

**LA LIAISON FERROVIAIRE**  
Bruxelles - Luxembourg  
Strasbourg - Suisse

Luc Lallemand  
CEO

*Foundation for the Urban Environment*  
*Cercle Gaulois - 29 novembre 2010*



## Contenu

1. La modernisation de l'axe  
Bruxelles - Luxembourg
2. L'étude Pendolino  
et la circulation  
des trains pendulaires





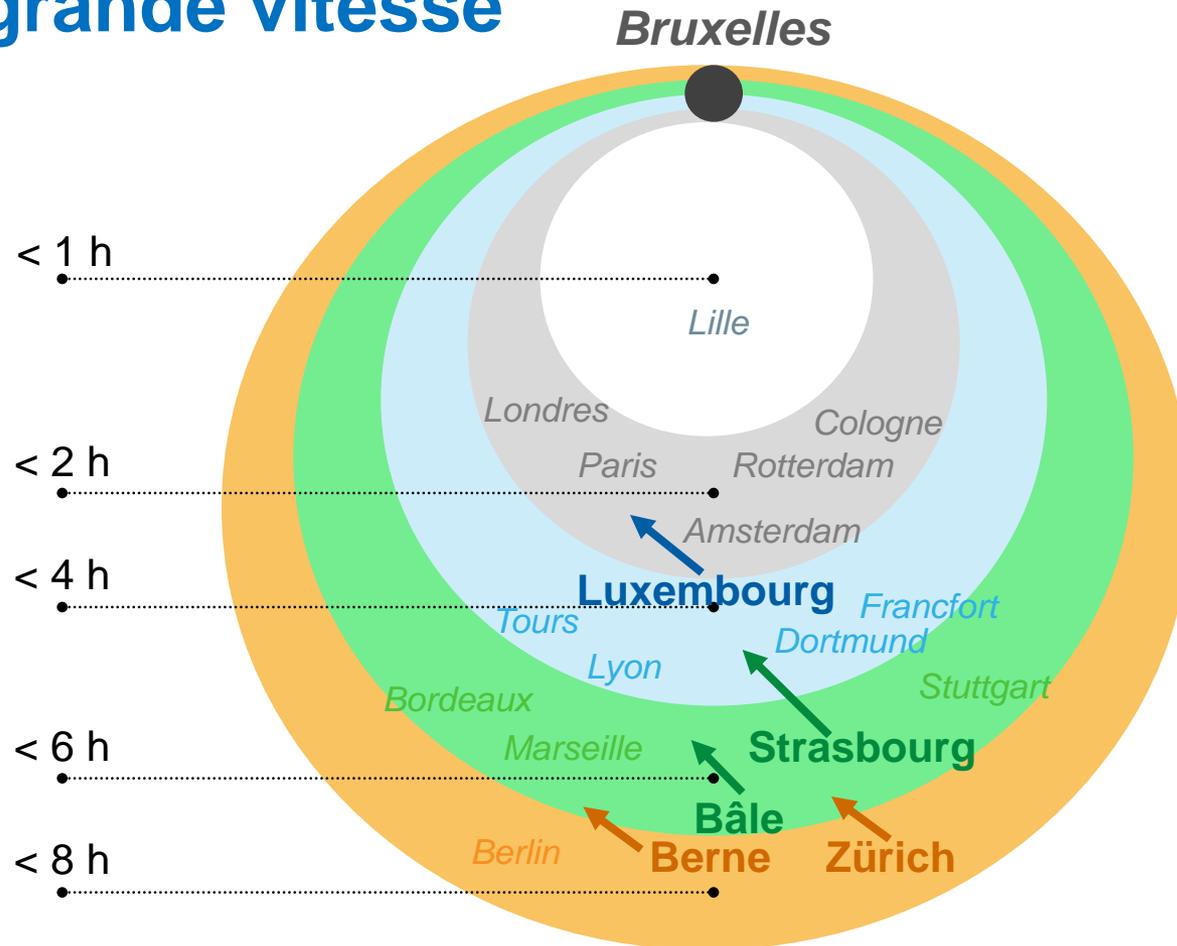
**1.**  
**LA MODERNISATION DE  
L'AXE BRUXELLES - LUXEMBOURG**

# 1.1. Contexte : la Belgique au coeur de l'Europe à grande vitesse



Le réseau européen à grande vitesse : projection 2025

# 1.1. Contexte : la Belgique au coeur de l'Europe à grande vitesse



## 1.2. Historique

- **Accord de coopération du 11.10.2001 – Plan d'investissement 2001-2012:**
  - 6,6 Md BEF de travaux sur l'axe Bruxelles-Luxembourg sous clé régionale 60/40
  - Financements alternatifs 97,5 Md BEF pour l'ensemble du plan
- **Automne 2003:** plan d'investissement 2004-2007 - Financement alternatif prévu
  - 1. Préfinancement
  - 2. PPP
  - 3. Préfinancement régional (12.2005)
- **2003-2004:** subsides européens Eurocap Rail / 30,18 mio d'€
- **Novembre 2005:** étude belgo-luxembourgeoise : insuffisance de fréquentation pour justifier l'option « LGV » entre Ciney et Libramont (600 mio d'€<sub>2001</sub> pour une moyenne de 15 minutes gagnées)

## 1.2. Historique

- **07.12.2005**: préfinancement régional - accord gouvernement fédéral-gouvernements régionaux (457,8 mio €<sub>2005</sub>)  
  
Préfinancement Région Wallonne 47,1 mio €<sub>2005</sub> (charges financières)
- **05.12.2006**: signature du contrat de préfinancement SPV 162 (289,2 mio €<sub>2005</sub>)
- **Dès mars 2007** : lancement physique des travaux sur l'axe
- **09.03.08**: accords belgo-luxembourgeois de Virton - lettre d'intention des Ministres relative au renforcement de la coopération ferroviaire, e.a.
  - Amélioration de la liaison Bruxelles-Luxembourg
  - Installation d'une caténaire mixte 3kV/25kV sur les lignes 161 et 162 entre Bruxelles et la frontière belgo-luxembourgeoise

## 1.2. Historique

- La ligne 162, faisant par ailleurs partie du Corridor C sera, à ce titre, prioritairement équipée du système de signalisation européen interopérable ETCS (European Train Control System).
- Les subsides européens ont été sollicités pour la version ETCS 2.3.0 d (debugged), seule version approuvée à ce jour par la Commission Européenne.

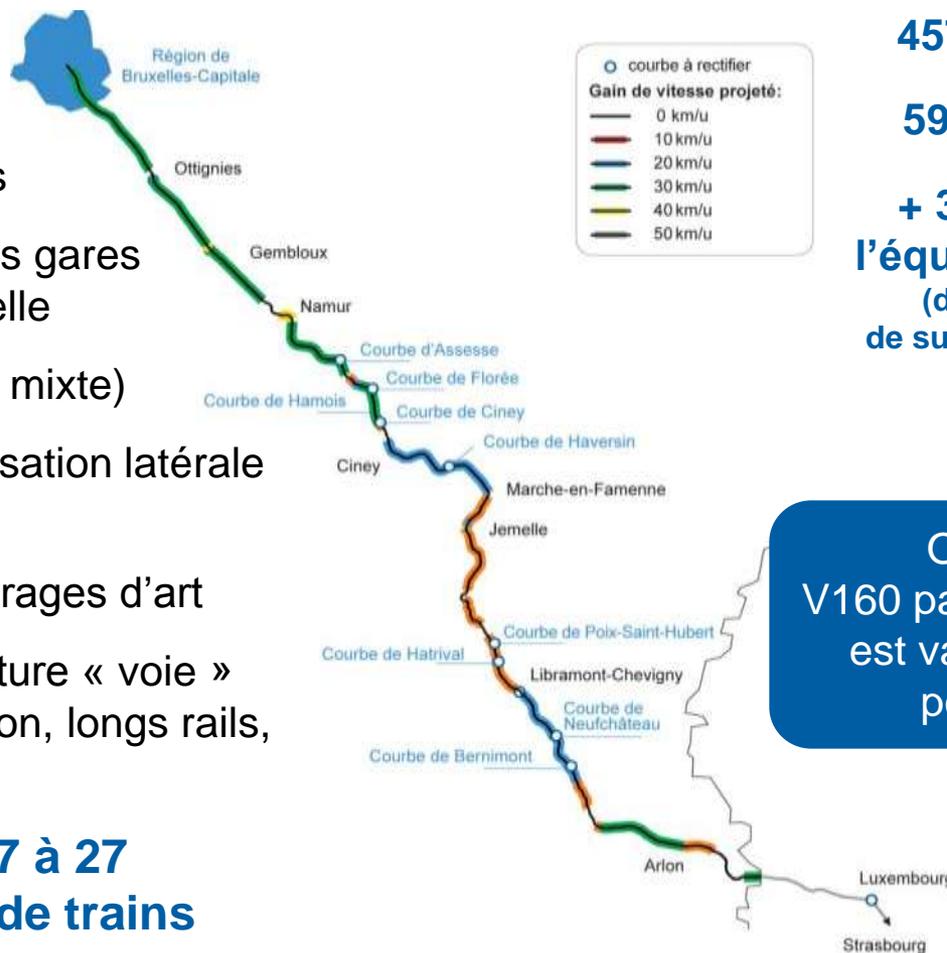


## 1.3. Présentation des travaux

### Travaux prévus :

- Rectification de 10 courbes
- Modernisation des grilles des gares de Gembloux, Ciney, Jemelle
- Réélectrification (caténaire mixte)
- Modernisation de la signalisation latérale et équipement en ETCS
- Renouvellement de 50 ouvrages d'art
- Amélioration de l'infrastructure « voie » (plate-forme, traverses béton, longs rails, drainage, ...)

→ **Gain de temps de 17 à 27 minutes selon le type de trains**



457,8 mio €<sub>2005</sub>

599,5 mio €<sub>2010</sub>

+ 33,6 mio € pour  
l'équipement ETCS  
(dont 8,9 mio d'€  
de subsides européens)

Objectif  
V160 partout où cela  
est valablement  
possible

## 1.4. Objectifs des travaux

1. Renforcer la compétitivité et la rentabilité du rail
2. Offrir une meilleure connexion entre les trois sièges de l'Union Européenne
3. Alléger le trafic automobile sur les grands axes autoroutiers vers le Grand-Duché
4. Réduire les temps de parcours entre Bruxelles, Namur, la Province du Luxembourg et Luxembourg-ville en relevant la vitesse de 130 à 160 km/h sur une grande partie du parcours
5. Rendre l'Ardenne plus accessible par le rail

## 1.5. Déroulement des travaux

Objectif fixé en 2004-2005 : fin des travaux en 2013 avec parachèvement en 2014, en cours d'actualisation

- 
- 12.2005** ⇒ Accord Gouvernement fédéral – Gouvernements régionaux  
Signature du contrat de préfinancement SPV 162
  - 02.2008** ⇒ Fin des travaux du grill sud de Jemelle
  - 04.2010** ⇒ Finalisation des études de phasage (25kV)
  - 04.2010** ⇒ Fin des travaux des grills est et ouest de Namur
  - 05.2010** ⇒ Inauguration de la gare et de la passerelle de Gembloux  
(travaux SNCB-Holding)

## 1.5. Déroulement des travaux



- 12.2010** ⇒ Fin du chantier de modernisation de la gare de Jemelle  
Modernisation/rénovation terminée de **34** ouvrages d'art
- 06.2011** ⇒ Tronçon Hatrival-Libramont réélectrifié  
Courbes de Libin et Hatrival rectifiées  
➔ 1er grand relèvement de vitesse  
(140 km/h sur 10 km au lieu de 120 et 130 km/h)
- 03.2012** ⇒ Fin des travaux de modernisation / réélectrification Arlon -  
Sterpenich-frontière
- 12.2012** ⇒ Fin des travaux du grill sud de Gembloux

## 1.6. Evolution des temps de parcours Bruxelles – gare du Luxembourg ↔ Luxembourg-Ville

### IC Bruxelles-Luxembourg (9 arrêts, IC-J)

- Aujourd'hui et durant les travaux : **2h45**
- Après les travaux : **2h28**
- Gain de temps : **17 min** (dont 3 min de ralentissements pour travaux RER)

### IC Bruxelles-Luxembourg (3 arrêts, IC-J+)

- Aujourd'hui et durant les travaux : **2h30**
- Après les travaux : **2h03**
- Gain de temps dû aux travaux : **27 min** (dont 3 min de ralentissements pour travaux RER)

### Trains internationaux classiques

Temps conventionnel de **2h30** vers **2h03**, soit un gain de **27 min**

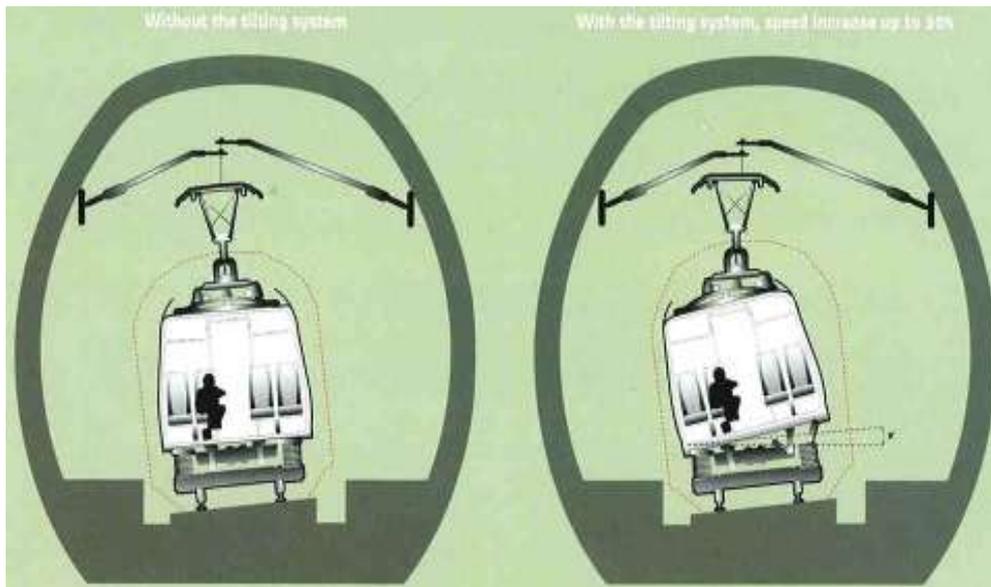


## 2. L'ETUDE PENDOLINO

## 2.1. Qu'est qu'un train pendulaire?

Force centrifuge compensée dans les courbes par une inclinaison forcée (pendulation active) ou non (pendulation passive) des caisses

→ **Vitesse plus élevée (+ 10 à 25%) et confort du voyageur préservé**

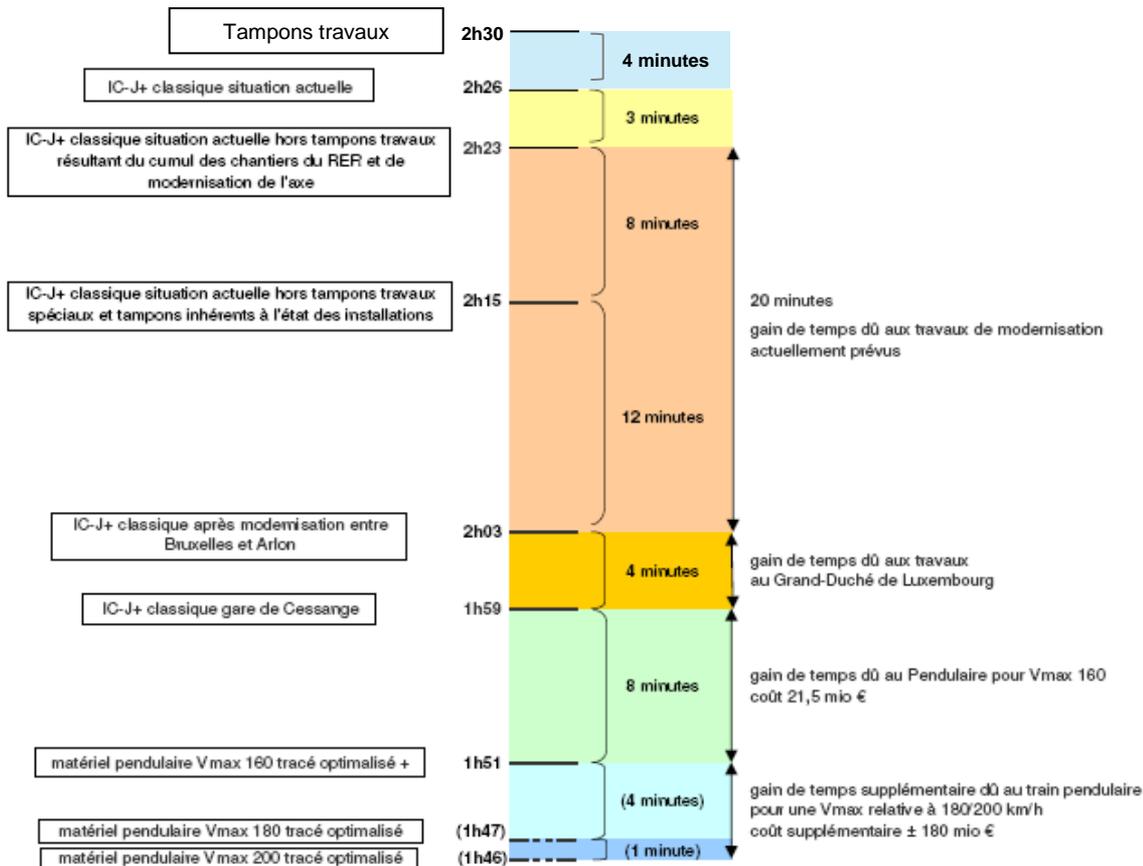


## 2.2. Etude Pendolino d'Infrabel - Historique

- 1ère étude en 1997-1999
- Annonce de la circulation éventuelle de Pendolinos par Direction “Voyageurs International” de la SNCB, le 15/02/08 au Cercle gaulois
- Contrat de gestion d'Infrabel : évaluation des travaux d'infrastructure et des investissements nécessaires pour l'utilisation du Pendolino  
→ délai de trois mois après la signature du contrat de gestion (01.07.08)
- Etude Infrabel limitée à un seul constructeur en raison des délais courts à savoir le fournisseur d'une importante commande passée par les CFF, partenaires de la SNCB. Matériel à pendulation active.

## 2.3. Résumé des résultats de l'étude de 2008

Temps entre la gare de Bruxelles-Luxembourg et la gare internationale de la capitale grand-ducale pour des trains de type IC-J+ ou pendolino



Si suppression de l'arrêt de Libramont  
→ gain de 3 minutes supplémentaires

## 2.4. TGV-Est ou Pendolino

**3h52 :** → Train classique après travaux

**3h29 :** → Pendolino après travaux  
(meilleurs temps de parcours)

Bruxelles

Lille

Namur

Luxembourg/  
Cessange

Paris

Strasbourg

**3h05 :** → TGV Charter pour institutions européennes  
(meilleurs temps de parcours)

**3h45 :** → TGV commercial avec LGV jusque Strasbourg

- Les temps de parcours dépendent énormément de la politique d'arrêts qui sera décidée par les opérateurs
- Le prix du ticket jouera un rôle très important dans le choix du voyageur

## 2.5. Concertations Infrabel-SNCB

- Analyse de marché Infrabel:
  - 01.01.2010 : Libéralisation du transport de voyageurs international
  - Nouveaux entrants intéressés prioritairement par les LGV
  - Perspective Axe Bruxelles-Luxembourg = seules les opérateurs historiques pourraient valablement bâtir une offre Pendolino
- Etudes de marché des 4 opérateurs historiques (SNCB, SNCF, CFL et CFF) terminée en novembre 2009. Business case en cours de réalisation
- Concertation intense entre Infrabel et la SNCB



## 2.6. Achat de materiel pendulaire

- Choix de la SNCB et de ses partenaires internationaux
- Constructeur : Alstom ETR 610, Talgo,...?
- Nombres de rames : 2 ou 3 rames dédiacées ou création d'un parc ouest-européen plus important ?
- Coût ? Approximativement 25 mio€/rame



## 2.7. Position de la SNCB et d'Infrabel



### 1. La SNCB :

- Privilège **l'option pendulaire** pour le trafic international
- 2 étapes pour une décision définitive :
  - les résultats du business plan commun
  - la finalisation d'un accord commercial

### 2. Pour **Infrabel**, le train pendulaire est, particulièrement pour cette ligne, une **solution gagnante** :

- Infrabel a décidé de réaliser les études détaillées pour intégrer la technologie pendulaire à l'infrastructure. Ces études sont en cours et respectent le planning.
- Le Pendolino ferait gagner le rail face aux modes de transport fort polluants (auto et avion)
- Le Pendolino constitue **un avantage important pour le rail dans le sud du pays**



# QUESTIONS