

## N° 7244

## CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2017-2018

**PROJET DE LOI**

**modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative  
à la gestion de l'infrastructure ferroviaire**

\* \* \*

*(Dépôt: le 12.2.2018)***SOMMAIRE:**

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (3.2.2018).....	1
2) Texte du projet de loi.....	2
3) Exposé des motifs.....	2
4) Commentaire de l'article unique.....	23
5) Texte coordonné.....	23
6) Fiche financière.....	34
7) Fiche d'évaluation d'impact.....	35
8) Avis de la Commission d'analyse des projets d'infrastructure ferroviaire (15.12.2017).....	37
9) Extrait du procès-verbal N°01/18 du Conseil de Gouvernement du 5 janvier 2018 approuvé dans sa séance du 12 janvier 2018.....	39

\*

**ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT**

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

Sur le rapport de Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

*Article unique.*– Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

Château de Berg, le 3 février 2018

*Le Ministre du Développement durable  
et des Infrastructures,*

François BAUSCH

HENRI

\*

## TEXTE DU PROJET DE LOI

**Article unique.**— Le deuxième et le troisième alinéa du paragraphe 3 de l'article 10 de la loi modifiée 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 comme suit :

« 36°	Gare de Luxembourg ; aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies .....	171.000.000 € »
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

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°, 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°, 17°, 19° et 20° correspondent à la valeur 554,26 de cet indice au 1er octobre 2001. Celui repris sous 21° correspond à la valeur 563,36 de cet indice au 1er avril 2002. Celui repris sous 22° correspond à la valeur 569,61 de cet indice au 1er octobre 2002. Les montants repris sous 9°, 24° et 25° correspondent à la valeur 666,12 de cet indice au 1er avril 2008. Ceux repris sous 16°, 18°, 26°, 27° et 28° correspondent à la valeur 685,44 de cet indice au 1er octobre 2010. Ceux sous 29° et 34° correspondent à la valeur 725,05 de cet indice au 1er octobre 2012. Celui de 30° correspond à la valeur 761,20 de cet indice au 1er avril 2016. Celui sous 31° correspond à la valeur 730,85 de cet indice au 1er avril 2013. Ceux sous 23°, 32° et 33° correspondent à la valeur 738,97 de cet indice au 1er octobre 2013. Celui sous 35° correspond à la valeur 764,68 de cet indice au 1er octobre 2016. Celui sous 36° correspond à la valeur 775,93 de cet indice au 1er avril 2017. 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. Introduction

Le présent projet relatif à l'aménagement des quais V et VI en gare de Luxembourg a été inscrit sur la liste des projets d'investissement du Ministère du Développement durable et des Infrastructures ayant atteint un niveau d'avant-projet sommaire (APS).

Lors de sa séance publique du 14 octobre 2015, la Chambre des Députés a marqué son accord à l'élaboration des études nécessaires à la réalisation du projet en question.

Les études d'avant-projet détaillé (APD) sont achevées et il est proposé de présenter un projet de loi à la Chambre des Députés en vue de l'approbation des travaux à réaliser.

### 2. Objet du projet

La forte croissance de voyageurs (3,6 à 6,1% par an) des dernières années est également pronostiquée pour les années à venir. Ceci peut être expliqué d'un côté par le modal split qui est en train de changer en faveur des transports publics et de l'autre côté par l'évolution de la démographie des employés au Grand-Duché de Luxembourg. Par conséquent, des adaptations majeures au réseau ferré national comme par exemple la mise en place de nouveaux arrêts « Howald » et « Pfaffenthal-Kirchberg » ou encore la planification d'une nouvelle ligne entre Luxembourg et Bettembourg ont été décidées.

Comme la topologie du réseau ferré luxembourgeois est celle d'une étoile avec la gare de Luxembourg au centre, toute augmentation de la cadence des trains et tout étoffement du réseau a un impact direct sur le trafic dans cette gare.

Du point de vue de l'exploitation la gare de Luxembourg est actuellement saturée aux heures de pointe.

Le nouveau concept horaire à long terme prévoit une augmentation de la cadence entre Dudelange et Luxembourg et avec la mise en service de la nouvelle ligne entre Luxembourg et Bettembourg la

cadence sur le sillon lorrain sera également améliorée de sorte qu'une forte croissance de trains en gare de Luxembourg en résultera. Ainsi, il s'avère indispensable d'augmenter la capacité de celle-ci afin de pouvoir accueillir tous ces trains de manière efficace et d'y créer un pôle d'échange approprié.

Un des éléments clé sera la construction de deux quais supplémentaires, à réaliser sur le site des anciens Atelier Nord des CFL démolis en 2017.

Le nouveau concept d'exploitation prévoit une diamétralisation des dessertes entre le Nord et le Sud du pays pour connecter les trois pôles principaux (Nordstad, Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette/Belval) par des relations directes. Ceci engendre la nécessité d'un corridor de voies sans croisement avec d'autres lignes en gare de Luxembourg. En considérant toutes les lignes qui entrent en gare de Luxembourg, il a été identifié que cette diamétralisation se ferait de la manière la plus naturelle par les voies 9 et 10. Afin de permettre dans le futur aux trains venant de Wasserbillig et de Dudelange, qui se positionnent actuellement de manière naturelle sur les voies réservées pour la diamétralisation, d'entrer en gare sans cisaillement, la construction de voies à quai supplémentaires est nécessaire.

Cette augmentation de la capacité de la gare centrale et de la flexibilité du plan d'occupation des voies permettra de desservir de manière adéquate le nouvel arrêt « Pfaffenthal – Kirchberg » et d'intégrer de façon optimale la nouvelle ligne entre Luxembourg et Bettembourg et la ligne entre Luxembourg et Wasserbillig après mise en service du nouveau Viaduc « Pulvermuehle ».

Indépendamment de la nécessité de la construction de quais supplémentaires en vue des scénarios de dessertes futures, il faut constater que les deux quais supplémentaires apportent également un gain de capacité primordial pour améliorer la robustesse de l'horaire. D'un côté la flexibilité en gare augmente, ce qui permet de diminuer le taux de retards et de l'autre côté, un train supplémentaire peut être injecté à partir de ces nouvelles voies dans le réseau pour éviter qu'un retard provenant d'une ligne se propage vers d'autres lignes. De plus, la croissance de la capacité en gare de Luxembourg permet de réagir plus efficacement et plus vite en cas de perturbations ou de chantiers sur les différentes lignes connectées.

Finalement il est à préciser qu'avec la construction des nouveaux quais, une deuxième entrée/sortie au Nord du Centre de Remisage et de Maintenance sera mise en place ce qui a pour conséquence qu'un plus grand nombre de trains peut être injecté dans la gare de Luxembourg sans croisement des trains des lignes principales.

### 3. Situation actuelle

La gare de Luxembourg, centre du réseau ferré luxembourgeois de topologie en étoile, sert de gare internationale du pays et de terminus pour toutes les lignes ferroviaires nationales.

Actuellement, la gare comprend quatre quais qui sont accessibles à partir des deux souterrains à voyageurs existants et depuis la passerelle provisoire pour piétons et voyageurs reliant le quartier de la gare et le quartier Bonnevoie.

Cette passerelle dessert avec trois escaliers les quais II, III et IV. Un escalier en maçonnerie garantit l'accès au parvis de la gare.

L'accès aux quais pour les personnes à mobilité réduite (PMR) n'est pas possible depuis la passerelle en raison d'une absence d'ascenseurs et ne peut se faire que depuis le souterrain sud existant.

#### 4. Situation projetée

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent projet sont les suivants :



Le projet s'étend du Sud depuis Howald, le long du Centre de Remisage et de Maintenance (CRM), à travers la partie voyageurs de la gare jusqu'au viaduc de Pulvermuehle dans le Nord. Toutefois, il est à préciser que la réalisation du présent projet implique différentes adaptations aux installations ferroviaires existantes se trouvant en dehors des limites du projet.

## 5. Description du projet

### *Spécifications techniques d'interopérabilité (STI) et méthodes de sécurité communes (MSC)*

L'ensemble des nouvelles constructions et des adaptations aux installations ferroviaires se feront en conformité avec les spécifications techniques d'interopérabilité.

Ces spécifications fixent les conditions d'interopérabilité des réseaux ferrés de l'Union Européenne et s'appliquent à la conception, la construction, la mise en service, le réaménagement, le renouvellement, l'exploitation et l'entretien des infrastructures ferroviaires.

Le présent projet sera conforme aux spécifications suivantes :

- STI-INF pour l'infrastructure ferroviaire,
- STI-PMR pour l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
- STI-ENE pour les installations caténares et
- STI-CCS pour les installations contrôle-commande et signalisation.

Les installations ferroviaires, touchées par le présent projet, seront soumises à une analyse de risque spécifique prévue par la réglementation européenne sur les méthodes de sécurité communes (MSC). Cette analyse permettra d'identifier des risques spécifiques émanant de l'opération des futures infrastructures. Les mesures adéquates, dans le but de limiter les risques ainsi détectés, seront prises lors de l'élaboration du projet d'exécution.

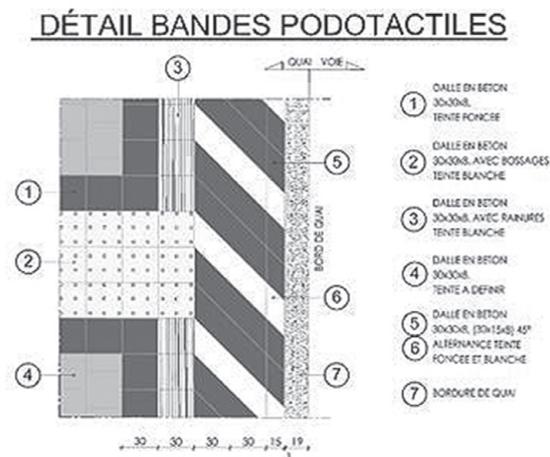
### 5.1. Quais

La construction des quais V et VI permettra de mettre à quai la voie 11 existante et d'accéder aux nouvelles voies 12, 13 et 14. Ces nouveaux quais à voyageurs auront une largeur maximale de 10,10 mètres et des longueurs de 311 m (quai V) et de 253 m (quai VI).

Les deux voies du quai V seront raccordées vers le sud et le nord alors que celles du quai VI ne seront accessibles que du côté Sud.

La construction des nouveaux quais se fera en conformité avec les stipulations de la STI-PMR. Ainsi les quais seront construits de façon à avoir une hauteur de 55 cm entre le niveau du quai et le niveau supérieur du rail.

La mise en place de bandes de guidage podotactiles répondra aux exigences en matière de déplacement des personnes à mobilité réduite.



Les nouveaux quais seront munis des équipements standards CFL (éclairage, sonorisation, signalétique, abris voyageurs, téléaffichage, mobilier urbain, etc.).

Les équipements de quais (borne SOS, oblitérateur, aire d'attente, portique info/horaire, etc.) seront installés au centre afin de garantir les zones libre d'obstacles.

De plus, les quais V et VI disposeront chacun d'une salle d'attente couverte et chauffée pour les usagers.

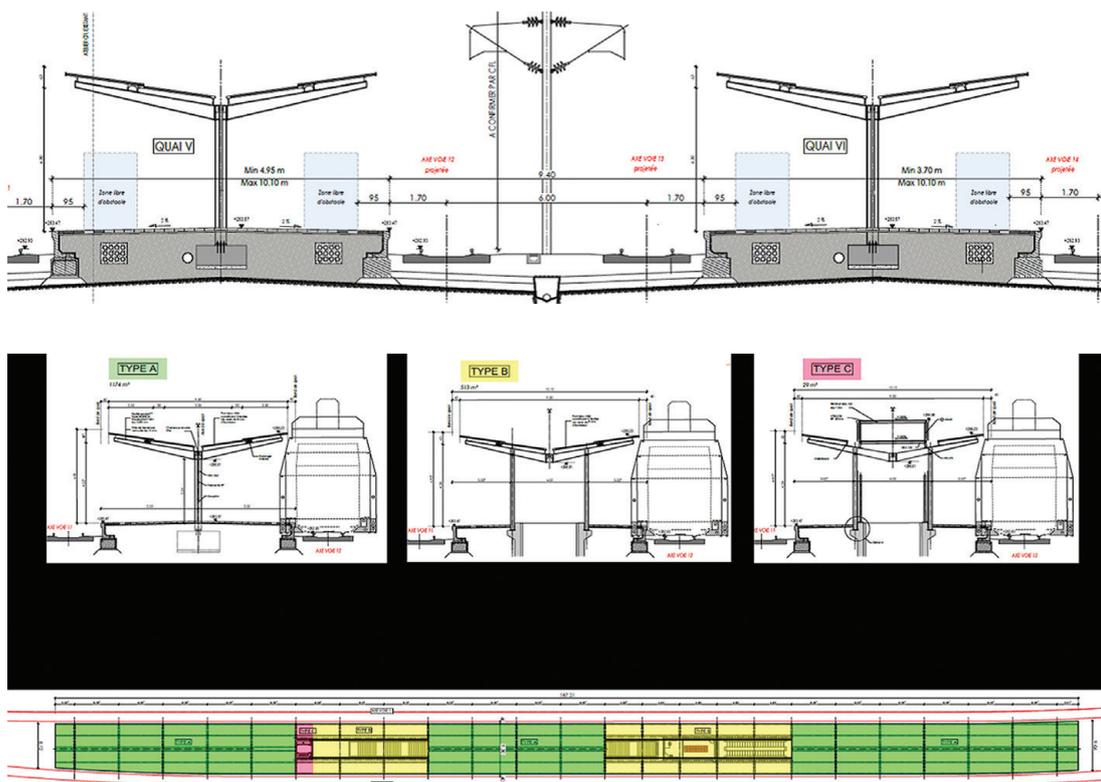
En fonction du nouveau tracé des voies, certains abouts de quais existants, notamment le quai II à son extrémité sud et nord et le quai III à son extrémité nord doivent être adaptés.

Ces travaux d'adaptation concernent les bordures de quai, les réseaux multitubulaires, les signaux ainsi que les marquises.

