

Programmes d'études et de déploiement de systèmes de signalisation ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2 pour le réseau européen (réseau grande vitesse & corridor de fret) de métro automatique : CBTC pilotés opérationnellement chez ALSTOM

- **ERTMS - lignes L3 & L4 transport passagers grande vitesse THALYS : 75 M€ - Client SNCB / INFRABEL : Belgique**
Conception, livraison, installation et mise en service, certification et homologation, déploiement du système **ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2** pour la partie Belge de la ligne Amsterdam - Bruxelles (ligne 4) et pour la partie Belge de la ligne Liège - Cologne (ligne L3) - Consortium ALSTOM/SIEMENS
- **ERTMS - Corridor Fret C entre Anvers et Bâle : 25 M€ - Client SIEMENS pour livraison finale à SNCB : Belgique**
Conception, livraison, installation et mise en service, certification et homologation, déploiement du système **ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2** et des équipements STM-TBL de 60 locomotives T13 (Belgique + le Corridor C entre Anvers et Bâle) et 21 voitures passagers I11 en série
- **Locomotives HLE 18 : Système de signalisation - Client SIEMENS pour livraison finale à la SNCB (lignes conventionnelles et futures lignes ERTMS) - Réseau ERTMS SNCF et Luxembourg - 32 M€ : Belgique.**
Conception, livraison, essais, mise en service et déploiement de **systèmes de signalisation** et d'équipements de multiplexage pour 60 des nouvelles locomotives HLE18 de Siemens
- **BRIO : Lots Signalisation et Infrastructures : 260 M€ - Client INFRABEL : Belgique**
Programme de concentration des **cabines de signalisation** pour le réseau Ferré INFRABEL (réduction du nombre de cabines de signalisation d'environ 300 à 31 cabines) - Consortium ALSTOM / SIEMENS (BELGOSIGNAL)
- **Euro TBL1 : Equipement de Signalisation : 21,5 M€ - Client SNCB : Belgique**
Conception, livraison, installation, mise en service et certification, homologation finale et déploiement pour la Belgique des équipements TBL1+ pour tous les types de trains 110 V
- **Métro de Bruxelles : Equipement de Signalisation et Infrastructures : 9 M€ - Client STIB : Belgique**
Conception, livraison, installation, mise en service, homologation et certification des **équipements de signalisation** pour 25 véhicules pour le métro de Bruxelles
- **Betuweroute : lots Système de signalisation et ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2, Infrastructures : 103 M€ - Client PRORAIL : Hollande**
Conception, livraison, certification, homologation (interopérabilité internationale) et déploiement du système de signalisation et **ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2** pour la Betuweroute (une liaison de fret ferroviaire de 160 km entre le port de Rotterdam et la frontière allemande) - Consortium MOVARES (Ex Hollande Rail) / ALSTOM
- **MITSUI RCE : lots Système de signalisation & ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2, Infrastructures : 40 M€ Client MITSUI Rail : Hollande**
Conception, livraison, certification, homologation (interopérabilité internationale) et déploiement des **systèmes de signalisation** et **ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2** pour l'exploitation des trains sur la Betuweroute et/ou l'Italie et des équipements embarqués Memor/TBL1 sur 105 locomotives (5 configurations embarquées pour 8 variantes différentes de locomotives dans 9 pays (Hollande (notamment la Betuweroute), la Belgique, l'Allemagne, la Pologne, l'Autriche, la Slovaquie, la Croatie, l'Italie, la Suisse) - Consortium ALSTOM / SIEMENS
- **Czechia Pendolino 7: Matériels Roulants, Lots Système de signalisation et ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2, Infrastructures : 140 M€ - Client FIAT Ferroviaria : Europe de l'Est**
Train Grande Vitesse : ligne Berlin - Prague - Wien (230 km/h) : conception, fabrication, livraison, mise en service et garantie de 7 véhicules ferroviaires, lots matériels roulants, chaîne de traction, auxiliaires, conception, livraison, certification, homologation et déploiement du **système de signalisation ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2** - Consortium avec Siemens et CKD (ALSTOM leader)
- **Train Express Régional M6 2 niveaux: Matériel roulant clefs en main intégrant tous les lots techniques : Infrastructures, Matériels roulants, signalisation (système de multiplexage et ERTMS (ETCS/GSM-R) niveau 2) : 387 M€ - Client SNCB : Belgique**
Conception, fabrication, livraison, mise en service, homologation et déploiement de 35 Trains Express Régionaux clefs en mains : 210 véhicules.
- **Métro de Budapest lignes 3 et 4 : Matériels roulants clefs en main intégrant tous les lots techniques : Infrastructures, Matériels roulants, Signalisation (incluant le CBTC dernière génération) : 218 M€ - Client BKV : Europe de l'Est**
Conception, fabrication, livraison, installation, certification, mise en service, homologation et déploiement de 15 rames de 4 voitures pour la ligne 4 (**métro automatique : sans conducteur CBTC**), 22 rames de 5 voitures (métro conventionnel)

