

LE MONORAIL

LUXEMBOURGEOIS,

Version du 11/03/2010 Cette version remplace toute autre version antérieure



« Rien ne peut empêcher une rivière d'avancer vers la mer.
Rien ne peut empêcher une bonne idée de se réaliser le moment venu ».
Michel Poulin

Un rêve, une idée, une vision... et bientôt une réalité !





Index

1. **Problèmes de mobilité au Luxembourg**
2. **Ligne ferroviaire**
3. **Solution alternative: Le Monorail**
4. **Avantages**
 - **Sécurité**
 - **Efficacité**
 - **Confort**
 - **Ecologie**
 - **Economie**
 - **Technique**
5. **Pourquoi au Luxembourg ?**
6. **Exemples internationaux**
7. **Cartes**
8. **Conclusion**
9. **Contact**

Comment résoudre les problèmes de mobilité au Luxembourg ?



Situation des autoroutes vers Luxembourg Ville

Ville de Luxembourg

*Liaison directe entre
Prévision de 128 000 transports par jour*



Emissions de CO₂

Défi démographique



Partout dans le monde, des millions de personnes utilisent le MONORAIL, et pourquoi pas au Luxembourg ?

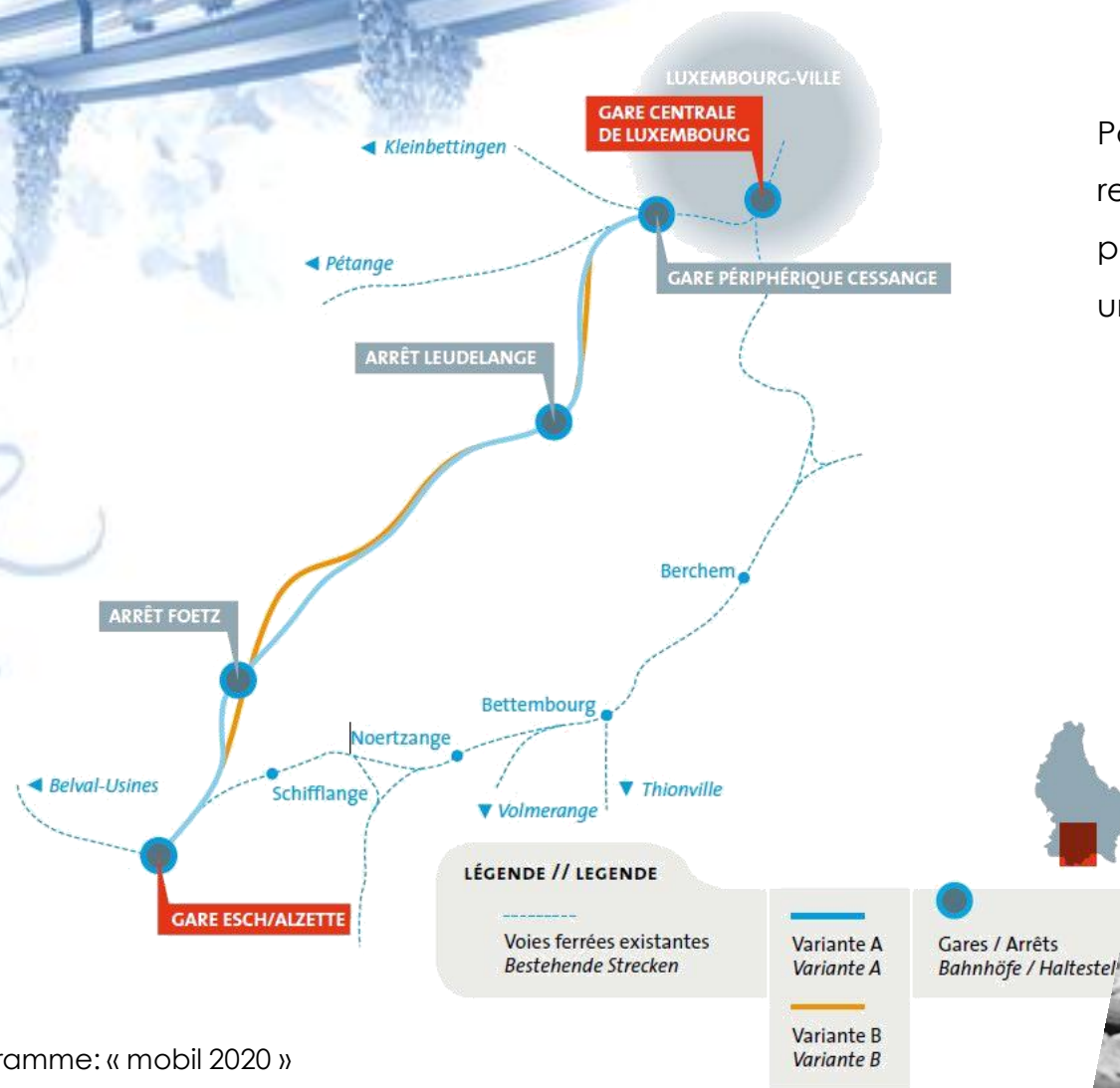
Esch/Alzette

Rapprocher Esch/Belval la « Cité des Sciences » et Luxembourg Ville

Pour la réalisation d'une nouvelle ligne qui relie Esch/Alzette et Luxembourg Ville les plans et programmes nationaux prévoient un train classique ou un système Train/Tram.

MAIS

- Défavorable dans les yeux des communes et des riverains
- Besoin de grandes surfaces
- Expropriations
- Coûts exorbitants
- La réalisation est prévue pour 2020 ou encore plus tard



Programme: « mobil 2020 »



SOLUTION ALTERNATIVE: LE MONORAIL



Existe-t-il un moyen de transport alternatif au

- Train
- Tram
- Bus
- Automobile



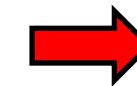
