

N° 6998

CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2015-2016

PROJET DE LOI

**relatif à la réalisation de la phase 1 de la route Nouvelle N3
entre la Gare Centrale et le Pôle d'échange Bonnevoie**

* * *

(Dépôt: le 30.5.2016)

SOMMAIRE:

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (23.5.2016)	1
2) Texte du projet de loi	2
3) Commentaire des articles	2
4) Fiche d'évaluation d'impact.....	3
5) Exposé des motifs	6

*

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 relatif à la réalisation de la phase 1 de la route Nouvelle N3 entre la Gare Centrale et le Pôle d'échange Bonnevoie.

Palais de Luxembourg, le 23.5.2016

*Le Ministre du Développement durable
et des Infrastructures,*

François BAUSCH

HENRI

*

TEXTE DU PROJET DE LOI

Art. 1^{er}. Le Gouvernement est autorisé à faire procéder à la réalisation de la phase 1 de la route *Nouvelle N3* entre la Gare Centrale et le Pôle d'échange Bonnevoie. Font partie de la phase 1, le tronçon entre la rampe du pont *Jean-Pierre Buchler* et le croisement avec le chemin vicinal *Rangwee*, ainsi que la transformation de l'actuel giratoire *Gluck* en carrefour et la réalisation du bypass souterrain *Gluck*.

Art. 2. Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de 106.021.000.– € Ce montant correspond à la valeur de 756,97 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1^{er} octobre 2015. 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.

Art. 3. Les dépenses sont imputables sur les crédits du fonds des routes.

Art. 4. Les travaux visés à l'article 1^{er} ci-dessus sont déclarés d'utilité publique.

Art. 5. Sera classé route nationale le chemin vicinal *Rue des Scillas* sur le territoire de la Commune de Hesperange.

*

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1^{er}.

Cet article autorise le Gouvernement à faire procéder à la réalisation de la phase 1 de la route *Nouvelle N3* entre la Gare Centrale et le Pôle d'échange Bonnevoie. Font partie de la phase 1, le tronçon entre la rampe du pont *Jean-Pierre Buchler* et le croisement avec le chemin vicinal *Rangwee*, ainsi que la transformation de l'actuel giratoire *Gluck* en carrefour et la réalisation du bypass souterrain *Gluck*.

L'autorisation du législateur est nécessaire dans la mesure où l'engagement total de l'Etat dépasse le montant prévu à l'article 80, c) de la loi modifiée du 8 juin 1999 sur le budget, la comptabilité et la trésorerie de l'Etat.

Article 2.

Cet article détermine l'enveloppe budgétaire servant au financement du projet, rattachée à l'indice semestriel des prix de la construction valable au 1^{er} octobre 2015 (valeur 756,97). Il comporte en outre la clause usuelle d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice.

Article 3.

Cet article précise que les dépenses sont imputables sur les crédits du Fonds des Routes.

Article 4.

Cet article dispose que les travaux dont question sont déclarés d'utilité publique afin de pouvoir procéder en cas de besoin à des expropriations sur base de la loi modifiée du 15 mars 1979 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique et d'éviter ainsi un retardement inutile voire un blocage du projet.

Article 5.

Cet article dispose que la *Rue des Scillas* sur le territoire la Commune de Hesperange est intégrée au réseau routier étatique sous le statut d'une route nationale. Cette classification est justifiée par le fait que la *Rue des Scillas* est le maillon entre la *Nouvelle N3* et le futur contournement de Alzingen et assurera donc la fonction d'une artère de communication interrégionale. Le fait d'intégrer la *Rue des Scillas* dès l'entrée en vigueur de la loi d'autorisation dans le réseau routier étatique permettra d'y appliquer à partir de cette date les dispositions de la loi du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie et modifiant la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de

communication et d'un fonds des routes et permettra au ministère du Développement durable et des Infrastructures de garantir ainsi son développement comme voie de communication de premier ordre.

*

FICHE D'ÉVALUATION D'IMPACT

Intitulé du projet:	Projet de loi relatif à la réalisation de la phase 1 de la route „Nouvelle N3“ entre la Gare Centrale et le Pôle d'échange Luxembourg-Bonnevoie
Ministère initiateur:	Ministère du Développement durable et des Infrastructures/département des Travaux publics
Auteur(s):	Gilbert Schmit
Tél:	247-83328
Courriel:	gilbert.schmit@tp.etat.lu
Objectif(s) du projet:	Réalisation de la phase 1 de la route „Nouvelle N3“ entre la Gare Centrale et le Pôle d'échange Luxembourg-Bonnevoie
Autre(s) Ministère(s)/Organisme(s)/Commune(s)impliqué(e)(s):	
Ministère des Finances	
Date:	28.4.2015

Mieux légiférer

- Partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens, ...) consultée(s): Oui Non ¹
Si oui, laquelle/lesquelles:
Remarques/Observations:
- Destinataires du projet:
 - Entreprises/Professions libérales: Oui Non
 - Citoyens: Oui Non
 - Administrations: Oui Non
- Le principe „Think small first“ est-il respecté? Oui Non N.a.²
(c.-à-d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l'entreprise et/ou son secteur d'activité?)
Remarques/Observations:
- 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:
- 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:

1 Double-click sur la case pour ouvrir la fenêtre permettant de l'activer.

2 N.a.: non applicable.

6. Le projet contient-il une charge administrative³ pour le(s) destinataire(s)? (un coût imposé pour satisfaire à une obligation d'information émanant du projet?) Oui Non
- Si oui, quel est le coût administratif⁴ approximatif total? (nombre de destinataires x coût administratif par destinataire)
7. Le projet prend-il recours à un échange de données inter-administratif (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?
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. 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:
11. En cas de transposition de directives communautaires, le principe „la directive, rien que la directive“ est-il respecté? Oui Non N.a.
- Si non, pourquoi?
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:

³ 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.

⁴ 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.).

Egalité des chances

15. Le projet est-il:
- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes? Oui Non
 - 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 évaluation⁵? 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
18. Le projet introduit-il une exigence relative à la libre prestation de services transfrontaliers⁶? 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

*

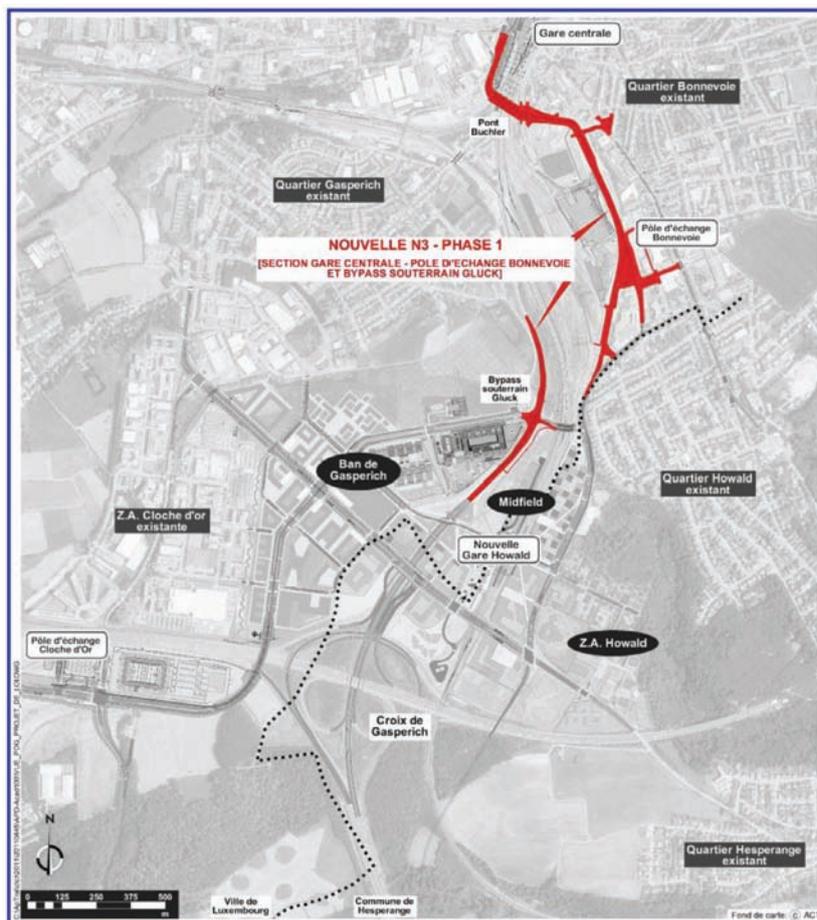
⁵ Article 15, paragraphe 2 de la directive „services“ (cf. Note explicative, p. 10-11)

⁶ Article 16, paragraphe 1, troisième alinéa et paragraphe 3, première phrase de la directive „services“ (cf. Note explicative, p. 10-11)

EXPOSE DES MOTIFS

NOUVELLE N3 – Phase 1

[Section Gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie et Bypass souterrain Gluck]



1. PREAMBULE

Le présent projet de loi porte sur le financement de la première phase du projet routier „nouvelle N3“ (module Nord) avec le tronçon Gare Centrale – pôle d'échange Bonnevoie englobant également la construction de l'assise pour l'arrivée ultérieure du tram. La réalisation du bypass souterrain Gluck – élément essentiel en vue d'un décongestionnement de trafic à l'endroit névralgique à la hauteur du carrefour bvd de Kockelscheuer et Rangwee – y figure comme deuxième élément de financement.

En plus, le présent projet de loi propose sur le plan réglementaire différentes mesures de reclassifications partielles du réseau routier inhérentes à l'arrivée de la première phase de la „Nouvelle N3“.

*

2. LE PROJET D'ENSEMBLE: NOUVELLE N3, MIDFIELD, BAN DE GASPERICH ET PLATEAU DE HOWALD – LES DIFFERENTS MILESTONES DE REALISATION

La nouvelle N3 et les voiries de déploiement des nouveaux quartiers du Ban de Gasperich, du Midfield et du plateau de Howald s'inscrivent dans un contexte global.

Le présent projet de loi porte sur la Nouvelle N3 – phase 1 [section Gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie]. Cette phase du projet „Nouvelle N3“ comporte la section débutant au pied de la rampe du Pont Buchler côté Gare Centrale et se termine au point de jonction avec l'actuelle rue Rangwee.

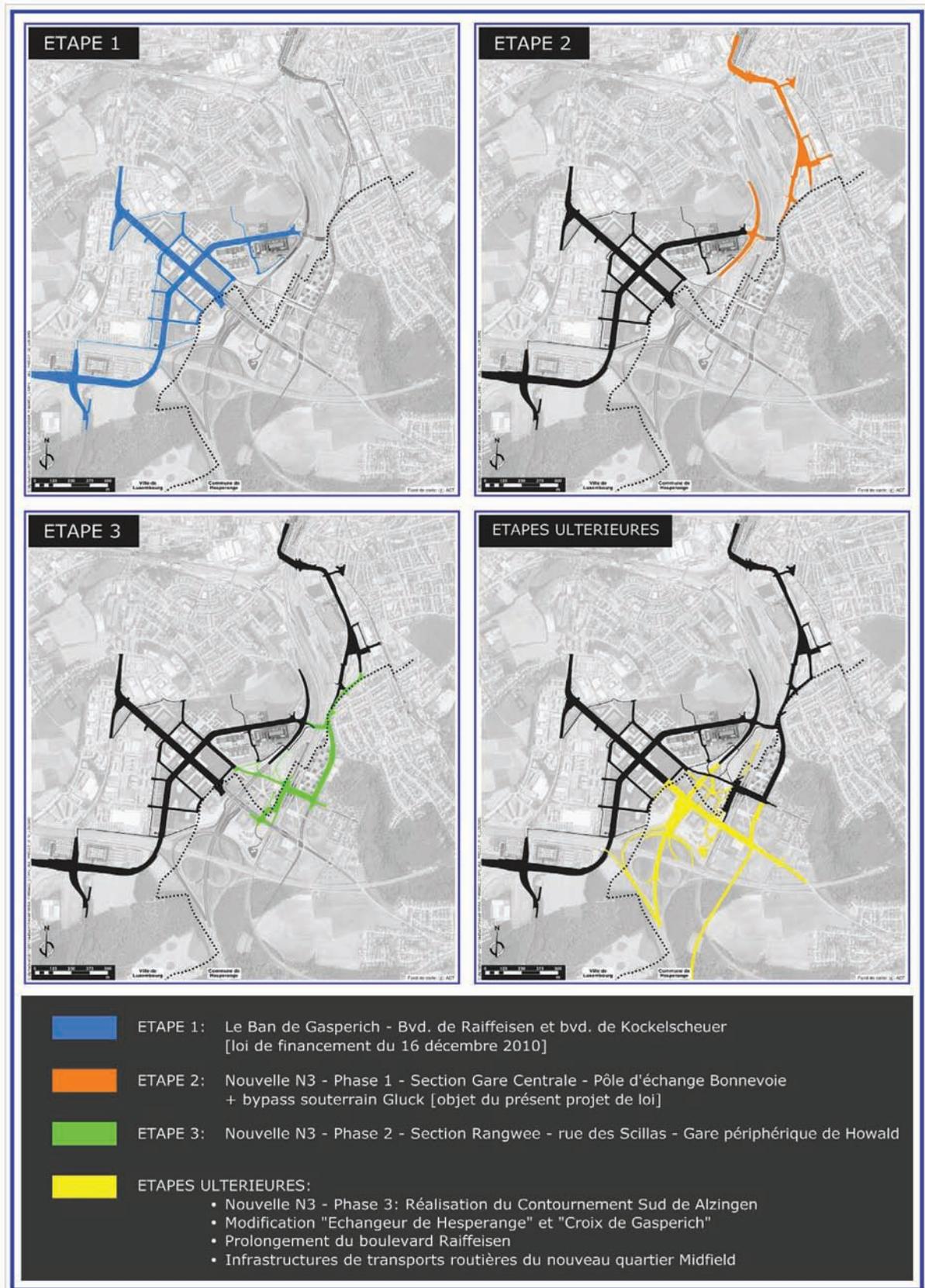
Le projet Nouvelle N3 est lié aux différentes étapes de la mise en service du projet tram:

La phase 1 de la Nouvelle N3 réalise l'assise tram du tronçon Gare Centrale – Bonnevoie.

