



Le projet de service européen  
de fret ferroviaire à  
grande vitesse connecté  
aux pôles aéroportuaires et  
logistiques



# Sommaire

Partie 1

Partie 2

Partie 3

Partie 4

Concept

Railports

Équipements

Actions





# 1. Le concept

Utiliser le réseau ferroviaire européen à grande vitesse existant pour le transport de palettes et conteneurs aériens



# 1. Le Concept



- Report modal d'une partie du fret aérien actuellement transporté par camions et avions court/moyen courrier vers les trains à grande vitesse ... !
- 200 à 300 km/h sur des distances comprises entre 300 et 800 km
- Terminaux ferroviaires « Railports » situés à **proximité** immédiate des **lignes à grande vitesse** existantes
- En continuité des **emprises aéroportuaires**
- Connectés efficacement aux grands axes routiers



# 1. Le Concept

## Le Fondement du Projet



- Projet initié en février 2006 à l'initiative conjointe d'**entreprises privées**, de **collectivités** et d'**entités publiques** ;
- Les grands **acteurs mondiaux du Fret aérien** sont fortement impliqués dans ce projet :



D'autres entreprises du secteur du fret ont exprimé leur intérêt

- C'est un **projet européen reconnu par la Commission Européenne**. Il est soutenu par les Gouvernements régionaux et nationaux dans chacun des pays concernés.



# 1. Le Concept

## Contexte et Enjeux

- Un autre mode de transport **innovant** ;
- L'utilisation du **réseau ferroviaire à grande vitesse** pour le transport du Fret ;
- Une réponse au problème des **coûts énergétiques croissants** ;
- Une meilleure **sécurité** pour le transport de marchandises ;
- Une solution pour **réduire les émissions de carbone** ;
- Un outil de **développement économique** autour des terminaux ;
- Une réponse à l'évolution de la réglementation en Europe :
  - Limitation des **créneaux aériens de nuit** ;
  - Restriction de circulation pour les **poïds lourds**.



# 1. Le Concept

Quels types de marchandises ?

- Concernées** :
- Des marchandises **nécessitant du Fret express**
  - Des marchandises **à haute valeur ajoutée** justifiant le prix express
  - Des marchandises **conteneurisables**
  - Des marchandises **périssables**
  - Des produits **dangereux**
  - Des produits de **courte vie** ayant un **risque de sécurité** (biomédical, isotopes)
  - Des objets de **valeurs** nécessitant une **sécurité contre le vol** (ordinateurs)
  - Des colis issus de **l'e-commerce**
  - Exemples : produits frais / médicaux - pièces détachées - ...
- Non concernés** :
- *les produits très lourds (produits sidérurgiques souvent transportés par le rail)*
  - *une grande partie de ce qui peut être distribué en plus de 24 heures*

- le vrac



# 1. Le Concept

Un Projet de développement durable

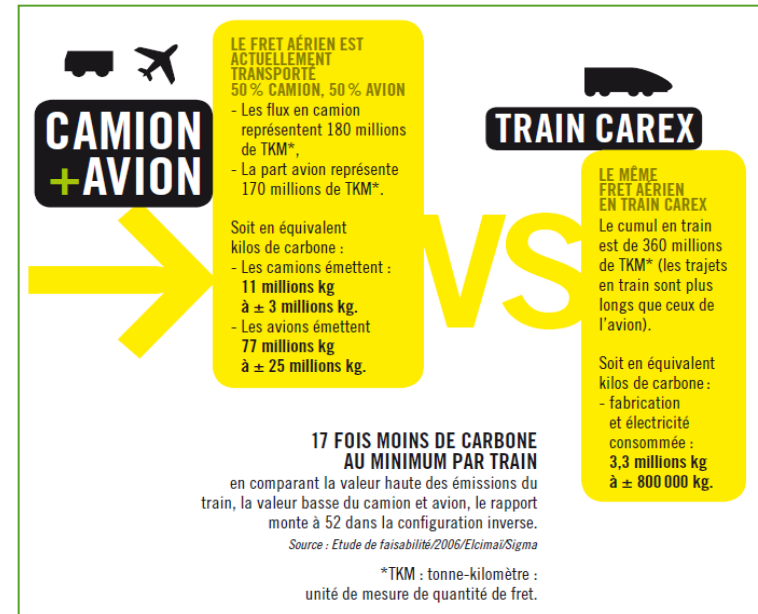


## → Un bilan Carbone très favorable

Les trains CAREX émettront au minimum **17 fois moins de Carbone** que les avions et les camions utilisés actuellement.

En comparant la valeur haute des émissions du train avec la valeur basse du camion et de l'avion, **le rapport** monte à **52** en faveur du **train CAREX**

(bilan Carbone réalisé en 2006 selon la méthodologie de l'ADEME – France)





# 1. Le Concept

## Les Trois Services proposés

→ **EXPRESS :**

Flux conteneurisés et/ou palettisés avec réservation sur le train assigné, **livrés en J + 1**, avec **délais garantis** et engagement de volumes

⇒ **Prix le plus élevé, équivalent au tarif du Fret aérien avionné**

→ **RAPIDE :**

Flux conteneurisés et/ou palettisés avec réservation sur le train souhaité, **sous réserve de disponibilité** ou dans un train suivant, **livrés en J + 1**

⇒ **Prix du tarif express VL avec majoration de 15 à 20 % pour capter le Fret aérien camionné**

→ **DIFFERED :**

Flux voyageant sans réservation, livrés de **J + 1 à J + 3**, **délais non garantis**, mise à disposition en fonction des disponibilités sur les trains

⇒ **Prix le plus bas pour capter les flux actuellement transportés en poids lourds classiques**



## Le futur réseau ferroviaire de fret à grande vitesse Euro Carex

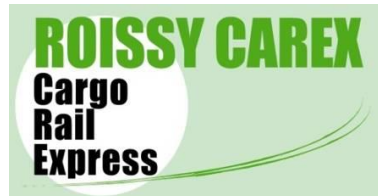
• 5 sites sélectionnés en 1<sup>ère</sup> phase

- ✓ Amsterdam Schiphol
- ✓ Liège Bierset
- ✓ Londres
- ✓ Lyon Saint-Exupéry
- ✓ Paris-Roissy CDG



