

(n. 255) 1

Table.

Exposé des motifs	1
Projet de loi.	3
Rapport de MM. Simons et De Ridder.	5
Extrait du travail général de MM. Visquain, De Moor et Noel.	17
Carte jointe au rapport de MM. Simons et De Ridder.	

Abis

(N° 255.)

Chambre des Représentants.

SÉANCE DU 8 MAI 1837.

Chemin de fer de Gand par Courtrai à la frontière de France, avec embranchement vers Tournai.

EXPOSÉ DES MOTIFS.

MESSIEURS,

En vous présentant, le 1^{er} mars, le compte-rendu des travaux, de l'entretien et de l'exploitation du chemin de fer, je vous disais : « un premier complément que nous devons, dès-à-présent, considérer comme indispensable, » est la section de Gand vers Lille, par Courtrai, avec un embranchement sur Tournai; prochainement vous serez appelés à donner cette première extension à la loi du 1^{er} mai 1834. »

Cet engagement, je viens le remplir aujourd'hui. Les débats qui ont précédé la loi du 1^{er} mai 1834, sont déjà loin de nous; avant le vote de cette loi, avant l'expérience qui en a été faite, on pouvait douter s'il fallait faire intervenir le gouvernement dans l'établissement des chemins de fer. Arrivés jusques à Gand, est-il de notre intérêt de continuer la nouvelle communication vers la France, et de faire entrer les chances de bénéfice qu'offre ce prolongement, dans le système général de compensation qui domine la loi du 1^{er} mai 1834; ou bien, faut-il abandonner cette section à l'industrie privée et lui laisser le soin de mettre le chemin de fer construit aux frais de l'État, en rapport avec deux des contrées les plus importantes de la Belgique et de la France? Ramenée à ces termes, Messieurs, la question ne peut être douteuse.

La proposition qui vous est soumise n'est donc pas destinée à renouveler la discussion de principe qui a occupé la législature en 1834.

Il y a plus; si quelque partie du chemin de fer décrété par la loi du 1^{er} mai,

offrait des chances de perte, il faudrait, pour les compenser par un bénéfice certain sur d'autres parties, assurer à l'État l'exploitation du prolongement de Gand vers la France.

Le gouvernement vous propose, non-seulement de continuer le chemin de Gand vers Lille, mais de faire un embranchement de Tournai à la frontière.

Ces deux propositions se lient intimement : par cet embranchement, le Hainaut et la Flandre se trouveront rattachés l'un à l'autre, en même temps que ces provinces seront rattachées à la partie la plus importante du département du Nord.

La longueur de la section de Gand jusqu'à la frontière de France, par Courtrai, est d' <i>environ</i>	53,000 m
et celle de l'embranchement de Tournai jusqu'à la frontière, d' <i>environ</i>	19,000 m
Total.	<u>74,000 m</u>

C'est un peu plus que le développement des trois sections de Malines à Bruxelles, Auvers et Termonde, qui réunies offrent une longueur de 70,780 m. Ce rapprochement prouve qu'en plusieurs points la construction et l'exploitation des trois sections déjà livrées à la circulation, peuvent offrir des éléments de comparaison; toutefois il ne faut pas perdre de vue que ces trois sections, dont le coût, d'après le compte-rendu du 1^{er} mars, n'est encore que de six millions environ, n'ont ni matériel complet, ni stations définitives, et qu'elles manquent d'une seconde voie.

Le projet a été étudié, à deux reprises, par des ingénieurs différents.

La direction adoptée par les uns et les autres, tant pour la section principale que pour l'embranchement, est en général la même. Il a paru aux uns et aux autres qu'il fallait suivre, à partir de Gand jusqu'à Courtrai, le bassin de la Lys, en se tenant sur la rive droite de la rivière; les différences consistent dans des détails d'exécution, qui doivent rester en dehors du texte de la loi, et sur lesquels il est réservé à l'administration de statuer définitivement.

D'après le plan de MM. Sinons et De Ridder, la construction de la route proprement dite, des stations définitives et des dépendances, est évaluée à fr. 6,620,000. D'après le plan de MM. Vifquain, De Moor et Noël, cette dépense est évaluée à fr. 7,209,537-49. Dans ces évaluations ne sont pas comprises les dépenses imprévues et l'intérêt des capitaux durant l'exécution.

Vous trouverez ci-joint les deux mémoires; vous porterez surtout votre attention sur les questions d'utilité générale et de probabilité de bénéfice; questions qui me semblent devoir déterminer votre vote, indépendamment de certains détails d'exécution, à l'égard desquels vous jugerez sans doute convenable de laisser toute latitude au gouvernement.

Dans leur mémoire, MM. Simons et De Ridder ont également calculé quelles seront les dépenses et les recettes annuelles, tant pour le transport des voyageurs que pour celui des marchandises; vous serez convaincu que des considérations financières suffiraient pour déterminer l'État à se réserver l'exploitation de ce chemin.

Hors que l'exécution du chemin de fer de Paris vers Bruxelles était incertaine encore, le gouvernement avait déjà résolu de faire aboutir la communication nouvelle à la frontière sur deux points, en usant de l'autorisation que lui donne la loi du 1^{er} mai 1834 pour diriger un embranchement de Bruxelles à travers le Hainaut sur Valenciennes, et en vous demandant l'autorisation de prolonger le chemin de Gand vers Lille; il espère que vous le mettrez à même de ne pas se laisser devancer.

Le ministre des travaux publics,

NOTHOMB.

PROJET DE LOI.

A decorative signature in a calligraphic, blackletter style. The word "Leopold" is written in a large, ornate font with elaborate flourishes and a crown-like element above the 'L'. The signature is positioned centrally on the page.

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 :

LÉOPOLD, etc.

Vu la loi du 1^{er} mai 1834, décrétant l'établissement d'un système de chemins de fer, ayant pour point central Malines et se dirigeant à l'Est vers la frontière de Prusse, par Louvain, Liège et Verviers; au Nord sur Anvers; à l'Ouest sur Ostende, par Termonde, Gand et Bruges; et au Midi, sur Bruxelles et vers la frontière de France par le Hainaut;

Voulant donner une première extension à la loi du 1^{er} mai 1834, par la continuation du chemin de fer de Gand, vers Lille;

Nous avons, de commun accord avec les Chambres, décrété et nous ordonnons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

Il sera établi, aux frais de l'État, un chemin de fer de Gand à la frontière de France par Courtrai, avec un embranchement sur Tournai.

ART. 2.

Il sera pourvu à cette dépense par les moyens qui ont été ou qui seront mis à la disposition du gouvernement pour l'exécution de la loi du 1^{er} mai 1834.

Mandons et ordonnons, etc.

Donné à Bruxelles, le 7 mai 1837.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

Le ministre des travaux publics,

НОТКОМЪ.

RAPPORT

Sur l'établissement d'un chemin de fer de Gand vers Lille, avec embranchement sur Tournai.

(La carte est destinée à être jointe à ce rapport.)

MONSIEUR LE MINISTRE,

Nous avons l'honneur de vous soumettre le résultat des études faites en conformité des instructions de votre département, sur les avantages qui résulteraient pour le pays, de l'exécution, aux frais de l'État, d'une route en fer de Gand à la frontière de France.

Considérations générales.

Déjà avant la discussion de la loi du 1^{er} mai 1834, lorsque les avantages attachés à ce nouveau moyen de transport étaient encore généralement contestés, alors que la branche d'Ostende paraissait devoir s'exécuter plutôt sous un point de vue politique que commercial et même être onéreuse à l'État, nous faisons remarquer dans notre mémoire de novembre 1833, page 11, l'utilité d'ouvrir une route de Gand à Lille, nous disions « que l'établissement » d'un chemin de fer de Malines à Ostende acquerrait une nouvelle importance par suite des opérations commencées par le gouvernement français pour » établir une route de Paris à Calais *qui entraînerait nécessairement la construction d'une jonction simultanée de Gand sur Lille*, ville du premier » ordre, chef-lieu du département le plus peuplé de la France, (un million » d'habitants), etc., et qu'ainsi les revenus de l'embranchement de Malines par » Gand à la frontière de France, augmenteraient de tout l'apport des relations des quatre principales villes de la Belgique avec Paris et la Flandre » française. »

Importance commerciale de la ville de Gand.

