

N° 5192

CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2002-2003

PROJET DE LOI

autorisant la construction d'une antenne ferroviaire entre
Belval-Usines et Belvaux-Mairie et modifiant la loi modifiée du
10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire

* * *

*(Dépôt: le 6.8.2003)***SOMMAIRE:**

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (18.7.2003)	1
2) Texte du projet de loi	2
3) Exposé des motifs.....	2
4) Commentaire de l'article unique.....	21
5) Fiche financière	22

*

ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre des Transports et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Article unique. – Notre Ministre des Transports est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi autorisant la construction d'une antenne ferroviaire entre Belval-Usines et Belvaux-Mairie et modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire

Cabasson, le 18 juillet 2003

Le Ministre des Transports,

Henri GRETHEN

HENRI

*

TEXTE DU PROJET DE LOI

Article unique.— Le deuxième et le troisième alinéas du paragraphe 3 de l'article 10 modifié de la loi du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire sont modifiés et complétés comme suit:

1. Le deuxième alinéa du paragraphe 3 est complété par le chiffre 22° nouveau, libellé comme suit:

„22° **Construction d'une antenne ferroviaire Belval-Usines+Belvaux-Mairie** 95.450.000 €“

2. Le troisième alinéa du paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

„Ces montants s'entendent hors taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Les montants repris sous 1a°, 3°, 9°, 10°, 11°, 12° et 14° correspondent à la valeur 524,53 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2000. Ceux repris sous 1b°, 2°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 15°, 16°, 17°, 18°, 19° et 20° correspondent à la valeur 554,26 de cet indice au 1er octobre 2001. Le montant repris sous 21° correspond à la valeur 563,36 de cet indice au 1er avril 2002. Le montant repris sous 22° correspond à la valeur 569,61 de cet indice au 1er octobre 2002. Déduction faite des dépenses déjà engagées par le pouvoir adjudicateur, ce montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l'indice des prix de la construction précité.“

*

EXPOSE DES MOTIFS

1. CONSIDERATIONS GENERALES

Le projet de loi sous examen a pour objet l'approbation par le législateur du projet de réalisation d'une antenne ferroviaire partant de la ligne de chemin de fer Pétange-Esch-sur-Alzette à la hauteur de l'arrêt actuel „Belval-Usines“ et aboutissant en aval du centre de Belvaux en vue d'assurer la desserte par rail de la friche industrielle revalorisée de Belval-Ouest.

Le projet comporte, outre l'antenne ferroviaire proprement dite, qui sera électrifiée et à double voie, trois arrêts (Belval-Usines, Belval-Lycée et Belvaux-Mairie) ainsi qu'un grand parking d'accueil non loin du point de départ de l'antenne (à côté de l'arrêt de Belval-Usines). Le projet est conçu en vue de pouvoir être prolongé dans une étape ultérieure en direction d'Oberkorn par un tunnel creusé en dessous de la localité de Belvaux en vue de pouvoir abandonner à cet horizon-là l'exploitation du tronçon (dit „Balkan“) de la ligne Pétange-Esch-sur-Alzette passant par le centre de Belvaux et évitant de la façon aux riverains les incommodations dues à un trafic ferroviaire censé croître de manière soutenue au cours des années à venir notamment sous l'effet de la promotion des transports publics voulue par le Gouvernement. En tenant compte des autres potentiels de développement au sud de Esch/Alzette et Sanem, p. ex. crassier et lentille Terres-Rouges, terrains longeant la frontière française, l'on constate que l'axe ferroviaire existant traverse ce couloir en plein milieu dans le sens est-ouest et va offrir ainsi une desserte optimale par la voie ferrée.

Il est prévu de réaliser le projet soumis à l'approbation de la Chambre des Députés en deux temps. La première phase comportera le réaménagement de l'arrêt de Belval-Usines complété par la réalisation du parking d'accueil à proximité de cet arrêt. Les travaux de la seconde phase consisteront dans la réalisation de l'antenne entre Belval-Usines et Belvaux-Mairie et les travaux adjacents requis pour l'aménagement de la nouvelle bifurcation. Ils comporteront en plus la construction des arrêts de Belval-Lycée et de Belvaux-Mairie, ainsi que la construction d'une plate-forme routière destinée aux échanges autobus-trains au centre de Belvaux.

Comme l'engagement financier dépasse le seuil de 7,5 millions d'euros prévu par l'article 80 de la loi du 8 juin 1999 sur le budget, la comptabilité et la trésorerie de l'Etat, l'approbation de la Chambre des Députés est nécessaire en vertu de l'article 99 de la Constitution.

Sur le plan formel, il est proposé, à l'instar de la pratique appliquée pour les autres projets d'infrastructure ferroviaire introduits depuis 1999 (cf. loi du 24 juillet 2000 modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire), d'insérer le projet sous examen dans le relevé des projets approuvés par le législateur et figurant à l'article 10 de la loi précitée du 10 mai 1995.

Cette approche a l'avantage de donner une vue globale de tous les projets d'adaptation et de développement du réseau ferré que le législateur a approuvés, tout en assurant à l'ensemble des projets approu-

vés l'application des modalités de financement et d'exécution que la loi susmentionnée prévoit par ailleurs.

*

Le projet de revalorisation de la friche industrielle de Belval-Ouest représente un des projets d'aménagement majeurs pour le développement futur du Grand-Duché. En effet, ce projet prévoit de créer sur une surface d'approximativement 105 ha quelque 20.000 places de travail ainsi que des habitations pour quelque 5.500 habitants.

L'antenne ferroviaire est conçue dans le but d'assurer une desserte optimale du site reconditionné de Belval-Ouest par chemin de fer, raccordement qui sera complété par une desserte appropriée du site par les transports publics par route.

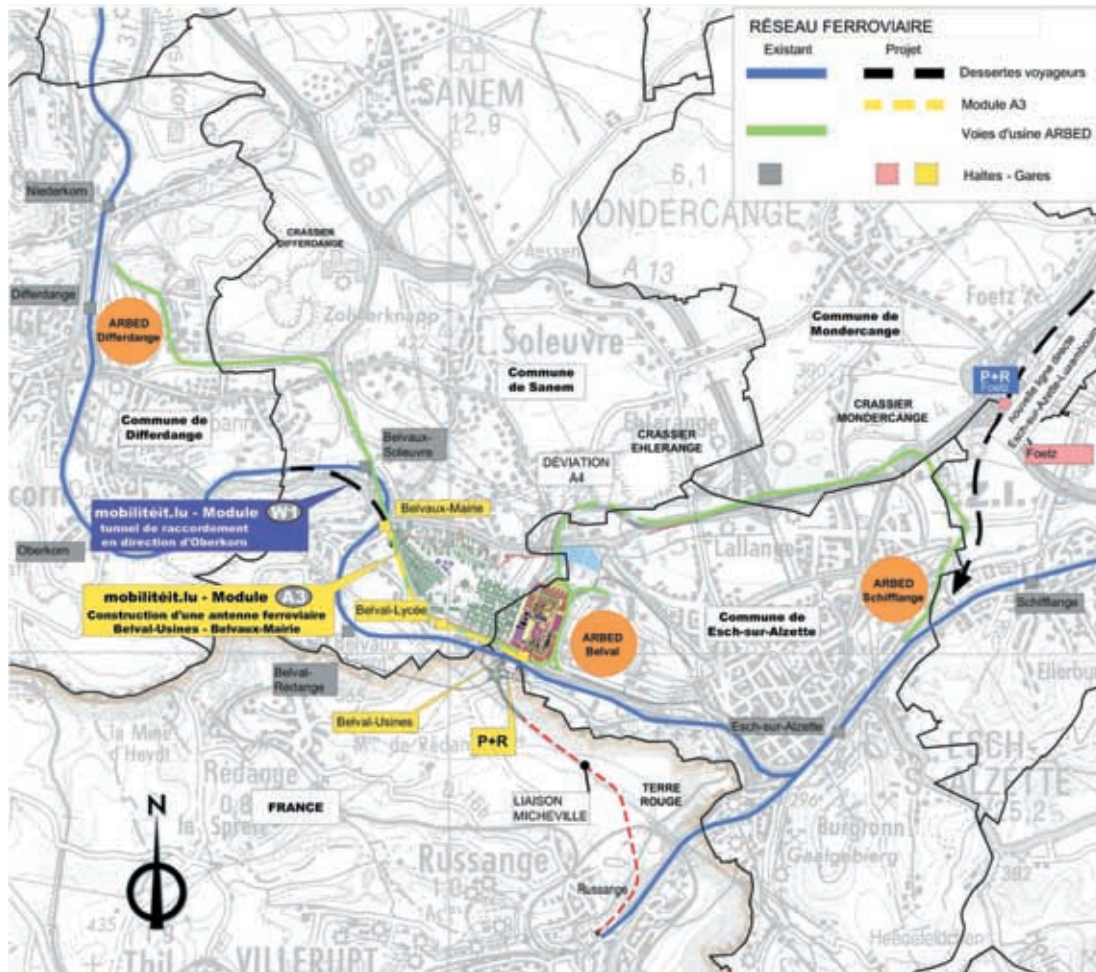
Dans cet ordre d'idées le projet s'insère dans la stratégie „mobilité.lu“ approuvée par le Conseil de Gouvernement le 22 mars 2002 sur proposition du Ministre des Transports.