Ces activités incluaient notamment le pilotage des dossiers d'ingénierie des parties critiques (SIL 2 à SIL 4), des systèmes d'enclenchement (PMI, PAI, PIPL) et de contrôle de vitesse type (KVB, TVM, TBL, ATB et LZB...) ainsi que le pilotage des études de Sécurité De Fonctionnement et l'élaboration des dossiers de certification et d'homologation vis-à-vis des autorités de Sécurité Ferroviaire

Dans le cadre de ces Programmes, j'ai également participé à des groupes de travail R&D et innovation notamment sur l'interopérabilité des réseaux européens

Autres Programmes managés chez ALSTOM Transport

Management économique, organisationnel, technique et des performances Q.C.D. de ces Programmes depuis la phase d'offre, jusqu'à la fermeture de ces Programmes en intégrant notamment la direction technique des différents lots : matériels roulants, infrastructures, chaîne de traction freinage, captage de courant, bogies équipés.

- **Train Coradia** : Matériels roulants clefs en main intégrant tous les lots techniques : Infrastructures, Matériels roulants, signalisation : 206 M€ - Client SNCB : Belgique
Conception, fabrication, livraison et mise en service de 96 trains clefs en main « double coach » diesel.
- **Tranway de Rotterdam** : Matériel roulant clefs en main intégrant tous les lots techniques : Infrastructures, matériels roulants, signalisation : 212 M€ - Client Rotterdamse Elektrische Tram : Hollande
Conception, fabrication, livraison, mise en service et homologation, plus contrat de maintenance de 10 ans pour 113 rames de Tramways de type CITADIS 302.
- **Tramways pour Randstand Rail** : Matériel roulant clefs en main intégrant tous les lots techniques : Infrastructures, matériels roulants, signalisation : 210 M€ - Client RandstandRail : Hollande
Conception, fabrication, livraison, mise en service et homologation de 50 trams-trains (Régio CITADIS) incluant la documentation, la formation, les pièces de rechange et les outillages ainsi que le management des études FDMS.
- **Métro de Varsovie** : Matériels roulants clefs en main intégrant tous les lots techniques : Infrastructures, matériels roulants, signalisation : 124 M€ - Client Warsaw Metro : Europe de l'Est.
Conception, fabrication et garantie de 18 rames : 108 véhicules au total.
- **Systèmes de Haute Tension** : 110 M€ - Client BOMBARDIER pour livraison finale à Dutch Railways : Hollande
Conception, fabrication, livraison, mise en service et garantie d'un jeu de 50 systèmes : Systèmes Haute Tension qui incluent la pantographe et l'HSCB (High Speed Circuit Break) / Système de traction incluant les moteurs de tractions / Systèmes de puissance auxiliaire / TCMS et pupitre / Systèmes d'Information passagers / Systèmes de Protection Automatique des Trains, ATB 4^{ème} génération.
- **Équipement électrique complet** : 128 M€ - Client BOMBARDIER pour livraison finale à Dutch Railways : Hollande
Fourniture de l'équipement électrique complet de 127 trains : 668 voitures EMU (378 voitures neuves et 290 voitures existantes à rénover).
- **Dans le cadre d'un programme de remise à neuf de chaînes de traction pour 60 trains** : 20 M€ - Client BOMBARDIER pour livraison finale à Dutch Railways : Hollande
Livraison de hâcheurs, convertisseurs auxiliaires, postes de commutation et panneaux de relais
- **Lot de bogies équipés** : 43 M€ - Client BOMBARDIER pour livraison finale à Dutch Railways : Hollande
Conception, fabrication et livraison de 444 bogies équipés