» Nous observions encore « que Gand , seconde ville de la Belgique , sous le
 » rapport de la population , était la première peut-être par le nombre et l'im-
 » portance de ses manufactures ; cité qu'on regarde à juste titre comme la
 » Manchester de la Belgique ; située au confluent de l'Escaut et de la Lys,
 » entrepôt naturel des échanges pour les produits du Hainaut et de la Flandre
 » française avec la Hollande ; dont les relations journalières avec Bruxelles et
 » Anvers sont si actives, et qu'un moyen plus expéditif multiplierait encore, à
 » l'avantage respectif de ces trois villes et de tout le pays. »

Importance commerciale des villes de Lille et de Roubaix.

A l'importance commerciale et industrielle des villes de Gand et de Tournai ,
 comme motivant l'exécution de l'embranchement des Flandres , nous ferons
 également remarquer toutes les ressources, que le département du Nord et les
 villes de Lille et Roubaix en particulier , offrent à l'établissement de la route
 que nous proposons ; à cet effet, il nous suffira de citer les paroles de la Chambre
 de commerce de Lille , dans sa séance du 4 décembre 1835 ; elle disait : « si l'on
 » établit un parallèle entre le département du Nord et les autres départements
 » de la France , sous le rapport de leur richesse de toute nature , l'on reste
 » convaincu , qu'après celui de la Seine , il n'en est aucun qui puisse lui être
 » comparé sans défaveur ; les chiffres suivants suffiront pour établir cette
 » conviction.

» Pour une superficie de 559,000 hectares, le département du Nord pré-
 » sente une population de 997,000 habitans. En 1834, le produit de ses contri-
 » butions indirectes s'est élevé à 7,763,000 fr. ; celui des patentes à 900,000 fr.
 » pour 36,000 patentés.

» Sous le rapport de son importance industrielle , il suffit de citer ses
 » 189 filatures de coton, ses 426 établissements destinés au tissage , ses
 » 132 fabriques de sucre indigène , etc.

» Il est facile de juger de la marche progressive du développement de nos
 » industries, en jetant les yeux sur le tableau ci-dessous, qui donne le nombre
 » des machines à vapeur , dont l'établissement dans ce département a été
 » autorisé par l'administration , à partir du 1^{er} janvier 1829 , jusqu'au 1^{er} dé-
 » cembre 1835.

Années.	Nombre de machines.
1829	2
1830	7
1831	8
1832	30
1833	50
1834	54
1835 (les onze premiers mois)	93

Total pour les 7 années 244 machines.

» Le nombre des machines actuellement en activité dans le département,
 » est de 329 d'une force totale de 4,606 chevaux. Lille et ses environs en
 » comptent 168, force 2,352 chevaux.

» Cette ville, qui, avec ses faubourgs, présente une population de plus
 » de 100,000 âmes, a donné naissance, par ses diverses industries, à un mou-
 » vement commercial dont il est difficile de calculer l'importance.

» D'après un aperçu fait en avril 1834, lors de l'exposition des produits de
 » l'industrie, le produit des filatures de coton de Lille, Roubaix et Tourcoing,
 » s'élève annuellement à une valeur de 19,162,000 francs. La fabrication
 » d'huile, tant par des machines à vapeur que par des moulins à vent, livre au
 » commerce, pour l'arrondissement de Lille seulement, 196,800 tonnes par
 » an. Enfin Lille, par son important commerce de denrées coloniales, sa fabri-
 » cation de fil de lin et son commerce de toiles et sarraux, est en rapports
 » suivis avec tous les principaux centres commerciaux. »

Inutilité de rechercher la possibilité d'exécution sous le rapport financier.

D'après ce qui précède, nous croyons complètement inutile, Monsieur le Ministre, de chercher à prouver la convenance qu'il y a de diriger de Gand sur Lille, l'une des branches du chemin de fer, destinées à compléter le système décrété par la loi du 1^{er} mai 1834, en présence de la facilité d'exécution qu'offre le terrain qui sépare ces populeuses cités, dont la richesse et l'importance manufacturière assurent à un railway tous les éléments de vie et de succès désirables.

Choix du tracé.

Deux directions à la fois faciles et peu coûteuses d'exécution se présentent : l'une par le bassin de l'Escaut, l'autre par celui de la Lys ;

Le développement du parcours étant sensiblement le même par les deux lignes et les dépenses d'établissement à peu près égales de part et d'autre, le choix du tracé ne peut toutefois être douteux, le bassin de la Lys offrant des avantages beaucoup plus considérables sous tous les rapports.

A l'égard de la population et de l'industrie des Flandres, la situation de cette rivière étant plus centrale que celle de l'Escaut, le tracé le long de la Lys présente seul la possibilité d'établir de courts embranchements très productifs sur Thielt, Roulers, Menin et principalement sur Ypres, qui, au moyen de son canal, joindrait Nieupoort avec Tournai et Courtrai.

C'est encore par le bassin de la Lys qu'il faut se *diriger*, parce que Courtrai présente une population de près de 20,000 âmes, tandis que celle d'Audenarde n'atteint pas le chiffre de 6,000, et qu'en général, la population le long de ce tracé, est plus considérable qu'en suivant la rive de l'Escaut.

La France étant naturellement portée à conduire son chemin de fer vers notre frontière, de manière à desservir les intérêts des villes industrielles de Roubaix et de Tourcoing, on ne saurait mieux établir la direction du tracé

sur Lille , à partir de Courtrai , qu'en marchant sur Mouscron pour atteindre la frontière française.

Nécessité d'un embranchement sur Tournai.

Pour rendre la route de Gand à la frontière de France aussi productive qu'utile , et pour ne laisser aucun doute sur la faculté de pouvoir amortir dans un court espace de temps , les capitaux nécessaires à son établissement , il est indispensable d'y attirer par un embranchement sur Tournai , les productions minérales de la province du Hainaut , les provenances de l'Escaut supérieur et aussi les apports de cette ville manufacturière d'une population de près de 30,000 âmes , dont le commerce avec Lille , Roubaix et la frontière est d'une grande importance.

Cet embranchement réunissant ainsi l'Escaut à la Lys , près de la frontière , communication si vivement désirée depuis nombre d'années , les bassins de ces deux rivières s'approvisionneront maintenant , avec une égale facilité , des houilles , pierres , chaux , fers , etc. , dont la presque totalité de ces produits sont astreints aujourd'hui à descendre l'Escaut jusqu'à Gand , pour remonter ensuite à grands frais le cours sinueux de la *Lys* , avantage immense que l'on n'aurait point obtenu sans une grande augmentation de dépenses , si le tracé de la route principale eut été assis dans le bassin de l'Escaut ;

Le point d'origine de cette branche à Mouscron , permet de desservir à la fois les relations entre Tournai , Lille , Courtrai et Gand et promet ainsi un mouvement considérable de voyageurs.

Enfin , son adoption peut seule permettre d'exécuter la route principale jusqu'à Mouscron , dès le principe , sans exposer l'État à une chance désavantageuse , tandis que la prudence exigerait au contraire de s'arrêter à Courtrai jusqu'à ce que la France mette elle-même à exécution la partie de Lille à Roubaix et à la frontière , si la branche vers Tournai n'était point décrétée.

Description du tracé.

Ayant ainsi déterminé la direction générale à suivre pour cette communication , nous allons décrire maintenant le tracé dans ses principaux détails.

