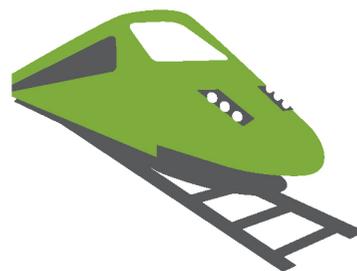


EURO CAREX

Cargo Rail Express



LE PROJET DE SERVICE EUROPÉEN DE FRET FERROVIAIRE À GRANDE VITESSE CONNECTÉ AUX PÔLES AÉROPORTUAIRES

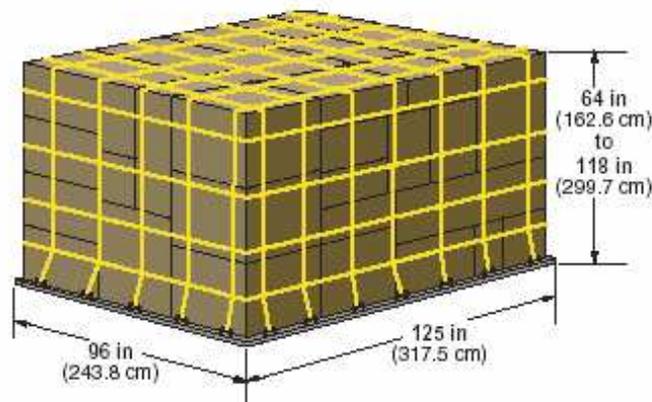


Mai 2011

Le concept CAREX

Utiliser des trains à grande vitesse «Fret» pour le transport des palettes et conteneurs aériens sur des distances comprises entre 200 et 800 km.

- « Report modal » des camions et des avions court/moyen courriers vers le TGV lorsque cela est pertinent
- Terminaux ferroviaires « Railports » situés à proximité immédiate des lignes à grande vitesse existantes et en continuité des emprises aéroportuaires
- Priorité au fret Express pour garantir une livraison à J+1 + fret Cargo moins urgent



Le fondements du projet Carex

- **Projet initié en février 2006**, à l'initiative conjointe d'entités 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
- Le projet Carex est **un projet européen reconnu par la Commission Européenne** (à l'époque par le Commissaire Jacques Barrot). Il est également soutenu par les gouvernements régionaux et nationaux dans chacun des pays concernés

Le contexte et les enjeux

- Un nouveau mode de transport **innovant**
- L'utilisation du **réseau ferroviaire à grande vitesse existant** 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**
 - Restrictions de circulation pour les **ponds lourds**

Le futur réseau ferroviaire de fret à grande vitesse Euro Carex



5 sites sélectionnés en 1ère phase :

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

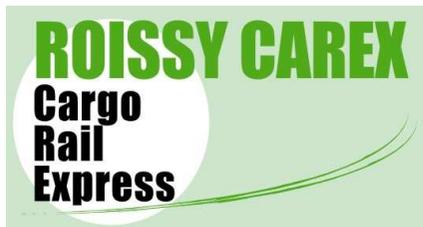
Mise en service à l'horizon 2015 / 2017



- 1ère phase CAREX → à partir de 2015
- 2ème phase CAREX → à partir de 2018
- 3ème phase CAREX → à partir de 2020

Les acteurs du réseau Euro Carex

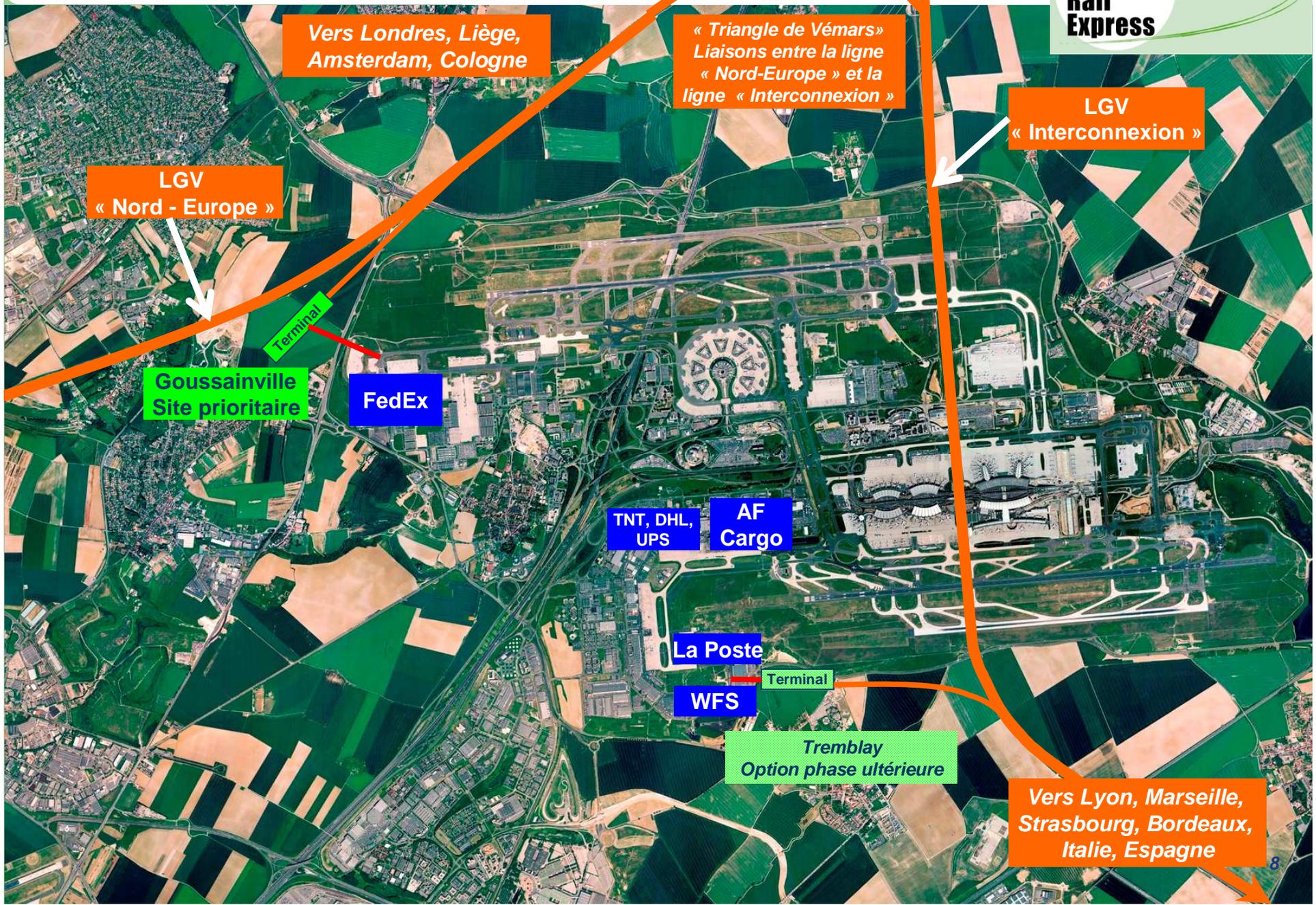
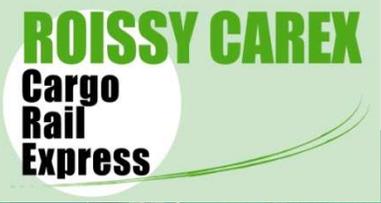
- Structures locales sans but lucratif rassemblant des acteurs publics et privés, constitués sur le modèle de l'association française Roissy Carex



