



## Commission du Développement durable

### Procès-verbal de la réunion du 16 novembre 2017

#### Ordre du jour :

1. Approbation du projet de procès-verbal de la réunion jointe du 26 octobre 2017
2. 7115 Projet de loi portant approbation du Protocole additionnel à la Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route (CMR) concernant la lettre de voiture électronique, fait à Genève, le 20 février 2008
  - Rapporteur : Madame Josée Lorsché
  - Présentation et adoption d'un projet de rapport
3. 7187 Débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructure réalisés par l'État
  - Rapporteur : Madame Josée Lorsché
  - Présentation des projets de l'Administration des ponts et chaussées
4. Divers

\*

Présents : M. Gilles Baum, M. Yves Cruchten, M. Gusty Graas, M. Max Hahn, M. Aly Kaes, M. Marc Lies, Mme Josée Lorsché, M. Roger Negri, M. Marco Schank, M. Serge Wilmes

M. Mars Di Bartolomeo, remplaçant M. Georges Engel  
M. Marcel Oberweis, remplaçant Mme Sylvie Andrich-Duval

M. Max Nilles, M. Romain Spaus, du Ministère du Développement durable et des Infrastructures

M. Roland Fox, de l'Administration des ponts et chaussées

Mme Rachel Moris, de l'Administration parlementaire

Excusé : M. Henri Kox

\*

Présidence : Mme Josée Lorsché, Présidente de la Commission

\*

**1.            Approbation du projet de procès-verbal de la réunion jointe du 26 octobre 2017**

Le projet de procès-verbal sous rubrique est approuvé.

**2.    7115    Projet de loi portant approbation du Protocole additionnel à la Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route (CMR) concernant la lettre de voiture électronique, fait à Genève, le 20 février 2008**

Madame la Présidente-Rapporteuse présente succinctement son projet de rapport, pour les détails exhaustifs duquel il est renvoyé au document parlementaire afférent.

Cette présentation ne soulève aucun commentaire.

Le projet de rapport est adopté à l'unanimité des membres présents, qui proposent le modèle de temps de base pour les débats en séance plénière.

**3.    7187    Débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructure réalisés par l'État**

Les responsables de l'Administration des ponts et chaussées présentent les projets du Fonds des Routes, pour les détails exhaustifs desquels il est renvoyé aux documents repris en annexe du présent procès-verbal. Parallèlement à cette présentation, il est procédé à un échange de vues dont il y a lieu de retenir ce qui suit :

**P&R Mesenich**

Suite à une question afférente, il est retenu que l'opportunité de la mise en place de panneaux photovoltaïques à la surface de la toiture du bâtiment P&R ou, le cas échéant, au-dessus de l'aire prévue pour le stationnement de voitures à ciel ouvert sera étudiée.

Suite à une autre question, les responsables de l'Administration des ponts et chaussées informent être en discussion avec le département de l'Environnement pour ce qui est des mesures compensatoires à mettre en œuvre dans le cadre du présent projet. Dans ce même contexte, il est porté à la connaissance des membres de la Commission que le parking à construire pourrait devenir un parking écologique. Ainsi, les surfaces de stationnement ne seraient pas scellées et permettraient à l'eau pluviale de s'écouler à travers le revêtement. De même, les séparations entre les places de parking seraient marquées par des arbustes ou des arbres offrant de l'ombrage. Le choix des arbres portera sur des espèces qui conviennent pour éviter, par exemple, la chute de fruits sur les carrosseries des voitures.

**Réaménagement multimodal de l'autoroute A4**

Concernant le *Véloexpresswee*, un membre de la Commission estime que l'utilisation d'une piste cyclable longeant l'autoroute présente des inconvénients importants, comme par exemple le bruit et la pollution engendrés par le trafic automobile et se demande s'il serait techniquement possible de séparer le tracé de la voie cyclable de celui de l'autoroute. Tout

en étant conscient de cet inconfort et du fait qu'il faudra entreprendre des mesures pour le minimiser, les responsables de l'Administration des ponts et chaussées soulignent cependant qu'il existera une certaine distance entre les deux voies. Dans le même contexte et suite à une question afférente, il est précisé qu'à ce stade précoce, les emprises nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas encore connues, étant donné que le tracé définitif du *Véloexpresswee* n'est lui non plus pas encore connu. En tout état de cause, le projet sera vraisemblablement déclaré d'utilité publique.

En ce qui concerne la voie réservée aux bus et étant donné que celle-ci sera partiellement déconnectée du trafic individuel, il serait techniquement compliqué de prévoir une utilisation de cette voie prioritaire également pour les taxis et le covoiturage. Suite à une question afférente, il est signalé qu'il sera en outre procédé à l'ajout d'une nouvelle bande d'arrêt d'urgence de largeur carrossable.

Le projet sous rubrique ne sera, à ce stade, construit que jusqu'au niveau de l'échangeur Leudelage-Nord, dans un souci de pragmatisme. L'évolution ultérieure du projet tiendra compte de la desserte du pôle d'échange Cloche d'Or, et d'autres destinations à l'Ouest de la Ville.

Suite à une remarque afférente, il est précisé qu'une optimisation de l'échangeur Lankelz est en cours dans le cadre du chantier actuel.

#### Route de liaison entre Hollerich et le pont Buchler

Suite aux explications de l'Administration des ponts et chaussées, un responsable de la commune de Luxembourg donne à considérer que la réalisation préalable du projet sous rubrique est indispensable à la réalisation de plusieurs projets d'urbanisation, comme celui du quartier « Porte de Hollerich ».

#### Réaménagement du rond-point Robert Schaffner / échangeur Irrgarten

Un membre de la Commission s'interroge sur l'opportunité de prévoir, en lieu et place du projet sous rubrique, un tunnel souterrain pour gérer le flux de véhicules entre Sandweiler et Luxembourg-Ville et vice-versa. Si l'éventualité de la construction d'un tunnel a effectivement été examinée, les responsables de l'Administration des ponts et chaussées estiment que le projet tel que dorénavant envisagé, tout en étant sensiblement moins compliqué techniquement et moins onéreux, répondra aux besoins actuels et futurs, selon des projections de trafic à l'horizon 2025. Ils informent en outre que le projet d'un nouvel échangeur raccordant la zone nationale d'activités logistiques Centre à l'autoroute A1 permettra de diminuer le trafic empruntant le rond-point Robert Schaffner et l'échangeur Irrgarten.

Suite à une remarque visant à promouvoir l'utilisation de la voie réservée aux bus également pour le covoiturage ou pour les véhicules électriques, l'Administration des ponts et chaussées informe que des réflexions sont en cours en ce sens.

Un membre de la Commission évoque l'idée de mettre en place des feux tricolores équipés de comptes à rebours afin d'améliorer la fluidité du trafic. Les responsables de l'Administration des ponts et chaussées s'engagent à examiner cette éventualité, tout en estimant que ce type de feux se révèle être plus efficace pour la gestion des flux de piétons.

#### Réaménagement de la N7 dans la Vallée de l'Alzette entre Mersch et Walferdange

Suite au réaménagement de la N7, celle-ci ne sera pas reclassée et restera une route nationale.

La capacité de la N7 demeurera identique pour les véhicules.

Sur certains tronçons de la N7, la vitesse sera limitée à 30km/h.

Le projet sous rubrique a été conçu de manière participative avec les communes concernées de l'Uelzechtall, à savoir Lintgen, Lorentzweiler, Mersch, Steinsel et Walferdange.

Un membre de la Commission s'interroge de manière plus générale sur le réaménagement de la N7 au nord du pays, notamment dans le contexte de la construction programmée d'une infrastructure routière d'envergure relayant St-Vith en Belgique à Wemperhardt, construction qui ne manquera pas, à son avis, d'accroître sensiblement le trafic du côté luxembourgeois. Il souhaite en outre obtenir des informations relatives aux travaux d'aménagement d'un by-pass au rond-point Fridhaff. Il est convenu de revenir sur ces questions au cours de la réunion du 23 novembre prochain, en présence de Monsieur le Ministre.

#### Nouvel échangeur raccordant la « zone nationale d'activités logistiques Centre » à l'autoroute A1

Toutes les mesures nécessaires au bon fonctionnement de la desserte sur la voirie normale avoisinante, notamment sur le territoire de la commune d'Itzig, seront étudiées.

#### Restructuration des infrastructures de transports pour le bus à haut niveau de service « BHNS-transversal Sud »

Le futur exploitant du BHNS n'est pas connu à ce stade.

#### **4. Divers**

Les prochaines réunions auront lieu les 20 et 23 novembre 2017.

Luxembourg, le 24 novembre 2017

La Secrétaire,  
Rachel Moris

La Présidente,  
Josée Lorsché



**1ère saisine de la Chambre des  
Députés suivant la nouvelle  
procédure à suivre en matière de  
préparation et de présentation des  
grands projets d'infrastructures**

Présentation du 16 novembre 2017  
Projets Ponts et Chaussées



1. Park & Ride Mesenich
2. Réaménagement multimodal de l'autoroute A4
3. Route de liaison entre Hollerich et le pont Buchler
4. Réaménagement du rond-point Robert Schaffner / échangeur Irrgarten
5. Réaménagement de la N7 dans la Vallée de l'Alzette entre Mersch et Walferdange
6. Nouvel échangeur raccordant la « zone nationale d'activités logistiques Centre » à l'autoroute A1
7. Restructuration des infrastructures de transports pour le bus à haut niveau de service « BHNS-transversal Sud »



## *Nouveau projet d'envergure*

### **P&R Mesenich frontière**

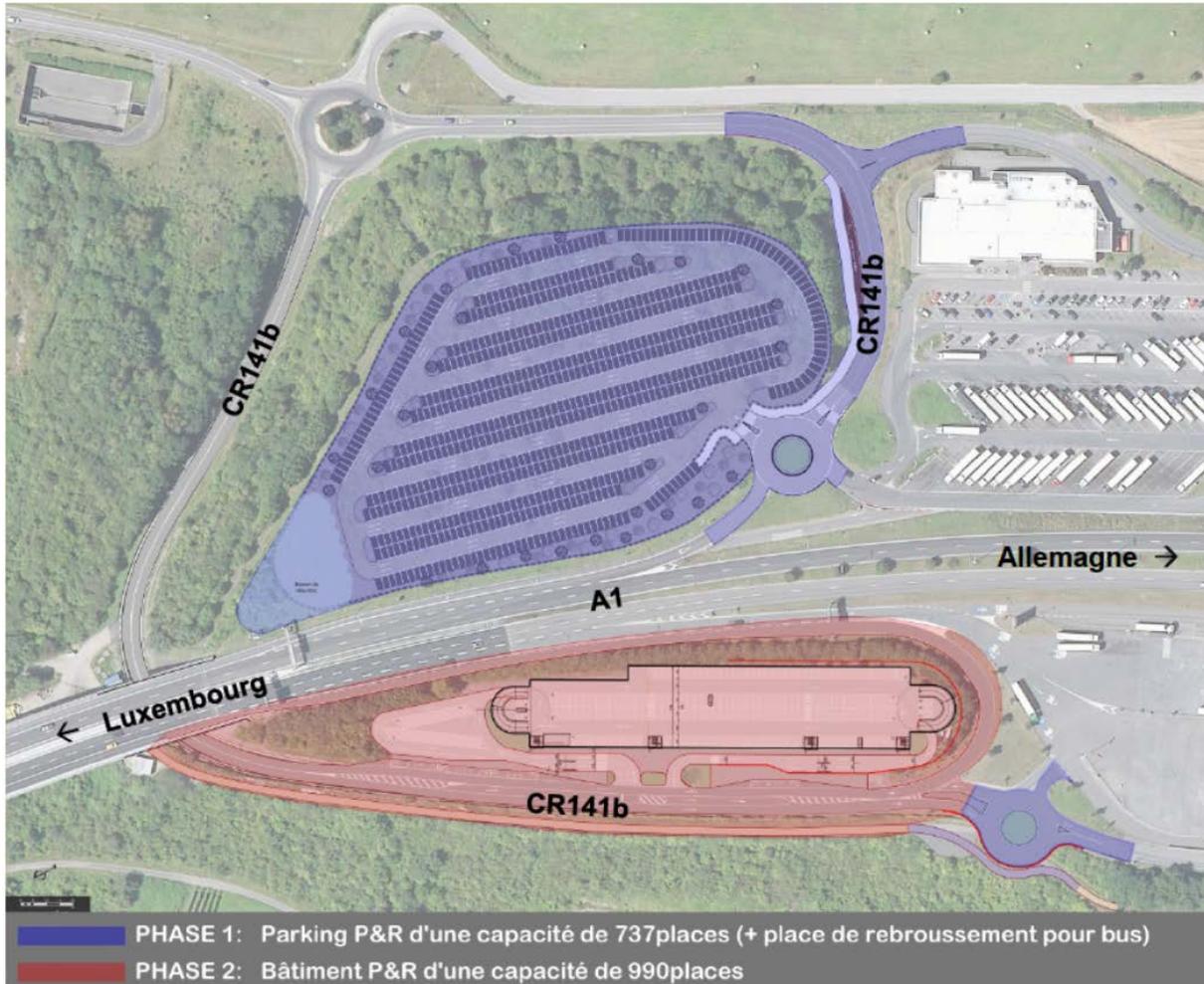
#### **Note de présentation succincte**



Parking existant: 267 emplacements  
Projetés en phase 1: + 739  
Augmentation en phase 2: +990

Total existant + phase 1 et 2: 1727  
emplacements

Augmentation de l'offre des transports publics (par le département des transports) par un service de « shuttle » vers Luxembourg-ville en heures de pointe.



Aménagements voirie, arrêt bus, chemin pour piétons, et giratoires

Capacité en phase 1: + 739  
-> 998

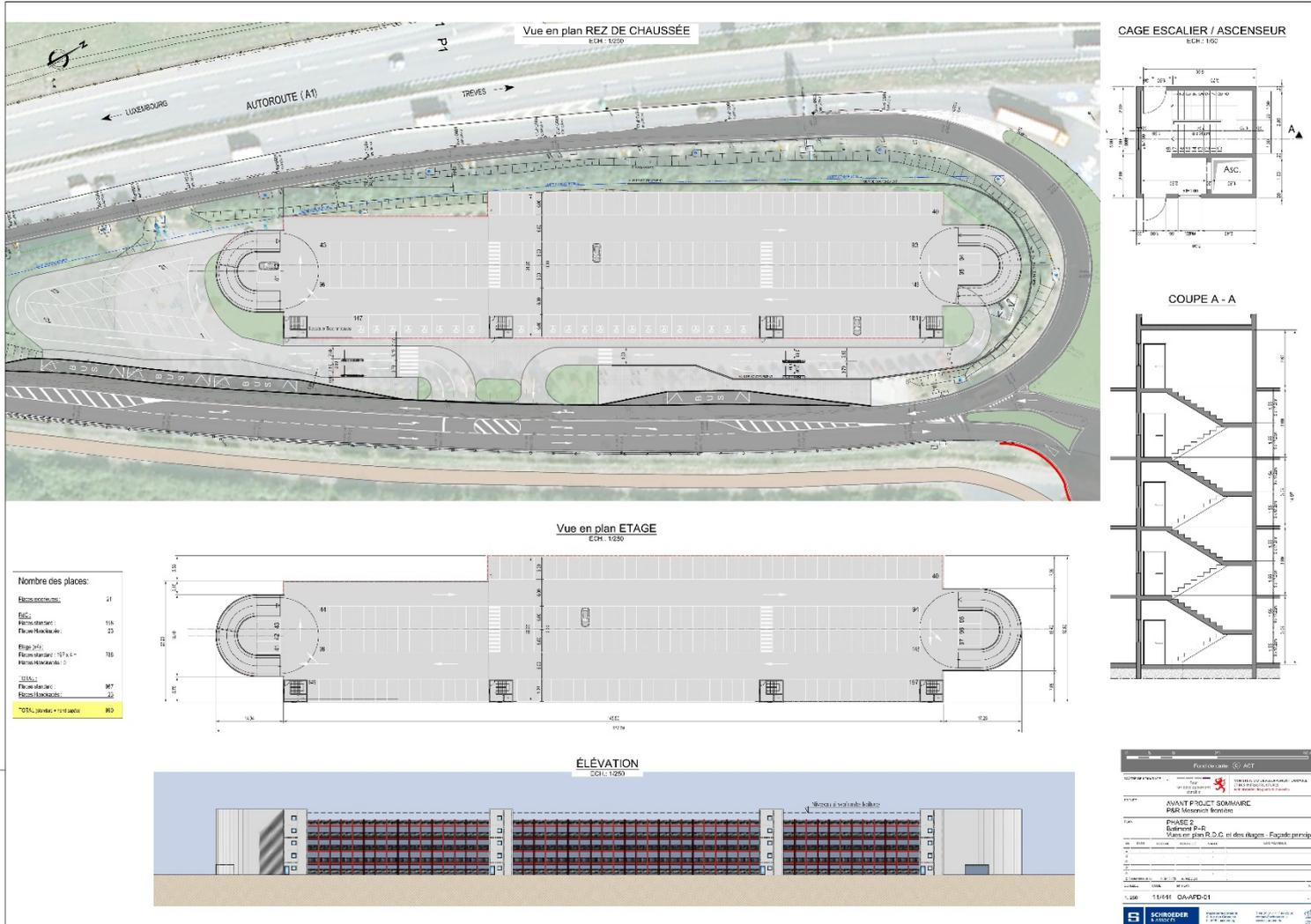
Capacité en phase 2: + 990  
-> 1988

# Park & Ride Mesenich frontière



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DES INFRASTRUCTURES  
Administration des ponts et chaussées

Parking en élévation en phase 2 : 990 emplacements sur 5 étages, 3 arrêts bus

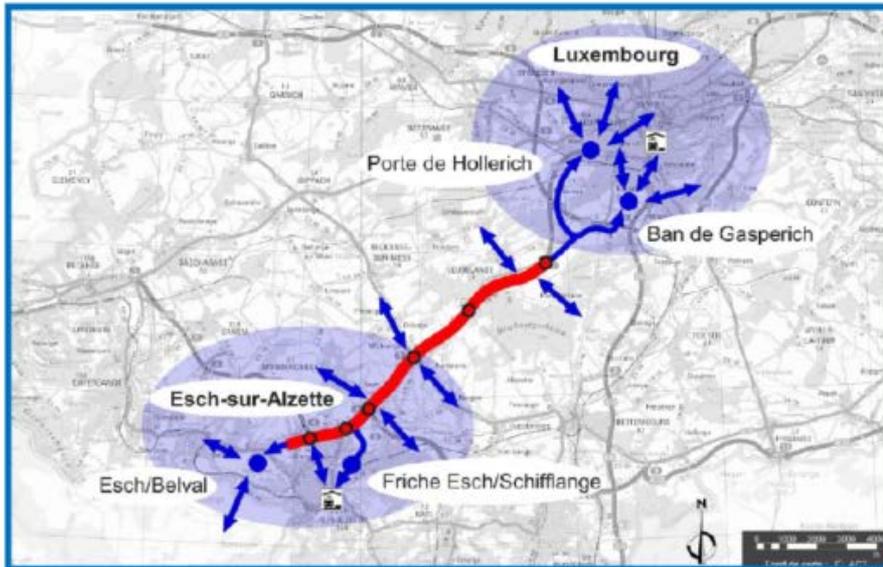




## Redéfinition du programme du projet d'envergure

### Réaménagement multimodal de l'autoroute A4

#### Note de présentation succincte



Redéfinition du programme des projets existants:

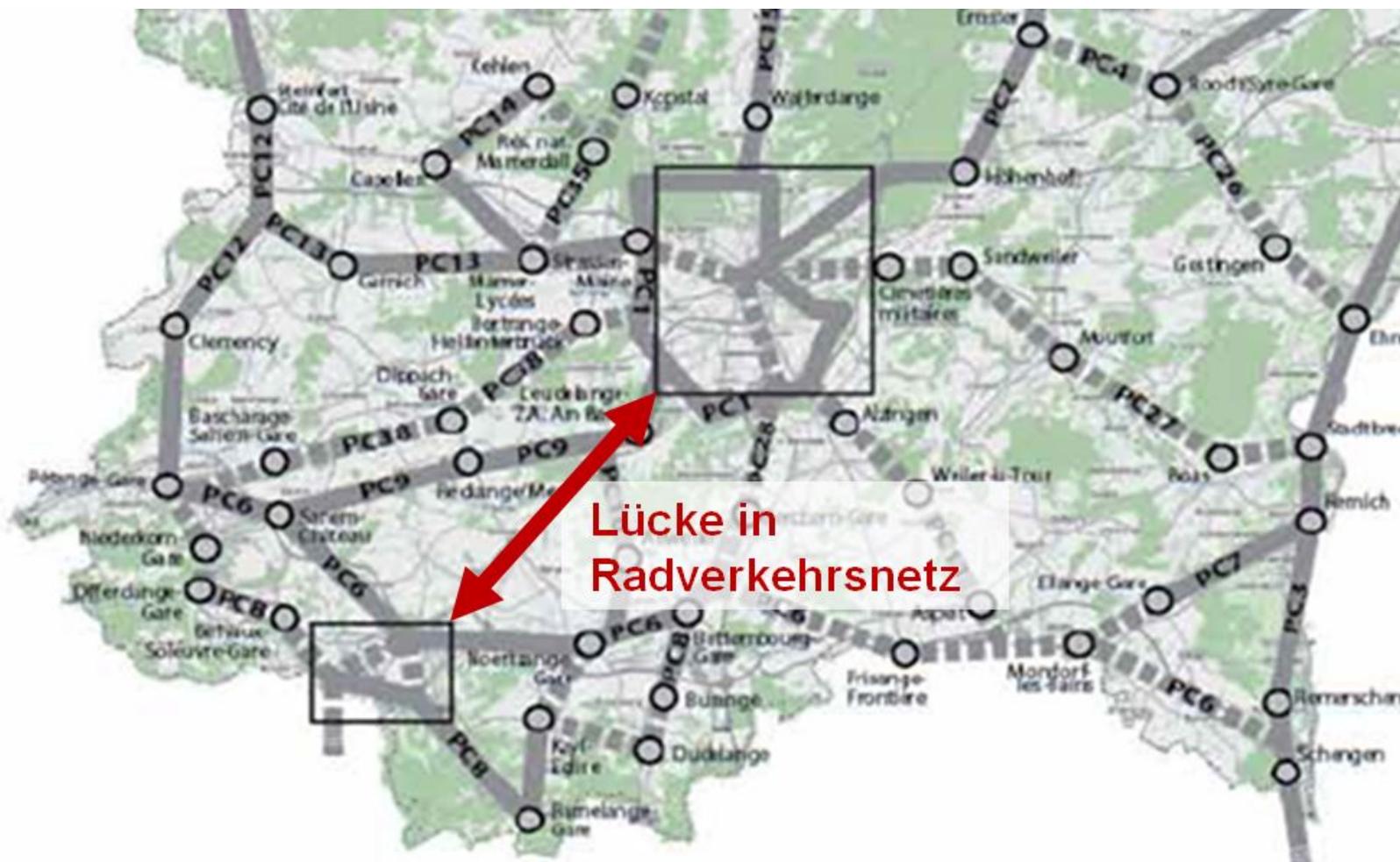
- Optimisation Collectrice du Sud
  - Voie Bus A4
- et intégration de nouvelles fonctionnalités dans l'ensemble:
- Voie bus à confort élevé
  - Veloexpresswee A4







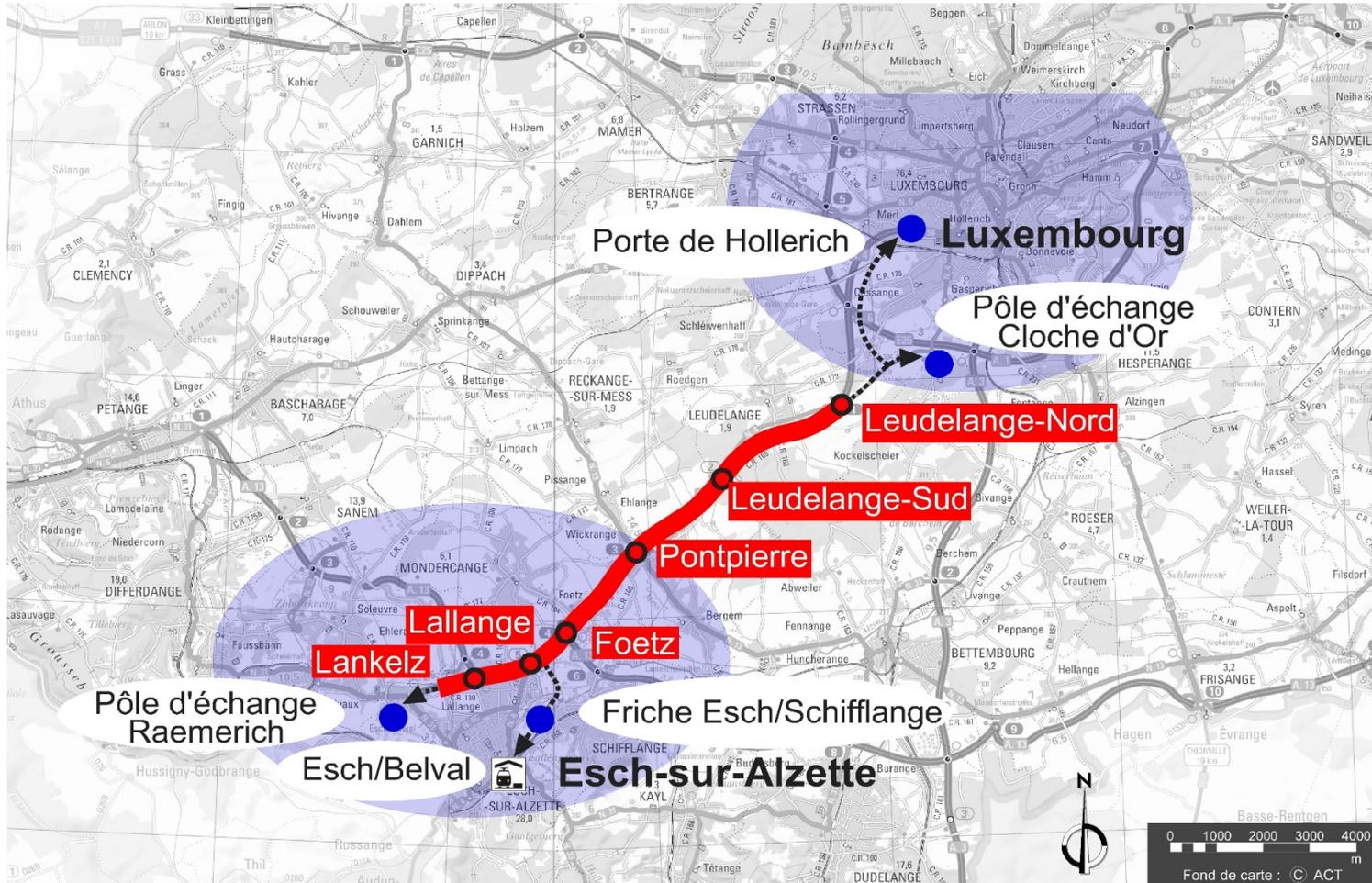
Constat: Absence d'une liaison cyclable performante entre les agglomérations d'Esch et de Luxembourg