Le point de départ à Gand a déjà fait l'objet d'une étude spéciale pour les abords de la station de cette ville.

Nous exposons à l'appui de nos propositions , que l'enclos dit *la prairie des moines* est l'emplacement qui satisfait le mieux , sous tous les rapports , au service des voyageurs et des marchandises.

Placée dans le grand coude que forme l'Escaut supérieur avec le bas Escaut , la station sera d'un accès facile pour les importations considérables qui ont lieu par cette rivière , artère principale de cette populeuse cité. Cet emplacement offre aussi l'avantage de pouvoir être relié facilement par un embranchement de peu d'étendue au canal de Terneusen , communication sur laquelle

se rétablira nécessairement , entre le Hainaut et la Hollande , un mouvement commercial d'autant plus désirable pour la Belgique , que ce canal doit servir en même temps de moyen d'écoulement pour les eaux de la Flandre.

Cette station est également le plus rapproché possible du centre de la ville ; elle aboutirait à la rue dite *de Brabant*, qui la mettrait directement en communication avec le quartier le plus commerçant et le plus fréquenté, sans être astreint au passage d'aucun pont mobile.

Nos études nous avaient amenés d'abord à porter le point d'arrivage à proximité de l'entrepôt actuel, dans les prairies *de la Bylocke* ; mais cet emplacement offrait l'inconvénient majeur d'être séparé de la ville par le canal *de la Coupure* qu'il faudrait traverser sur des ponts tournants dont le service entraverait souvent le passage des nombreux voyageurs du chemin de fer et paralyserait ainsi en partie son action.

Sous le rapport de la défense militaire , des considérations stratégiques , comme nous l'avons dit dans notre mémoire de 1833, commandent impérieusement de profiter de la direction favorable des canaux et cours d'eau existant entre Ostende et Malines, et, en conséquence, le choix du tracé entre Malines et Gand doit être limité aux localités de la rive droite de l'Escaut, et au-delà , à celles du midi du canal de Gand à Ostende, considérations qui viennent encore militer en faveur de l'emplacement de la station de Gand que nous proposons, et qui a reçu l'assentiment de la régence et de la Chambre de commerce de cette ville.

Le point de départ ainsi déterminé, la route traversera l'Escaut au sud de la citadelle, sur un pont destiné à recevoir en même temps le chemin de fer de Malines à Ostende, et se dirigera ensuite sur Peteghem, Haerlebeke et Courtrai, que l'on touchera au sud , en laissant constamment la grande route pavée de Gand à Courtrai au nord ; de cette dernière ville le tracé contourne les mouvements de terrains prononcés, en se dirigeant sur Marke, Aelbeke, et passe au sud de Mouscron, où viendra s'embrancher le chemin de fer de Tournai.

De Mouscron, le tracé, en décrivant une courbe sur Herseaux, atteindrait Estampuis pour se diriger ensuite par un alignement droit sur l'angle de la chaussée de Courtrai, au grand coude que forme l'Escaut au-delà de Ramegnies, où enfin il traverse cette chaussée pour la longer ensuite jusqu'à l'entrée de Tournai, à la porte *des Sept-Fontaines*.

Ce point d'arrivée aboutissant ainsi aux quais de l'Escaut, offre l'emplacement le plus favorable pour le débarquement et le chargement sur le chemin de fer des houilles et autres provenances du Hainaut.

Évaluation des dépenses.

Après avoir ainsi déterminé dans son ensemble la direction de cette route, nous allons passer à l'évaluation des dépenses.

Nous croyons inutile d'en appuyer le devis par des sous-détails minutieux , les données dont nous nous servons reposant sur l'expérience du coût des

sections déjà livrées aujourd'hui à la circulation, et que chacun peut retrouver aisément dans le compte rendu aux Chambres le 1^{er} mars dernier.

Acquisition de terrains et indemnités pour deux voies.

Les terrains à acquérir pour l'établissement de la route et de ses dépendances, les dépôts et emprunts de terrassements, les redressements de cours d'eau et chemins, sont estimés à 175 hectares dont 145 de terre labourable, 18 de prairies, 10 de jardins et vergers, et 2 de bois taillis ;

L'évaluation de ces terrains, y compris les indemnités pour plantations et propriétés bâties, récoltes, etc., s'élèvent à fr. 1,060,000

Et les frais d'acquisition, expertise, levée de plans terriers, enregistrement, actes et transcriptions, frais de procédure, etc., à » 90,000

Total. » 1,150,000

Terrassements pour deux voies.

Les travaux de terrassements pour établissement de la route et de ses dépendances, le redressement des chemins et des cours d'eau, abords des ponts, etc., sont estimés pour les 980,000^m, tant à transporter en remblai qu'à déposer sur berge, ou à emprunter au-delà des francs bords, à la somme de » 685,000

Ouvrages d'art pour deux voies.

Les ouvrages d'art consistant en un pont fixe sur l'Escaut à Gand et 2 ponts sur les fossés de la ville, 4 viaducs, 28 pontceaux de 1 à 4 mètres d'ouverture, 110 aqueducs de 0,60 à 0,80^c d'ouverture; 40 traverses de chemins communaux; ouvrages aux abords de Gand, Courtrai et Tournai, sont estimés ensemble à la somme de. » 360,000

Railway. — Exécution à simple voie.

L'estimation de la voie à rouages, sur une longueur de 95,000^m, dont 77,000^m pour la voie principale et 18,000^m en double voie pour croisement de convois, gares d'évitement pour les stations, s'élève, y compris fourniture, main-d'œuvre et pose du gravier, billes, coussinets, ornières, chevilles et clavettes, etc., au montant de » 3,863,000

Dépendances.

Les constructions et dépendances de la route, savoir : un atelier pour les réparations, 3 remises pour les locomotives,

A reporter. fr. 6,058,000

Report.	fr.	6,058,000
tives, 3 idem pour les diligences, 4 fours à coak avec hangars et accessoires; 8 bureaux de recette et de surveillants, 45 loges de garde, 90 barrières; clôtures aux abords des stations et bornes kilométriques.	»	432,000
La durée de l'exécution étant d'environ 2 années, les frais d'administration, direction, conduite et surveillance des travaux sont estimés, y compris les frais d'étude du projet, à la somme de	»	130,000
Montant des travaux.	fr.	6,620,000
Intérêt des capitaux pendant l'exécution.	»	380,000
Total pour l'établissement de la route.	fr.	7,000,000

Moyens de transports.

Pour compléter les devis des dépenses nécessaires à la mise en action de cette route, il reste à détailler celles du matériel à employer au transport des voyageurs et des marchandises, basées sur le mouvement commercial présumé, renseigné dans la suite de ce rapport; savoir :

10 locomotives pour le service des voyageurs, et 4 pour le transport des marchandises, estimées, y compris <i>tenders</i> , pièces de rechange et accessoires, à la somme de.	fr.	610,000
20 diligences, 50 chars-à-bancs et 80 waggons pour le service des voyageurs, estimés ensemble à la somme de	»	510,000
12 fourgons couverts, 20 waggons spéciaux et 110 waggons ordinaires, évalués à.	»	345,000
6 grandes plates-formes pour les locomotives, 6 moyennes pour les diligences, 10 petites pour les waggons, 3 ponts à peser, 10 grues hydrauliques, 10 réservoirs d'alimentation, et 10 pompes avec accessoires, s'élevant à	»	95,000
Montant du matériel.	fr.	1,560,000
Intérêt de ce capital pendant l'exécution.	»	40,000
Total pour le matériel.	fr.	1,600,000

D'après l'expérience de ce qui se passe sous nos yeux, le nombre des voyageurs transportés par les messageries ordinaires s'accroît avec un tarif à bas prix, dans une proportion qu'il serait difficile d'assigner encore aujourd'hui; nous croyons toutefois rester en-dessous de la réalité en prenant pour base des revenus les évaluations suivantes :

Tableau de la circulation présumée des voyageurs et du produit des péages, à raison de 3 $\frac{1}{2}$ centimes, prix moyen des places par personne et par kilomètre (1).