Le bypass souterrain Gluck constitue le second élément du présent exposé. Il permet de remédier aux fortes charges de trafic pronostiquées à long terme au droit du futur carrefour Gluck en assurant une évacuation directe des flux dans le sens sortant de la ville de Luxembourg vers le réseau autoroutier, le tout en dénivelé et sur voie unique.

Le graphique à la page suivante donne un aperçu sur l'ensemble des mesures déjà entamées et restant à être entamées face au projet d'ensemble.

Fig. 1: Les différentes étapes du projet d'ensemble



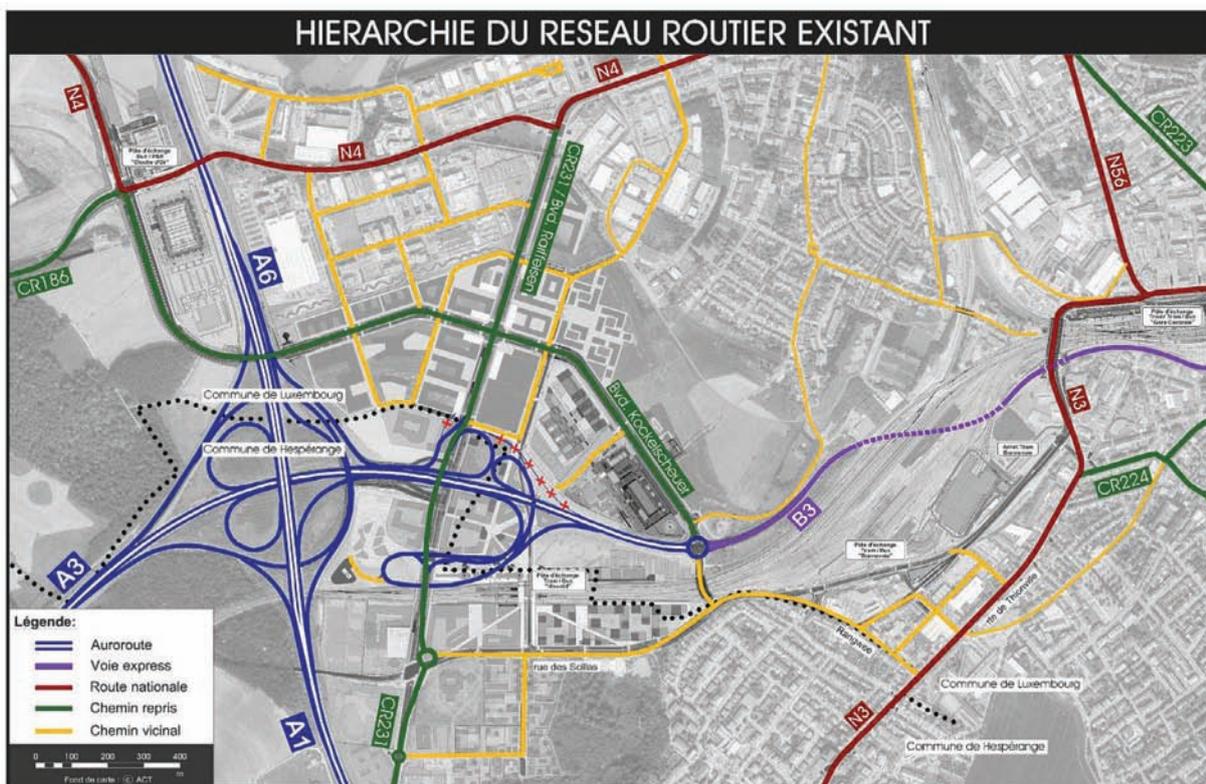
3. MESURES DE RECLASSEMENT DU RESEAU ROUTIER

3.1 Hiérarchie réseau routier existant

L'actuelle route nationale N3 figure comme élément structurant du réseau routier dans le quartier sud-ouest de la capitale. En effet, vu son orientation radiale en approche de la ville de Luxembourg, l'actuelle N3 constitue l'épine dorsale du bassin d'approche en prenant son origine à la frontière franco-luxembourgeoise (Frisange) et en rejoignant le réseau citadin à la hauteur du quartier de la gare en franchissant les voies ferrées par le pont Buchler après avoir traversée le Roeserbann et l'agglomération de Hesperange.

La hiérarchie actuelle (correspondant à la hiérarchie après mise en service des boulevards de Raiffeisen et de Kockelscheuer) est illustrée dans le schéma ci-joint.

Fig. 2: Hiérarchie du réseau routier existant (fond de plan: réalisations projetées)



3.2 Hiérarchie du réseau routier projeté

Se greffant sur les objectifs visés par le projet ambitieux de la nouvelle N3, la hiérarchie routière actuellement en place ne répondra plus à une vision future. Notamment le projet de la nouvelle N3 suit la prémisses de ne créer en aucun moment une entrée radiale supplémentaire en affluence vers la capitale. **L'actuelle N3** subira donc un déclassement, une fois le corridor de la **future nouvelle N3** entièrement en service. Cette restructuration implique la mise en œuvre de la stratégie poursuivie sous MODU et se traduit par une augmentation de la qualité de vie à la fois des riverains directs aux abords de l'actuelle N3, mais également, dans un périmètre plus large, d'un délestage significatif du trafic du centre de Hesperange et du quartier de Bonnevoie.

La transposition de la nouvelle hiérarchie routière s'effectuera selon deux horizons distincts en concordance avec le phasage des travaux de construction:

L'horizon dit court terme correspond à l'étape „Nouvelle N3 – Phase 1 [section gare centrale – pôle d'échanges Bonnevoie]“, tandis que l'horizon moyen terme correspond à l'étape „Nouvelle N3 –

Phase 2 [section Rangwee – rue des Scillas – Howald]“. Les situations respectives se présentent comme suit:

*Fig. 3: Hiérarchie du réseau routier projeté à court terme
(fond de plan: réalisations projetées)*

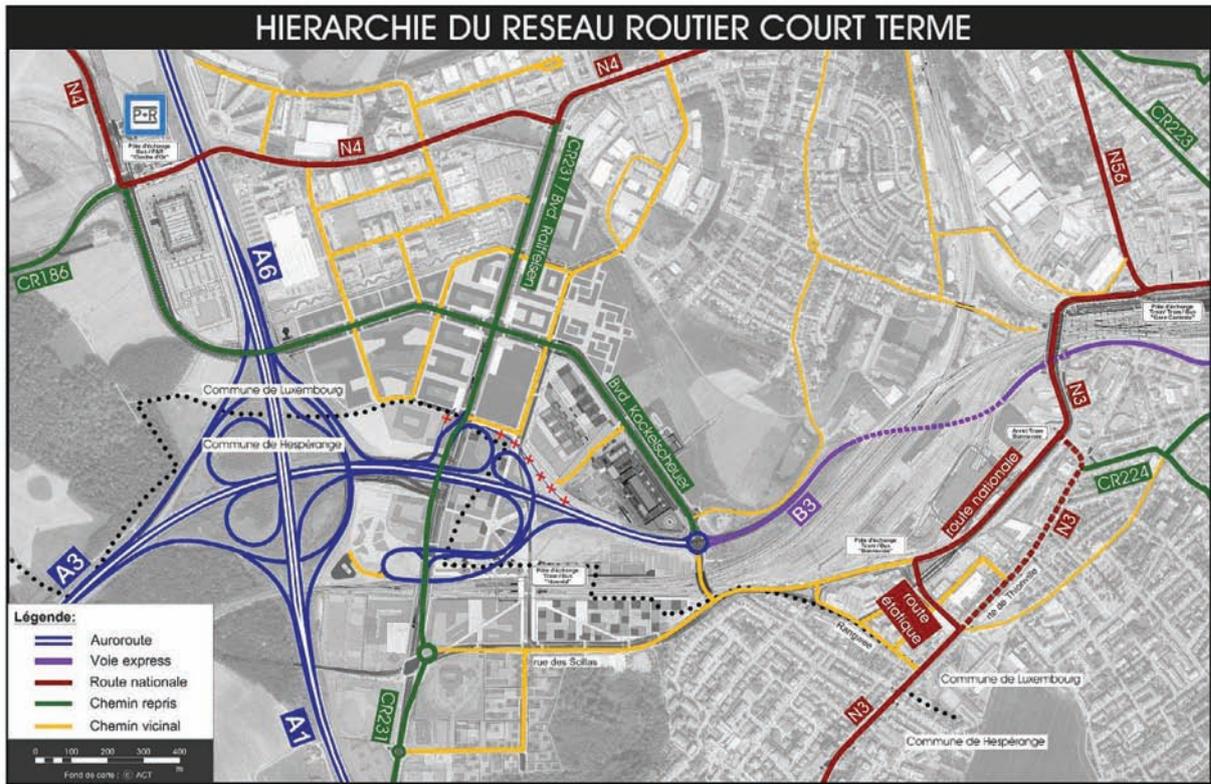
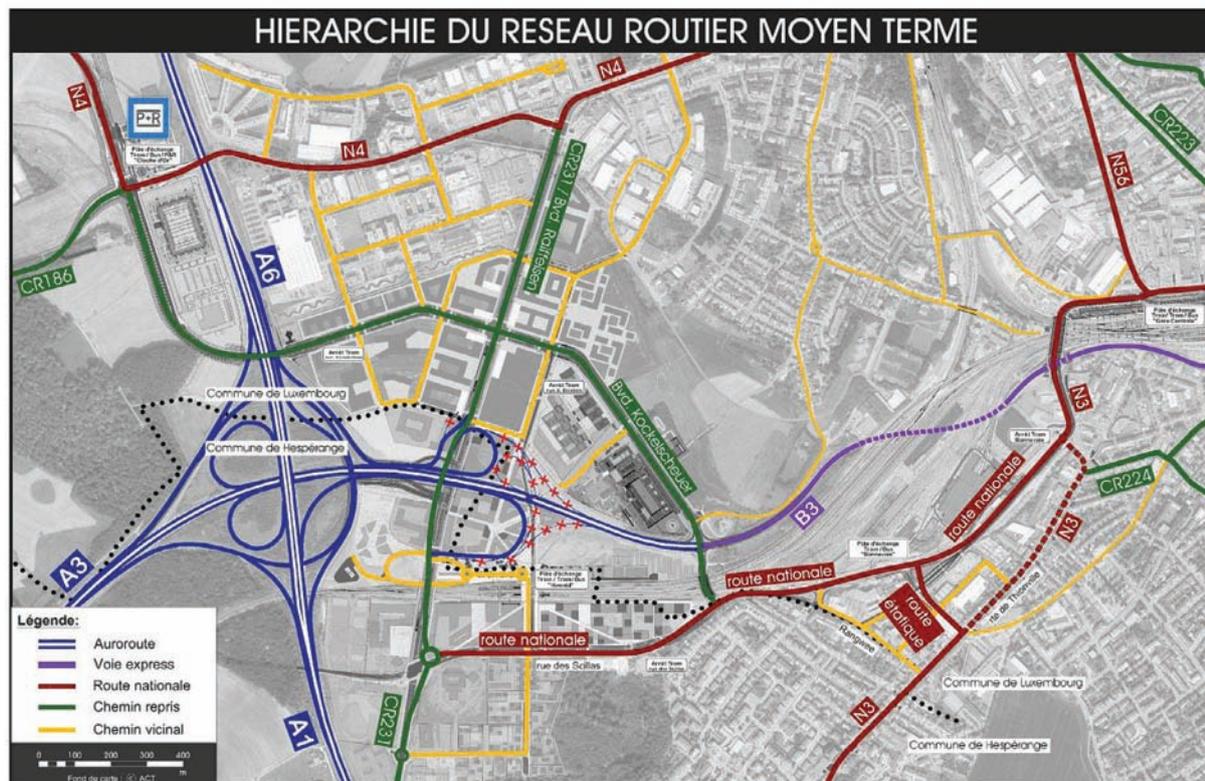
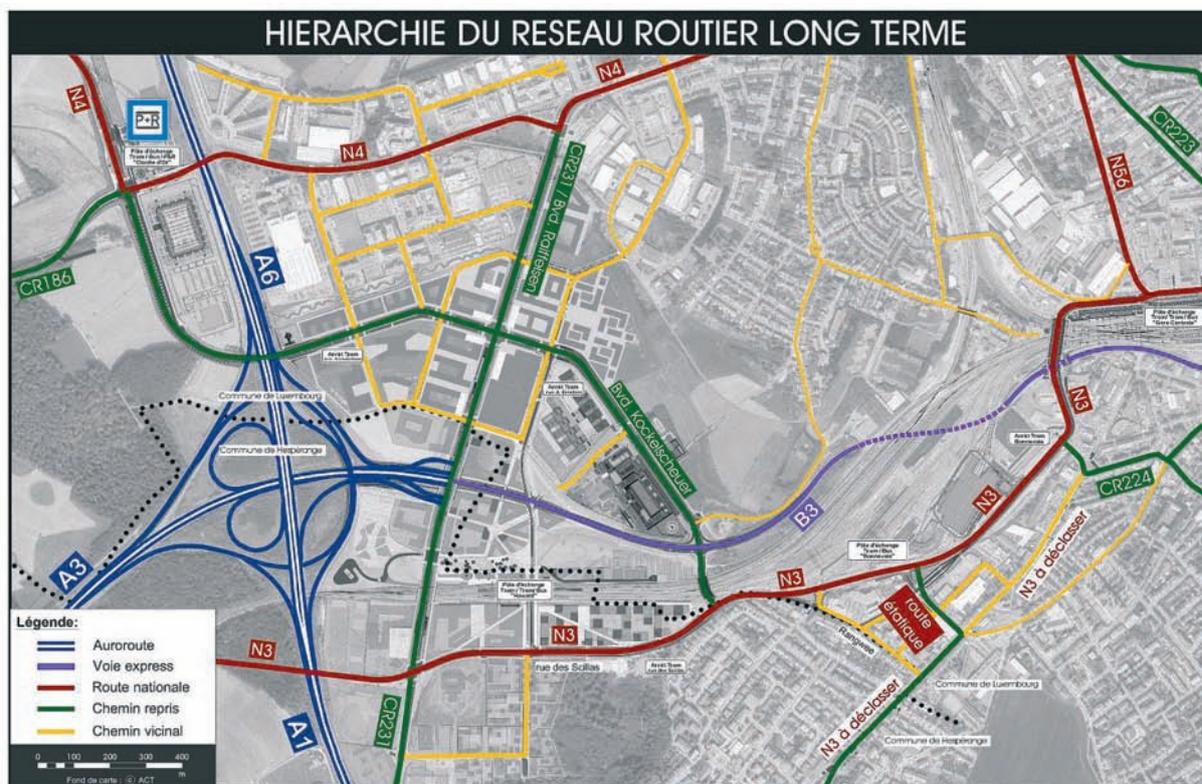