Existe-t-il un moyen de transport qui



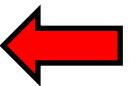
- ...fait moins de bruit?
- ...trouvera le consentement des communes et des riverains?
- ...consomme moins d'énergie?
- ...n'entrave pas le trafic de surface?
- ...élimine le risque d'accidents?
- ...n'a pas besoin de beaucoup de place?
- ...qui respecte l'environnement?
- ...évite les expropriations?
- ...permet une construction rapide?
- ...minimise les coûts de construction?
- ...minimise la pollution?
- ...est plus flexible dans le tracé?



- Les émissions de CO2 sur le tracé!
- Les gaz d'échappement
- La pollution sonore



Augmentation de la qualité de vie



Le réchauffement climatique!



SOLUTION AU PROBLEME DE MOBILITE:

LE MONORAIL qui réunit:

ENERGIE EFFICACITE ECONOMIE ECOLOGIE



Sécurité



- Pas de trafic en sens inverse



Elimination du risque d'accidents



Impossibilité de déraillement



N'entrave pas la circulation routière



- Pas de carrefours



Collision frontale impossible



Système automatisé



Zéro émission de CO2



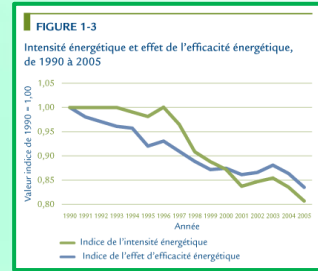
Très faible défrichage



Faible besoin de surface (piliers)



Pas de gaz d'échappement



Efficacité énergétique



Pas d'abattage d'arbres



Faible émission sonore

Ecologie & Environnement



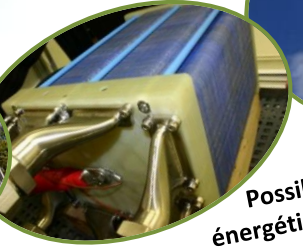
Consomme moins d'énergie (Véhicule léger)



Faible perturbation de l'environnement



Intégration harmonieuse dans le paysage



Possibilité de compensation énergétique par énergie alternative

Economie & Technique



Construction rapide



Coûts de maintenance réduite



Facilement adaptable à la topographie
Flexibilité rayon courbes, pentes.