	MOUVEMENT PRÉSUMÉ.	DISTANCE DE PARCOURS.	PÉAGE PAR DISTANCE, TRAJETS COMPLIS	PRODUIT.
Entre Gand et Mouscron (en destination pour la France, Lille, Roubaix, etc.) . . .	250,000	55	1 92	480,000
— et Tournai	250,000	74	2 59	647,500
— et Courtrai (en destination pour Warcoing, Escanaffle, Ingelmunster, etc.)	100,000	43	1 50	150,000
— et Haerlebeke	5,000	38	1 32	6,650
— et Deynze (en destination pour Thielt, Roulers, etc.)	30,000	15	» 52	15,600
Entre Tournai et Mouscron (en destination pour la France, Lille et Roubaix; et sur Menin, Ypres, Nieuport, etc.)	150,000	19	» 66	99,000
— et Courtrai (en destination sur Roulers, etc.)	80,000	32	1 12	89,600
Parcours des distances intermédiaires : Deynze et Vive-St-Éloi, Vive-St-Éloi et Haerlebeke, Haerlebeke et Courtrai, Courtrai et Mouscron, etc.	50,000	10	» 35	17,500
Produit des recettes sur les voyageurs				1,505,850

En estimant le produit brut du transport des voyageurs à la somme de 1,500,000 fr. par année commune, nous croyons rester en-dessous de la réalité; en effet, les villes de Lille, Roubaix et Tourcoing, ont de grandes relations avec les Flandres, elles égalent au moins en importance celles du port d'Anvers sous le rapport du commerce intérieur; les villes de Gand, de Tournai et de Courtrai, comparées à Bruxelles, Malines et Vilvorde, n'offrent pas une population de beaucoup inférieure à celles-ci, en même temps qu'elles sont *tout aussi* commerçantes et plus industrieuses.

La population du pays traversé est généralement plus dense qu'entre Bruxelles et Anvers : si donc l'on considère que le chemin de fer entre ces

(1) Entre Bruxelles et Anvers les $\frac{6}{10}$ environ, du nombre des voyageurs, paient fr. 1-20 $\frac{1}{10}$ 2 francs, et $\frac{1}{10}$ 3 fr. et 3 fr. 50 pour un parcours de 44 kilomètres.

deux dernières villes produit un million de recette pour 44 kilomètres de distance, on reste convaincu que notre estimation portée à un million et demi de francs, pour un parcours de 74 kilomètres, entre Gand et Tournai, est un chiffre *minimum*, surtout en présence de l'exécution prochaine de la route de Paris à Lille.

Quant au transport des marchandises, il est hors de doute que le chemin de fer liant l'Escaut à la Lys recevra la majeure partie des houilles et autres provenances du Hainaut sur presque toute son étendue, notamment en temps d'interruption de la navigation des rivières et des canaux; nous pensons donc rester encore à cet égard sous le chiffre de la réalité dans le tableau qui va suivre.

Tableau du produit présumé des péages sur les marchandises.

	TONNAGE PRÉSUMÉ.	PÉAGE PAR DISTANCE, transport compris.	PRODUIT.
1° Marchandises pondéreuses, houille, chaux, pierres à bâtir, fer, bois, etc., entre Gand, Courtrai et Tournai, parcourant une distance moyenne de 50 kilomètres, à 0-07 c. par tonne et par kilomètre (1).	40,000	3 50	140,000
2° Id. coloniales et manufacturées, sels, grains, café, toiles, draps, etc., parcourant la distance de 60 kilomètres, à 0-10 c. par tonne et par kilomètre (1).	20,000	6 00	120,000
3° Id. précieuses ou susceptibles de s'avarier dites de diligences, pour 60 kilomètres, à 0-03 c. par 100 kilogrammes et par kilomètre (1).	3,000	18 00	54,000.
4° Service des postes et numéraire.	50,000
Produit des reccttes sur les marchandises	364,000

(1) En déterminant le chiffre du péage, on a eu égard aux différents moyens de transport qu'exigent les diverses espèces de marchandises d'après leur poids, leur volume et leur valeur. On a en conséquence fixé à 7 centimes par tonneau et par kilomètre, transport compris, le péage sur les matières pondéreuses et de première nécessité; à 10 centimes celui des denrées coloniales ou des produits manufacturés, qui doivent être également favorisés; et à 3 centimes par 100 kilogrammes les petits paquets dits de diligences, objets précieux, etc., susceptibles de s'avarier.

Résumant, on trouve pour le produit brut des recettes de la route, savoir :	
Sur les voyageurs.	fr. 1,505,850
Sur les marchandises.	» 364,000
Montant brut des produits.	fr. <u>1,869,850</u>

Les dépenses annuelles du chemin de fer et de ses dépendances, pour effectuer le transport des voyageurs et des marchandises, reposent sur les données des deux années d'expérience de l'exploitation de la route de Bruxelles à Anvers, savoir : l'entretien des terrassements, des ouvrages d'art, du rail-way; le renouvellement des fers et des bois de la voie à rouages, les réparations des bâtiments, le salaire des gardes-police et l'administration pour la conduite des ouvrages, sont évalués ensemble à la somme de fr. 220,000

Les dépenses annuelles d'exploitation reposant sur les mêmes bases d'expérience donnent : pour les réparations, y compris le renouvellement successif des locomotives, des voitures pour les voyageurs, des waggons pour les marchandises, des plates-formes tournantes, ponts à peser, grues hydrauliques et accessoires, aiguilles d'évitement, etc., une somme de fr. 295,000

Pour les fournitures de combustible, graisse, huile, éclairage, nettoyage, etc., nécessaires au transport des voyageurs et des marchandises, ci. » 220,000

Pour le salaire des machinistes, conduite et surveillance du matériel. » 70,000

» 580,000

Les frais annuels de perception se composent du personnel pour les recettes, des gardes convois, police des stations, messagers de service, papier et impressions, chauffage et éclairage, mobilier des bureaux, etc., estimés ensemble à la somme de » 140,000

Montant des dépenses annuelles. . . » 940,000

Le capital à réaliser pour l'établissement de la route et le matériel nécessaire à son exploitation, ont été évalués à la somme de 8,600,000 francs.

En supposant qu'un emprunt soit affecté à la réalisation de cette somme, portant intérêt à 4 1/2 p/o et qu'il soit négocié au taux de 90, le capital nominal à émettre, s'éleverait, tous frais compris, à fr. 9,600,000

Déduisant du produit brut des recettes, ci » 1,869,850

1° Le montant des dépenses annuelles. . fr. 940,000

2° Les intérêts du capital nominal plus
1 o/o d'amortissement, ci. » 528,000

» 1,468,000

Bénéfice net . . . » 401,850

Un semblable résultat, Monsieur le Ministre, obtenu au moyen d'un tarif aussi minime que celui proposé, appliqué à un mouvement commercial restreint aux seules relations intérieures de la Belgique, ne doit laisser aucune crainte, aucun doute, sur la possibilité financière du projet.

Quant à l'obligation de l'exécution par l'État, comme nous avons eu l'honneur de l'exposer à Monsieur votre prédécesseur, dans notre rapport du 10 septembre dernier, n° 1503, elle nous semble évidente, elle ouvrira une nouvelle source de revenus pour le trésor; seule, elle peut assurer à la fois, à l'État, pour l'armée et pour le service des postes; au public, et surtout au commerce et à l'industrie de cette fertile contrée, les avantages d'un transport rapide et économique.