## Evolution du projet:

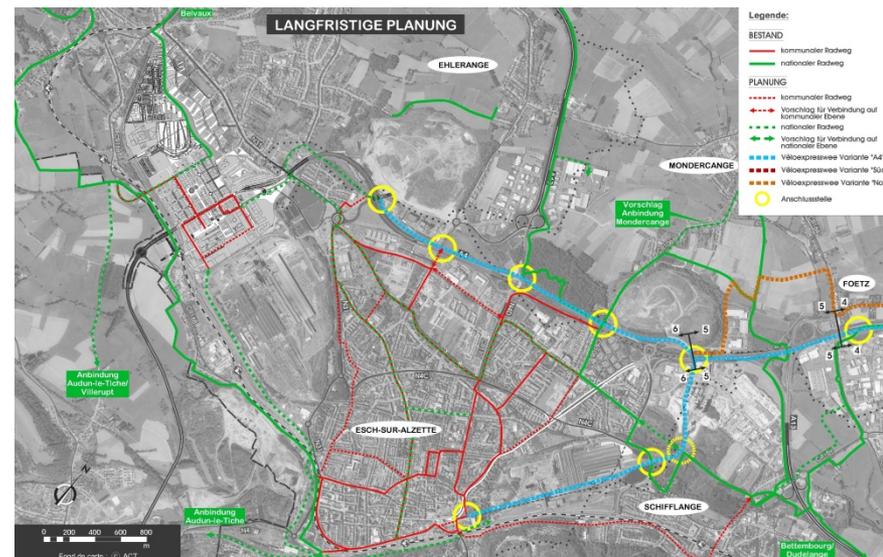
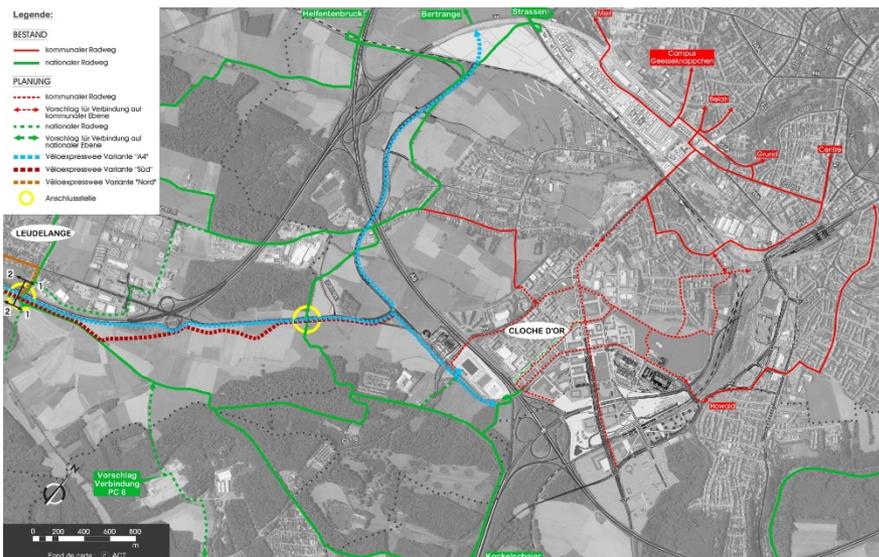
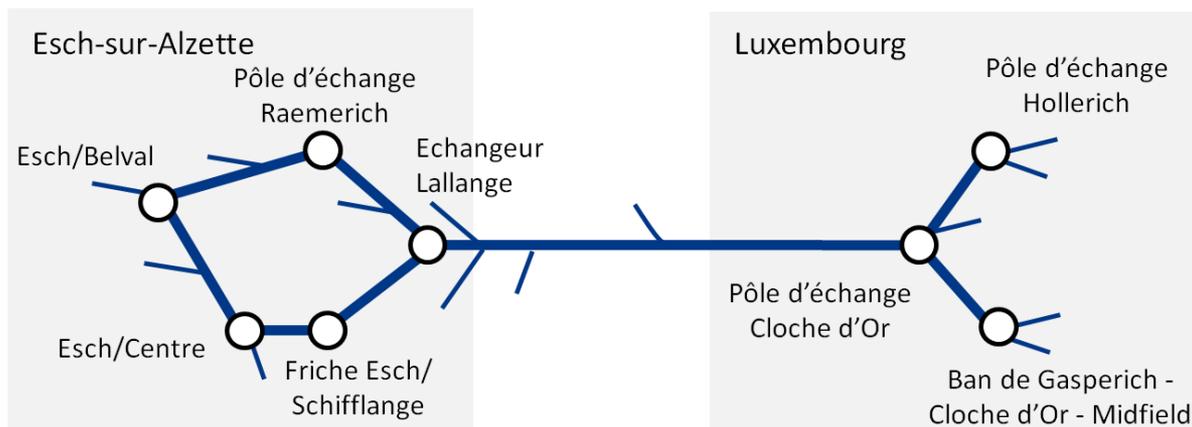
### Schémas de desserte et de raccordement: voie bus



# Réaménagement multimodal de l'autoroute A4



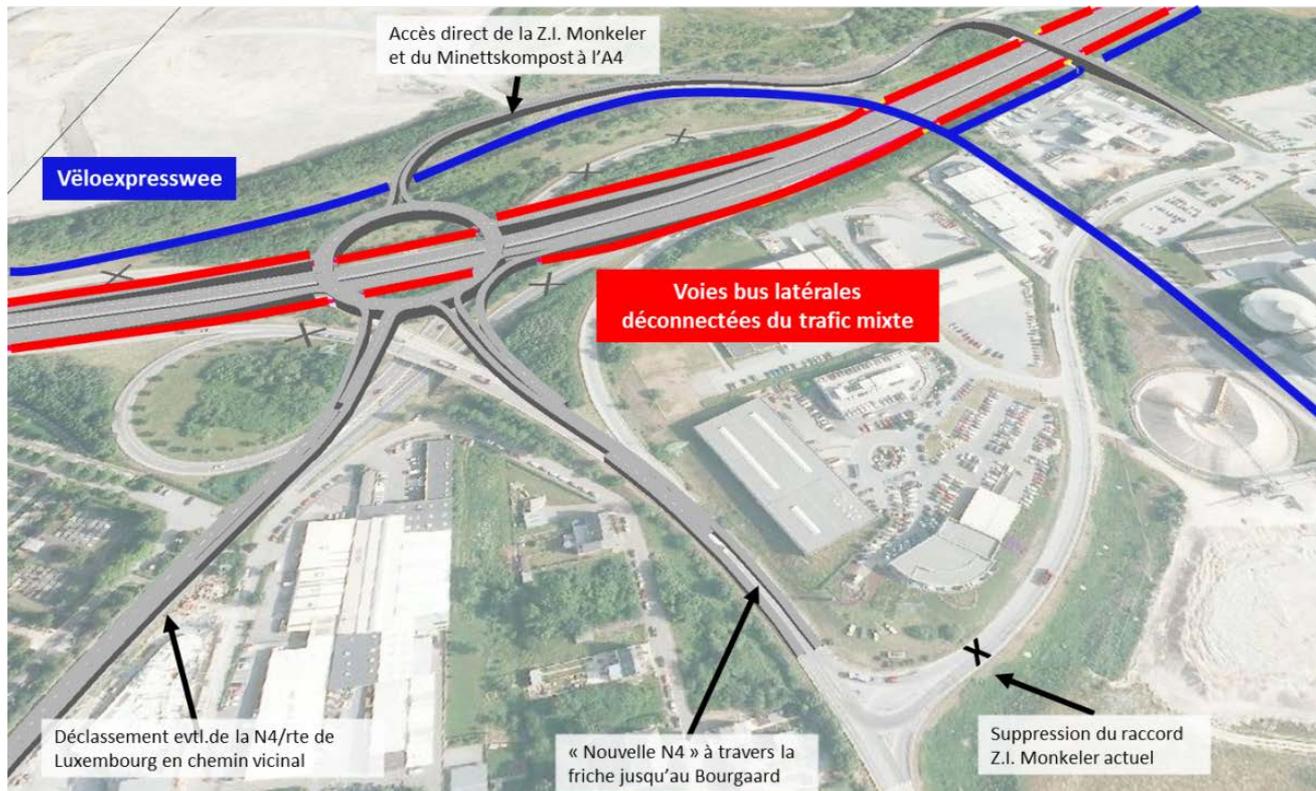
## Schémas de desserte et de raccordement: Veloexpresswée





## Illustration de l'état du projet par l'exemple:

- Sur le tronçon fortement sollicité de l'autoroute, dissocier les voies pour autobus de l'autoroute en passant « à l'arrière » des bretelles des échangeurs
- Tenir compte de la liaison cyclable « Veloexpresswee », dont la géométrie, le tracé et les équipements devront permettre un déplacement rapide et hautement efficace
- Permettre l'évolution des systèmes de transport en section courante ainsi qu'aux extrémités





## *Nouveau projet d'envergure*

### Route de liaison entre Hollerich et le pont Buchler

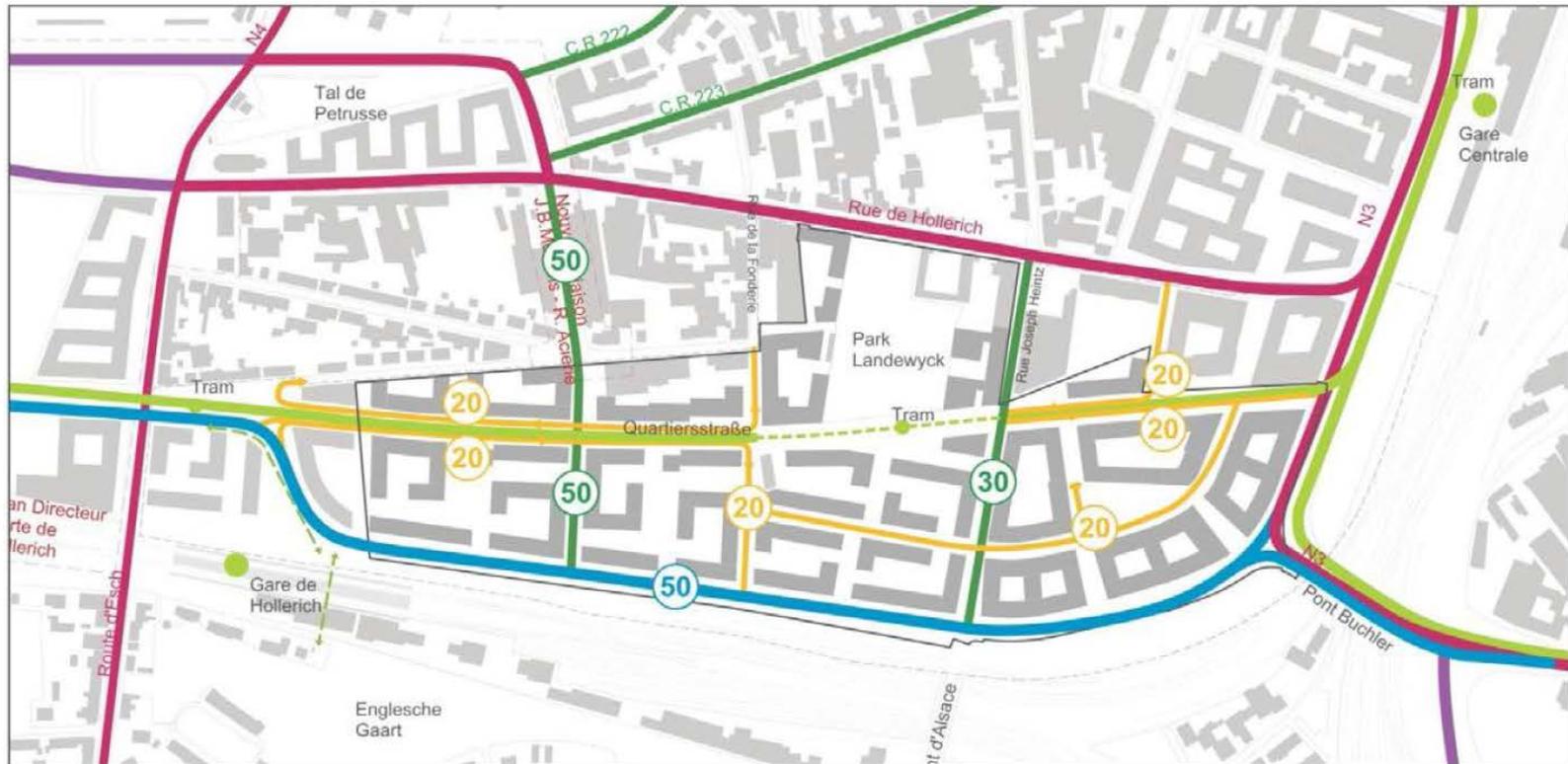
#### Note de présentation succincte



Nouvelle liaison entre Hollerich et le pont Buchler, qui s'intègre dans la stratégie de développement urbain de la ville et le développement du réseau routier et des infrastructures de mobilité



La nouvelle route étatique (marquée en bleu) fera la liaison entre la N4 (au droit du site des Assurances sociales) et la N3 (culée du Pont Buchler)  
A l'ouest, la route fusionne avec le tracé du tram, traverse le nouveau quartier par le boulevard à aménager dans le cadre du projet urbain.  
Des liaisons cyclables performantes seront à aménager en vue de promouvoir la mobilité active.

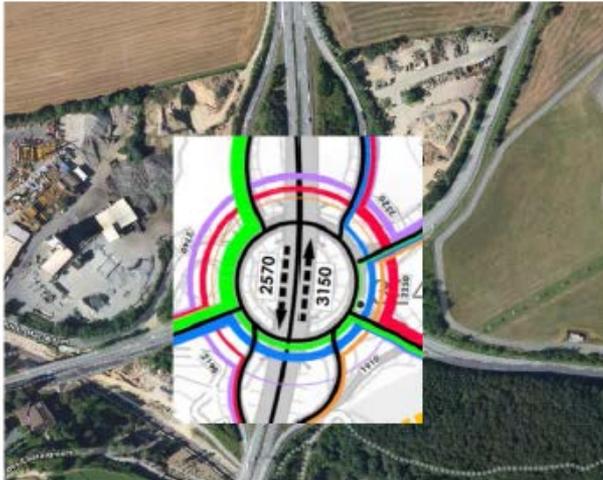




## *Nouveau projet d'envergure*

### Réaménagement Rond-point Schaffner / Echangeur Irrgarten

Note de présentation succincte



Les problèmes actuels de surcharge de l'échangeur et du carrefour seront contrés par la mise en place d'une régulation par feux tri-couleurs performante, allant de pair avec un réaménagement conséquent des chaussées pour en augmenter la capacité des zones d'attente.

# Réaménagement Rond Point Schaffner échangeur Irrgarten



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DES INFRASTRUCTURES  
Administration des ponts et chaussées

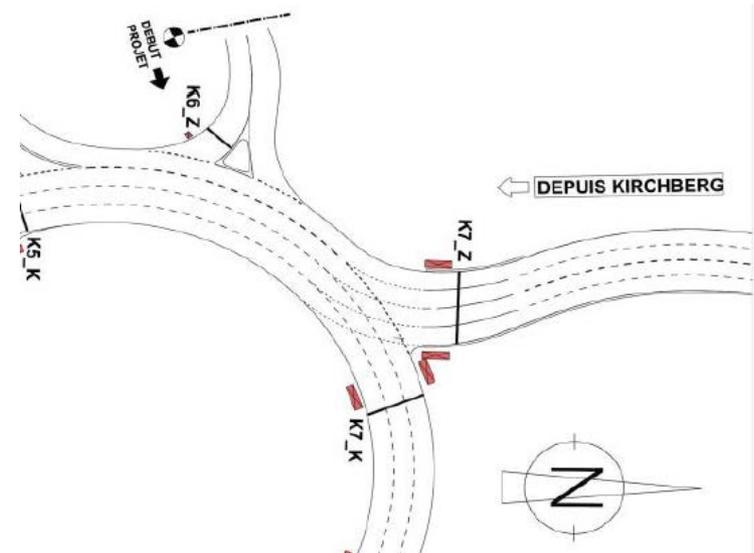


Illustration de l'augmentation des surfaces de chaussée (avec bassin de rétention), de la signalisation (avec messages variables) et de l'évasement des voiries

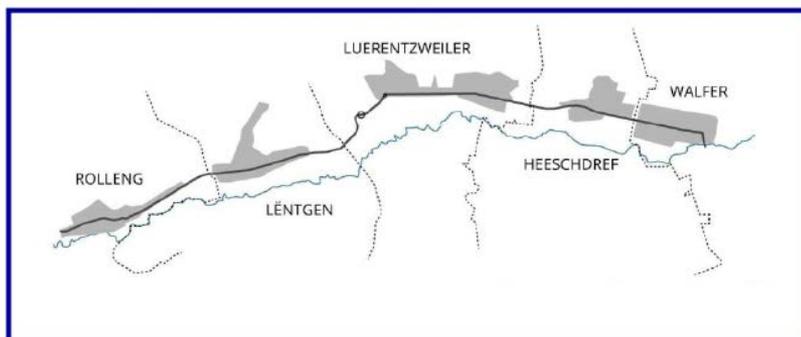


## *Nouveau projet d'envergure*

### Réaménagement de la N7 dans la Vallée de l'Alzette entre Mersch et Walferdange

#### Note de présentation succincte

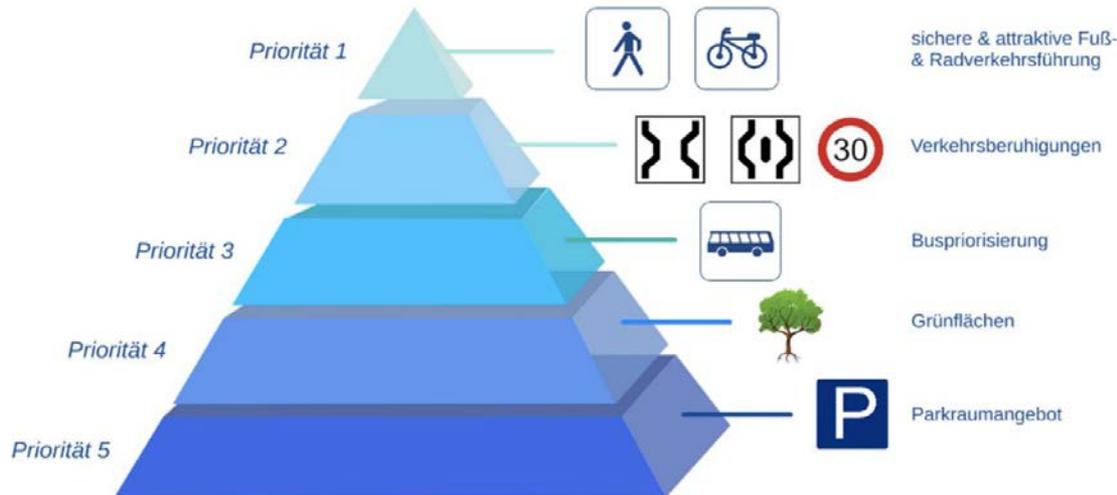
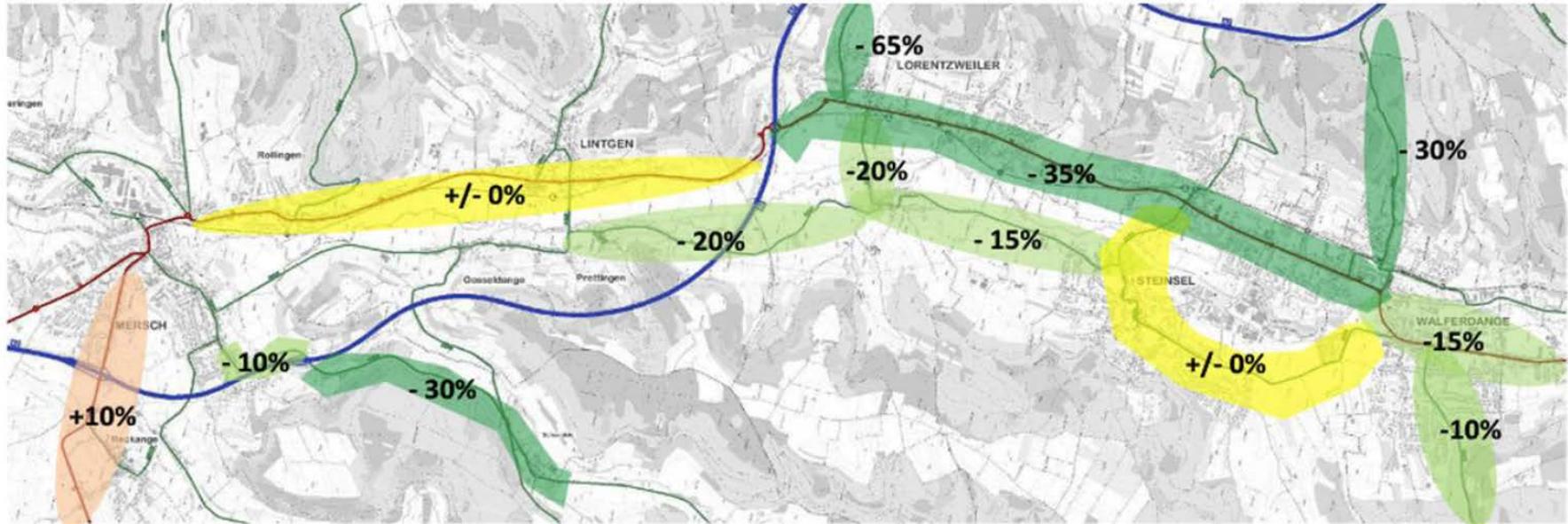
Suite à l'ouverture de l'autoroute A7 (Route du Nord), réaménagement conséquent du tronçon N7 entre Walferdange et Mersch en faveur de la qualité urbaine, des transports publics et de la mobilité active....



# Réaménagement de la N7 dans la vallée de l'Alzette



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DES INFRASTRUCTURES  
Administration des ponts et chaussées



Evolution du trafic sur la N7 depuis l'ouverture de la Route du Nord

Schéma des priorités retenu d'entente avec les communes



Fig. 4.1 : Situation actuelle Walferdange



Fig. 4.2 : Situation projetée Walferdange



Fig. 5.1: Situation actuelle Heisdorf [Steinsel] hors agglomération



Fig. 5.2: Situation projetée Heisdorf [Steinse] hors agglomération



Fig. 6.1 : Situation actuelle Heisdorf [Steinsel] en agglomération



Fig. 6.2 : Situation projetée Heisdorf [Steinsel] en agglomération



Fig. 7.1: Situation actuelle Lorentzweiler (Mairie)



Fig. 7.2: Situation projetée Lorentzweiler (Mairie)



Fig. 8.1: Situation actuelle Lorentzweiler (Centre culturel)



Fig. 8.2: Situation projetée Lorentzweiler (Centre culturel)



Fig. 9.1: Situation actuelle Lintgen



Fig. 9.1: Situation projetée Lintgen



Fig. 10.1 : Situation actuelle Rollingen [Mersch]



Fig. 10.2 : Situation projetée Rollingen [Mersch]



Fig. 11.1: Situation actuelle Rollingen [Mersch] Tempo 30



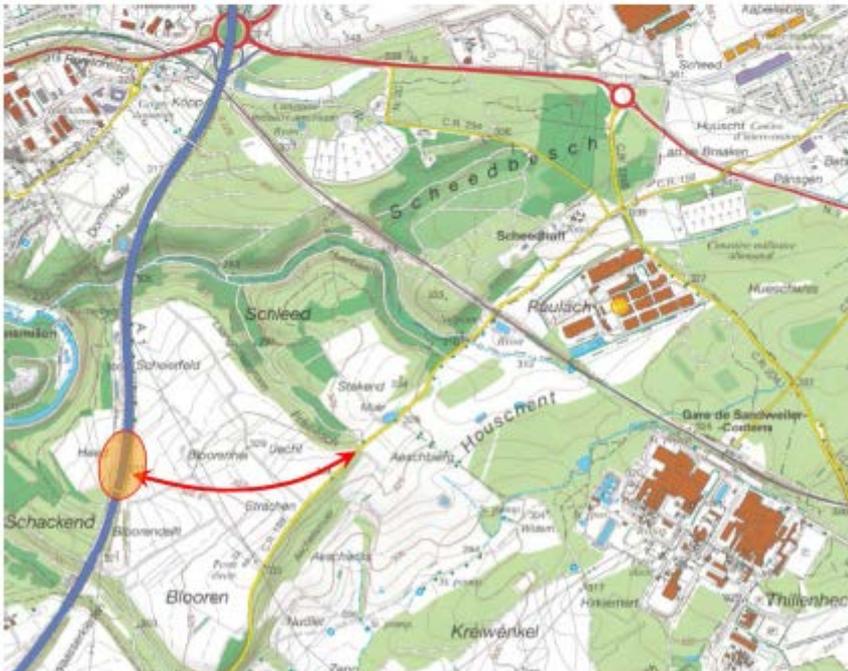
Fig. 11.2: Situation projetée Rollingen [Mersch] Tempo 30



## *Nouveau projet d'envergure*

### Nouvel échangeur raccordant la « zone nationale d'activités logistiques Centre » à l'autoroute A1

#### Note de présentation succincte



Ce nouveau raccordement à l'autoroute permettra de restructurer l'accès au zoning fortement sollicité par les transports routiers de marchandises. L'amélioration de la desserte par les transports publics et la mobilité active va de pair avec le développement du réseau routier....



## *Nouveau projet d'envergure*



A base de la faisabilité du nouveau raccord à l'autoroute, il y aura lieu d'étudier les mesures nécessaires au bon fonctionnement de la desserte sur la voirie normale avoisinante.



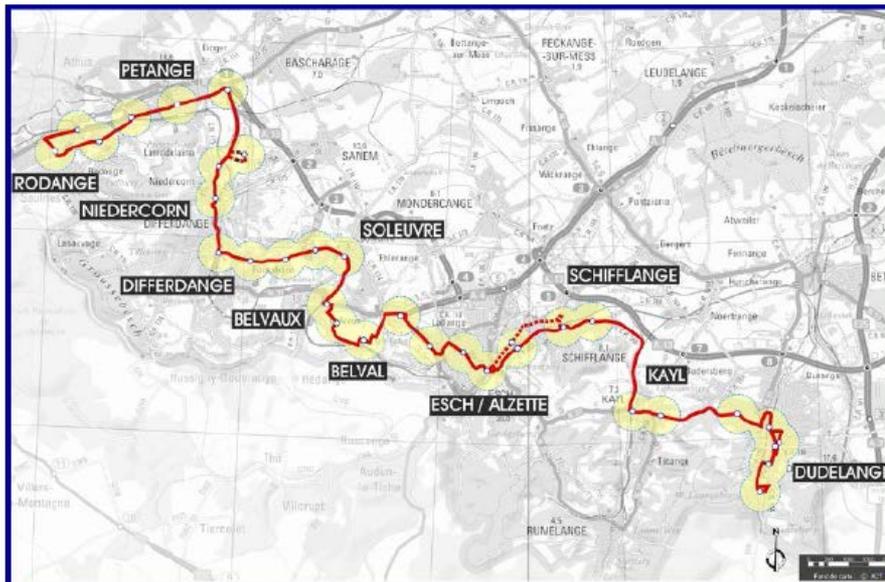
## *Nouveau projet d'envergure*

Restructuration des infrastructures de transports pour

le bus à haut niveau de service

« BHNS - transversal Région Sud »

Note de présentation succincte



Issu de l'étude du plan directeur Esch-Schifflange-Belvaux, le concept du bus à haut niveau de service rendra nécessaire des aménagements conséquents au niveau du réseau routier, à coordonner avec tous les acteurs, et à planifier méticuleusement.



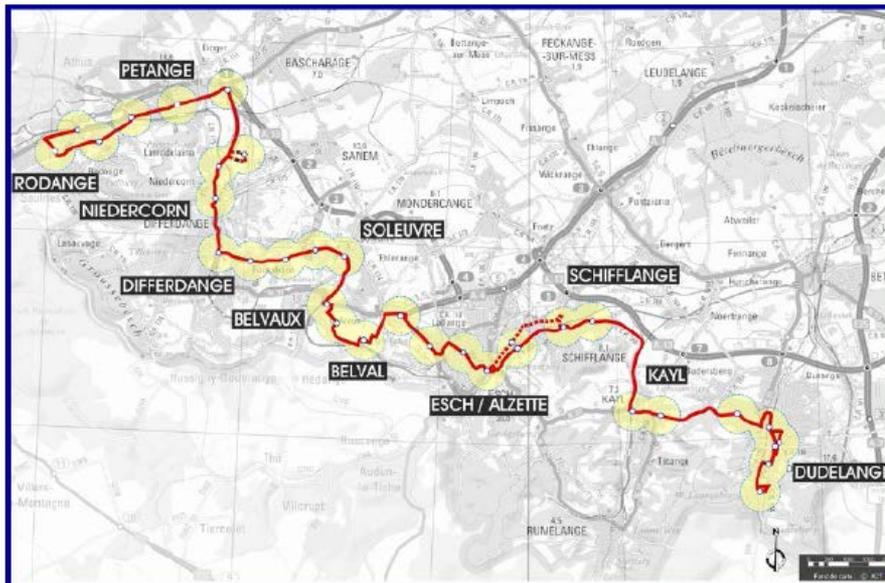
## *Nouveau projet d'envergure*

Restructuration des infrastructures de transports pour

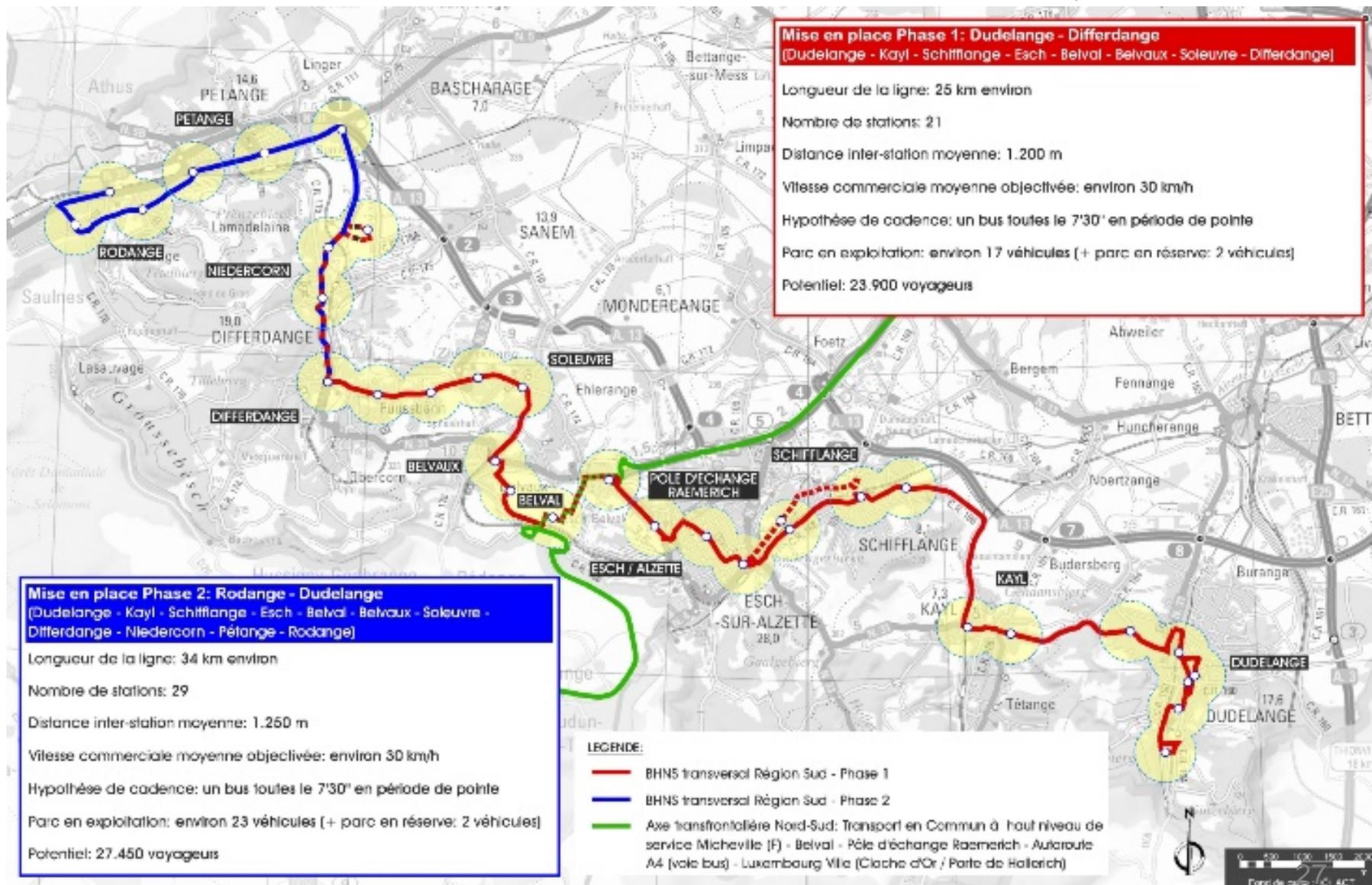
le bus à haut niveau de service

« **BHNS** - transversal Région Sud »

Note de présentation succincte



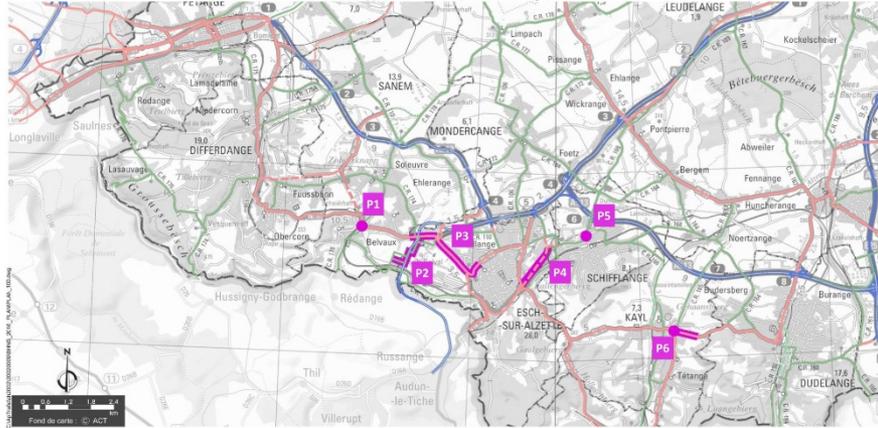
Issu de l'étude du plan directeur Esch-Schifflange-Belvaux, le concept du bus à haut niveau de service rendra nécessaire des aménagements conséquents au niveau du réseau routier, à coordonner avec tous les acteurs, et à planifier méticuleusement.





## Priorisations bus à prévoir sur le réseau routier étatique

- P1 Belvaux  
Aménagement d'un carrefour à feux tricolores à l'endroit du giratoire N31 / CR178  
+ Voie bus en approche sur la N31 (route d'Esch)
- P2 Belval  
Aménagement d'une voie bus bidirectionnelle sur le Square Mile
- P3 Esch/Alzette  
Aménagement de voies bus route de Belvaux (N31) / Blvd. Charles de Gaulle (N31) / Blvd. Pierre Krier (N4)
- P4 Esch/Alzette + Schifflange  
Aménagement de voies bus sur la nouvelle pénétrante de Lallange (CR170a/futur N4) à travers la friche Esch/Schifflange
- P5 Schifflange  
Optimisation du giratoire CR168 / CR169 avec priorisation du bus
- P6 Kayl  
Aménagement d'un carrefour à feux tricolores à l'endroit du giratoire N31 / N33 / CR165  
+ Voie bus en approche sur la N31 (rue de Dudelange)



## « Coupures réseau routier étatique/vicinal » pour le trafic individuel motorisé

- C1 Esch/Alzette: Rue Large (tronçon entre place des Remparts et Schwemm)
  - C2 Belval: Liaison entre le quartier Belval – Sud et le Square Mile
  - C3 Differdange + Soleuvre: Rue E. Mark / rue de Differdange (CR174) → opportunité à développer par la suite
  - C4 Aessen: Suppression de la liaison CR178 et promotion du quasi « contournement » N32-CR110-CR178
  - C5 Kayl: Suppression PN105 (CR166)
  - C6 Dudelange: Suppression PN 103a (CR184)
- Réduction directe du trafic routier sur le tracé BHNS  
 Réduction indirecte du trafic routier sur le tracé BHNS  
 Mise en place d'une route de substitution afin d'éviter un PN



## Déclassement du réseau routier étatique dans le contexte de l'arrivée du BHNS

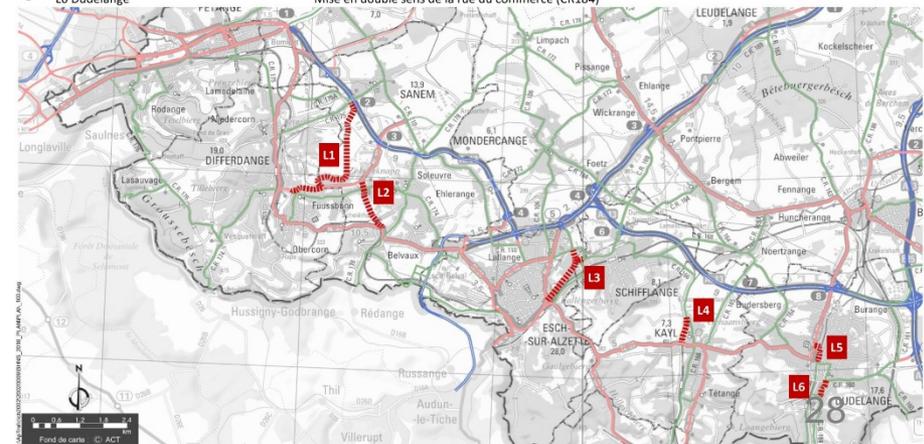
(N → CR N/CR → Chemin Vicinal)

- R1 Rodange: Avenue Dr Gaasch (CR176) → CV
- R2 Pétange: Route de Luxembourg / Route de Longwy (N5) → CR
- R3 Differdange + Soleuvre: Rue E. Mark / Rue de Differdange (CR174) → CV
- R4 Aessen: Rue de Limpach (CR 178) → CV
- R5 Soleuvre + Belvaux: Rue de Belvaux/ Rue Soleuvre (CR168) → CV
- R6 Esch/Alzette: Blvd Prince Henri (N4) → part. CR/CV
- R7 Esch/Alzette: Route de Luxembourg (N4) → CR
- R8 Esch/Alzette + Schifflange: CR170 → suppression complète
- R9 Schifflange: CR 168 → CV
- R10 Kayl: Rue du Commerce/de Schifflange (CR166) → CV



## Restructuration du réseau routier étatique (nouvelles constructions routières + mise en double sens)

- L1 Differdange + Sanem: Rocade de Differdange + Desserte interurbaine dans le cadre de la reconversion du crassier Pafewee
- L2 Belvaux + Soleuvre: Nouvelle liaison N31/N32
- L3 Esch/Alzette + Schifflange: Prolongement de la Pénétrante Lallange (CR170a/futur N4) à travers la friche Esch/Schifflange + Nouveau raccord au CR168
- L4 Kayl: Mise en double sens de la rue Michel (futur CR166)
- L5 Dudelange: Nouvelle route de substitution (futur CR 184) dans le cadre de la suppression du PN 103a
- L6 Dudelange: Mise en double sens de la rue du commerce (CR184)



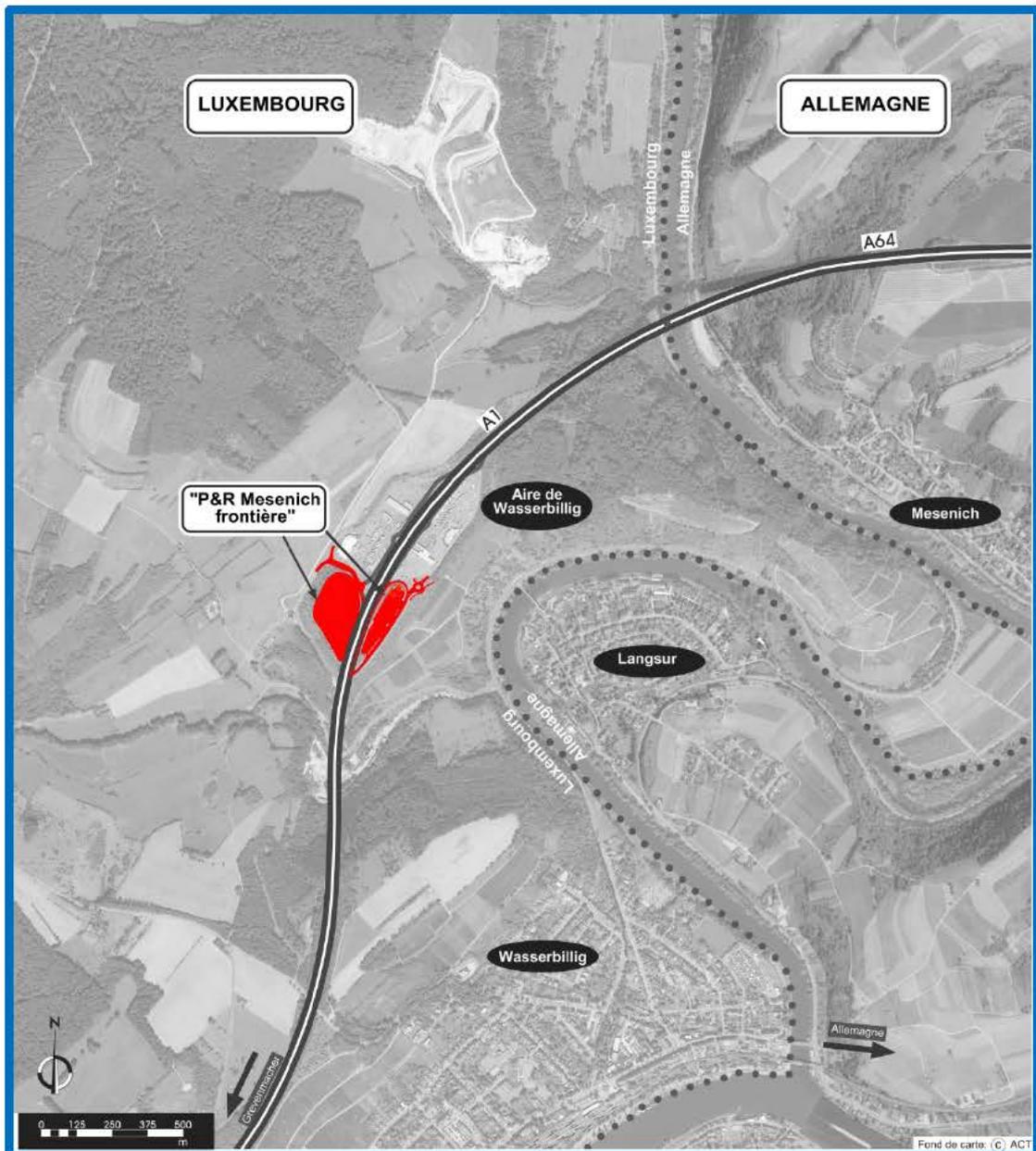


Merci pour votre attention



## Park & Ride Mesenich frontière

### Note de présentation succincte



## 1. Contexte

Le P+R Mesenich frontière existant se situe sur le passage frontalier Mesenich sur l'autoroute A1 à proximité direct de l'Aire de Wasserbillig.

Un grand nombre de frontaliers arrivent quotidiennement des alentours de Trèves – Saarburg et de l'agglomération de Trèves en direction de Luxembourg, pour la plupart à travers l'autoroute A64/A1 ou par les passages frontaliers longeant la Sûre et la Moselle.

Le P+R actuel de Mesenich frontière offre une capacité de 261 emplacements de parking. Cependant, ce dernier est surchargé de manière constante et les conducteurs se garent en partie en stationnement interdit le long de la CR 141b ou encore sur la station de service, respectivement dans les communes limitrophes. Depuis que Mertert, Wasserbillig et Grevenmacher ont réglementé le stationnement [stationnement payant], la situation s'est aggravée.

En cohérence avec la stratégie globale pour une mobilité durable [MODU, 2012], le concept national et transfrontalier de P+R prévoit une couverture équilibrée à différents niveaux de distance sur chacune des pénétrantes de la Ville de Luxembourg dont la priorité est toutefois de proposer des points de rabattement aussi proches que possible des lieux de départ des navetteurs.

Le concept national et transfrontalier de P+R a donc deux objectifs visant les navetteurs qui ne bénéficient pas d'un raccordement direct performant au réseau de transports en commun :

- Objectif 1 : permettre un rabattement des navetteurs sur les transports publics par le biais des P+R dès que possible, et au plus proche de leur lieu de départ.
- Objectif 2 : alimenter une offre en P+R desservies par le train et/ou par le bus pour chaque corridor d'entrée de la Ville de Luxembourg

Afin de satisfaire à ces objectifs, la stratégie MODU a défini les priorités suivantes :

- Priorité 1 : extension des P+R ferroviaires
- Priorité 2 : Complément à assurer par des P+R routiers quand l'offre ferroviaire n'est pas conséquente ou absente.

Vu les flux de frontaliers importants passant la frontière aux alentours de Wasserbillig, il est prévu d'installer non seulement un bâtiment P+R à proximité de la Gare ferroviaire au sein de la localité de Wasserbillig mais d'aménager en complément également un P+R routier d'envergure à la hauteur de l'Aire de Wasserbillig.

## 2. Description du projet

### 2.1. **Phase 1 Parking P+R d'une capacité de 737 places [+ place de rebroussement pour bus]**

La phase 1 comprend l'aménagement d'un parking ainsi que la mise en place d'un arrêt bus et de 2 giratoires [cf. figure 1] :

- Le P+R propose 737 emplacements de parking supplémentaires sur une superficie de 21.000m<sup>2</sup>
- L'entrée au futur P+R se fait par l'aménagement d'un nouveau giratoire [diamètre : 32 m] à la hauteur de la sortie du parking de l'Aire de Wasserbillig sur le CR 141b.
- En plus, l'accès actuel de la station de service par le CR141b sera équipé d'un nouveau rond-point ayant la fonction d'une place de rebroussement pour bus. Ce mini rond-point évitera les manœuvres/détours dangereux actuels via la station de service et permettra ainsi un gain de temps de 3-5 minutes pour les passagers des bus.
- Le P+R sera desservi par le biais d'un nouvel arrêt de bus longeant le CR141b et un nouveau chemin piétons reliant l'arrêt bus de manière directe au P+R.

La fonction primaire du P+R est d'offrir une capacité de parkings accrue aux frontaliers travaillant au Luxembourg.

Pour l'horizon 2020, 42 emplacements sont prévues pour voitures électriques pour l'ensemble du site P+R Mesenich-frontière [dont 20 à l'endroit du parking de la phase 1 et 22 à l'endroit du bâtiment parking de la phase 2].

En plus, 20 emplacements sont réservés aux personnes à mobilité réduite.

### 2.2. **Phase 2 : Bâtiment P+R d'une capacité de 990 places**

La phase 2 comprend l'aménagement d'un bâtiment P+R sur l'endroit du parking existant ainsi que la mise en place de 3 arrêts bus et d'une voie tournant-à-gauche donnant accès au P+R depuis le CR141b [cf. figures 1 et 4] :

- Le bâtiment a une longueur d'environ 178 m et une largeur d'environ 33m.
- La chaussée existante profitera d'un tournant à gauche pour l'accès au bâtiment P+R
- Du point de vue sécurité, la sortie de l'autoroute A1 vers le P+R est trop courte. Pour garantir une sécurité des flux adéquate, cette dernière sera prolongée de 250m pour être conforme aux normes.
- Grâce aux 3 arrêts de bus complémentaires, la desserte en bus sera optimisée et augmentera fortement l'attractivité par rapport à la situation actuelle.

Le bâtiment P+R comportera cinq étages : Le rez-de-chaussée offre 181 emplacements de parking à l'intérieur du bâtiment [+ 21 en plein air], les quatre étages supplémentaires offrent respectivement 197 emplacements par étage. En total, le parc de stationnement d'une hauteur de 15 m va compter 990 emplacements. L'accès au bâtiment P+R est garanti par deux rampes. Pour les flux piétons, quatre cages escaliers avec ascenseur sont prévus.

23 emplacements de parking au rez-de-chaussée seront aménagés conformes aux normes pour PMR (personnes à mobilité réduite). Concernant les véhicules électriques, les directives pour l'horizon 2020 seront respectées.

Au rez-de-chaussée, des locaux techniques et une salle de séjour pour employés sont prévus.

### 2.3. **Evolution de la capacité P+R**

De tout ce qui précède, le nombre de places de parking mis à disposition à la hauteur de l'aire de Wasserbillig évolue comme suit :

- Existant : 261 places [= 100%]
- Phase 1 : 261 + 737 = 998 places [+ 280%]
- Phase 2 : 737 + 990 = 1727 places [+ 560%]

### 2.4. **Concept d'exploitation bus**

En cohérence avec la stratégie MODU, le réseau primaire couvrant les grands axes propose des connexions rapides et à fréquence élevée par bus priorités vers les principaux pôles d'emploi de l'agglomération de la Ville de Luxembourg.

Actuellement, le P+R est desservi par trois lignes de bus [cf. figure 2].

Dans le futur, ces lignes seront réorganisées. Complémentairement, due à une augmentation de la demande, un service de navettes est prévu pour garantir une liaison attractive avec la ville de Luxembourg [cf. figure 3]. La navette circulera pendant les heures de pointe et permettra une connexion avec le centre de Luxembourg-Ville. En heure de pointe, il n'est ainsi pas nécessaire que les lignes RGTR 117 et 118 desservent le P+R. En heure creuse, la navette ne sera pas exploitée et les lignes de bus 117 et 118 garantiront la desserte du P+R.

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
 (contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)

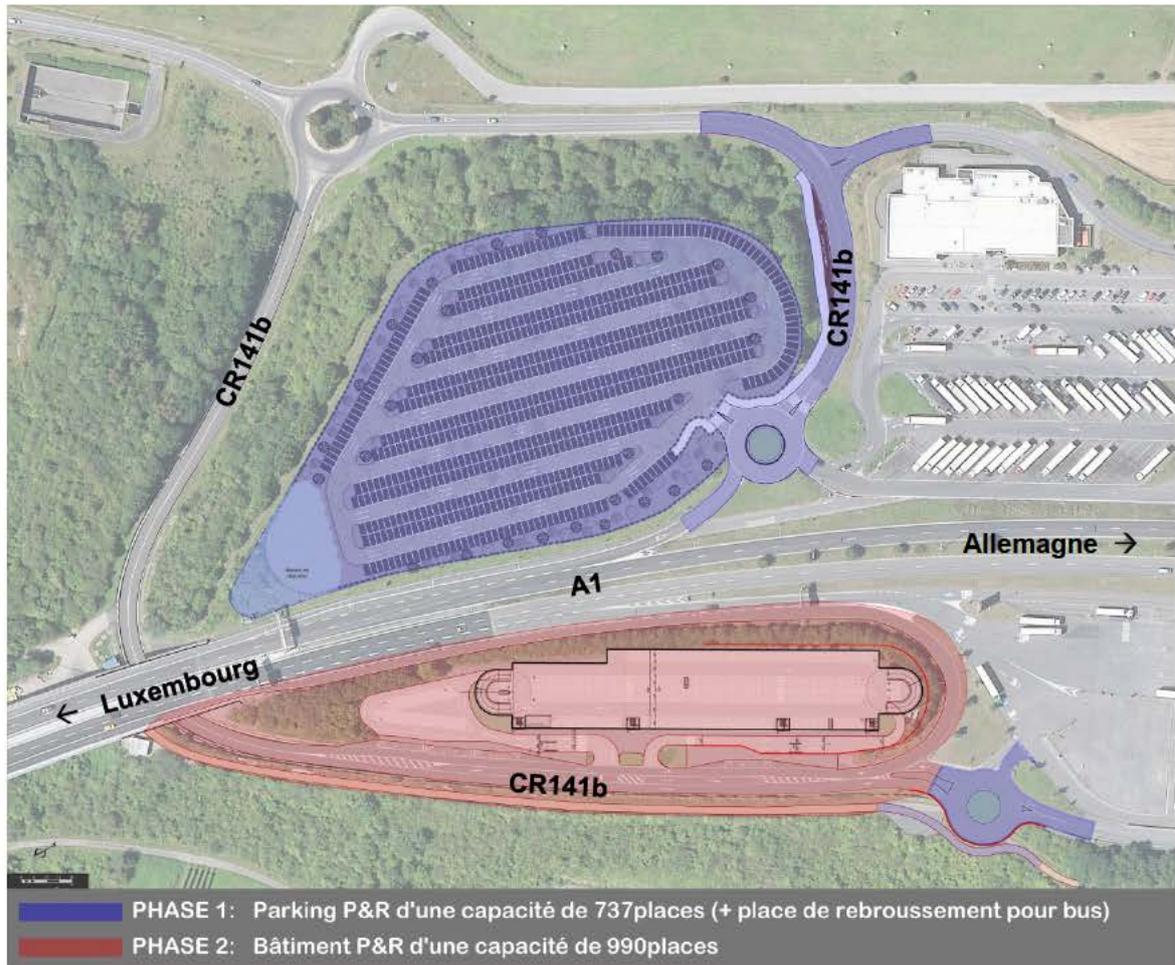


Fig. 1 : Plan de situation avec phase 1 [parking de 737 places] et phase 2 [bâtiment parking]



Fig. 2 : Concept d'exploitation bus actuel

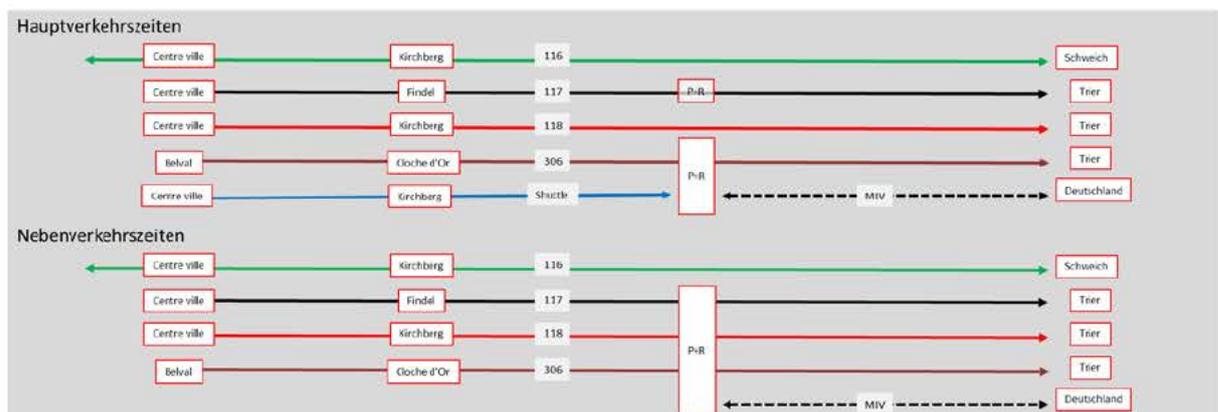


Fig. 3 : Concept d'exploitation projeté

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
(contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)

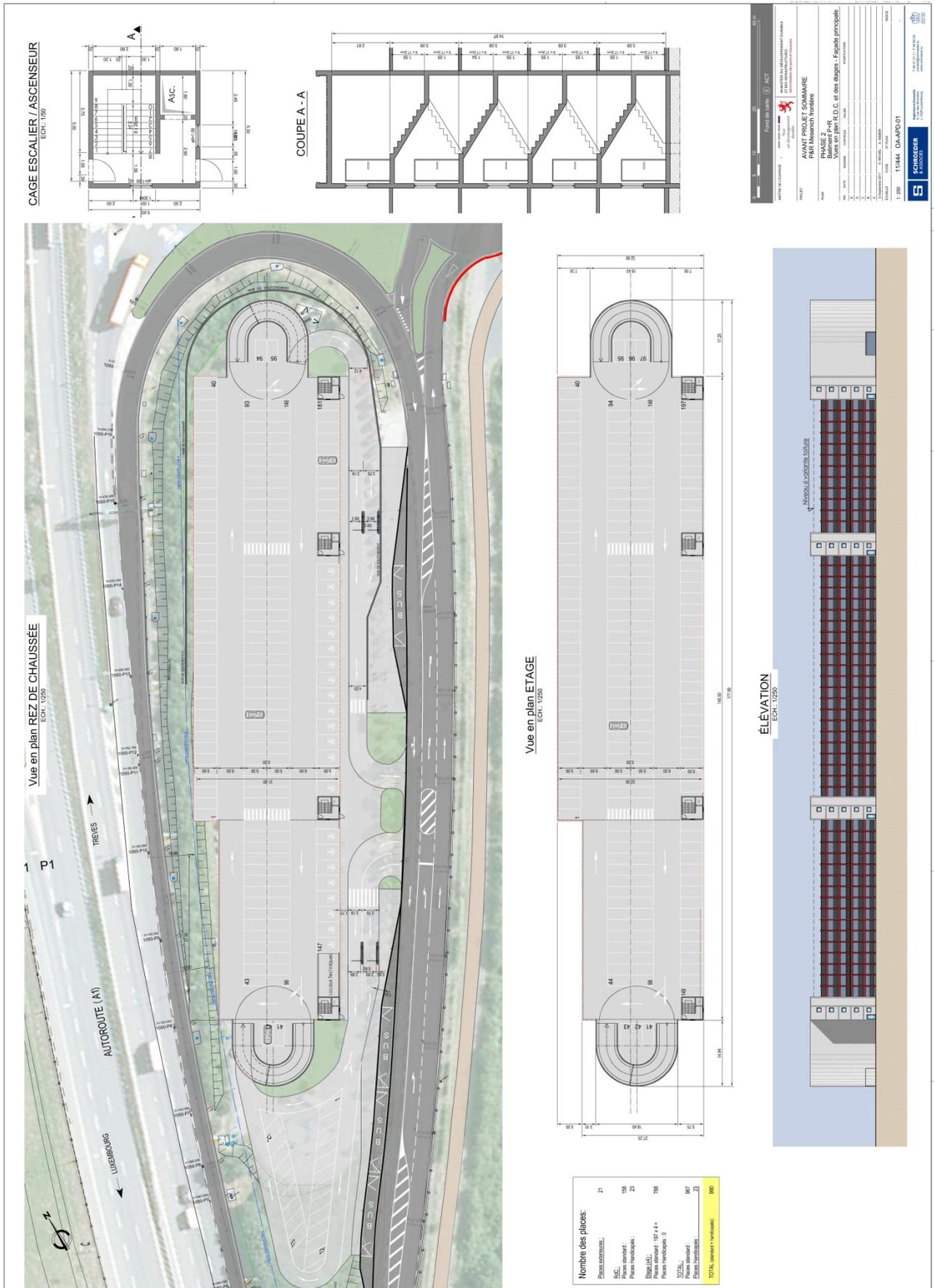
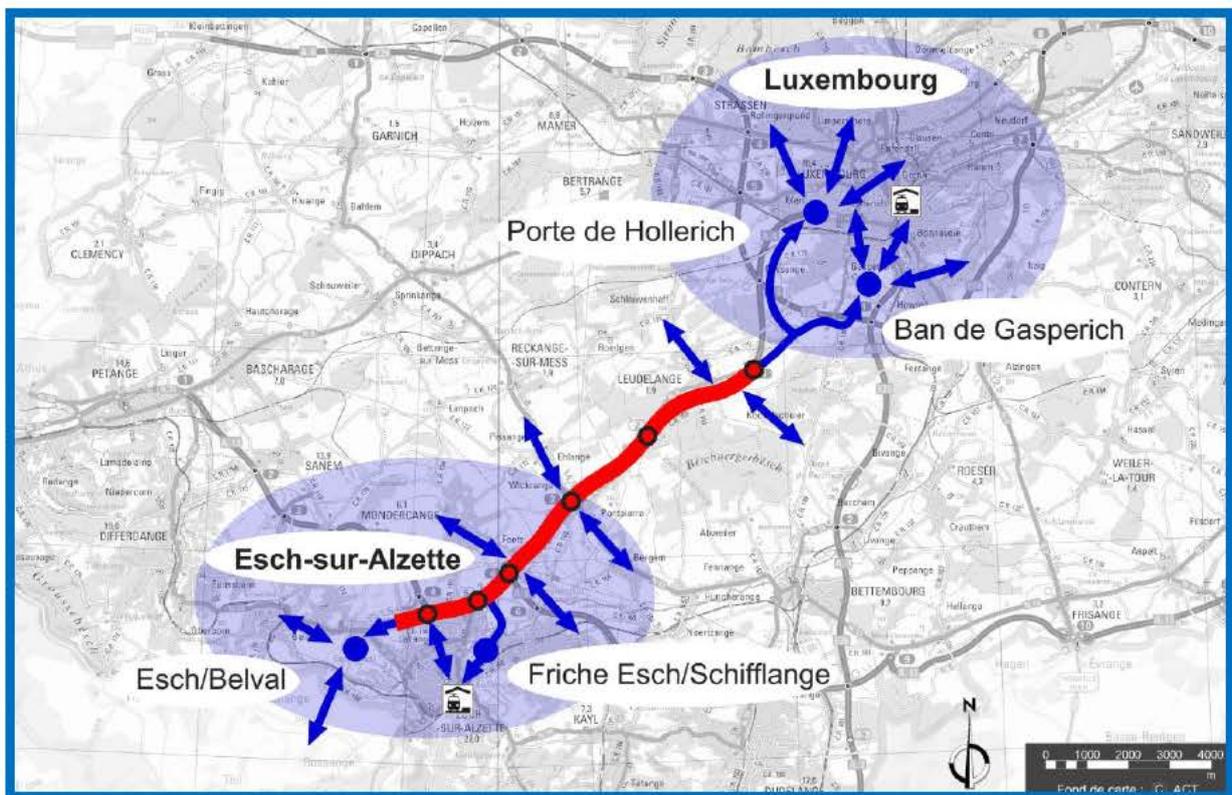


Fig. 4 : Bâtiment P+R d'une capacité de 990 places [Phase 2] - Plan de situation et coupes



## Réaménagement multimodal de l'autoroute A4

### Note de présentation succincte



## 1. Contexte et historique

Au niveau de l'aménagement du territoire, l'interaction entre les deux pôles de développement et d'attraction Ville de Luxembourg et Esch-sur-Alzette joue un rôle prédominant dans le développement socio-économique resp. dans la planification de la mobilité au Luxembourg. D'un côté, le pôle d'Esch-sur-Alzette avec les reconversions des friches industrielles Esch/Belval et Esch/Schifflange, une multitude d'autres projets urbanistiques et infrastructurels planifiés/ en procédure/ en construction dans la Région Sud, font de l'agglomération transfrontalière autour d'Esch-sur-Alzette une zone de développement en plein essor.

D'autre part, le pôle de la Ville de Luxembourg avec ses grands projets d'urbanisation au sud comme p.ex. « Ban de Gasperich », « Midfield » et « Porte de Hollerich » se voit confronté aux défis de garantir une offre en mobilité durable qui évolue en même rythme que le développement urbain. Face à ces développements, le besoin en mobilité entre les deux CDA précités continuera à s'accroître sensiblement et à surmonter les capacités offertes à l'heure actuelle.

### 1.1. Historique des projets « optimisation Collectrice du Sud » et « Voie bus A4 » [2008-2014]

Concernant la restructuration de l'infrastructure autoroutière, les 2 étapes suivantes sont à citer :

**Etape 1 [2008]** : En automne 2008, la note succincte intitulée « Optimisation / dédoublement de l'autoroute A4 entre les échangeurs Ehlerange / Lankelz et l'échangeur Foetz » a servi comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés dans le contexte du débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat.

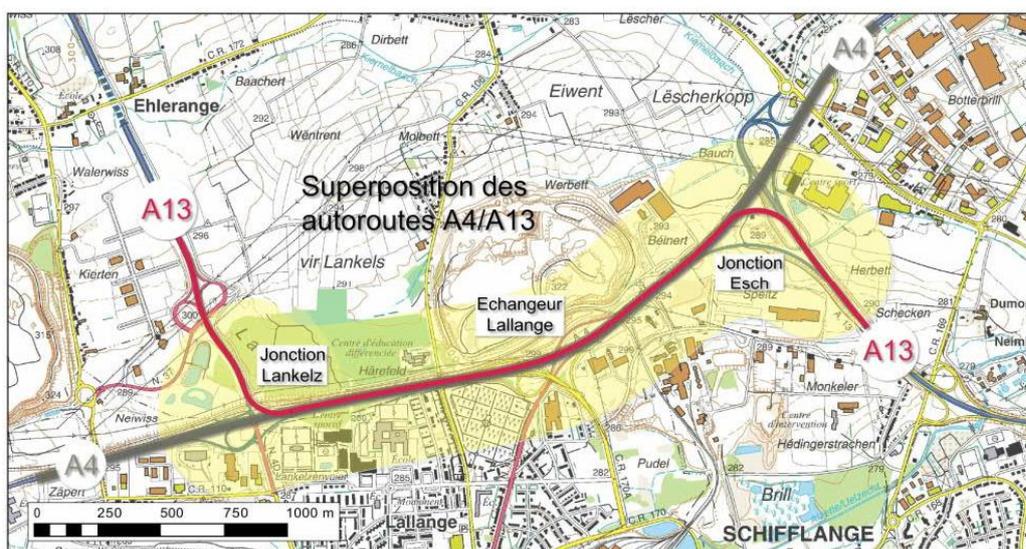


Fig 1 : Extrait de la page-titre de la note succincte 2008 [source : Ministère des Travaux Publics, Administration des Ponts et Chaussées]

Le document précité note que la circulation sur le tronçon concerné est gênée pour plusieurs raisons :

- le trafic transversal circulant dans la Région Sud entre Pétange/Biff et Dudelange/Croix de Bettembourg doit obligatoirement passer par l'autoroute radiale d'Esch/Alzette A4 sur un tronçon de 2.300m ;
- le trafic provenant de la A4/Luxembourg resp. de la A13/Bettembourg et ayant sa destination à Esch-sur-Alzette doit faire un détour par l'échangeur de Ehlerange/ZARE pour se mélanger ensuite à la hauteur de la jonction de Lankelz avec le trafic autoroutier traversant la Région Sud [trafic circulant sur la A13 entre Pétange/Biff et Dudelange/Croix de Bettembourg avant de regagner enfin via la pénétrante de Lankelz la destination « Esch-sur-Alzette »]. Etant donné que le mélange de ces deux types de trafic complètement différents [trafic « destination Esch-sur-Alzette » et trafic « transitaire autoroutier »] se déroule sur une seule voie de circulation [A13/N4D], des bouchons sont régulièrement à l'ordre du jour. A part de cette superposition au niveau régional, le trafic « transitaire autoroutier » provenant de la N13/Biff en direction A4/Luxembourg ou A13/Croix de Bettembourg doit même passer partiellement par la N4D [= pénétrante de Lankelz, pénétrante destinée à accueillir le trafic local généré par Esch-sur-Alzette] pour rejoindre les bretelles de la jonction de Lankelz en direction A4/Luxembourg ou en direction A13/Croix de Bettembourg.

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
(contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)

Au niveau des objectifs, les points suivants ont été relevés dans la note succincte 2008 :

- déconnecter la superposition actuelle entre la A4 et la A13 ;
- rendre le trafic plus fluide ;
- augmenter la sécurité des usagers ;
- augmenter la lisibilité du réseau routier étatique primaire ;
- augmenter la capacité du réseau routier en vue de l'ouverture de la liaison Micheville et du développement du site Belval/de la Région Sud.

Les éléments-clés de la restructuration prévus en 2008 reposaient sur la philosophie de séparer les différents flux sur un réseau hiérarchisé et clairement structuré et d'assurer par-là une continuité de l'autoroute A13 en dédoublant l'actuelle autoroute A4 sur la partie où l'A4 est superposée avec la A13 [c'est-à-dire sur le tronçon où sont situés les échangeurs Lankelz/Ehlerange-Lallange et Foetz] et d'arriver par-là à une fluidification / sécurisation optimale dudit tronçon.

**Etape 2 [2014]** : La version « juin 2014 » du PST prévoyait 2 projets d'envergure axés sur la A4, à savoir :

- Projet PST 3.9 : Voie bus sur l'autoroute A4 entre Esch-sur-Alzette/Belval et Luxembourg [Leudelange/Pôle d'échange Cloche d'Or]
- Projet PST 4.5. : Optimisation de la Collectrice du Sud (A4-A13-A4)

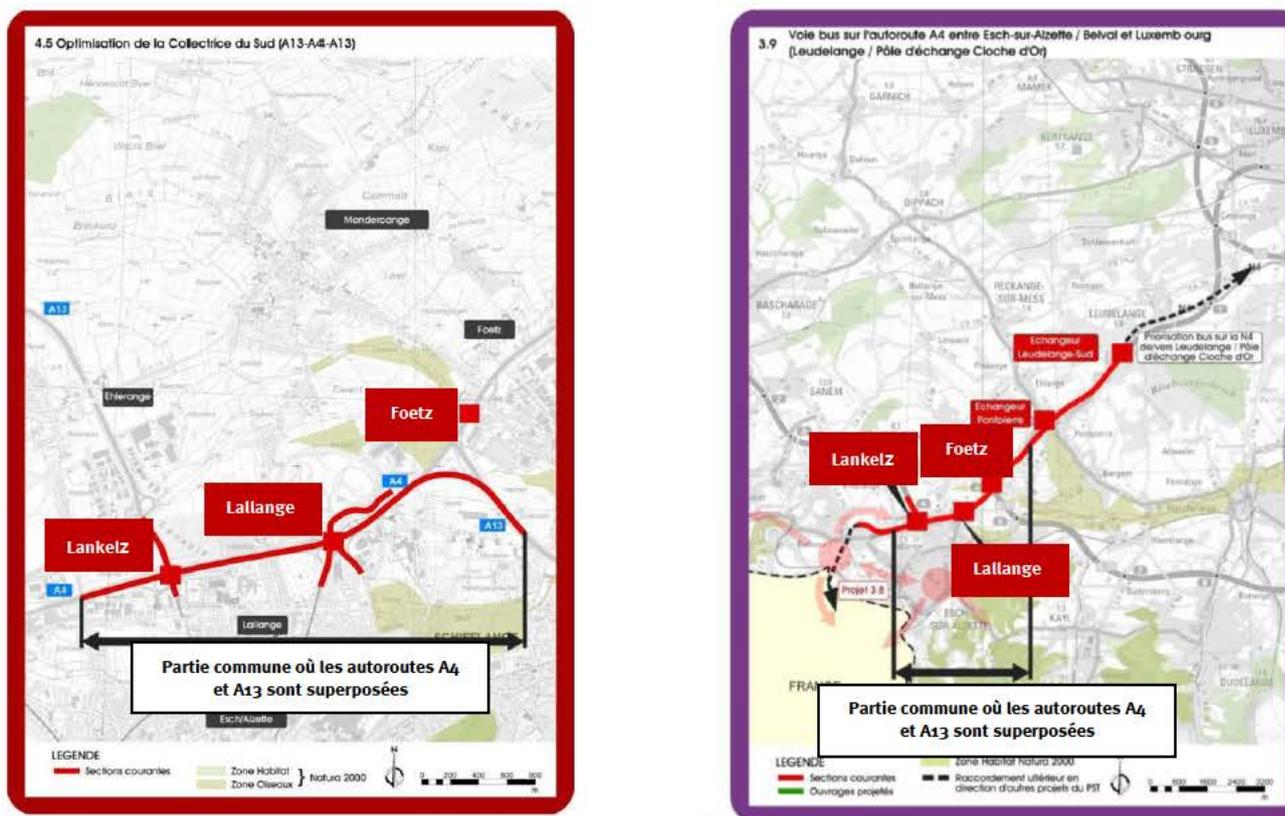


Fig 2 : Extrait du document technique explicatif du Plan Sectoriel Transports [version juin 2014]

Vu la décision de réviser les études menées antérieurement dans le contexte de la mise en place d'une voie spéciale partagée [VSP] sur l'A4 [voir p.ex. étude menée dans le cadre de l'étape 1], une solution alternative visant l'aménagement d'une voie bus par direction a été recherchée. C'est ainsi que le projet PST 3.9. s'étendait de l'échangeur « Lankelz » jusqu'à l'échangeur « Leudelange Sud ». Ce projet comprenait la création d'une voie bus latérale de part et d'autre de l'autoroute existante, y compris l'ajout partiel d'une bande d'arrêt d'urgence.

Les projets 3.9. et 4.5. sont décrits comme suit dans le document technique explicatif du PST [version 2014] :

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
(contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)

**Projet PST 3.9. :** *L'aménagement d'une voie bus sur l'A4 constitue le dernier élément d'une suite de mesures mise en place resp. en cours de réalisation, tel que la liaison Micheville, la réaménagement de la N31, l'aménagement de l'accès Nord au site Belval et la réorganisation du réseau routier et la priorisation des bus à Leudelange, en vue de favoriser de manière conséquente le transport en commun par bus entre le bipôle Esch/Alzette – Belval et la Ville de Luxembourg. Le projet se situe sur l'autoroute A4 et s'étend de l'échangeur « Lankelz » jusqu'à l'échangeur « Leudelange Sud ». Il consiste dans la création d'une voie bus latérale de part et d'autre de l'autoroute existante, y compris l'ajout d'une nouvelle bande d'arrêt d'urgence de largeur confortable en vue de garantir une sécurité accrue.*

Points forts / points faibles :

- Liaison bus directe entre le bipôle Esch/Alzette – Belval et la Ville de Luxembourg
- Liaison bus performante des localités et communes longeant l'autoroute A4 avec le bipôle Esch/Alzette – Belval et la Ville de Luxembourg
- Desserte par bus optimisée des localités et communes longeant l'autoroute A4 et à l'approche de la Capitale et du bipôle Esch/Alzette – Belval
- Impact environnemental réduit

**Projet PST 4.5. :** *Le projet consiste dans l'élargissement de la Collectrice du Sud, ainsi que d'une partie de l'autoroute A4 entre l'échangeur Foetz et l'échangeur Lankelz. Il prévoit également le réaménagement des échangeurs de Foetz, de Lallange et de Lankelz en vue d'optimiser le tracé de l'actuelle autoroute.*

Points forts / points faibles :

- Amélioration et meilleure cohérence du tracé de l'autoroute par la création d'une liaison performante entre les parties est et ouest de la Collectrice du Sud.
- Augmentation de la capacité du segment autoroutier commune à l'autoroute d'Esch/Alzette et de la Collectrice du Sud
- Désengorgement de l'échangeur de Lankelz
- Elargissement d'une infrastructure existante
- Impact environnemental minimisé
- Prise en compte de la liaison Micheville
- Augmentation de la fluidité du trafic sur la A13.

## 1.2. Naissance du projet multimodal de l'autoroute A4 [2016-2017]

En 2016/2017, le projet [voir 1.1.] a été revu afin de répondre mieux aux objectifs d'une solution intégrée :

### **Aspect « voie bus à confort élevé [= déconnectée du trafic routier croisant à l'endroit des échangeurs] et prolongée jusqu'à l'échangeur Leudelange-Nord »**

Tandis que le projet 3.9. du PST [version 2014] partait de la philosophie de « coller tout simplement » une voie bus latérale le long de l'A4 entre les échangeurs « Lankelz » et « Leudelange-Sud », les prévisions / simulations de trafic effectuées par-après via le modèle de trafic de la CMT [Cellule Modèle de Transport = établissement public] ont montré surtout une fluidité / sécurité insuffisante des bus sur la partie, où les autoroutes A4 et A13 sont superposées. Il a été constaté que la présence de 3 échangeurs [Lankelz, Lallange et Foetz] sur cette partie névralgique de 2,5km fait que le trafic individuel motorisé croisant la voie bus pour entrer / sortir de l'autoroute à l'endroit des 3 échangeurs précités trouble fortement la qualité de la voie bus. C'est ainsi qu'il a été opté pour une voie bus à confort élevé, c'est-à-dire pour une voie bus déconnectée du trafic individuel [= außenliegende entkoppelte Busspur]. En plus, la voie bus prévue selon le projet PST 3.9. [juin 2014] a été prolongée le long de la A4 jusqu'à l'échangeur Leudelange-Nord pour suivre par-après la N4 jusqu'au pôle d'échange Cloche d'Or resp. le Contournement de Cessange jusqu'à la Porte de Hollerich.

### **Aspect « Véloexpresswee A4 »**

Concernant la mise en place de liaisons cyclables nationales, plusieurs documents sont à révéler, tels que la stratégie globale pour une mobilité durable [MoDu, 2012], la première version du PST [2014], le Plan national de développement durable [2016] et l'étude Rifkin pour la troisième révolution industrielle [2016]. Ces plans stratégiques prévoient que la mobilité active permettra de promouvoir la réduction des émissions de CO2 et d'augmenter le partage modal en faveur de la mobilité durable. Le « Véloexpresswee A4 » est en conformité avec le « Système mobilité douce » mentionné dans la stratégie MoDu et se voit comme complément par rapport à la loi du 28/04/2015 relative au réseau cyclable national, dont cette liaison n'était pas encore prévue.

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
(contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)



Fig 3 : Extrait modifié de la Loi du 28 avril 2015 relative au réseau cyclable national et aux raccordements de ce réseau vers les réseaux cyclables communaux

Le but du « Véloexpresswee A4 » étant de développer un système performant et complet pour le réseau cyclable, en intégrant les communes concernées, les centres de développement tout comme l'ensemble des points d'intérêts [points of interest] situés dans les corridors en question. Même si le partage modal visé pour le corridor précité ne pourra être atteint que par des grands projets infrastructurels favorisant les transports en commun, la mise en place d'une infrastructure adéquate de haute qualité pour les cyclistes fera que la mobilité active peut attribuer dans le futur néanmoins à un meilleur partage modal.

En tenant compte de l'évolution importante des vélos électriques, une distance de 15-20 km entre Esch/Alzette et Luxembourg combinée avec une topographie quasi plate ne constitue cependant plus un obstacle insurmontable pour une grande partie de la population. L'augmentation progressive des habitants, de l'emploi et des navetteurs nationaux/transfrontaliers dans les deux pôles précités font agrandir la demande en mobilité. C'est ainsi qu'une piste cyclable continue, priorisée et directe peut devenir une alternative supplémentaire aux modes de transport actuels/ futurs projetés pour le corridor situé entre la Ville de Luxembourg et Esch-sur-Alzette.

## 2. Description du projet

### Aspect « voie bus à confort élevé et prolongée jusqu'à l'échangeur Leudelange-Nord »

Le projet de réaménagement de l'autoroute A4 prévoit la mise en place d'une voie supplémentaire déconnectée en grande partie du trafic routier et réservée exclusivement au transport en commun.

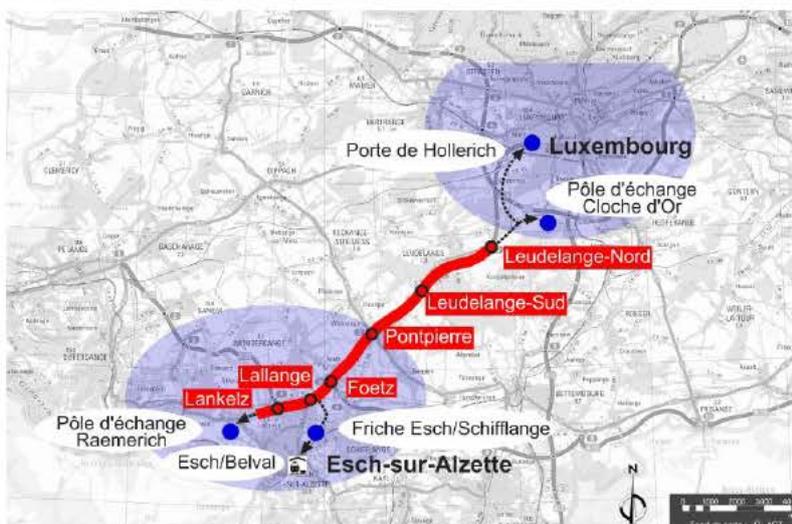


Fig 4 : Voie bus A4 projetée entre les échangeurs Lankelz et Leudelange-Nord

Afin de répondre à un concept global, l'Administration des Ponts et Chaussées veille à ce que les travaux de transformation de l'autoroute et de ces échangeurs [Lankelz, Lallange, Foetz, Pontpierre, Leudelage-Sud, Leudelage-Nord] intègrent également les travaux pour la mise en place du « Véloexpresswee ».

**Aspect « Véloexpresswee »**

La piste cyclable longeant l'autoroute A4 de Leudelage jusqu'au pôle d'échange Raemerich se situe en grande partie dans la zone non aedificandi de la A4. Le tracé s'oriente aux dénivelés et aux trajectoires de giration de l'autoroute.

Le Véloexpresswee se subdivise en plusieurs tronçons, à savoir :

- Tronçon principal [tronc commun] longeant l'autoroute A4/la nationale N4 et reliant le pôle d'échange Cloche d'Or à Esch-sur-Alzette [échangeur de Lallange]
- Luxembourg-ville : Antenne direction Porte de Hollerich longeant le contournement de Cessange et Antenne direction « Ban de Gasperich- Cloche d'Or- Midfield »
- Esch-sur-Alzette : Antenne direction « Raemerich-Belval-Micheville » et Antenne direction « Esch/Centre – Friche Esch/Schiffflange »

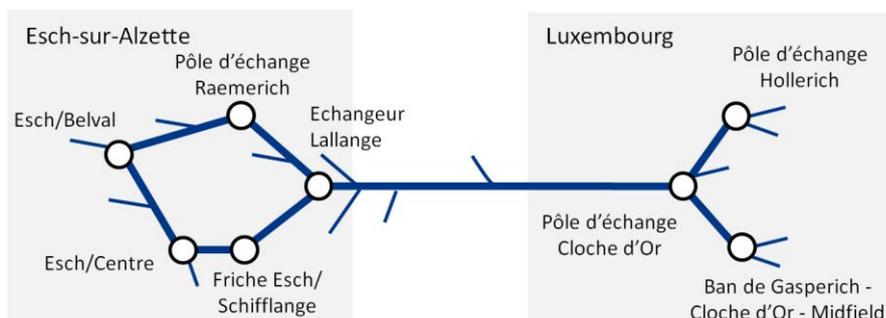


Fig 5 : Schéma de principe et de desserte du Véloexpresswee A4

Ainsi, la qualité de la voie cyclable se caractérise par un niveau de confort extrêmement élevé et attractif pour les usagers. Divers points de raccordement aux pistes cyclables nationales et aux centres urbanisés garantissent l'accessibilité pour les communes longeant l'autoroute A4 [voir Figures 6-8].



Fig 6 : Véloexpresswee A4 - Partie Esch-sur-Alzette-Foetz

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
(contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)



Fig 7 : Véloexpresswee A4 - Partie Foetz-Leudelange

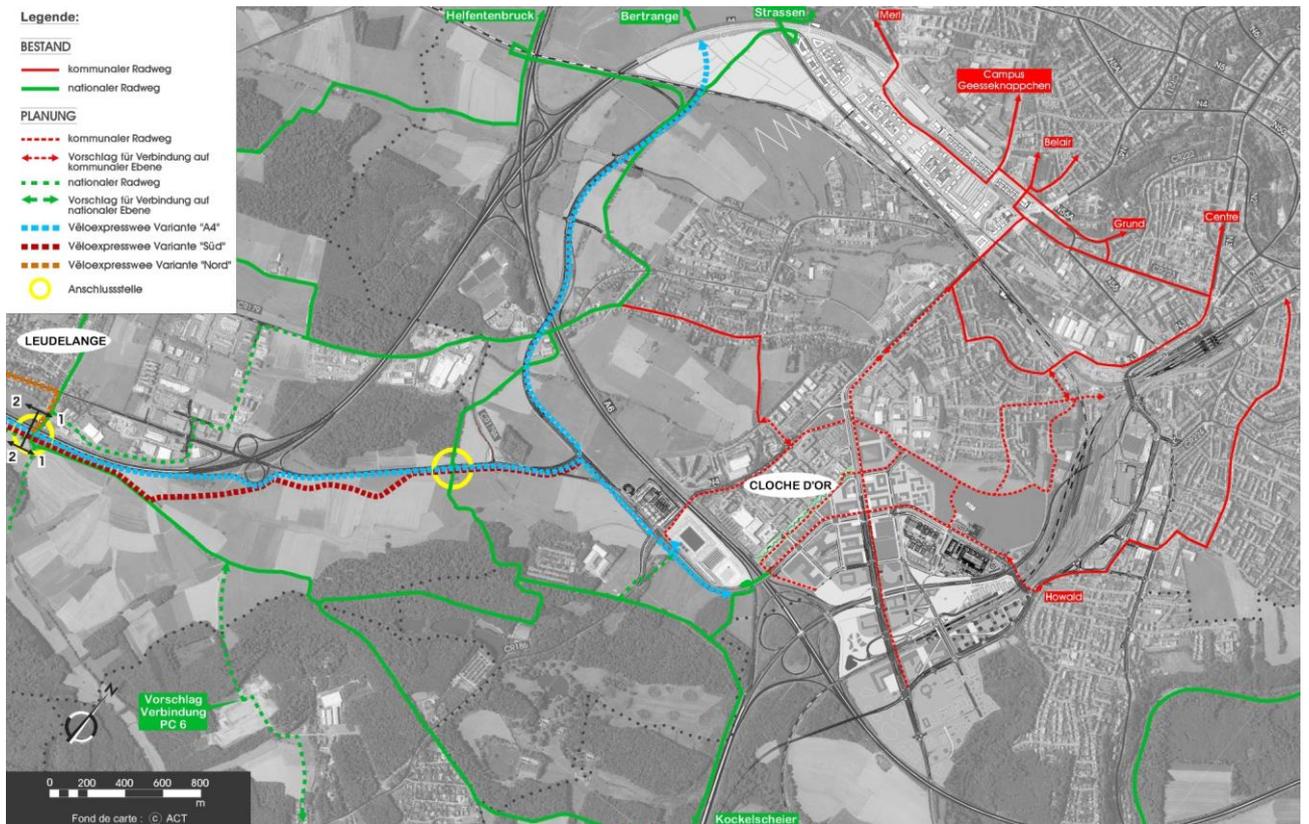


Fig 8 : Véloexpresswee A4 – Partie Leudelange-Ville de Luxembourg

Les principes fondamentaux du « Véloexpresswee » ont été définis comme suit : itinéraire direct, accessibilité, attractivité, sécurité et confort élevé.

Afin de garantir un confort maximal pour les usagers, des standards de qualité sont dérivés de ces principes susmentionnés, à savoir :

- vitesse de référence/ projetée au moins 25km/h
- largeur de la chaussée au moins 4,00m
- pente maximale de 6%
- privilégier les usagers aux croisements
- sécurité : éclairage, nettoyage, service hivernal
- de préférence une séparation entre la circulation de piétons et cyclistes
- perte de temps pour cause d'arrêt au maximum 30 sec/km à l'intérieur des localités et 15 sec/km hors agglomérations
- écarts/dérogation des standards de qualité de moins de 10%
- installations d'abri-vent et de mesures de protection à l'égard de la circulation autoroutière

Le tracé principal entre le Pôle d'échange Cloche d'Or et le Pôle d'échange Raemerich sera connecté aux réseaux existants de la ville de Luxembourg et de la ville d'Esch/Alzette. En considérant tous les grands potentiels de développement et points d'intérêts [gares, etc] longeant ce tronç commun, les prolongements/ raccordements vers les agglomérations d'Esch/Alzette et Luxembourg-Ville seront réalisés en corridors/ antennes se divisant en deux depuis l'échangeur Lallange resp. depuis le pôle d'échange Cloche d'Or.

En ce qui concerne les antennes vers Luxembourg-ville, la piste cyclable se divise près du carrefour cyclable à la hauteur du nouveau stade de Football en deux. D'un côté un prolongement jusqu'au Blvd. Kockelscheuer est prévu pour accéder au nouveau réseau cyclable qui vient d'être installé en relation avec le développement urbanistique « Ban de Gasperich-Cloche-d'Or-Midfield ». Dans une planification anticipée une liaison cyclable avec la gare de Luxembourg augmentera l'attractivité de la mobilité active et soulagera en contrepartie le réseau routier. De l'autre côté une liaison de haute performance vers la « Porte de Hollerich » sera intégrée dans la planification de l'Administration des Ponts et Chaussées, dont le tracé longera le nouveau contournement de Cessange [voir figure 6].

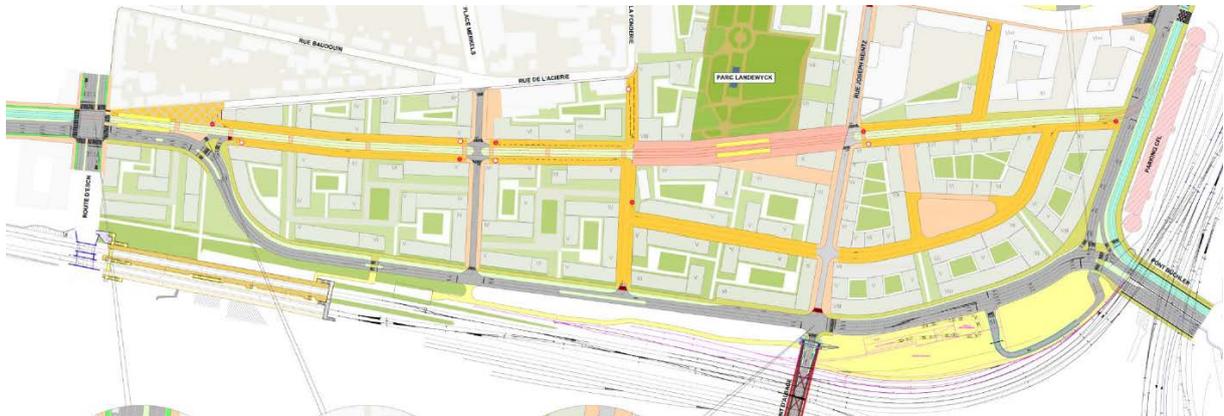
En ce qui concerne les antennes vers Esch-sur-Alzette, la piste cyclable se divise près du pont ferroviaire coté est de l'échangeur Lallange en deux. D'un côté, le « Véloexpresswee » continue tout droit vers l'échangeur Raemerich afin de rassurer une liaison attractive au nouveau réseau cyclable installé dans le contexte du site Belval. De l'autre côté, la piste cyclable vers Esch-Centre/Gare sera aménagée sur l'assise de l'ancienne voie ferrée de Arcelor et sera intégrée dans les planifications de la reconversion urbanistique de la friche d'Esch/Schiffange pour joindre finalement la Gare d'Esch/Alzette [voir figure 4].

A part de l'objectif d'installer à court terme une liaison pour cyclistes entre Esch-sur-Alzette et Luxembourg, il convient de planifier les modules 1-6 repris aux figures 6-8 de manière à ce que la complémentarité / compatibilité avec les solutions envisagées à moyen/long terme [contexte : travaux de réaménagement de l'autoroute A4 et de ses échangeurs] soient garantie.



## Route de liaison entre Hollerich et le pont Buchler

### Note de présentation succincte



## 1. CADRE GENERAL DU PROJET

La route projetée s'inscrit dans le cadre général des nouvelles infrastructures de desserte du futur Quartier Hollerich défini actuellement au stade de Plan directeur.

A ce stade le projet routier de la **Voie de desserte Sud** est planifié par le Groupement d'Intérêt Economique d'étude pour le Développement urbain de Hollerich (association Paul Wurth et Groupe Landewyck) en étroite concertation et en accord avec les services techniques de la Ville de Luxembourg, l'Administration des Ponts et Chaussées, la Société Nationale des Chemins de fer luxembourgeois, ainsi que LuxTram. Par ailleurs, en accord avec le Fonds de compensation commun au régime général de pension (FDC), le projet traverse en partie les terrains du FDC attenants à la Route d'Esch.

Les infrastructures de desserte du nouveau Quartier Hollerich et en particulier la Voie de desserte Sud sont intégrées dans le Plan d'aménagement général de la Ville de Luxembourg en tant que « Couloirs et espaces réservés pour projets routiers ».

Le futur Quartier Hollerich sera développé sur des terrains d'une superficie globale d'environ 18,5 ha situés entre le Centre Gare à l'Est, les terrains du Fonds de Compensation et le futur secteur de la Porte de Hollerich à l'Ouest, et délimité du côté Nord par la Rue de l'Acierie respectivement la Rue de Hollerich (N56) et du côté Sud par la plate-forme ferroviaire des lignes 50 (Kleinbettingen) et 70 (Pétange).

Constituant un des axes de desserte principaux, la route projetée se situe à la périphérie Sud du futur Quartier Hollerich dans la continuité du Boulevard Hollerich projeté qui traverse la Porte de Hollerich depuis l'autoroute A4, et est connectée au réseau routier primaire à hauteur de la Route d'Esch (N4) près du siège des Assurances sociales et rattachée à la N3 au droit du Pont Büchler.

Ainsi, ce nouvel axe routier structurant fera partie intégrante du réseau viaire étatique et est prévu d'être réalisé sous la maîtrise d'ouvrage du Ministère du Développement Durable et des Infrastructures.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

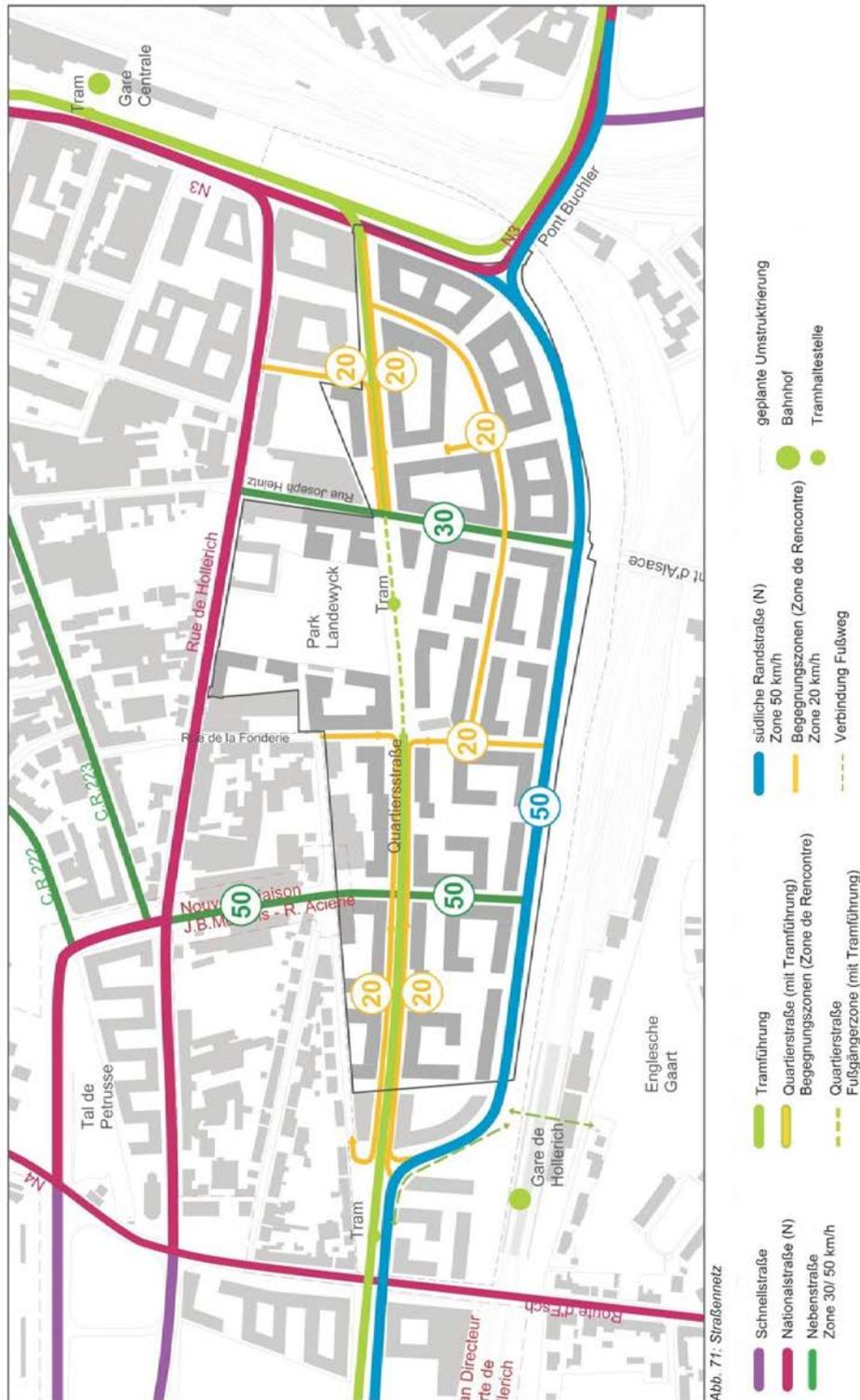
### 2.1 PRINCIPE DE CIRCULATION – RÉSEAU PROJETÉ CONNEXE

La nouvelle **Voie de desserte Sud** fait partie du réseau de desserte projeté du futur Quartier Hollerich ; ce réseau se compose des éléments suivants :

- Une route de desserte principale, à savoir la **Voie de desserte Sud**, s'inscrivant dans le contexte du futur Boulevard Hollerich en ralliant la Route d'Esch (N4) au Pont Büchler (N3) sur une section d'environ 1 Km de long (section intégrée dans le réseau des routes nationales).
- Une route de desserte centrale qui prévoit l'intégration d'une plateforme médiane réservée pour un couloir en site propre du tramway (ligne Gare Centrale – Cessange) et qui est destinée notamment à la circulation des piétons et des cyclistes (circulation automobile pour riverains autorisée) ; cet axe est composé d'une zone piétonne en section centrale à hauteur du Parc Landewyck (longueur : 200 m), ainsi que de deux sections à l'Est (longueur : 300 m) respectivement à l'Ouest (longueur 500 m) aménagées en tant que zones de rencontre.
- Trois axes de desserte Nord/Sud ralliant la *Voie de desserte Sud*, à savoir le prolongement de la nouvelle liaison Rue J.-B. Merckels (N56A) – Rue de l'Acierie, le prolongement de la Rue de la Fonderie (Zone 20) et le prolongement de la Rue Joseph Heintz (zone 30).
- Des voies relatives à la desserte fine des différents îlots aménagées en tant que zones de rencontre respectivement rues résidentielles.

Le principe de circulation prévoit donc un « système dual » basé sur une voie de desserte Sud et une voie de desserte centrale permettant de canaliser les flux automobiles en périphérie du secteur en longeant les infrastructures

ferroviaires du côté Nord, et d'apaiser ainsi la circulation dans les nouveaux quartiers urbanisés.



## 2.2 FONCTIONS DE LA VOIE DE DESSERTE SUD

La *Voie de desserte Sud* présente deux fonctions principales, à savoir une fonction de liaison d'une part, et une fonction de desserte d'autre part.

### Fonction de liaison :

Au niveau du réseau des routes nationales existant, la *Voie de desserte Sud* relie la N4 à l'Ouest et la N3 à l'Est.

Dans le contexte du futur réseau structurant, la *Voie de desserte Sud* sera rattachée à l'A4 via le futur Boulevard Hollerich à l'Ouest (Porte de Hollerich), et à la Pénétrante Hollerich via le prolongement de la Rue J.-B. Merkels côté Nord.

Dans ce contexte, la *Voie de desserte Sud* est destinée à véhiculer le trafic de transit inter-quartiers (Porte de Hollerich, Quartier Hollerich, Centre-Gare, Gasperich, Cloche d'Or, Cessange, ...).

### Fonction de desserte :

La *Voie de desserte Sud* permet de desservir le Quartier Hollerich en rattachant les 3 axes de desserte Nord/Sud dans le prolongement des rues J.-B. Merkels, Fonderie et Joseph Heintz.

Cette fonction implique l'aménagement de carrefours de raccordement équipés de voies spécifiques aux mouvements tournants, ainsi que de feux tricolores assurant une capacité adéquate aux heures de pointe.

Compte tenu de la situation et des fonctions précitées, l'axe projeté permettra non seulement d'apaiser les nouveaux quartiers, mais aussi de délester la voirie existante connexe telle la Rue de Hollerich.

## 2.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET GÉOMÉTRIQUES

La Voie de desserte Sud répond aux exigences d'un boulevard urbain assurant les fonctions de liaison et de desserte et faisant partie intégrante du réseau des routes nationales.

Les caractéristiques géométriques de l'axe routier correspondent à une vitesse d'exploitation de 50Km/h.

Le profil en long de l'axe tient compte du relief accidenté du site et des contraintes résultant notamment des contraintes induites par la présence des infrastructures ferroviaires existantes et projetées situées du côté Sud de la route.

La chaussée présente des gabarits adaptés sur les différentes sections :

- Sur la section Ouest située entre la N4 et le Pont d'Alsace, la route présente 1 voie par sens de circulation complétée d'une voie de tourne-à-gauche au droit des carrefours raccordant les axes de desserte Nord/Sud ;
- Sur la section Est située entre le Pont d'Alsace et le Pont Büchler, la section courante est composée de 2 voies de circulation dans chaque sens de circulation, complétées d'une voie à l'approche du carrefour à hauteur du Pont Buchler (flux à destination de la Place de la Gare).

Du côté Nord de la Voie de desserte Sud, le projet prévoit sur l'ensemble de la section N4 – Pont Buchler l'aménagement d'une aire de circulation de 3,5m de large pour les modes de déplacement doux.

Cette aire de circulation est séparée de la chaussée par une bande de verdure de 2m à 4,5m de large visant à sécuriser la circulation des piétons et cyclistes, et servant de zone tampon améliorant la gestion des eaux pluviales collectées en surface.

Les carrefours de raccordement à hauteur de la Route d'Esch (N4) à l'Ouest et du Pont Buchler avec la N3 à l'Est ont fait l'objet d'analyses de trafic menées en concertation avec la Direction Mobilité de la Ville de Luxembourg, l'Administration des Ponts et Chaussées et LuxTram permettant de mettre en évidence les conditions de circulation adéquates et la compatibilité avec une future extension du tramway à destination de Cessange.