Les orientations du Gouvernement en matière de transports publics qui concernent également le projet sous examen ont été exposées en détail dans deux autres projets de loi déposés antérieurement et concernent, le premier, le raccordement de Kirchberg et de Findel au chemin de fer (cf. projet 5098 déposé le 11 février 2003) et le second, l'introduction d'un nouveau cadre légal pour l'organisation des transports publics (cf. projet 5125 déposé le 6 mai 2003). Dans ces conditions il a semblé superflu de répéter les mêmes développements une nouvelle fois dans le présent exposé des motifs. Il est seulement rappelé que l'objectif politique d'atteindre vers 2020 un partage modal de 25% en faveur des transports publics conditionne également le projet sous examen. La desserte de la friche de Belval-Ouest par les transports publics est par ailleurs dûment prise en compte dans le cadre des travaux d'élaboration en cours en relation avec la définition d'un nouveau concept d'exploitation intégré pour les transports publics par rail et par route.

*

L'avant-projet sommaire (APS) sur lequel se base le présent projet de loi a été élaboré sous l'autorité du Ministère des Transports par le bureau d'ingénieurs-conseils Schroeder&Associés SA de Luxembourg en étroite collaboration avec les CFL. Des concertations ont eu lieu avec les instances et bureaux suivants:

- Ministère de l'Intérieur, département de l'aménagement du territoire
- Administration des Ponts et Chaussées
- Ville d'Esch-sur-Alzette
- Commune de Sanem
- AGORA
- Profilarbed
- Bureau d'architecture Jo Coenen – Masterplaner du site de Esch/Belval-Ouest
- Röhr Verkehrsplanungen.



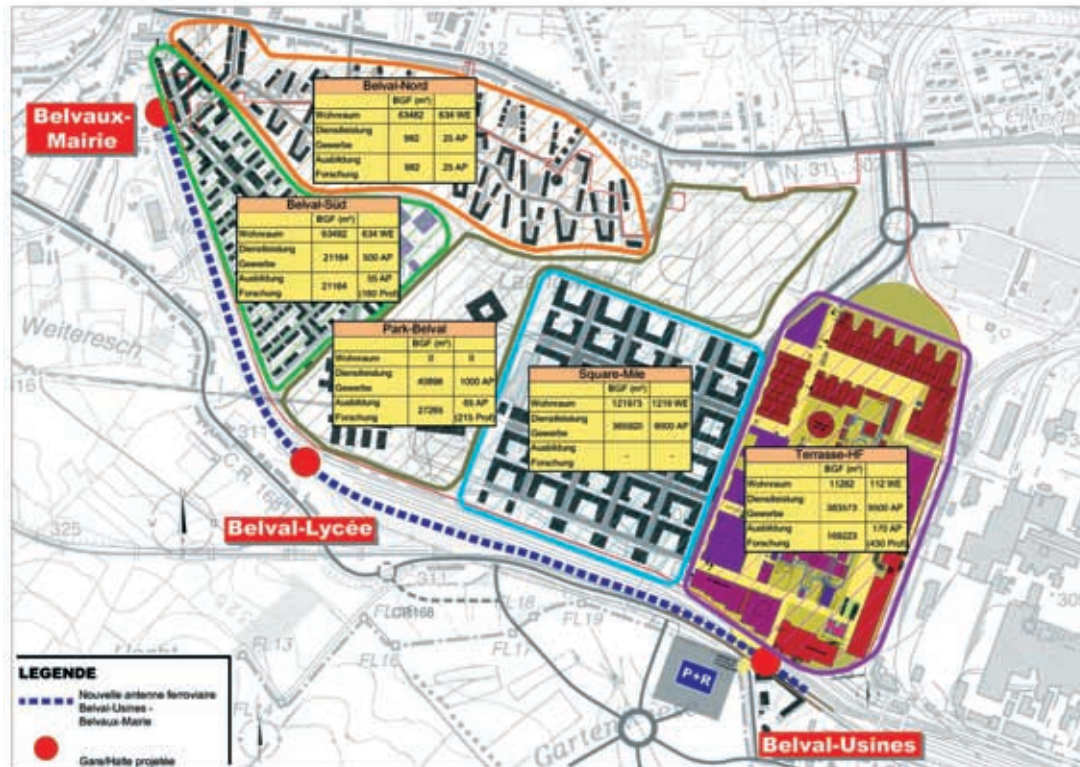
Vue d'ensemble

*

2. LA FRICHE INDUSTRIELLE DE BELVAL-OUEST

Le site de reconversion de Esch/Belval-Ouest avec une superficie totale de quelque 105 ha est subdivisé en cinq quartiers, à savoir la Terrasse des Hauts-Fourneaux, le Square-Mile, le Park-Belval, Belval-Nord et Sud, destinés à des fonctions clairement identifiées. Tandis que les surfaces de la Terrasse des Hauts-Fourneaux et du Square-Mile sont prioritairement réservées au secteur tertiaire, à la recherche et la formation, aux activités de loisirs, le Park-Belval est destiné à héberger le campus scolaire „Lycée Technique Belval“. Les quartiers de Belval-Nord et Sud tangeant les habitations de la localité de Belvaux remplissent une fonction d'habitat.

Le schéma représenté ci-dessous regroupe les prévisions quant au développement structurel définitif du site de Belval-Ouest, destiné à l'aménagement comme centre d'attractivité supérieur dans les domaines de l'économie, de la formation et de la recherche abritant environ 20.000 places de travail. Avec des logements pour quelque 5.500 habitants, il constituera également un apport considérable aux efforts de création et d'aménagement d'espaces habitables.



Données structurelles du site Esch/Belval-Ouest regroupées par quartiers thématiques¹

*

3. CONCEPT D'EXPLOITATION

Le nouveau concept d'exploitation actuellement en cours d'élaboration pour le réseau ferré national, ainsi que pour le réseau routier de transports publics détermine, en fonction des horizons de réalisation retenus (entre 2006 et 2020 – cf. stratégie mobilité.lu), différentes cadences horaires pour la desserte des nouveaux arrêts projetés. Les orientations principales de l'approche adoptée qui seront respectées dès la première phase de réalisation du nouveau concept sont:

- la mise en service du matériel train-tram sur le réseau ferré
- une approche intégrée pour l'exploitation des nouvelles infrastructures ferroviaires identifiées dans la stratégie „mobilité.lu“ et la desserte du plateau de Kirchberg.

Les principes de base se traduisent comme suit:

- un maximum de relations directes permettant de limiter au strict minimum les changements train-tram sera prévu tout en veillant que l'offre proposée réponde aux contraintes des infrastructures disponibles.
- tous les trains-trams en direction de Luxembourg assureront la desserte du plateau de Kirchberg; (connexion directe entre la friche Esch/Belval-Ouest et Kirchberg par train-tram!); en plus l'arrêt Belval-Usines continuera à être desservi par les trains voyageurs empruntant la ligne Pétange-Esch-sur-Alzette.

Le concept d'exploitation sera mis en œuvre en 3 phases successives tenant compte de l'évolution des projets infrastructurels programmés dans le cadre de la stratégie „mobilité.lu“.

¹ réf. Verkehrskonzept Esch/Belval-West 2003 im Auftrag der AGORA

3.1. phase 1: 2005

Dès la réalisation de la phase 1 (réalisation du nouvel arrêt de Belval-Usines) l'arrêt Belval-Usines sera desservi à cadence horaire par une offre formée de deux trains classiques et d'un train-tram. Cette cadence de base sera renforcée aux heures de pointe par du matériel ferroviaire classique. Des contraintes sur le réseau ferré dont notamment le goulot d'étranglement sur l'axe Luxembourg-Bettembourg conditionnent actuellement la fréquence des trains en direction de Luxembourg-Ville.

Or, la mise en oeuvre des mesures d'amélioration de l'infrastructure de la ligne de chemin de fer Luxembourg-Bettembourg (cf. projet No 1a de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 précitée), le réaménagement du triangle de Fentange et une révision de la signalisation par le raccourcissement des blocks de section (cf. projet No 1b de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 précitée) aboutiront dès leur finalisation en 2005 à une augmentation de la capacité de ligne de quelque 20% par rapport à la situation actuelle. Cette capacité d'évacuation du trafic supplémentaire pourra en outre être améliorée par la mise en service à partir de 2004 d'automotrices à 2 niveaux, offrant 30% plus de places que les automotrices, qui assurent le service Métrolor entre Nancy, Metz, Thionville et Luxembourg.

S'y ajoutera l'extension du réseau ferré entre le Bassin Minier et la capitale qui se fera par la réalisation de deux autres projets d'envergure retenus dans le cadre de la stratégie „mobilité.lu“ (ligne nouvelle à 2 voies entre Esch-sur-Alzette et Luxembourg et dédoublement de la ligne Luxembourg-Bettembourg par la construction d'une ligne nouvelle à deux voies le long de l'autoroute A3).

L'offre cible prévue pour cette 1ère phase est représentée sur le graphique ci-dessous:

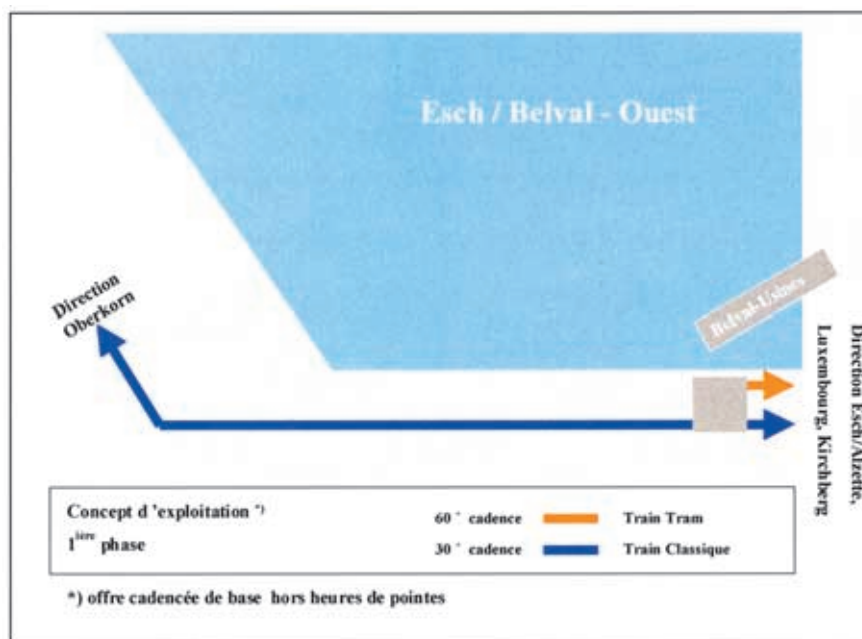


Schéma offre cible prévue pour la première phase

3.2. phase 2: 2007-2008

Dans une 2ème phase (réalisation de l'antenne ferroviaire entre Belval-Usines et Belvaux-Marie), les deux autres arrêts de l'antenne Belval-Lycée+Belvaux-Mairie, seront connectés au réseau ferré. Cette 2ème phase est caractérisée par:

- la mise en service intégrale de l'antenne ferroviaire sous examen;
- le raccordement provisoire de l'antenne à la ligne Pétange-Esch-sur-Alzette à la hauteur de Belval-Usines;
- le maintien en exploitation du tronçon (Belval-Rédange et Belvaux-Soleuvre – dit „Balkan“) de la ligne Pétange-Esch-sur-Alzette.

Dans la mesure où l'aménagement du site de Belval-Ouest évoluerait plus lentement que prévu, l'échéancier de réalisation de l'antenne pourra, le cas échéant, être adapté en conséquence.

L'offre cible prévue pour cette 2^{ème} phase sur l'axe Belval-Usines+Belvaux-Mairie est représentée sur le graphique ci-dessous et sera assurée par du matériel train-tram, renforcé aux heures de pointe par du matériel roulant classique.

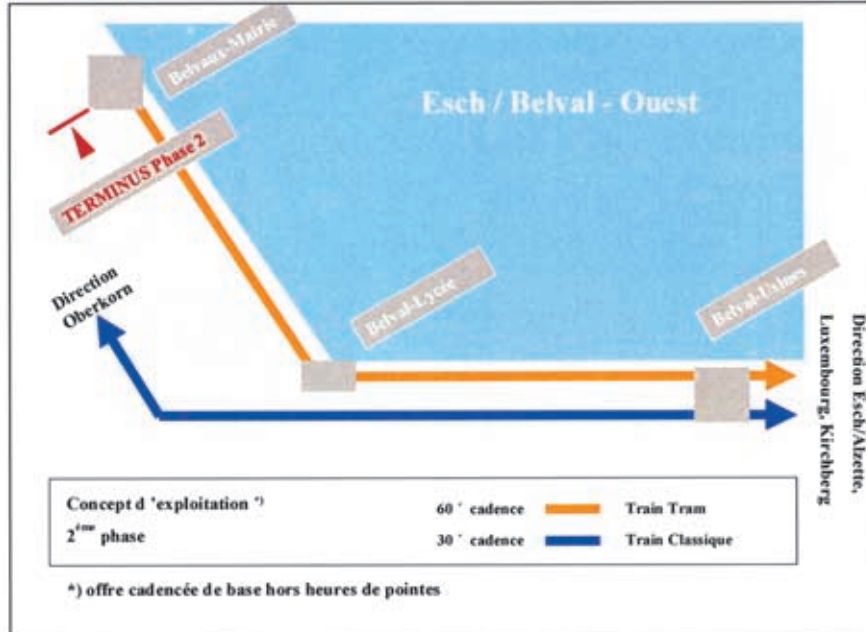


Schéma offre cible prévue pour la deuxième phase

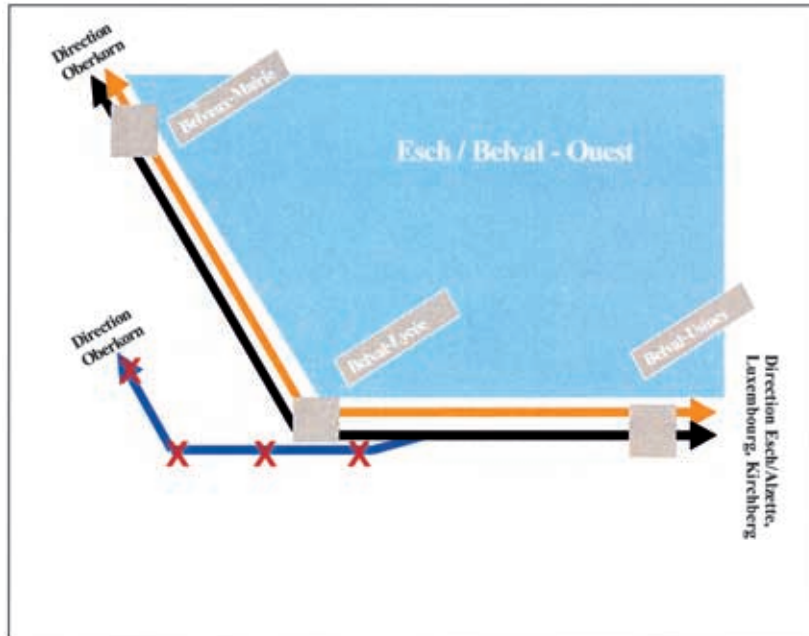
3.3. phase ultérieure

Cette phase ne fait pas partie du projet de loi sous examen, mais comporte la perspective ultérieure:

- d'un prolongement de l'antenne ferroviaire Belval-Usines+Belvaux-Mairie en direction d'Oberkorn par un nouveau tunnel en dessous de la localité de Belvaux
- de la mise hors service concomitante de l'ancien tracé „Balkan“ à travers la localité de Belvaux.

Le concept d'exploitation qui s'y greffera prévoit le prolongement de certains des trains-trams empruntant l'antenne en phase 2 en direction d'Oberkorn ainsi que le transfert du trafic voyageurs de la ligne existante sur la nouvelle infrastructure.

L'offre cible visée pour une phase ultérieure est représentée sur le graphique ci-dessous (cf. stratégie mobilité.lu – projet W1):



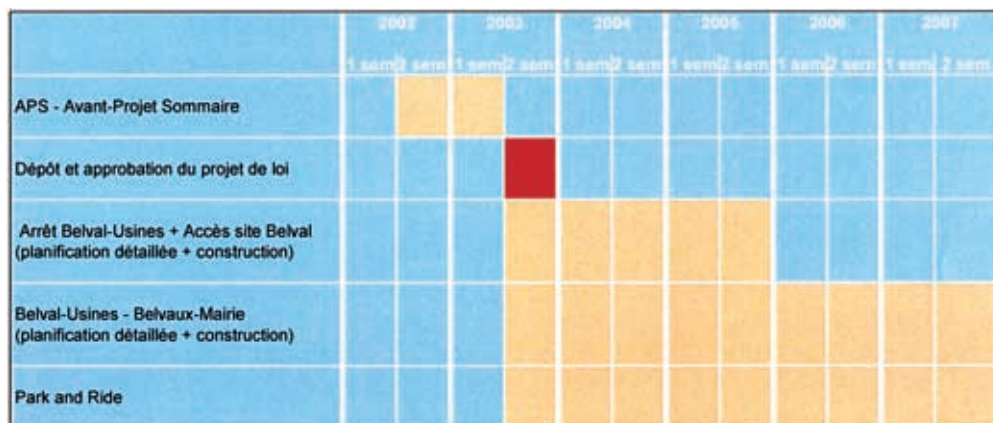
Desserte prévue pour la phase ultérieure (document d'étude)

*

4. ECHEANCIER

Les délais de réalisation retenus s'orientent à l'échéancier de la mise en place des projets de grande envergure sur le site de Belval-Ouest. Il en découle la nécessité de garantir l'accès sur le site à partir de l'arrêt de Belval-Usines dès l'ouverture du Centre de Musique Amplifiée („Rockhal“) prévu pour le deuxième semestre 2005 et de l'aboutissement des premières activités d'investisseurs privés prévu à la même échéance.

La mise en service de l'intégralité de l'antenne jusqu'à Belvaux-Mairie est prévue dans la deuxième moitié de l'année 2007. Ce temps de réalisation serré présuppose des procédures accélérées en matière d'autorisations légales et la mise à disposition des emprises de terrains nécessaires dans les délais considérés.



Planning des étapes de réalisation²

² Planning à titre provisoire sous condition des délais de procédures et d'autorisation accélérés

Afin de respecter les délais prévus, l'approbation du projet de loi sera nécessaire au cours du deuxième semestre 2003.

*

5. ELABORATION DU PROJET

5.1. Considérations globales

Antenne ferroviaire Belval-Usines+Belvaux-Mairie

Le présent projet a pour objet la construction d'une antenne ferroviaire dont l'infrastructure est conçue pour l'exploitation combinée par des trains classiques et des trains-trams:

- assurant en première phase la desserte directe du site de Belval-Ouest;
- étendue dans une phase ultérieure sous forme de tunnel en direction de Oberkorn en vue de délester la localité de Belvaux du trafic rail et prévoyant la suppression du tracé actuel du tronçon dit „Balkan“ de la ligne Esch-sur-Alzette-Pétange.