Enfin, cette nouvelle entreprise effectuée par les soins du gouvernement répandra encore dans la classe ouvrière, sans gréver d'aucun impôt le contribuable, plus de 8 millions de francs dans le cours de 2 années, en même temps qu'elle concourra puissamment au progrès de l'industrie, du commerce et de la civilisation.

Bruxelles, le 1^{er} mai 1837.

Les Ingénieurs en chef Directeurs,

SIMONS. DE RIDDER.

(11)

EXTRAIT DU TRAVAIL GÉNÉRAL
DU PROJET DE CHEMIN DE FER
DE BRUXELLES A PARIS.

Partie de Gand à la frontière française vers Lille, avec embranchement sur Tournai.

Les conditions auxquelles la direction générale de cette voie en fer doit impérieusement satisfaire, sont les suivantes :

1° Marcher sur Lille le plus directement possible, mais cependant de manière à desservir en même temps, Tourecoing et Roubaix, centres de production d'une grande importance, et à placer sur le sol belge, exclusivement, l'embranchement de Tournai;

2° Toucher la ville de Courtrai, située au milieu de la partie des Flandres où se fabriquent les plus belles toiles, à laquelle aboutissent plusieurs routes très fréquentées et qui constitue, le plus souvent, un point de passage obligé pour les populations environnantes; on s'est d'ailleurs astreint à suivre, pour cette section de chemin de fer et son embranchement, les principes généraux d'exécution, qui ont servi de base à l'étude du railway de Bruxelles à la frontière. On ne s'en est écarté qu'en ce qui regarde la construction de viaducs aux points où la nouvelle communication coupe des routes ou des chemins à circulation active, dont on n'a pas fait une condition rigoureuse; la configuration du terrain ne l'aurait pas permis. Des motifs semblables ont engagé à traverser la Lys, au moyen d'un pont mobile.

Les études faites sur le terrain ont bientôt donné la conviction, d'abord, que le tracé devait rester constamment sur la même rive de la Lys, afin de ne pas multiplier les dépenses qui seraient résultées de la construction d'un grand nombre d'ouvrages d'art, et de ne pas causer d'entraves à la navigation de cette rivière; et ensuite, que c'était nécessairement à la rive droite qu'il fallait donner la préférence.

Entre Gand et Courtrai, le pays présentant une plaine presque continue, coupée seulement par quelques affluents de la Lys, très peu encaissés, on n'avait à vaincre aucune difficulté, et le tracé aurait pu être conduit presque en ligne droite, sans la considération qu'il fallait passer à Deynze-Petegem, que traverse la route de Bruxelles à Ostende, par Audenarde, et afin d'éviter des propriétés bâties et des biens de campagne d'un haut prix, très multipliés aux abords de Gand.

Mais il n'en était pas de même au-delà de Courtrai, où le terrain, dans la direction de Tourcoing surtout, est assez difficile à franchir, et il fallait, en se pliant à ses mouvements répétés, renoncer à établir cette partie du chemin en ligne droite, afin de ne pas se jeter dans des travaux de terrassement par trop considérables.

Comme, d'ailleurs, la crête de partage, qui sépare les vallées de l'Escaut et de la Lys, devait être gravie pour aller de Courtrai à Tourcoing, et aussi pour marcher de la première de ces villes vers Tournai, il était essentiel, pour atteindre le double but d'obtenir une marche rapide et de ne pas être entraîné à de très fortes dépenses d'exécution, de ne le faire qu'une fois; le point d'arrivée du chemin à la frontière, sur le ruisseau le *Risquon-tout*, entre Tourcoing et Mouscron, a, par suite, paru le mieux choisi, comme point de départ de l'embranchement de Tournai.

Ces considérations générales ont conduit à adopter le tracé dont la description va suivre.

Les motifs sur lesquels on s'est basé pour fixer l'emplacement des stations des départs, dans les villes de Paris et Bruxelles, ont aussi déterminé le point où on s'est décidé à placer celle de Gand; il était de plus nécessaire, ici, de satisfaire à la condition que le chemin sur Lille se raccordât avec celui de Bruxelles à Ostende.

Trois endroits paraissaient propres à remplir l'objet qu'on avait en vue :

Les prairies dites *des Moines*, qui sont placées entre l'Escaut et les rues de St-Liévin et de la Violette ;

Le terrain compris entre la route de Courtrai, prise près de la porte de ce nom, et la Lys ;

Enfin, l'enclos du Waux-Hal, qui donne, à la fois, sur la coupure et le rempart de *la Byloque*.

L'existence de la nouvelle citadelle et l'élévation du terrain ne permettraient pas de songer à s'établir entre l'Escaut et la chaussée de Courtrai.

Le premier de ces emplacements offre l'avantage de se trouver presque au centre de la ville, à proximité de deux de ses places principales, celle du Cauter et des Récollets; mais il faut traverser en remblai des prairies qui, aujourd'hui, sont toutes couvertes de blanchisseries d'un grand prix et construire des ponts sur quatre branches de l'Escaut, trois servant à la décharge des eaux surabondantes et une à la navigation. D'un autre côté, il arrive dans un quartier mal bâti et coupé de rues étroites. Ces diverses considérations ont semblé assez fortes pour abandonner cette idée.

La deuxième n'a pas paru plus heureuse.

Le terrain compris entre la Lys et la route de Gand à Courtrai, prise à la porte de ce nom, s'élève rapidement à partir du pied du glacis de la citadelle; il est d'ailleurs couvert d'habitations et de jardins. Le chemin n'aurait pas même pu arriver près de la porte, et il aurait fallu parcourir une demi lieue, depuis le centre de la ville, pour arriver à son origine. L'exécution des travaux eût de plus été très coûteuse.

Le troisième des emplacements désignés ci-dessus , a donc paru mériter la préférence.

Comme le premier , il offre l'avantage d'être voisin des deux principales places publiques de la ville de Gand. Il est à la proximité de la partie la mieux bâtie , la plus animée et la plus riche. Il touche à la seule promenade qui se trouve dans l'enceinte de cette ville , au plus important des canaux qui la traversent , celui d'Ostende , à l'entrepôt , et enfin au point où se réunissent les branches navigables de l'Escaut et de la Lys.

Cet emplacement permettra , d'ailleurs , de se procurer le terrain nécessaire pour établir les bureaux , les magasins , les hangars et autres bâtiments indispensables à l'exploitation d'une communication de cette importance. On pourra , à cet effet , acquérir le local appelé le Waux-Hall , ou une partie des prairies qui s'étendent jusqu'au pied des remparts.

Le lieu de départ établi , et en s'appuyant sur l'ensemble des considérations présentées plus haut , on a été amené à diriger le premier alignement à travers les prairies de la Lys , directement sur l'endroit nommé le *Gauptaert* , point où la route de Gand à Courtrai touche à la Lys. Il eût été préférable , sans doute , afin d'avoir le tracé le plus droit possible , de marcher sur Deynze ; mais il aurait fallu , pour cela , traverser plusieurs fois la Lys.

On remarquera que ce premier alignement , dont la longueur est d'ailleurs de 10,064 mètres , évite des maisons de campagne de grand prix , et ne rencontre que quelques bâtiments d'une médiocre valeur. Il est au surplus impossible d'échapper à ce dernier inconvénient , dans un pays aussi peuplé que les Flandres.

L'inspection du plan montre de quelle manière pourra s'opérer la rencontre du chemin , avec celui venant de Termonde et d'Ostende.

Au *Gauptaert* , le tracé se plie vers la droite , afin de venir traverser le village de Petegem , le plus près possible de Deynze , point important traversé par la seule grande communication qui établisse des relations entre les deux rives de la Lys , depuis Gand jusqu'à Courtrai , celle d'Audenarde à Ostende , par Thielt. De cette manière , on a la certitude que les voyageurs partant de Gand , pour se rendre , soit à la droite , soit à la gauche de Deynze et *vice-versa* , emprunteront le chemin de fer jusqu'à Petegem ; une station sera établie en cet endroit distant du point de départ de trois lieues.