Fig. 4: Hiérarchie du réseau routier projeté à moyen terme
(fond de plan: réalisations projetées)



La vision portant sur le réseau à *long terme* correspond à la mise en service de la Nouvelle N3 sur son intégralité (c.-à-d. mise en service de la dernière étape avec le contournement sud de Alzingen) et se présente comme suit:

Fig. 5: Hiérarchie du réseau routier projeté à long terme
(fond de plan: réalisations projetées)



3.3 Le reclassement de la voirie étatique

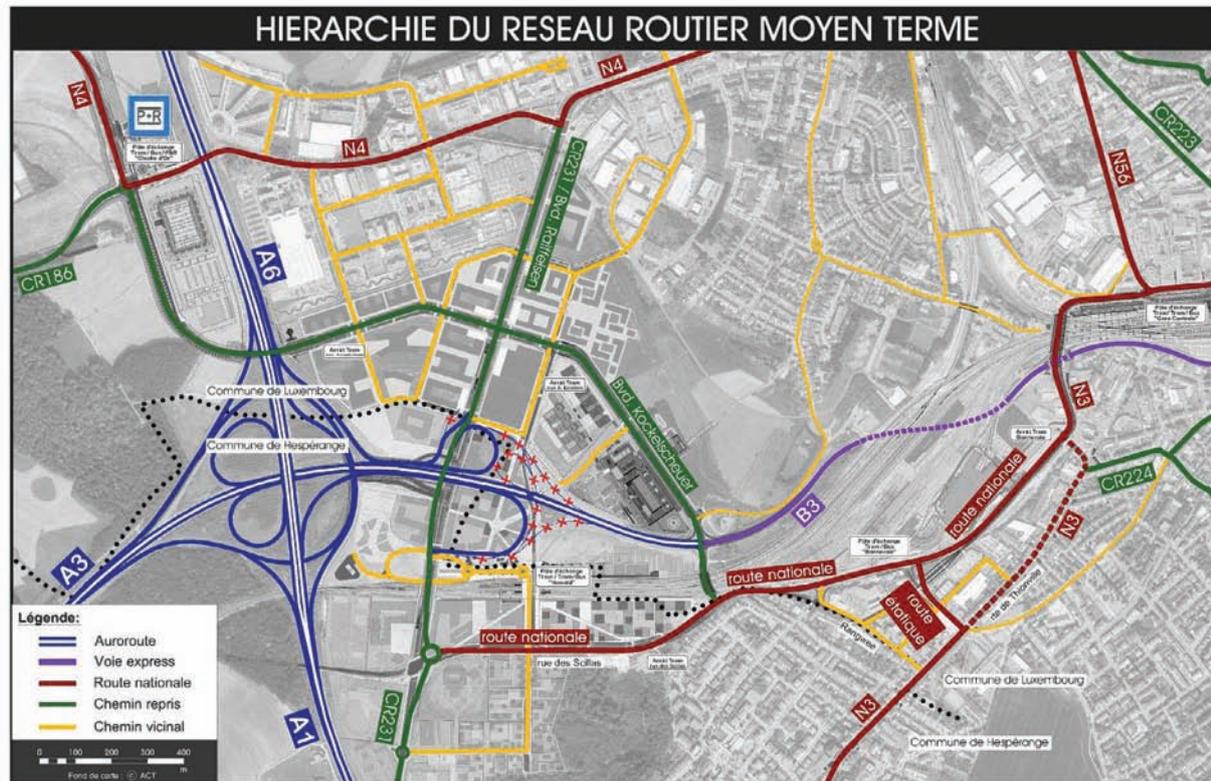
Dans le cadre du présent projet de loi il est prévu que:

- Le nouveau tronçon de route prenant son origine à la hauteur du carrefour avec la route de Thionville et prenant sa fin au point de jonction avec la rue d'Orchimont adoptera le statut de route nationale.
- La jonction entre la route de Thionville (N3 actuelle) et le nouveau tronçon N3 formée par les sections de „rue de Neufchâteau“ et „Rue d'Orchimont“ adoptera également le statut de route nationale.
- Dès maintenant, et en vue de ses futures fonctions, la rue des Scillas, actuellement sous statut de voirie communale, changera de statut et deviendra route nationale.

Le statut de l'actuelle N3 (Route de Thionville) sera à adapter ultérieurement en fonction du concept final.

Les reclassements prévus dans le cadre du présent dossier correspondent donc à l'horizon moyen terme:

Fig. 6: Reclassements proposés dans le cadre du présent dossier
(fond de plan: réalisations projetées)



*

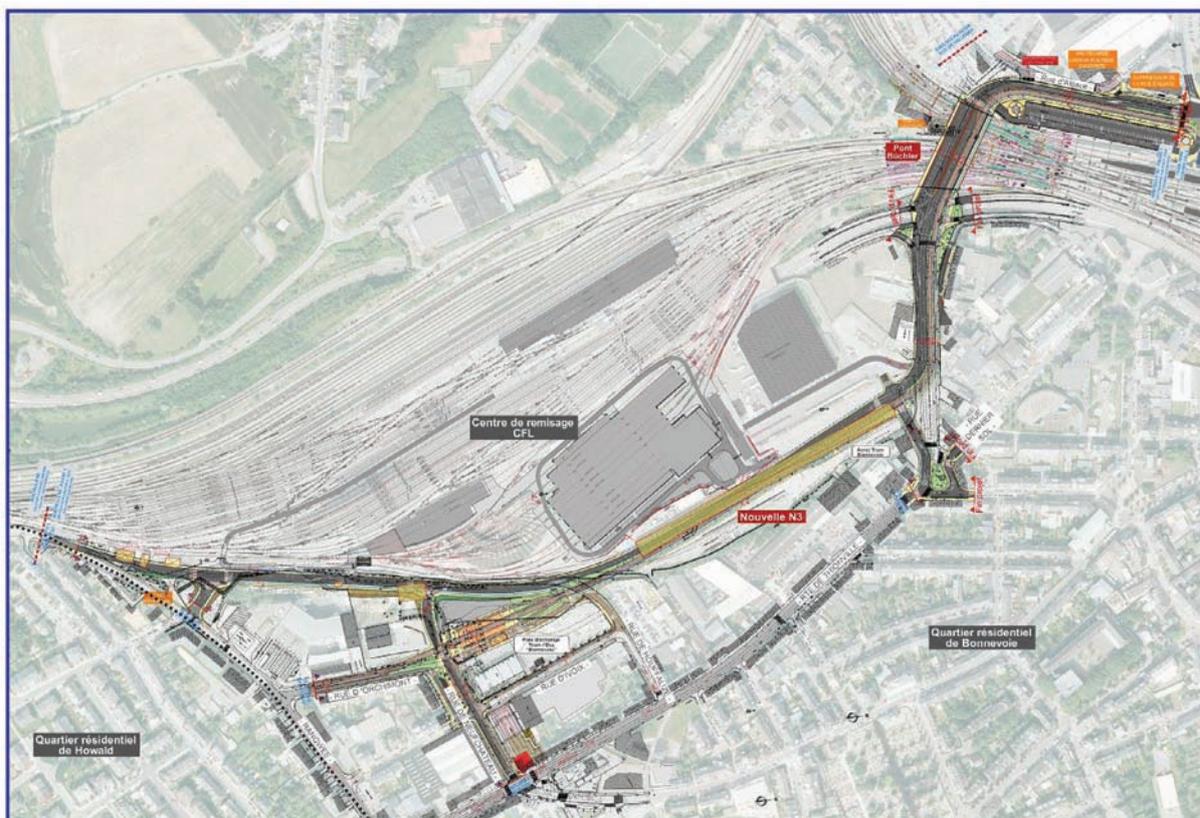
4. DESCRIPTIF TECHNIQUE

4.1 La Nouvelle N3 – Phase 1 [Section Gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie]

4.1.1 Contenu et interfaces

L'étendue du projet de la phase 1 de la Nouvelle N3 est illustrée ci-dessous. L'estimation budgétaire inclut tous les coûts inhérents à la réalisation de la nouvelle voirie ainsi que les frais connexes à charge de l'Etat.

Fig. 7: Vue d'ensemble nouvelle N3 – phase 1 [section Gare Centrale – pôle d'échange Bonnevoie]



Il est expressément précisé que les coûts suivants [liste non exhaustive] ne sont pas compris dans l'enveloppe financière du présent projet de loi.

- Les coûts inhérents au tramway propre (superstructure, rails, quais, équipement tram, ...).
- Tous les coûts à charge de tiers (comme p. ex. des coûts de réseaux à charge des concessionnaires). [N.B. Les réseaux secs suivants, réalisés pour le compte de l'Administration des Ponts et Chaussées, font partie de la présente estimation budgétaire: assainissement des eaux pluviales; électricité [basse et moyenne tension]; poste et télécommunications; équipements tricolores; déplacement du réseau Creos Gaz; éclairage public du réseau routier étatique et ceux de la Ville de Luxembourg].
- Les coûts des emprises.
- Le réaménagement de l'actuelle N3.

