

La stratégie globale pour une mobilité durable « MODU »



Séance d'information « Betriber & Umwelt »

Réduire son empreinte carbone via les concepts existants dans le domaine de la mobilité

le 22 octobre 2015 à la Chambre de Commerce

Aménagement territoire
Environnement
Transports
Travaux publics
Pour un développement durable

M. Guy Besch,
Chargé de Direction Planification Mobilité



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

04022/2015.10.22-46

Introduction



Contexte

- une croissance économique et démographique soutenue durant les 30 dernières années
- des impacts considérables sur le développement territorial et l'environnement
- des besoins en mobilité qui continueront de s'accroître

Pour un développement durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

I Les constats et les défis

Les constats au niveau de la mobilité

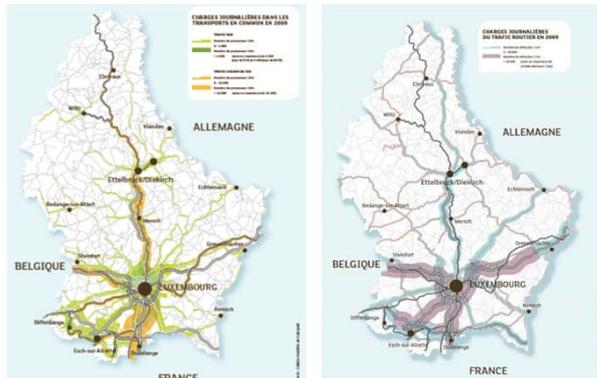


Le trafic motorisé (transports individuel motorisé et transports en commun)

Une saturation des principaux axes aux heures de pointe

→ surcharge des axes routiers

→ blocage des bus au niveau des mêmes voies que le trafic individuel



I Les constats et les défis

Les constats au niveau de la mobilité



Plus de voies sur nos routes ?



20



50

— — — — —
Pour
un développement
durable

GOVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

I Les défis



Défis en matière de mobilité

- réduire la dépendance automobile
- renforcer l'intermodalité et la complémentarités entre les différents modes de transport
- développer une mobilité durable en rendant les transports collectifs plus compétitifs
- privilégier les modes de déplacements non-polluants, surtout en milieu urbain



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

I. La stratégie de mobilité Autres éléments

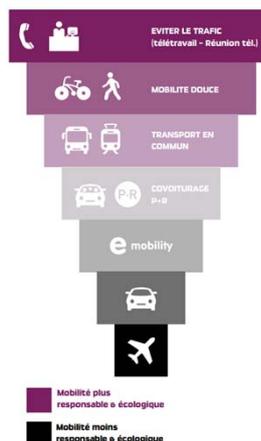


Pour réduire

- le besoin de mobilité,
- la congestion de notre réseau de transport
- et notre empreinte carbone

on peut

- Éviter des déplacements
- Utiliser la MD ou les TC
- Réduire la longueur des déplacements
- Faire des déplacements communs à plusieurs
- Utiliser un mode de transport durable (TC, Electro)



— — — — —
Pour
un développement
durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

I. La stratégie de mobilité L'espace consommé



Beaucoup d'espace consommé :

- par les routes,
- dans nos villes,
- autour de nos entreprises

— — — — —
Pour
un développement
durable

 LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

I. La stratégie de mobilité L'espace consommé



— — — — —
Pour
un développement
durable

 LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

I. La stratégie de mobilité L'espace consommé



— Pour un développement durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

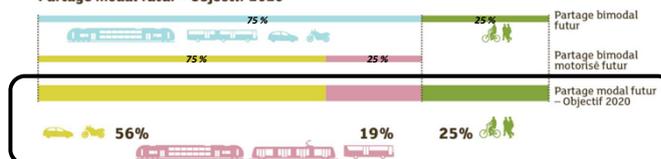
I Les objectifs



Partage modal – 2009



Partage modal futur – Objectif 2020



— Pour un développement durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



La mobilité douce: loi du 28 avril 2015



Pour un développement durable

- De 650km actuels à 1400km;
- 13 PC supplémentaires par rapport à 2013, dont 8 urbaines;
- Les gares CFL comme points d'intérêt majeurs du réseau cyclable national;
- Coopération avec les CFL pour certains tracés (p.ex. Cents-lergäertchen);
- Mise en place systématique de parcs à vélo sécurisés « mBox » par les CFL.