Le fossé de la ville de Gand sera passé au moyen d'un pont fixe ; un pont mobile sera placé sur la Lys.

Les routes de Gand à Courtrai et d'Audenarde à Deynze , seront traversées à niveau , de même que tous les chemins de terre.

L'examen du profil longitudinal prouve que les terrassements seront d'une exécution peu coûteuse , quoiqu'il faille traverser les prairies de la Lys en remblai , sur une longueur de 3000 mètres. Les pentes et les rampes sont des plus faibles ; elles atteignent rarement 0^m,001.

En sortant de Petegem , le tracé se rejette à gauche , afin de reprendre la

direction de Courtrai, la disposition du terrain aurait permis, à la vérité, de ne faire qu'un seul alignement, entre ces deux points; mais il a fallu renoncer à cette idée, pour ne pas couper par le milieu, la belle propriété de M. Piers de Raverschoot. Au reste, l'inconvénient qui résulte de cette déviation, est bien insignifiant, puisque l'angle formé par les deux alignements est de 175° , que l'un d'eux a 5931 mètres de longueur et l'autre 18929.

Le tracé laisse à sa droite Vive-St-Eloi et Haerlebeek (1) mais à une faible distance, et vient toucher la ville de Courtrai, à la porte de Tournai, au delà de laquelle sera établie une station. Il en sera placé une intermédiaire, dans le village de Vive-St-Eloi, où il existe un pont sur la Lys. Cette dernière se trouvera au milieu de l'intervalle de 5 lieues qui sépare Pelegem de Courtrai.

La partie du chemin dont on vient de parler, ne traversant que quelques affluents de la Lys, peu encaissés, et ne coupant que des crêtes peu prononcées, l'établissement du chemin s'y fera à peu de frais.

Enfin, il ne coupe aucune grande route et les pentes et rampes qui, en général, ne dépassent pas $0^{\text{m}},0015$, n'atteignent $0^{\text{m}},002$ que sur une longueur de 2000^{m} .

D'une part, la nécessité de passer aussi près que possible de Courtrai, et, de l'autre, le désir de ne pas traverser les jardins appartenant à des sociétés particulières, qui sont situés de chaque côté de la route de Tournai, et qui se serrent contre les fossés de la ville, ont rendu très difficile l'étude de cette partie du tracé.

Il a bien fallu, pour ne pas couper en deux, les propriétés dont on vient de parler, se résoudre à ne donner que 400 mètres de rayon à la portion de cercle que suivra le chemin, en les longeant; mais, comme il y aura une station à Courtrai et qu'il faudra s'y arrêter, non seulement pour faire provision d'eau, mais encore pour recevoir les provenances du riche et populeux pays qui l'avoisine et des cantons d'Ypres et de Furnes, il ne résultera aucun inconvénient du ralentissement qui aura lieu, en ce point, dans la marche des convois.

La station, placée entre les portes de Tournai et de Lille, ne se trouvera qu'à quelques pas du centre de la ville et sera ainsi, sous tous les rapports, très convenablement située.

Au sortir de cette station, par une courbe décrite d'un rayon de 500 mètres, suffisant en cet endroit, et qu'on n'aurait, d'ailleurs, pu agrandir, qu'en détruisant les nombreux bâtiments qui longent la route de Tourcoing et le chemin de Marck, et en tombant dans les terrains très bas, qui s'étendent jusque contre cette dernière communication, le tracé se dirige, en se pliant à gauche, vis-à-vis de Marck, vers le vallon du ruisseau de ce nom, qui descend des hauteurs d'Aelebeke, vallon qu'il remonte ensuite sur un terrain encore peu ondulé.

(1) En adoptant le tracé direct qui passe à 800 mètres d'Haerlebeek, on a supposé que ce bourg étant fort rapproché de Courtrai, une station n'y serait pas établie; si l'embranchement de Roulers venait y aboutir, le tracé alors se serrerait contre l'agglomération bâtie de cette commune.

Arrivé en face d'Aelebeke, qui reste à sa gauche, le chemin court en fléchissant du même côté, à travers un terrain fortement accidenté et dont l'œil saisit difficilement la configuration, afin d'atteindre le col déprimé qu'on rencontre entre Mouscron et Luignue. A partir de ce point, il tourne à droite et descend vers le ruisseau le Risquon-tout, frontière de deux royaumes, qu'il rencontre près de Mont-à-Leux, point où les ingénieurs soussignés pensent que le chemin venant de Lille par Roubaix et Tourcoing, pourra également aboutir.

Le pays qu'on traverse au delà de Courtrai, opposant d'assez grandes difficultés à l'établissement d'un chemin de fer qui, tout à la fois, devait marcher sur Lille, en touchant Tourcoing et Roubaix, et arriver à Tournai, sans emprunter le territoire français, conditions qu'il fallait impérieusement remplir, on n'a pu se dispenser de plier le tracé aux exigences du sol et d'avoir des pentes et rampes maximum de 0^m,003, sur une longueur de 9000 mètres. On serait forcé, pour échapper à ces deux inconvénients, de se jeter dans des dépenses d'exécution par trop considérables, et ce n'est encore qu'après de longues études et à l'aide de nivellements répétés dans tous les sens, que les ingénieurs soussignés sont parvenus à arriver au tracé auquel ils se sont arrêtés et qui, ils le pensent du moins, est le plus favorable possible. Les travaux de terrassement à exécuter pour construire cette partie du chemin, seront assez considérables, dans les hauteurs qui font face à Aelebeke et à Mouscron, et dans la traversée des ravins profonds qui les précèdent et les séparent, surtout quand on les compare à ceux à faire entre Gand et Courtrai; mais il n'existe pas de moyen de les éviter.

Quant aux cours d'eau que le chemin traverse, ils sont, comme ceux qu'on rencontre avant Courtrai, tout-à-fait insignifiants.

La route de Courtrai à Tournai sera traversée à niveau, il en sera de même de celle de Courtrai à Lille, près de la première de ces villes. Au-delà d'Aelebeke, où le chemin de fer la coupe de niveau, il la franchira au moyen d'un viaduc. Il en sera construit un aussi, sous la chaussée de Mouscron à Luignue et sous quelques chemins de terre, entre Aelebeke et la frontière.

Une station sera placée à trois lieues de Courtrai, au point où commencera l'embranchement sur Tournai, dont on va maintenant décrire le tracé.

On a présenté dans les considérations développées plus haut, lorsqu'il s'est agi de rechercher la direction générale à donner au tracé entre Gand et la frontière près de Tourcoing, les motifs pour lesquels l'embranchement de Tournai devait prendre naissance au pied des hauteurs de Mouscron. A partir de ce point, le rail-way aurait pu être conduit directement sur la ville qu'il doit réunir à la ligne principale; mais cette direction aurait traversé le territoire français, ce qui eût été contraire à la condition qu'on s'était imposée.

On a donc placé le tracé à peu de distance de la frontière, dans un terrain faiblement accidenté, couvert d'une nombreuse population et disposé de manière à pouvoir y établir le chemin presque en ligne droite, avec des pentes et rampes très faibles et une grande économie d'exécution.

Quant au point d'arrivée à Tournai, il était essentiel de le faire pénétrer

aussi avant que possible dans l'intérieur de la ville, sans qu'il pût toutefois en résulter de trop fortes dépenses, ni des entraves à la libre circulation. Le quai de l'abreuvoir, situé le long de l'Escaut, dans la partie basse de la cité, a paru répondre parfaitement à ces deux conditions et offrir un emplacement fort bien disposé, pour y établir, à peu de frais, une station très commode.

C'est en partant de ces considérations, que le tracé a été arrêté.