4.1.2 Les différentes sections de voirie

4.1.2.1 Rampe Pont Buchler – bifurcation route de Thionville

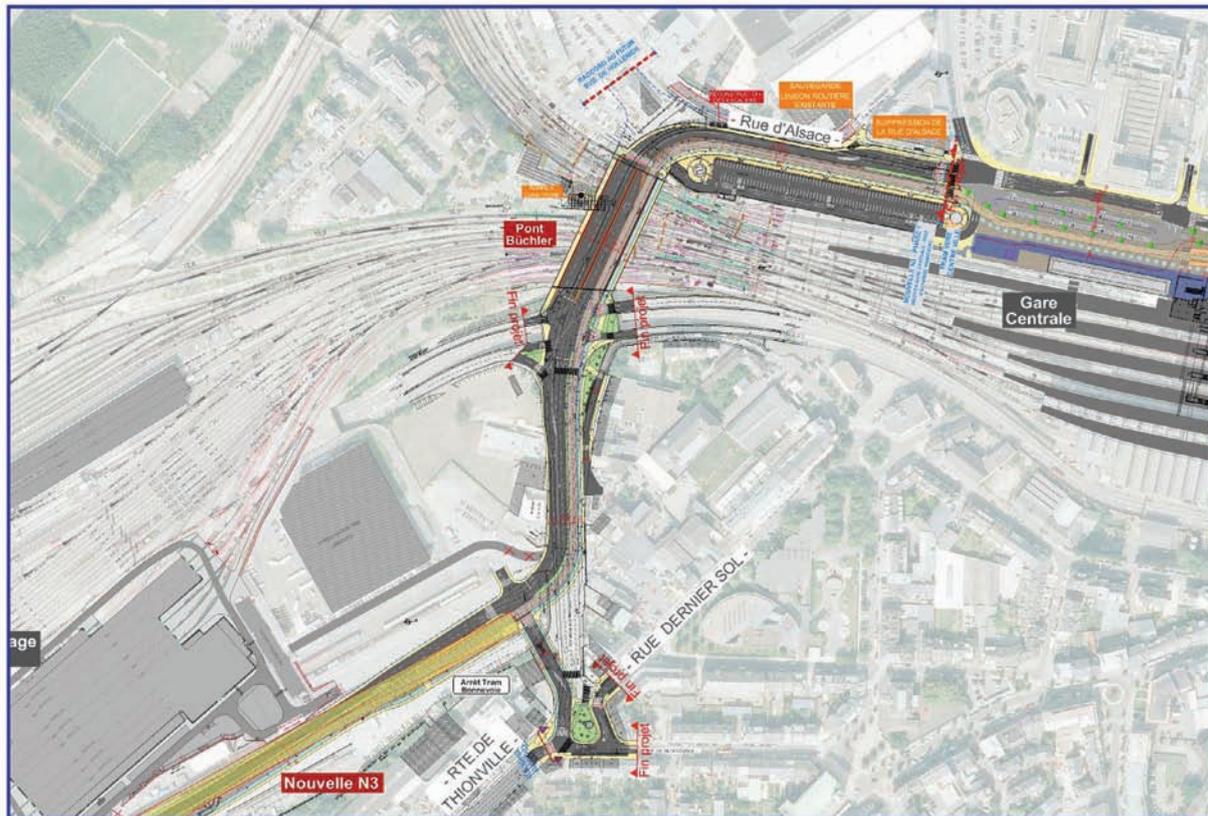
Le projet prend son départ à la hauteur de la rampe du Pont Buchler. Le projet de voirie prévoit jusqu'à mi-section de la rampe deux bandes de circulation ascendantes et deux bandes de circulation descendantes. L'élargissement de la rampe du Pont Buchler à cette hauteur implique la suppression de la section nord de la rue d'Alsace actuelle. A partir de la mi-section de la rampe, la nouvelle N3 se poursuit avec une voie dans chaque direction avant de s'élargir à nouveau sur le pont proprement dit.

A noter que le projet prévoit une stricte compatibilité avec les planifications à long terme suivantes:

- Tracé tram en direction de Hollerich
- Conception carrefour et raccordement au futur bvd de Hollerich

L'assise tram est implantée du côté voies ferrées/côté Nord.

*Fig. 8: Nouvelle N3 [section rampe pont Buchler – bifurcation route de Thionville]
[cf. annexe 1 en format A3]*



Le gabarit du pont Buchler est dimensionné en fonction de la situation à long terme, c.-à-d. en vue d'un raccordement au futur bvd. de Hollerich. La section comprend 4 bandes de circulation sortantes et 2 bandes de circulation entrantes en ville.

Le carrefour avec la Rocade de Bonnevoie est planifié sous le respect d'une conservation de la situation actuelle des rampes donnant sur la Rocade de Bonnevoie.

4.1.2.2 Bifurcation route de Thionville – croisement Rangwee (nouveau tracé et section rue d'Orchimont)

La Nouvelle N3 suit, après avoir quitté l'actuelle route de Thionville les voies ferrées. Elle traverse l'emprise de l'actuel „bâtiment à marchandises petites vitesses“, dont les coûts de démolition et les mesures de substitution¹ font partie intégrante du présent projet de loi.

Tandis que le tracé routier de la Nouvelle N3 continue à suivre le tracé des voies ferrées avant de retrouver l'actuel Rangwee, le tracé des voies tram débouche dans le pôle d'échange Bonnevoie avant de suivre en direction Howald via la rue d'Orchimont.

¹ les coûts pour la construction d'un nouveau „bâtiment à marchandises petites vitesses“ se comprennent sans emprises. Le terrain sera mis à disposition par les CFL

Fig. 9: Nouvelle N3 [bifurcation route de Thionville – croisement Rangwee]
[cf. annexe 2 en format A3]



4.1.3 Le pôle d'échange Bonnevoie

Le fonctionnement du futur pôle d'échange Bonnevoie se présente comme suit:

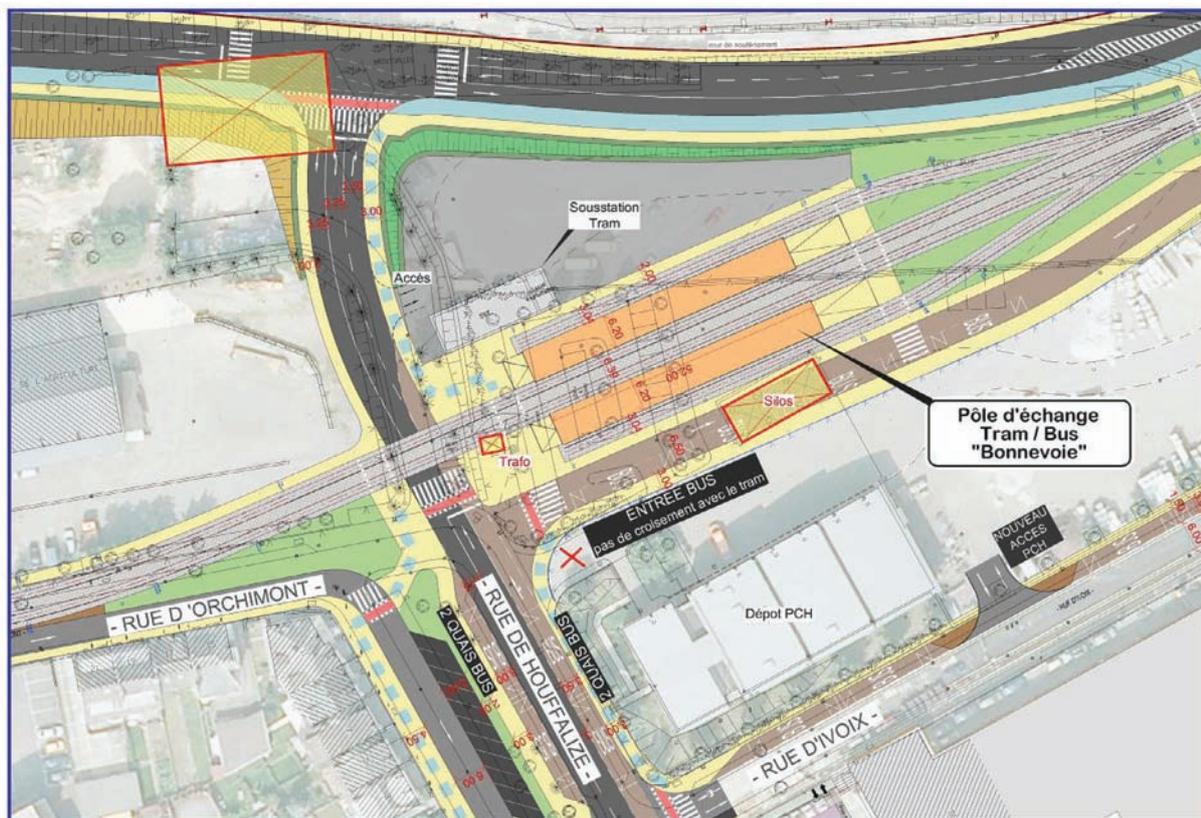
Une distinction est faite entre les bus avec arrêt intermédiaire et les lignes bus ayant leur terminus/ point de départ au pôle d'échange Bonnevoie:

Tandis que les arrêts intermédiaires (2 dans chaque direction) se situent sur la rue du Neufchâteau,

4 arrêts terminus/arrêts de départ pour les passagers montants/descendants sont projetés en parallèle des quais tram longeant l'actuel dépôt des Ponts et Chaussées et 6 aires d'attente sont projetées de l'autre côté du dépôt dans la rue d'Ivoix. Ainsi il est assuré que les chemins de transbordement entre le tram et les bus sont minimisés au strict minimum et les zones d'attentes sont situées plus à l'écart. L'aménagement des facilités d'attente pour bus requièrent la suppression d'une bande de stationnement pour voitures de même que de légères emprises du côté du dépôt des Ponts et Chaussées.

Comme déjà mentionné antérieurement, les équipements inhérents au tram (quais, voies, LAC, etc.) ne font pas partie du présent projet de loi.

Fig. 10: Pôle d'échange Bonnevoie



4.1.4 Mobilité douce

La mobilité douce étant de loin le moyen de déplacement le plus efficace pour les trajets courts au milieu urbain [et assurant par-là une réduction du trafic motorisé dès la source de déplacement], le présent projet consacre à ce mode de déplacement une attention particulière. Il prévoit avant tout la mise en place d'un réseau cohérent pour piétons et cyclistes. Un réseau piétonnier efficace est garanti des deux côtés sur toutes les voiries existantes et projetées.

Les largeurs des pistes cyclables/trottoirs varient en fonction de leur situation [soit intégration dans l'espace-rue, soit tracé sur site propre dans une zone de verdure].

Les figures ci-dessous montrent les schémas de desserte avec toutes les liaisons cyclistes aux quartiers avoisinants.

On distingue entre 3 types de voies cyclables:

- chemins exclusifs pour cyclistes [bleu continue]
- chemins mixtes pour piétons et cyclistes [bleu pointillé]
- chemins pour cyclistes circulant sur la voie publique [rouge pointillé]

Fig. 11: Schéma de desserte des cyclistes – phase 1 [section bypass souterrain Gluck – pôle d'échange Bonnevoie]

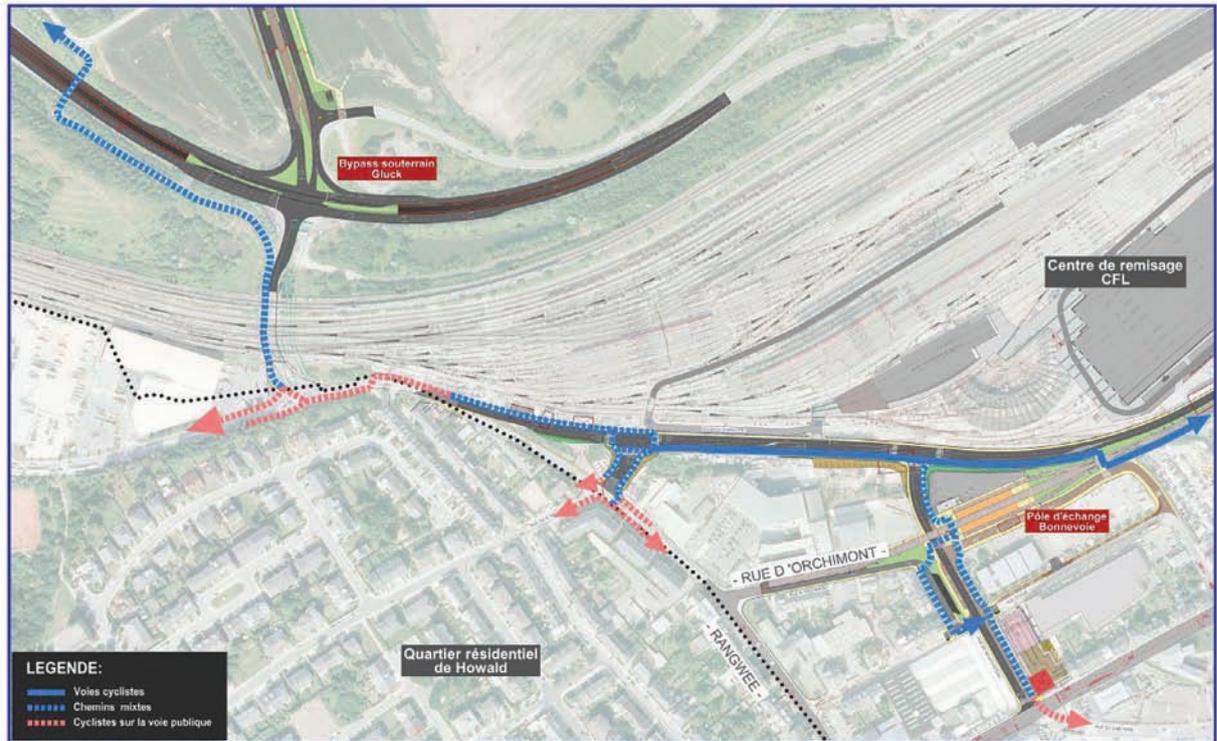


Fig. 12: Schéma de desserte des cyclistes – phase 1 [section bifurcation route de Thionville – rampe pont Buchler]