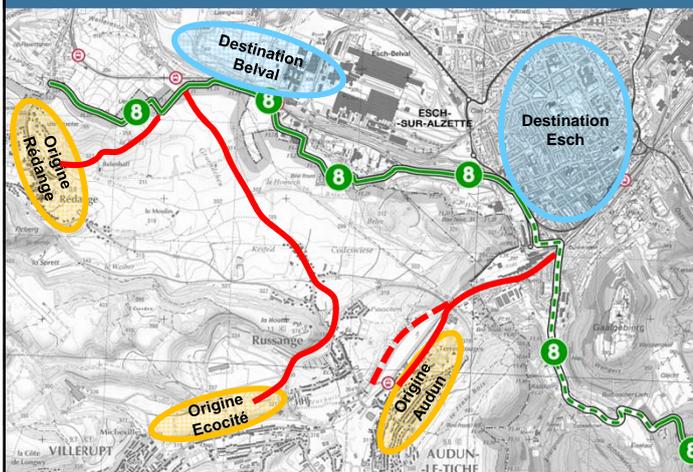


- N.B. aux Pays-Bas, 40% des clients train arrivent à la gare à vélo.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité Accès transfrontaliers pour la mobilité douce



Pour un développement durable

- A 2km** Rédinge - Belval
- B 4km** Ecocité - Belval
- C 3km** Audun-le-Tiche - Esch/Centre



cycliste	urbain	relax	sportif
km/h	16	18	25
A 2km	8	7	5
B 4km	15	13	10
C 3km	11	10	7

temps de parcours en minutes



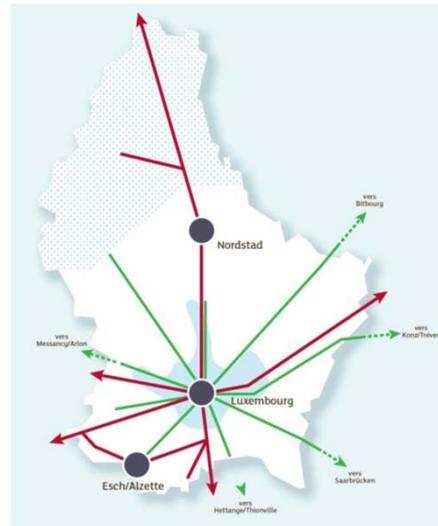
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



Les transports en commun actuels

- Train = épine dorsale
- 21,5 millions de voyageurs en 2014
- Entre 2009 et 2014 croissance de 25%
- Une desserte monocentrique concentrée autour de la Ville de Luxembourg

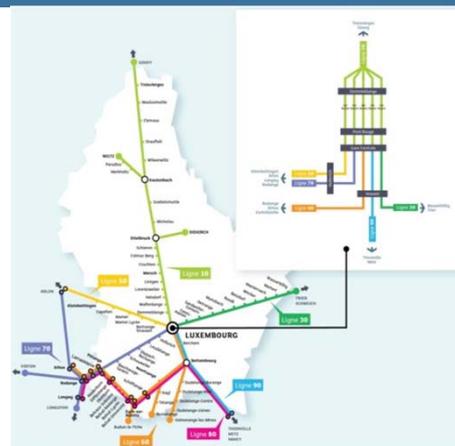


II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



Le train demain

- Une desserte multipolaire permettant de rapprocher le train des zones de développement
- Optimisation de l'offre sur certains axes en augmentant la cadence des trains
- Optimisation structurelle du réseau ferré
- Suppression progressive des passages à niveau
- Augmentation de la capacité sur différentes lignes mais aussi du confort des voyageurs



II La stratégie de mobilité Les grands projets IF ferroviaire



Les grands projets d'infrastructure ferroviaire

- 2^{ème} Viaduc Pulvermühle
- Mise à double voie Hamm – Sandweiler
- Nouvelle ligne Luxembourg – Bettembourg
- Gare périphérique Howald
- Réélectrification Luxembourg - Kleinbettingen
- Installation du système GSM – R
- Modernisation Gare Differdange
- Plateforme multimodale Bettembourg – Dudelange