8 Février 2006 : création de Roissy Carex, association loi 1901 à but non lucratif

- Le Président : **Yanick Paternotte**, Député et élu local
- Les administrateurs :
 - Des élus des collectivités publiques
Roissy Développement, agence de développement économique de la
Communauté de Communes Roissy Porte de France, Ville de
Goussainville, Ville de Tremblay-en-France, Conseil Général du Val
d'Oise
 - Des représentants des acteurs aéroportuaires de Roissy-CDG
Air France, FedEx, Groupe La Poste, WFS, TNT, UPS,
Aéroports de Paris
- **Parmi les membres** : RFF, Conseil Régional d'Ile-de-France, Agence
Régionale de Développement, Comité d'Expansion Economique du Val
d'Oise, Conseil Général de Seine-Saint-Denis, Conseil Général de la Seine
et Marne, EPA Plaine de France, Direction Régionale de l'Equipement
d'Ile-de-France, TLF, CCI ...

Les terminaux Roissy Carex



Vers Londres, Liège,
Amsterdam, Cologne

« Triangle de Vémars »
Liaisons entre la ligne
« Nord-Europe » et la
ligne « Interconnexion »

LGV
« Nord - Europe »

LGV
« Interconnexion »

Goussainville
Site prioritaire

FedEx

TNT, DHL,
UPS

AF
Cargo

La Poste

WFS

Terminal

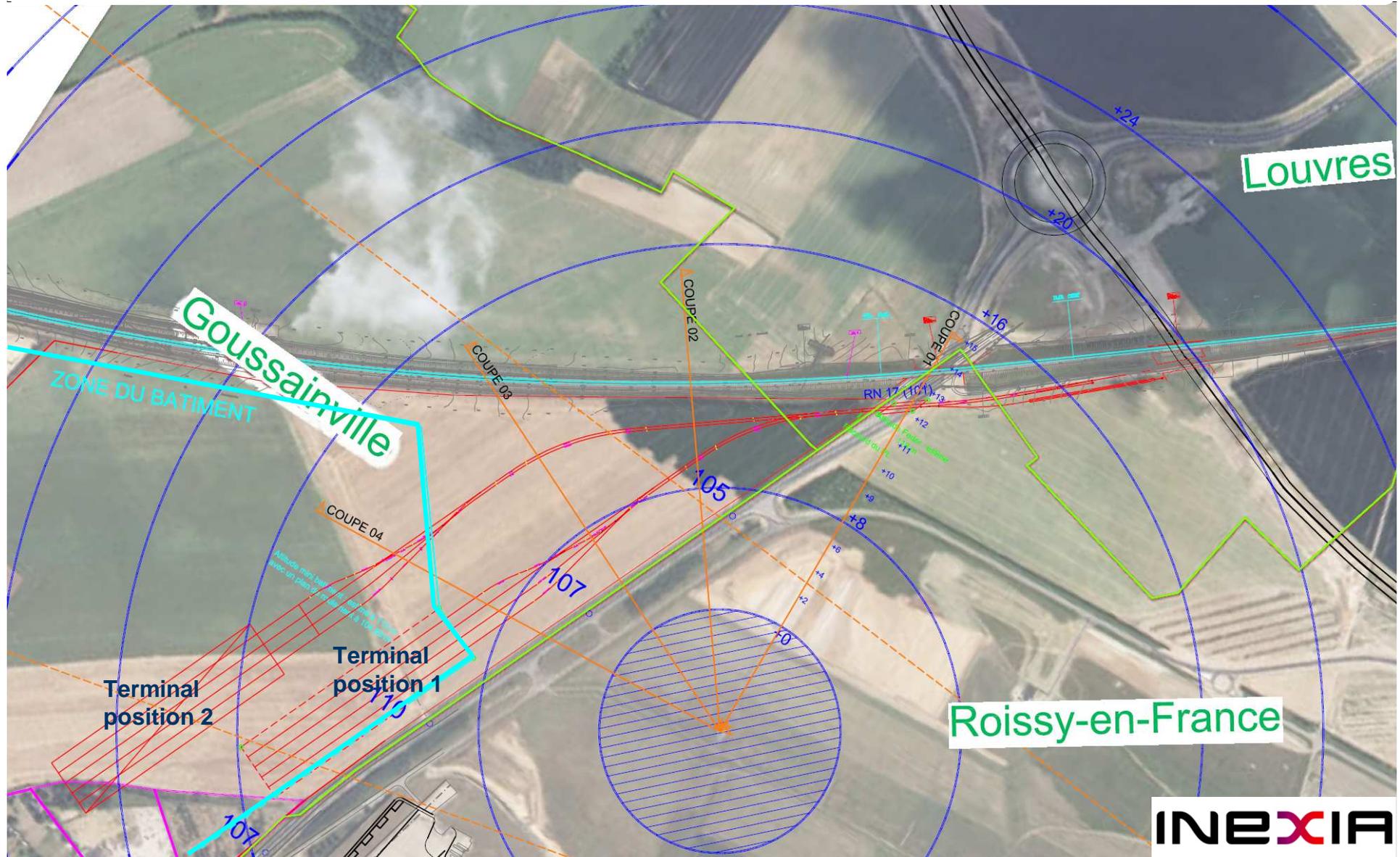
Tremblay
Option phase ultérieure

Vers Lyon, Marseille,
Strasbourg, Bordeaux,
Italie, Espagne

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 (État)/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.

L'étude de raccordement à la LGV « Nord-Europe »



Un projet soutenu par les pouvoirs publics français

- Les sites de **Goussainville et Tremblay-en-France** sont inscrits au CDT (Contrat de Développement Territorial)
- Subvention votée au Contrat de Projets Etat-Région : **1 million d'euros pour le développement du fret ferroviaire à grande vitesse**
- **Projet labellisé « Grenelle de l'Environnement »** le 25 Octobre 2007
- Amendement parlementaire proposé par le Député Yanick Paternotte, soutenu par le Député Philippe Meunier et voté dans la loi de Grenelle :
- **« Engagement national pour le fret ferroviaire » du gouvernement français**
« l'Etat soutient le projet porté par l'association Carex et participera à l'investissement des terminaux ferroviaires de Roissy-CDG et Lyon-Saint-Exupéry et de leurs raccordements aux réseaux TGV » (16/09/09)
⇒ **170 M€ !**
- **Repris par la SNCF dans son Plan de redressement du fret ferroviaire** : fort intérêt pour l'exploitation du service et l'investissement dans le matériel roulant

24 septembre 2008 : création de Lyon Carex, association loi 1901 à but non lucratif

- Président : **Salvatore Alaimo**, Président-Directeur Général de Dimotrans
- 1^{er} Vice-Président : **Philippe Meunier**, Député du Rhône
- **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
 - Département du Rhône
 - Grand Lyon
 - Région Rhône-Alpes
- **Collège entreprises**
 - Aéroports de Lyon - Air France Cargo - Fedex - Groupe Dimotrans -
Groupe La Poste - TNT- TLF - WFS