Il se sépare du chemin de Gand vers Lille, à égale distance de Mouscron et de la frontière, en décrivant deux courbes d'un rayon de 300 mètres, dirigées l'une vers Courtrai, l'autre vers Tourcoing; delà, il est conduit vers Estampuis, par un alignement qui commence au point de tangence de ces deux courbes et laisse Herseaux à gauche et la frontière à 85 mètres à droite; ensuite, il incline légèrement vers le sud et marche directement sur Tournai, par deux alignements formant entr'eux un angle très ouvert, au hameau de Fourcroix. Ces alignements, dont le premier franchit la vallée de l'Espierre, ont à leur droite, les villages Leers-Nord, Néchin, Templeuve, Blandain et Froyenne, et, à leur gauche, ceux d'Estaimbourg et de Chamegnies-Chin, ainsi que le faubourg de Mer, près de Tournai.

Pour entrer dans la ville, après avoir quitté ce faubourg, le chemin prendra sur la gauche et viendra traverser la chaussée de Courtrai, vis-à-vis et à 200 mètres de la porte des Sept-Fontaines; il s'approchera de l'Escaut par une nouvelle courbe tournée en sens inverse, et arrivera, en passant sous le rempart, jusques au quai de l'abreuvoir, où, comme on l'a dit, sera placée une station dont la distance à celle de Mouscron sera d'environ quatre lieues.

Cette entrée dans Tournai n'offre aucune difficulté; elle ne donnera lieu, d'ailleurs, qu'à une faible dépense.

A l'exception de l'Espierre, qui sera franchie sur un pont de 4 mètres d'ouverture, le tracé ne rencontre que des cours d'eau sans importance.

La chaussée de Tournai à Courtrai sera traversée à niveau, et celle de Luigne à Wattrelos et Roubaix, au moyen d'un viaduc.

Le chemin de fer coupant, à leur naissance, les ondulations que le terrain présente aux environs de Mouscron, Herseaux et Luigne, et le terrain entre Estampuis et Tournai étant presque plat, l'exécution du chemin ne nécessitera que des terrassements insignifiants.

Les pentes et rampes seront des plus avantageuses; sur 4,600 mètres seulement, elles atteindront le *maximum* de 0^m,003; elles n'auront pas 0^m,002, sur une étendue de 3,900 mètres, et le reste du chemin, qui a 10,000 mètres, sera de niveau.

La longueur du rail-way de Gand à la frontière vers Lille, sera de 54,884 mètres; l'embranchement sur Tournai en aura 18,570, y compris les deux courbes, qui le raccorderont, à son origine, avec la ligne principale.

ESTIMATION.

CHEMIN A SIMPLE VOIE DE GAND A LA FRONTIÈRE VERS LILLE,
LONG DE 54,884 MÈTRES.

ACQUISITION DE TERRAINS ET INDEMNITÉS.			
88 hectares 75 arcs de terres labourables de 3,500 à 4,500 fr. l'hectare	342,500 00		
6 » 75 » prairies, de 5,000 à 10,000 fr.	63,750 00		
6 » 25 » jardins et vergers, de 6,000 à 12,000 fr.	58,400 00		
1 » 25 » bois taillis de 3,000 fr.	3,750 00		
103 hectares.	468,400 00		
Indemnités pour propriétés bâties, plantations, clôtures, morcellements, etc.	235,000 00		
	703,400 00		
10 p. % du prix d'acquisition, pour confection des plans terriers, frais d'expertise et de procès, actes, transcriptions, etc.	70,340 00		
	773,740 00	773,740 00	
TERRASSEMENTS.			
<i>Fouille, charge, déchargement, regalage et au besoin damage et talutage.</i>			
435,000 mètres cubes de terre ordinaire, à fr. 0 25	108,750 00		
175,600 mètres cubes de terre mêlée de graviers et pierre, à fr. 0 35.	61,460 00		
610,600 mètres cubes, dont 6,600 jetés à la pelle.	170,210 00	170,210 00	773,740 00

OBSERVATIONS.

(L'estimation ci-contre a été faite dans un système peu différent de celui adopté par les ingénieurs - directeurs de chemins de fer.)

La route en fer aurait de 20 à 30 centimètres de plus de largeur aux accotements pour obvier à la légèreté du sol.

Nous avons ménagé autant que possible les propriétés bâties.

La largeur en plus donnée aux accotements, ainsi que la pente maximum de 0-03° rendent nos cubes de terrasse peut-être un peu plus forts.

Transport. . . .	170,210 00	170,210 00	773,740 00
<i>Transports à la brouette.</i>			
61,300 mètr. cubes à 1 relai de ^{f. c.} 30 mètr. à	0 10	6,130 00	
19,000 " 3 relais.	0 30	5,700 00	
<i>Transports sur rails.</i>			
14,000 mètr. cubes à 200 mètr. à	0 40	5,600 00	
1,600 " 300 " 0	4275	684 00	
3,200 " 350 " 0	4412	1,411 84	
1,400 " 450 " 0	4687	656 18	
2,300 " 500 " 0	4825	1,109 75	
16,900 " 600 " 0	51	8,619 00	
10,900 " 700 " 0	5375	5,858 75	
3,800 " 900 " 0	5929	2,251 50	
27,100 " 1,000 " 0	62	16,802 00	
39,000 " 1,100 " 0	6450	25,155 00	
105,200 " 1,500 " 0	7450	78,374 00	
15,100 " 1,600 " 0	7700	11,627 00	
29,400 " 2,000 " 0	8700	25,578 00	
138,600 " 2,500 " 0	9850	136,521 00	
21,200 " 3,000 " 1	10	23,320 00	
<u>94,000 " 4,000 " 1</u>	<u>30</u>	<u>122,200 00</u>	
604,000 formant avec les 6,600 jetés à la pelle le cube total de 610,600 mètres.		477,598 02	
		477,598 02	
		647,808 02	647,808 02
OUVRAGES D'ART.			
<i>Viaducs sur ou sous le chemin de fer.</i>			
1 sous la route de 1 ^{re} classe de Courtrai à Lille		25,000 00	
1 Id. provinciale de Mouscron à Tournai		15,000 00	
2 sous des chemins vicinaux à 15,000 . .		30,000 00	
<u>4 sur idem. à 15,000 . .</u>		<u>60,000 00</u>	
8 viaducs.		130,000 00	
		130,000 00	
		130,000 00	1,421,548 02

Sans donner à ces ouvrages un luxe inutile, nous ne pensons pas qu'on doive les exécuter avec une parcimonie en résultat peu économique, quelques arêtes et tablettes en pierres donnent souvent à ces ouvrages une bien plus longue durée.

Transport	130,000 00	1,421,548 02
<i>Ponts, pontceaux et aqueducs.</i>		
1 pont mobile sur la Lys	30,000 00	
2 ponts fixes de 5 ^m d'ouverture, sur les fossés des villes de Gand et Cour- trai, à 10,000 fr.	20,000 00	
2 pontceaux, de 3 ^m 50, à 5,500 fr.	11,000 00	
3 » de 3 ^m 00, à 5,000 fr.	15,000 00	
6 » de 2 ^m 00, à 3,000 fr.	18,000 00	
13 » de 1 ^m 00, à 1,500 fr.	19,500 00	
150 aqueducs de 0 ^m 60 et en-dessous, à 250 fr. (Prix moyen.)	37,500 00	
<hr/>		
177 ponts, pontceaux et aqueducs.	151,000 00	151,000 00
<i>Barrières mobiles au passage à niveau des routes et chemins.</i>		
27 avec loges de garde, à 6,000 fr. . .	162,000 00	
36 sans loges de garde, à 2,000 fr. . .	72,000 00	
<hr/>		
63 barrières mobiles.	234,000 00	234,000 00
<i>Clôtures latérales des deux côtés du chemin de fer.</i>		
54,884 mètres courants de chemin, à 4 fr.	219,536 00	219,536 00
<i>Bornes kilométriques.</i>		
55 bornes, à 12 francs.	660 00	660 00
<hr/>		
	735,196 00	735,196 00
<hr/>		
		2,156,744 02
		<hr/>

Ces clôtures ne sont pas absolument nécessaires, comme le prouve l'expérience; cependant nous ne pensons pas qu'on puisse en petit déblai ou remblai, se passer de fossés ou clôtures latérales.