Partant de l'arrêt existant de Belval-Usines, la future emprise ferroviaire longe le site de Belval-Ouest à l'orée sud et se termine en aval de la mairie de Sanem au centre de la localité de Belvaux. Outre les arrêts projetés à Belval-Usines et le terminus provisoire de Belvaux-Mairie, un troisième quai est prévu à proximité du futur campus scolaire (arrêt Belval-Lycée). Rappelons à titre indicatif que ce projet fait partie de la stratégie **mobilité.lu**, où il figure sous le **module A3** (*Modul A: Ausbauprojekte/ bestehendes Netz*).

A long terme, la jonction de l'antenne provisoire avec la ligne Esch/Alzette vers Pétange est prévue par le biais d'un nouveau tunnel en dessous de la localité de Belvaux en vue de la suppression du tronçon du „Balkan“, divisant actuellement la localité de Belvaux en deux. Ces travaux ne font pas partie du présent projet de loi, mais la planification est conçue de façon qu'il soit strictement compatible avec ce prolongement dans une étape ultérieure (voir **mobilité.lu: module W1 – Modul W: weitere Vorhaben**).

Construction d'une aire de stationnement sous forme d'un parking d'accueil à Belval-Usines

- Situé à proximité de la gare de Belval-Usines, l'aménagement d'un parking d'accueil poursuit l'objectif primaire de la création d'une possibilité de parcage notamment pour les visiteurs du site de Belval-Ouest et pour les frontaliers lorrains voulant continuer en direction de Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette en utilisant les transports en commun. La capacité du parking d'accueil est dimensionnée dans une première étape à 1.620 emplacements; cependant le terrain réservé sur le territoire français permet ultérieurement une extension à quelque 2.500 places si la capacité du parking s'avère être trop limitée. Cette mesure s'inscrit dans une mise en œuvre stricte de la stratégie mobilité.lu qui vise la création d'une ceinture de parkings à proximité des frontières luxembourgeoises destinés à l'accueil des voitures privées des frontaliers et censés inciter ces derniers à utiliser les transports publics pour la partie luxembourgeoise de leur trajet professionnel. Ce seront notamment les nombreux frontaliers travaillant au Grand-Duché qui pourront profiter ainsi d'un accès facile au train à la hauteur de la frontière. Dans ces conditions un délestage du réseau routier qui souffre d'une congestion accrue notamment pendant les heures de pointe pourra être attendu.
- En complément à l'objectif visé, notamment en dehors des heures de travail, c.-à-d. en soirée respectivement pendant les fins de semaine, les structures projetées du parking d'accueil permettront le stationnement des voitures privées des visiteurs de manifestations d'envergure ayant lieu sur le site de Belval-Ouest.

Conception de plates-formes d'échange bus/train à Belval-Usines et Belvaux-Mairie

Le concept d'exploitation de la desserte par des transports en commun du site de Belval-Ouest fait actuellement l'objet de concertations approfondies du Ministère des Transports et des CFL avec les

communes concernées et AGORA. Il est d'ores et déjà prévu de retenir une conception intégrative des moyens de transport en commun – bus et train – avec des structures facilitant le transbordement rapide et confortable entre les différents modes de transport. Ces plates-formes d'échange sont prévues au nombre de deux:

- à la hauteur de l'arrêt de Belval-Usines à proximité du quai projeté et de l'accès vers le site (cf. plus haut),
- à la hauteur de la Mairie de Sanem en amont de l'arrêt Belvaux-Mairie formant le terminus provisoire de l'antenne.

Ce concept de schéma d'exploitation intégratif est fondé sur l'ambition de créer un nombre maximal de relations sans rupture de charge.

La desserte interne du site Belval-Ouest par le transport public par route

Quant à la perspective éventuellement envisagée d'une desserte interne de Belval-Ouest par train-tram, une étude réalisée à l'initiative d'AGORA, société de développement des friches industrielles, a montré que ce projet ne serait réalisable qu'à coût très élevé par rapport au gain minimal que cette solution apporterait en comparaison avec la connexion du site aux réseaux d'autobus. En effet, les ouvrages nécessaires pour assurer l'accès au site par le biais de l'infrastructure ferrée à créer devraient avoir une longueur importante à cause de l'obligation de devoir passer en deux endroits en dénivelé sur les voies internes du site sidérurgique de Esch-Belval ainsi que sur l'embranchement unique exploité à cet endroit par les CFL et ARCELOR, l'embranchement et les voies ferrées internes du site sidérurgique étant situés le long de l'orée sud de Belval-Ouest.

A cela s'ajoute que les infrastructures projetées sur le site seraient situées 5,50 m plus haut que le niveau du terrain naturel; ces infrastructures ne pourront de toute façon être réalisées qu'en phases successives en fonction de la demande d'investisseurs sur une période prolongée d'au moins 10 à 15 ans, rendant inopérante une réalisation avant cet horizon.

La réservation d'une superficie de quelque 4 ha pour l'aménagement du nouveau Lycée Technique Belval projeté par le Fonds Belval constitue une contrainte supplémentaire. L'emplacement de cet établissement est le seul endroit où un tracé train-tram pourrait rejoindre la ligne ferroviaire en direction de Belvaux (et ultérieurement de Differdange). Or, le Fonds Belval se base sur la réglementation en vigueur qui exige qu'un campus scolaire se présente sous forme d'une entité fermée qui ne peut pas être traversée par la voirie publique.

Dans ces conditions la proposition d'AGORA a été retenue d'assurer la desserte de Belval-Ouest par des autobus selon un nouveau schéma d'exploitation qui est actuellement étudié par un groupe de travail composé de représentants du Ministère des Transports et du TICE et dont la mise en œuvre reposera notamment sur le réaménagement et le renforcement des lignes régionales TICE et RGTR susceptibles d'être déviées pour transiter via le site.

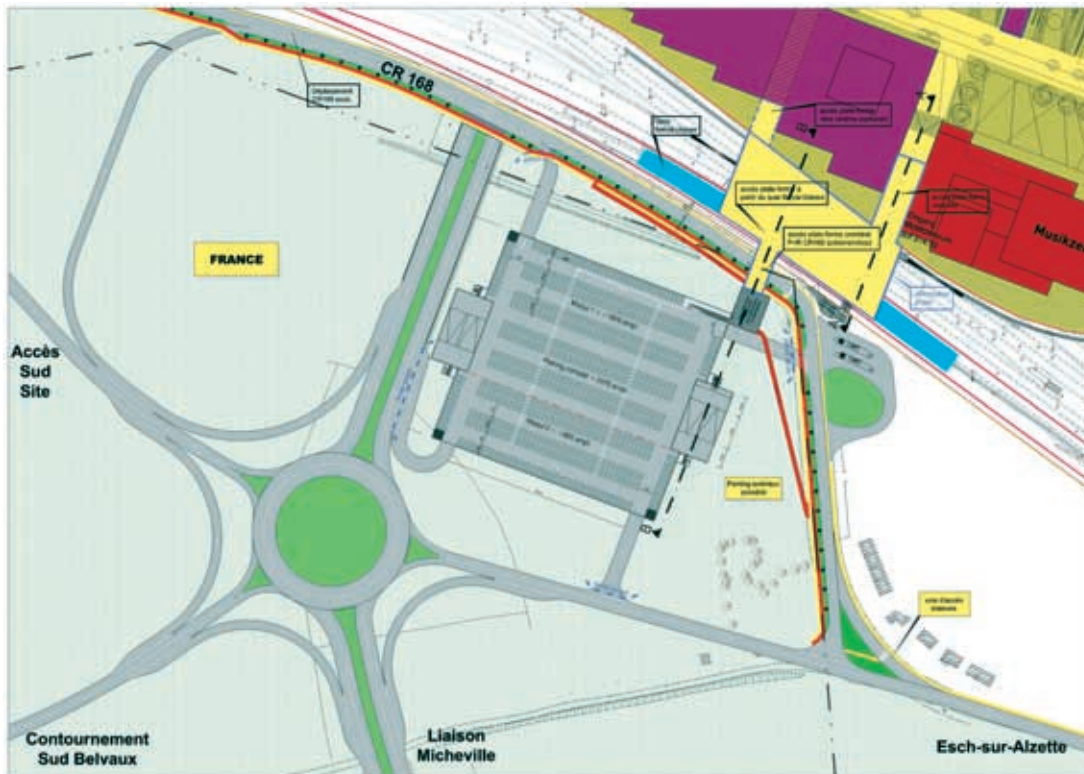
Les dessertes visées sont e.a. connectées sur les arrêts ferroviaires de Belvaux-Mairie, de Belval-Lycée et de Belval-Usines ainsi que sur la N31 au nord-est du site. Ce schéma d'exploitation laisse toute liberté aux communes pour assurer en sus une desserte du site par City-Bus, qui devra cependant, – conformément aux errements légaux en vigueur –, être financée intégralement par la ou les communes concernées. Par contre, une desserte du site intégrée dans les lignes d'autobus régionales sera prise en charge par le Ministère des Transports conformément à la loi du 12 juin 1965 sur les transports routiers.

Sur le plan des infrastructures, la desserte interne du site comportera pour chaque sens un couloir réservé aux autobus aménagé en parallèle sur un axe routier central ou empruntant des corridors routiers séparés pour chaque sens.

Dans les conditions données il a dès lors été renoncé à intégrer la desserte interne par train-tram dont le coût d'investissement, coût qui dépasserait à lui seul suivant une évaluation sommaire 20 millions d'euros (source: AGORA, Verkehrskonzept Esch/Belval-West, p. 59).