Création d'emplois



Effet positif sur le tourisme



Pas d'expropriations



Pas d'acquisition de terrains



Relance de l'économie nationale



Rentabilité rapide



Désengorgement de l'autoroute

ELIMINATION DES RISQUES



Le MONORAIL n'a pas de croisement avec le trafic existant en surface



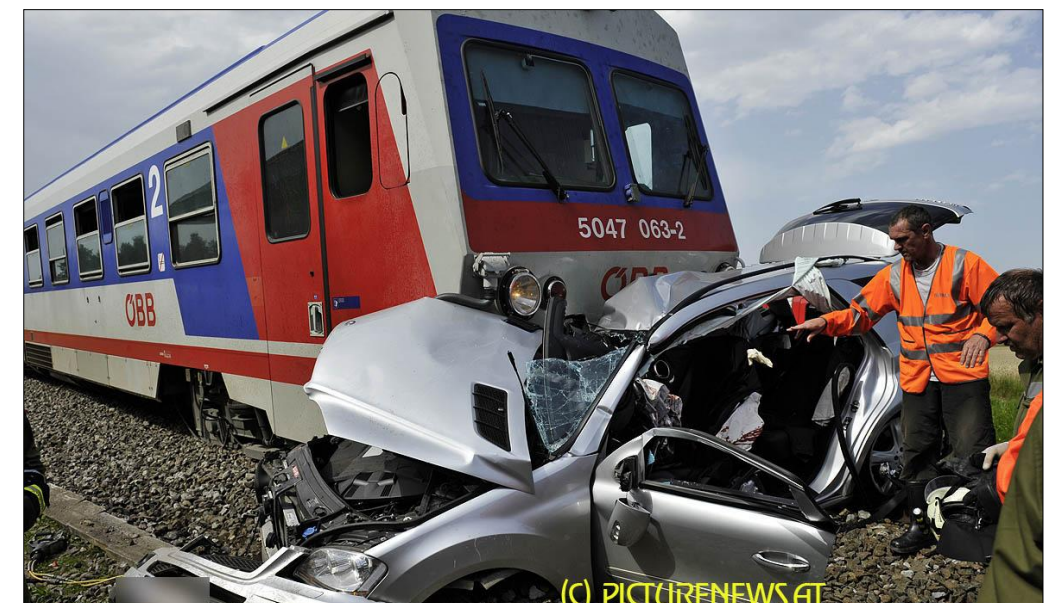
Le MONORAIL ne peut pas dérailler



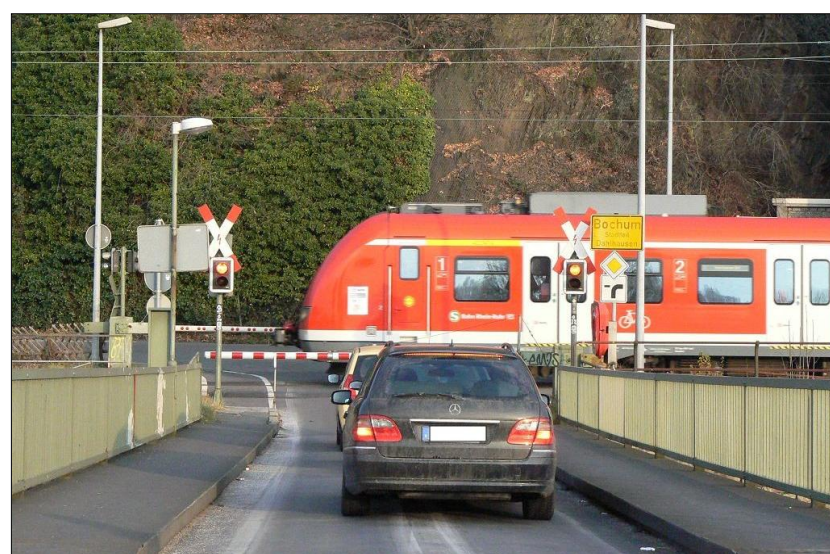
Le MONORAIL ne connaît pas de risque d'enneigement



Le MONORAIL ne croise pas les chemins piétons



Le MONORAIL ne peut pas avoir des accidents avec le trafic de surface



MONORAIL n'entrave pas le trafic routier



Sécurité

- Impossibilité de déraillement
- Impossibilité d'accident avec le trafic de surface (pas de carrefour)
- Système de transport de masse n'ayant eu qu'un seul accident de mort pendant les 100 années passées



Système de communication

Applications pour les différents aspects de communication, comme:

- Système d'annonces et/ou écrans d'affichage dans les trains et dans les gares
- Communication d'urgence avec les passagers
- Système d'horloge
- Système de communication pour le staff
- Equipement de salle de contrôle central pour un système entièrement automatique des opérations.