Transport	2,156,744 02	
RAIL-WAY.		
55,884 mètres courants de voie simple, y compris 1,000 mètres pour redou- blement aux stations, à fr. 42-50 . . .	2,375,070 00	
Gares, croisements, jeux d'aiguilles, etc.	227,500 00	
	<u>2,602,570 00</u>	2,602,570 00
DÉPENDANCES.		
27 loges de cantonnier, à 1,500 fr. . . .	40,500 00	
5 réservoirs d'eau, à 10,000 fr.	50,000 00	
5 ponts à peser, à 5,000.	25,000 00	
	<u>115,500 00</u>	115,500 00
STATIONS.		
5 stations de départ et d'arrivée des con- vois de voyageurs et de marchandises, avec leurs plates-formes tournantes, rails de communication intérieure, abris pour les voyageurs, magasins, han- gards, ateliers, bureaux de recettes, bâtiments pour l'administration, etc. .	540,000 00	540,000 00
		<u>5,414,814 02</u>
5 p. % pour dépenses imprévues.		270,740 70
		<u>5,685,554 72</u>
3 p. % pour frais d'administration, de direction et de surveillance.		170,566 64
		<u>5,856,121 36</u>
5 p. % pour intérêt du capital, pendant un an, moitié de la durée moyenne des travaux.		292,806 07
		<u>6,148,927 43</u>
Total.		<u>6,148,927 43</u>

Les rails ont été calculés à 25 kil. de poids par mètr. e', un peu plus forts que ceux employés sur le chemin de fer.

La station calculée dans Gand est devenue inutile, celle que le gouvernement y établira suffira à tous les services.

EMBRANCHEMENT A SIMPLE VOIE SUR TOURNAI ,

LONG DE 18,570 MÈTRES.

ACQUISITIONS DE TERRAINS ET INDEMNITÉS.

27 hect. 25 ares de terres labourables de 4,500 à 6,000 fr.	129,400 00	
7 25 de prairies 4,500 à 5,000 fr.	34,000 00	
1 75 de jardins 12,000 fr.	21,000 00	
<hr/>		
36 hect. 25 ares.	184,400 00	
Indemnités pour propriétés bâties, plantations, clôtures, morcellements, etc.	25,000 00	
	209,400 00	
10 p. % du prix d'acquisition, pour confection des plans terriers, frais d'expertise et de procès, actes, transcriptions, etc.	20,940 00	
	230,340 00	230,340 00

TERRASSEMENTS.

Fouille, charge, déchargement, réglage et au besoin damage et talutage.

16,780 mètres cubes de terre ordinaire, à fr. 0-22 c.	36,916 00	
41,000 id. mêlée de pierraille, à fr. 0-48 c.	19,680 00	
<hr/>		
208,800 mètres cubes.	56,596 00	56,596 00

TRANSPORTS A LA BROUETTE.

9,100 mètr. cubes à 1 relai de 30 ^m , à 0-09	819 00	
44,600 id. 3 relais de 30 ^m , à 0-27	12,042 00	
<hr/>		
53,700	12,861 00	56,596 00 230,340 00

Transport.	12,861 00	56,596 00	230,340 00
53,700.			
<i>Transports sur rails.</i>			
2,400 mètr. cubes à 200 mètr. à ^h 0 ^c 40	960 00		
42,500 " 300 " 0 4275	18,168 75		
11,300 " 400 " 0 4530	5,141 50		
1,400 " 700 " 0 5375	752 50		
4,400 " 1,000 " 0 62	2,728 00		
14,800 " 2,000 " 0 87	12,876 00		
57,100 " 2,500 " 0 9850	56,243 50		
<u>21,200 " 3,000 " 1 10</u>	<u>23,320 00</u>		
<u>208,800 mètres cubes.</u>	<u>133,051 25</u>	<u>133,051 25</u>	
		<u>189,647 25</u>	189,647 25
OUVRAGES D'ART.			
<i>Viaducs sur ou sous le chemin de fer.</i>			
2 à la rencontre des chemins vicinaux, à 12,000 fr.	<u>24,000 00</u>	24,000 00	
<i>Ponts, pontceaux, aqueducs, etc.</i>			
1 pont de 4 mètres d'ouverture sur l'Es- pierre.	6,000 00		
3 pontceaux d'un mètre d'ouverture, à 1,200 fr.	3,600 00		
20 aqueducs de 0 ^m ,60 d'ouverture et au- dessous, à 200 fr. (Prix moyen.).	4,000 00		
Passage du rempart à Tournai.	<u>20,000 00</u>		
	<u>33,600 00</u>	33,600 00	
<i>Barrières mobiles au passage à niveau des routes et chemins.</i>			
10 avec loges de garde, à 6,000 fr.	60,000 00		
4 sans loges de garde, à 2,000 fr.	<u>8,000 00</u>		
	<u>68,000 00</u>	68,000 00	
		<u>125,600 00</u>	419,987 25

Transport.	125,600 00	419,987 25
<i>Cloûtures latérales des deux côtés du chemin de fer.</i>		
<u>18,570 mètres courants de chemin, à 4 fr. 74,280 00</u>	74,280 00	
<i>Bornes kilométriques.</i>		
<u>18 bornes à 12 fr. , 216 00</u>	216 00	
	200,096 00	200,096 00
RAIL-WAY.		
18,870 mètres courants de voie simple, y compris 300 mètres de redoublement aux stations de Mouscron et de Tournai, à 42 fr. 50 c.	801,975 00	
Gares, croisements, jeux d'aiguilles, etc.	39,000 00	
	840,975 00	840,975 00
DÉPENDANCES.		
9 loges de cantonnier, à 1,500 fr.	13,500 00	
2 réservoirs d'eau, à 10,000 fr.	20,000 00	
1 pont à peser, à 5,000 fr.	5,000 00	
	38,500 00	38,500 00
STATIONS.		
1 station à Tournai, pour le départ et l'arrivée des convois de voyageurs et de marchandises, avec ses plates-formes tournantes, rails de commu- nication intérieure, abris pour les voyageurs, magasins, hangars, ateliers, bureaux de recette pour l'administration, etc.	75,000 00	75,000 00
		1,574,558 25
5 p. % pour dépenses imprévues.		78,727 91
		1,653,286 16
3 p. % pour frais d'administration, de direction et de surveillance.		49,598 58
		1,702,884 74
5 p. % pour intérêts du capital pendant un an, moitié de la durée moyenne des travaux		85,144 24
Total.		1,788,028 98

RÉCAPITULATION.

Chemin à simple voie de Gand à la frontière vers Lille, long de 54,884 mètres.	6,148,927 43
Embranchement à simple voie sur Tournai, long de 18,570 mètres	1,788,028 98

DÉPENSE TOTALE 7,936,956 41 pour 73,454 mét. de chemin de fer à simple voie.

Pour extrait conforme, fait sur la demande de M. le Ministre des
travaux publics.

Bruxelles, le 28 avril 1837.

J.-B. VIFQUAIN.

CARTE GÉNÉRALE
DE LA
ROUTE EN FER PROJETÉE
ENTRE
GAND ET LILLE
AVEC EMBRANCHEMENT SUR
TOURNAI.

1837.

Dressée par M. V. Vanne et Dr. H. de Selys Longchamps