5.2. Description du projet

5.2.1. Phase 1: Arrêt Belval-Usines



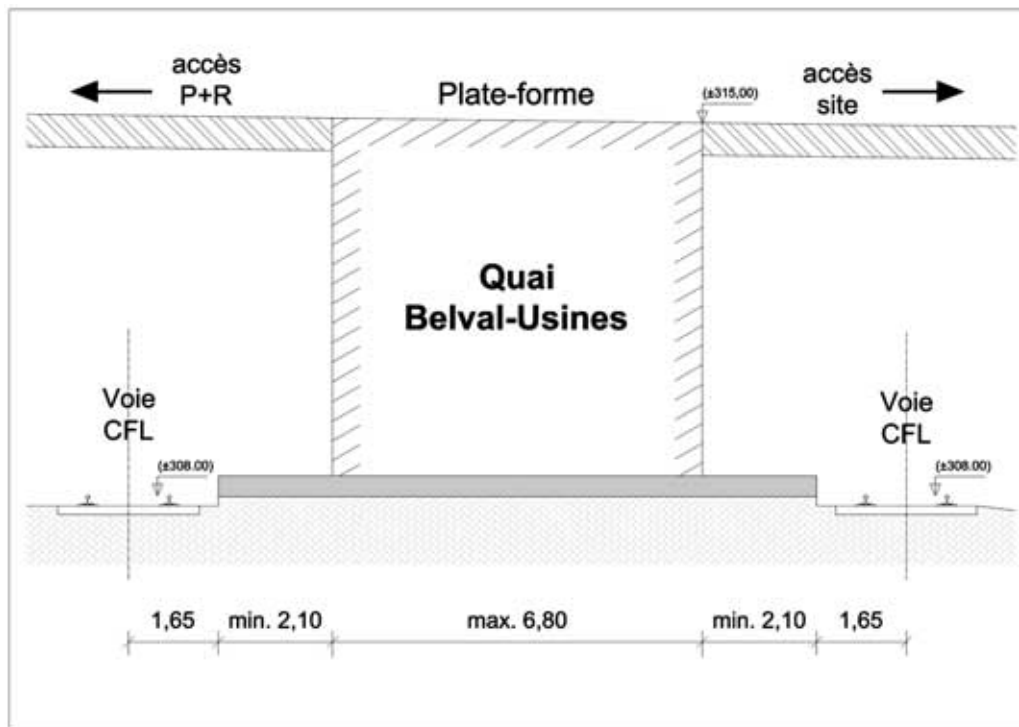
plan de situation Gare Belval-Usines avec alentours

5.2.1.1. Quai Belval-Usines

Le nouvel arrêt de Belval-Usines représentera la porte d'entrée principale vers le site de Belval-Ouest pour les visiteurs arrivant en train ou en train-tram. L'aménagement de l'arrêt prévoit l'installation d'un quai central unique équipé des infrastructures techniques nécessaires. L'accès pour piétons donnant entrée sur le site sera réalisé par le biais d'une plate-forme.

caractéristiques techniques		remarques
longueur quai	190 m	
largeur quai	ca. 11 m	(variable)
hauteur quai	36 2 cm	
escaliers	oui	
ascenseurs	oui	(conforme personnes à mobilité réduite)
tapis-roulant	oui	
accès	via plate-forme: vers site Esch/Belval-Ouest, accès vers P&R, accès vers CR 168	(accès cinéma optionnel)

Caractéristiques techniques quai Belval-Usines



Coupe arrêt Belval-Usines

5.2.1.2. Plate-forme de l'arrêt de Belval-Usines

Représentant l'accès principal vers le site de Belval-Ouest, la conception architecturale de la plate-forme souligne l'effet de portail d'entrée en proposant une structure mettant en évidence l'orientation urbanistique du site, tout en symbolisant la fonctionnalité d'accueil par l'intermédiaire d'une structure portante suspendue. Les dimensions de la plate-forme sont délimitées, d'une part, par les accès côté site figurant au nombre de deux à savoir l'entrée principale située entre le cinéma et le Centre de Musique Amplifiée et l'entrée optionnelle par le cinéma et, d'autre part, par des accès menant sur le nouveau parking d'accueil et la gare routière adjacente. Les dimensions de la plate-forme ont une longueur de 100 mètres, la largeur étant variable pour tenir compte des flux naturels des piétons circulant sur la plate-forme.

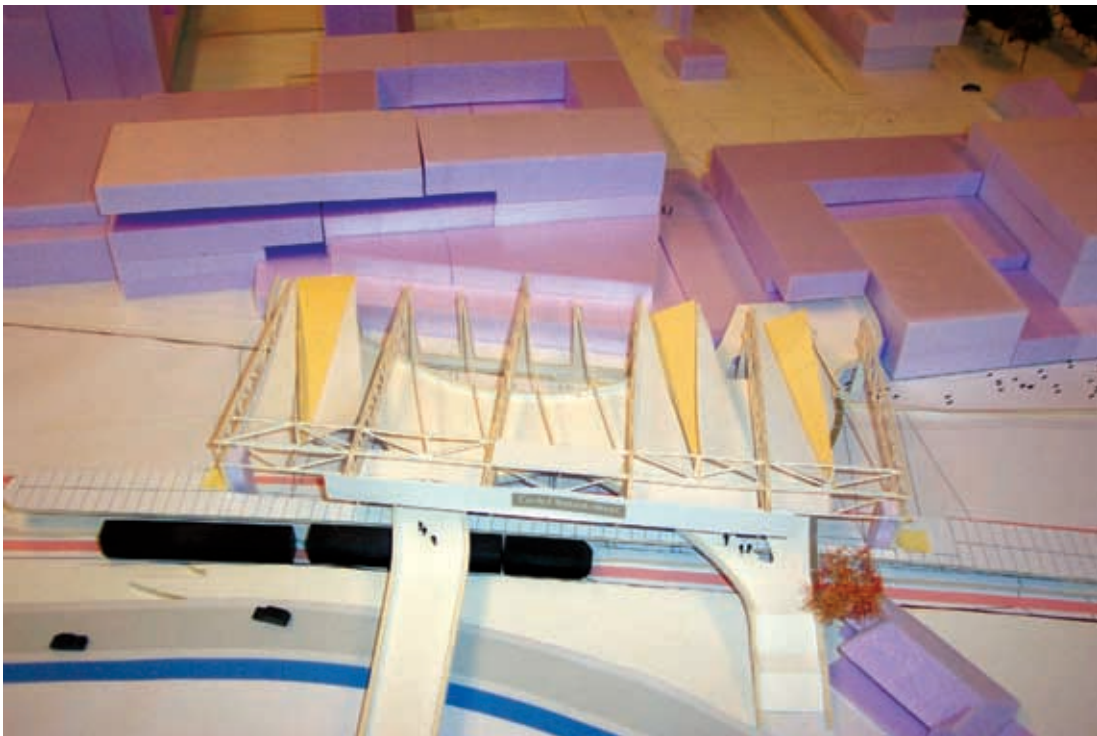
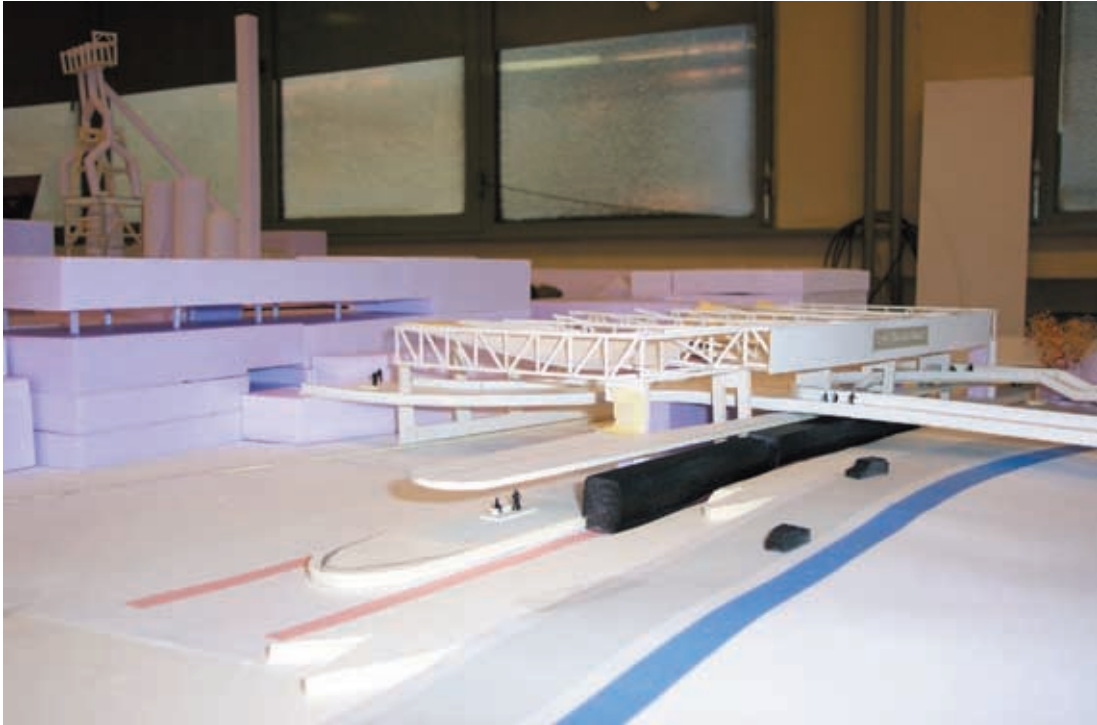
(voir photos en page suivante)

5.2.1.3. Déplacement de la voie ferrée existante

L'élargissement des voies en vue de l'aménagement d'un quai d'environ 11m de largeur (nécessaire afin d'accueillir la masse de voyageurs lors de manifestations dans le Centre de Musique Amplifiée) nécessitera le déplacement de la voie extérieure existante vers le sud. Ces travaux qui sont prévus sous trafic courant doivent être exécutés préalablement à la construction du quai proprement dit.

L'élargissement de l'assise ferroviaire nécessitera préliminairement l'achèvement des travaux suivants:

- déplacement du pylône haute tension CEGEDEL
- déplacement de la voirie étatique CR 168 existante
- déplacement et protection de l'oxydure DN 350 de la société Air Liquide.



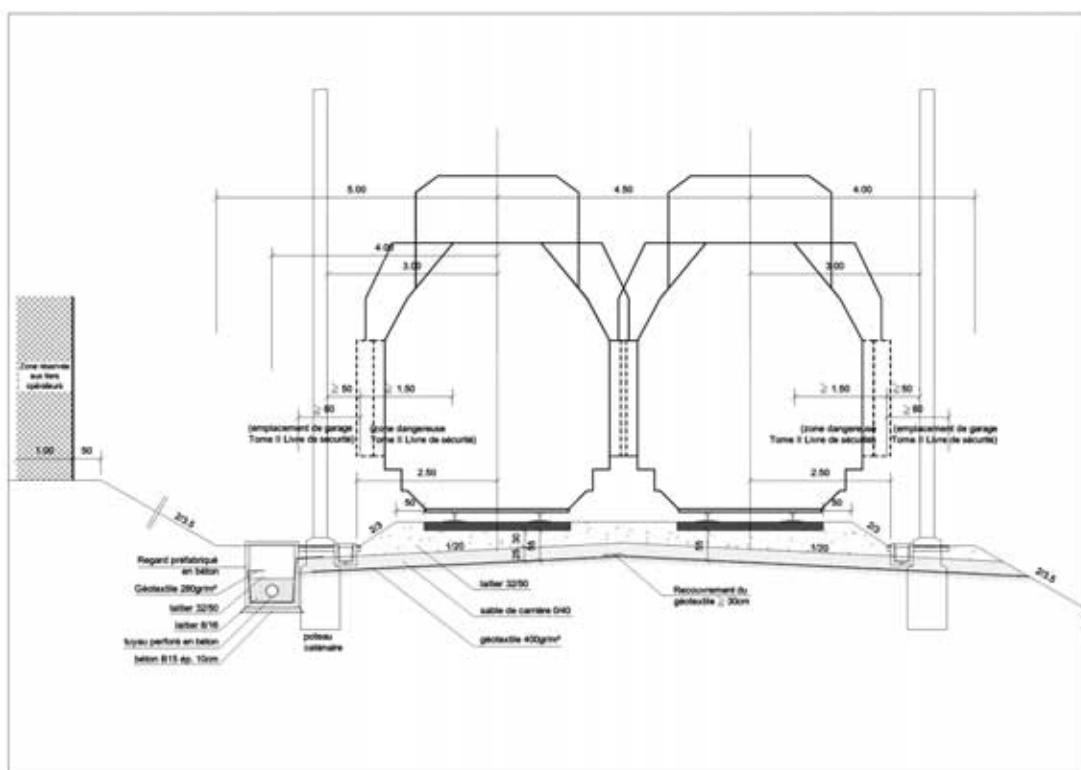
Photos conception Gare + plate-forme Belval-Usines³

³ bureau d'architecture Coenen

5.2.2. Phase 2: Réalisation de l'antenne ferroviaire entre l'arrêt de Belval-Usines et le terminus provisoire Belvaux-Mairie

<i>caractéristiques du tracé ferroviaire</i>	
longueur tronçon totale – nouvelle ligne	1.400 m
vitesse de planification	90 km/h
déclivité maximale	1,25%
déclivité en gares	0,50%
rayon minimal	420 m
courbure verticale minimale	5.000 m
distance entre axes des voies	4,50 m

Caractéristiques techniques tronçon Belval-Usines+Belvaux-Mairie



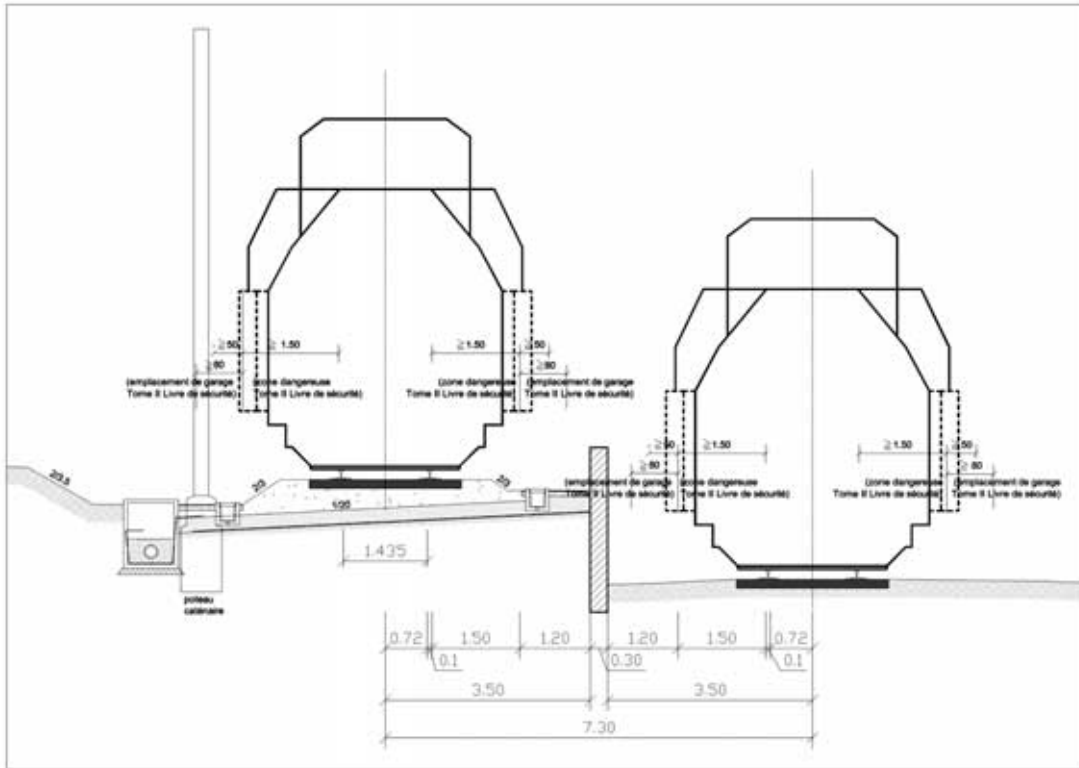
Coupe type voies ferroviaires

5.2.2.1. Raccordement (provisoire) à voie unique de l'antenne au réseau ferré existant

A la hauteur du P.K. 900 se situe le branchement de la nouvelle antenne ferroviaire. La conception n'entraîne aucune réduction de vitesse sur les voies principales de la ligne ferroviaire Pétange-Esch/Alzette existante.

La bifurcation à voie unique figure à titre provisoire jusqu'à la réalisation du tunnel sous la localité de Belvaux, permettant de supprimer le tracé actuel du „Balkan“. Le raccordement aux voies existantes (entre les P.K. 900 et 1150) sera réalisé en double voie nécessitant un réaménagement partiel de la voirie

existante. Sera illustré dans la suite le rapprochement type entre voies CFL et voies ARBED. Au point de rapprochement maximal les distances minimales de sécurité sont respectées.



Gabarit – entraxes types⁴

5.2.2.2. Arrêt Belval-Lycée

L'emplacement de l'arrêt Belval-Lycée, équipé de deux quais latéraux, est prévu entre les P.K. 1250 et P.K. 1450. L'accès vers le site scolaire se fait par l'intermédiaire d'une passerelle traversant les voies de Profilarbeid.

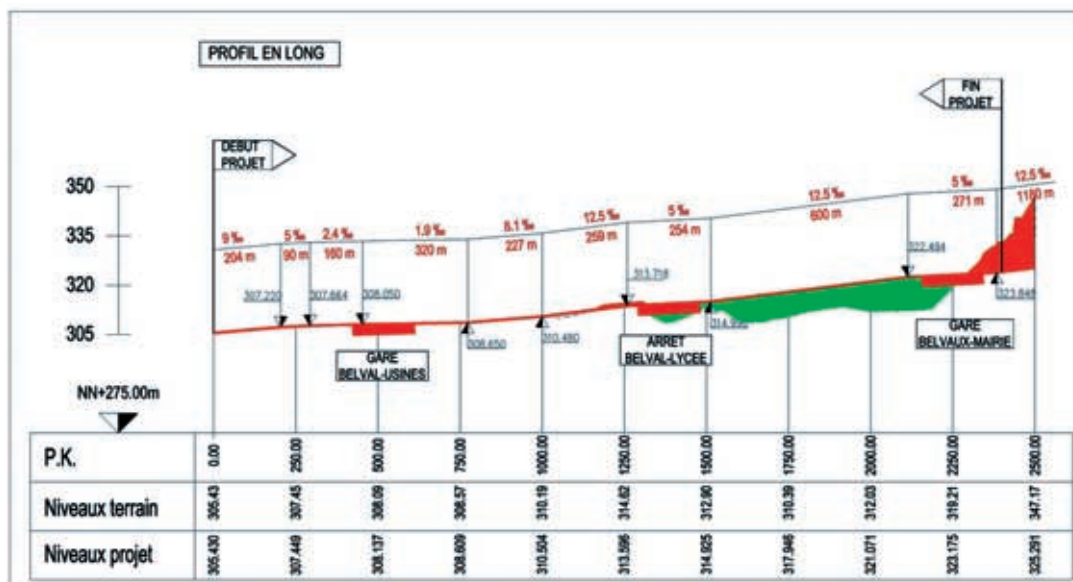
<i>caractéristiques techniques</i>		<i>remarques</i>
longueur quais	190 m	
largeur quais	3,5 m	
hauteur quais	36 2 cm	
escaliers	oui	
ascenseurs	oui	(conforme personnes à mobilité réduite)
tapis-roulant	non	
accès	accès vers site Esch/Belval-Ouest via passerelle	

Caractéristiques techniques arrêt Belval-Lycée

⁴ dérivation des entre axes types au rapprochement maximal

5.2.2.3. Tronçon Belval-Lycée+Belvaux-Mairie

La nouvelle voie ferrée longe latéralement la ligne Profilarbed existante (ligne de raccord interne entre sites de production Arbed). Surmontant une différence de terrain d'une quinzaine de mètres entre les arrêts de Belval-Usines et de Belvaux-Mairie, les nouvelles voies gagnent constamment en hauteur par rapport à la voie Arbed qui accuse une faible pente. Afin de limiter les emprises nécessaires au strict minimum, les deux voies ferrées seront séparées par un mur de soutènement. La situation de la ligne d'usine interne Profilarbed ne sera pas affectée.