Système de contrôle

Un monorail peut être géré automatiquement ou semi-automatiquement

Le système de guidage automatique du monorail assure un fonctionnement sécurisé et simultané des trains et des équipements et fournit toutes les informations utiles à l'opérateur central de sorte à avoir une compréhension générale de l'état des opérations.

Le système de contrôle suit de près les fonctions importantes et les équipements, alertant l'opérateur central en cas d'anomalies et fournissant les moyens appropriés pour adapter les procédures de fonctionnement des opérations.



Tickets

- Bornes automatiques d'émission de tickets
- Contrôle automatique des tickets
- Système de caméras de contrôle





CONFORT

Liaison **directe** entre la Ville de Luxembourg et Esch-sur-Alzette



Liaison entre le Campus Belval et Campus Limpertsberg



Intérieur



Gares

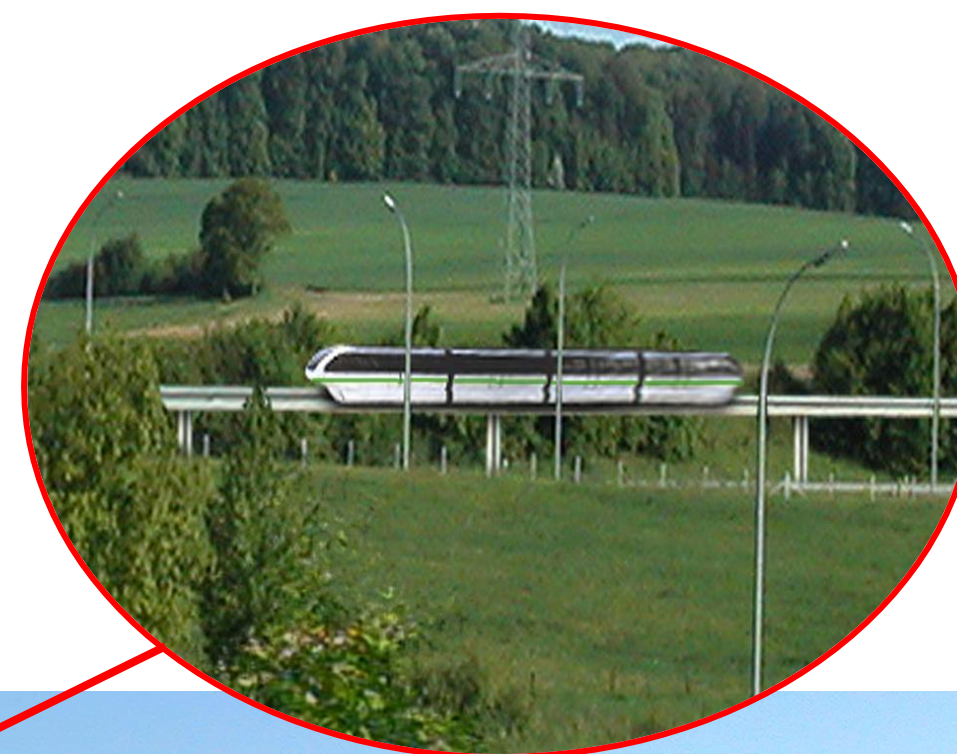


Accessible pour
les vélos et
les personnes à
mobilité réduite





- Création d'emplois
- Relance de l'économie nationale
- Solution attractive et moderne permettant de booster le transport en commun
- Renforcement de l'urbanisation
- Rentabilité rapide
- Possibilité d'exploitation par CFL
- Piliers et rails par ArcelorMittal, et diverses entreprises luxembourgeoises



Soyons tous des visionnaires !

Bruit: Monorail inférieur à 65 dB(A)

Valeurs d'autres moyens de transports:

- Bus & Tram : **70 – 75 dB(A)** → **C'est deux à trois fois plus fort que le monorail**
- Circulation dense: 70 -90 dB(A)
- TGV : 90 – 100 dB(A)
- Métro : 100 – 110 dB(A)
- Avion : 120 dB(A)

Remarque: 3 dB(A) de plus correspond +/- à un bruit deux fois plus fort.