Etat d'avancement de Lyon Carex

Etudes réalisées

- Emplacement bien identifié et validé sur la zone de CargoPort
- Etude « Installation Terminale Embranchée » (ITE) réalisée par RFF
⇒ Coût du raccordement estimé à 33 M€
- Etude foncière et d'aménagement du site : déplacement du LIER (Laboratoire d'Essais Inrets Equipements de la Route) en cours de discussion
- Etude de marché sur la région lyonnaise lancée en septembre 2009 - présentation officielle des résultats le 11 décembre 2009

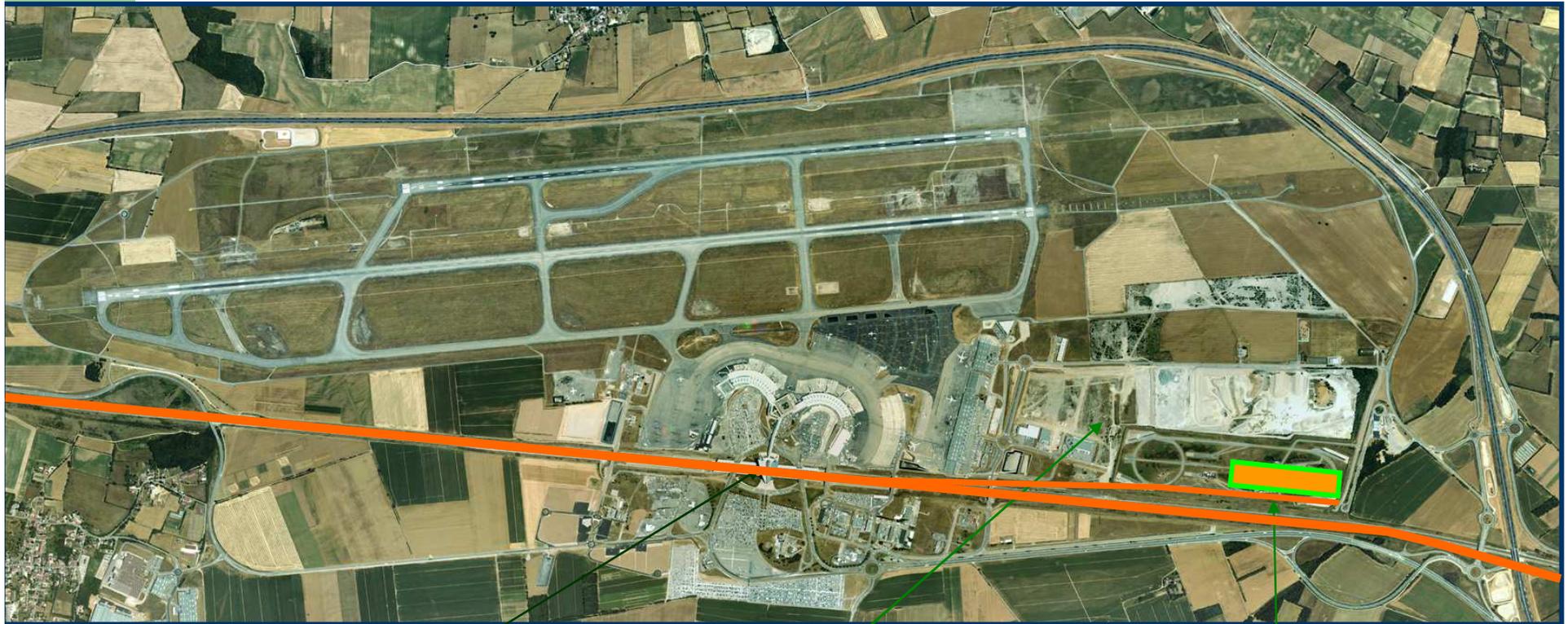
Actions en cours

- Captation de nouveaux membres adhérents
- Recherche de volumes complémentaires

Prochaines étapes

- Etude « PRO » par RFF pour affiner l'étude de raccordement ferroviaire
- Etude d'impact environnemental du projet sur le territoire
- Etude technique du terminal - Interface avec les installations aéroportuaires
- Recherche de financement

Le « Railport » Lyon Carex



Gare TGV Lyon-Saint Exupéry

Zone CargoPort

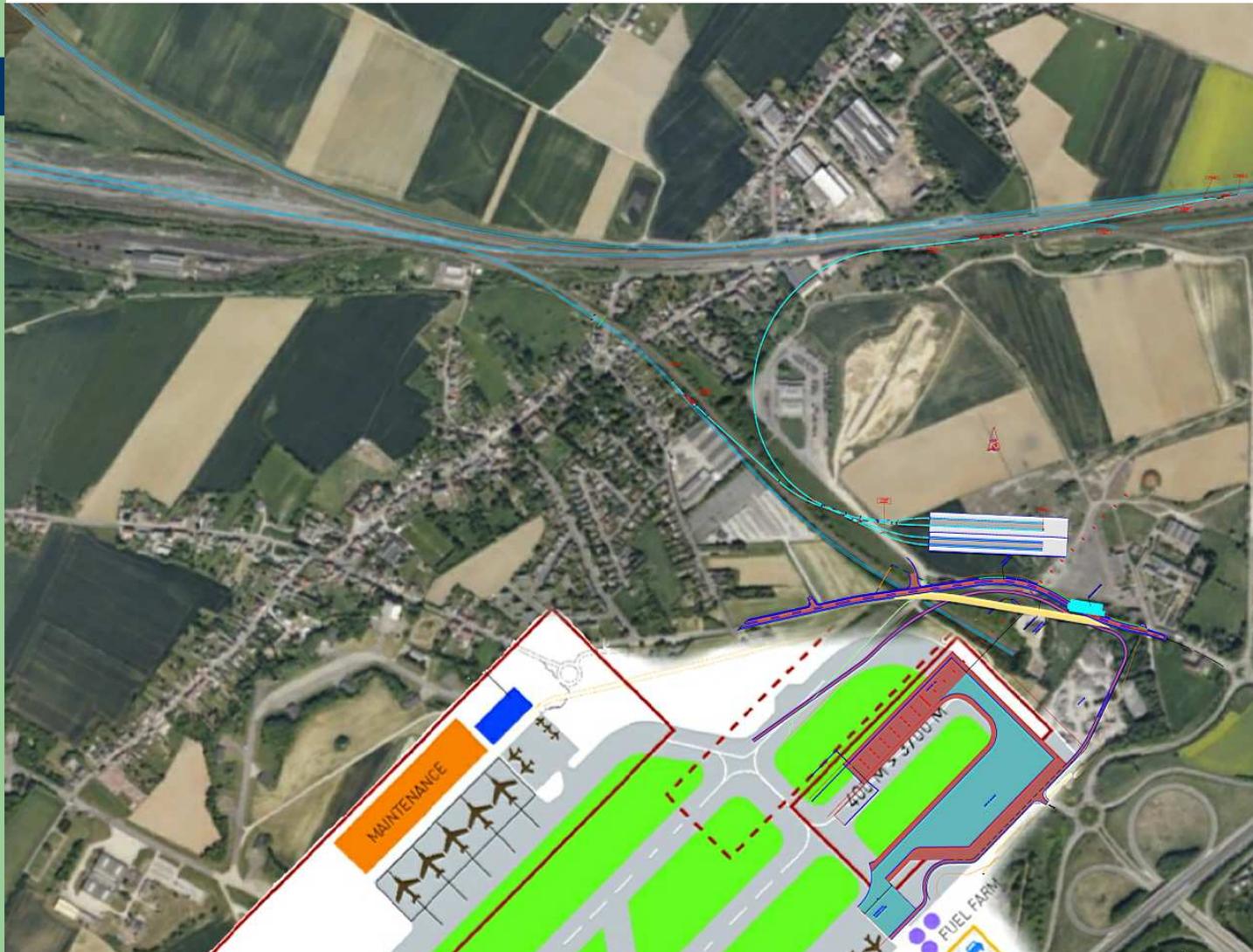
Emplacement retenu pour
pour le terminal « Railport » CAREX



21 mars 2008, création de Liège Carex, association sans but lucratif (a.s.b.l)

- **Président : Monsieur Jean-Pierre Grafé**, ancien Ministre.
- **Organismes publics :**
 - Des représentants des Ministres de l'Economie et des Aéroports 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 Holding ;
 - Infrabel, gestionnaire des infrastructures ferroviaires
- **Organismes privés :**
 - Pôle Transport et Logistique de Liège, association regroupant les opérateurs privés et certains organismes publics du secteur ;
 - Liege Airport, société gestionnaire de l'aéroport
 - TNT

Le « Railport » Liège Carex



Etat d'avancement de Liège Carex

- Etude technique concernant les **transferts air/route/fer** entre le terminal carex et les zones aéroportuaires afin d'optimiser les temps d'échange.
- Poursuite en 2010 de l'étude **Infrabel** de raccordement du site Carex aux lignes ferroviaires vers l'ouest (France, Pays-Bas, Grande-Bretagne) et vers l'Allemagne.
- Etude « **sillons** » menée par Infrabel en liaison avec les autres gestionnaires des infrastructures ferroviaires

Septembre 2007, création du groupe HST Cargo Schiphol - Amsterdam Carex

- **Acteurs publics et privés**
 - Schiphol Area Development Company (SADC), société à capitaux publics
 - Province du Noord-Holland
 - Municipalité d'Haarlemmermeer
 - Schiphol Group, gestionnaire aéroportuaire
 - Chambre de Commerce d'Amsterdam
- **Opérateurs de fret**
 - Air Cargo Netherlands (ACN)
 - KLM Cargo
 - AMB Property Europe B.V.
 - Jan de Rijk, Menzies Aviation, Schiphol Express,
 - Nederland Distributieland (NDL/HIDC),
 - Flower Auction Aalsmeer (VBA)
 - The Association of Wholesale Trade in Horticultural Products (VGB)

Le « Railport » Carex d'Amsterdam-Schiphol



Etat d'avancement

- **Etude de faisabilité** technique et économique en 2007/2008
- **Etudes ProRail** en 2009 / 2010 gestionnaire des infrastructures ferroviaires
 - Conditions d'utilisation de la nouvelle ligne à grande vitesse Amsterdam-Frontière Belge (HSL Zuid) pour le transport du fret express
 - Raccordement du futur terminal Carex à la ligne à grande vitesse
 - Développement du terminal
 - ⇒ Présentation des résultats au Ministère des transports et des Infrastructures
 - ⇒ Cofinancements publics : 50% gouvernement national / 50% gouvernement régional. 11 M€ accordés par l'Etat Neerlandais
- **Etude SADC** sur la réalisation d'une voie dédiée au fret entre le terminal Carex, le terminal Camions et l'aéroport de Schiphol
 - Menée par la SADC, Schiphol Airport et la Province du Noord-Holland



29 Novembre 2007, création de London Carex (société de droit privé)

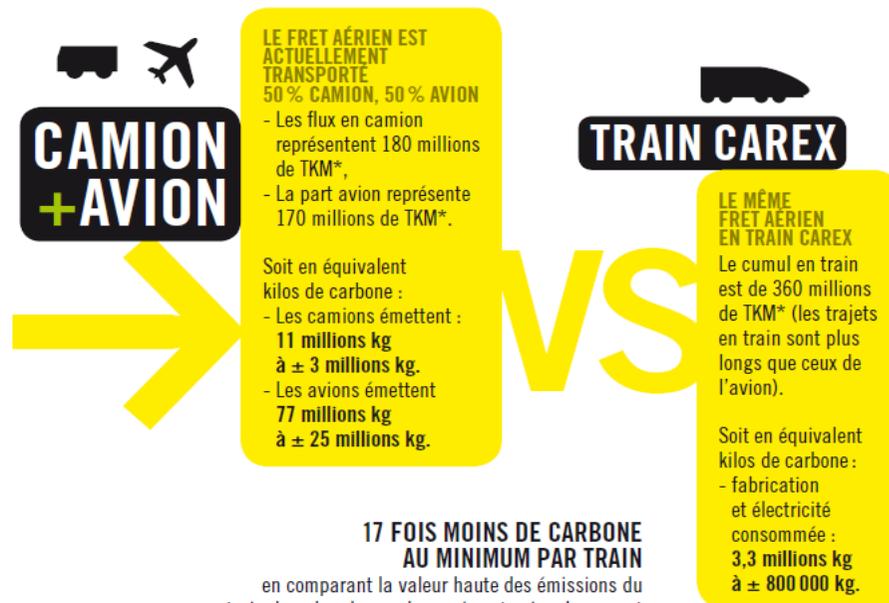
- London Carex Ltd **est une filiale à 100% d'Eurotunnel**
- A contrario des autres sites CAREX, le railport LONDON CAREX ne sera pas situé sur une plateforme aéroportuaire, les aéroports londoniens ne disposant pas d'une liaison ferroviaire directe avec le continent.
- **Localisation du site** : embranchement direct sur HS1, la première ligne à grande vitesse britannique proche de la M25 (autoroute périphérique) et de 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.
- Intervention de l'Ambassade de Grande-Bretagne à Paris : mise en contact avec l'agence de développement économique de Londres, Transport for London et le cabinet du Maire de Londres.

Cologne-Bonn et Francfort

- Malgré les contacts pris par Euro Carex et son président, ainsi que l'intervention de FedEx et UPS opérant sur l'aéroport de Cologne-Bonn, le gestionnaire de l'aéroport n'a pas marqué jusqu'à présent un fort intérêt pour le projet.
- Fraport, gestionnaire de l'aéroport de Francfort, indique suivre le développement du projet avec attention, mais n'a pas encore souhaité s'engager.
- A l'initiative de Liège Carex, plusieurs échanges ont eu lieu récemment avec l'Ambassadeur d'Allemagne à Bruxelles et l'Agence wallonne à l'exportation et aux investissements pour une mise en contact avec des correspondants allemands.
- Enfin, sous l'impulsion de FedEx et UPS, l'Ambassade d'Allemagne à Paris a pris l'initiative de pousser le projet outre-Rhin et de trouver un acteur politique apte à le porter.

Un projet de développement durable

- Un bilan Carbone très favorable



17 FOIS MOINS DE CARBONE AU MINIMUM PAR TRAIN
en comparant la valeur haute des émissions du train, la valeur basse du camion et avion, le rapport monte à **52** dans la configuration inverse.

Source : Etude de faisabilité/2006/Elcimai/Sigma

*TKM : tonne-kilomètre : unité de mesure de quantité de fret.

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 au profit du train CAREX.

(Bilan Carbone réalisé en 2006 selon la méthodologie de l'ADEME - France)

La fédération Euro Carex

- **Constitution d'EURO CAREX par l'obtention de l'arrêté royal belge le 26 Avril 2009 :**
 - Association Internationale sans but lucratif (AISBL) basé à Bruxelles et présidée par Yanick Paternotte.
 - Fédérant l'ensemble des entités Carex existantes
 - Objectifs : coordonner la réalisation du projet, consolider les résultats des différentes études économiques, obtenir des financements européens
- **Eurocarex Club, une association de soutien au projet dont peuvent être membres :**
 - des entreprises privées : (promoteurs, investisseurs, constructeurs) qui sont intéressées par le développement notamment immobilier que généreront les Railports
 - des collectivités et institutionnels... qui se situent dans les phases 2 et 3 du réseau Carex et/ou qui sont « orphelins » de sites Carex
 - des opérateurs ferroviaires tels que la SNCF, SNCB...



Le Groupement Européens des chargeurs Carex

Association réunissant les clients/chargeurs fondateurs du projet Carex

- Consolidation les données confidentielles : Volumes & horaires
- Plan de transport ferroviaire européen à grande vitesse commun permettant le report modal de l'air et de la route vers le rail
- Rédaction du “Cahier d'Expression des Besoins”, document spécifiant the caractéristiques requises pour le transport ferroviaire du fret à grande vitesse
- **Consultation des entreprises ferroviaires** selon différentes hypothèses : traction, prix et organisation du service, commercialisation, investissement dans matériel roulant ...
- **Avril 2010** : Annonce d'un partenariat SNCF / Eurotunnel via leur filiale respective Geodis et Europorte dans le but de constituer un consortium ferroviaire européen.

Quels types de marchandise ?

Des marchandises nécessitant du fret express

Les marchandises de prédilection

- Des marchandises nécessitant de l'express
- Des marchandises à haute valeur ajoutée permettant de justifier le prix express,
- Des marchandises conteneurisables
- Des marchandises périssables
- Des produits dangereux
- Des produits de courte vie ayant un risque de sécurité (biomédical, isotopes)
- Objets de valeur nécessitant une sécurité face aux vols (ordinateurs)
- Exemples : produits frais, pièces détachées, produits médicaux...

Les marchandises qui ne prendront pas le TGV Cargo

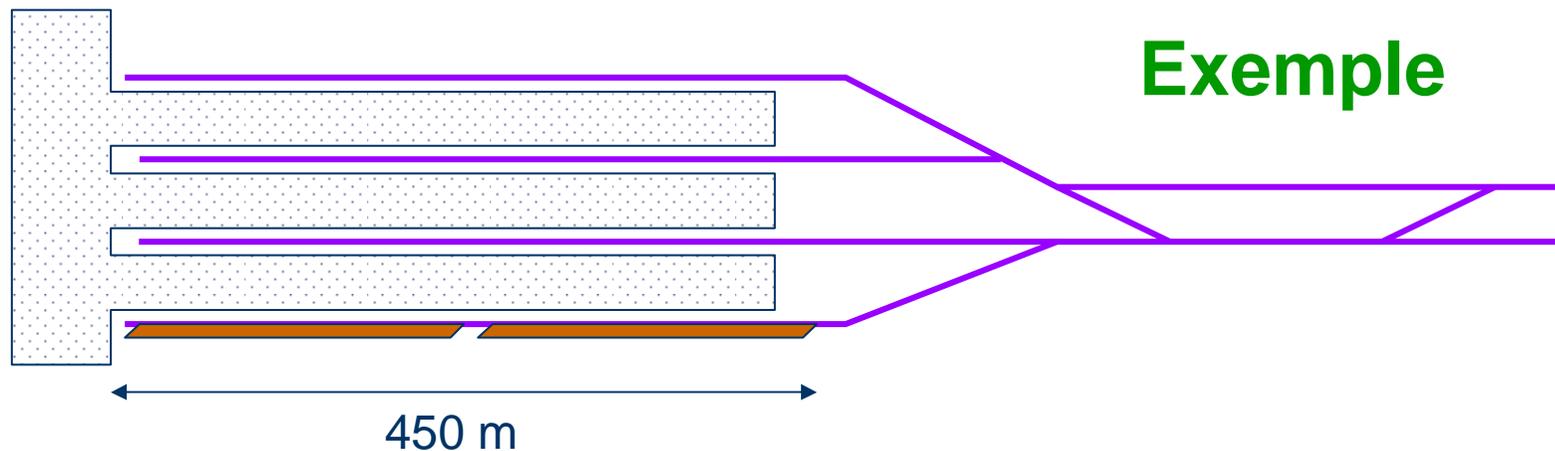
- Les produits très lourds : produits sidérurgiques transportés aujourd'hui souvent par fer
- Le vrac
- Une grande partie de ce qui peut être distribué en + de 24 heures

**Volumes réduits,
mais très haute valeur ajoutée**

Les 3 services Euro Carex

- **EXPRESS** : Offre pour des flux conteneurisés et/ou palettisés avec réservation sur le train assigné, en livraison en J+1, avec délais garantis et engagement de volume
⇒ Prix le plus élevé équivalent au tarif du fret aérien avionné
- **RAPIDE** : Offre pour des flux conteneurisés et/ou palettisés avec réservation sur le train souhaité sous réserve de disponibilité ou dans un train suivant en livraison en J+1,
⇒ Prix du tarif express VL avec une majoration de 15 à 20% pour capter le fret aérien camionné
- **DIFFERED** : Offre pour des flux voyageant sans réservation, en livraison en J+1 à J+3 avec des délais non garantis et une mise à disposition en fonction des disponibilités sur les trains.
⇒ Prix le plus bas pour attirer les flux actuellement transportés en poids lourds classiques.

Dimensionnement d'un « Railport »

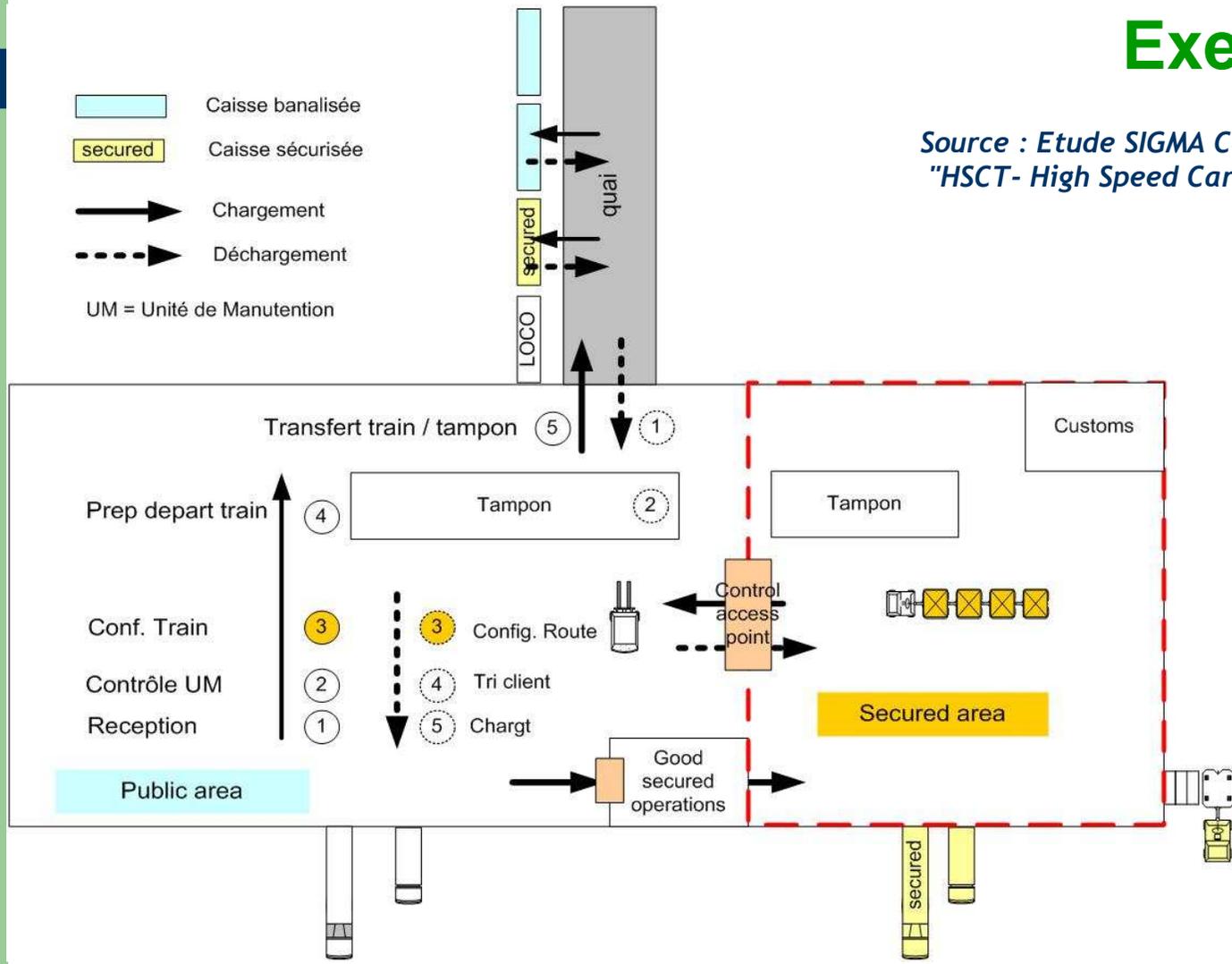


- 4 voies pouvant accueillir 8 rames + 1 voie pour la maintenance des trains et le garage
- Des quais d'une largeur de 10 à 15 m et des aménagements permettant les opérations de déchargement / chargement de façon simultanée
- Partie du terminal en ZRS avec accès direct depuis la plate-forme pour le fret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

Principe de fonctionnement d'un « Railport »

Exemple

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



Principe de fonctionnement d'un « Railport »



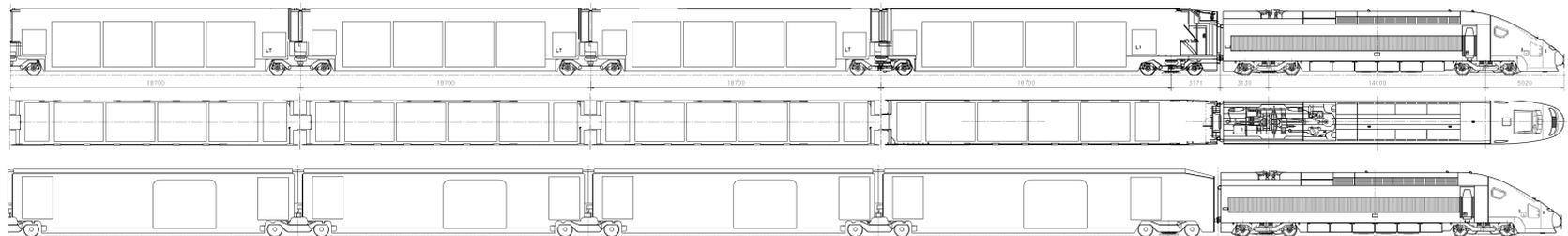
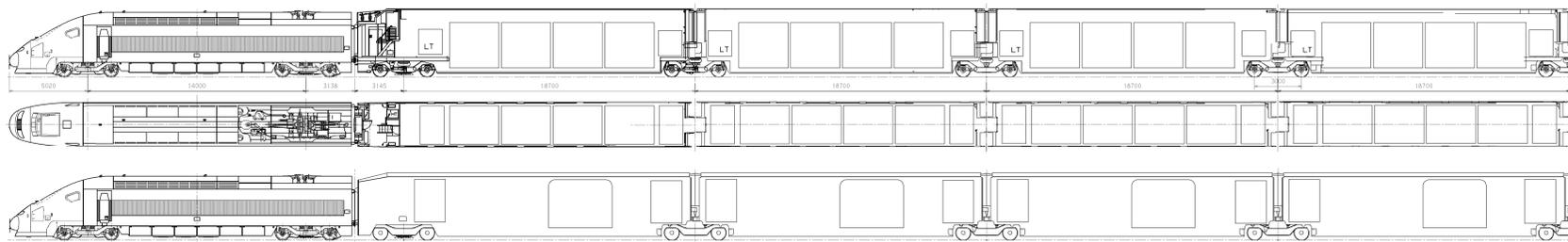
Quel matériel roulant ?

- Dialogue compétitif : 2 propositions reçues d'**Alstom et Siemens**
- Charge moyenne entre **100 et 120 tonnes** par rame
- Soit au moins l'équivalent de :
 - 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**
- Déchargement et déchargement en simultané
- Interopérabilité totale - Vitesse : de 320 à 350 km/h
- **25 rames** nécessaires dont **8 à la mise en service** (1^{ère} phase 2015)



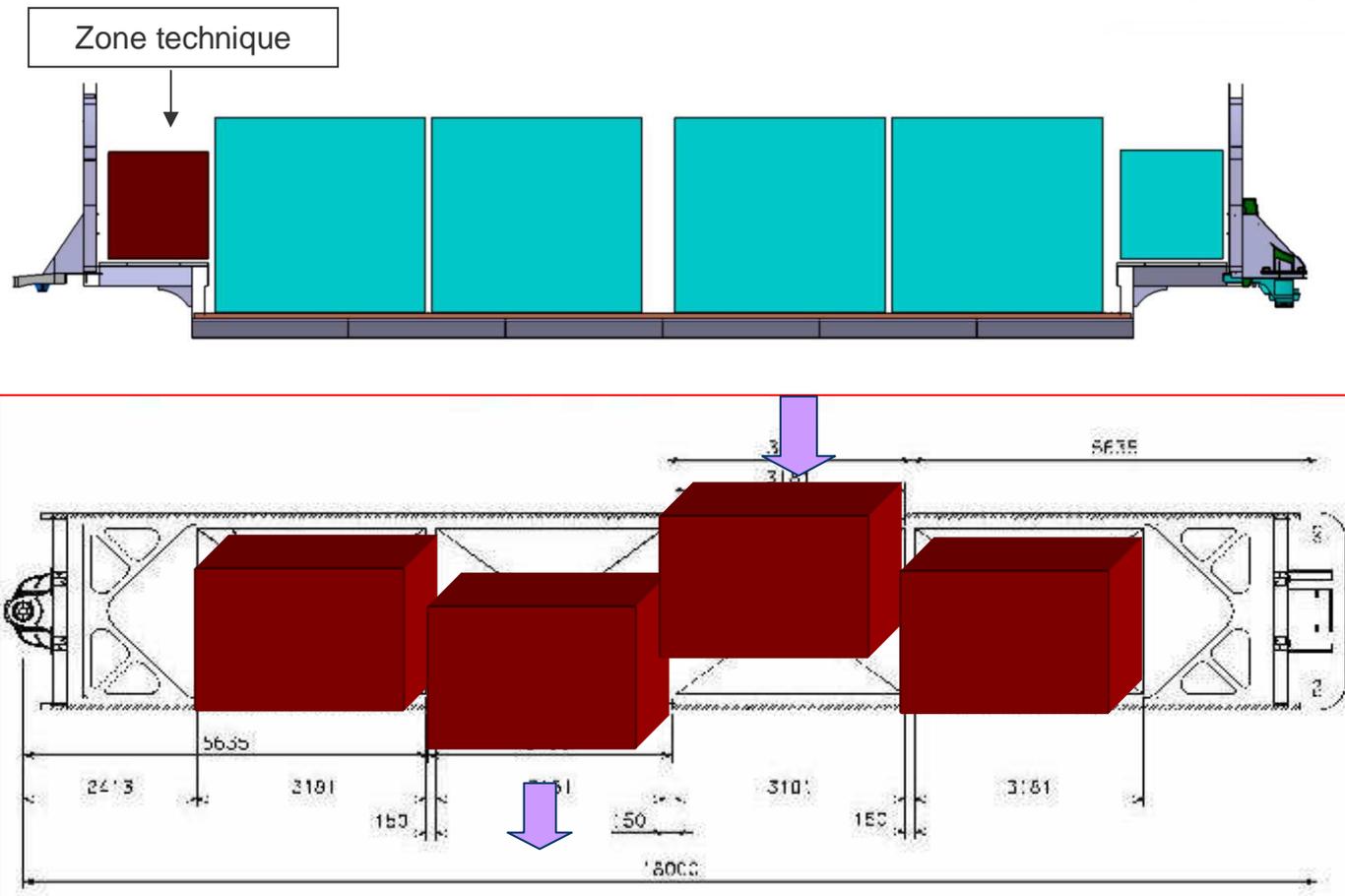
Les rames CAREX : 2 propositions

ALSTOM



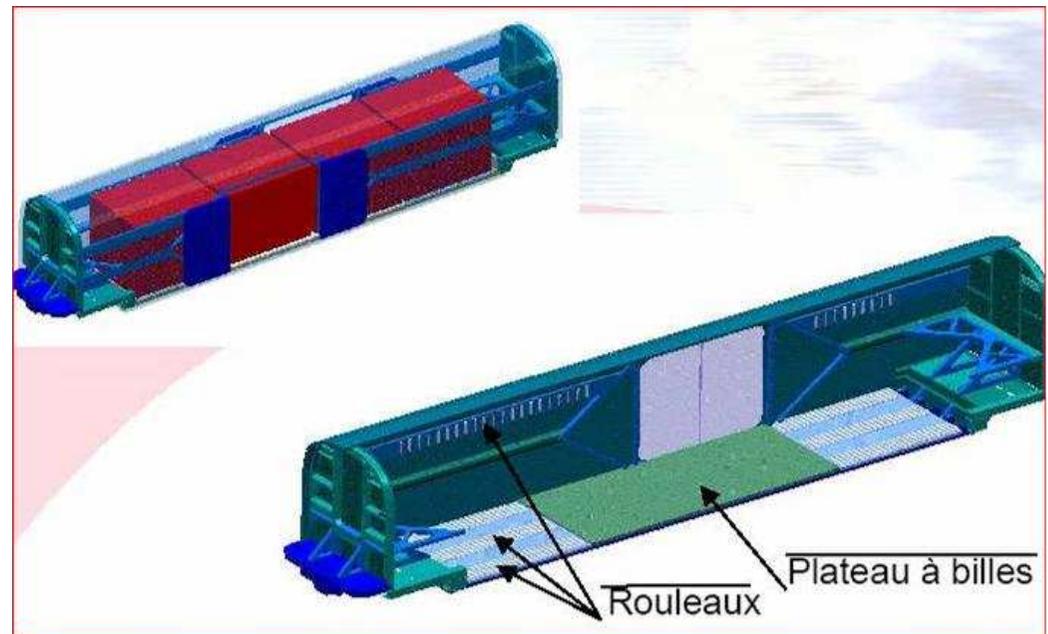
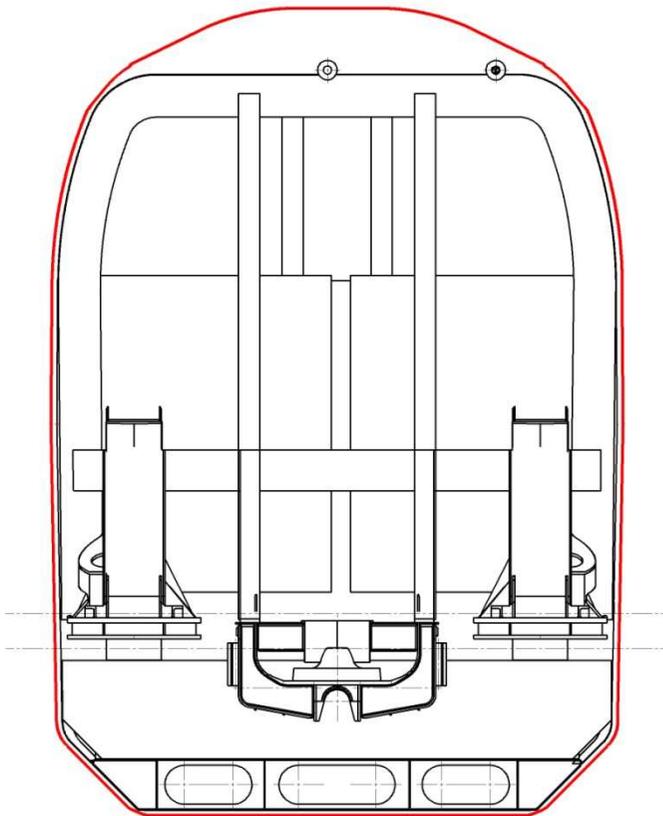
Les rames CAREX : 2 propositions

ALSTOM



Les rames CAREX : 2 propositions

ALSTOM



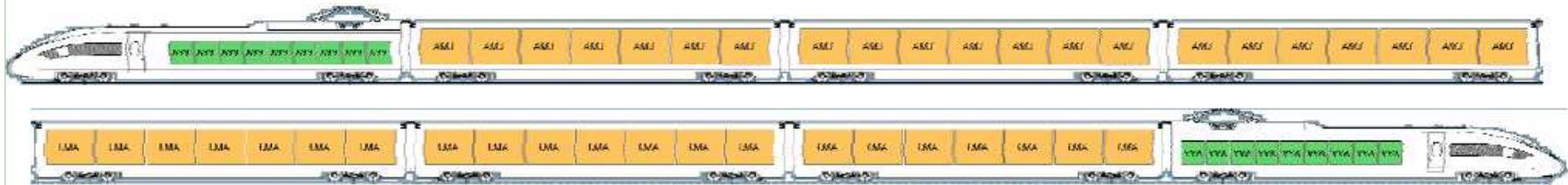
Les rames CAREX : 2 propositions

SIEMENS



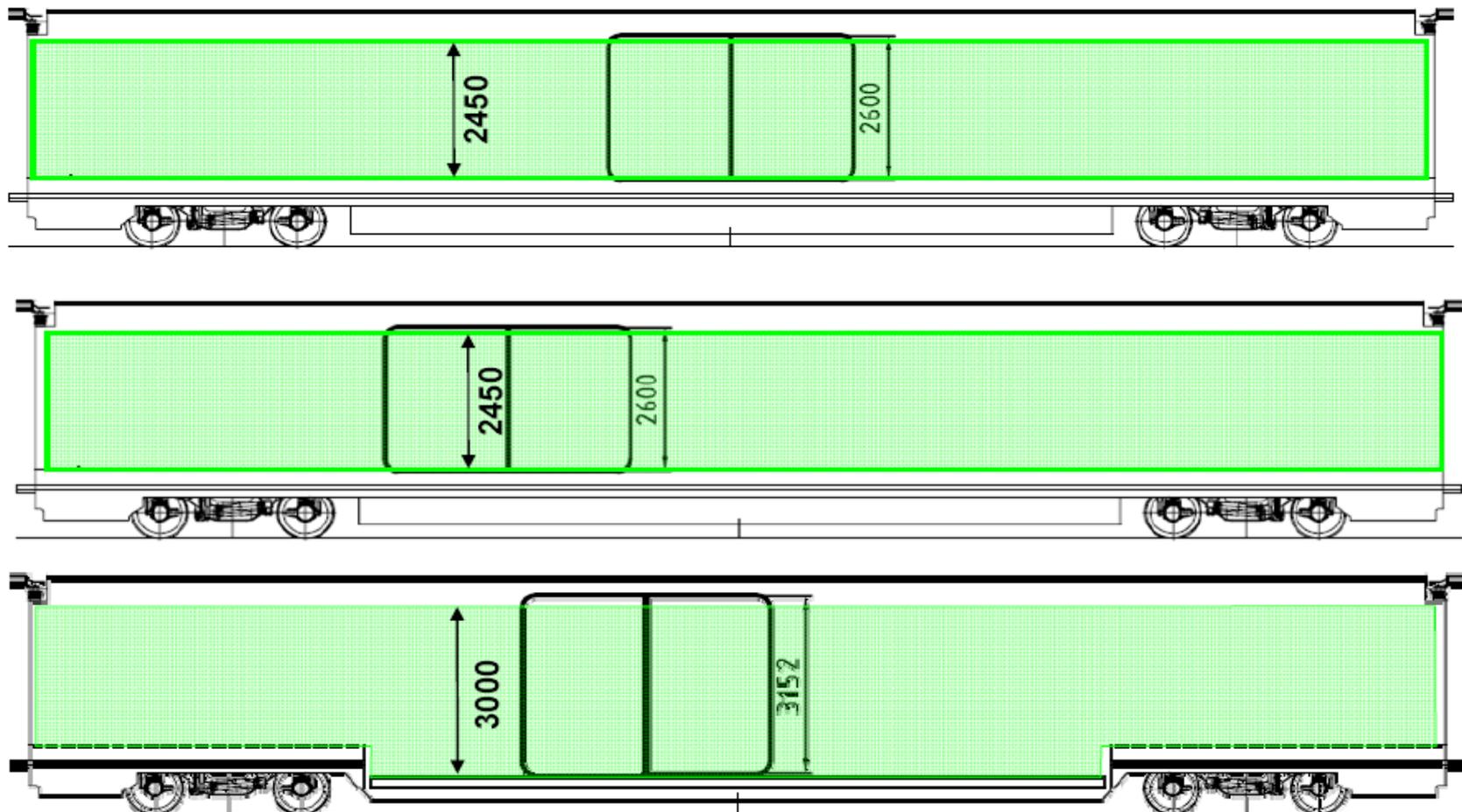
Les rames CAREX : 2 propositions

SIEMENS



Les rames CAREX : 2 propositions

SIEMENS



Les actions Euro Carex en 2011 (1)

- **Business Plan** européen Euro Carex et plan de transport
- **Recherche de volumes complémentaires** en approchant les grands logisticiens et transporteurs dans le but d'augmenter les taux de remplissage des trains.
- Etudes de marché complémentaires par les opérateurs ferroviaires
- **Etudes techniques approfondies**
 - Raccordements ferroviaires aux lignes à grande vitesse (phase avant-projet)
 - Railports
- Finalisation de l'étude européenne sur les **sillons** ferroviaires
 - coordination **Réseau Ferré de France**
 - avec ses homologues **Infrabel, ProRail, Eurotunnel, HS1 et DB Netz,**
- Acquisitions foncières et/ou aménagements des sites

Les actions Euro Carex en 2011 (2)

- Etude d'impact **environnemental**
- Engagement formel des clients
⇒ GEC Carex
- Commande matériel roulant
⇒ entreprises ferroviaires / GEC CAREX
- Visibilité sur coûts opérationnels et maintenance
⇒ entreprises ferroviaires / GEC Carex
- Recherche de **financements** européens

Contacts - Le Comité de direction

- **Euro Carex / Roissy Carex : Agnès COUDRAY**, Directrice générale
+33 (0)1 34 29 45 95 - acoudray@roissy-online.com
Assistante : Carole SIGONNEAU +33 (0)1 34 29 45 89 - csigonneau@roissy-online.com
- **Roissy Carex : Stéphane GARNIER**
+33 (0)1 48 62 02 62 - stephane.garnier@adp.fr
- **Lyon Carex : Marie-Christine BERNIER**
+33 (0)4 72 22 54 98 - lyoncarex@lyonaeroports.com
- **Liège Carex : Serge KREINS**
+32 (0)4 234 84 80 - extern.skr@liegeairport.com ;
Assistante : Jacqueline WEYNAND - jwe@liegeairport.com
- **London Carex : François COART**
+33 (0)1 55 27 55 54 - Francois.Coart@eurotunnel.com
- **Amsterdam Carex / HST Cargo Schiphol : Arjen DONKERSLOOT**
+31 (0)20 654 40 20 - A.Donkersloot@sadc.nl

Merci de votre attention



41



www.roissycarex.com

www.eurocarex.com