Profil en long antenne ferroviaire Belval-Usines+Belvaux-Mairie

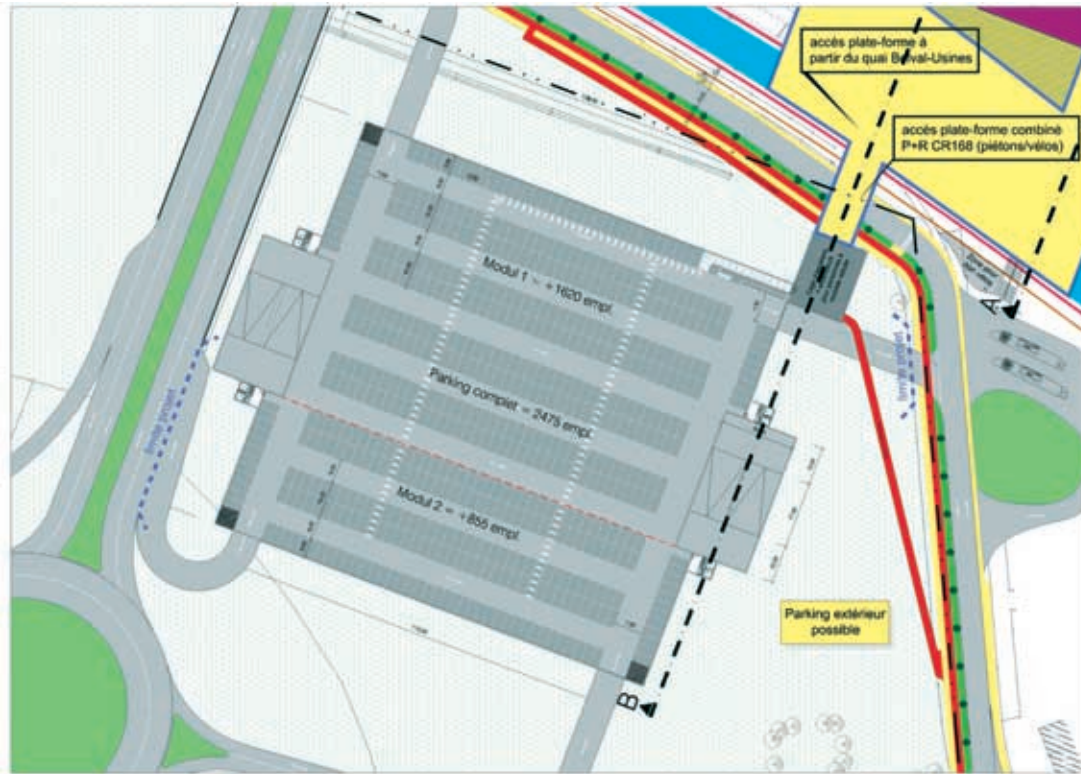
5.2.2.4. L'arrêt de Belvaux-Mairie

La conception de la halte de Belvaux-Mairie garantira l'éventail maximal des options relatives à la construction du tunnel sous la localité de Belvaux en direction d'Oberkorn. L'installation de chantier nécessaire pour le creusement du futur tunnel se fera prioritairement du côté du portail d'Oberkorn. Le choix de l'emplacement du quai de Belvaux-Mairie tient cependant compte d'une réservation de surface pour les travaux futurs.

caractéristiques techniques		remarques
longueur quais	190 m	
largeur quais	3,5 m	
hauteur quais	36 2 cm	
escaliers	oui	
ascenseurs	oui	(conforme personnes à mobilité réduite)
tapis-roulant	non	
accès	accès vers site Esch/Belval-Ouest par passage souterrain accès vers plate-forme d'échange train/bus	

Caractéristiques techniques arrêt Belvaux-Mairie

5.2.3. Le parking d'accueil de Belval-Usines



Vue d'ensemble Park and Ride

5.2.3.1. Descriptif du parking d'accueil

Le parking situé en aval de la halte de Belval-Usines, comportera dans une première phase environ 1.620 places de parcage. Le bâtiment projeté aura 5 niveaux et disposera de deux entrées et de deux sorties séparées permettant d'accueillir le flux de voitures prévu. Les entrées sont prévues sur deux niveaux séparés, pour contribuer à une répartition interne efficace et rapide des voitures qui y accèdent.

Le parking sera dimensionné en fonction de la capacité d'accueil du Centre de Musique Amplifiée avec ses 4.000 places et le complexe cinéma avec 1.800 places. La réalisation modulaire permet la création de 1.620 places dans une première phase. Le module 2 non compris dans le présent projet de loi comprendra si besoin l'ajout de 855 emplacements supplémentaires.

Le parking sera relié par une passerelle traversant le CR 168 directement à la plate-forme de l'arrêt de Belval-Usines. A partir de celle-ci l'accès est donné à la fois vers les voies ferrées et vers le site de Belval-Ouest (Terrasse Hauts-Fourneaux).

Il reste à remarquer que le site d'implantation du parking d'accueil se trouve en territoire français. Les contacts utiles ont été établis avec l'administration française pour déterminer ensemble les modalités de mise à disposition des terrains et la réalisation des travaux de construction.

5.2.4. Plates-formes d'échange train/bus

Les plates-formes d'échange train/bus projetées assureront des correspondances optimales des moyens de transport en commun. La conception globale et la compatibilité avec l'éventail des options futures soulignent l'importance d'un choix assurant la complémentarité entre l'autobus et le train. Partant de ces prémisses, l'aménagement des infrastructures requises fait partie de ce projet. Le choix des options à retenir se fera au rythme de la concrétisation des visions actuellement en discussion. De cette façon, il sera tenu compte d'un maximum d'éléments de synthèses issues des différents groupes de travail actuellement mis en place.

Les plates-formes d'échange train/bus sont au nombre de deux:

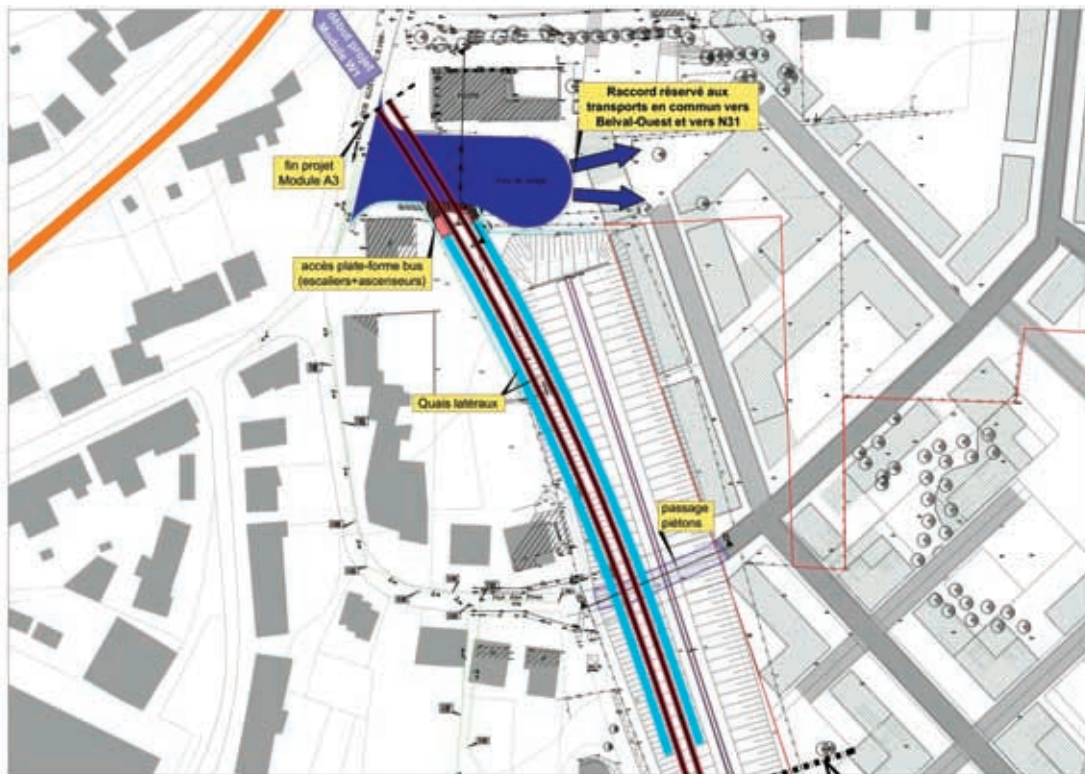
- Point d'échange bus/train à la hauteur de l'arrêt de Belval-Usines
- Gare d'échange bus/train à la hauteur de la mairie à Belvaux.

5.2.4.1. Le point d'échange bus/train de Belval-Usines

L'aménagement d'une gare routière à la hauteur de l'arrêt de Belval-Usines se présente en deux options différentes en fonction des emprises disponibles. L'accès des voyageurs ayant quitté l'autobus vers le quai ferroviaire ou vers le site de Belval-Ouest qui à cet effet devront traverser la plate-forme se fait par un escalier situé du côté sud de l'arrêt ferroviaire et par des ascenseurs prévus dans l'enceinte du parking.

5.2.4.2. La gare d'échange bus/train près de la mairie à Belvaux

La plate-forme d'échange train/bus est située à l'extrémité nord des quais de l'arrêt ferroviaire de Belvaux-Mairie. L'emplacement provisoire de cette gare routière prévoit un aménagement maximal de 3 quais pour autobus. Le périmètre de la gare routière représente une zone à étude respectant différentes options quant à l'aménagement définitif sous respect des coûts et délimitations retenus. Dans l'optique d'une intégration optimale des visions de développement des terrains du site situés en aval de la mairie à Belvaux, la conception prévoit un raccordement ultérieur du cul-de-sac provisoire au réseau routier interne du site. De cette manière la gare routière de Belvaux-Mairie pourra constituer le point de départ „d'un corridor interne ouest-est“ du site de Belval-Ouest, réservé aux autobus. L'aménagement proposé tient également compte du prolongement ultérieur des voies ferrées en direction d'Oberkorn.



Détail gare routière Belvaux-Mairie – zone à étude

5.2.5. Les équipements ferroviaires

5.2.5.1. L'alimentation en courant de traction électrique

Dès la mise en service de l'antenne ferroviaire Belval-Usines+Belvaux-Mairie l'alimentation électrique se fera en 1x25kV à partir de la sous-station de traction existante de Belval. Toutefois les installations de traction électrique seront conçues dès le début de manière à pouvoir garantir lors de la phase suivante (prolongement futur de l'antenne vers Oberkorn avec raccordement à la ligne du Sud) une alimentation ultérieure en 2x25kV avec intégration dans le schéma général d'alimentation du réseau ferré.

5.2.5.2. La signalisation et les télécommunications

La réalisation du présent projet de loi, construction d'une antenne ferroviaire entre Belval-Usines et Belvaux-Mairie, se fera en deux étapes. Une première étape concerne la réalisation de l'arrêt Belval-Usines même et une deuxième étape concerne le raccordement, à la ligne ferroviaire existante, de l'antenne Belval-Usines à Belvaux-Mairie.

Au niveau des équipements de sécurité et de signalisation, l'aménagement d'un poste de signalisation informatisé à Belval-Usines, desservi à partir du poste modernisé d'Esch-sur-Alzette, en remplacement du poste directeur actuel de Belval-Usines qui lui est arrivé à limite d'âge et dont une extension d'envergure n'est plus réalisable, constitue un préalable indispensable à la réalisation de la deuxième étape, soit de la liaison entre Belval-Usines et Belvaux-Mairie.

Le projet comprend également l'aménagement des installations de télécommunications nécessaires à l'exploitation ferroviaire ainsi que pour le service au client.

*

6. EVALUATION DES COUTS

<i>„Belval-Usines – Bifurcation“ + „Park and Ride“</i>	
Plate-forme accès au site AGORA	8,01 mio €
Ouvrage d'art et soutènement divers*	0,82 mio €
Terrassements généraux	0,13 mio €
Quai Belval-Usines	2,29 mio €
Equipements ferroviaires	5,70 mio €
Gare routière	1,50 mio €
Voirie, réseaux divers	3,20 mio €
P+R module 1 (1.620 emplacements)	25,50 mio €
Emprises „Belval-Usines – Bifurcation“	0,70 mio €
Emprises Park and Ride	2,80 mio €
Total „Belval-Usines – Bifurcation“ + „Park and Ride“	50,65 mio €

* sous réserve des résultats d'une campagne géotechnique

<i>„Bifurcation – Belvaux-Mairie“</i>	
Ouvrage d’art et soutènement divers*	9,60 mio €
Terrassements généraux	2,00 mio €
Arrêt Lycée/Quai Belvaux-Mairie	3,40 mio €
Equipements ferroviaires	16,40 mio €
Ecran antibruit	1,72 mio €
Gare routière	1,25 mio €
Emprises „Bifurcation – Belvaux-Mairie“	1,75 mio €
Total „Bifurcation – Belvaux-Mairie“	36,12 mio €

Total HTVA	86,77 mio €
Frais de planification (environ 10% des coûts de construction)	8,68 mio €
Total HTVA (incluant les coûts de planification)	95,45 mio €

Base: Indice de prix à la construction valable à partir du 1er octobre 2002: 569,61

* sous réserve des résultats d’une campagne géotechnique

*

7. SYNTHESE



Plan de synthèse: Construction d'une antenne ferroviaire Belval-Usines et Belvaux-Mairie
(N.B.: couleur jaune = partie intégrante du présent projet de loi)

*

COMMENTAIRE DE L'ARTICLE UNIQUE

Conformément à la pratique antérieure de regrouper dans un relevé d'ensemble tous les projets ferroviaires de grande envergure dont le coût de réalisation dépasse le seuil légal de 7,5 millions €, il est proposé de compléter le paragraphe 3 de l'article 10 modifié de la loi du 10 mai 1995 précitée par l'inscription du projet sous examen à cet endroit.

En vue de pouvoir mettre en compte les hausses légales, il y a en outre lieu de faire correspondre le montant de l'enveloppe financière précitée à la valeur du dernier indice semestriel connu des prix à la construction, soit la valeur de 569,61 de l'indice du 1er octobre 2002. Il convient d'inscrire cette précision au troisième alinéa du paragraphe 3 dudit article 10.

L'évaluation financière du projet table sur un coût de 95,45 millions d'euros au niveau de l'indice des prix à la construction valable au 1er octobre 2002 (indice 569,61).

*

FICHE FINANCIERE

Le projet de loi sous examen a pour objet l'approbation par le législateur du projet de réalisation d'une antenne ferroviaire partant de la ligne de chemin de fer Pétange-Esch-sur-Alzette à la hauteur de l'arrêt actuel „Belval-Usines“ et aboutissant en aval du centre de Belvaux en vue d'assurer la desserte par rail de la friche industrielle revalorisée de Belval-Ouest.

L'impact financier du projet de loi se limitera dès lors au coût de fonctionnement de l'antenne ferroviaire proprement dite, qui sera électrifiée et à double voie, des trois arrêts (Belval-Usines, Belval-Lycée et Belvaux-Mairie) ainsi que du grand parking d'accueil non loin du point de départ de l'antenne (à côté de l'arrêt de Belval-Usines).

1. Il est prévu de réaliser le projet en deux temps. La première phase comportera le réaménagement de l'arrêt de Belval-Usines complété par la réalisation du parking d'accueil à proximité de cet arrêt.

<i>„Belval-Usines – Bifurcation“ + „Park and Ride“</i>	
Plate-forme accès au site AGORA	8,01 mio €
Ouvrage d'art et soutènement divers*	0,82 mio €
Terrassements généraux	0,13 mio €
Quai Belval-Usines	2,29 mio €
Equipements ferroviaires	5,70 mio €
Gare routière	1,50 mio €
Voirie, réseaux divers	3,20 mio €
P+R module 1 (1.620 emplacements)	25,50 mio €
Emprises „Belval-Usines – Bifurcation“	0,70 mio €
Emprises Park and Ride	2,80 mio €
Total „Belval-Usines – Bifurcation“ + „Park and Ride“	50,65 mio €

2. Les travaux de la seconde phase consisteront dans la réalisation de l'antenne entre Belval-Usines et Belvaux-Mairie et les travaux adjacents requis pour l'aménagement de la nouvelle bifurcation. Ils comporteront en plus la construction des arrêts de Belval-Lycée et de Belvaux-Mairie, ainsi que la construction d'une plate-forme routière destinée aux échanges autobus-trains au centre de Belvaux.

<i>„Bifurcation – Belvaux-Mairie“</i>	
Ouvrage d'art et soutènement divers*	9,60 mio €
Terrassements généraux	2,00 mio €
Arrêt Lycée/Quai Belvaux-Mairie	3,40 mio €
Equipements ferroviaires	16,40 mio €
Ecran antibruit	1,72 mio €
Gare routière	1,25 mio €
Emprises „Bifurcation – Belvaux-Mairie“	1,75 mio €
Total „Bifurcation – Belvaux-Mairie“	36,12 mio €

* sous réserve des résultats d'une campagne géotechnique

3. L'évaluation financière des 2 phases du projet table sur un coût total de 95,45 millions d'euros au niveau de l'indice des prix à la construction valable au 1er octobre 2002 (indice 569,61)

Total „Belval-Usines – Bifurcation“ + „Park and Ride“	50,65 mio €
Total „Bifurcation – Belvaux-Mairie“	36,12 mio €
Total HTVA	86,77 mio €
Frais de planification (environ 10% des coûts de construction)	8,68 mio €
Total HTVA (incluant les coûts de planification)	95,45 mio €