- Pas d'abattage d'arbres
- Très faible défrichage
- Zéro émission sur le tracé
- Efficacité énergétique
- Faible perturbation de la faune environnante
- Faible perturbation de l'environnement par une construction très rapide
- Meilleurs bilans énergétiques
- Moins de bruit
- Facile à implanter, s'adapte à toutes les contraintes topographiques

Respect de l'environnement

Facilement intégrable dans le tissu urbain



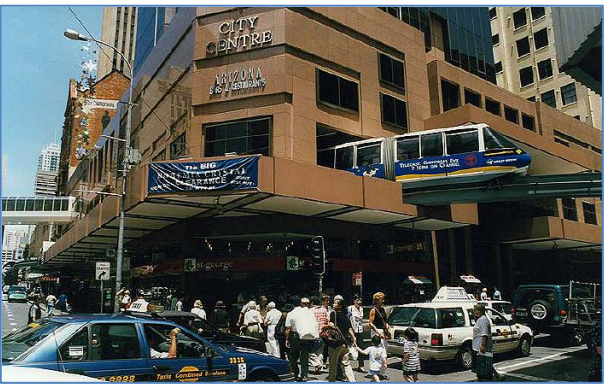
A travers d'un bâtiment (Chongqing en Chine)



Intégration dans la rue (Sydney)



Dans un shopping center (Sydney)



Le Monorail ne doit pas nécessairement suivre le tracé de la route (Kuala Lumpur / Las Vegas)

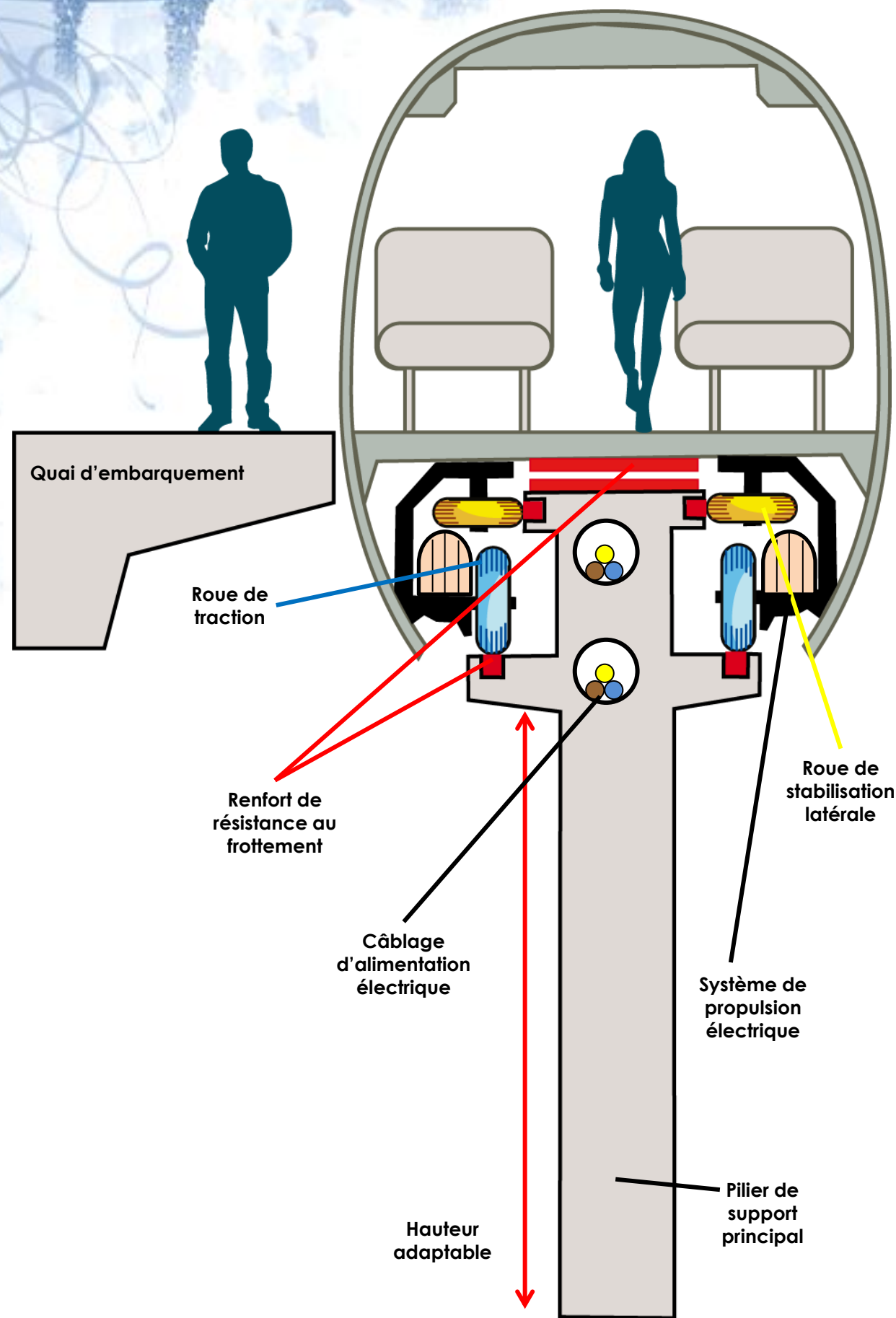


Intégration dans le tissu rural



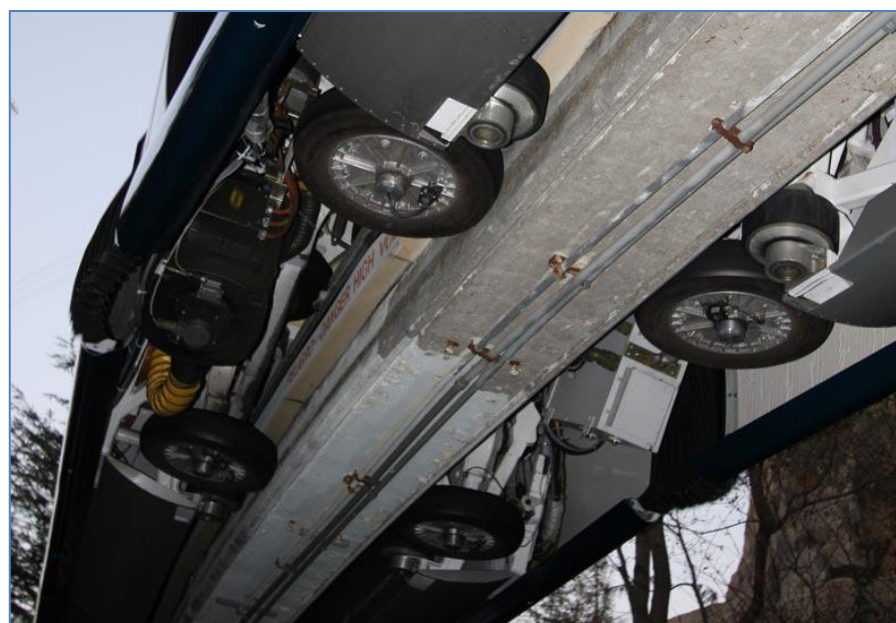
Intégration du monorail dans le nouveau quartier de Belval Ouest

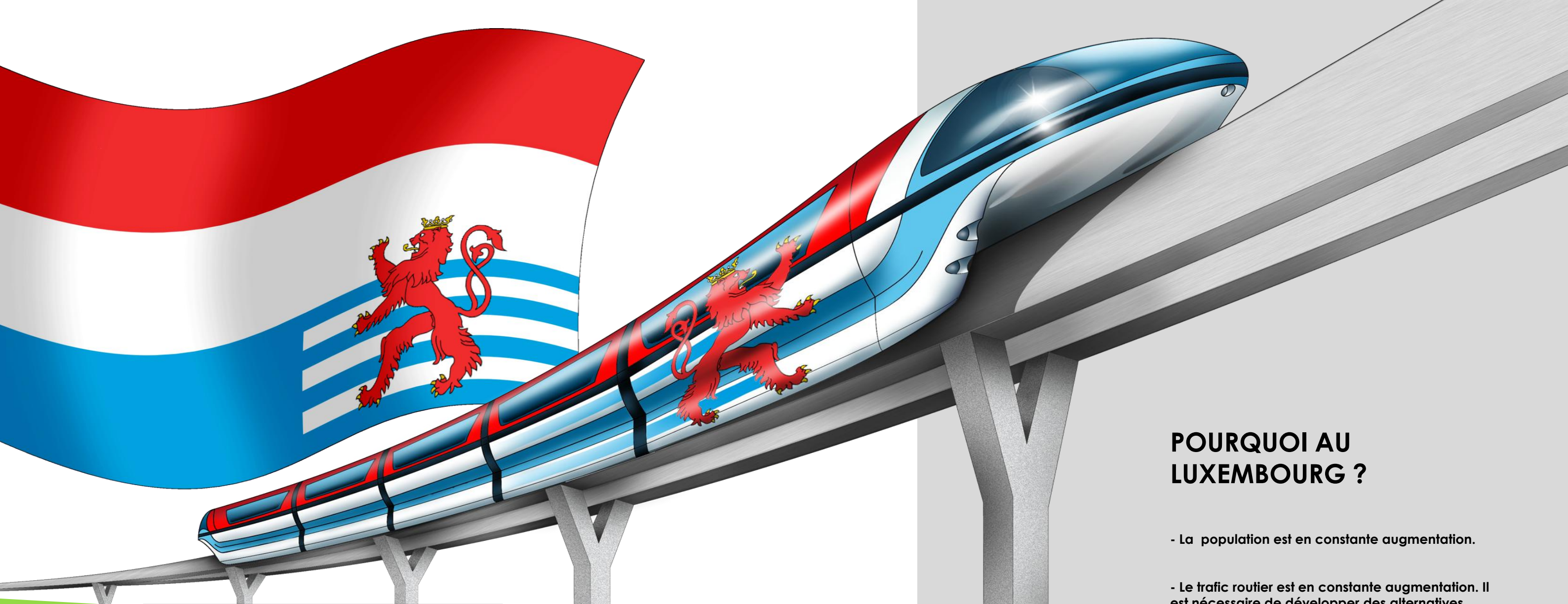




Dans la silhouette aérodynamique du monorail d'allure futuriste se dissimulent des composants standards :

- Système de propulsion électrique
- Système de propulsion à courant continu consommant peu d'énergie
- Pneus longue durée à kilométrage élevé
- Freins robustes de type transport en commun
- Roues de sécurité pour supporter la charge et des roues directes
- Systèmes sophistiqués de contrôle de l'état du train / Check-up





POURQUOI AU LUXEMBOURG ?

- La population est en constante augmentation.
- Le trafic routier est en constante augmentation. Il est nécessaire de développer des alternatives.
- Le monorail n'entrave pas la circulation routière normale.
- Le prix des terrains étant extrêmement cher, le monorail ne nécessite qu'une concession pour l'implantation des colonnes.
- Le monorail est une attraction qui aura un effet positif sur le tourisme à l'échelle nationale.
- Le monorail est adaptable aux courtes distances.
- Le monorail s'adapte facilement à la topographie assez variée au Luxembourg.
- Le monorail permet une échéance de réalisation très courte (2015).



Desserte urbaine



Desserte des villages situés entre les deux grandes agglomérations

EXEMPLES INTERNATIONAUX



Las Vegas (6,3 km) Bombardier



Kitakyushu (8,8 km) Hitachi



Tokyo-Haneda (17,8 km) Hitachi



Kuala Lumpur (8,6km) Hitachi /Scomi



Dubaï (5,5 km) Hitachi



Singapour (2,1km) Hitachi Small



Moscou (4,7 km) Intamin



Osaka (23,8 km) Hitachi



Sydney (3,6km) Von Roll (Bombardier)



Ligne Rouge :

Option (11 Km) :

- **Findelexpo**
- **Kirchberg**
- **Pont Rouge**
- **Glacis (Luxembourg-Ville)**
- **Gare centrale de Cessange**

Trajet (18 Km) :

- **Gare centrale de Cessange**
- **Cessange**
- **Leudelange**
- **Wickrange**
- **Foetz**
- **Belval**

Option (9 Km) :

- **Belval**
- **EcoCité**
- **Audun-le-Tiche**
- **Villerupt**

Total : 38 Km



Ligne Rouge :
 Findel vers Luxembourg à Esch-sur-Alzette, Belval et Villerupt
 18 Km

Ligne Vert :
 Arlon vers Luxembourg-Glacis à Howald
 35 Km

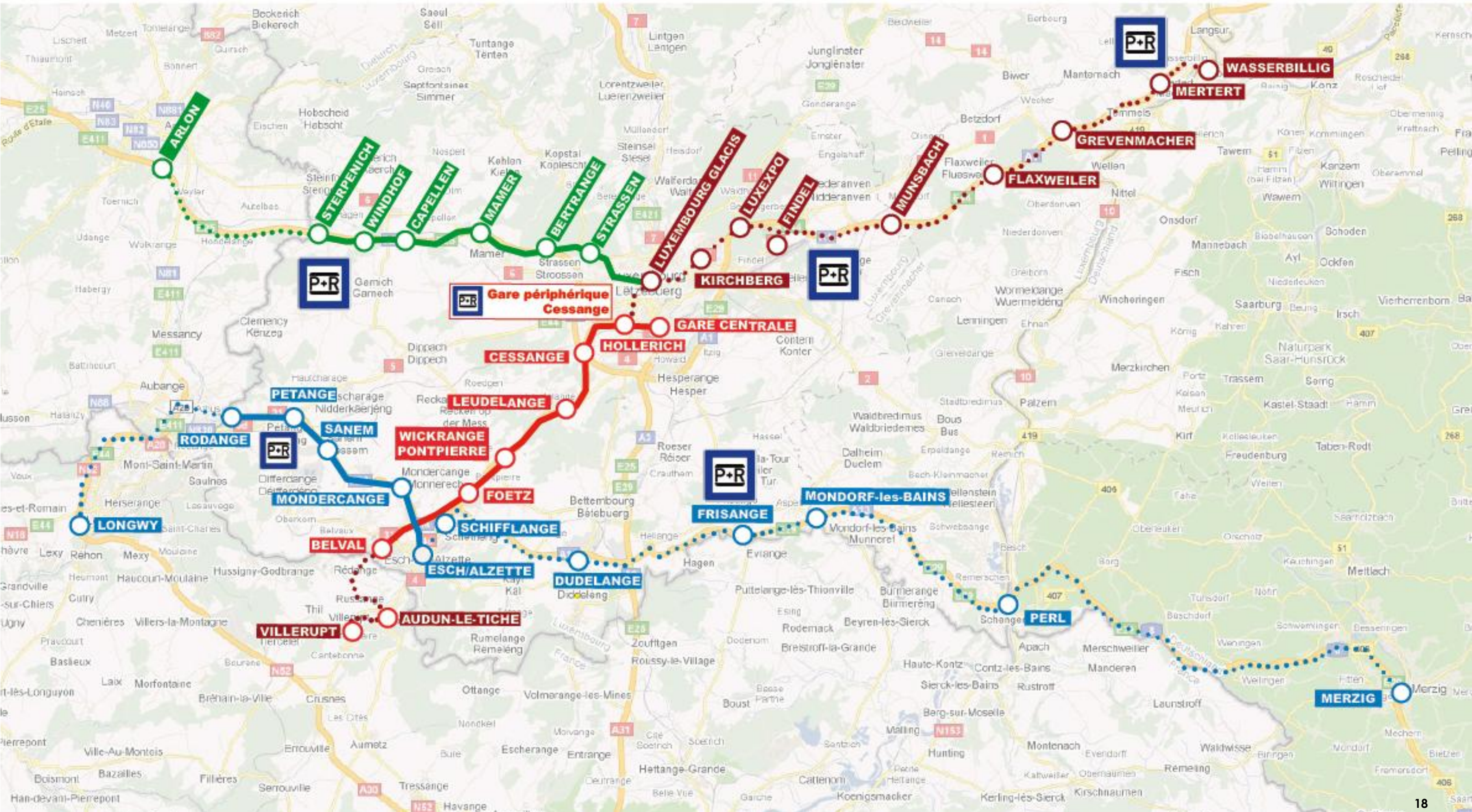
Ligne Bleu :
 Longwy vers Merzig
 78 Km

Ligne Rouge : (suite)
 Villerup vers Wasserbillig
 55,93 Km

Possibilités d'extension

Des navettes de bus respectivement le «MONORAIL» ramènent les gens des alentours jusqu'au point de départ du Monorail.

Une navette est éventuellement à prévoir à la gare de Luxembourg



En conclusion: des avantages incontournables !

- ECOLOGIE
- ECONOMIE
- SECURITE
- EFFICACITE
- CONFORT



- + flexible
- + écologique
- + attractif
- + sécurisant
- + économique

La solution pour résoudre le problème de la mobilité
Optons TOUS pour le Monorail à Luxembourg !



Groupe Guy Rollinger

81, rue de Luxembourg

L-4391 Pontpierre

www.rollinger.lu

Mail: Euro-artisan@rollinger.lu

Tél: 00352-37 11 11

Fax: 00352-37 94 54