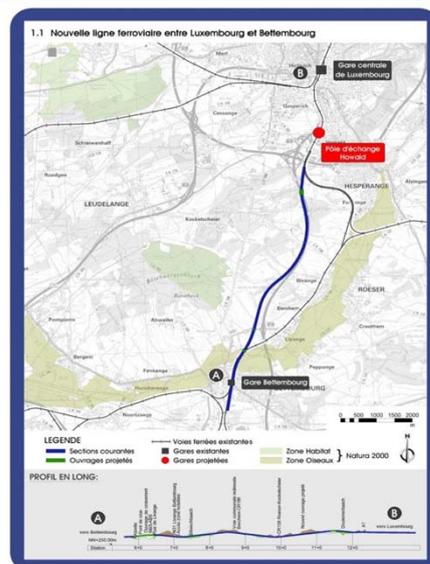
- Arrêt Kirchberg - Pfaffenthal

II La stratégie de mobilité



Nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg-Bettembourg

- Mise en service projetée dès 2021
- Nouvelle ligne à 2 voies d'environ 8km le long de l'autoroute A3
- Capacité supplémentaire notamment pour les lignes transfrontalières et TGV-Est
- Raccordement du pôle d'échange Howald (Train-Bus-Tram)
- Réduction du temps de parcours entre Luxembourg et Bettembourg



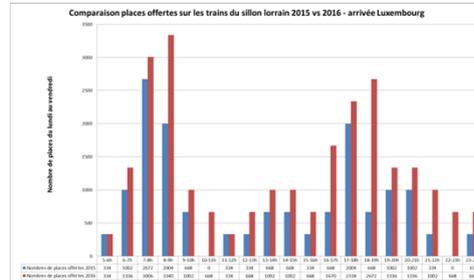
II La stratégie de mobilité Niveau transfrontalier



Amélioration de l'offre ferroviaire sur le sillon mosellan

Dès Avril 2016:

- Cadencement avec jusqu'à 6 trains/h aux heures de pointe vers Luxembourg-Ville
- Le nombre de places offertes passe ainsi de 15.000 à 25.000 par direction et journée
- Triplement de l'offre Thionville-Belval qui passe de 20 allers / 24 retours à 58 allers/retours



II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



Les chiffres du bus

- Croissance de 10% par an pour les lignes régionales et transfrontalières (RGTR, 121.500 voyageurs par jour*)
- Plus de 150 lignes interurbaines régulières
- Plus de 30 lignes transfrontalières (la première ligne bus transfrontalière en 2009)

Pour un développement durable

* Derniers comptages bus effectués en 2009



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



Nouvelles offres transfrontalières par bus

- Modification ligne 300 et nouvelle ligne 301 vers Ban de Gasperich et Leudelange

au 01.06.2015
branche Kirchberg via l'A1,
terminus et point de départ 'Kirchberg, Philharmonie/Mudam' :

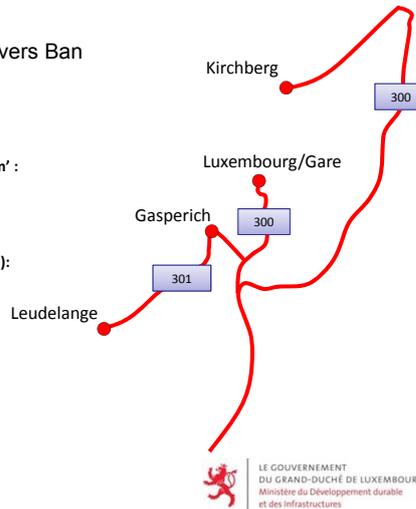
- 50 allers
- 51 retours

branche Luxembourg/Gare
terminus et point de départ 'Luxembourg/Gare' (trajet actuel):

- 20 allers (+3 au 15.06)
- 19 retours (+3 au 15.06)

au 14.09.2015
nouvelle ligne RGTR 301 - branche Leudelange/Gasperich
terminus et point de départ 'Zone d'activités, Am Bann' :