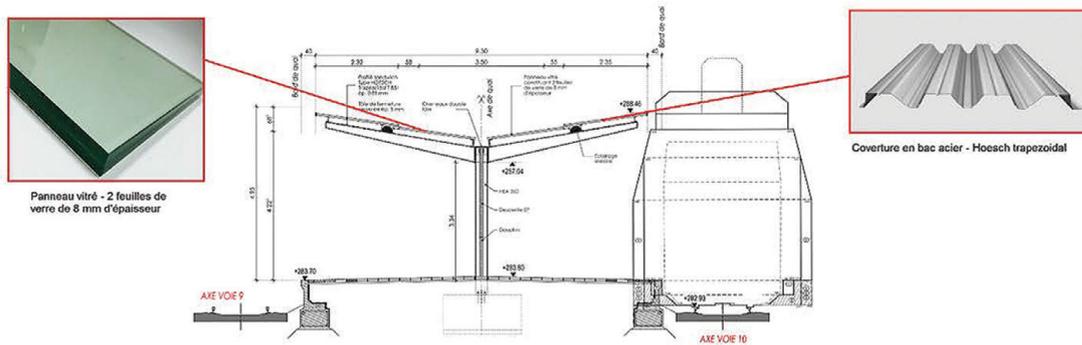
Le quai III est le plus concerné. Les poteaux de la marquise se trouvent dans la zone à tenir libre d'obstacles sur une longueur de 30 mètres. Vu la position future des signaux (plus rapprochés vers le sud) et la moindre nécessité d'une couverture de quai en dehors de la zone de stationnement des trains, la solution la plus adaptée face à l'ampleur des travaux et aux frais inhérents consiste dans un raccourcissement de la marquise concernée

## 5.2. Marquises

Les deux quais seront couverts au moyen de marquises qui offriront aux voyageurs un abri contre les intempéries. Les marquises seront du même type que celles du quai IV existant.



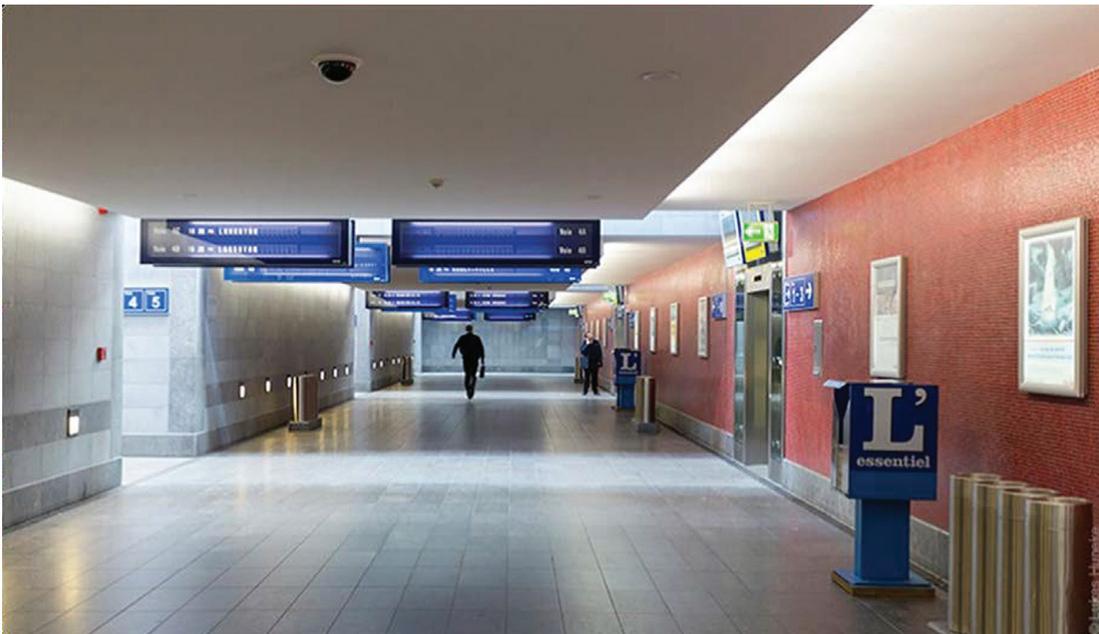
La marquise sera composée d'un seul montant dans les zones de type A et aura une hauteur de 3,34 mètres. Des profilés trapézoïdaux viendront se fixer aux montants et seront recouverts de profilés en sandwich ainsi que d'éléments en verre pour amener une transparence et un effet de légèreté.



### 5.3. Souterrains

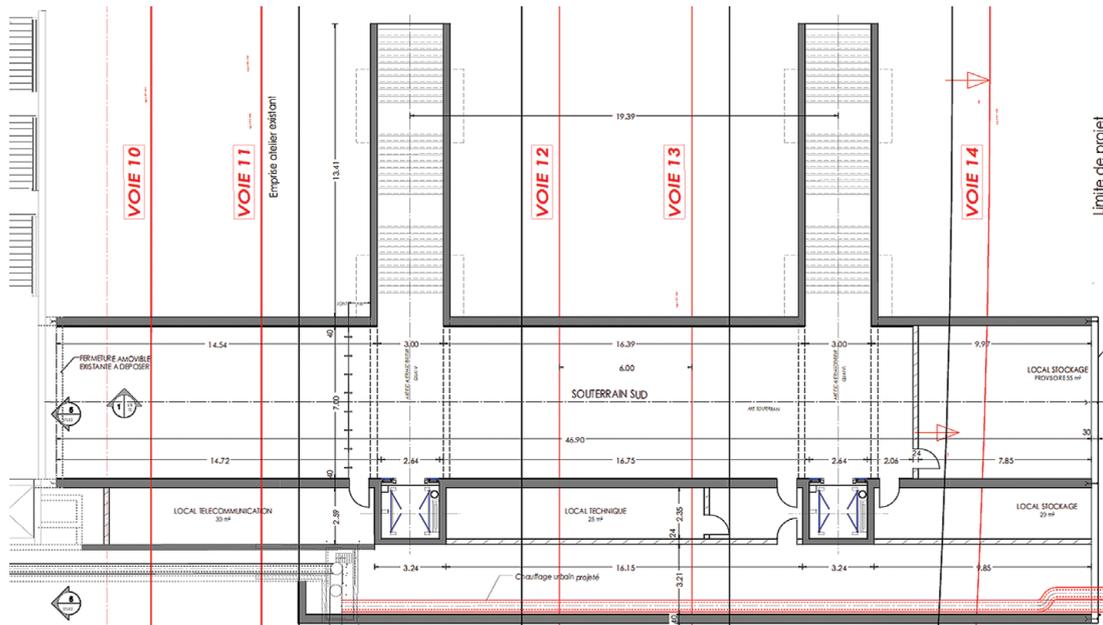
Les souterrains Sud et Nord seront prolongés tout en conservant les mêmes dimensions et concepts architecturaux (revêtement du sol en pierre bleue, murs en pierre bleue et pâte de verre rouge, faux-plafonds en plaques de plâtre peintes).

#### *Le souterrain Sud*



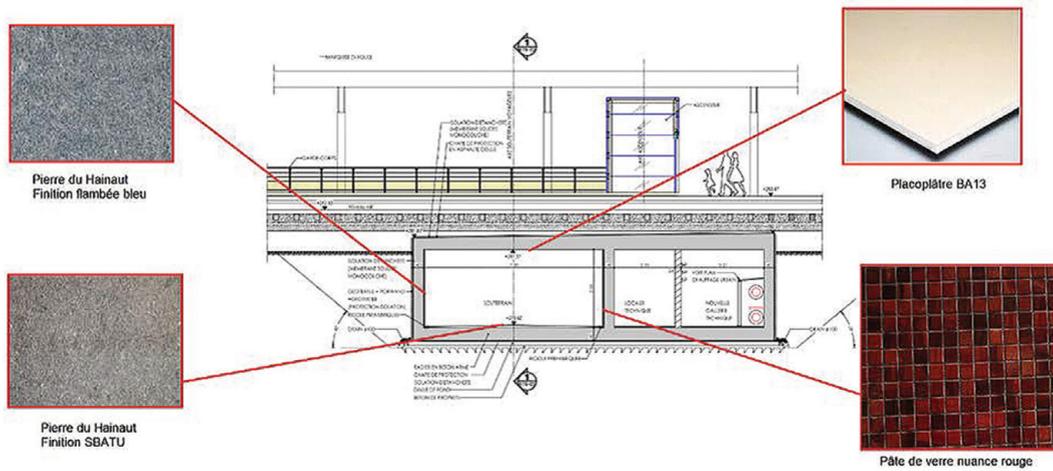
Il sera prolongé de 46 mètres et aura une longueur de 132 mètres. Il sera divisé en deux avec une partie réservée au public et une partie « galerie technique » réservée pour les besoins des CFL où se trouveront des locaux techniques et de stockage.

Afin de préserver une uniformité dans le souterrain, les accès aux nouveaux quais seront garantis par deux ascenseurs et deux escaliers identiques aux ascenseurs et escaliers déjà existants.

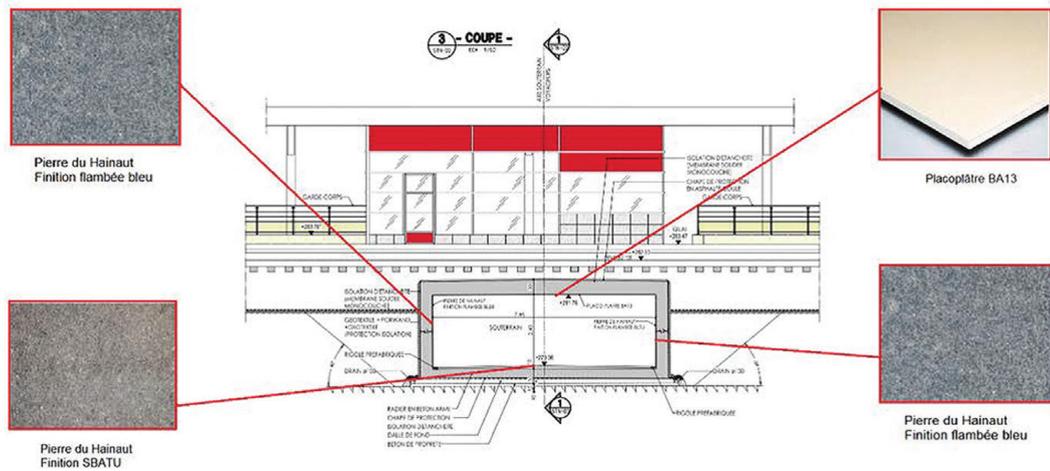


Le souterrain Sud sera habillé en pierre bleue du Hainaut de finition « écurée » et « flammée bleue » ainsi qu'en pâte de verre rouge sur les voiles. Il aura un faux plafond en placoplâtre et l'éclairage sera intégré dans le faux-plafond.

Le sol sera recouvert d'un habillage en pierre de finition « flammée bleue » et « Sbatu ».







Dans les deux souterrains l'écoulement des eaux de nettoyage se fera par l'intermédiaire de rigoles préfabriquées situées de chaque côté du passage souterrain. Une isolation d'étanchéité (membrane soudée) ainsi que sa protection seront mis en place afin d'éviter tout risque d'infiltration des eaux venant de l'extérieur.

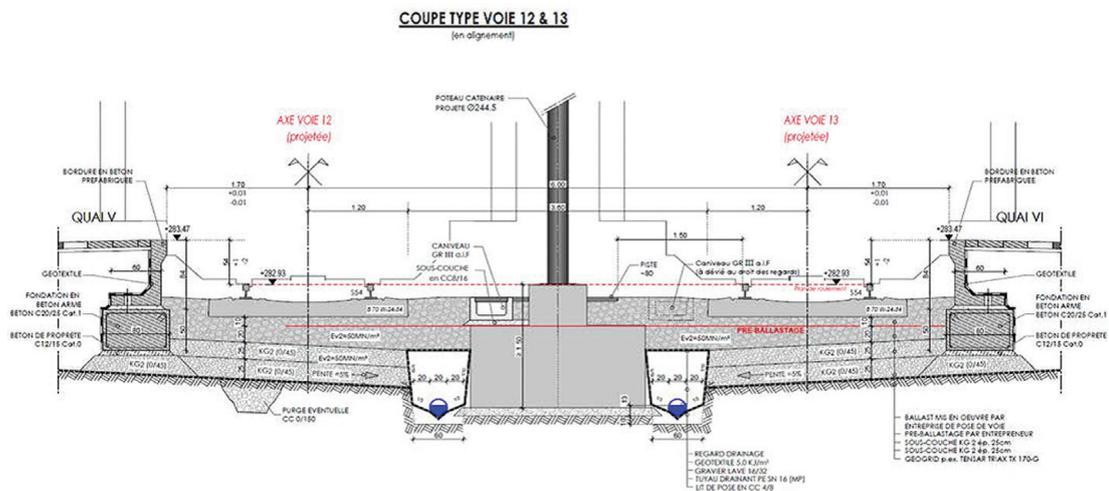
### 5.4. Plateforme ferroviaire

La construction des deux nouveaux quais V et VI implique des modifications substantielles au plan des voies de la Gare de Luxembourg entraînant d'importants travaux au niveau de la plateforme et des installations ferroviaires.

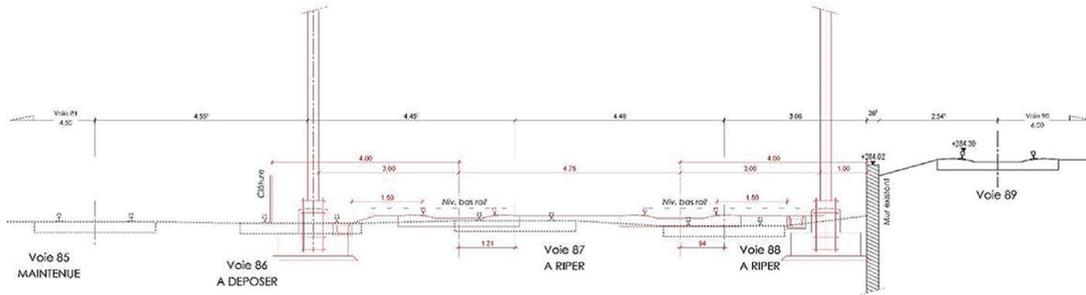
Du côté Sud, les travaux de voie s'étendront jusqu'au nord de Howald. La tête nord de la gare sera quant à elle complètement remaniée jusqu'au viaduc « Pulvermuehle ».

Les travaux de voie incluront :

- l'amélioration de la plateforme ferroviaire en vue de la mise en œuvre de traverses en béton posées dans du ballast de pierres naturelles ;
- l'amélioration du système d'évacuation des eaux pour garantir un assainissement adéquat du corps de la voie ;
- le renouvellement de la voie courante et des appareils de voie datant des années 1989 à 1992 et
- le renouvellement des pistes longeant les voies et des caniveaux à câbles.



Lors des travaux de plateforme ferroviaire, les voies 087 et 088 du triage de Luxembourg seront transformées en voies principales en vue de la réalisation du prolongement de la ligne existante Luxembourg – Bettembourg le long du Centre de Remisage et de Maintenance.



Dans le cadre du renouvellement de la plateforme ferroviaire dans le tunnel situé à la tête Nord de la gare de Luxembourg, la présence de roche est à considérer. Un fraisage éventuel de la roche est à envisager.