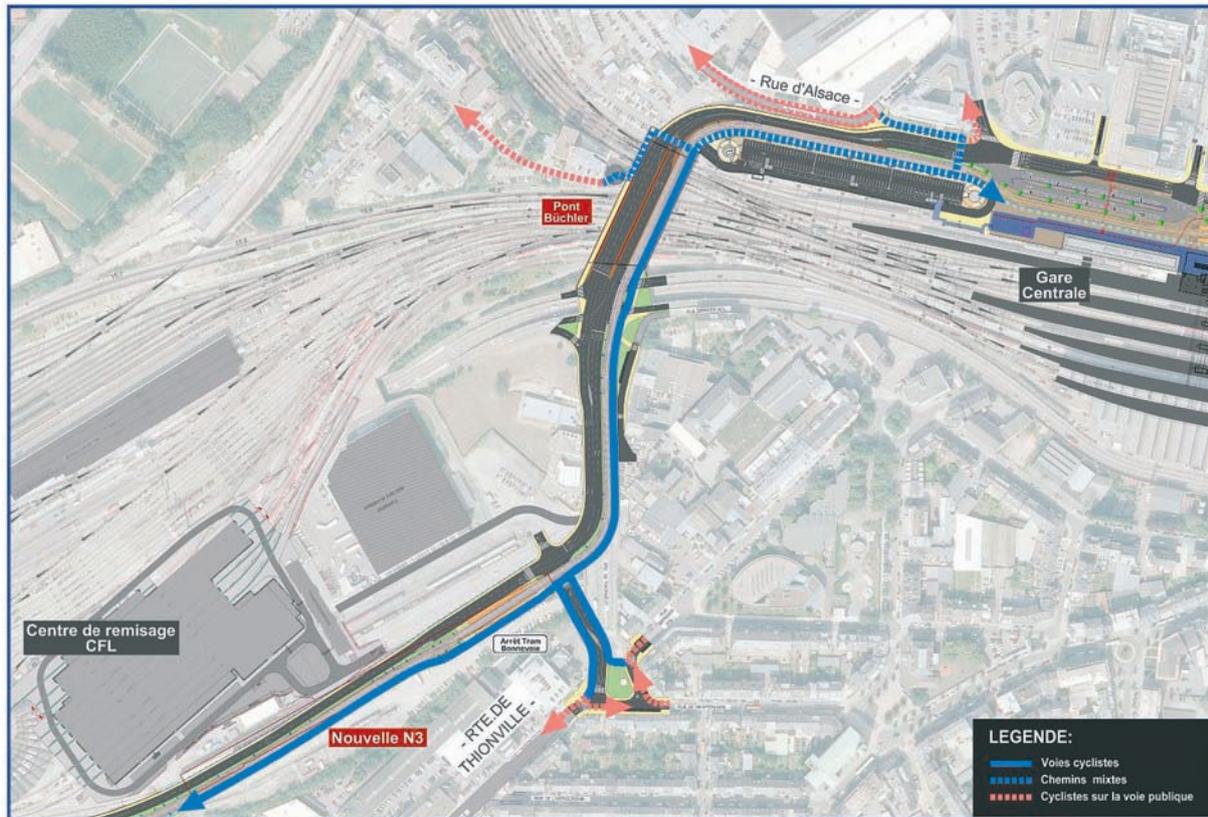


Fig. 13: Vue 3D rampe d'accès mobilité douce côté Mühlweg



Le projet de la nouvelle N3 phase 1 entre la Gare Centrale et le pôle d'échange Bonnevoie assure toutes les interconnexions pour cyclistes avec les infrastructures qui existent dans les différents quartiers.

En particulier, l'actuelle rampe d'accès pour la mobilité douce au pont Buchler en provenance du côté de la rue Mühlenweg, qui relie le quartier résidentiel de Gasperich avec la Gare Centrale, sera remplacée par une nouvelle rampe circulaire – avec un ascenseur situé dans le pilier central pour garantir l'accès PMR – et assure donc une connexion performante du quartier Gasperich à la Gare Centrale.

4.1.5 Coupes – types

La nouvelle N3 est caractérisée par 2x1 voie de circulation entre la Gare Centrale et la rue Rangwee. A la hauteur du raccord de la nouvelle N3 avec la rocade de Bonnevoie/B3 près du nouveau pont Buchler, le gabarit s'élargit [contexte: mise en place de voies de tournant à droite resp. à gauche]. Les accès vers les quartiers avoisinants de Bonnevoie resp. vers le centre de remisage des CFL sont garantis par des carrefours réglés par des feux tricolores [+voies de tournant à gauche]. La vue d'ensemble ci-dessous montre la localisation des coupes schématiques A-A jusqu'à G-G.

Fig. 14: Vue d'ensemble de la localisation des coupes de la nouvelle N3 phase 1



Fig. 15: Vue 3D du nouveau Pont Buchler



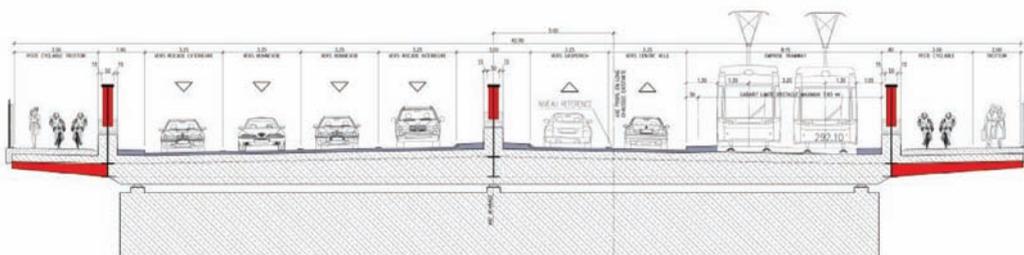
4.1.6.2 Superstructure

Le nouveau pont d'une longueur de 95,72 m dans l'axe est à trois travées de 19,89 m – 44,52 m – 21,31 m. La surface totale du pont est de 4.190 m² comparée à la surface actuelle du pont Buchler de 2.100 m².

La nouvelle structure du tablier se compose de trois poutres maîtresses surélevées à poutre continue. La géométrie ondulée des poutres métalliques résulte de l'adaptation à la variation du moment de flexion résultant de la sollicitation sous poids propre, ce qui permet d'optimiser la consommation des matériaux de construction. L'ondulation permet aussi d'obtenir une meilleure acceptation de la structure portante dans l'espace de circulation et de maintenir une bonne visibilité pour les utilisateurs.

Le tablier suspendu en béton armé repose sur des poutrelles métalliques transversales qui s'appuient sur les poutres maîtresses. La dalle en béton armé collabore à la portance des poutrelles (structure mixte acier-béton).

Fig. 16: Coupe type du nouveau Pont Buchler

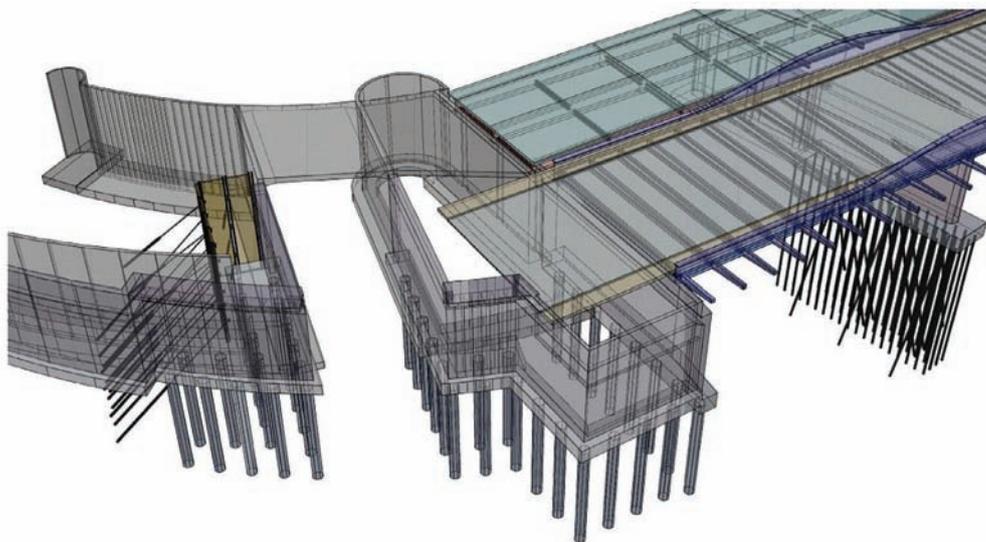


4.1.6.3 Infrastructure

Comme l'ensemble de la descente des charges de la superstructure se fait aux appuis des trois poutres maîtresses, il était devenu nécessaire d'adapter les infrastructures tout en maintenant l'implantation des infrastructures actuelles. Les infrastructures en béton armé sont fondées sur des fondations profondes (pieux et micropieux) comme le sol portant se situe qu'à 4-6 mètres de profondeur.

L'actuelle culée C4, côté Bonnevoie, ne peut être conservée que partiellement. Les piles P2 et P3 doivent être remplacées comme aussi la culée C1, côté Gare.

Fig. 17: Isométrie des infrastructures et superstructures de la culée C1



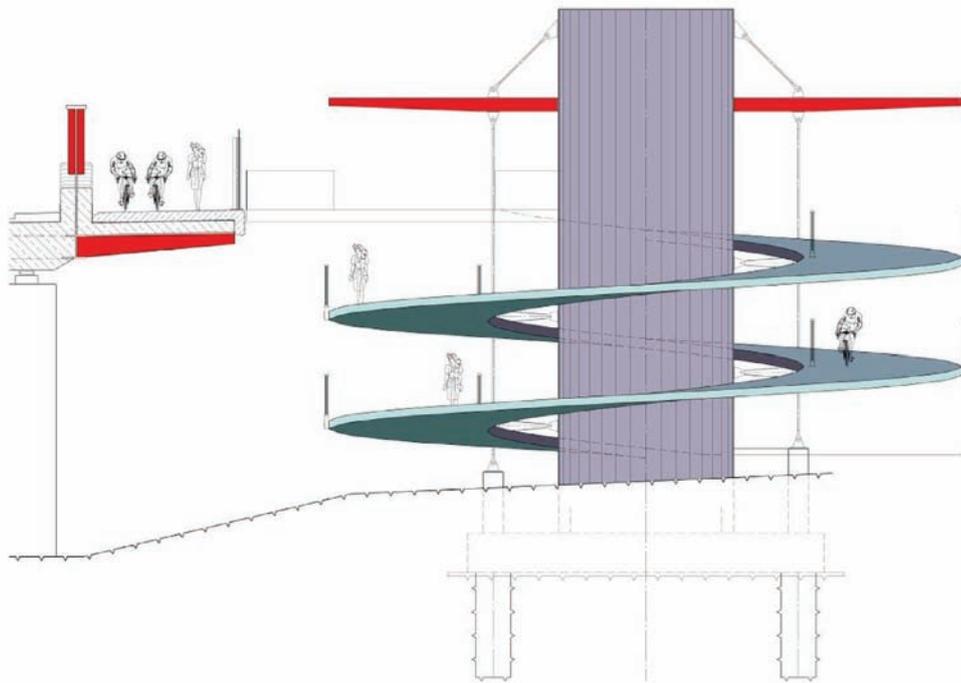
4.1.6.4 Rampe d'accès depuis la Place de la Gare

L'élargissement de la route de Thionville nécessite une adaptation des ouvrages de soutènement de la rampe d'accès. L'alignement de l'ouvrage de soutènement du côté Parking CFL est maintenu. L'élargissement se fait du côté de la rue d'Alsace avec un nouveau mur de soutènement implanté devant l'existant. Les constructions sont en béton armé avec fondations profondes. Le mur de soutènement existant, côté Parking CFL, nécessite un renforcement pour permettre la reprise des nouvelles charges de services de la voirie et du tramway.

4.1.6.5 Rampe d'accès Mobilité douce coté Mühlenweg

Comme l'élargissement du Pont Buchler se fait principalement du côté sud, il devient nécessaire de démolir la rampe d'accès existant et de la remplacer par un nouvel ouvrage. Ce nouvel ouvrage est constitué d'un plan incliné circulaire d'un diamètre total de 16,80 m avec une pente intérieure de 11%. La largeur de 4 m permet une circulation sécurisée à double sens. L'accessibilité PMR est garantie par un ascenseur, implanté dans le pilier central de l'ouvrage.

Fig. 18: Nouvelle rampe d'accès avec ascenseur



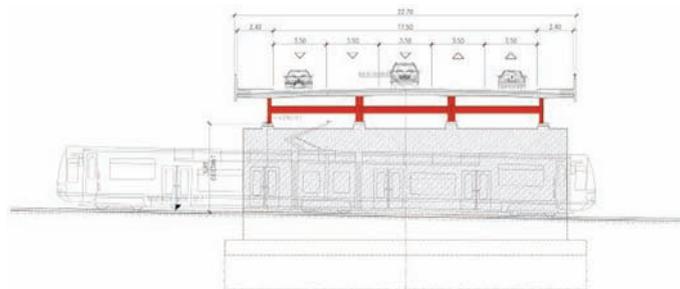
4.1.6.6 Gestion du chantier

Le phasage ainsi que l'organisation du chantier pour le nouveau pont Buchler nécessitent une attention particulière.

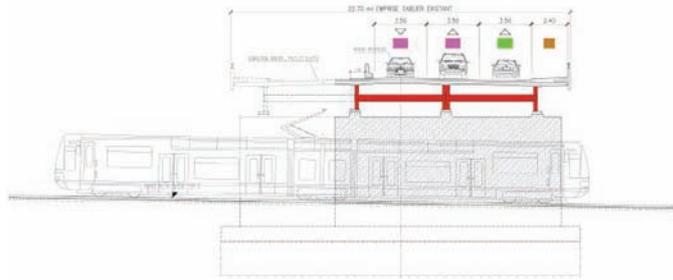
- Le trafic bidirectionnel routier et de la mobilité douce sur la route de Thionville peuvent uniquement être interrompus ponctuellement comme p. ex. lors d'un week-end.
- Le trafic ferroviaire dans la gare peut uniquement être interrompu ponctuellement p. ex. durant les nuits ou lors d'un week-end. Ces blocages nécessitent une demande d'autorisation préalable de min. 48 mois auprès de l'Administration des Chemins de Fer (ACF).

Le phasage pour le remplacement du pont se déroulera comme suit:

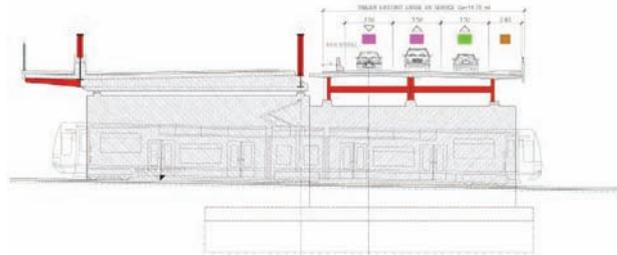
→ Situation existante du Pont Buchler



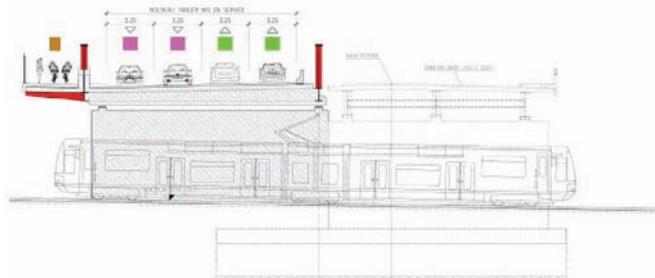
→ Démontage d'une partie du Pont Buchler, côté sud



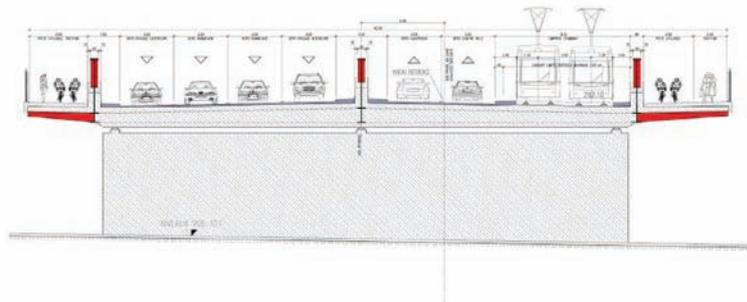
→ Construction de la partie sud du nouveau Pont Buchler



→ Mise en circulation de la partie sud du nouveau Pont Buchler et démontage du Pont Buchler existant



→ Construction de la partie nord du nouveau Pont Buchler et achèvement des travaux



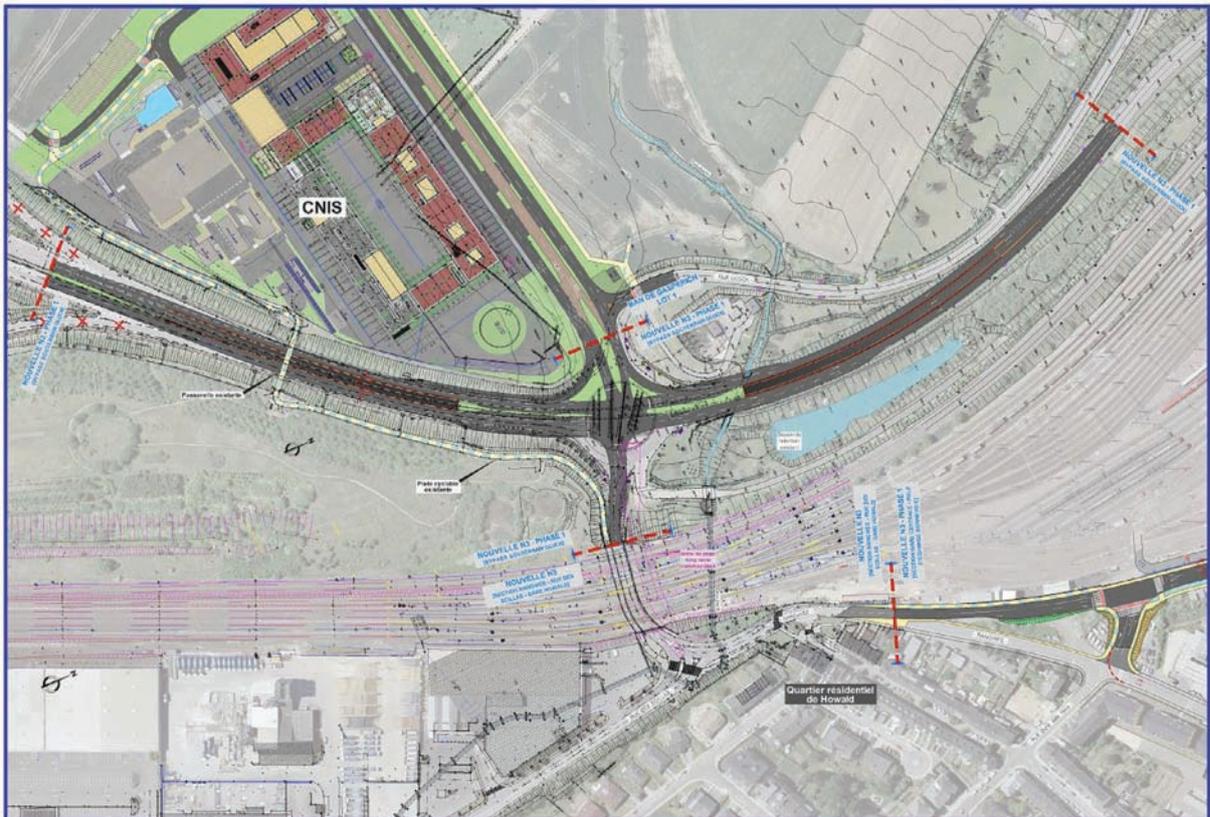
4.2 Le Bypass souterrain Gluck

4.2.1 Contenu et interfaces

Le projet du bypass souterrain Gluck prévoit la transformation de l'actuel giratoire en carrefour et la réalisation d'un souterrain à voie unique en dénivelé dans le sens sortant de la ville.

L'aménagement du carrefour en surface prévoit un carrefour à 4 branches entre l'A3, la B3, le boulevard de Kockelscheuer et le Rangwee.

Fig. 19: Vue d'ensemble - bypass souterrain Gluck
[cf. annexe 3 en format A3]



4.2.2 Les différentes sections de voirie

4.2.2.1 Section trémie d'accès

La trémie d'accès est située en position médiane entre le tunnel Rode et le carrefour Gluck. Elle se caractérise par une longueur d'environ 200 m et donne accès à la section de tranchée couverte avec une pente en plan longitudinale de 7%. La trémie d'accès implique la déviation du ruisseau Drosbach.

4.2.2.2 Section tranchée couverte

La section couverte du bypass souterrain Gluck a une longueur de 195 m et assure un gabarit de circulation libre de 5,70 m avec une couverture maximale de 2,50 m. Sur le plan longitudinal elle est caractérisée par une pente de 7% descendante (identique à la pente de la trémie d'accès) et de 7% ascendante (identique à la pente de la trémie de sortie).

4.2.2.3 Section trémie de sortie

Caractérisée par une longueur de 175 m, la trémie de sortie monte avec une pente de 7% afin de rejoindre l'autoroute A3 en position médiane.

4.2.2.4 Infrastructures

Dans le cadre de la réalisation des différentes sections de voirie, il sera nécessaire de réaliser ou déplacer les infrastructures suivantes:

pour le compte de l'Administration des Ponts et Chaussées

- assainissement des eaux pluviales
- dérivation du cours d'eau de la Drosbach
- conduites de refoulement des eaux usées de la Ville de Luxembourg
- conduite de refoulement pour les eaux de ruissellement en provenance de la pénétrante de Bonnevoie et du tunnel routier
- équipements tricolores
- éclairage public du réseau routier étatique
- CITA

pour le compte d'autres concessionnaires

- électricité [moyenne et haute tension]
- réseau Creos Gaz

4.2.3 Coupes-types

Le nouveau carrefour Gluck est réglé par des feux tricolores avec les voies de tournants à droite resp. à gauche nécessaires. En sortie du tunnel existant de la rocade de Bonnevoie, les voitures doivent s'enfiler à la bonne voie de circulation, soit:

- à la voie de droite en passant le carrefour Gluck pour aller en direction de la Belgique [A6], du Ban de Gasperich [voie de tournant à droite] ou bien en direction de la rue des Scillas/Rangwee [voie de tournant à gauche]
- à la voie de gauche pour aller en direction de la France [A3]/de l'Allemagne [A1] via le bypass souterrain

Le gabarit du bypass souterrain Gluck est caractérisé par 1 voie de circulation en sortant de la ville de Luxembourg avec une largeur de 5,00 m [marquage inclus], délimité de part et d'autre par une chasse roue d'une largeur de 0,75 m.

La vue d'ensemble ci-dessous montre la localisation de la coupe schématique A-A.

Fig. 20: Vue d'ensemble de la localisation de la coupe A-A du bypass souterrain Gluck

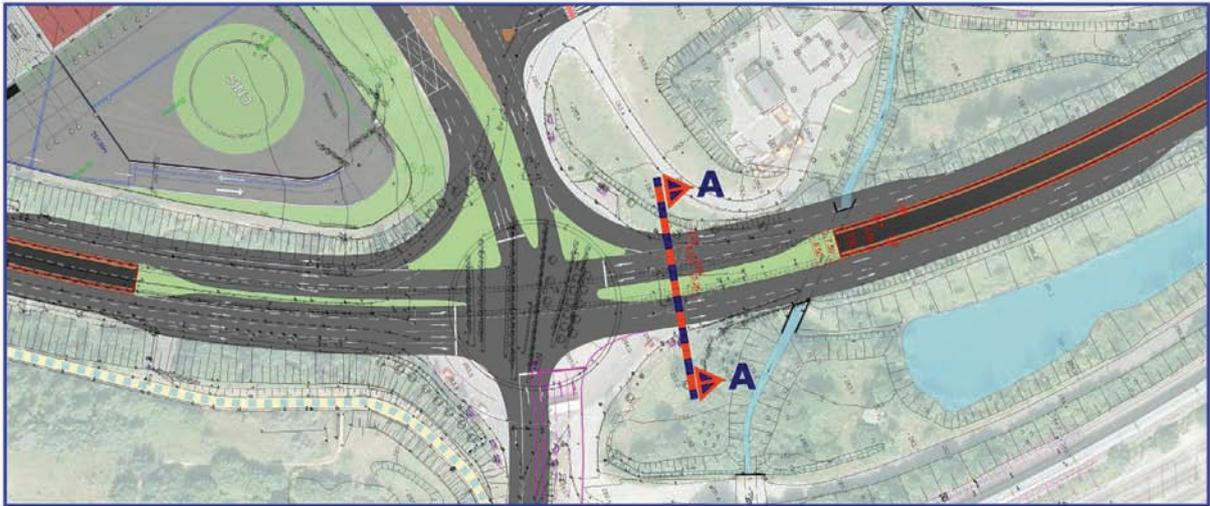
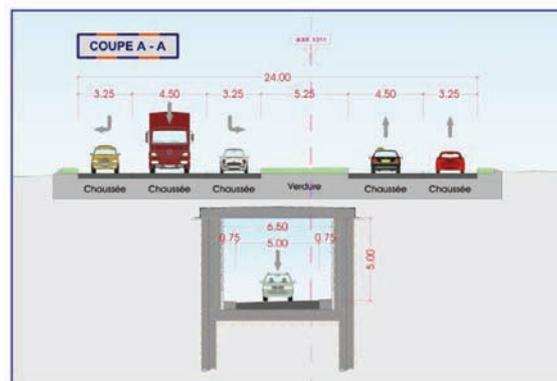


Fig. 21: Coupe schématique A-A: Bypass souterrain Gluck



4.2.4 Descriptif de l'ouvrage

La composition de l'ouvrage d'art souterrain du type tranchée peut être répertoriée suivant le Guide méthodologique du SETRA² comme suit:

→ Deux tranchées ouvertes avec liaison:

Ouvrages enterrés ne possédant pas de couvertures, mais une liaison structurelle sous la chaussée (radier reliant les piliers et réalisant un système étanche contre les venues d'eau en provenance de la nappe phréatique et les hautes eaux de la Drosbach). Ces parties de l'ouvrage sont dénommées „Rampes d'approche“.