● Phase 1  
● Phase 2  
● Phase 3





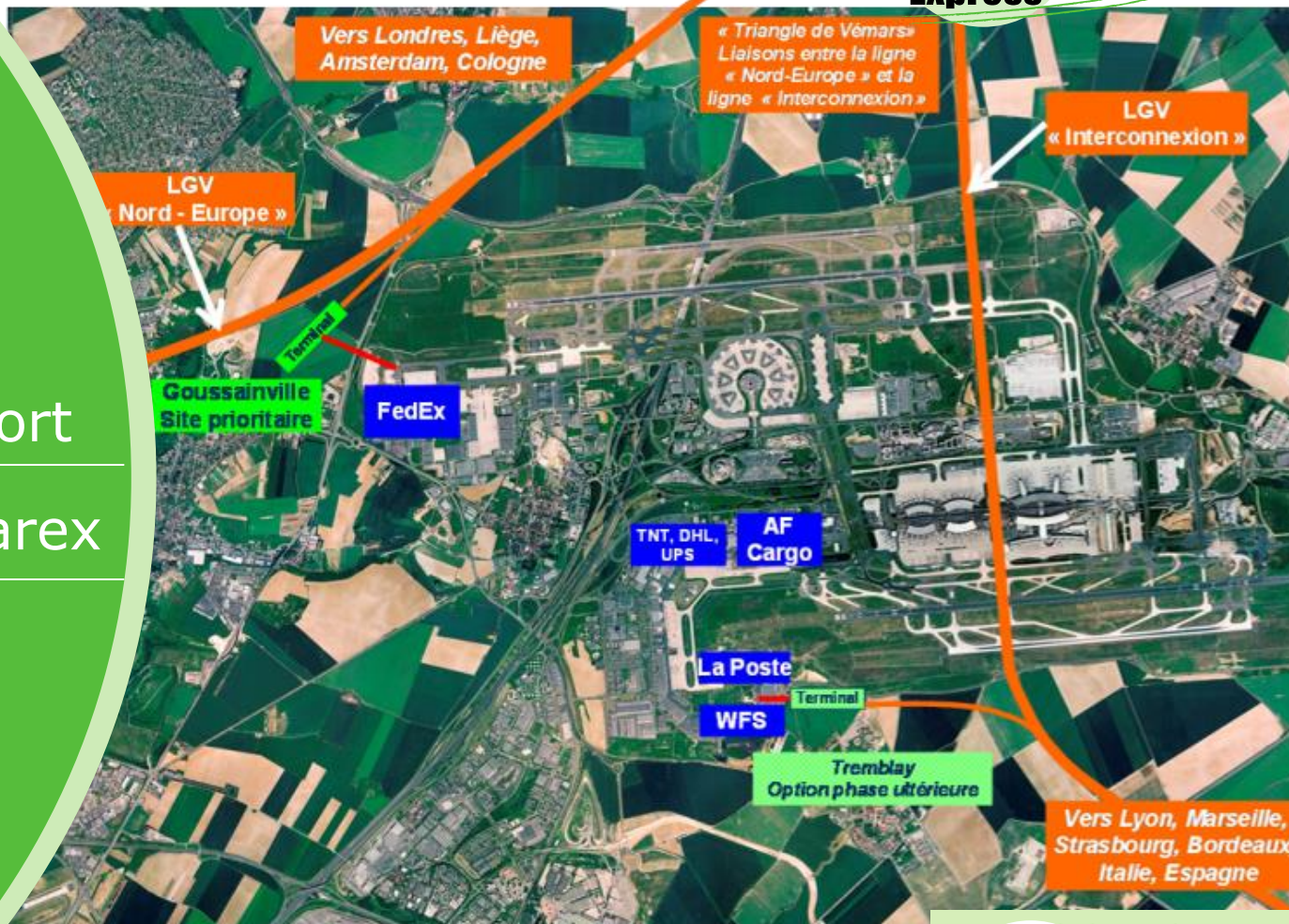
## 2. Les railports

- Acteurs du réseau
- Structures locales sans but lucratif rassemblant des acteurs publics et privés
- Nom donné aux futurs terminaux Carex



# EURO CAREX

Cargo  
Rail  
Express



Le Railport  
Roissy Carex

# ROISSY CAREX

Cargo  
Rail  
Express



## 2. Les Railports



ROISSY CAREX

association loi 1901 à but non lucratif,  
créée le 8 février 2006

→ **Le Président :** Patrick Renaud

→ **Les Administrateurs :**

→ **Des élus des collectivités publiques**

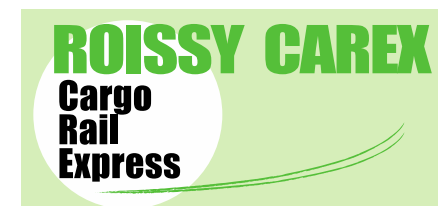
Roissy Dev - Aerotropolis, Agence de développement économique de la Communauté de Communes Roissy Pays de France, Ville de Goussainville

→ **Des représentants des acteurs aéroportuaires de Roissy-CDG :**

Air France, FedEx, Geopost Group, Groupe ADP

→ **Les Membres :**

Air France, CCI, CEEVO, FedEx, Geopost Group, Groupe ADP, Roissy Dev – Aerotropolis

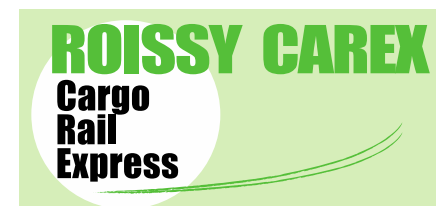


## 2. Les Railports

ROISSY CAREX  
Etudes menées



- **Etude de faisabilité technique et économique**, complétée par un business plan (2006-2008) avec mise en évidence du réseau européen Carex tel que souhaité par les clients / chargeurs
  - ⇒ 270.000 palettes aériennes, soit de 600 à 700.000 tonnes
  
- **Etudes Réseau Ferré de France (2009-2010)**
  - **Etude de Raccordement ferroviaire sur le site de Goussainville**  
Cofinancement entre RFF, Région Ile-de-France / Direction Régionale de l'Équipement (Etat) / Roissy Carex
  - **Localisation précise et dimensionnement du terminal**
  - **Coût estimé du raccordement : 100 M€**
  
- **Etudes en vue des acquisitions foncières et de l'aménagement** de la zone Carex située en bordure de l'aéroport (en cours) – En liaison avec l'Établissement Public d'Aménagement Plaine de France, la Ville de Goussainville et Aéroports de Paris



Le Railport  
Lyon Carex



Gare TGV  
Lyon-Saint Exupéry

Zone CargoPort

« Railport » CAREX



## 2. Les Railports



LYON CAREX

association loi 1901 à but non lucratif,  
créée le 24 septembre 2008

- **Le Président** : Bernard SINOU, Directeur général de l'Institut Mérieux
- **Le 1<sup>er</sup> Vice-Président** : Cédric FECHTER, Directeur général des Aéroports de Lyon
- **Collège public** :
  - Communauté de Communes de l'Est Lyonnais
  - Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon
  - Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie Rhône-Alpes
  - Conseil Départemental Nouveau Rhône
  - Région Auvergne Rhône-Alpes
- **Collège Entreprises** :  
Aéroports de Lyon – FedEx – Groupe Dimotrans – Groupe La Poste – TNT – TLF