Le projet routier intègre les mesures constructives nécessaires afin de gérer les interfaces multiples avec la plate-forme ferroviaire attenante :

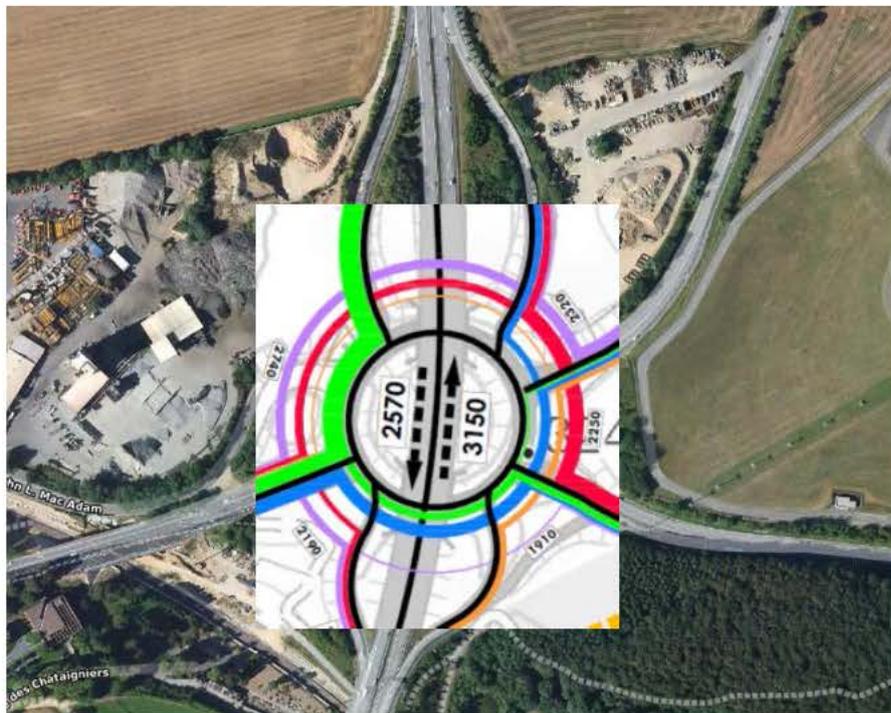
- prise en compte du projet de réaménagement de la gare de Hollerich ;
- rétablissement de l'accès à un nouveau poste de transformation et au nouveau quai de chargement ;
- réalisation d'un ouvrage de soutènement d'envergure le long du nouveau quai de chargement ;
- rétablissement de la sortie du parking relais CFL existant.





# Réaménagement Rond-point Schaffner / Echangeur Irrgarten

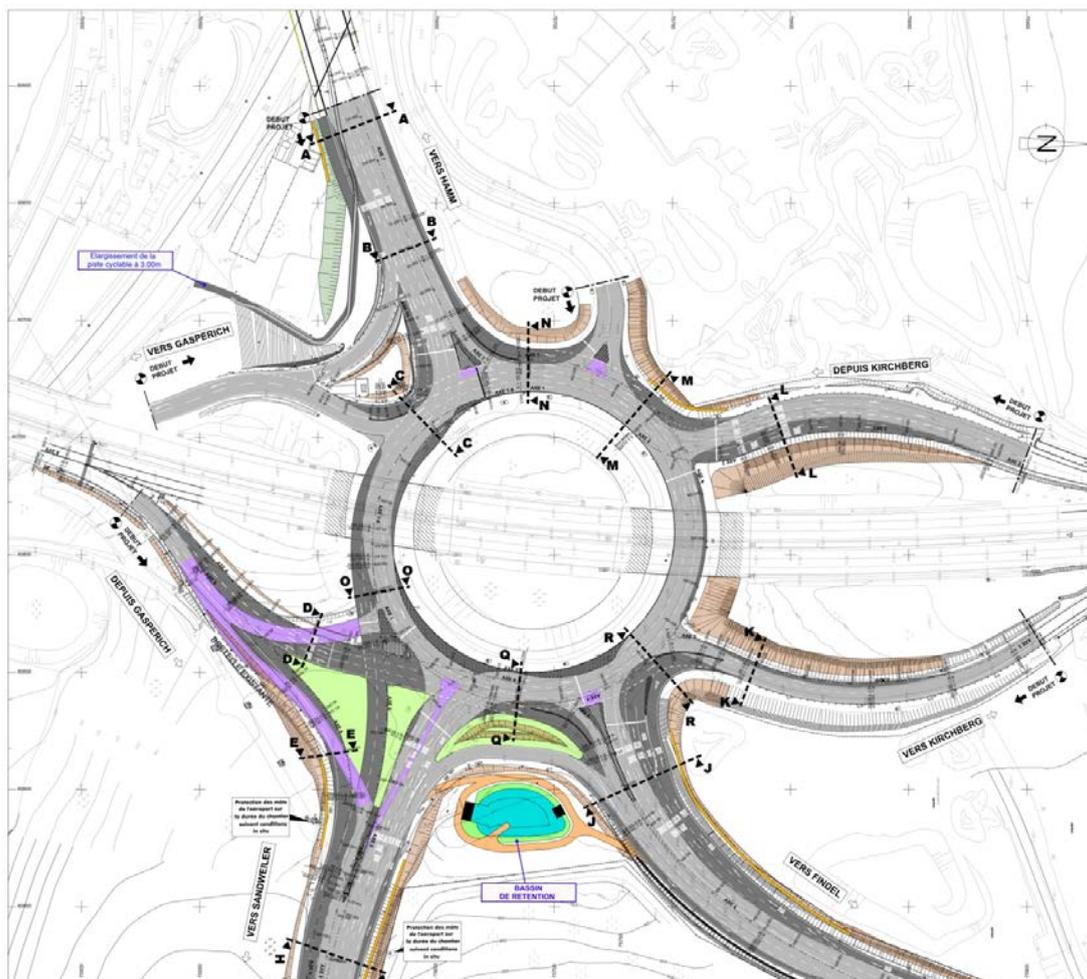
## Note de présentation succincte



Depuis plusieurs années, les charges de trafic à évacuer par l'échangeur Irrgarten / Rond-point Schaffner en dépassent la capacité, et ce point névralgique constitue un véritable goulot d'étranglement, aussi bien sur la voirie normale que sur l'autoroute, avec des problèmes de sécurité dûs notamment aux remontées de files sur le réseau autoroutier-même en heures de pointe.

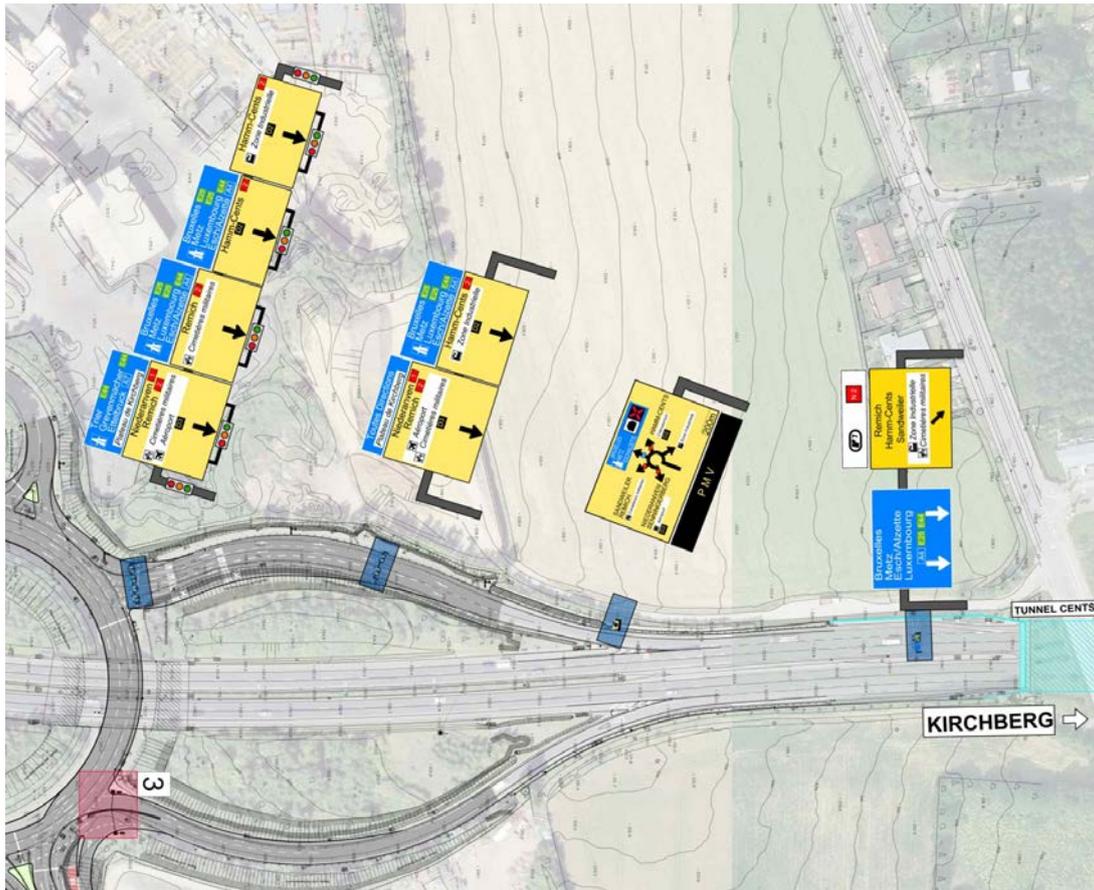
La disposition actuelle de la voirie du giratoire ainsi que son mode de fonctionnement comme carrefour giratoire, avec un régime de priorités traditionnel, ne permet pas d'évacuer les véhicules de façon performante, et un projet de réaménagement en carrefour guidé, réglé par feux tri-couleurs, a été lancé. Il est prévu de transformer le rond-point en une série de 6 carrefours à feux coordonnés, avec une augmentation conséquente des voies de circulation aux entrées et dans la chaussée annulaire.

Bien que beaucoup moins onéreuse qu'une solution avec des ajouts de by-pass en tunnel, cette optimisation nécessite des réaménagements conséquents en surface, avec notamment un accroissement considérable des surfaces scellées, et la mise en place d'une panoplie d'équipements, tels des panneaux à messages variables et les installations de feux tricolores.



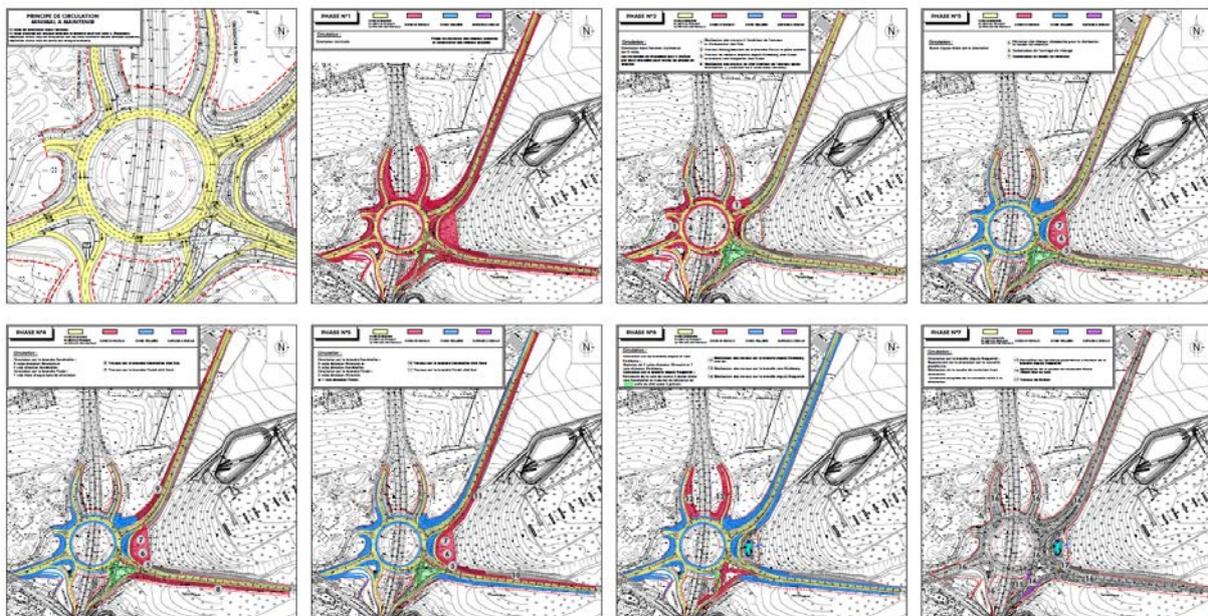
A noter l'interaction entre la gestion du carrefour avec le CITA et la gestion des tunnels Howald et Cents, dont les fermetures accidentelles ou programmées sont à considérer dans la gestion de l'ensemble.

Note de présentation succincte servant comme base pour une première saisine de la Chambre des Députés  
 (contexte : débat d'orientation sur le financement des grands projets d'infrastructures réalisés par l'Etat)



Des itinéraires bis seront instaurés à partir de l'autoroute pour faciliter la gestion de ces cas d'exploitation exceptionnels.

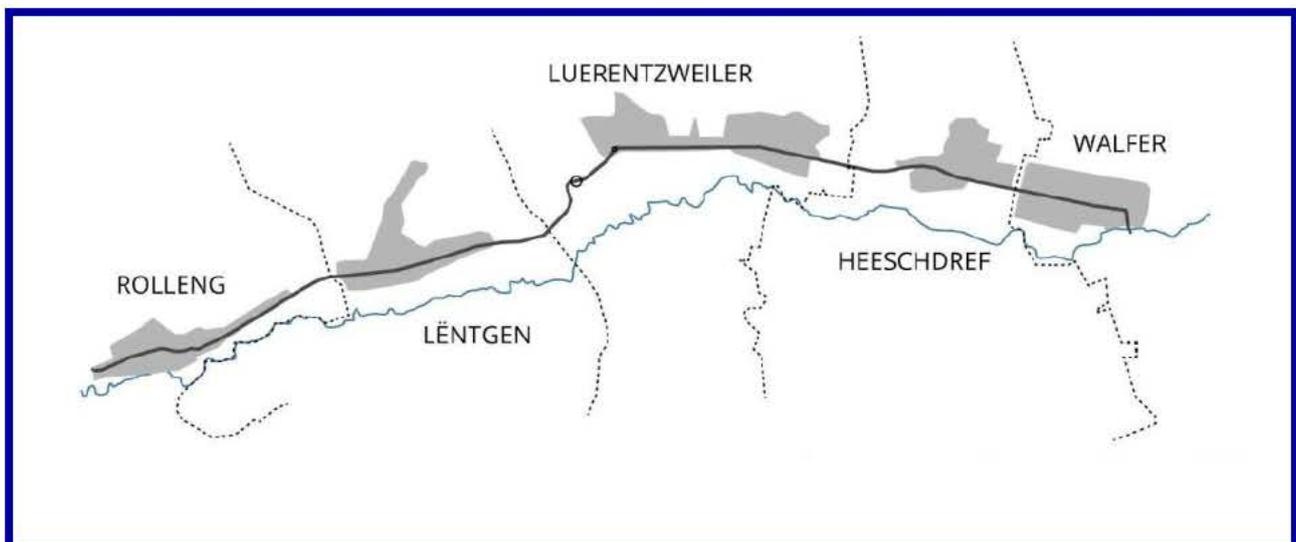
Actuellement, 7 phases de chantier ont été imaginées en apportant une attention particulière à la gestion du trafic.





# Réaménagement de la N7 dans la Vallée de l'Alzette entre Mersch et Walferdange

## Note de présentation succincte



## 1. Contexte

Suite à l'ouverture de l'autoroute A7 [„Nordstroos“] en septembre 2015, il est nécessaire de réaménager la route nationale N7 entre Mersch et Walferdange et d'améliorer ainsi au niveau de la mobilité le confort / l'offre pour la mobilité active/le transport en commun tout en défavorisant le trafic transitaire. La N7, qui constitue actuellement un effet de fragmentation urbaine dans la Vallée de l'Alzette est à intégrer dans un concept global afin d'offrir une meilleure qualité et plus de sécurité pour les piétons et les cyclistes.

Pour unir les exigences régionales, les besoins spécifiques des différentes communes et le rôle future de la N7 dans un concept de revalorisation cohérent de la Vallée de l'Alzette, il est important de considérer non seulement l'aspect de la mobilité, mais aussi l'interaction entre la N7 et la structure urbaine et ceci, dans le sens d'une meilleure organisation du territoire et d'une augmentation de la qualité de vie autour de l'espace-rue. Le but est donc la promotion conséquente du transport en commun/de la mobilité active combinée avec une revalorisation conséquente des espaces publics et d'augmenter la qualité de vie des riverains suite aux éléments suivants :

- i Installation de portails et de chicanes afin de limiter à vitesse des automobilistes
- i Croisements sécurisés pour piétons et cyclistes
- i Amélioration de l'espace vert à travers le village

## 2. Description du projet

Le projet s'étire sur une longueur de 11km entre le pont traversant l'Alzette à Walferdange et le rond-point à Rollingen [Mersch]. Depuis l'ouverture de l'autoroute A7 en automne 2015, le trafic sur la N7 a diminué jusqu'à 35% du côté sud de l'échangeur de Lorentzweiler. Du côté nord, un effet semblable a pu être observé lors de l'ouverture de la première partie de l'A7 en 2008.

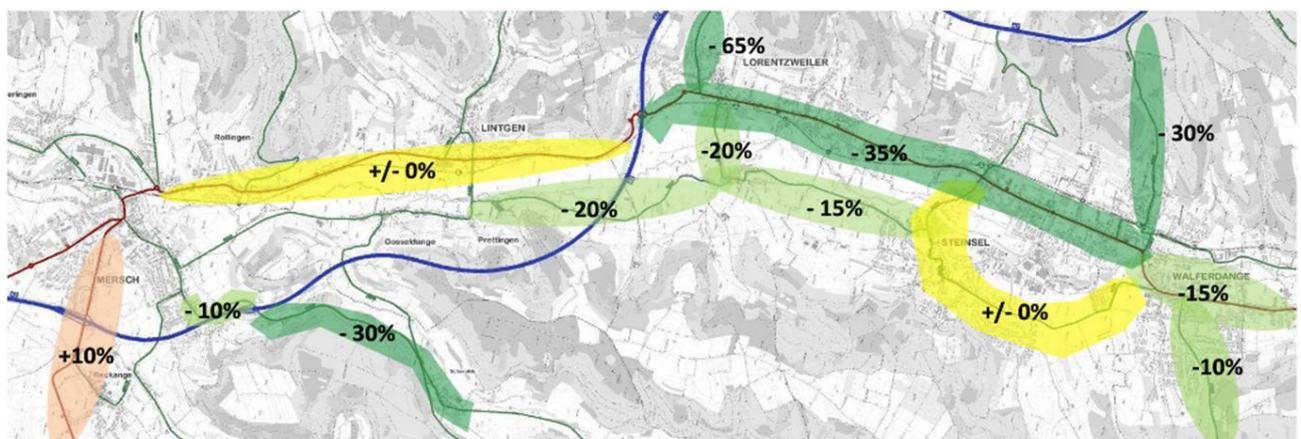


Fig. 1 : Comparaison des charges de trafic du 23 septembre 2015 et du 30 juin 2016 [Source: PCH]

Dans ce contexte, le projet du réaménagement de la N7 est basé sur un concept cohérent englobant les 5 communes concernées. Afin de répondre aux besoins de tous les usagers de la route, les objectifs suivants ont été définis ensemble avec les communes :

- i une meilleure qualité de vie pour les citoyens ;
- i limitation de l'attractivité de la N7 et des CR pour le trafic transitoire ;
- i une augmentation de l'espace pour cyclistes et piétons ;
- i des liaisons continues, sécurisées et directes pour les cyclistes ;
- i un espace public verdi, varié et attractif combiné avec une revalorisation des centres des villages ;
- i des traverses et arrêts de bus sécurisés ;
- i une amélioration de la qualité de l'air et de la biodiversité ;

et ceci en maintenant la capacité de la N7 pour les véhicules.

En plus, un mobilier urbain et un aménagement de l'espace public unifié pour les cinq communes de la vallée de l'Alzette vont amener à une identité visuelle intercommunale.

Afin d'atteindre ces buts et de requalifier les centres des villages autour de la N7, la pyramide des priorités ci-après a été définie.

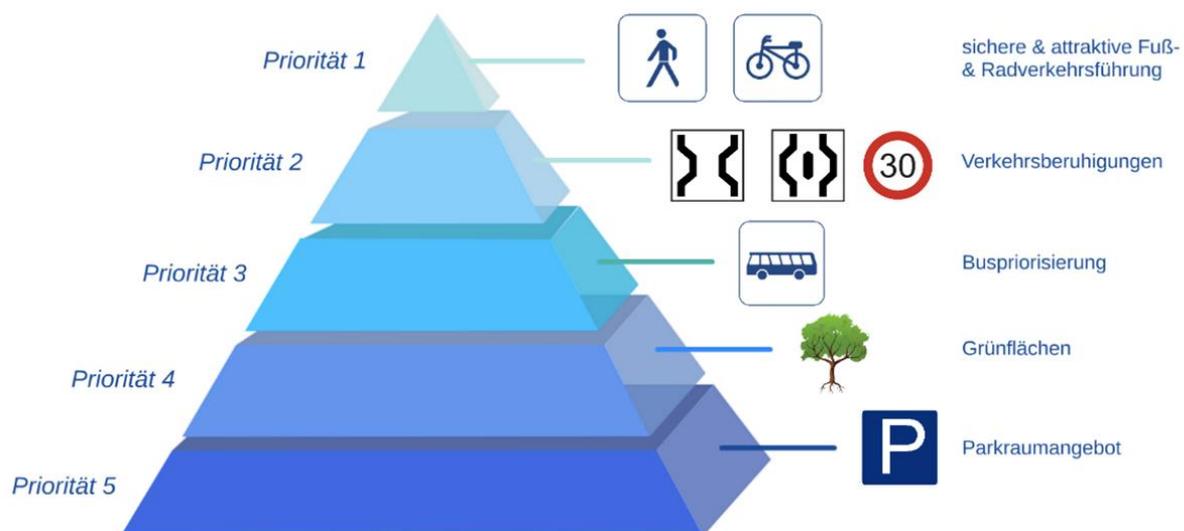


Fig. 2 : Priorités à respecter lors du réaménagement de la N7

Ainsi, la mobilité active représente la première priorité. En réduisant la chaussée à une largeur maximale de 6,50m en agglomération, un espace généreux à côté de la route est créé en offrant la sécurité nécessaire aux piétons et cyclistes. La piste cyclable nationale existante [PC15], qui s'étend du côté ouest de la N7, sera intégrée dans le nouveau concept pour la circulation cycliste, afin d'assurer aussi bien la fonction de rassemblement du trafic provenant des quartiers autour de la N7, que la fonction de transit à travers la Vallée de l'Alzette jusqu'à Luxembourg-Ville.

Dans les communes, où la N7 n'assurera que la fonction de rassemblement, on prévoit un trottoir mixte pour les piétons et les cyclistes qui se base sur le principe du respect mutuel entre les différents usagers. Pour permettre au trafic de transit dans les autres communes d'avancer plus rapidement sur la N7, le trottoir sera séparé entre les piétons et les cyclistes.

Tous les passages pour piétons à travers la N7 seront adaptés pour les personnes à mobilité réduite et complétés par un passage pour vélos.

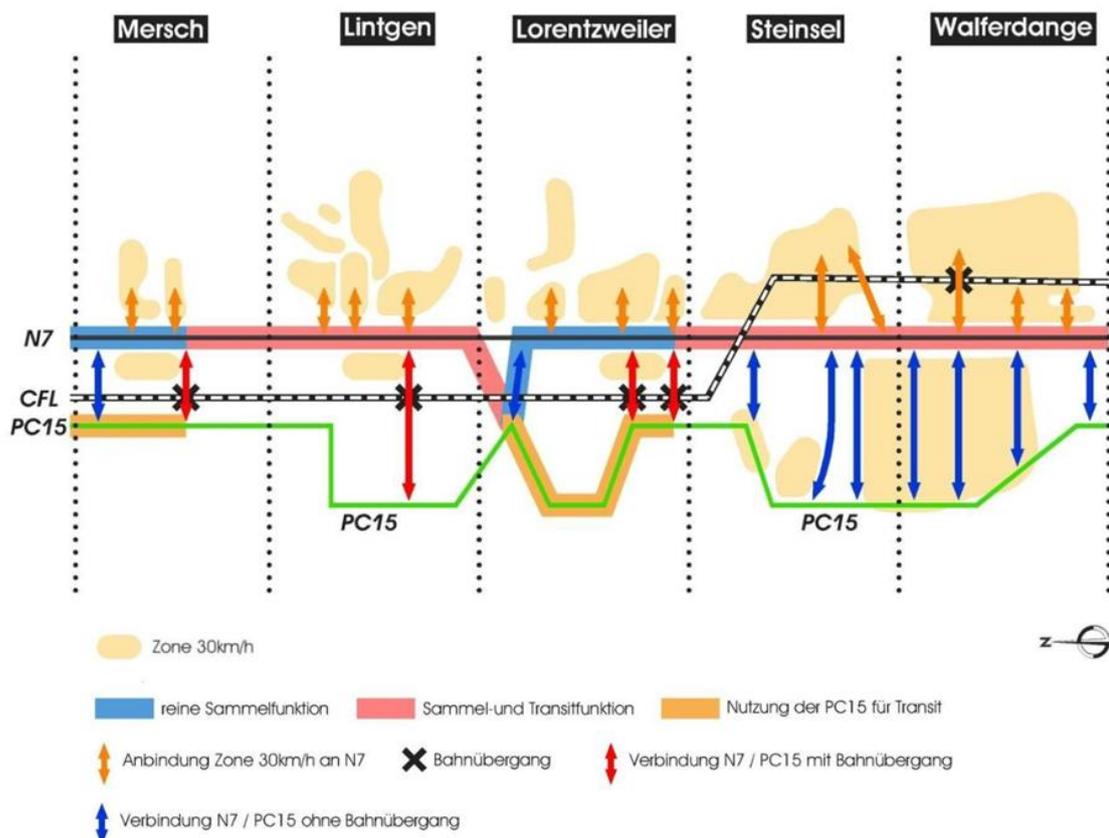


Fig. 3 : Concept pour la circulation cycliste

L'apaisement du trafic est défini comme deuxième priorité du réaménagement de la N7. Le trafic motorisé sera ralenti par des rétrécissements ponctuels de la chaussée, des îlots médians, des décalages de la chaussée et des tronçons limités à 30km/h et ceci avec l'objectif d'augmenter la sécurité et la qualité de vie le long de la N7.

La troisième priorité est le transport en commun, dont la fluidité sera améliorée de manière conséquente grâce à l'installation des boucles d'induction priorisant les bus dans les deux sens au niveau de l'ensemble des carrefours à feux tricolores.

La prochaine priorité est l'espace vert public avec l'objectif d'augmenter l'attractivité et la qualité de vie dans la Vallée de l'Alzette.

La dernière priorité est le stationnement, le nombre d'emplacements le long de la N7 sera adapté à la demande réelle, en tenant compte notamment des commerces de proximité ; ceci permet de créer plus d'espace pour les autres usagers de la route. À certains endroits, le gabarit existant de la N7 est tellement limité, qu'il est impossible de garantir en même temps un trottoir élargi et une bande de stationnement pour les emplacements de parking nécessaires.

Ainsi le projet de réaménagement prévoit les mesures compensatoires suivantes au niveau du stationnement :

- i Mersch: aménagement de deux parkings à environ 20 resp. 45 emplacements
- i Lintgen: aménagement d'emplacements supplémentaires aux alentours de la gare
- i Lorentzweiler: aménagement d'un parking à étages aux alentours de la gare avec environ 240 emplacements et d'un parking à proximité du centre culturel à environ 65 emplacements
- i Walferdange: aménagement d'un parking à étages sur le terrain du Centre Sportif Prince Henri avec environ 400 emplacements

Reste à préciser que les études détaillées du stationnement seront affinées au cours du projet en concertation avec les 5 communes concernées.

Le point fort du présent projet consiste dans le fait qu'il a été élaboré en étroite collaboration avec les communes :

- i Discussion de l'état des lieux:
  - P 01.02.2017: Mersch + Lintgen
  - P 02.02.2017: Lorentzweiler + Steinsel + Walferdange
- i Présentation du projet dans le Comité politique de la Convention Uelzechtdall : 19.05.2017
- i Adaptation du projet et discussion avec les différentes communes:
  - P 12.06.2017: Lintgen + Lorentzweiler
  - P 16.06.2017: Steinsel + Walferdange
  - P 19.06.2017: Mersch
- i 05.07.2017: Présentation publique du projet global à Walferdange suivie d'une adaptation du projet en concertation avec les communes
- i 05.09.2017: Présentation publique supplémentaire pour la commune de Lorentzweiler
- i 06.09.2017: Présentation publique supplémentaire pour la commune de Steinsel
- i 12.09.2017: Présentation publique supplémentaire pour les communes de Mersch et Lintgen
- i 05.10.2017: Présentation publique supplémentaire pour la commune de Walferdange



Fig. 4.1 : Situation actuelle Walferdange



Fig. 4.2 : Situation projetée Walferdange



Fig. 5.1: Situation actuelle Heisdorf [Steinsel] hors agglomération



Fig. 5.2: Situation projetée Heisdorf [Steinsel] hors agglomération



Fig. 6.1 : Situation actuelle Heisdorf [Steinsel] en agglomération



Fig. 6.2 : Situation projetée Heisdorf [Steinsel] en agglomération



Fig. 7.1: Situation actuelle Lorentzweiler (Mairie)



Fig. 7.2: Situation projetée Lorentzweiler (Mairie)



Fig. 8.1: Situation actuelle Lorentzweiler (Centre culturel)



Fig. 8.2: Situation projetée Lorentzweiler (Centre culturel)



Fig. 9.1: Situation actuelle Lintgen



Fig. 9.1: Situation projetée Lintgen



Fig. 10.1 : Situation actuelle Rollingen [Mersch]



Fig. 10.2 : Situation projetée Rollingen [Mersch]



Fig. 11.1: Situation actuelle Rollingen [Mersch] Tempo 30



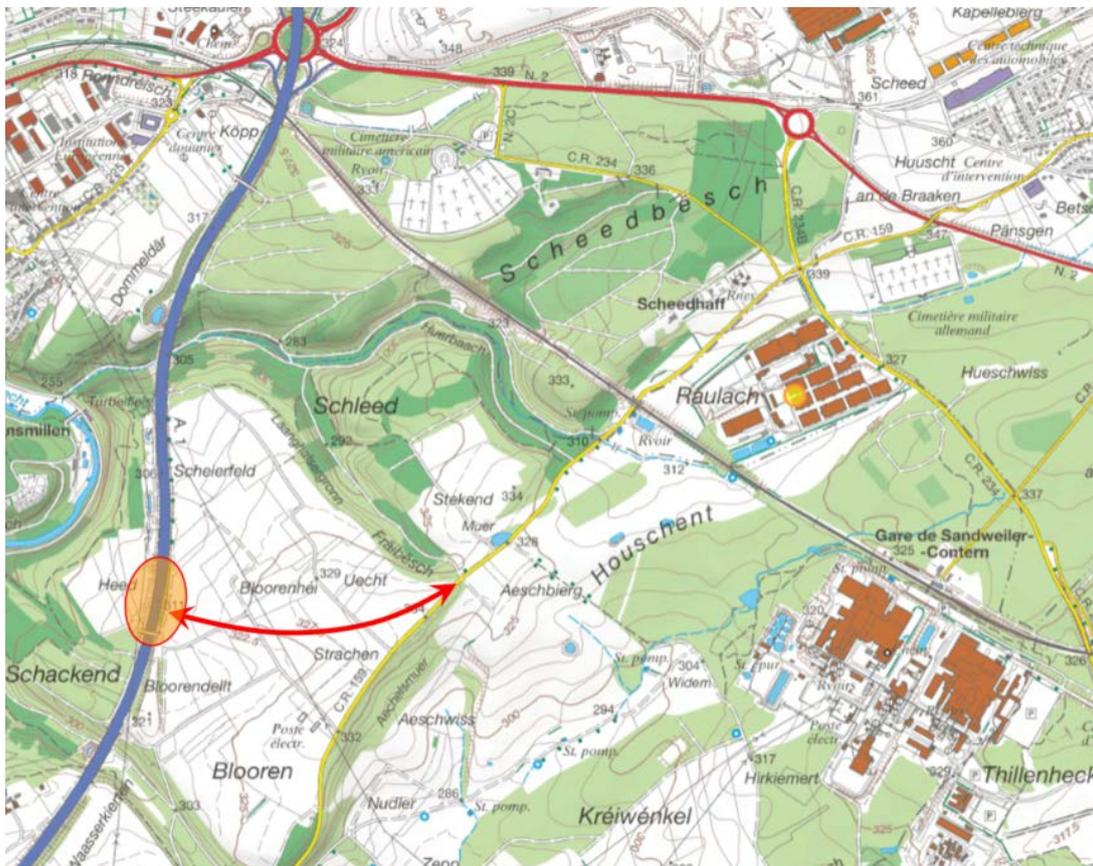
Fig. 11.2: Situation projetée Rollingen [Mersch] Tempo 30





## Nouvel échangeur raccordant la « zone nationale d'activités logistiques Centre » à l'autoroute A1

### Note de présentation succincte



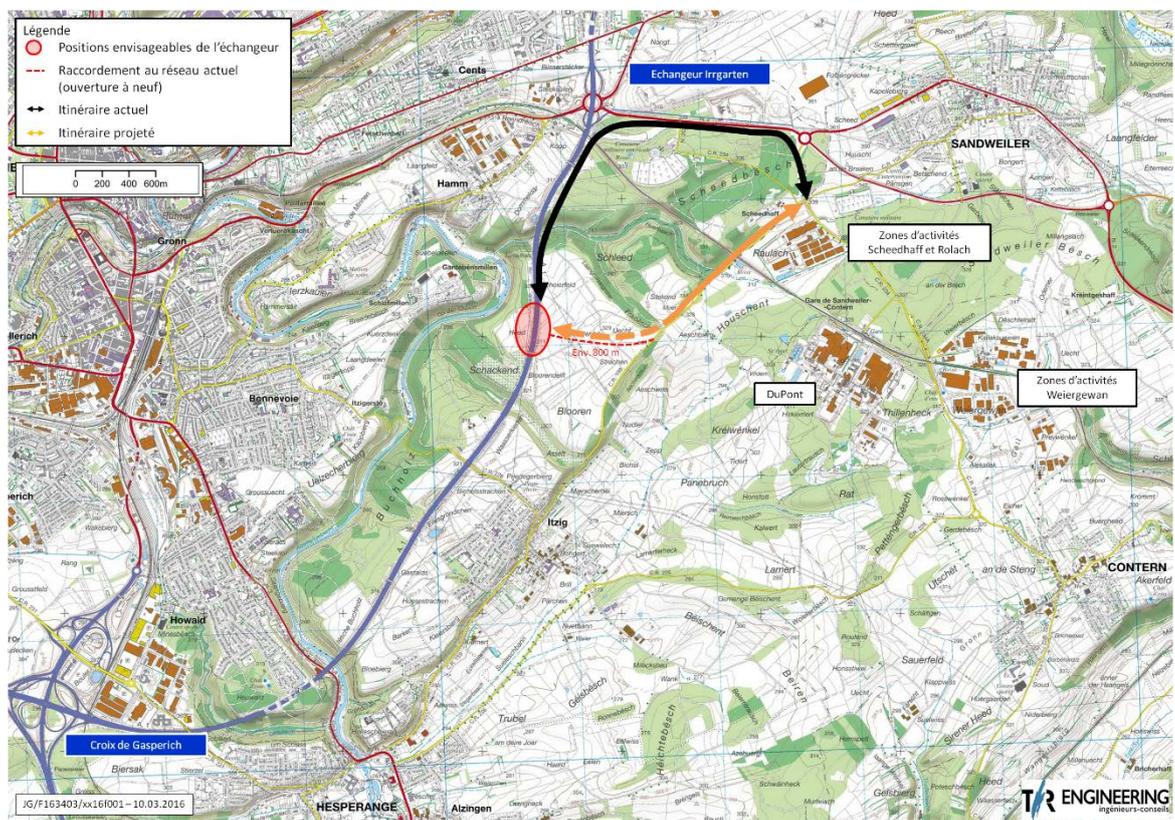
## I. Cadre général

Le présent projet répond au développement des zones d'activités logistiques Sandweiler-Hespérange-Contern situées à l'est de Luxembourg-Ville, en particulier les zones industrielles Schaedhaff et Rolach, Du Pont de Nemours et Weiergewan.

Au sein de ces zones d'activités, regroupées au sein de la « Zone Nationale d'Activités Logistiques Centre », se trouvent des entreprises industrielles, de logistique et de travaux lourds. Elles génèrent un trafic de poids lourds important.

Ces zones d'activités sont desservies par le CR234 qui relie Contern à la N2 au droit du giratoire Sandweiler-Ouest.

Le présent projet permettra de réaliser une connexion directe au réseau autoroutier par le CR234 (en orange sur le plan ci-dessous), pouvant ainsi capter le trafic généré par ces zones industrielles en alternative au passage via la N2 (en noir ci-dessous).



## 2. Faisabilité et opportunité

La faisabilité et l'opportunité d'une telle connexion ont été analysées sur la base d'un volet « **Analyse de trafic** » et d'un volet « **Faisabilité géométrique** ».

Ces points ont été complétés par une analyse environnementale qui a mis en évidence **l'absence de zone de biotope à forte valeur, ni d'espaces sensibles ou de zone à protéger.**

## 2.1. ANALYSE DE TRAFIC

L'analyse de trafic a permis d'identifier l'impact sur les conditions de circulation à long terme dans le secteur, en particulier :

- **Les reports de trafic induits** (sur une journée et en heures de pointes matinale et vespérale) dans le cadre d'un nouvel échangeur, en distinguant les trafics en origine-destination et le trafic de transit ;
- **L'impact sur le fonctionnement des carrefours principaux** en heures de pointe matinale et vespérale, moyennant une analyse statique sommaire ;
- **La prise en compte du développement d'une offre alternative à la voiture individuelle**, en transports en commun ferroviaire et routier ou par la mobilité active (vélos, piétons).

Elle a mis en évidence le potentiel de développement important des zones d'activités, induisant notamment un trafic important de camions, devant passer par la route,

Malgré la prise en compte d'une faible part modale pour le trafic automobile, la prise en compte de ce **développement maximal** pour la génération de trafic engendre des saturations au droit du giratoire Sandweiler-Ouest et du carrefour CRI59-CR234.

L'insertion d'un nouvel échangeur permettrait :

- **De capter environ 15.000 véhicules par jour**, soit l'équivalent de l'échangeur de Munsbach.
- **De réduire sensiblement le trafic circulant au droit d'Irrgarten** (77 000 véh./jour). En particulier, il déleste le giratoire d'un flux en provenance de la N2-Remich en direction A1-Gasperich qui fait  $\frac{3}{4}$  de tour du giratoire (flux gênants pour les branches Findel, Sortie A1 Kirchberg, N2 Hamm). Cela permet en particulier de ne pas annuler les effets bénéfiques du prochain réaménagement du giratoire Irrgarten sous forme de carrefour giratoire avec feux.
- **D'améliorer la situation au droit du giratoire Sandweiler-Ouest.**

Dans la suite, il y a lieu d'analyser plus en détail les effets sur le réseau routier secondaire, actuellement qualifiés de mineurs, en veillant particulièrement à en écarter le trafic parasite tout en promouvant les mesures en faveur du report modal vers les transports publics et la mobilité active.

L'analyse détaillée du fonctionnement des carrefours entre la zone et l'échangeur (carrefour CR234/CRI59, CRI59/Raccordement des bretelles) devra dans la suite des études permettre de confirmer la forme de régulation des carrefours, en particulier la nécessité de disposer d'installations de signalisation lumineuse.

## 2.2. ANALYSE DE FAISABILITÉ GÉOMÉTRIQUE

La faisabilité géométrique confirme la faisabilité de l'intégration d'un nouvel échangeur et de la voirie de connexion avec le réseau routier existant.

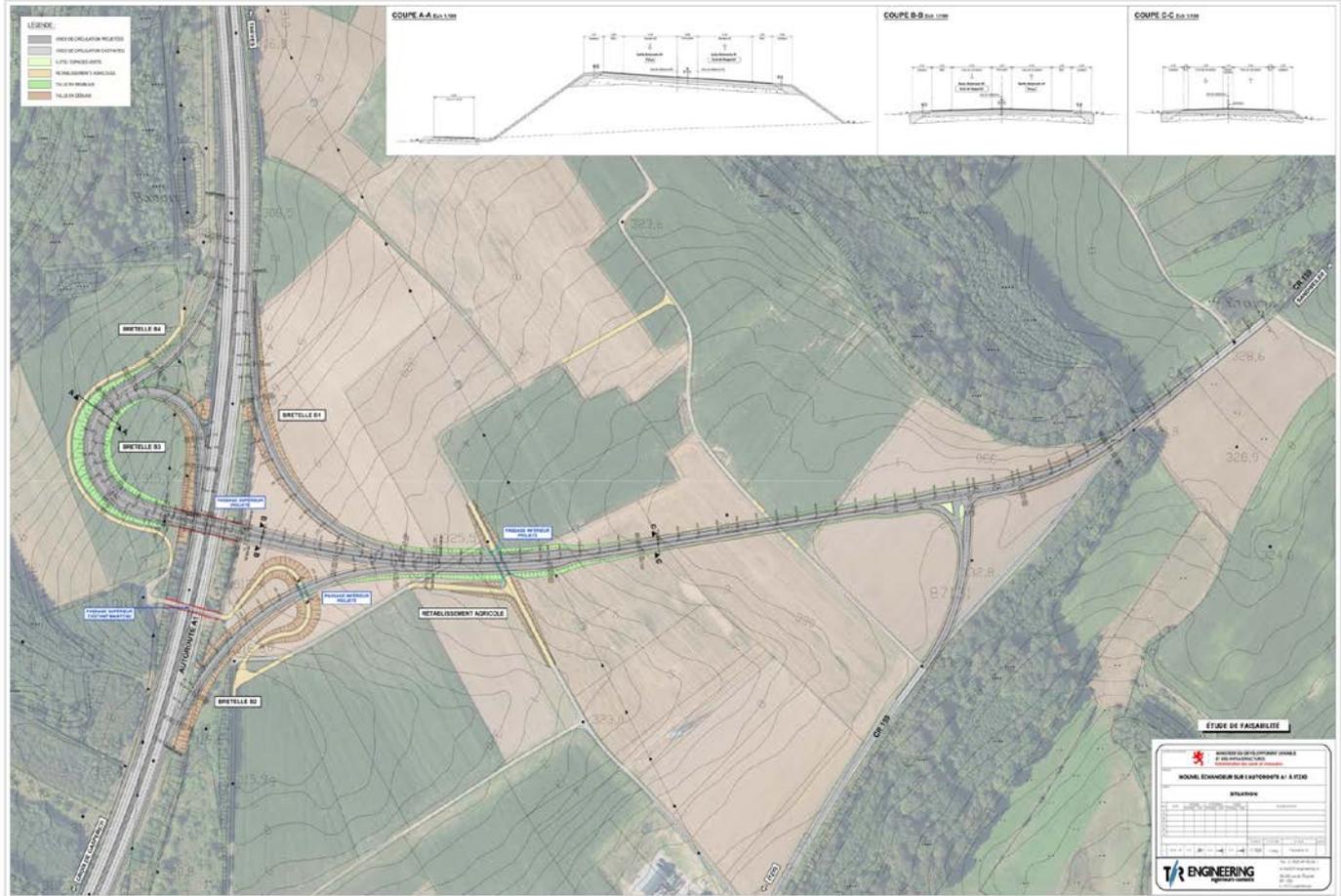
Le nouvel échangeur se situe entre l'échangeur de Hamm et la Croix de Gasperich, au lieu-dit Heed, au nord de la localité d'Itzig sur le territoire de la commune d'Hesperange.

Sa position est le résultat de la prise en compte de différentes contraintes :

- Topographiques, le secteur étant particulièrement vallonné de part et d'autre de l'autoroute,
- Naturelles, en particulier les zones boisées,
- Urbanistiques afin de ne pas engendrer de trafic supplémentaire dans la traversée de Itzig,
- Techniques, en particulier en ce qui concerne les distances entre échangeurs et la présence d'infrastructures existantes telles que deux lignes à haute tension, un passage supérieur sur l'A1 et le réseau de chemin agricole.

Cette analyse aboutit à proposer un échangeur en forme de « Trompette ». Les voies d'entrée/sortie côté Ouest sont reliées à la voirie étatique par un nouveau passage supérieur et passent à travers des champs.

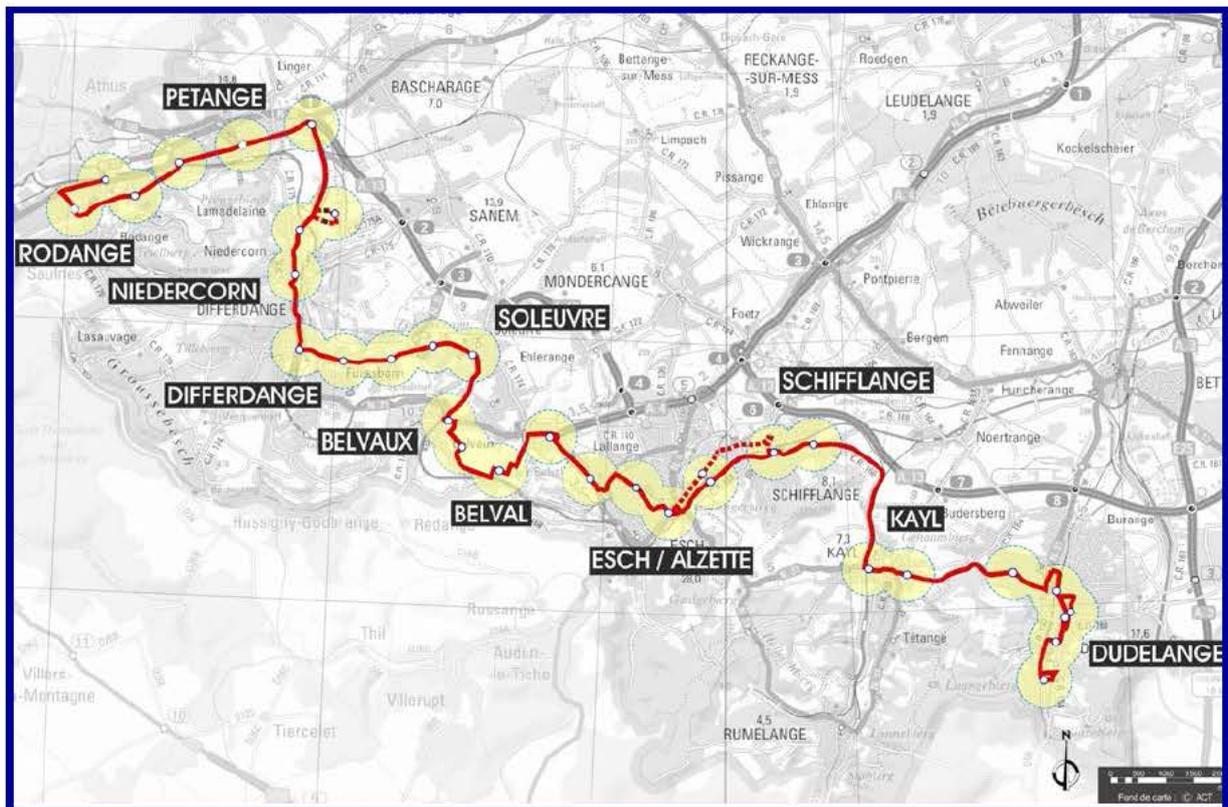
Les voies de raccordement des bretelles aboutissent au droit du CR159 par un carrefour en T.





# Restructuration des infrastructures de transports pour le bus à haut niveau de service « BHNS - transversal Région Sud »

## Note de présentation succincte



## 1. Contexte

La reconversion de la friche industrielle de Belval combinée avec une multitude d'autres projets urbanistiques font de l'agglomération Esch/Alzette, Schifflange et Belvaux/Soleuvre/Ehlerange une zone de développement en plein essor. Ce développement est soutenu par la mise en place de nombreux projets d'infrastructures de transports qui sont prévus/respectivement en cours de réalisation au sein de la Région Sud. C'est ainsi que la recherche d'une interaction optimale entre des infrastructures de transports futures et le développement structurel de l'agglomération précitée constitue l'objectif primaire du groupe de travail « Plan directeur des infrastructures de transports routières pour l'agglomération Esch/Alzette, Schifflange et Belvaux /Soleuvre/ Ehlerange » mené sous la régie de l'Administration des Ponts et Chaussées.

Après 2 ans de travail, ce groupe de travail interdisciplinaire [membres : PCH, MDDI-Départements Transports / Aménagement du Territoire / Travaux Publics, Ville d'Esch-sur-Alzette, Commune de Sanem, Commune de Schifflange, TICE, CMT] a conclu que les projets d'infrastructures actuellement connus ne répondent pas aux besoins accrus en matière de mobilité. Ce constat a été documenté par des simulations de la CMT [Cellule Modèle de Transport], qui calculent d'abord le nombre de déplacements futurs suite à l'évolution démographique [habitants, emplois, etc], puis le choix modal [répartition entre les modes pied, vélo, voiture, covoiturage, transport public ainsi que l'intermodalité suite aux pôles d'échanges] en fonction de la saturation du réseau, le choix de l'itinéraire pour chaque mode et finalement la fréquentation des routes et le nombre de passagers pour le transport public. Ainsi, la CMT [établissement public] a montré que les prévisions du trafic sur le réseau routier futur sont guère compatibles avec les objectifs d'une mobilité durable / d'une augmentation de la qualité urbaine et ceci malgré la prise en compte d'un grand nombre de projets d'envergure dans le modèle de trafic de la CMT, à savoir :

- la stratégie MODU [nouveau concept d'exploitation CFL/RGTR, nouveau concept P&R au niveau national / transfrontalier, voie bus sur le A4, introduction du concept Tram & pôles d'échanges dans / autour de la Capitale, ...] ;
- le projet « Plan directeur sectoriel Transport » [extension / optimisation des infrastructures ferroviaires / routières primaires, dédoublement de la Collectrice du Sud A13-A4-A13,...] ;
- et de nombreuses autres solutions développées dans le cadre du groupe de travail dans le contexte de la réorganisation de la voirie au niveau régional/communal.

C'est ainsi que le groupe de travail a vu la nécessité de réfléchir sur un nouveau système de transport, à savoir un « Transport en commun à haut niveau de service dans la Région Sud », qui cible sur :

- une amélioration conséquente de l'offre en transports en commun en complément à l'offre existante tant à échelle du train ainsi qu'à échelle des bus TICE et RGTR ;
- une mobilité future plus durable pour toute la Région Sud.

et ceci en se basant sur un réseau d'axes de transport en commun comprenant en gros les deux axes primaires suivants :

- une liaison **Nord – Sud** reliant un important potentiel du côté français dans l'affluent de la liaison Micheville via Belval à la Région Sud et via la future voie bus A4 à Luxembourg-Ville.

- une transversale **Est – Ouest** [nommée par la suite BHNS-Bus à Haut Niveau de Service] faisant un lien entre les pôles du système des Centres de Développement et d'Attraction [CDA] définis pour la région Sud selon le Programme directeur de l'aménagement du territoire / IVL, à savoir les Villes d'Esch/Alzette [CDA moyen] et de Differdange/Dudelange [Centres régionaux], dont une branche Ouest avec un tracé desservant Soleuvre, Belval, Differdange, Niederkorn, Pétange et Rodange et une branche Est avec une extension via Schifflange / Kayl vers Dudelange.

## 2. Description du projet

Suite aux premières estimations du nombre de passagers utilisant le BHNS [voir tableau ci-après],

BHNS Sud: Phase 1 (Dudelange-Differdange)	BHNS Sud: Phase 2 (Prolongement vers Rodange)	Tram: Ville de Luxembourg	
23.900 voyageurs	27.450 voyageurs	>100.000 voyageurs	➡ ca 4x manner Leit
25 km	34 km	16 km	➡ ca 2x méi laang

il a été conclu que le potentiel prévisible à l'heure actuelle ne suffit pas encore pour installer directement un système tram dans la Région Sud. Néanmoins, il est prévu que l'installation du système BHNS, dont l'espace-rue répond en grande partie à la philosophie d'une exploitation tram, répond ainsi à l'attente des usagers, qui accordent une importance primordiale aux facteurs suivants :

- la régularité [respect horaires et intervalle]
  - ⇒ Aménagement d'un maximum de tracé sur site propre [vitesse commerciale moyenne ciblée d'environ 30 km/h, temps d'arrêts inclus]
  - ⇒ Priorisation conséquente du BHNS aux carrefours gérés par feux tricolores
- la cadence du service et l'amplitude horaire
  - ⇒ cadence de 7,5 min en heures de pointe
- la sécurité et le confort offerts
  - ⇒ parc d'exploitation moderne de haut standard [17 véh/phase 1, 23 véh/phase 2, 2 véh. en réserve]
- la lisibilité du réseau et des stations
  - ⇒ aménagement identique des arrêts [21 arrêts/phase 1, 29 arrêts/phase 2 suivant un schéma uniforme de haute qualité donnant une image identique à la ligne]

Reste à préciser que le projet BHNS a été établi en concertation avec les communes concernées.

Dans une première étape, le concept / le tracé BHNS a été élaboré au sein du groupe de travail précité et en concertation étroite avec les 3 communes membres du groupe, à savoir les responsables communaux d'Esch, de Schifflange et de Sanem.

Dans une deuxième étape, le principe du projet a été présenté aux Communes du Pro-Sud [12/04/2016].

Dans une troisième étape, les responsables communaux de Differdange, Dudelange, Pétange et Kayl ont été intégrés dans les planifications [voir p.ex. réunions du 10 et 11/11/2016 au MDDI].

Finalement, le projet a été présenté lors de la séance publique du conseil communal d'Esch-sur-Alzette du 25/11/2016 sous l'intitulé « En neit Gesiicht fir Esch: Minettstram op Pnueen-Emsetzungsprogramm Mobilitéit [Revitaliséierung /Neigestaltung Strossenraum] fir déi zukünfteg Entwécklung vun Esch »

## **2.1. Restructuration des infrastructures de transport en relation avec Esch-sur-Alzette**

Vu les retards actuels sur le réseau TICE, le groupe de travail s'est concentré dans une première étape sur une étude de faisabilité portant sur les modalités d'insertion du BHNS dans les gabarits routiers existants/futurs du tronçon central situés entre Belvaux/Mairie et Esch/Neudorf. Suite à la mise en place de la liaison Micheville, une restructuration fondamentale du réseau routier à Esch/Alzette se propose en permettant de désengorger Esch du trafic transit et d'augmenter la qualité de vie / rendre la ville plus attractive [voir figure 2].

Cette nouvelle hiérarchie routière permet que 65-70% du tracé BHNS profitera d'un site propre entre Belvaux/Mairie et Esch /Neudorf arrive à 65-70% [cf. figure 4].

La superposition de toutes les lignes BHNS/TICE/RGTR à l'endroit de Raemerich offre la possibilité d'y installer un pôle d'échange attractif à proximité du future Südspidol. Il s'y ajoute la mise en place supplémentaire d'un transport en commun à haut niveau de service [axe transfrontalière Nord-Sud, cf. figure 1, ligne verte] qui desservira également les bipôles d'échange Belval et Raemerich.

## **2.2. Restructuration du réseau routier étatique suite à l'introduction du BHNS**

L'ensemble des restructurations à réaliser ainsi que les reclassements du réseau routier étatique à proposer dans le cadre de l'introduction du BHNS se résument comme suit:

- les nouvelles liaisons routières + mise en double sens [cf.figure 5] ;
- les « coupures du réseau routier étatique/vicinal » pour le trafic individuel motorisé [cf. figure 6] ;
- les priorisations bus à prévoir sur le réseau routier étatique [cf. figure 7] ;
- les reclassements du réseau routier étatique dans le contexte de l'arrivée du BHNS [cf.figure 8]. Il a été précisé au groupe de travail que le terme « reclassement » comprend uniquement le fait d'un reclassement fonctionnel [et non formel] de la route pour le trafic individuel motorisé. En gardant au niveau formel le statut d'une route étatique, l'Etat veille à ce que l'aménagement / apaisement de trafic des routes empruntées par le BHNS reste compatible avec le confort visé pour le BHNS.

## **2.3. Suite des études**

- Elaboration d'un concept multimodal autour du BHNS intégrant la mobilité douce [dont principalement le vélo] avec le but de garantir une chaîne de mobilité attractive.
- Elaboration d'un concept d'exploitation BHNS et TICE [Hiérarchie du réseau, complémentarité à l'offre actuelle sous l'hypothèse d'un BHNS se substituant aux lignes TICE sur les secteurs peu denses et complétés par celui-ci en zone urbaine dense] pour alimenter le modèle de trafic de la CMT
- Simulation de trafic CMT au niveau macroscopique sur l'efficacité du futur réseau routier [voir figure 4-8] et l'offre CFL-BHNS-TICE/RGTR future.
  - ⇒ Scénario 1: situation existante avec TIM [Trafic individuel motorisé] + CFL + TICE + RGTR
  - ⇒ Scénario 2: horizon 2020/25 avec TIM [réseau routier proposé] + CFL + TICE + RGTR
  - ⇒ Scénario 3: horizon 2020/25 avec TIM [réseau routier proposé] + CFL +BHNS + TICE /RGTR adapté suite à l'arrivée du BHNS
- Etude APS sur base d'un levé topographique / survol photogrammétrique [+ Etude sur la priorisation conséquente aux carrefours à feux tricolores + Etude d'implantation spécifique des environ 29 arrêts BHNS dans l'espace-rue + Etude d'emprises + Estimation détaillée des coûts].

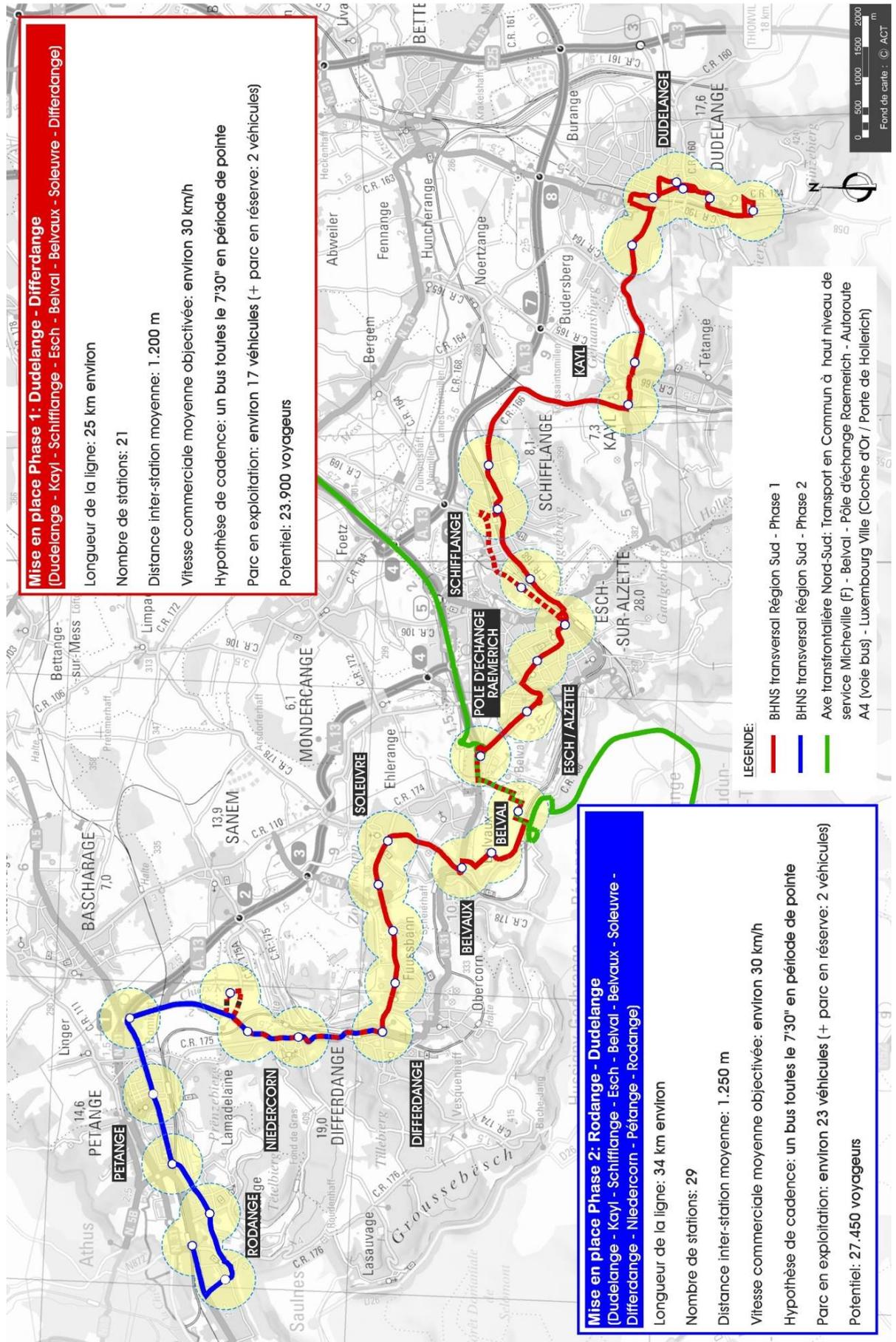


Fig 1 : Vue d'ensemble du tracé et des arrêts projetés [+ longueur, vitesse, cadence, Parc d'exploitation potentiel]

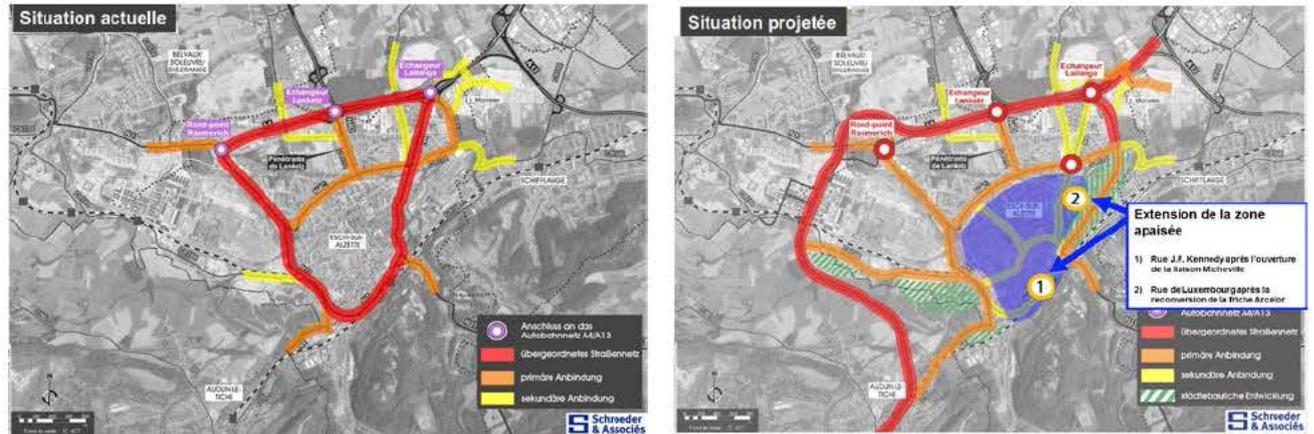


Fig 2 : Hiérarchie du réseau routier à Esch/Alzette – comparaison existante-projeté



Fig 3 : Pôle d'échange Raemerich - comparaison existante-projeté

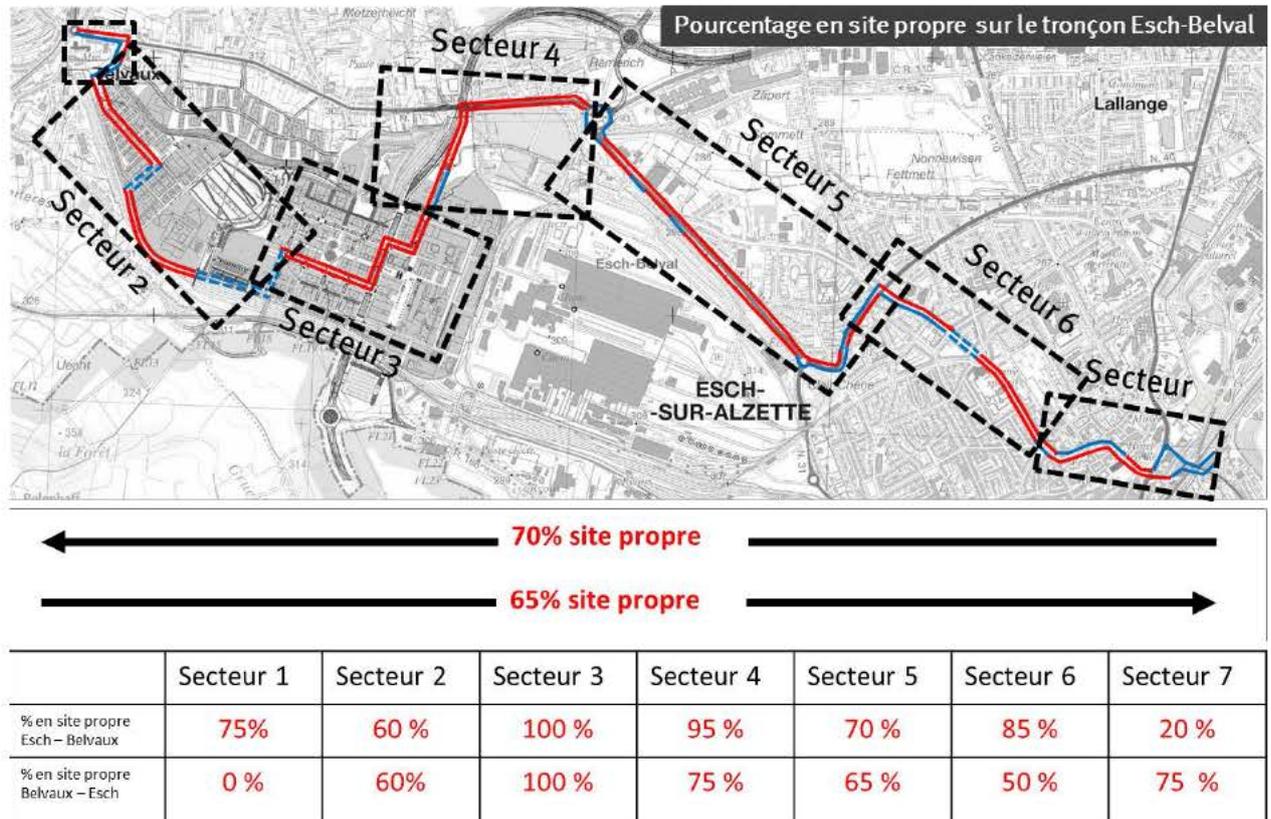


Fig 4 : Pourcentage du BHNS en site propre sur le tronçon Esch-Belval

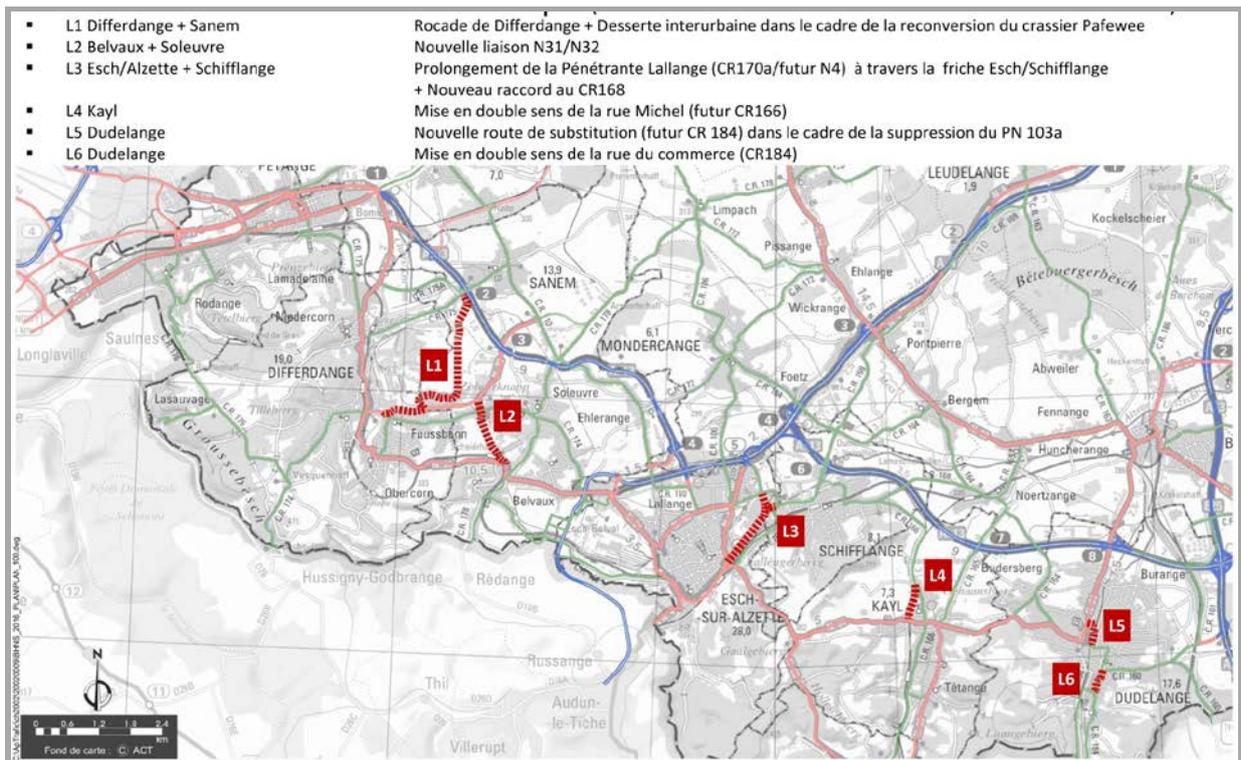


Fig 5 : Restructuration du réseau routier étatique [nouvelles constructions routières + mise en double sens]

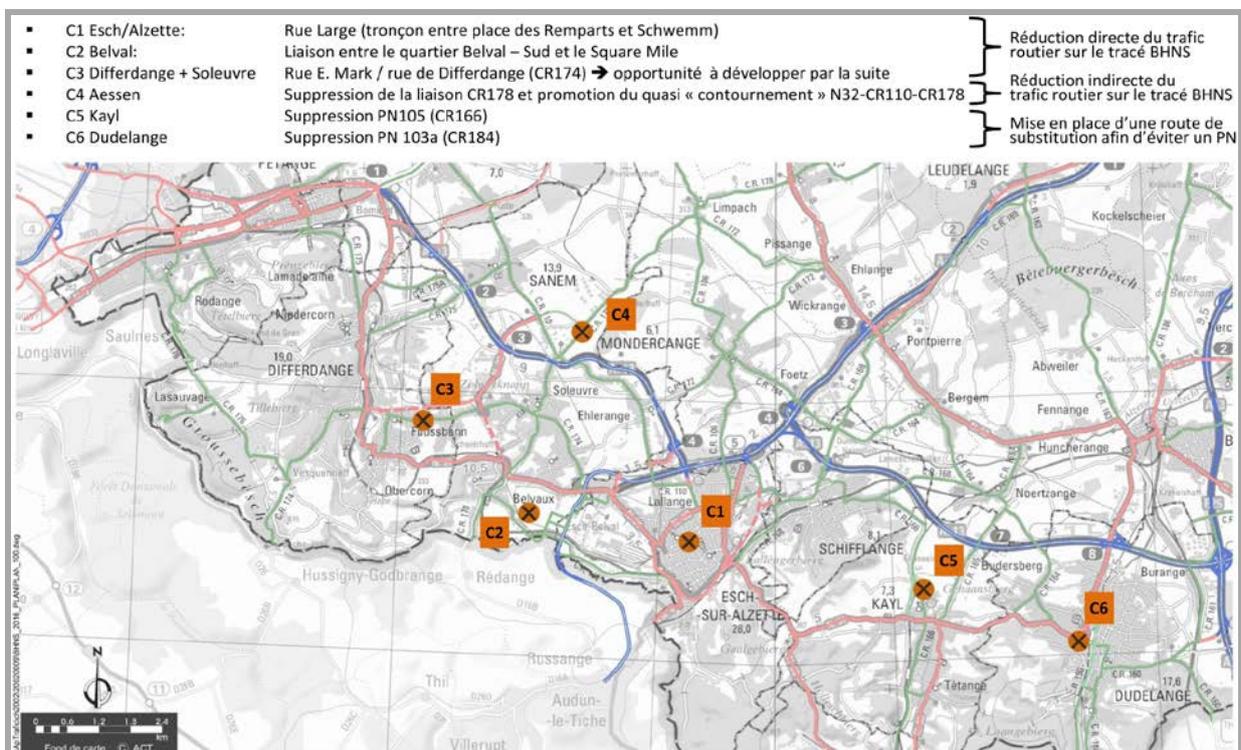


Fig 6 : « Coupures du réseau routier étatique / vicinal » pour le trafic individuel motorisé

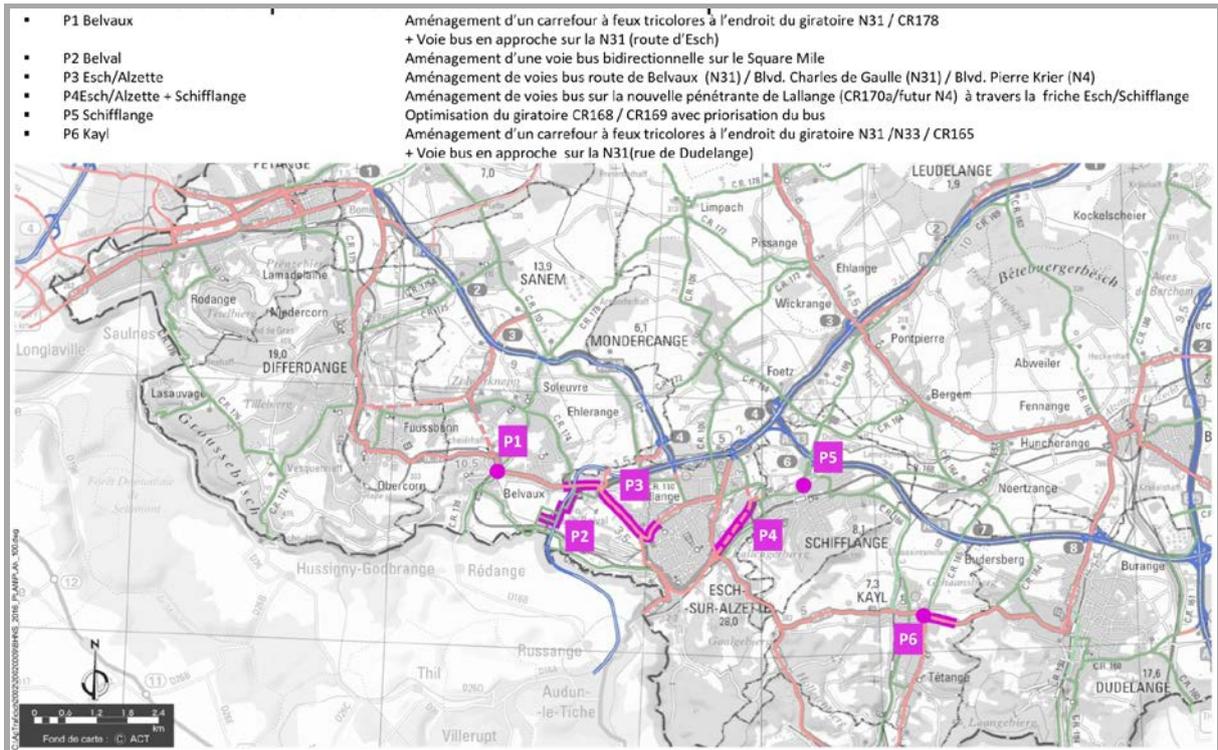


Fig 7 : Priorisation bus éprévoir sur le réseau routier étatique

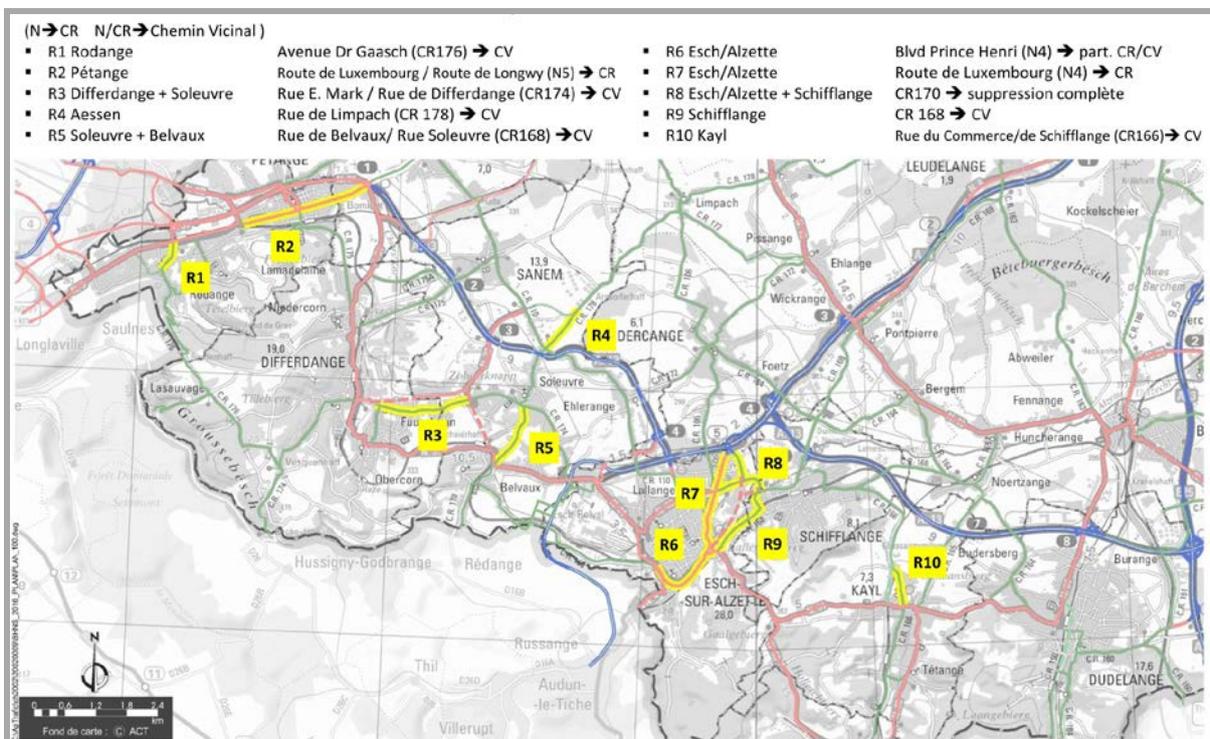


Fig 8 : Reclassement fonctionnel du réseau routier étatique dans le contexte de l'arrivée du BHNS