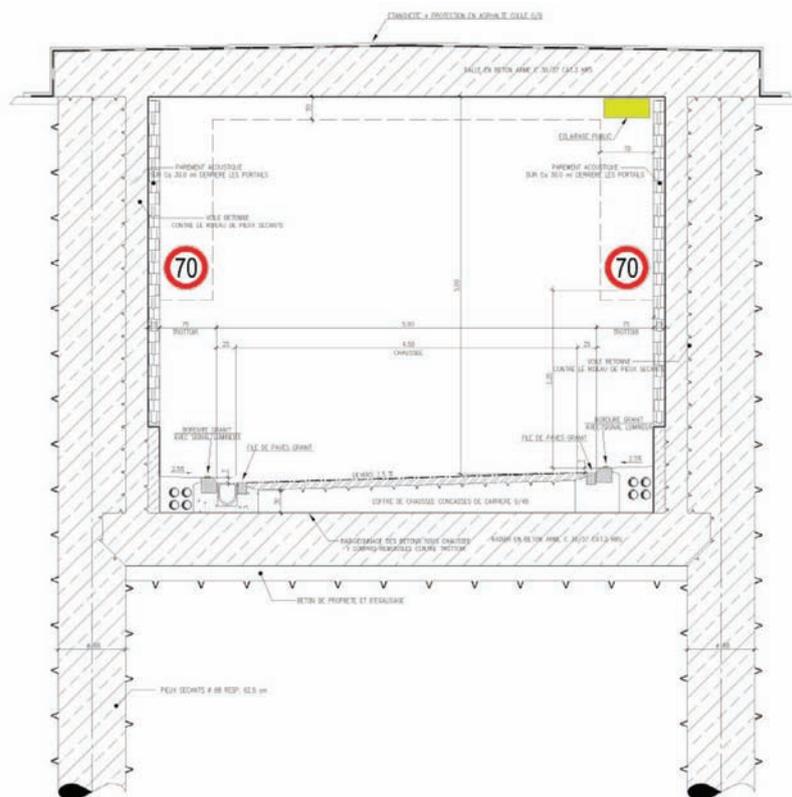
→ Une tranchée totalement couverte:

Ouvrage totalement enterré comportant une couverture de la route et une liaison structurelle sous la chaussée reliant les piliers. Cet ouvrage est étanche contre les venues d'eau en provenance de la nappe phréatique. Une tranchée couverte se différencie d'un tunnel, car étant réalisée depuis la surface, cette partie de l'ouvrage est dénommée „Tranchée couverte“.

² Guide méthodologique IQUA-Tranchées couvertes – Recensement des ouvrages, mars 2009

L'ouvrage d'art de la tranchée couverte est entièrement enterré et a pour première vocation d'assurer la couverture de la section de la route A3/B3 dans l'emprise du giratoire Gluck. Cette couverture est compatible avec le projet du nouveau carrefour Gluck.

Fig. 22: Coupe-type ouvrage souterrain



4.2.4.1 Géométrie

L'ouvrage d'art a une longueur totale de 570,00 m et se compose des éléments suivants:

- Rampe d'approche côté Luxembourg B3 longueur d'environ 200,00 m
- Tranchée couverte longueur d'environ 195,00 m
- Rampe d'approche côté Autoroute A3 longueur d'environ 175,00 m

La hauteur libre de circulation dans l'ouvrage est au minimum de 5,70 m.

Le gabarit routier est composé d'une voie de circulation avec deux chemins piétons latéraux, soit une largeur entre parements de 6,60 m.

4.2.4.2 Equipement génie civil

Les équipements de génie civil sont des équipements de génie civil de second œuvre inclus dans la structure principale de l'ouvrage:

- revêtement acoustique en béton des pénétrations,
- mise en peinture claire des surfaces en béton vu à l'intérieur de la tranchée couverte,
- parapets,
- équipement de la chaussée (voirie, trottoir, caniveau filant, bordures).

4.2.4.3 *Equipement technique*

Les équipements techniques sont les installations de sécurité qui sont principalement dictées par les prescriptions de sécurité RABT 2006 – Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln de la „Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (D)“ et les recommandations européennes „2004/54/EG“.

Les installations de sécurité retenues sont:

- mesures au niveau de la construction
 - voies de secours pour piétons
- installation de communication
 - stations de communications d'urgence
 - équipements de communication par fréquences radio
- installations d'extinction
 - alimentation en eau d'extinction (hydrant au niveau de chaque portail)
- signalisation des chemins de fuite
- éclairage

4.2.5 *Déplacement du ruisseau Drosbach à proximité du carrefour Gluck*

Dans le contexte du carrefour Gluck comprenant la mise en œuvre d'un bypass souterrain, le tracé du ruisseau Drosbach sera adapté afin de libérer l'espace nécessaire pour la réalisation de l'ouvrage souterrain en direction de l'autoroute A3. Le tracé de la Drosbach sera dévié entre la rue Gluck et la pénétrante de Bonnevoie moyennant un profil ouvert, favorable à la migration de la faune.

Afin de valoriser le nouveau tracé du Drosbach entre la rue Gluck et la pénétrante de Bonnevoie, une zone humide sera créée en face du site de l'ancienne station d'épuration de Gasperich.

Ainsi la Drosbach sera revalorisée par les fonctions suivantes sur toute la section déviée:

- favorisation de la franchissabilité biologique;
- considérations concernant l'éco-morphologie fluviale;
- maximisation du tronçon à ciel ouvert afin d'encourager la migration de la faune;
- séparation du cours d'eau et de masses d'eau stagnantes (bassin de rétention relatif à la pénétrante de Bonnevoie);
- profil sous la voirie ayant une surface en béton rugueuse.

Le projet prévoit les facilités nécessaires à un entretien régulier.

Fig. 23: Vue d'ensemble du déplacement du ruisseau Drosbach



Le projet budgétaire finalement, prévoit ainsi le déplacement du ruisseau Drosbach, l'aménagement d'une zone humide entre la rue Gluck et la pénétrante de Bonnevoie ainsi que le déplacement des réseaux existants (conduite de refoulement pour eaux usées, conduite de refoulement pour les eaux de ruissellement en provenance de la pénétrante de Bonnevoie et du tunnel routier).

*

5. PROCEDURES ET EMPRISES

5.1 Procédures

En concordance avec le règlement grand-ducal du 22 janvier 2010 déterminant les critères sur base desquels les projets d'infrastructures de transports font l'objet d'une évaluation des incidences sur l'environnement (article 2) ni la section „Nouvelle N3 – Phase 1“; ni la section du „Bypass souterrain Gluck“ ne sont soumises à une évaluation des incidences selon la directive 97/11/CE, telle que transposée par la législation nationale.

5.2 Emprises

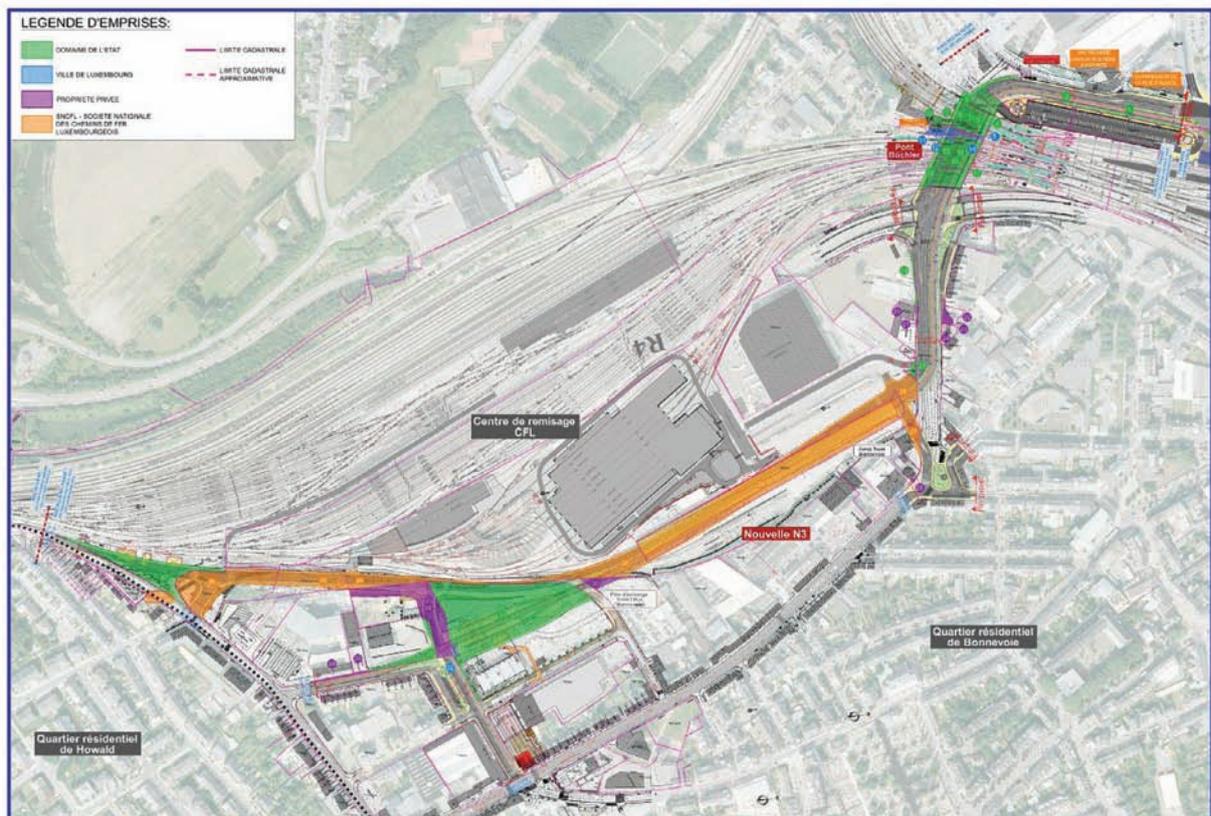
Dans le cadre de l'acquisition des emprises il y a lieu de procéder à la déclaration d'utilité publique de ce projet.

5.2.1 Nouvelle N3 – Phase 1 – section Gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie

La superposition du projet routier avec le plan de mesurage effectuée dans le cadre de l'avant-projet détaillé à l'intérieur du périmètre d'études renseigne sur les propriétaires de terrain:

domaine de l'Etat [19 parcelles], des CFL [5 parcelles], de la Ville de Luxembourg [5 parcelles] et propriétaires privées [9 parcelles].

Fig. 24: Vue d'ensemble des emprises – Nouvelle N3 phase 1
[section Gare Centrale – pôle d'échange Bonnevoie]

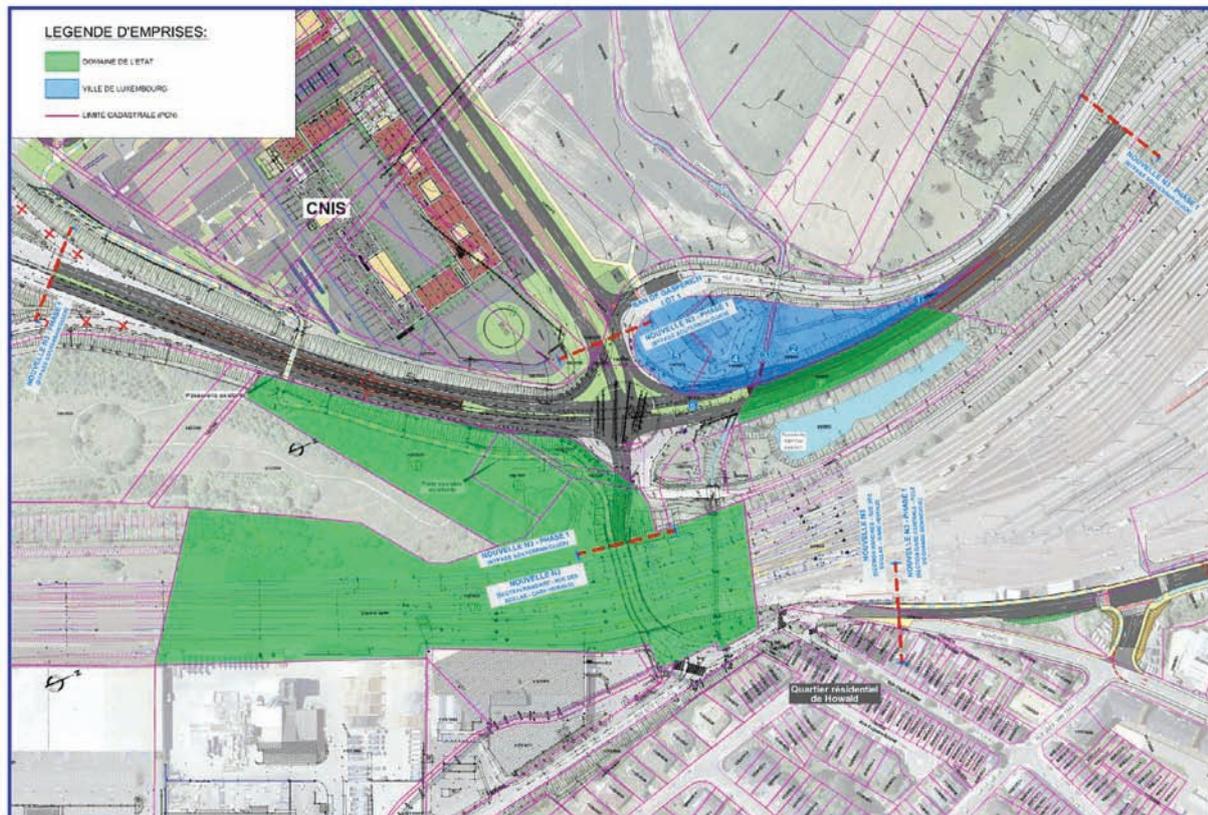


Total Domaine de l'Etat	1ha 96a 13ca	} 4ha 13a 12ca
Total Ville de Luxembourg	5a 15ca	
Total parcelles privées	32a 14ca	
Total SNCFL	1ha 79a 70ca	

5.2.2 Bypass souterrain Gluck

Un relevé du foncier des propriétaires de terrain est visualisé ci-dessous. La superposition du projet routier avec le plan cadastral numérique [PCN] à l'intérieur du périmètre d'études montre que les terrains nécessaires sont en possession du domaine de l'Etat [6 parcelles] ou de la Ville de Luxembourg [6 parcelles].

Fig. 25: Vue d'ensemble du foncier – Nouvelle N3 phase 1 [bypass souterrain Gluck]



*

6. EVALUATION DES COÛTS

6.1 PROJET NOUVELLE N3 – Phase 1 [Section Gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie]

6.1.1. Evaluation des coûts

Le présent tableau reprend uniquement les coûts de projet à charge étatique. Les frais à charge des tiers (p. ex. Luxtram, administration communale) ne sont pas compris dans la présente évaluation des coûts.

Tab. 1: Tableau évaluation des coûts projet nouvelle N3 – phase 1

Investissements pour le projet de la nouvelle N3 phase 1
[Section Gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie]

Indice semestriel des prix de la construction d'octobre 2015: 756,97

	Définition des travaux/Investissements	Montant partiel	Devis (hors TVA)
I	Travaux d'installation de chantier et travaux préalables	3.386.325,00 €	3.386.325,00 €
II	Travaux préalables	825.000,00 €	825.000,00 €
III	Travaux de terrassements généraux	1.265.000,00 €	1.265.000,00 €
IV	Travaux de terrassements particuliers	20.000,00 €	20.000,00 €
V	Evacuation des eaux, drainages, réseaux divers	240.000,00 €	240.000,00 €
VI	Eclairage	265.000,00 €	265.000,00 €
VII	Travaux de voirie		6.195.000,00 €
	Corps de chaussées	685.000,00 €	
	Enrobés hydrocarbonés	950.000,00 €	
	Bordures, pavés et dallages	1.920.000,00 €	
	Finitions	285.000,00 €	
	Ouvrages de soutènement nouvelle N3	2.355.000,00 €	
VIII	Travaux d'assainissement		5.151.000,00 €
	Travaux de canalisation		5.151.000,00 €
IX	Ouvrage d'art Pont Buchler		19.619.000,00 €
	Démantèlement et reconstruction du Pont Buchler	16.255.000,00 €	
	Rampe d'approche côté Gare Centrale	3.364.000,00 €	
X	Régies	440.500,00 €	440.500,00 €
XI	Travaux divers		12.722.885,00 €
	Plantations	364.000,00 €	
	Dossier „as built“, réseaux, voirie	100.000,00 €	
	Eclairage public [câblage, armoires, lampadaires]	265.000,00 €	
	Frais d'expertises	20.000,00 €	
	Signalisation horizontale	125.000,00 €	
	Déplacement réseaux	100.000,00 €	
	Déplacement mât GSM	220.000,00 €	
	Déplacement Silo dépôt PCH	240.000,00 €	

<i>Définition des travaux/Investissements</i>		<i>Montant partiel</i>	<i>Devis (hors TVA)</i>
	Démolition Hall à marchandises petites vitesses	590.000,00 €	
	Démolition tri de déchets CFL	100.000,00 €	
	Frais des prestations CFL en relation avec les travaux du Pont Buchler	2.540.000,00 €	
	Dépollution du sol	p.m.	
	Délogement Hall à marchandises petites vitesses*	6.642.385,00 €	
	Délogement local et plateforme tri de déchets CFL	276.500,00 €	
	Service de circulation VDL	1.140.000,00 €	
XII	Imprévus et arrondis [environ 10%]		5.012.971,00 €
XIII	Etudes et contrats d'ingénieurs [10% du coût global]		5.514.268,10 €
XIV	Surveillance, sécurité et santé, assistance technique [7,5% du coût global]		4.135.701,08 €
	Montant total hors TVA		64.792.650,18 €
	TVA 17%		11.014.750,53 €
	Montant total TVA incluse		75.807.400,71 €
	Arrondi à		75.808.000,00 €

* soumis à négociation avec le comité d'acquisition, terrain mis à disposition par les CFL

6.1.2 Coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation

Tab. 2: Tableau coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation projet nouvelle N3 – phase 1

Investissements pour le projet de la nouvelle N3 phase 1
[Section gare Centrale – Pôle d'échange Bonnevoie]
Coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation

Indice semestriel des prix de la construction d'octobre 2015: 756,97

<i>Définition des travaux/Investissements</i>		<i>Montant partiel</i>	<i>Devis (hors TVA)</i>
I	Coûts d'entretien et d'exploitation		520.000,00 €
	Voirie, réseaux	360.000,00 €	
	Ouvrage d'art	160.000,00 €	
	Montant total hors TVA		520.000,00 €
	TVA 17%		88.400,00 €
	Montant total TVA incluse		608.400,00 €
	Arrondi à		610.000,00 €

6.1.3 Evaluation des coûts des travaux – déplacement réseaux

Tab. 3: Tableau coûts des travaux – déplacement réseaux

Indice semestriel des prix de la construction d'octobre 2015: 756,97

	Définition des travaux/Investissements	Devis (hors TVA)
I	Total travaux déplacement réseaux	988.000,00 €
II	Imprévus et arrondis [environ 10%]	98.800,00 €
	Montant total hors TVA	1.086.800,00 €
	TVA 17%	184.756,00 €
	Montant total TVA incluse	1.271.556,00 €
	Arrondi à	1.272.000,00 €

6.2 Bypass souterrain Gluck

6.2.1. Evaluation des coûts

Le présent tableau reprend uniquement les coûts de projet à charge étatique. Les frais à charge des tiers (p. ex. Luxtram, administration communale) ne sont pas compris dans la présente évaluation des coûts.

Tab. 4: Tableau évaluation des coûts projet bypass souterrain Gluck

Investissements pour le projet du Bypass souterrain Gluck

Indice semestriel des prix de la construction d'octobre 2015: 756,97

	Définition des travaux/Investissements	Montant partiel	Devis (hors TVA)
I	Travaux de voirie	2.415.000,00 €	2.415.000,00 €
II	CITA/Eclairage public	130.000,00 €	130.000,00 €
III	Ouvrage d'art Bypass carrefour Gluck		15.230.000,00 €
	Tranchée couverte	6.340.000,00 €	
	Tranchée ouverte	7.500.000,00 €	
	Electro-mécanique	1.390.000,00 €	
IV	Travaux d'assainissement		2.204.000,00 €
	Dérivation Drosbach	2.204.000,00 €	
V	Imprévus et arrondis [environ 10%]		1.997.900,00 €
VI	Etudes et contrats d'ingénieurs [10% du coût global]		2.197.690,00 €
VII	Surveillance, sécurité et santé, assistance technique [7,5% du coût global]		1.648.267,50 €
	Montant total hors TVA		25.822.857,50 €
	TVA 17%		4.389.885,78 €
	Montant total TVA incluse		30.212.743,28 €
	Arrondi à		30.213.000,00 €

6.2.2. Coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation

Tab. 5: Tableau coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation projet bypass souterrain Gluck

Investissements pour le projet du Bypass souterrain Gluck
Coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation

Indice semestriel des prix de la construction d'octobre 2015: 756,97			
	Définition des travaux/Investissements	Montant partiel	Devis (hors TVA)
I	Coûts d'entretien et d'exploitation		208.000,00 €
	Voirie, réseaux	88.000,00 €	
	Ouvrage d'art	120.000,00 €	
	Montant total hors TVA		208.000,00 €
	TVA 17%		35.360,00 €
	Montant total TVA incluse		243.360,00 €
	Arrondi à		245.000,00 €

*

7. TABLES DES ILLUSTRATIONS

7.1 Figures

- Fig. 1: Les différentes étapes du projet d'ensemble
- Fig. 2: Hiérarchie du réseau routier existant (fond de plan: réalisations projetées)
- Fig. 3: Hiérarchie du réseau routier projeté à court terme (fond de plan: réalisations projetées)
- Fig. 4: Hiérarchie du réseau routier projeté à moyen terme (fond de plan: réalisations projetées)
- Fig. 5: Hiérarchie du réseau routier projeté à long terme (fond de plan: réalisations projetées)
- Fig. 6: Reclassements proposés dans le cadre du présent dossier (fond de plan: réalisations projetées)
- Fig. 7: Vue d'ensemble nouvelle N3 – phase 1 [section Gare Centrale – pôle d'échange Bonnevoie]
- Fig. 8: Nouvelle N3 [section rampe pont Buchler – bifurcation route de Thionville]
- Fig. 9: Nouvelle N3 [bifurcation route de Thionville – croisement Rangwee]
- Fig. 10: Pôle d'échange Bonnevoie
- Fig. 11: Schéma de desserte des cyclistes – phase 1 [section bypass souterrain Gluck – pôle d'échange Bonnevoie]
- Fig. 12: Schéma de desserte des cyclistes – phase 1 [section bifurcation route de Thionville – rampe pont Buchler]
- Fig. 13: Vue 3D rampe d'accès mobilité douce côté Mühlenweg
- Fig. 14: Vue d'ensemble de la localisation des coupes de la nouvelle N3 phase 1
- Fig. 15: Vue 3D du nouveau Pont Buchler
- Fig. 16: Coupe type du nouveau Pont Buchler

- Fig. 17: Isométrie des infrastructures et superstructures de la culée C1
 Fig. 18: Nouvelle rampe d'accès avec ascenseur
 Fig. 19: Vue d'ensemble – bypass souterrain Gluck
 Fig. 20: Vue d'ensemble de la localisation de la coupe A-A du bypass souterrain Gluck
 Fig. 21: Coupe schématique A-A: Bypass souterrain Gluck
 Fig. 22: Coupe-type ouvrage souterrain
 Fig. 23: Vue d'ensemble du déplacement du ruisseau Drosbach
 Fig. 24: Vue d'ensemble des emprises – Nouvelle N3 phase 1 [section Gare Centrale – pôle d'échange Bonnevoie
 Fig. 25: Vue d'ensemble du foncier – Nouvelle N3 phase 1 [bypass souterrain Gluck]

7.2 Tableaux

Tab. 1:	Tableau évaluation des coûts projet nouvelle N3 - phase 1
Tab. 2:	Tableau coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation projet nouvelle N3 - phase 1
Tab. 3:	Tableau coûts des travaux – déplacement réseaux
Tab. 4:	Tableau évaluation des coûts projet bypass souterrain Gluck
Tab. 5:	Tableau coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation projet bypass souterrain Gluck

*

8. ANNEXES