# 2. Les Railports

LYON CAREX



## Etudes réalisées

- Emplacement bien identifié et validé sur la zone de CargoPort
- Etude « Installation Terminal Embranché » (ITE) réalisée par Inexia (SNCF)  
⇒ Coût du raccordement estimé à 33 M€ - 2009
- Etude de marché sur la région lyonnaise par Arthur D. Little - septembre 2009
- Etude « Installation Terminal Embranché » (ITE) hors aiguillage LGV  
⇒ Coût du raccordement estimé à 21 M€ - 2014
- Etude « Handling » - étude détaillée sur le fonctionnement du handling dans les futurs railports par le groupement des cabinets d'études Transae et Aertec - 2014



Le Railport  
Liège Carex



Co-financé par l'Union européenne  
Réseau transeuropéen de transport (TEN-T)



## 2. Les Railports



LIEGE CAREX - association sans but lucratif,  
créée le 21 mars 2008

- **Le Président** : Jean-Pierre Grafé, Ancien Ministre
- **Organismes publics et privés** :
  - Des représentants des Ministres de l'Économie, des Aéroports et des Zones d'Activités économiques de la **Région Wallonne**
  - Le **GRE**, Groupement pour le Redéploiement Economique du Pays de Liège, organisme où sont représentés tous les acteurs de développement
  - La **SNCB**, Opérateur ferroviaire
  - **Infrabel**, Gestionnaire des Infrastructures ferroviaires
  - **Meusinvest**, soutien financier des projets d'intérêt régional, au service des PME et de l'économie liégeoise
  - La **Sowaer**, Société Wallonne des Aéroports
  - **SPI**, Agence de développement économique pour la Province de Liège
  - **Logistics in Wallonia**, pôle Transport et Logistics de Wallonie, association regroupant les opérateurs privés et certains organismes publics du secteur
  - **Liege Airport**, société gestionnaire de l'Aéroport
  - **TNT Express / FeDex**



# 2. Les Railports

LIEGE CAREX



## Etudes réalisées

- Etude de marché (Ernst & Young - 2007)
- Etudes interface Air / Rail / Route entre le terminal Carex et les zones aéroportuaires afin d'optimiser les temps d'échange (ADPi 2009 - 2010),
- Etude Infrabel de raccordement du site Carex aux lignes ferroviaires vers l'ouest (France, Pays-Bas, Grande-Bretagne) et vers l'Allemagne (2010)
- Etude « sillons » menée par Infrabel en liaison avec les autres gestionnaires d'infrastructures ferroviaires



# 2. Les Railports

LIEGE CAREX



## Etudes réalisées (suite)

→ Etudes nécessaires à la réalisation et la construction d'un railport sur le site de l'aéroport de Liège :

- Attribution du marché européen pour le **Management du projet** et la réalisation du Railport sur le site de l'aéroport de Liège
- Dépôt d'un dossier « Liège Carex - **Etudes nécessaires à la réalisation et la construction** d'un railport sur le site de l'aéroport de Liège» auprès de la **Commission Européenne** dans le cadre de l'appel à propositions 2007/2013 TEN-T (novembre 2012)
  - ⇒ **accord et cofinancement de 50 %, soit 1.100.000 €**
- Attribution des **marchés européens et nationaux** suivants :
  - Maître d'ouvrage délégué (mars 2013)
  - Coordinateur Santé-Sécurité (janvier 2014)
  - Etude socio-économique (janvier 2014)
  - Etude d'incidences sur l'environnement (mars 2014)



# 2. Les Railports

LIEGE CAREX



Co-financé par l'Union européenne  
Réseau transeuropéen de transport (TEN-T)



# 2. Les Railports

LIEGE CAREX



Co-financé par l'Union européenne  
Réseau transeuropéen de transport (TEN-T)



Le Railport  
Amsterdam  
Carex





## 2. Les Railports



HST CARGO SCHIPHOL - AMSTERDAM CAREX  
- Création du groupe en septembre 2007

→ **Projet mené par SADC** – Schiphol Area Development Company à l'initiative du groupe HST Cargo Schiphol

→ **Les membres principaux privés / publics :**

- Schiphol Group, gestionnaire aéroportuaire
- La Province du Noord-Holland
- La municipalité d'Haarlemmermeer
- KLM Cargo
- ProRail, gestionnaire d'infrastructure ferroviaire
- Des compagnies de logistique à et autour de l'Aéroport de Schiphol



## 2. Les Railports

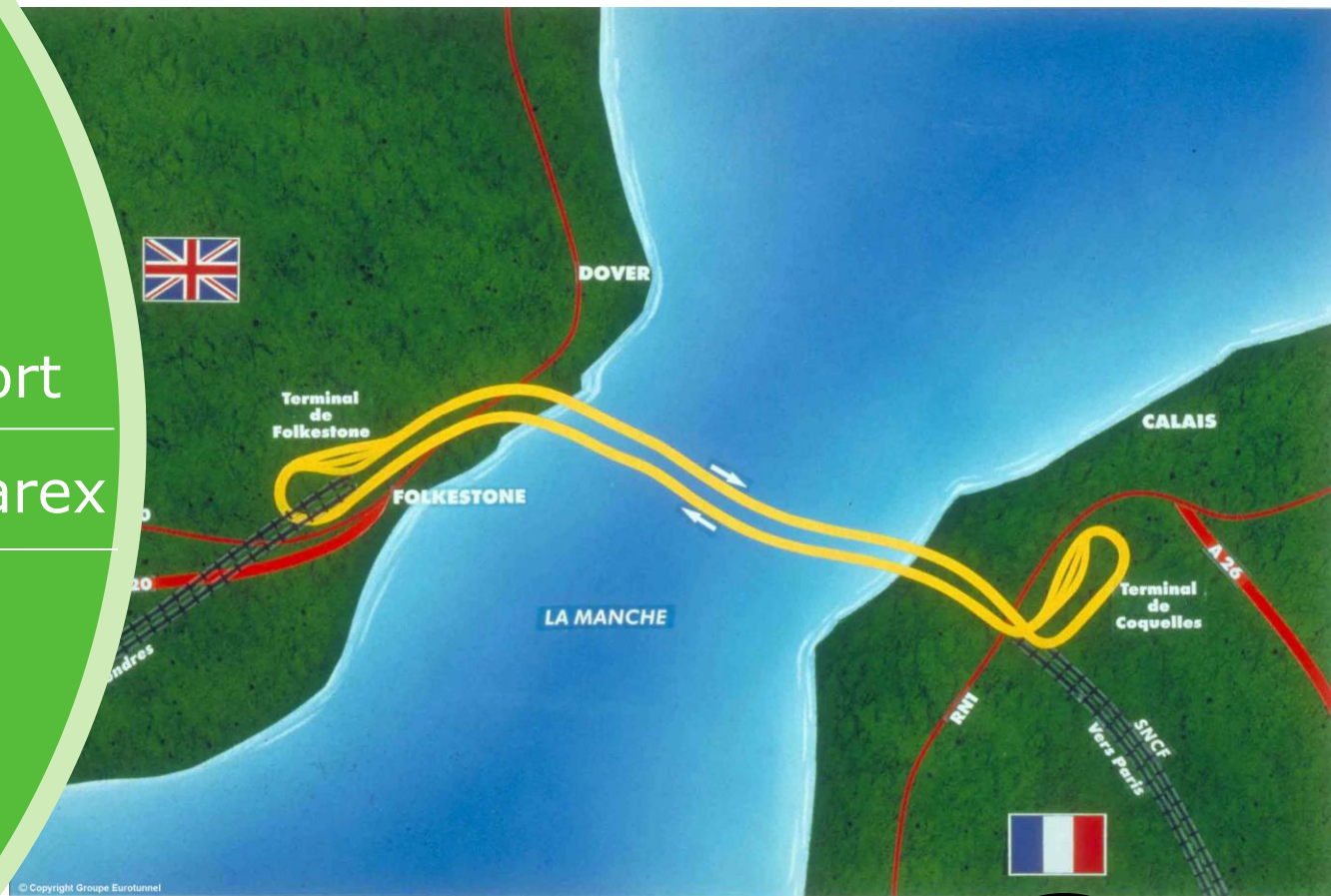


HST CARGO SCHIPHOL - AMSTERDAM CAREX  
Etat d'avancement

- **Analyse de marché :**  
Interviews et engagement des clients potentiels du service
- **Etude SADC** sur la réalisation d'une voie dédiée au Fret entre le terminal Carex, le terminal Camions et l'Aéroport de Schiphol
- **Etude de faisabilité** technique et économique (2008)
- **Etude ProRail**, gestionnaire des infrastructures ferroviaires (2009 / 2010)
- **Concept de développement logistique à coûts maîtrisés** (2013)
- **Développement du terminal ferroviaire – Phase 1** (2014)



Le Railport  
London Carex



## 2. Les Railports



LONDON CAREX, Société de droit privé  
Créée le 29 novembre 2007

- **London Carex Ltd** est une filiale à 100 % d'Eurotunnel, opérateur du tunnel sous la Manche entre la France et la Grande-Bretagne. **Pas de subside publique**
- **Le Président** : Jacques Gounon, Président et Directeur général du Groupe Eurotunnel
- **Le terminal London Carex ne sera pas situé sur une plateforme aéroportuaire** contrairement aux autres sites Carex, les aéroports londoniens ne disposent pas d'une liaison ferroviaire directe avec le continent.



## 2. Les Railports



LONDON CAREX, Société de droit privé  
Créée le 29 novembre 2007

- **Localisation** : le Terminal London Carex sera directement connecté à la HS1, la 1<sup>ère</sup> ligne à grande vitesse britannique proche de la M25 (autoroute périphérique) et à l'A13 (accès direct à l'est de Londres)
- Discussion sur les **conditions d'accès à HS1** :  
péages, politiques de maintenance, contrat de performance, etc.  
⇒ Procédure complexe suite à la vente récente de la HS1
- **Etude indépendante réalisée par le cabinet Frost et Sullivan** pour compte de GEODIS SNCF / EUROPORTE

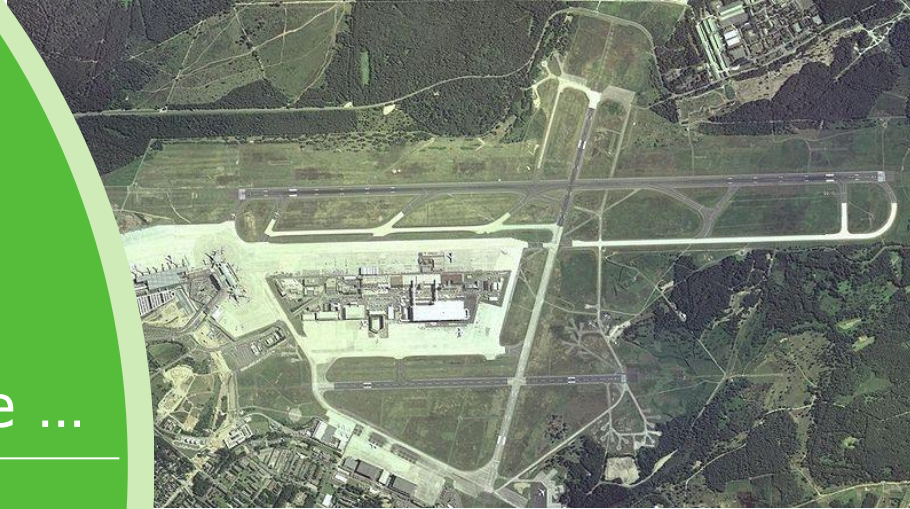


Allemagne ...

Köln,

Frankfurt, ou

Leipzig ?



## 2. Les Railports

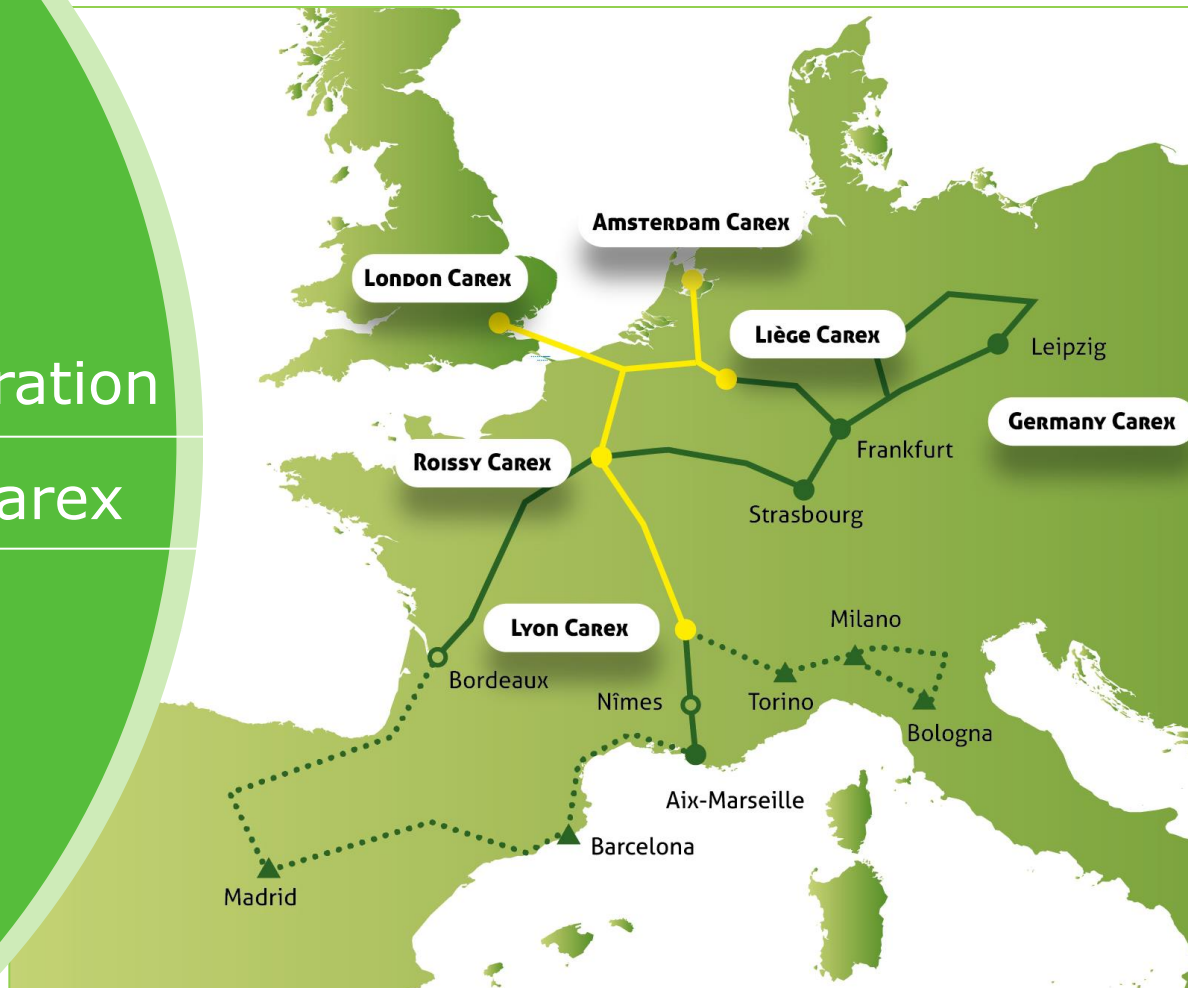


KÖLN-BONN, FRANKFURT ou LEIPZIG ?

- **Cologne – Bonn** : une nouvelle direction est au commande depuis le début de l'année 2018. La direction précédente n'avait manifesté aucun intérêt notoire pour le projet;
- **Fraport**, Gestionnaire de l'aéroport de Francfort, affirme suivre le développement du projet avec attention, mais ne souhaite pas s'engager actuellement;
- **A l'initiative de Liège Carex**, plusieurs échanges ont récemment eu lieu avec l' Ambassade d'Allemagne à Bruxelles et le Consul d'Allemagne à Liège. L'AWEX, Agence Wallonne à l'Exportation et aux Investissements a également été approchée pour une mise en contact avec des correspondants allemands;
- Des contacts sont en cours tant vers les autorités publiques allemandes que vers le secteur privé; l'intérêt est présent. La création d'un groupe de travail chargé d'évaluer la faisabilité d'une implantation d'un railport est en réflexion.



La Fédération  
Euro Carex





## 2. Les Railports



La Fédération EURO CAREX

→ **Constitution d'EURO CAREX AISBL par publication de l'Arrêté Royal belge, le 26 avril 2009**

- Association Internationale sans but lucratif (AISBL) basée à Bruxelles;
- Elle fédère l'ensemble des entités Carex existantes
- Objectifs : coordonner la réalisation du projet, consolider les résultats des différentes études économiques, obtenir des financements européens.

→ **EURO CAREX CLUB, association de soutien au projet, regroupant des membres comme :**

- Des entreprises privées intéressées par le développement notamment immobilier que généreront les Railports (promoteurs, investisseurs, constructeurs, ...)
- Des collectivités et institutions concernées par les phases 2 et 3 du réseau Carex et / ou qui sont « orphelines » de sites Carex
- Des opérateurs ferroviaires tels que la SNCB, SNCF, ...





# 3. Equipements



**Le Matériel roulant**



**Les principes de  
fonctionnement d'un railport**



# 3. Equipements

Quel matériel roulant ?

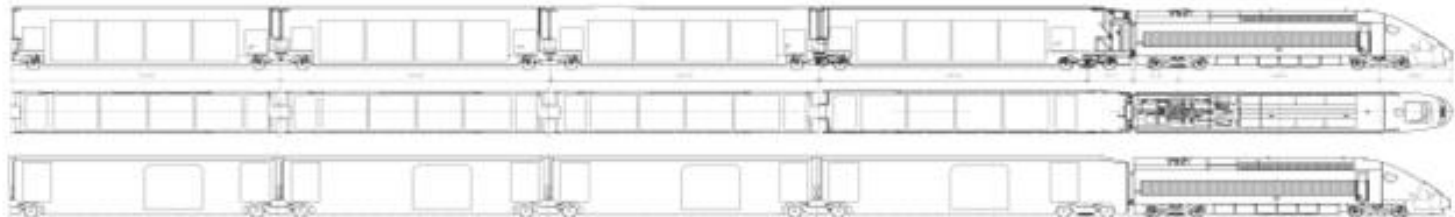
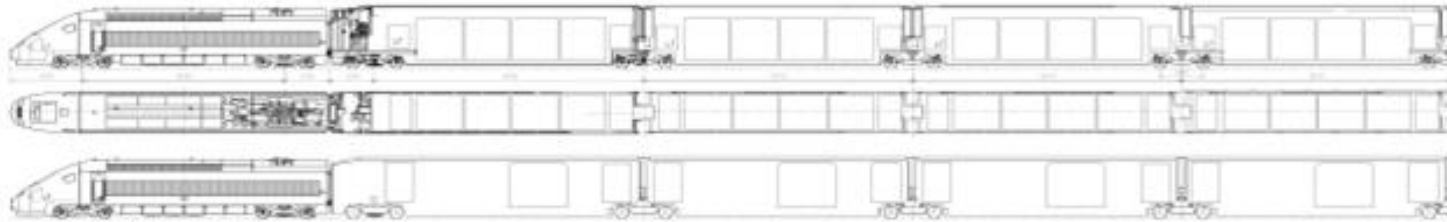
- Dialogue compétitif – deux propositions : **ALSTOM et SIEMENS**
- Charge moyenne entre **100 et 120 tonnes par rame** équivalent à :
  - 1 Boeing B747-400 Fret
  - 3 Airbus A310 Fret
  - 5 à 9 semi-remorques
- **Palette** : 3170 mm x 2440 mm x 2900 mm (L x l x h)
- **Conteneur « AMJ »** : 3180 mm x 2440 mm x 2440 mm (L x l x h)  
⇒ de 32 à 42 par rame
- Chargement et déchargement en simultané
- Interopérabilité totale – Vitesse : de **200 à 350 km/h**
- 25 rames nécessaires dont 8 à la mise en service de la 1<sup>ère</sup> phase



# 3. Equipements

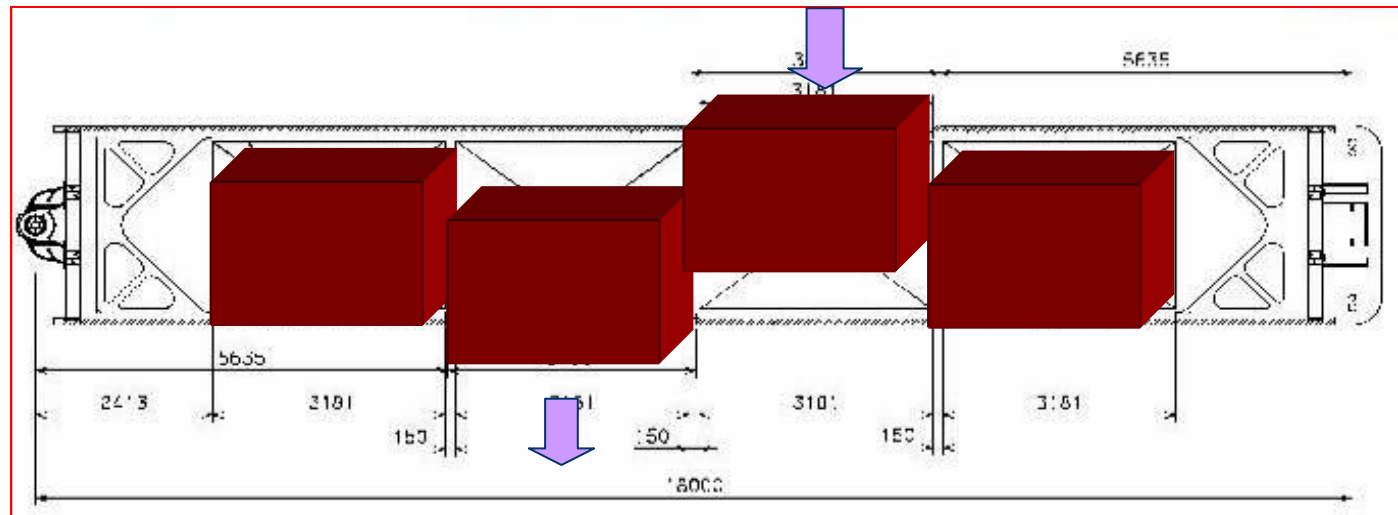
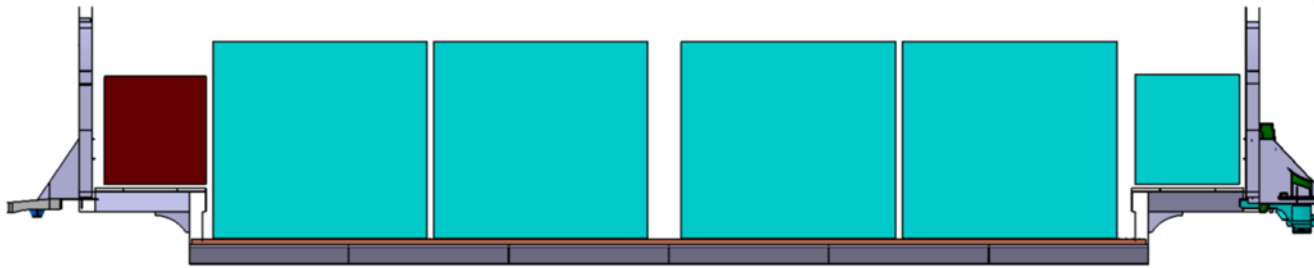


Les Rames CAREX – Proposition ALSTOM



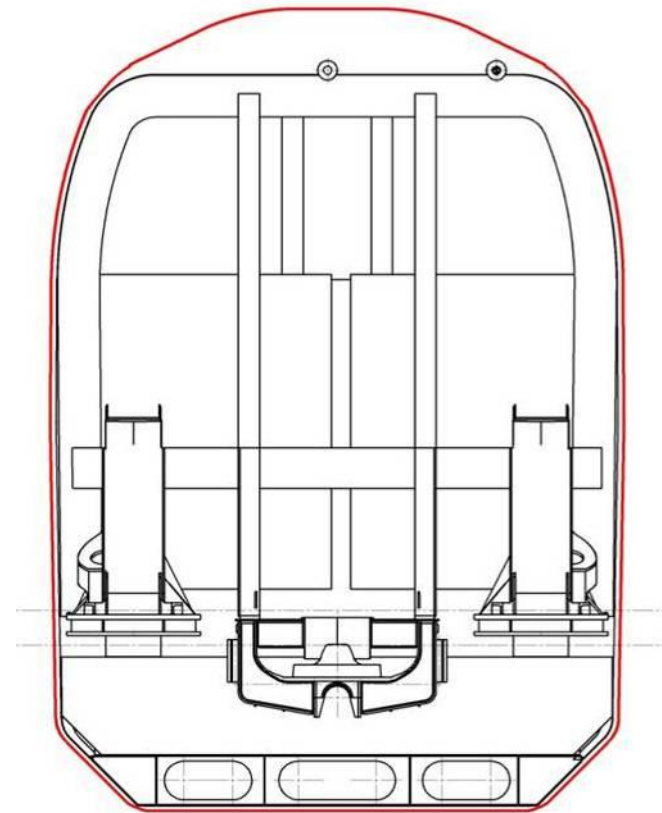
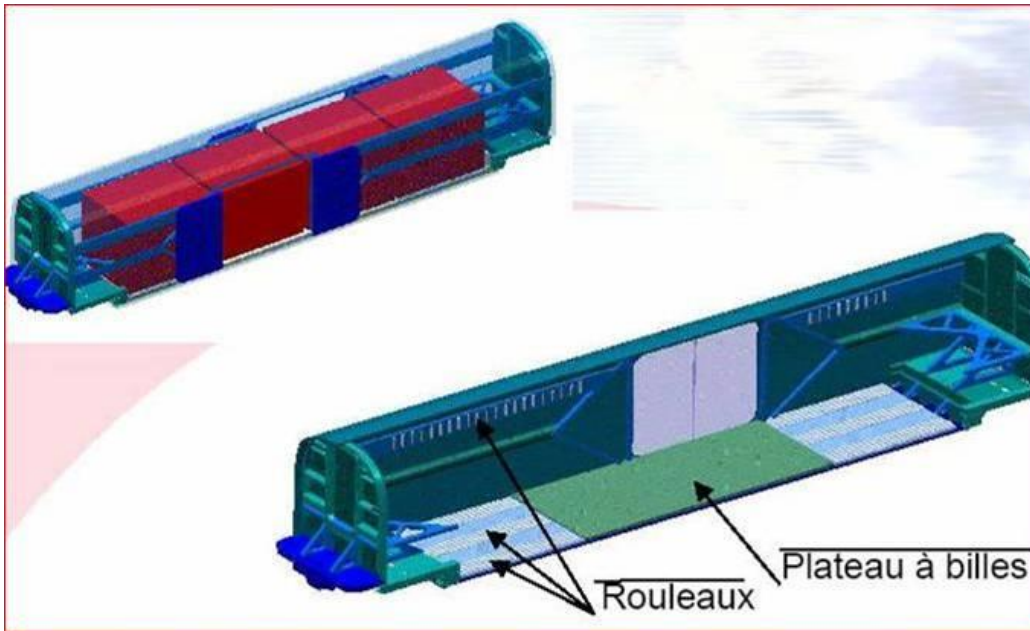
# 3. Equipements

Les Rames CAREX – Proposition ALSTOM



# 3. Equipements

Les Rames CAREX – Proposition ALSTOM



# 3. Equipements



Les Rames CAREX – Proposition SIEMENS

# SIEMENS



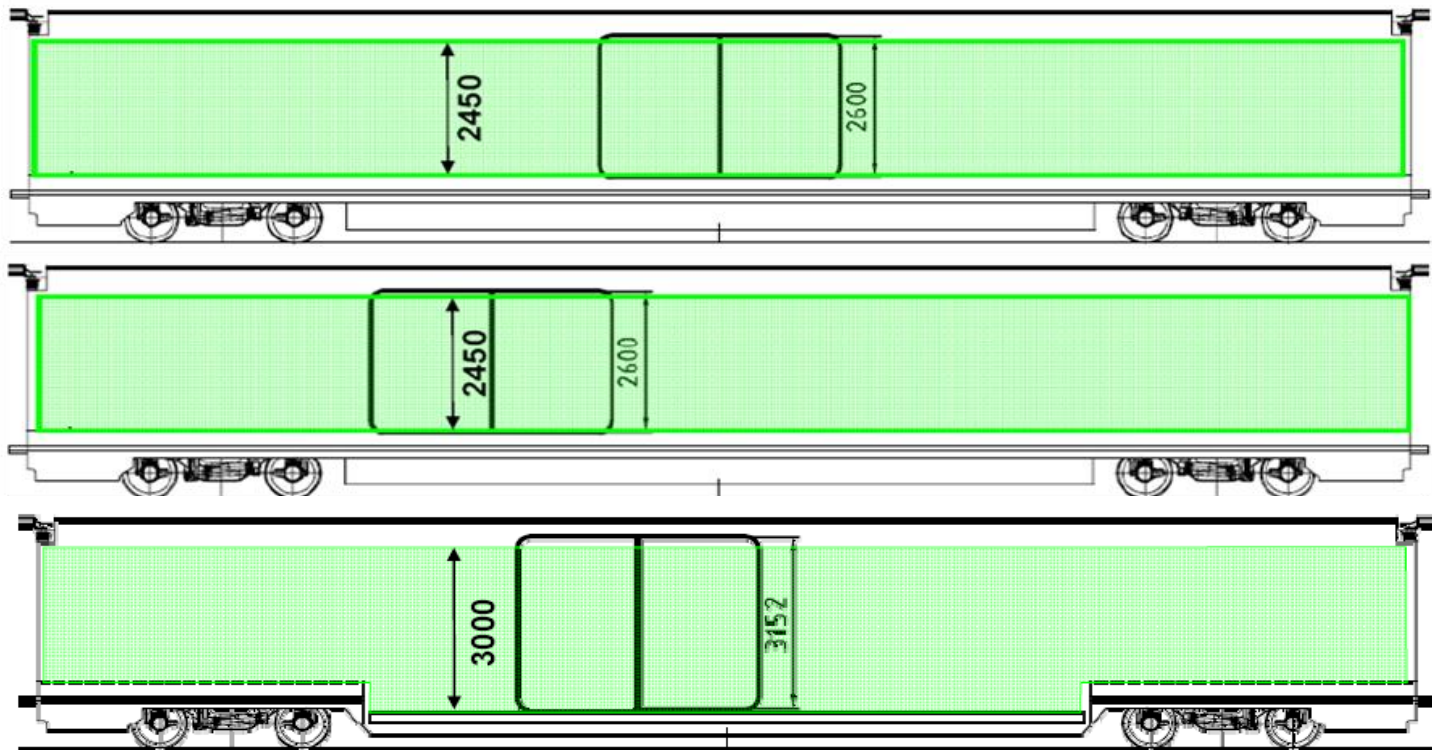




# 3. Equipements

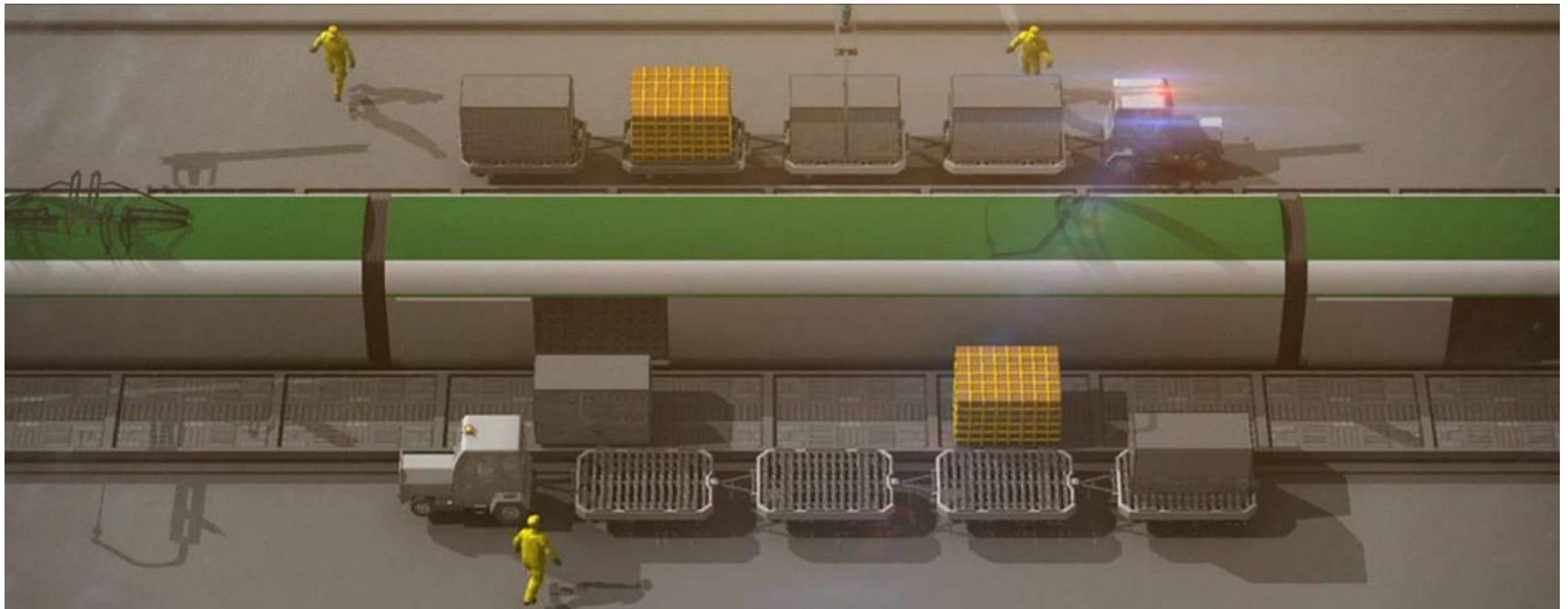
Les Rames CAREX – Proposition SIEMENS

**SIEMENS**



# 3. Equipements

Infrastructures :  
Principe de Fonctionnement d'un « Railport »

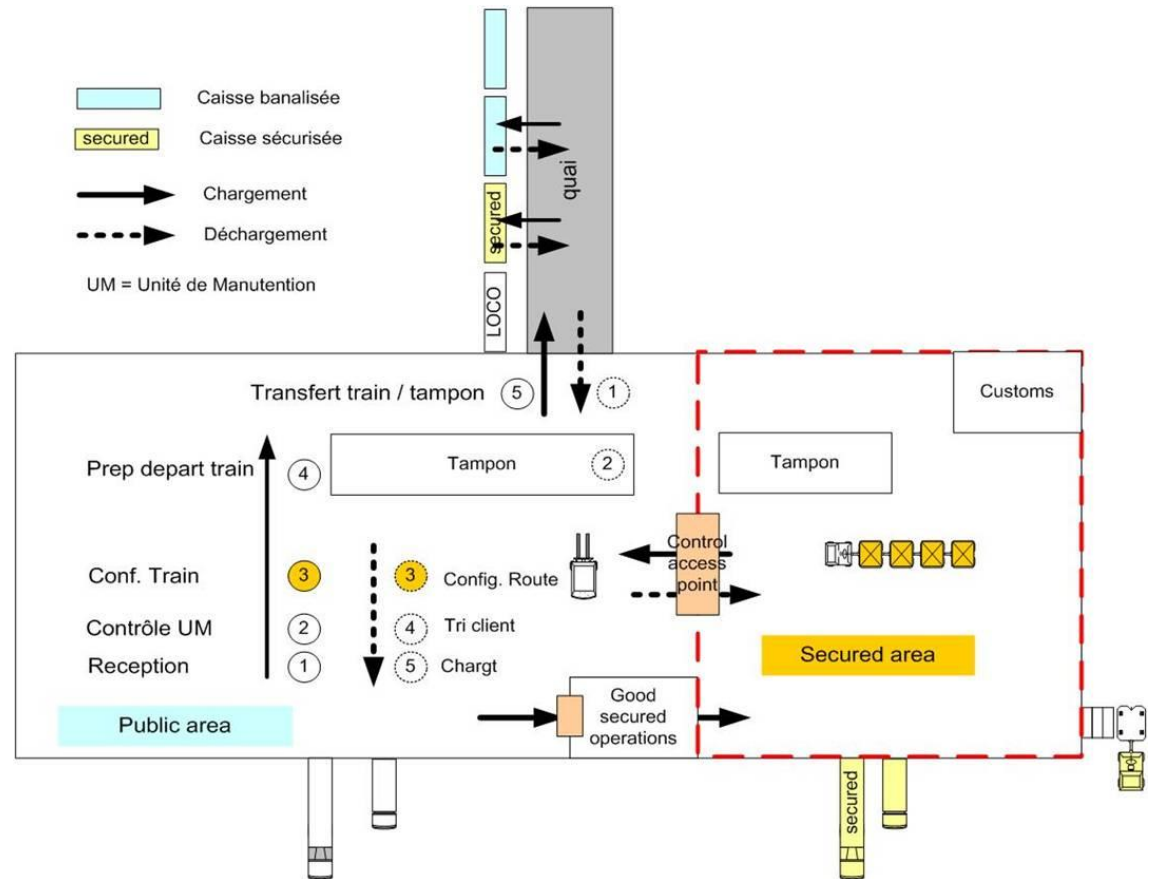


# 3. Equipements

Infrastructures :  
Principe de Fonctionnement d'un « Railport »

## Exemple

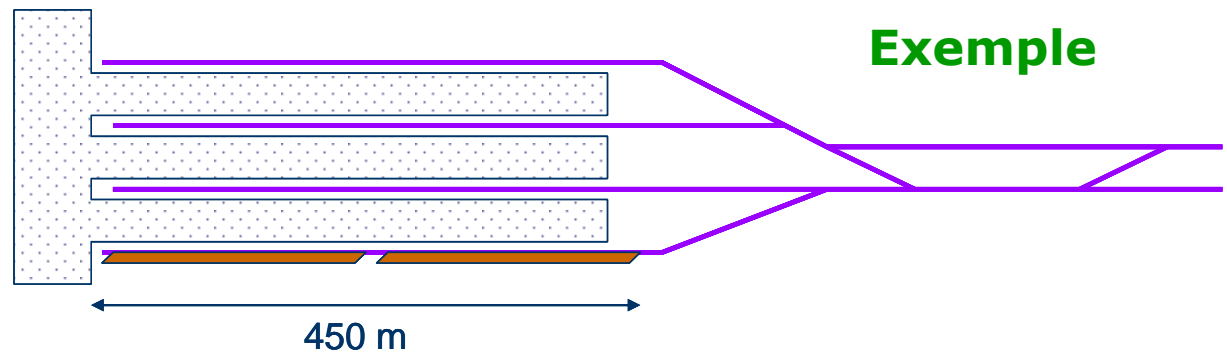
Source :  
*Etude SIGMA Conseil /  
Era-Net "HSCT - High  
Speed Cargo Train"*



# 3. Equipements

Infrastructures :  
Dimensionnement d'un « Railport »

- 4 voies pour accueillir 8 rames + 1 voie pour la maintenance des trains et le garage
- Largeur des quais de 10 à 15 m et aménagements permettant les opérations de chargement / déchargement de façon simultanée
- Partie du terminal en ZRS avec accès direct depuis la plate-forme pour le Fret déjà sécurisé + accès depuis la voirie publique



# Contacts



**Euro Carex / Roissy Carex : Agnès COUDRAY**, Directrice générale

+33 (0)1 34 29 45 95 - [acoudray@roissy-developpement.com](mailto:acoudray@roissy-developpement.com)

**Assistante** : Elodie PORCU +33 (0)1 34 29 45 89 - [eporcu@roissy-developpement.com](mailto:eporcu@roissy-developpement.com)

**Lyon Carex : Marie-Christine BERNIER**

+33 (0)4 72 22 54 98 - [lyoncarex@lyonaeroports.com](mailto:lyoncarex@lyonaeroports.com)

**Liège Carex : Jacqueline WEYNAND**, Assistante

+32 (0)4 234 84 80 - [jwe@liegeairport.com](mailto:jwe@liegeairport.com)





**Merci  
pour votre  
attention**

[www.eurocarex.com](http://www.eurocarex.com)