- 33 allers
- 33 retours



— Pour
un développement
durable

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



Nouvelles offres transfrontalières par bus

Afin de renforcer les transports publics entre les différentes régions et de répondre aux besoins des étudiants et employés de l'Université du Luxembourg ouvrant ses portes à Belval pour la rentrée 2015, le Département des Transports a lancé le 7 septembre 2015 4 nouvelles lignes transfrontalières RGTR :

- 306 Esch/Belval – Cloche d'Or – Trèves (D) ; 30m/1h
- 309 Esch/Belval – Frisange – Perl (D) ; 30m/2h
- 324 Esch/Belval – Audun-le-Tiche – Elange (F) ; 30m/2h
- 332 Esch/Belval – Dippach – Arlon (B) ; 30m/1h



— Pour
un développement
durable

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité Niveau national et transfrontalier



Nouvelles offres transfrontalières par bus

- à partir de septembre 2015: nouvelle ligne de bus vers Belval via Aumetz et Audun



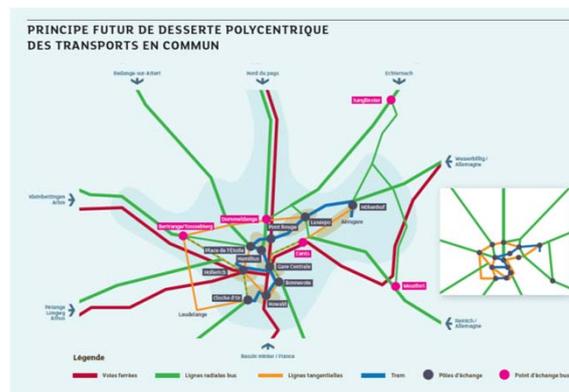
II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



Les transports en commun demain:

Une desserte polycentrique

- Des interconnexions par des pôles d'échange (multimodaux) et des points d'échange bus
- Le tram
- Une réorganisation des réseaux de bus
- Des lignes de bus tangentielles



II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



Les transports en commun demain:

Les pôles d'échanges



11 pôles d'échanges assurent une multimodalité facile, rapide et pratique:

Liens efficaces avec la voiture (P+R), les lignes de bus et les différents moyens de la mobilité douce, surtout le vélo.

II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



Les transports en commun demain:

Les pôles d'échanges



11 pôles d'échanges assurent une multimodalité facile, rapide et pratique:

Liens efficaces avec la voiture (P+R), les lignes de bus et les différents moyens de la mobilité douce, surtout le vélo.

II. La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



Pôle d'échange Howald (Train – Tram – Bus)



Pour un développement durable

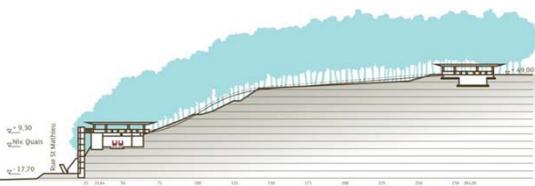
Planning de mise en service:

- 2017: 1^{er} quai train en service (liaison avec lignes de bus; accès direct zone)
- 2019: nouvelle gare bus
- 2021: desserte par le tram

II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



Exemple: Arrêt Kirchberg-Pfaffenthal



II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



— — — — —
Pour
un développement
durable



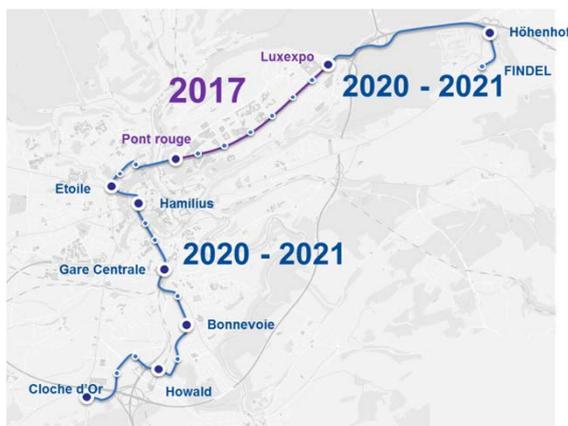
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie



Planning du projet tram jusqu'à 2021

Le tram



— — — — —
Pour
un développement
durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

- Permet de relier les pôles d'échange
- Offre une capacité supérieure aux bus (Capacité horaire par sens avec une fréquence de 3 minutes: 9 000 passagers)
- Permet de répondre adéquatement à la demande future sur l'axe central
- Ponctuel, rapide, accessible à tous, écologique

II La stratégie de mobilité La Ville de Luxembourg et sa périphérie

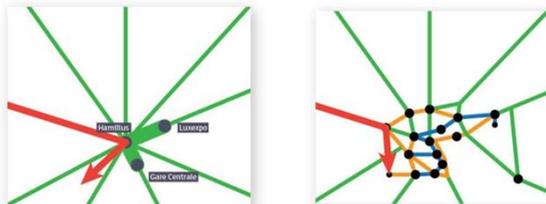


Les transports en commun demain:

Le bus

- S'appuiera sur le réseau tram sans pour autant offrir de desserte parallèle à ce dernier
- Les lignes interurbaines s'appuieront sur le tram, au niveau des pôles d'échange
- Les lignes tangentielles relieront les différents pôles de développement entre eux sans passer par le centre-ville
- Le système est complété par des points d'échange bus

(Bertrange-Tossebierg, Dommeldange, Cents au péricentre et Junglinster, Moutfort, Quatre-Vents dans la périphérie)



III Niveau transfrontalier III.1. Les SMOT



Le schéma stratégique de la mobilité transfrontalière (SMOT) avec l'Allemagne, la Belgique et la France

- Les objectifs:
 - amélioration de la mobilité transfrontalière et le renforcement de la position des transports en commun dans la part des mouvements transfrontaliers
 - Objectif: Part modale des TC de 25%
 - coordonner les orientations définies dans le cadre des planifications nationales et définir ensemble avec le pays respectif une stratégie commune dans la mobilité durable

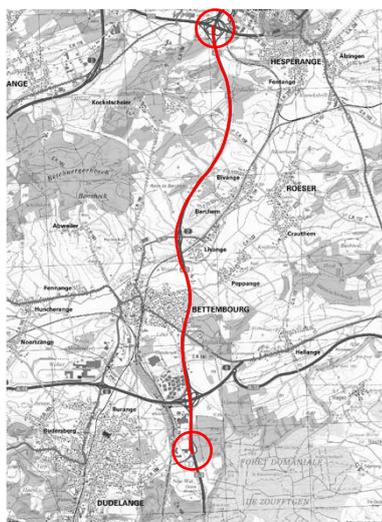
III Niveau transfrontalier III.2 Analyse du corridor Thionville-Luxembourg

Étude de l'opportunité d'un aménagement multimodal Thionville - Luxembourg

- Coopération bi-latérale: autorités françaises et luxembourgeoises
- But: augmenter de façon cohérente la capacité des infrastructures de transport de la section Thionville-Luxembourg pour garantir dans les années à venir des conditions d'accès au Luxembourg satisfaisantes pour les travailleurs frontaliers
- En détail: renforcer de façon cohérente les transports alternatifs (transports en commun routiers et covoiturage) entre la Lorraine et le Grand-Duché de Luxembourg afin d'accomplir **les objectifs politiques de partage modal**

G

III Niveau transfrontalier III.2 Mise à 2x3 voies de l'A3



Le projet de la mise à 2x3 voies de l'autoroute A3 de Dudelange – Bettembourg – Livange à la Croix de Gasperich

- axe d'un intérêt national et international **fortement saturé** avec environ 80'000 véh./jour à la hauteur de la Croix de Gasperich
- élargissement de l'infrastructure existante et reconsidération des échangeurs pour répondre aux besoins de déplacement et de développement économique sans perdre de vue la mobilité durable avec l'accent sur **le nouveau pôle d'échange Howald** (transbordements train-bus-tram)
- finalisation de la loi de financement afférente en 2015/2016
- réalisation du projet vers 2020



IV. La stratégie de mobilité Autres éléments



Instruments qui soutiennent la chaîne de mobilité
et les objectifs en matière de partage modal:

- les P&R
- la gestion du stationnement
- le co-voiturage et l'auto-partage
- l'électromobilité

— — — — —
Pour
un développement
durable

 LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

IV. La stratégie de mobilité Les P&R



Les P&R frontaliers à grande envergure réalisés récemment ou projetés:

Projets récents réalisés

- P&R Belval (F) (1600 places)

Projets

- P&R Rodange (F+B) (extension à 1800 places)
- P&R Frisange (F) (extension à 518 places)
- P&R Stockem (B)
- P&R Mesenich (extension à 800 places)
- P&R Wasserbillig Gare (extension à 500 places)
- P&R Perl (D) (projet de 350 places)
- P&R Troisvierges (extension à 287 places)

IV. La stratégie de mobilité La mobilité électrique sur le rail



IV. La stratégie de mobilité La mobilité hybride – le BUS

Grâce à la technologie hybride de Volvo, le Volvo 7900 hybride électrique peut aussi être exploité en dehors des itinéraires électrifiés, loin des stations de recharge, puisqu'il fonctionne en mode hybride classique.

La recharge a lieu aux terminus d'autobus et ne dure que quelques minutes. Aucune modification d'horaires n'est donc à prévoir.

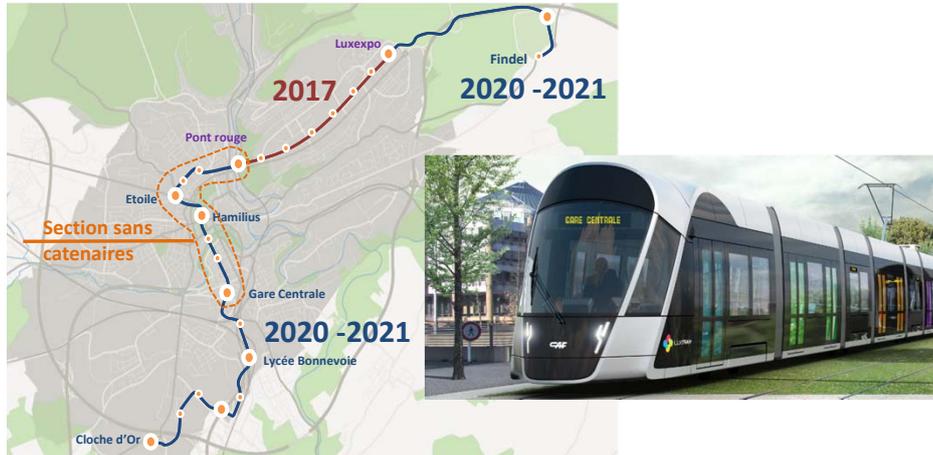
- Fonctionnement silencieux et sans émission en mode électrique

- 60 % d'économie d'énergie

- 75 % de réduction des émissions de CO²



IV. La stratégie de mobilité La Mobilité électrique – le Tram



IV. La stratégie de mobilité La mobilité électrique – les bornes de recharge

Infrastructure publique liée à la mobilité électrique prévue pour 2020

800 bornes de charge

400 bornes de charge
sur P+R et parkings de
covoiturage

400 bornes sur
emplacements de
stationnement public et
parkings publics



1600 emplacements de
stationnement équipés
jusqu'en 2020

Pour
un développement
durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

IV. La stratégie de mobilité Récapitulatif des investissements



Coût d'investissement des grands projets en lien avec la mobilité transfrontalière vers la Lorraine

- La mise à 2x3 voies de l'A3: 160 mio €
- Le dédoublement de la ligne Lux-Bettembourg: 300 mio €
- L'arrêt Kirchberg-Pfaffenthal (Pont-Rouge) 100 mio €
- Le Tram dans le Ville de Luxembourg (Findel - Cloche d'Or) 550 mio €

Total : 1,1 mia €

- Autres projets: Gare Centrale, Gare Howald, P&R, etc.

— — — — —
Pour
un développement
durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Merci pour votre attention



Aménagement & territoire
Environnement
Transports
Travaux publics
Pour
un développement
durable



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures