625	14,574	
"	9,000		"	14,000		"	43,000		
"	"		"	"		"	"		
		57,500			59,600				
TOTAL GÉNÉRAL.....									180,000

N° X.

Détail estimatif de la route proprement dite.

DÉSIGNATION DES TRAVAUX ET FOURNITURES.	RELEVÉ DES DÉPENSES PAR SECTION.				RELEVÉ GÉNÉRAL.
	1 ^{re} SECTION.	2 ^e SECTION.	3 ^e SECTION.	4 ^e SECTION.	
Acquisition de terrains et de bâti- ments	210,000	220,000	553,000	423,000	1,190,000
Terrassements	108,100	290,400	1,084,000	297,300	1,780,000
Ouvrages d'art.....	28,000	53,000	130,000	159,000	350,000
Fourniture et pose du railway.....	827,400	872,500	723,100	1,223,200	3,650,000
Dépenses du railway.....	41,500	41,600	57,300	89,600	180,000
TOTAUX PAR SECTION.....	1,214,800	1,477,500	2,511,600	2,146,500	7,150,000
Frais généraux d'administration, rédaction du projet définitif, surveillance et conduite des travaux, estimés à 10 p. o/o.....					715,000
TOTAL GÉNÉRAL DE LA DÉPENSE					7,865,000

N^o XI.*Bâtiments et dépendances des stations.*

DÉSIGNATION DES OUVRAGES.	STATIONS PRINCIPALES.								
	WAVRE.			GENAPPE.			NIVELLES.		
	QUANTITÉS.	PRIX de L'UNITÉ.	SOMMES.	QUANTITÉS.	PRIX de L'UNITÉ.	SOMMES.	QUANTITÉS.	PRIX de L'UNITÉ.	SOMMES.
Remises pour locomotives.....	1	45,000	45,000	1	45,000	45,000	1	45,000	45,000
Bureaux de recettes.....	1	25,000	25,000	1	25,000	25,000	1	25,000	25,000
Hangars pour marchandises.....	1	20,000	20,000	»	»	»	1	20,000	20,000
Hangars pour voitures.....	1	8,000	8,000	1	8,000	8,000	1	8,000	8,000
Aubettes de l'octroi.....	1	1,500	1,500	1	1,500	1,500	1	1,500	1,500
Atelier de grosses réparations.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ateliers de petites réparations.....	1	6,000	6,000	1	6,000	6,000	1	6,000	6,000
Plates-formes pour locomotives.....	2	3,000	6,000	2	3,000	6,000	2	3,000	6,000
Plates-formes pour voitures.....	2	2,500	5,000	2	2,500	5,000	2	2,500	5,000
Excentriques.....	4	550	2,200	4	550	2,200	4	550	2,200
Grues hydrauliques.....	2	3,000	6,000	2	3,000	6,000	2	3,000	6,000
Ponts à bascule.....	1	3,000	3,000	»	»	»	1	3,000	3,000
Rampes pour chevaux et bétail.....	1	2,000	2,000	1	2,000	2,000	1	2,000	2,000
Puits et bâtiments pour réservoir....	1	10,000	10,000	1	10,400	10,000	1	10,000	10,000
Lieux d'aisance.....	1	500	500	1	500	500	1	500	500
Réverbères.....	»	»	500	»	»	500	»	»	500
Clôtures.....	»	»	10,000	»	»	5,000	»	»	10,000
Pavages.....	»	»	1,000	»	»	4,000	»	»	5,000
			131,700			126,700			135,700
Faux frais, imprévu, etc.....			8,700			7,500			8,900
TOTAUX par section.....			160,400			134,000			164,600

MANAGE.			STATIONS INTERMÉDIAIRES.			RELEVÉ GÉNÉRAL DES DEPENSES.		Observations.
QUANTITÉS.	PRIX de L'UNITÉ.	SOMMES.	QUANTITÉS.	PRIX de L'UNITÉ.	SOMMES.	QUANTITÉS.	SOMMES.	
1	45,000	45,000	"	"	"	4	180,000	
1	25,000	250,00	7	2,500	17,500	11	117,500	
"	"	"	"	"	"	2	40,000	
1	8,000	8,000	"	"	"	4	32,000	
"	"	"	"	"	"	3	4,500	
1	75,000	75,000	"	"	"	1	75,000	
"	"	"	"	"	"	5	18,000	
2	3,000	6,000	"	"	"	8	24,000	
2	2,500	5,000	"	"	"	8	20,000	
4	550	2,200	14	550	7,700	30	16,000	
2	3,000	6,000	"	"	"	8	24,000	
1	3,000	3,000	"	"	"	5	9,000	
1	2,000	2,000	5	2,000	6,000	7	14,000	
1	10,000	10,000	"	"	"	4	40,000	
1	500	500	"	"	"	4	2,000	
"	"	500	"	"	3,000	"	5,000	
"	"	5,000	"	"	"	"	50,000	
"	"	500	"	"	"	"	10,500	
		193,700			54,200		662,000	
		11,100			2,000		58,000	
		204,800			56,200			
Total général.....						700,000		

N^o XII.*Matériel d'exploitation.*

OBJET DE LA DÉPENSE.	ESTIMATION.			
	QUANTITÉS.	PRIX DE L'UNITÉ.	SOMMES	
			PARTIELLES.	TOTALES.
Locomotives et tenders.	8	47,000	376,000	911,200
Diligences.	10	5,000	50,000	
Chars-à-bancs.	20	2,700	54,000	
Waggons de voyageurs.	50	2,700	135,000	
Id. à marchandises.	150	1,700	255,000	
Id. à bagages	8	2,600	20,800	
Id. à bestiaux	8	2,000	16,000	
Id. à voitures	2	2,200	4,400	
Somme à valoir pour imprévu				38,800
Total général				950,000

N^o XIII.

Estimation générale de la dépense.

NATURE DES DÉPENSES.	Première section.		Deuxième section.	
	SOMMES		SOMMES	
	PARTIELLES.	TOTALES.	PARTIELLES.	TOTALES.
ROUTE PROPREMENT DITE.				
Acquisitions de terrains et bâtiments.	210,000	1,330,280	220,000	1,625,030
Terrassements.	108,100		290,400	
Ouvrages d'art.	28,000		53,000	
Fourniture et pose du railway.	827,400		872,300	
Dépenses du railway.	41,300		41,600	
Frais généraux d'administration; rédaction du projet définitif; surveillance et conduite des travaux.	121,480		147,730	
STATIONS.				
BÂTIMENTS ET DÉPENSES.				
Wavre; Genappe; Nivelles et Manage	151,700	171,200	126,700	144,800
Limal et Ottignies; Court-St-Étienne et Bousval; Monstreux, Arquennes et Seneffe	10,200		10,200	
Faux frais, imprévu, etc.	9,300		7,900	
MATÉRIEL D'EXPLOITATION.				
Locomotives et tenders.				
Voitures pour voyageurs, marchandises, et autre matériel				
Somme réservée pour imprévu.				

MONTANT

Troisième section.		Quatrième section.		RELEVÉ GÉNÉRAL.		Observations.
SOMMES		SOMMES		SOMMES		
PARTIELLES.	TOTALES.	PARTIELLES.	TOTALES.	PARTIELLES.	TOTALES.	
325,000	2,542,760	425,000	2,360,930	1,190,000	7,865,000	
1,084,000		297,500		1,780,000		
130,000		139,000		330,000		
725,100		1,225,200		3,630,000		
37,500		59,600		180,000		
231,160	214,630	715,000				
»	»	349,400	384,000	627,800	700,000	
»		13,800		34,200		
»		20,800		38,000		
				376,000	950,000	
				535,200		
				38,800		
TOTAL DE L'ESTIMATION					9,515,000	

N^o XIV.

Tableau indiquant les transports de toute espèce qui ont eu lieu, en 1845, entre les stations de Manage et de Louvain et vice versâ, ainsi que les recettes effectuées au chef de ces transports.

DÉSIGNATION DES STATIONS.	VOYAGEURS CIVILS.				BAGAGES. TONN.	FINANCES. GROUPS.	MARCHANDISES ET DILIGENCE.	
	1 ^{re} CLASSE.	2 ^e CLASSE.	3 ^e CLASSE.	TOTAL.			1 ^{re} DIVISION — Transport au minimum de 60 centimes — NOMBRE.	2 ^e DIVISION. — Transport au ponts — KILOG.
Mouvement. —								
Louvain à Manage	"	"	"	"	"	1	8	2,910
D'endecà de Louvain à Manage.	"	"	"	"	"	9	22	6,040
Manage à Louvain.....	"	"	"	"	"	6	4	2,710
De Manage à au-delà de Louvain.	"	"	"	"	"	7	25	5,190
 TOTAUX.....	"	"	"	"	"	25	57	14,860
Recettes. —								
Louvain à Manage	"	"	"	"	"	2	3	72
D'endecà de Louvain à Manage..	"	"	"	"	"	10	15	130
Manage à Louvain	"	"	"	"	"	6	2	71
De Manage à au-delà de Louvain.	"	"	"	"	"	7	15	84
 TOTAUX.....	"	"	"	"	"	25	35	377

MARCHANDISES.						TRANSPORT	TOTAL DES RECETTES.	Observations.
VOITURES.	CHEVAUX ET BESTIAUX.				MARCHANDISES de ROULAGE — TRANSPORT de STATION A STATION — KILOG	PAR WAGGON.		
	CHEVALS — TÊTES	GROS BÉTAIL — TÊTES	PETIT BÉTAIL — TÊTES	CHIENS — TÊTES		POIDS. — CHARGE en KILOGRAMMES		
NOMBRE								
"	"	"	120	"	109,570	"	"	
"	"	"	"	"	34,350	39,900	"	
"	"	"	"	"	656,580	8,630	"	
"	"	"	"	"	124,760	43,500	"	
"	"	"	120	"	903,260	91,830	"	
"	"	"	41	"	1,067	"	1,187	
"	"	"	50	"	336	461	1,000	
"	"	"	"	"	3,714	100	3,895	
"	"	"	"	"	1,120	500	1,724	
"	"	"	71	"	8,237	1,061	9,804	

CHEMIN DE FER DE LA JONCTION DE L'EST.
SECTION DE MANAGE A WAYRE.
CARTE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER DE LA BELGIQUE
et des parties limitrophes
DE LA FRANCE ET DE L'ALLEMAGNE.

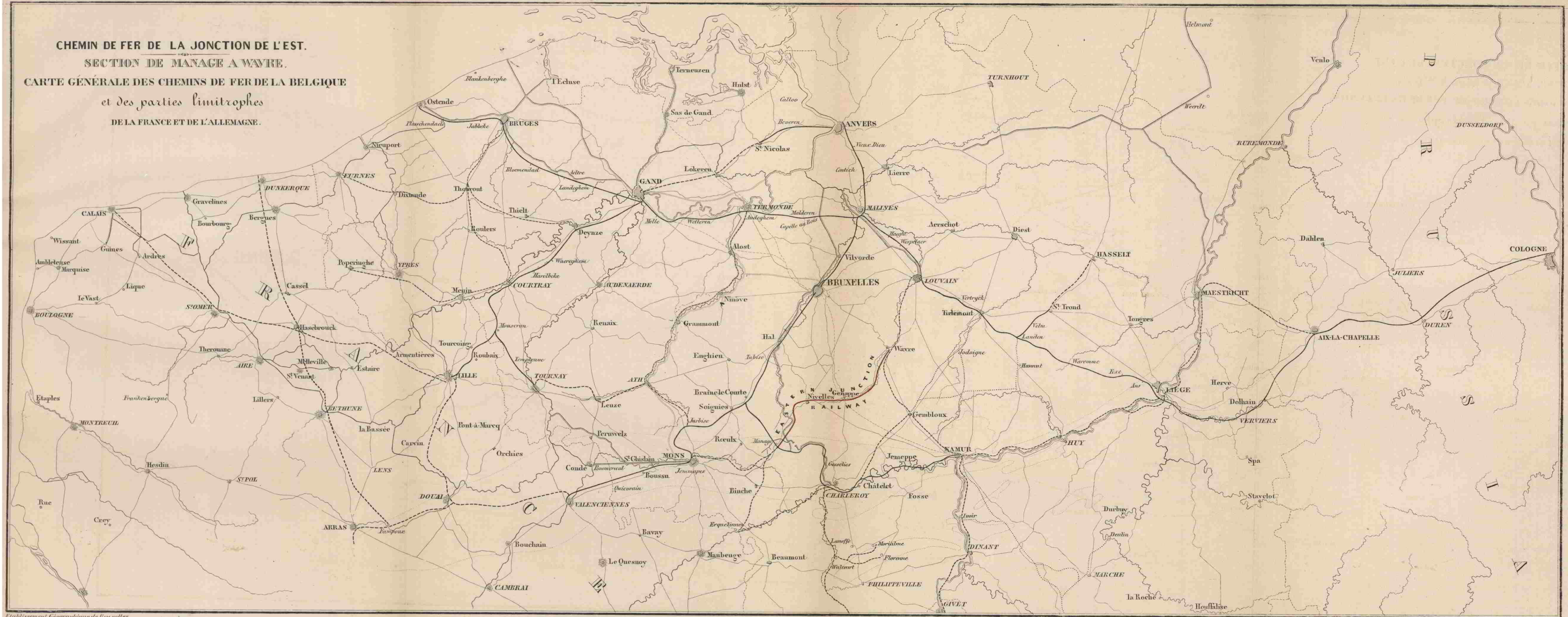


TABLE DES MATIÈRES.

Exposé des motifs.	1
Projet de loi.	2

ANNEXES.

N° I. — Convention.	7
Cahier des charges	10
Procuration	22
II. — Lettre de M. l'inspecteur divisionnaire De Moor, à M. le Ministre des Travaux Publics.	25
III. — Mémoire à l'appui du projet de la partie comprise entre Wavre et Manage. . .	26
IV. — Tableau descriptif du tracé et du profil longitudinal	37
V. — Description et emplacement des ouvrages d'art	46
VI. — Détail estimatif des terrassements.	49
VII. — Estimation des ouvrages d'art.	53
VIII. — Fourniture et pose du railway	57
IX. — Dépendances du railway	61
X. — Détail estimatif de la route proprement dite.	64
XI. — Bâtimens et dépendances des stations	65
XII. — Matériel d'exploitation.	68
XIII. — Estimation générale de la dépense	69
XIV. — Tableau indiquant les transports de toute espèce, qui ont eu lieu, en 1845, entre les stations de Manage et de Louvain et <i>vice versa</i> , ainsi que les recettes effectuées du chef de ces transports	73