### 5.5. Assainissement

Dans le cadre des travaux prévus il sera procédé à l'amélioration de l'évacuation des eaux superficielles afin de garantir l'assainissement correct du corps de la voie.

#### *Assainissement des plateformes*

Pour éviter des inondations dans les plateformes ferroviaires, des drainages seront aménagés entre les voies qui déversent l'eau pluviale dans les deux sens. Le drainage sera fermé et enterré. La plupart des eaux pluviales seront déversées vers la gare de Luxembourg et le reste sera déversé vers Howald. Les eaux pluviales capturées dans les plateformes par le drainage ne seront pas régulées.

Pour garantir dans l'avenir une séparation des eaux pluviales et des eaux usées, deux fonçages seront réalisés. Un sera réalisé à proximité du pont « Büchler », il sera directement relié à la canalisation pluviale de la Ville de Luxembourg. L'autre sera réalisé en tube PVR sous les quais projetés de la gare.

#### *Assainissement des quais*

Les surfaces tributaires (p. ex. quais et toitures) ont été déterminées et un calcul des volumes de rétention nécessaires pour les eaux pluviales a été réalisé.

Le volume de rétention calculé pourra être atteint par exemple par la mise en place de « Rigolenfüllkörper » étanchéifiés sous les nouveaux quais V et VI. L'écoulement des quais est régulé par un régulateur de débit et dévié dans le réseau de la Ville de Luxembourg.



Mise en place de « Rigolenfüllkörper »

#### **5.6. Passerelle**

Une nouvelle passerelle franchissant les voies va remplacer la passerelle existante et sera connectée à la passerelle de la Ville de Luxembourg du côté de la rocade de Bonnevoie.

*Approche architecturale*

Outre la fonction de liaison entre le quartier de la gare et le quartier de Bonnevoie, la nouvelle passerelle garantira l'accès aux quais II à VI par des escaliers et des ascenseurs.

Lors des travaux de modernisation des installations fixes en gare de Luxembourg entre 2005 et 2012, les quais I à III ont été équipés de nouvelles marquises. L'ancienne marquise du quai IV a été réhabilitée et présente une toute autre typologie. Les nouveaux quais V et VI à construire seront munis de marquises de la même typologie que celle du quai IV. La nouvelle passerelle devra donc servir de lien à deux types différents de couverture de quai.

La vague en tant que métaphore du mouvement a servi de base pour la conception de la marquise des quais I à III. Dans la continuité de l'esprit de vague, la connexion avec la passerelle est également faite par une vague qui se détache de sa base et vient se briser devant la tour de l'ascenseur, créant un creux par lequel pénètre la passerelle de forme tubulaire.

La passerelle vitrée donne une parfaite visibilité des quais vers la passerelle, ainsi qu'inversement. Cette visibilité augmente le sentiment de sécurité, car il n'y a pas de zones cachées.

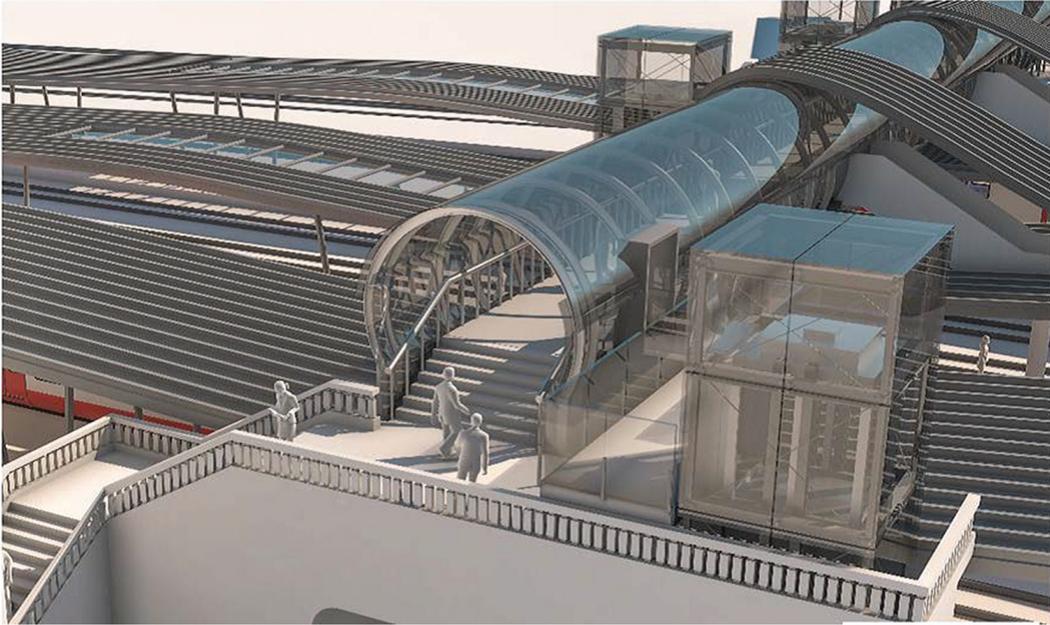
Une ventilation naturelle est garantie par la lame d'air entre les deux parties de vitrage. En effet les verres en partie haute de la passerelle sont appliqués à l'extérieur des cintres métalliques, tandis que dans la partie basse, les verres sont appliqués à l'intérieur des cintres. Ainsi une lame d'air longitudinale est créée entre les verres.

Les gaines d'ascenseur sont vitrées et reliées avec la passerelle par un appendice également vitré.

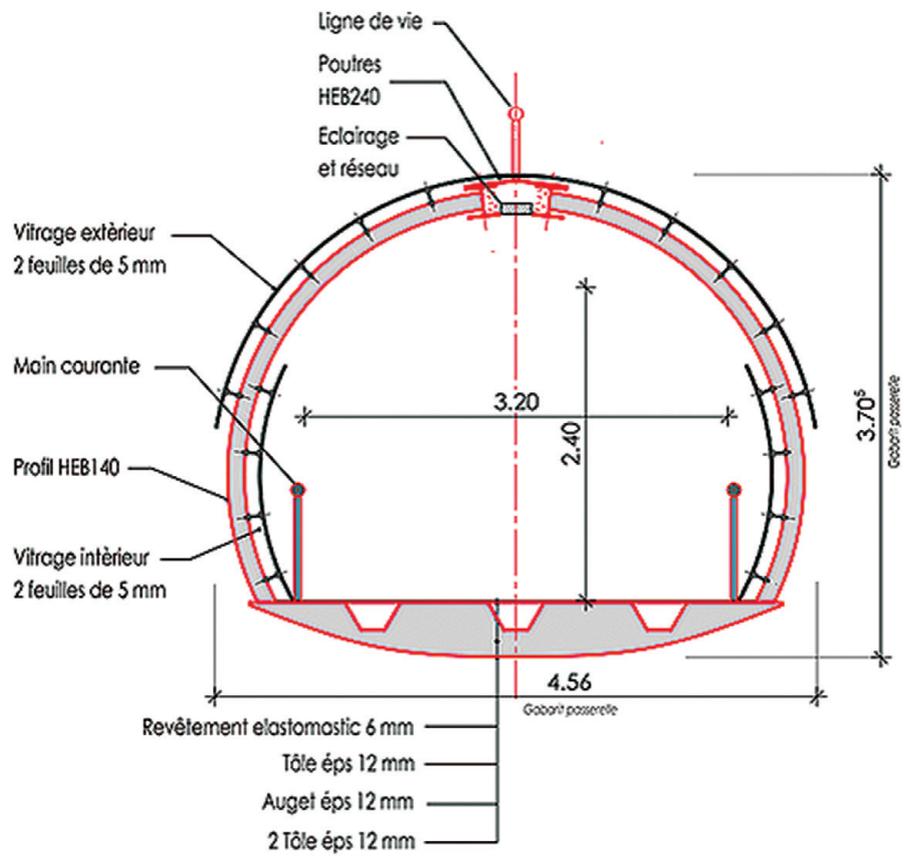
*La passerelle*

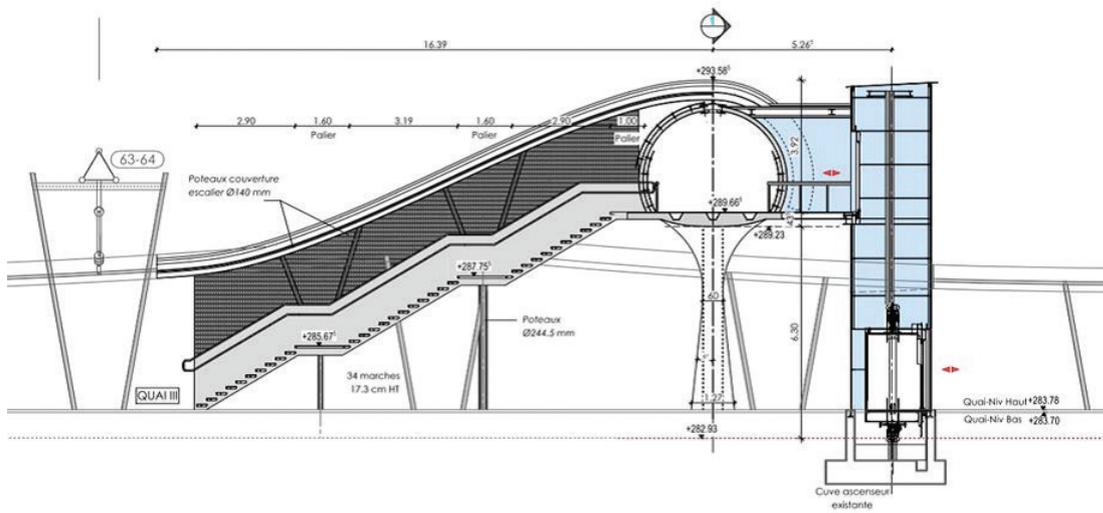
La passerelle projetée aura une longueur totale d'environ 106 mètres. Pour suffire aux exigences techniques des caténaires, la passerelle sera implantée 6,30 mètres au-dessus des voies. Le raccord se fera par des marches dans l'axe de la passerelle. Pour les personnes à mobilité réduite une passerelle d'accès de plein pied fera la connexion avec l'ascenseur existant qui sera rehaussé pour atteindre le nouveau niveau.

De même le raccordement avec la passerelle de la Ville de Luxembourg sera réalisé par un élément présentant des surfaces en pente avec des paliers pour reprendre la différence de 80 centimètres.



La largeur libre entre les mains courantes sera de 3,20 mètres et permettra le passage simultané de quatre personnes. La hauteur libre entre le revêtement et les équipements ou panneaux signalétiques sera de 2,40 mètres.





D'un côté, l'accès aux quais se fera par un escalier en acier maintenu par un poteau circulaire depuis le palier central. De l'autre côté de l'ouvrage, un palier en acier avec des parois vitrées sera connecté à l'ascenseur panoramique.

En ce qui concerne la connexion entre la passerelle projetée et la passerelle de la Ville de Luxembourg, le projet prévoit de déposer une partie de cette dernière (environ 25 mètres) et de réaliser une passerelle de connexion.

### 5.7. Réseaux et installations techniques

Lors de la construction des nouveaux quais V et VI, le réseau de chauffage urbain de la Ville de Luxembourg et les câbles électriques moyenne tension de CREOS Luxembourg S.A. seront protégés et maintenus constamment en service.

#### Chauffage urbain

Suite à la réalisation du prolongement du souterrain Sud, le chauffage urbain sera basculé sur son nouveau tracé dans la galerie technique. Il a été convenu de maintenir la pose en tranchée des conduites pour la partie hors de la galerie technique.

#### Moyenne tension

Pour la réalisation des quais V et VI, les câbles électriques moyenne tension de CREOS Luxembourg S.A. doivent être déviés, tout en tenant compte des différentes phases du projet. La ligne moyenne tension 20 kV sera basculée et suivra le nouveau tracé du chauffage urbain dans la galerie technique.

#### Alimentation électrique

La gare de Luxembourg possède une alimentation électrique via deux postes de transformation moyenne/basse tension d'une puissance de 630 kVA chacun.

Un groupe de secours électrogène reprend l'ensemble des alimentations du bâtiment-voyageurs et des équipements des quais I, II, III et IV.

Il est prévu de mettre en conformité l'installation du groupe de secours existant. Dans le cadre de cette mise en conformité, il est prévu de revoir le dimensionnement de ses puissances nécessaires pour garantir l'alimentation des quais V et VI.

L'alimentation électrique des quais V et VI, de la nouvelle passerelle d'accès et des ascenseurs et escaliers mécaniques est assurée par la distribution générale basse tension existante.

L'alimentation électrique du local EAM (Element-Ansteuermodul – voir chapitre 5.9 ci-après) est assurée par la distribution générale basse tension existante. Afin de maintenir l'alimentation des organes

de contrôle et de sécurité et de veiller au bon fonctionnement des installations en cas de coupure électrique intempestive, un groupe électrogène de secours d'une puissance de 100 kVA est intégré dans la plateforme du EAM.

Le poste de transformation moyenne/basse tension de 630 kVA existant qui alimente le bâtiment de la direction générale des CFL sera déplacé dans le cadre de l'aménagement intégral de la plateforme EAM.

#### *Distribution générale basse tension*

Depuis le tableau général basse tension existant, une adaptation selon les normes en vigueur de la distribution basse tension est prévue afin d'alimenter les nouveaux tableaux électriques divisionnaires des souterrains Nord et Sud, des quais V et VI, de la nouvelle passerelle et de tous les ascenseurs et escalators de la gare.

La plateforme EAM sera équipée d'un tableau général secouru TGBTs dans le local du groupe de secours. Ce dernier alimentera des petits tableaux secondaires dans les locaux « Technikraum » (S), « Batterie » (S) et « Oberleitungsbau ».

L'éclairage normal et de sécurité autonome, la climatisation, l'extinction et la détection incendie, la détection intrusion et le contrôle d'accès seront alimentés depuis ce TGBTs.

#### *Mise à terre et parafoudre*

Un principe précis et détaillé des études de mise à la terre basse tension et caténaire sera réalisé selon les normes en vigueur afin d'apporter la plus haute garantie de sécurité pour les usagers et pour les équipements des quais.

Il en sera pareil pour la protection contre la foudre.

#### *Eclairage et éclairage de sécurité*

Afin de permettre la circulation des passagers sur les nouveaux quais sous marquises en toute sécurité et pour garantir le confort dans les zones d'attentes, les quais V et VI sont équipés d'un éclairage LED encastré. L'éclairage du quai en dehors du gabarit de la marquise est assuré par des luminaires en hauteur.

La nouvelle passerelle possédera un éclairage fonctionnel et un éclairage d'ambiance de type indirect, pour une mise en valeur sobre de son cachet architectural lorsqu'il fait sombre et nuit.

Les souterrains Nord et Sud feront l'objet d'une adaptation impérative à la norme STI nouvellement en vigueur.

Il est prévu d'aménager une sous-station centralisée avec batterie pour le souterrain Sud et une sous station pour le souterrain Nord afin d'alimenter les luminaires durant au moins une heure dans les locaux techniques, les circulations des souterrains ainsi que ceux dans la nouvelle passerelle et ses escaliers en cas de coupure électrique imprévue des éclairages.

#### *Equipement courant faible*

Pour garantir une homogénéité des installations techniques sur l'ensemble de la gare, les mêmes principes et équipements pour une compatibilité seront préservés pour le système de détection d'incendie, le contrôle d'accès, la vidéo surveillance et la régulation thermique de la passerelle et des ascenseurs.

#### *Equipement d'assainissement*

Afin de compléter les installations d'assainissement existantes et projetées pour tous les niveaux sous les quais, il est prévu d'installer dans les locaux techniques des souterrains Nord et Sud, des pompes de relevage pour palier à la montée rapide des eaux pluviales éventuelles et les renvoyer vers les écoulements du réseau de la Ville de Luxembourg.

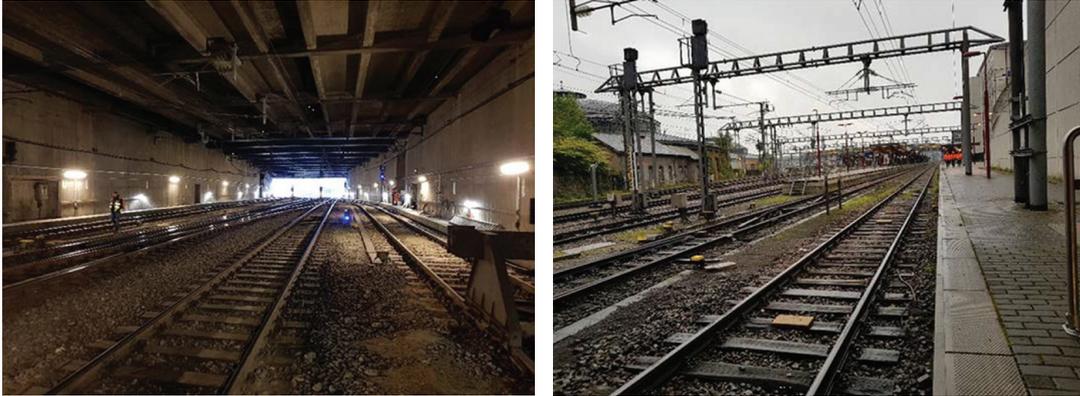
#### *Travaux d'adaptation des quais et marquises des quais II et III*

Dans le cadre de l'aménagement des nouveaux quais V et VI et de la nouvelle passerelle et suite aux modifications des quais II et III, des adaptations aux installations techniques s'avèrent nécessaires.

Une adaptation des installations de préchauffage est également prévue sur l'ensemble des voies concernées.

### 5.8. Installations de traction électrique

L'adaptation du plan des voies a un impact considérable sur les installations de traction électrique (caténaires). Des adaptations des supports caténaires en gare de Luxembourg et dans le tunnel à la tête Nord de la gare sont à réaliser.



Suite à une analyse comparative entre caténaires standards et caténaires rigides il a été décidé d'aménager une caténaire standard du type V200STI.

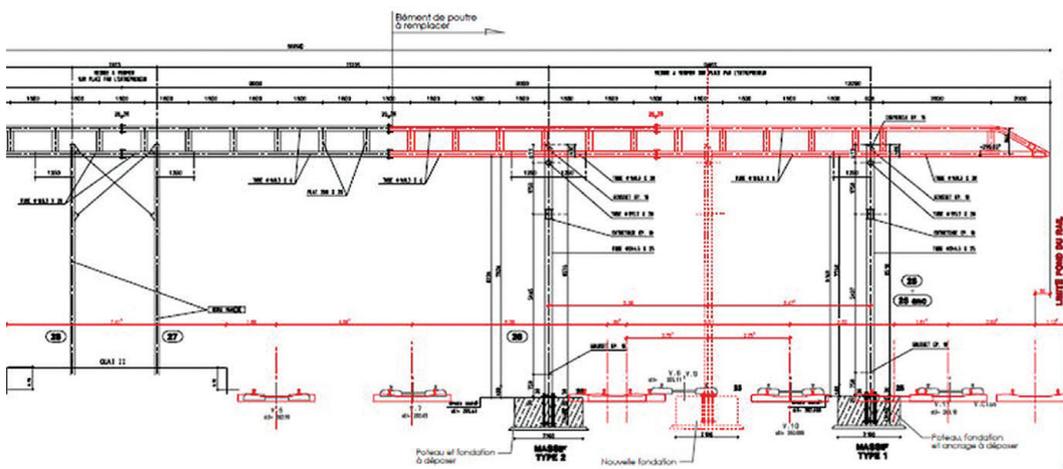
Les adaptations à apporter aux installations existantes nécessitent la dépose des poteaux, fondations et ancrages existants, la réalisation des nouvelles fondations et le remplacement des éléments de poutre.

Les différentes phases du projet nécessitent la mise en place d'étaonnements provisoires (structures en acier et fondations de même dimensions que les définitives au vu des charges à reprendre) afin d'éviter la dépose de la totalité des poutres caténaires.

Un nombre important de phases intermédiaires seront nécessaires suite aux modifications des voies et appareils de voie.

#### SUPPORT CATENAIRE N° 25-30

ech 1/100



Dans le cadre du réaménagement des voies 087 et 088 du secteur triage (voir chapitre V.4), ces voies seront équipées d'une caténaire régularisée, qui pourra servir de caténaire primaire pour alimenter la gare de Luxembourg depuis la sous-station de Berchem

### 5.9. Installations de commande, de signalisation et de télécommunication

#### Contrôle-commande et signalisation

Les changements au plan des voies prévus dans le cadre du projet nécessitent un certain nombre d'adaptations aux installations de contrôle-commande et de signalisation du poste directeur de Luxembourg.

Ces adaptations concernent principalement les signaux lumineux, les aiguilles, les balises ETCS et les installations de détection de la non-occupation des voies, ainsi que le logiciel du poste directeur et la programmation du système ETCS.

De plus, une mise en conformité des installations de sécurité aux exigences les plus récentes des prescriptions et normes européennes est prévue.

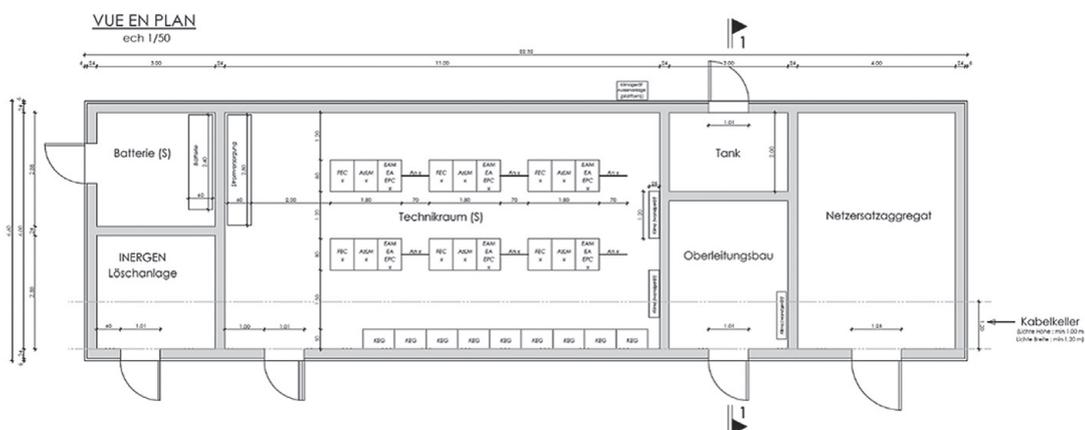
Plusieurs adaptations successives sont nécessaires afin de permettre une exploitation du restant de la gare en toute sécurité lors des différentes phases intermédiaires du projet.

Vu l'envergure du projet et les exigences afférentes, un renouvellement intégral des installations est nécessaire à la tête Nord de la gare. Les installations dans les parties centrale et Sud seront adaptées et mises en conformité selon le périmètre du projet.

Les travaux comprennent en particulier :

- les adaptations aux installations en campagne et en cabine qui découlent des modifications successives du plan des voies ;
- le réaménagement des signaux fixes principaux conformément aux prescriptions sur la distance d'implantation minimale par rapport aux points dangereux ;
- le remplacement des signaux avec optiques à ampoules à double filament par des signaux avec optiques à diodes électroluminescentes, plus lumineuses et plus fiables ;
- le remplacement des circuits de voie par des dispositifs de compteurs d'essieux modernes, assurant une interopérabilité et une fiabilité améliorée dans la détection de la non-occupation des voies et
- la dépose des anciens signaux fixes avancés implantés isolément pour les réaménager sur des mâts combinés avec les signaux fixes principaux. Cette mesure permettra une programmation plus robuste et efficace du système de sécurité ETCS.

Un prérequis pour la réalisation de toutes ces modifications est la migration du module de contrôle-commande actuel des installations en campagne (Element-Ansteuermodul, EAM) vers la génération technologique suivante. La stratégie de migration retenue par les CFL prévoit un équipement parallèle du nouveau module à côté de l'ancien, permettant des travaux de vérification et de mise en service avec une perturbation minimale du trafic lors des différentes phases de réalisation du projet. Cette stratégie implique la mise en place de nouveaux locaux techniques à la hauteur de la tête Nord de la gare, afin de pouvoir connecter l'ensemble des nouvelles installations au poste en cabine.



Le nouveau module de contrôle-commande permettra un câblage et une maintenance simplifiée et augmentera la fiabilité des installations en tête Nord de la gare. Les locaux afférents seront dimensionnés pour un agrandissement futur, afin de permettre des modernisations éventuelles des équipements en pleine ligne vers Dommeldange et Sandweiler-Contern dans le futur et comprennent également une alimentation électrique sans coupure ainsi qu'une installation de détection et d'extinction des incendies.

#### *Installations de télécommunication*

L'aménagement des deux nouveaux quais V et VI implique la mise en place des installations télématiques pour l'information des voyageurs ainsi que des équipements de télécommunication nécessaires à l'exploitation ferroviaire.

Il est prévu d'équiper les nouveaux quais à l'instar des quais I à IV existants. Outre le nouveau matériel à mettre en place, le présent projet prévoit la réalisation de toutes les adaptations à apporter aux systèmes actuels pour garantir le fonctionnement des postes de commande téléphoniques universels, du dispatcher GSM-R et des installations de vidéosurveillance et d'information des voyageurs.

De plus, un nouveau réseau de câbles à fibres optiques sera réalisé pour assurer une interconnexion moderne et redondante entre les différents sites de la gare de Luxembourg. Cette mesure augmentera la fiabilité des différents systèmes de surveillance, d'information des voyageurs, du réseau informatique et également des postes directeurs.

Finalement, des adaptations aux installations de télécommunication en vue de l'équipement de la nouvelle passerelle planifiée dans la zone Nord des quais sont prévues.

### **5.10. Emprises**

Afin de permettre la réalisation du projet, des acquisitions de terrains sont nécessaires à la hauteur des rotondes dans le partie Nord de la gare de Luxembourg ainsi que sur le terrain des anciens ateliers Nord.

L'acquisition des emprises n'est pas comprise dans l'enveloppe financière du présent projet.

### **5.11. Réalisation du projet – phasage et planning**

Le projet sous examen sera réalisé en sept grandes phases avec de multiples phases intermédiaires qui sont à coordonner avec les autres chantiers en cours ou prévus sur le site de la gare de Luxembourg.

#### *Première phase*

- Installation chantier.
- Mise hors service et dépose des voies 10 et 11.
- Prolongation des souterrains Sud et Nord sous les voies 10 et 11 et construction de la galerie technique.
- Réalisation du quai V.
- Basculement du chauffage urbain et du réseau moyenne tension.
- Pose et mise en service des voies 10 et 11.
- Mise en service commerciale de la voie 11 à quai envisagée pour le changement d'horaire fin 2019.

#### *Deuxième phase*

- Finalisation des travaux de construction du quai V.
- Prolongement des souterrains Sud et Nord sous les voies 12 à 14.
- Travaux d'aménagement de la plateforme ferroviaire et pose des nouveaux appareils de voie en tête Sud de la gare.
- Construction du quai VI.
- Mise en service technique du quai VI et des voies 12 (accessible uniquement depuis le Sud), 13 et 14 en juillet 2021.

*Troisième phase*

- Mise hors service complète de la tête Nord entre juillet et septembre 2021 et adaptation de la tête Nord (travaux de la plateforme – première partie) afin de donner un accès à Troisvierges et à Wasserbillig.
- Adaptation de la tête Nord et remise en service progressive jusqu'en décembre 2021.
- Mise en service commerciale complète des quais avec leurs voies pour le changement d'horaire fin 2021.

Durant ces travaux, l'opportunité sera saisie pour procéder également au renouvellement des voies et plateformes des voies 3, 4, 8 et 9. Les dépenses relatives à ces travaux de renouvellement ne seront cependant pas imputées sur le présent projet.

*Quatrième phase*

- Travaux pour le raccordement à la ligne existante Luxembourg – Bettembourg avec la dépose de la voie 086 et adaptation du secteur triage entre janvier et juillet 2022.

*Cinquième phase*

- Renouvellement des plateformes ferroviaires et des voies conformément au nouveau plan des voies. Avant le démarrage de cette phase, il importe que le faisceau R4 du Centre de Remisage et de Maintenance soit achevé.

Durant cette phase, planifiée pour août / septembre 2022, l'accès au quai VI sera impossible, le quai V sera uniquement accessible du côté Nord et le quai IV (voie 10) sera également seulement accessible du côté Nord.

*Sixième phase*

- Travaux de renouvellement de voies en fin de la zone « Escherbierg ». Date estimée : 2024. Avant le démarrage de cette phase, les travaux relatifs à l'aménagement du nouvel arrêt Howald (phase 2) doivent être terminés.

*Septième phase*

- Travaux de voies dans la zone « centre ».
- Adaptation de l'extrémité Sud du quai IV.

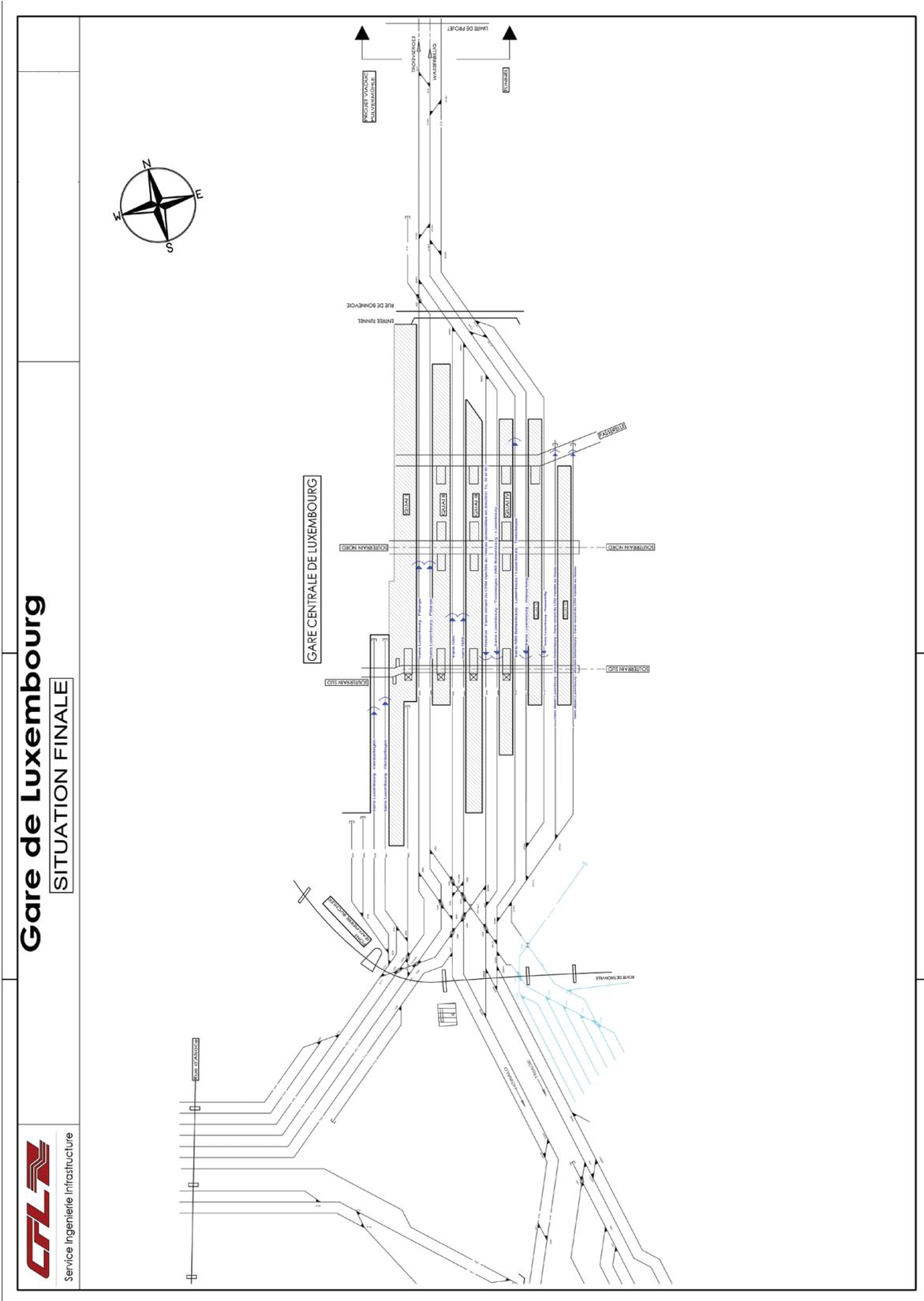
**6. Estimation des coûts**

Les coûts relatifs à ce projet basés sur l'avant-projet détaillé (APD) sont estimés à un montant de 171.000.000 euros et se subdivisent comme suit :

<i>Libellé</i>	<i>Montant hTVA</i>
Travaux de génie civil	59.800.000 €
Travaux de génie technique	5.900.000 €
Travaux de voie	16.500.000 €
Travaux de caténaires	36.700.000 €
Travaux de contrôle-commande et de signalisation	32.000.000 €
Travaux de télécommunication	12.000.000 €
<b>Sous-total travaux</b>	<b>162.900.000 €</b>
Divers et imprévus	8.100.000 €
<b>Total général</b>	<b>171.000.000 €</b>

Les montants indiqués s'entendent hors taxes sur la valeur ajoutée (TVA) et correspondent à la valeur 775,93 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1<sup>er</sup> avril 2017.





## COMMENTAIRE DE L'ARTICLE UNIQUE

Conformément à la pratique antérieure de regrouper dans un relevé l'ensemble de tous les projets ferroviaires de grande envergure dont le coût de réalisation dépasse le seuil légal fixé par l'article 80 de la loi modifiée du 8 juin 1999 sur le Budget, la Comptabilité et la Trésorerie de l'Etat, il est proposé de modifier le paragraphe 3 de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire par l'ajout du projet relatif à l'aménagement des quais V et VI en gare de Luxembourg (nouveau projet n°36).

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 de l'indice semestriel des prix à la construction, soit la valeur de 775,93 de l'indice au 1<sup>er</sup> avril 2017.

Il convient d'inscrire cette précision au troisième alinéa du paragraphe 3 dudit article 10.

L'évaluation financière du projet n°36 se situe au coût de 171.000.000 euros au niveau de l'indice des prix à la construction valable au 1<sup>er</sup> avril 2017 (indice 775,93).

\*

## TEXTE COORDONNE

### LOI DU 10 MAI 1995

#### relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

(Mém. A - 40 du 18 mai 1995, p. 1168; doc. parl. 3977; dir. 91/440)

modifiée par:

Loi du 28 mars 1997

(Mém. A - 25 du 21 avril 1997, p. 881; doc. parl. 4265)

Loi du 11 juin 1999

(Mém. A - 86 du 2 juillet 1999, p. 1794; doc. parl. 4217; dir. 91/440, 95/18, 95/19)

Loi du 24 juillet 2000

(Mém. A - 66 du 4 août 2000, p. 1326; doc. parl. 4563)

Loi du 3 juin 2003

(Mém. A - 84 du 20 juin 2003, p. 1596; doc. parl. 4942 et 5032; Rectificatif: Mém. A - 97 du 15 juillet 2003, p. 1972)

Loi du 19 décembre 2003

(Mém. A - 184 du 31 décembre 2003, p. 3687; doc. parl. 5200)

Loi du 18 décembre 2003

(Mém. A - 195 du 31 décembre 2003, p. 4073; doc. parl. 5098)

Loi du 18 avril 2004

(Mém. A - 64 du 30 avril 2004, p. 958; doc. parl. 5192)

Loi du 18 avril 2004

(Mém. A - 65 du 5 mai 2004, p. 974; doc. parl. 5233)

Loi du 23 décembre 2005

(Mém. A - 217 du 29 décembre 2005, p. 3387; doc. parl. 5500)

Loi du 24 juillet 2006

(Mém. A - 141 du 16 août 2006, p. 2333; doc. parl. 5529)

Loi du 18 décembre 2006

(Mém. A - 222 du 21 décembre 2006, p. 3796; doc. parl. 5589)

Loi du 13 mars 2007

(Mém. A - 44 du 28 mars 2007, p. 800; doc. parl. 5198; dir. 97/11; Rectificatif: Mém. A - 164 du 29 août 2007, p. 3074)

Loi du 5 juin 2009

(Mém. A - 134 du 15 juin 2009, p. 1888; doc. parl. 5968)

Loi du 6 mai 2010

(Mém. A - 75 du 19 mai 2010, p. 1378; doc. parl. 6107)

Loi du 3 août 2010

(Mém. A - 135 du 12 août 2010, p. 2194; doc. parl. 6110; dir. 2007/58)

Loi du 17 décembre 2010

(Mém. A - 240 du 24 décembre 2010, p. 4016; doc. parl. 6146)

Loi du 19 juin 2012

(Mém. A - 146 du 18 juillet 2012, p. 1800; doc. parl. 6430; Texte coordonné: Mém. A - 146 du 18 juillet 2012, p. 1801)

Loi du 27 août 2013

(Mém. A - 162 du 9 septembre 2013, p. 3104; doc. parl. 6569)

Loi du 28 avril 2014

(Mém. A - 80 du 13 mai 2014, p. 1306; doc. parl. 6601)

Loi du 27 août 2014

(Mém. A - 171 du 1<sup>er</sup> septembre 2014, p. 3228; doc. parl. 6684)

Loi du 19 décembre 2014

(Mém. A - 248 du 23 décembre 2014, p. 4809; doc. parl. 6669)

Loi du 19 décembre 2014

(Mém. A - 249 du 23 décembre 2014, p. 4811; doc. parl. 6725)

Loi du 23 décembre 2014

(Mém. A - 265 du 29 décembre 2014, p. 5614; doc. parl. 6734 ; Rectificatif : Mém. A - 3 du 8 janvier 2015, p.14)

Loi du 12 avril 2015

(Mém. A - 75 du 17 avril 2015, p. 1459; doc. parl. 6770)

Loi du 23.12.2016

(Mém. A - 294 du 27.12.2016, p. 6062; doc. parl. 6931 ; dir. 2012/34)

**Texte coordonné au 27.12.2017**

**Version applicable à partir du 31.12.2016**

*(Loi du 23.12.2016)*

**« Chapitre 1<sup>er</sup> – Les principes de gestion du réseau »**

**Art. 1<sup>er</sup>.** *(Loi du 23.12.2016)* « Le réseau national répond aux besoins globaux de l'aménagement du territoire, du développement de l'économie et de la mobilité de la population.

Ses raccordements avec les chemins de fer des pays voisins contribuent à son insertion appropriée dans les réseaux de transport transeuropéens et à une desserte ferroviaire adéquate de la région transfrontalière. »

**Art. 2.** *(Loi du 23.12.2016)* « Pour l'application de la présente loi, l'on entend par :

1. « bénéfice raisonnable » : un taux de rémunération du capital propre qui prend en compte le risque, y compris celui pesant sur les recettes, ou l'absence de risque, encouru par l'exploitant de l'installation de service et qui est conforme au taux moyen constaté dans le secteur concerné au cours des dernières années ;
2. « exploitant d'installation de service » : toute entité publique ou privée chargée de gérer une ou plusieurs installations de service ou de fournir à des entreprises ferroviaires un ou plusieurs des services visés à l'annexe II, points 2, 3 et 4 de la directive 2012/34/UE du Parlement européen et

du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen telle que modifiée par la suite ;

3. « gestionnaire de l'infrastructure » : toute entité ou entreprise chargée de l'établissement, de la gestion et de l'entretien de l'infrastructure ferroviaire, y compris la gestion du trafic, et du système de signalisation et de contrôle-commande ;
4. « infrastructure ferroviaire » : l'ensemble des éléments faisant partie des voies principales et des voies de service, à l'exception de celles situées à l'intérieur des ateliers de réparation du matériel et des dépôts ou garages d'engins de traction, ainsi que des embranchements particuliers :
  - a) terrains ;
  - b) corps et plate-forme de la voie : remblais, tranchées, drains, rigoles, fossés maçonnés, aqueducs, murs de revêtement, plantations de protection des talus ; quais à voyageurs et à marchandises, y compris dans les gares de voyageurs et les terminaux de marchandises ; accotements et pistes ; murs de clôture, haies vives, palissades ; bandes protectrices contre le feu, dispositifs pour le réchauffage des appareils de voie ; croisements ; écrans pare-neige ;
  - c) ouvrages d'art : ponts, ponceaux et autres passages supérieurs, tunnels, tranchées couvertes et autres passages inférieurs ; murs de soutènement et ouvrages de protection contre les avalanches, les chutes de pierres ;
  - d) passages à niveau, y compris les installations destinées à assurer la sécurité de la circulation routière ;
  - e) superstructure : rails, rails à gorge et contre-rails ; traverses et longrines, petit matériel d'assemblage, ballast, y compris gravillon et sable ; appareils de voie ; plaques tournantes et chariots transbordeurs, à l'exception de ceux exclusivement réservés aux engins de traction ;
  - f) chaussées des cours à de voyageurs et à de marchandises, y compris les accès par route et les accès pour piétons ;
  - g) installations de sécurité, de signalisation et de télécommunication de pleine voie, de gare et de triage, y compris installations de production, de transformation et de distribution de courant électrique pour le service de la signalisation et des télécommunications ; bâtiments affectés aux dites installations ; freins de voie ;
  - h) installations d'éclairage destinées à assurer la circulation des véhicules et la sécurité de cette circulation ;
  - i) installations de transformation et de transport de courant électrique pour la traction des trains : sous-stations, lignes d'alimentation entre les sous-stations et les fils de contact, caténaires et supports ; troisième rail avec supports ;
  - j) bâtiments affectés au service des infrastructures, y compris une partie des installations destinées au recouvrement des frais de transport ;
5. « installation de service » : l'installation, y compris les terrains, bâtiments et équipements qui sont spécialement aménagés, en totalité ou en partie, pour permettre la fourniture d'un ou plusieurs des services visés à l'annexe II, points 2, 3 et 4 de la directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen telle que modifiée par la suite ;
6. « réseau » : l'ensemble de l'infrastructure ferroviaire gérée par un gestionnaire de l'infrastructure ;
7. « voies de garage » : les voies spécifiquement réservées au stationnement temporaire des véhicules ferroviaires entre deux missions. »

**Art. 3.** (Loi du 23.12.2016) « L'Etat a la pleine propriété du réseau.

Les écritures cadastrales afférentes sont reprises dans un règlement grand-ducal énumérant les propriétés domaniales concernées. »

**Art. 4.** (Loi du 23.12.2016) « L'Etat pourvoit à la remise en état, à la modernisation et à l'entretien du réseau ainsi qu'aux raccordements ferroviaires internationaux.

Il décide de la construction de lignes nouvelles ainsi que de l'extension et de la suppression de lignes existantes.

Il a la charge de la police du réseau. Cette mission comporte l'obligation d'assurer les conditions de sécurité de l'exploitation ferroviaire, de sûreté des personnes et des biens et de conservation et de viabilité du réseau.

Les prescriptions y relatives sont fixées par règlement grand-ducal. »

**Art. 5. (Loi du 23.12.2016)** « La remise en état, la modernisation et l'extension du réseau, la suppression de lignes ainsi que l'adaptation et le développement des raccordements ferroviaires internationaux sont réalisés sous l'autorité du membre du Gouvernement ayant les Transports dans ses attributions, ci-après désigné par le terme « le ministre », avec le concours tant des services administratifs et techniques de l'Etat que du gestionnaire de l'infrastructure.

Le ministre peut s'assurer, avec l'accord du Gouvernement en conseil, tous autres concours nécessaires à la réalisation du programme d'investissement ferroviaire et des raccordements ferroviaires transfrontaliers. Il peut notamment engager, par contrat à durée déterminée, du personnel expert en la matière dont un expert administrateur chargé de la coordination. Les frais y relatifs sont supportés à parts égales par les deux Fonds institués en vertu des articles 10 et 13. »

**Art. 6. (Loi du 23.12.2016)** « (1) La gestion du réseau est confiée à la Société nationale des chemins de fer luxembourgeois, dénommée ci-après « CFL ». Cette gestion comprend les missions suivantes :

1. la maintenance, le renouvellement, la modernisation et l'extension des installations fixes du réseau ferré luxembourgeois, y compris la stratégie du développement du réseau et des corridors internationaux ;
2. le bon déroulement des projets d'infrastructure ;
3. la gestion du trafic sur le réseau ferré luxembourgeois dans une optique de sécurité, de performance, de qualité et de service au client.

Tout en respectant le cadre de tarification et de répartition et les règles spécifiques établies par l'Etat, le gestionnaire de l'infrastructure est responsable de son organisation, de sa gestion et de son contrôle interne.

(2) Les missions du gestionnaire de l'infrastructure et les modalités de mise en œuvre de celles-ci sont réglées par voie de contrat, d'une durée minimale de cinq ans, entre l'Etat et les CFL. Ledit contrat est approuvé par règlement grand-ducal. Le contrat précise les dispositions du chapitre 3*bis* et comporte les éléments suivants :

1. le champ d'application du contrat en ce qui concerne l'infrastructure et les installations de service, en conformité avec la structure indiquée à l'annexe II de la directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen telle que modifiée par la suite, englobant tous les aspects de la gestion de l'infrastructure, y compris l'entretien, le renouvellement des éléments de l'infrastructure déjà en service et la construction de nouvelles infrastructures ;
2. la structure des versements ou des fonds alloués :
  - a) aux différents services d'infrastructure énumérés à l'annexe II de la directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen telle que modifiée par la suite ;
  - b) à l'entretien et au renouvellement ;
  - c) à une nouvelle infrastructure ;
  - d) à la résorption des arriérés d'entretien et de renouvellement existants ;
3. les objectifs de performance orientés vers l'utilisateur, sous la forme d'indicateurs et de critères de qualité portant sur les éléments suivants :
  - a) les performances des trains et la satisfaction de la clientèle ;
  - b) la capacité du réseau ;
  - c) la gestion des actifs ;
  - d) les volumes d'activité ;
  - e) les niveaux de sécurité ; et
  - f) la protection de l'environnement ;

4. le volume de l'arriéré d'entretien éventuel et les actifs qui seront retirés du service et, partant, généreront des flux financiers différents ;
5. les mesures d'incitation visées à l'article 14*bis*, paragraphe 1<sup>er</sup> ;
6. les obligations d'information minimales incombant au gestionnaire de l'infrastructure en ce qui concerne le contenu et la fréquence de présentation des rapports, y compris les informations à publier chaque année ;
7. la durée convenue du contrat, qui est synchronisée et compatible avec la durée du plan d'entreprise, de la concession ou de la licence du gestionnaire de l'infrastructure et le cadre et les règles de tarification fixés par l'État ;
8. les règles applicables en cas de perturbation importante des activités ou dans les situations d'urgence, y compris des plans d'urgence et de résiliation anticipée du contrat, ainsi que les règles en matière d'information en temps et en heure des utilisateurs ;
9. les mesures de réparation à prendre si l'une des parties manque à ses obligations contractuelles ou lorsque des circonstances exceptionnelles ont une incidence sur la disponibilité des financements publics ;
10. les conditions et procédures de renégociation et de résiliation anticipée.

(3) Les modalités du contrat et la structure des versements destinés à procurer des moyens financiers au gestionnaire de l'infrastructure sont convenues à l'avance et couvrent toute la durée du contrat.

(4) Les candidats et, sur demande, les candidats potentiels, sont informés par l'Etat et le gestionnaire de l'infrastructure sur le contenu du contrat. Ils peuvent exprimer leur avis sur le contrat avant sa signature. »

**Art. 7.** [abrogé par la Loi du 23.12.2016]

*(Loi du 23.12.2016)*

## **« Chapitre 2 – L'institution d'un Fonds du rail »**

**Art. 8.** *(Loi du 23.12.2016)* « En matière d'organisation, de gestion et de contrôle administratif, économique et comptable interne, les entreprises ferroviaires directement ou indirectement détenues ou contrôlées par l'Etat sont dotées d'un statut d'indépendance selon lequel elles disposent d'un patrimoine, d'un budget et d'une comptabilité séparés de ceux de l'État. »

**Art. 9.** *(Loi du 23.12.2016)* « Le ministre développe l'infrastructure ferroviaire nationale en tenant compte des besoins généraux de l'Union européenne, y compris celui de coopérer avec les pays tiers voisins. Il est publié, après consultation des parties intéressées, une stratégie indicative de développement de l'infrastructure ferroviaire. Cette stratégie couvre une période d'au moins cinq ans et est reductible.

Les projets de remise en état, de modernisation et d'extension du réseau ou de suppression de lignes sont repris dans un programme d'investissement quinquennal établi par le ministre avec le concours du gestionnaire de l'infrastructure et soumis préalablement à son exécution à l'approbation du Gouvernement en conseil.

Sur proposition du ministre une mise à jour du programme sera faite tous les ans par le Gouvernement. »

**Art. 10.** *(Loi du 23.12.2016)* « Il est institué un fonds spécial, dénommé « Fonds du rail ».

(1) Sont imputés sur le Fonds du rail :

1. les dépenses occasionnées par la réalisation du programme d'investissement ;
2. les dépenses relatives aux acquisitions immobilières requises dans l'intérêt de la réalisation du programme d'investissement ;
3. les dépenses relatives à la gestion courante de l'infrastructure comprenant les frais d'entretien du réseau national ainsi que les dépenses relatives à la régulation du trafic ferroviaire sur ledit réseau ;

4. les frais d'experts et d'études relatifs à la réalisation du programme d'investissement ainsi que les frais d'études et de surveillance de la gestion de l'infrastructure ferroviaire ;
5. les dépenses relatives aux acquisitions d'infrastructures et d'installations ferroviaires existantes qui ne font pas partie du réseau national ;
6. les frais de fonctionnement du régulateur du marché ferroviaire.

Le ministre ordonnance les dépenses à charge de ce Fonds.

(2) Le Gouvernement est autorisé à réaliser les projets d'infrastructure ferroviaire énoncés au programme des investissements repris au paragraphe 3 et concernant la remise en état, la modernisation et l'extension du réseau ainsi que la suppression de lignes. Les projets en question comprennent les études préparatoires et définitives, l'acquisition des terrains et des immeubles bâtis, la construction, le parachèvement et l'équipement des voies, installations de voies et ouvrages d'art, les raccordements à l'infrastructure existante ainsi que le rétablissement des communications interrompues.

(3) Le Gouvernement est autorisé à imputer à charge des crédits de ce fonds spécial les dépenses concernant la réalisation des projets énumérés ci-après et qui dépassent le montant prévu par la législation portant exécution de l'article 99, troisième et quatrième phrases de la Constitution. »

*(Loi du 3 juin 2003)*

« Les dépenses d'investissement concernant ces projets ne peuvent pas dépasser les montants ci-après indiqués, sans préjudice des hausses légales de prix pouvant intervenir jusqu'à l'achèvement des travaux :

1a°	Ligne de Zoufftgen à Luxembourg (renouvellement complet des voies existantes entre Bettembourg/frontière et Luxembourg)	12.518.623 €
1b°	Ligne Zoufftgen - Luxembourg (aménagement d'une 3e voie dans le triangle de Fentange, augmentation de la capacité de ligne par l'optimisation des blocks de section, intégration du poste de Berchem dans le Poste Directeur de Luxembourg)	27.500.000 €
2°	Mise à double voie intégrale de la ligne de Pétange à Luxembourg et renouvellement et modernisation des installations fixes de ces lignes, en particulier dans les secteurs des gares de Pétange et de Rodange	319.920.000 €
3°	Renouvellement complet de voie et des infrastructures de la ligne de Luxembourg à Gouvy, dite « Ligne du Nord », en particulier de la section de voie Walferdange – Lorentzweiler et augmentation de la capacité de ligne	14.497.656 €
4°	Renouvellement de voie, d'appareils de voie et du poste directeur en gare de Wasserbillig	23.867.189 €
5°	Renouvellement et modernisation des installations fixes des lignes de Noertzange à Rumelange et de Tétange à Langengrund, en particulier dans les secteurs des gares	9.441.223 €
6°	Gare Esch-sur-Alzette (modernisation et renouvellement des installations fixes, situation définitive)	25.161.193 €
7°	Création d'un faisceau de remisage pour le matériel roulant en Gare de Luxembourg	102.570.000 €
8°	Remise en état du viaduc « Pulvermuehle » en gare de Luxembourg	15.917.755 €
« 9°	<i>(Loi du 6 mai 2010)</i> Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et installation d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau national	37.269.864,25 € »
10°	Aménagement de nouveaux quais pour voyageurs	9.915.741 €
11°	Alimentation du réseau national en énergie électrique de traction dans l'optique du trafic au début du 21e siècle	35.101.996 €

12°	Renouvellement et suppression de passages à niveau sur l'ensemble du réseau	12.345.098 €
13°	Modernisation et renouvellement de la ligne de Luxembourg à Kleinbettingen	
14°	Renouvellement de voie et d'appareils de voie, aménagement de nouvelles voies et de nouveaux appareils de voie tertiaires et aménagement de supports spéciaux antigrassage dans les aiguilles des appareils de voie	8.676.273 €
15°	Modernisation et sécurisation de l'infrastructure ferroviaire de l'antenne de Kautenbach à Wiltz	31.463.086 €
« 16°	<i>(Loi du 19 juin 2012)</i> Ligne de Luxembourg à Wasserbillig. Mise à double voie du tronçon de ligne entre Hamm (Pulvermühle) et Sandweiler	215 000 000 € »
17°	Ligne de Luxembourg à Wasserbillig. Modernisation des installations de signalisation et de télécommunication des postes de Wecker, Roodt, Oetrange et Sandweiler-Contern	25.606.000 €
« 18°	<i>(Loi du 19 juin 2012)</i> Réseau national. Aménagement d'un réseau numérique intégré ERTMS/GSM-R (partie infrastructure)	51.100.000 € »
19°	Ligne du Nord. Renouvellement d'installations de voie sur plusieurs tronçons de ligne	40.016.000 €
20°	Tronçon de ligne Berchem/Nord-Oetrange et courbe de raccordement d'Alzingen. Renouvellement complet d'installations de voie	12.752.000 €
« 21°	<i>(Loi du 18 décembre 2003)</i> Raccordement ferroviaire de Kirchberg et de Findel, d'une part, à la ligne de chemin de fer Luxembourg-Gouvy, dite Ligne du Nord, et, d'autre part, à la ligne de chemin de fer Luxembourg-Wasserbillig	389.680.000 € »
« 22°	<i>(Loi du 18 avril 2004)</i> Construction d'une antenne ferroviaire Belval-Usines – Belvaux-Mairie	95.450.000 € »
« 23°	<i>(Loi du 19 décembre 2014)</i> Construction d'un nouveau viaduc à deux voies à la sortie Nord de la Gare de Luxembourg et réaménagement général de la tête Nord de la Gare de Luxembourg	334.000.000 € »
« 24°	<i>(Loi du 5 juin 2009)</i> Gare de Luxembourg. Reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,858 de la ligne de Luxembourg à Kleinbettingen (Rue d'Alsace)	19.250.000 € »
« 25°	<i>(Loi du 17 décembre 2010)</i> Gare périphérique de Howald. Aménagement de la phase 1	42.878.500 € »
« 26°	<i>(Loi du 19 juin 2012)</i> Ligne du Nord. Renouvellement complet de différents tronçons de voie avec amélioration de la plate-forme en vue de la mise en œuvre de traverses en béton	96.200.000 €
27°	Ligne de Luxembourg à Kleinbettingen. Modernisation de la ligne. Phase 1 : Renouvellement des Postes Directeurs sur la situation actuelle	42.000.000 €
28°	Gare de Differdange. Modernisation et renouvellement des installations fixes	51.000.000 € »

« 29°	(Loi du 27 août 2013) Ligne de Zoufftgen/frontière à Luxembourg ; aménagement d'une plate-forme multimodale à Bettembourg/Dudelange – Phase I : travaux préparatoires	182.000.000 € »
« 30°	(projet de loi en cours de procédure) Ligne de Luxembourg à Kleinbettingen. Modernisation de la ligne. Phase II : Réélectrification de la ligne	71.900.000 € »
« 31°	(Loi du 19 décembre 2014) Construction d'une nouvelle ligne entre Luxembourg et Bettembourg	292.013.570 € »
« 32°	(Loi du 27 août 2014) Ligne de Luxembourg à Troisvierges/frontière. Aménagement d'un point d'arrêt « Pfaffenthal-Kirchberg » à Luxembourg	96.297.629 € »
« 33°	(Loi du 23 décembre 2014) Pôle d'échange multimodal de la gare d'Ettelbruck	98.000.000 € »
« 34°	(Loi du 12 avril 2015) Ligne de Zoufftgen/frontière à Luxembourg ; aménagement d'une plate-forme multimodale à Bettembourg/Dudelange – Phase II : bâtiment administratif	39.000.000 € »
« 35°	(projet de loi en cours de procédure) Ligne de Pétange à Athus / Longwy ; aménagement d'un bâtiment P&R en gare de Rodange	43.470.000 € »
« 36°	(projet de loi en cours de procédure) Gare de Luxembourg ; aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies	171.000.000 € »

(projet de loi en cours de procédure)

« Ces montants s'entendent hors taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Les montants repris sous 1a°, 3°, 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°, 17°, 19° et 20° correspondent à la valeur 554,26 de cet indice au 1er octobre 2001. Celui repris sous 21° correspond à la valeur 563,36 de cet indice au 1er avril 2002. Celui repris sous 22° correspond à la valeur 569,61 de cet indice au 1er octobre 2002. Les montants repris sous 9°, 24° et 25° correspondent à la valeur 666,12 de cet indice au 1er avril 2008. Ceux repris sous 16°, 18°, 26°, 27° et 28° correspondent à la valeur 685,44 de cet indice au 1er octobre 2010. Ceux sous 29° et 34° correspondent à la valeur 725,05 de cet indice au 1er octobre 2012. Celui sous 30° correspond à la valeur 761,20 de cet indice au 1er avril 2016. Celui sous 31° correspond à la valeur 730,85 de cet indice au 1er avril 2013. Ceux sous 23°, 32° et 33° correspondent à la valeur 738,97 de cet indice au 1er octobre 2013. Celui sous 35° correspond à la valeur 764,68 de cet indice au 1er octobre 2016. Celui sous 36° correspond à la valeur 775,93 de cet indice au 1er avril 2017. 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. »

(4) [ancien – abrogé par la Loi du 23.12.2016]

(Loi du 23.12.2016)

« (5) Les comptes de profits et pertes du gestionnaire de l'infrastructure présentent, dans des conditions normales d'activité et par rapport à une période raisonnable qui ne dépasse pas cinq ans, au moins un équilibre entre, d'une part, les recettes tirées des redevances d'utilisation de l'infrastructure, les excédents dégagés d'autres activités commerciales, les revenus non remboursables de sources privées et le financement par l'État, y compris, le cas échéant, les avances de l'État, et, d'autre part, les dépenses d'infrastructure. »

**Art. 11.** (Loi du 23.12.2016) Le Fonds du rail est alimenté:

1. par des dotations budgétaires ;

2. par des emprunts ;
3. par le produit de la vente d'immeubles appartenant au domaine foncier et bâti du réseau et rendus disponibles après la réalisation du programme d'investissement ;
4. par des redevances d'utilisation de l'infrastructure et des excédents dégagés d'autres activités commerciales provenant des comptes relatifs aux différents domaines d'activité visés à l'article 20, paragraphe 2, et à l'article 19bis, paragraphe 5, de la loi modifiée du 11 juin 1999 relative à l'accès à l'infrastructure ferroviaire et à son utilisation qui sont tenus de façon à permettre le suivi de l'interdiction de transférer des fonds publics d'un domaine d'activité à un autre et le contrôle de l'emploi des recettes tirées ;
5. par les revenus provenant de la location d'immeubles faisant partie du domaine foncier et bâti du réseau ;
6. par les subventions de l'Union européenne allouées à des projets inscrits au programme d'investissement.

Les sommes dont question aux points deux à six sont portées directement en recette au Fonds. »

*(Loi du 23.12.2016)*

### « Chapitre 3 – Les raccordements ferroviaires internationaux »

**Art. 12.** *(Loi du 23.12.2016)* « La participation à la réalisation de projets ferroviaires situés en dehors du territoire national, lorsque ces projets contribuent au maintien et au développement des raccordements ferroviaires du Grand-Duché de Luxembourg avec ses pays voisins et à l'insertion du réseau national dans les réseaux de transport transeuropéens doit être autorisée par une loi spéciale. »

**Art. 13.** *(Loi du 23.12.2016)* « Les dépenses engendrées par ces participations sont à charge d'un fonds spécial, dénommé Fonds des raccordements ferroviaires internationaux. Le ministre ordonnance les dépenses à charge de ce Fonds. »

**Art. 14.** *(Loi du 23.12.2016)* « Le Fonds des raccordements ferroviaires internationaux est alimenté:

1. par des dotations budgétaires;
2. par les subventions de l'Union européenne allouées au Grand-Duché de Luxembourg en vue de promouvoir la réalisation des raccordements visés à l'article 12;
3. par les rémunérations des participations de l'Etat dans des entités étrangères ou internationales qui sont, le cas échéant, chargées de la réalisation des projets prévus à l'article 12 ;
4. par des emprunts.

Les sommes dont question aux deuxième, troisième et quatrième points sont portées directement en recette au Fonds. »

*(Loi du 23.12.2016)*

### « Chapitre 3bis – Coût de l'infrastructure et comptabilité »

**Art. 14bis.** *(Loi du 23.12.2016)* « (1) Des mesures d'incitation encouragent le gestionnaire de l'infrastructure à réduire les coûts de fourniture de l'infrastructure tout en respectant les exigences en matière de sécurité et en maintenant et améliorant la qualité de service de l'infrastructure.

(2) Le gestionnaire de l'infrastructure dresse et tient à jour le registre de ses actifs et des actifs qu'il est chargé de gérer. Ce registre est accompagné du détail des dépenses consacrées au renouvellement et à la mise à niveau de l'infrastructure.

(3) Le gestionnaire de l'infrastructure établit une méthode d'imputation des coûts aux différentes catégories de services offerts aux entreprises ferroviaires. »

(Loi du 23.12.2016)

« Chapitre 4 – Les missions du gestionnaire de l'infrastructure »

**Art. 15.** (Loi du 23.12.2016) « (1) La gestion du réseau comporte la charge de la conception, de la planification technique et financière, de l'adjudication et de la réalisation des travaux de renouvellement, de la maintenance de la totalité des voies et installations fixes du réseau, dans la mesure où celles-ci sont nécessaires pour assurer la circulation des trains et la sécurité de cette circulation. Cette gestion inclut l'administration centrale et locale de la circulation des trains qui comprend le suivi, l'expédition et la réception, le dispatching et les systèmes de communication et d'information.

(2) Les mêmes modalités que celles prévues au paragraphe 1<sup>er</sup> valent dans le cadre de projets d'extension du réseau ou de suppression des lignes dont la réalisation technique est confiée au gestionnaire de l'infrastructure.

(3) Lorsque, à l'issue de la coordination des sillons demandés et de la consultation des candidats, il s'avère impossible de répondre favorablement à toutes les demandes de capacités de l'infrastructure, l'Administration des chemins de fer déclare immédiatement la section de l'infrastructure concernée « infrastructure saturée » et elle en informe le gestionnaire de l'infrastructure. Il en va de même des infrastructures susceptibles de souffrir d'une même pénurie dans un proche avenir.

(4) Lorsqu'une infrastructure est déclarée saturée, le gestionnaire de l'infrastructure procède à une analyse des capacités, sauf si un plan de renforcement des capacités a déjà été mis en œuvre.

L'analyse des capacités détermine les contraintes des capacités de l'infrastructure qui empêchent de répondre de manière appropriée aux demandes de capacités et propose des méthodes permettant de satisfaire aux demandes supplémentaires. L'analyse des capacités détermine les raisons de cette saturation et les mesures à prendre à court et moyen terme pour y remédier.

L'analyse des capacités porte sur l'infrastructure, les procédures d'exploitation, la nature des différents services exploités et l'incidence de ces facteurs sur les capacités de l'infrastructure. Les mesures à envisager comprennent la modification de l'itinéraire, la reprogrammation des services, la modification des vitesses et l'amélioration de l'infrastructure.

L'analyse des capacités est accomplie dans un délai de six mois après que l'infrastructure a été déclarée saturée.

(5) Dans un délai de six mois suivant l'achèvement de l'analyse des capacités, le gestionnaire de l'infrastructure présente un plan de renforcement des capacités. Le plan de renforcement des capacités est établi après consultation des utilisateurs de l'infrastructure saturée concernée. Il indique :

1. les raisons de la saturation ;
2. l'évolution probable du trafic ;
3. les contraintes qui pèsent sur le développement de l'infrastructure ;
4. les solutions envisageables concernant le renforcement des capacités et leur coût.

(6) Sur la base d'une analyse coût-avantage des éventuelles mesures envisagées, il définit également les actions à mener pour renforcer les capacités de l'infrastructure et comporte un calendrier pour leur mise en œuvre. Ce plan est soumis à l'approbation préalable du ministre.

(7) Aucune redevance de rareté n'est due sur l'infrastructure concernée dans les cas où :

1. le gestionnaire de l'infrastructure ne présente pas de plan de renforcement des capacités ; ou
2. le gestionnaire de l'infrastructure tarde à mettre en œuvre les actions définies dans le cadre du plan de renforcement des capacités.

(8) Nonobstant le paragraphe 7, et sous réserve de l'accord de l'organisme visé à l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 3 août 2010 sur la régulation du marché ferroviaire, les redevances sont dues si :

1. le plan de renforcement des capacités ne peut pas être mis en œuvre pour des raisons échappant au contrôle du gestionnaire de l'infrastructure; ou

2. les options qui s'offrent au gestionnaire de l'infrastructure ne sont pas viables économiquement ou financièrement.

(9) Pour l'exécution des travaux lui incombant, le gestionnaire de l'infrastructure est investi de tous les droits que les lois et règlements confèrent à l'Etat en matière de travaux publics. Toutefois, il demeure soumis à toutes les obligations qui dérivent, pour l'Etat, de ces lois et règlements. »

**Art. 16.** (Loi du 23.12.2016) « Les opérations immobilières qui sont réalisées dans l'intérêt de la mise en œuvre du programme dont question à l'article 10, paragraphes 2 et 3, sont reconnues d'utilité publique.

Le plan des parcelles à exproprier et la liste des propriétaires concernés sont approuvés par règlement grand-ducal, le Conseil d'Etat entendu en son avis. Les dispositions de la loi du 15 mars 1979 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique sont d'application ; lorsque la réalisation d'un projet reconnu d'utilité publique relève du programme des investissements prévu à l'article 10, les mesures préparatoires relatives à l'expropriation sont diligentées par le ministre qui assume les attributions dont question aux articles 11, 12, 13, 15, 19 et 22 de la loi du 15 mars 1979 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique. »

**Art. 17.** (Loi du 23.12.2016) « Le gestionnaire de l'infrastructure a l'obligation d'entretenir constamment le réseau et toutes ses dépendances dans un état tel que les besoins du trafic et la circulation des trains sont assurés dans des conditions de sécurité et de commodité appropriées.

Toutefois, cette obligation est limitée, en cas de réduction du trafic, aux exigences du service réduit maintenu et en cas de suspension ou de suppression du trafic ferroviaire sur une ligne ou une section de ligne en ce qui concerne le gros œuvre de l'infrastructure, aux mesures nécessaires pour assurer la sécurité publique et le respect des droits des tiers. Dans ce cas, le gestionnaire de l'infrastructure peut être autorisé par le ministre à supprimer les installations ferroviaires rendues inutiles par les transformations ainsi apportées à l'exploitation. »

**Art. 18.** (Loi du 23.12.2016) « Dans les limites de la mission lui dévolue en vertu de l'article 6, le gestionnaire de l'infrastructure est responsable, tant envers l'Etat qu'envers les particuliers et notamment envers les entreprises ferroviaires qui empruntent le réseau national, du dommage causé soit par son propre fait, sa faute, sa négligence ou son imprudence, soit par le fait des personnes dont il doit répondre ou des choses qu'il a sous sa garde. »

**Art. 19.** (Loi du 23.12.2016) « Le gestionnaire de l'infrastructure réalise et entretient les embranchements particuliers conformément aux modalités fixées dans le contrat de gestion à conclure selon l'article 6.

Les conditions de la réalisation, de l'entretien et de l'usage de ces embranchements particuliers sont convenues entre le gestionnaire de l'infrastructure et l'embranché. »

**Art. 20.** (Loi du 23.12.2016) « (1) Le gestionnaire de l'infrastructure adopte un plan d'entreprise incluant des plans d'investissements et de financement. Il veille à ce que les candidats connus et, sur demande, les candidats potentiels ont accès aux informations pertinentes et ont la possibilité d'exprimer leur avis sur le contenu du plan d'entreprise pour ce qui est des conditions d'accès et d'utilisation, de la nature, de la mise à disposition et du développement de l'infrastructure avant son approbation par le gestionnaire de l'infrastructure.

(2) D'après les principes et les modalités de la comptabilité commerciale des comptes de profits et pertes et des bilans distincts sont tenus et publiés pour, d'une part, les activités relatives à la gestion de l'infrastructure ferroviaire et, d'autre part, les activités relatives à la fourniture de services de transport par des entreprises ferroviaires. Les aides publiques versées à l'une de ces deux activités ne sont pas transférées à l'autre.

Le gestionnaire de l'infrastructure veille, en ce qui concerne la gestion du réseau, à séparer les produits et les charges se rapportant aux investissements, à l'entretien et à la régulation du trafic.

D'après les principes et les modalités de la comptabilité commerciale des comptes de profits et pertes et des bilans distincts sont tenus et publiés pour, d'une part, les activités relatives à la fourniture

des services de transport ferroviaire de fret et, d'autre part, les activités relatives à la fourniture de services de transport ferroviaire de voyageurs. Les fonds publics versés pour des activités relatives à la fourniture de services de transport au titre des missions de service public figurent séparément dans les comptes correspondants et ne sont pas transférés aux activités relatives à la fourniture d'autres services de transport ou à toute autre activité.

Les comptes relatifs aux différents domaines d'activité visés aux alinéas 1er et 3 du présent paragraphe sont tenus de façon à permettre le suivi de l'interdiction de transférer des fonds publics d'un domaine d'activité à un autre et le contrôle de l'emploi des recettes tirées des redevances d'utilisation de l'infrastructure et des excédents dégagés d'autres activités commerciales.

(3) Dans le respect d'une gestion financière saine, le gestionnaire de l'infrastructure effectue les paiements correspondant aux engagements financiers et recouvre les recettes relevant des missions lui confiées sur base de la présente loi.

Conformément aux modalités fixées par le contrat de gestion prévu à l'article 6, l'Etat rémunère les prestations effectuées par le gestionnaire de l'infrastructure à charge des crédits du Fonds du rail et le gestionnaire de l'infrastructure verse au profit du Fonds du rail les recettes dont le recouvrement lui a été confié. »

**Art. 21.** Sont abrogés l'article 49 et l'article 50, à l'exception de son dernier alinéa, de la loi du 23 décembre 1994 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 1995.

Mandons et ordonnons que la présente loi soit insérée au Mémorial pour être exécutée et observée par tous ceux que la chose concerne.

\*

## FICHE FINANCIERE

L'avant-projet de loi sous examen prévoit l'autorisation par le législateur, conformément à l'article 99 de la Constitution, d'un nouveau projet d'investissement 36°, qui se présente comme suit :

« 36°	Gare de Luxembourg ; aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies .....	171.000.000 € »
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Le projet de loi sous examen prévoit l'autorisation par le législateur, conformément à l'article 99 de la Constitution, de l'aménagement de deux nouveaux quais ainsi que la mise en œuvre d'une restructuration du plan des voies en gare de Luxembourg (nouveau projet).

A côté de l'aménagement de deux quais supplémentaires, le projet prévoit la prolongation des deux souterrains pour voyageurs existants afin de créer un accès aux deux nouveaux quais, la mise en œuvre d'une nouvelle passerelle assurant la liaison entre la Place de la gare et le quartier de Bonnevoie, tout en donnant accès aux quais existants et à réaliser, la mise en place de nouveaux appareils de voie permettant la connexion des nouvelles voies longeant les nouveaux quais aux autres voies de la gare, l'amélioration de la plateforme ferroviaire permettant l'utilisation de traverses en béton, l'adaptation des installations de caténaires, y comprises la pose de nouveaux poteaux de caténaires, la modernisation et l'adaptation des installations de signalisation et de télécommunication ainsi que l'adaptation du poste directeur à la nouvelle situation en gare de Luxembourg.

La Commission d'analyse des projets d'infrastructure ferroviaire a émis un avis favorable lors de sa réunion du 23 novembre 2017.

Le coût de l'avant-projet détaillé, se chiffre à 171.000.000,00 €.

Les montants indiqués s'entendent hors taxes sur la valeur ajoutée (TVA) et correspondent à la valeur 775,93 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1<sup>er</sup> avril 2017.

\*

## FICHE D'ÉVALUATION D'IMPACT

### Coordonnées du projet

<b>Intitulé du projet :</b>	<b>Projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire</b>
<b>Ministère initiateur :</b>	<b>Ministère du Développement durable et des Infrastructures</b>
<b>Auteur(s) :</b>	<b>Monsieur André Bissen, gestionnaire dirigeant</b>
<b>Téléphone :</b>	<b>247-84933</b>
<b>Courriel :</b>	<b>andre.bissen@tr.etat.lu</b>
<b>Objectif(s) du projet :</b>	<b>Gare de Luxembourg; aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies</b>
<b>Autre(s) Ministère(s)/Organisme(s)/Commune(s)impliqué(e)(s) :</b>	<b>CFL, Ville de Luxembourg</b>
<b>Date :</b>	

### Mieux légiférer

1. Partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens, ...) consultée(s) : Oui  Non   
 Si oui, laquelle/lesquelles :  
 Remarques/Observations :
  
2. Destinataires du projet :
 

– Entreprises/Professions libérales :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	
– Citoyens :	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
– Administrations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	
  
3. Le principe « Think small first » est-il respecté ? Oui  Non  N.a.<sup>1</sup>   
 (c.-à-d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l'entreprise et/ou son secteur d'activité ?)  
 Remarques/Observations :
  
4. Le projet est-il lisible et compréhensible pour le destinataire ? Oui  Non   
 Existe-t-il un texte coordonné ou un guide pratique, mis à jour et publié d'une façon régulière ? Oui  Non   
 Remarques/Observations :
  
5. Le projet a-t-il saisi l'opportunité pour supprimer ou simplifier des régimes d'autorisation et de déclaration existants, ou pour améliorer la qualité des procédures ? Oui  Non   
 Remarques/Observations :
  
6. Le projet contient-il une charge administrative<sup>2</sup> pour le(s) destinataire(s) ? (un coût imposé pour satisfaire à une obligation d'information émanant du projet ?) Oui  Non

<sup>1</sup> N.a. : non applicable.

<sup>2</sup> Il s'agit d'obligations et de formalités administratives imposées aux entreprises et aux citoyens, liées à l'exécution, l'application ou la mise en oeuvre d'une loi, d'un règlement grand-ducal, d'une application administrative, d'un règlement ministériel, d'une circulaire, d'une directive, d'un règlement UE ou d'un accord international prévoyant un droit, une interdiction ou une obligation.

- Si oui, quel est le coût administratif<sup>3</sup> approximatif total ?  
(nombre de destinataires x coût administratif par destinataire)
7. a) Le projet prend-il recours à un échange de données interadministratif (national ou international) plutôt que de demander l'information au destinataire ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?
- b) Le projet en question contient-il des dispositions spécifiques concernant la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel<sup>4</sup> ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?
8. Le projet prévoit-il :
- une autorisation tacite en cas de non réponse de l'administration ? Oui  Non  N.a.
  - des délais de réponse à respecter par l'administration ? Oui  Non  N.a.
  - le principe que l'administration ne pourra demander des informations supplémentaires qu'une seule fois ? Oui  Non  N.a.
9. Y a-t-il une possibilité de regroupement de formalités et/ou de procédures (p.ex. prévues le cas échéant par un autre texte) ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, laquelle :
10. En cas de transposition de directives communautaires, le principe « la directive, rien que la directive » est-il respecté ? Oui  Non  N.a.
- Sinon, pourquoi ?
11. Le projet contribue-t-il en général à une :
- a) simplification administrative, et/ou à une Oui  Non
  - b) amélioration de la qualité réglementaire ? Oui  Non
- Remarques/Observations :
12. Des heures d'ouverture de guichet, favorables et adaptées aux besoins du/des destinataire(s), seront-elles introduites ? Oui  Non  N.a.
13. Y a-t-il une nécessité d'adapter un système informatique auprès de l'Etat (e-Government ou application back-office) ? Oui  Non
- Si oui, quel est le délai pour disposer du nouveau système ?
14. Y a-t-il un besoin en formation du personnel de l'administration concernée ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, lequel ?
- Remarques/Observations :

### Egalité des chances

15. Le projet est-il :
- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non

<sup>3</sup> Coût auquel un destinataire est confronté lorsqu'il répond à une obligation d'information inscrite dans une loi ou un texte d'application de celle-ci (exemple: taxe, coût de salaire, perte de temps ou de congé, coût de déplacement physique, achat de matériel, etc.).

<sup>4</sup> Loi modifiée du 2 août 2002 relative à la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel (www.cnpd.lu)

- positif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non
- Si oui, expliquez de quelle manière :
- neutre en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non
- Si oui, expliquez pourquoi :
- négatif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non
- Si oui, expliquez de quelle manière :

16. Y a-t-il un impact financier différent sur les femmes et les hommes ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, expliquez de quelle manière :

#### Directive « services »

17. Le projet introduit-il une exigence relative à la liberté d'établissement soumise à évaluation<sup>5</sup> ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, veuillez annexer le formulaire A, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur : [www.eco.public.lu/attributions/dg2/d\\_consommation/d\\_march\\_int\\_rieur/Services/index.html](http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html)
18. Le projet introduit-il une exigence relative à la libre prestation de services transfrontaliers<sup>6</sup> ? Oui  Non  N.a.
- Si oui, veuillez annexer le formulaire B, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur : [www.eco.public.lu/attributions/dg2/d\\_consommation/d\\_march\\_int\\_rieur/Services/index.html](http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html)

\*

### AVIS DE LA COMMISSION D'ANALYSE DES PROJETS D'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE (15.12.2017)

Par leur courrier réf. : GI-PR 87505 – 98397 du 16 novembre 2017, les CFL ont envoyé à Monsieur le Ministre du Développement durable et des Infrastructures un dossier visant l'aménagement des quais V et VI en gare de Luxembourg.

Etant donné que toutes les lignes sont dirigées vers la gare de Luxembourg, toute augmentation de la cadence des trains a un impact sur cette gare. Du point de vue exploitation, cette gare est actuellement saturée aux heures de pointe. C'est pourquoi, il est prévu d'aménager deux quais supplémentaires dans cette gare.

Les deux nouveaux quais seront réalisés du côté du quartier de Bonnevoie. Le quai V est connecté aux têtes Nord et Sud de la gare, tandis que le quai VI ne peut accueillir des trains en provenance du Sud du pays. La voie 11 existante donnera accès au quai V. Les nouvelles voies 12, 13 et 14 donnant accès aux quais V et VI seront connectées à la voie 11. Les deux nouveaux quais auront une largeur de 10,10 mètres et une longueur respective de 311 mètres et de 253 mètres. Les marquises sont les mêmes que celles utilisées pour le quai IV. La passerelle existante sera remplacée par une nouvelle passerelle d'une longueur de 106 mètres assurant la liaison entre l'escalier installé au quai II et la passerelle de la Ville de Luxembourg donnant accès au quartier de Bonnevoie. Des escaliers permettent l'accès aux différents quais de la gare depuis cette passerelle. Etant donné que la distance entre la nouvelle passerelle et les voies ferrées doit être portée à 6,30 mètres et pour assurer un accès pour les personnes à mobilité réduite, une passerelle d'accès de plein pied fera la connexion avec l'ascenseur existant qui sera rehaussé pour atteindre le nouveau niveau. De même, le raccordement avec la passe-

<sup>5</sup> Article 15, paragraphe 2 de la directive « services » (cf. Note explicative, p. 10-11)

<sup>6</sup> Article 16, paragraphe 1, troisième alinéa et paragraphe 3, première phrase de la directive « services » (cf. Note explicative, p. 10-11)

relle de la Ville de Luxembourg sera réalisé par un élément présentant des surfaces de pente avec des paliers pour reprendre la différence de 80 centimètres.

Pour la connexion des trois nouvelles voies, il sera procédé à la pose de nouveaux appareils de voie ainsi qu'au remplacement d'appareils de voie existants datant des années 1989 à 1992. La plateforme ferroviaire sera améliorée afin de pouvoir utiliser des traverses en béton placées sur des pierres naturelles. En outre, il sera procédé au renouvellement des pistes longeant les voies et des caniveaux à câbles ainsi qu'à l'amélioration du système d'évacuation des eaux pour garantir un assainissement adéquat du corps de la voie. Deux voies de triage longeant l'actuel centre de remisage seront améliorées afin de pouvoir être utilisées comme des voies de passage menant vers la ligne à destination de Berchem et de Bettembourg.

Les marquises des quais existants seront adaptées. Les deux souterrains existants seront prolongés afin de donner accès aux deux nouveaux quais. L'accès des deux souterrains aux nouveaux quais se fera par des escaliers, d'une part, et des ascenseurs, d'autre part.

Les caténaires doivent aussi être adaptées à la nouvelle situation. C'est pourquoi, une série de poteaux doivent être enlevés et de nouveaux poteaux seront mis en place ce qui entraîne la réalisation de nouvelles fondations. Etant donné que la circulation des trains doit être maintenue pendant les différentes phases du chantier, certains poteaux ne seront mis en place que pendant une période temporaire.

Enfin, il y a lieu d'adapter les installations de commande, de signalisation et de télécommunication à la nouvelle situation. Ces travaux comprennent :

- les adaptations aux installations en campagne et en cabine qui découlent des modifications successives du plan des voies ;
- le réaménagement des signaux fixes principaux conformément aux prescriptions sur la distance d'implantation minimale par rapport aux points dangereux ;
- le remplacement des signaux avec optiques à ampoules à double filament par des signaux avec optiques à diodes électroluminescentes, plus lumineuses et plus fiables ;
- le remplacement des circuits de voie par des dispositifs de compteurs d'essieux modernes, assurant une interopérabilité et une fiabilité améliorée dans la détection de la non-occupation des voies et
- la dépose des anciens signaux fixes avancés implantés isolément pour les réaménager sur des mâts combinés avec les signaux fixes principaux. Cette mesure permettra une programmation plus robuste et efficace du système de sécurité ETCS.

Les coûts relatifs à ce projet basés sur l'avant-projet détaillé (APD) sont estimés à un montant de 171.000.000 euros et se subdivisent comme suit :

<i>Libellé</i>	<i>Montant hTVA</i>
Travaux de génie civil	59.800.000 €
Travaux de génie technique	5.900.000 €
Travaux de voie	16.500.000 €
Travaux de caténaires	36.700.000 €
Travaux de contrôle-commande et de signalisation	32.000.000 €
Travaux de télécommunication	12.000.000 €
<b>Sous-total travaux</b>	<b>162.900.000 €</b>
Divers et imprévus	8.100.000 €
<b>Total général</b>	<b>171.000.000 €</b>

Les montants indiqués s'entendent hors taxes sur la valeur ajoutée (TVA) et correspondent à la valeur 775,93 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1<sup>er</sup> avril 2017.

Lors de sa réunion du 23 novembre 2017, la Commission d'analyse a examiné le projet sous examen.

La Commission d'analyse constate qu'il existe une nette différence entre l'avant-projet sommaire et l'avant-projet détaillé du projet. Contrairement à l'avant-projet sommaire, l'avant-projet détaillé comprend la réalisation d'un corridor composé de deux voies électrifiées avec une caténaire primaire réservé aux trains assurant une relation transversale, d'une part, et la mise en place d'un poste directeur secondaire à la Tête Nord de la gare de Luxembourg, d'autre part.

Le montant de 171.000.000 euros sera réparti comme suit :

*Montants en euros*

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5.000.000	19.000.000	31.805.000	49.600.000	28.625.000	17.800.000	11.805.000	7.365.000

Etant donné que ce projet augmentera la capacité de la gare de Luxembourg, la Commission d'analyse propose à Monsieur le Ministre du Développement durable et des Infrastructures de transmettre ce projet pour approbation au Conseil de gouvernement.

*Pour la Commission d'analyse des  
projets d'infrastructure ferroviaire,*

Félicie WEYCKER

*Présidente*

\*

**EXTRAIT DU PROCES-VERBAL N°01/18 DU  
CONSEIL DE GOUVERNEMENT DU 5 JANVIER 2018  
approuvé dans la séance du 12 janvier 2018**

**4. Avant-projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.**

**Gare de Luxembourg; aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies.  
(DEV.DUR. 100/2017)**

M. le Ministre du Développement durable et des Infrastructures saisit le Conseil de l'avant-projet de loi sous rubrique visant à modifier la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

Le texte sous examen prévoit l'autorisation par le législateur, conformément à l'article 99 de la Constitution, d'un nouveau projet d'investissement 36°, qui se présente comme suit :

36°	Gare de Luxembourg ; aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies .....	171.000.000 €
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Dans cet ordre d'idées, il est proposé de compléter le 2e et le 3e alinéa du paragraphe 3 de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 précitée en insérant le projet 36°, d'une part, et en adaptant en conséquence le 3e alinéa qui indique l'indice semestriel des prix à la construction servant de référence pour déterminer la période d'application des hausses légales applicables aux montants maxima des enveloppes financières accordées par le législateur.

Le texte sous examen prévoit, afin d'augmenter la capacité en gare de Luxembourg qui est saturée aux heures de pointe, les aménagements suivants :

- aménagement des quais V et VI en gare de Luxembourg ;
- prolongation des deux souterrains pour voyageurs existants afin de créer un accès aux deux nouveaux quais ;
- mise en oeuvre d'une nouvelle passerelle assurant la liaison entre la Place de la Gare et le quartier de Bonnevoie, tout en donnant accès aux quais existants et aux deux nouveaux quais réalisés dans le cadre de ce projet ;
- mise en place de nouveaux appareils de voie permettant la connexion des nouvelles voies longeant les nouveaux quais aux autres voies de la gare ;
- amélioration de la plateforme ferroviaire permettant l'utilisation de traverses en béton ;
- adaptation des installations de caténaires, y compris la pose de nouveaux poteaux de caténaires ;
- modernisation et adaptation des installations de signalisation et de télécommunication et
- adaptation du poste directeur à la nouvelle situation en gare de Luxembourg.

Le Conseil marque son accord avec le texte de l'avant-projet de loi sous rubrique qui sera maintenant introduit dans la procédure législative.

Pour extrait conforme

*Le Secrétaire général adjoint du  
Conseil de Gouvernement,*  
Jacques THILL

Transmis pour information :

- à M. le Ministre du Développement durable et des Infrastructures
- à M. le Minstre des Finances
- au Service central de Législation