

## Une alternative au tout-voiture en péri-urbain Présentation de la 1<sup>ère</sup> rame du Tram-train au grand public

Choisie en avril 2007 dans le cadre d'un appel d'offres lancé par la SNCF pour le compte des Régions, construite par Alstom à Valenciennes, la 1<sup>ère</sup> rame du Tram-train est présentée pour la 1<sup>ère</sup> fois au grand public en gare de Nantes ce samedi 6 février 2010 : l'occasion pour les futurs utilisateurs et aficionados de découvrir le tout dernier-né des trains régionaux.



Ce matériel innovant, le Citadis Dualis d'Alstom, est actuellement en cours de tests et d'essais techniques préalables à sa livraison en juin prochain.

Initialement et également destinés à la desserte de la ligne Nantes-Nort-sur-Erdre – Châteaubriant, dont la réouverture au trafic voyageurs aura lieu en septembre 2011 jusqu'à Nort-sur-Erdre et au plus tard fin 2012 jusqu'à Châteaubriant, les tram-trains circuleront dès le 29 août 2010 sur la liaison péri-urbaine Nantes-Clisson, en assurant la totalité des navettes Nantes – Vertou et avec 5 allers-retours supplémentaires par jour entre Nantes et Clisson.

### Un matériel particulièrement innovant pour répondre au défi du péri-urbain

Beaucoup plus léger qu'un train, le Citadis Dualis d'Alstom attendu ressemble beaucoup à un tramway dont il a les avantages techniques (fortes accélérations et décélérations, larges portes à ouverture rapide, etc...) permettant d'offrir un temps de parcours attractif tout en desservant de nombreux points d'arrêts. Citadis Dualis est accessible à tous, et en particulier aux personnes à mobilité réduite, grâce à un plancher intégralement bas et aux dispositifs combles-lacunes avec les quais.

Il emprunte aussi au train d'autres qualités : une vitesse de pointe plus élevée que celle du tramway (100 km/h contre 70 km/h), davantage de places assises pour un meilleur confort (98 places assises et 146 places debout, toilettes accessibles aux personnes à mobilité réduite, portes bagages, sièges confortables de type TER, stores etc...).

En matière de sécurité, Citadis Dualis est équipé d'un attelage escamotable qui absorbe une structure renforcée en cas de crash répondant ainsi aux toutes dernières normes de sécurité. Dans le domaine de la sécurité des passagers, Alstom a développé un système unique de surveillance embarquée et d'information voyageurs. Au-delà de la sécurité par la vidéo-surveillance, ce système offre une prestation à forte valeur ajoutée en terme de communication vers les passagers : ils reçoivent en temps réels des informations sur les temps de parcours, les temps d'attente en station, les travaux, les incidents de trajets... Autant d'éléments qui contribuent à accroître le confort et l'attractivité des transports en communs.

### Le Citadis Dualis, nouveau vecteur de mobilité durable

Recyclable à plus de 90%, la consommation d'énergie est aussi réduite grâce aux moteurs à aimants permanents. Pour aller plus loin, Alstom s'est engagé à intégrer des paramètres environnementaux dans la conception de ses tram-trains en vue de maîtriser et de réduire leurs impacts sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie, de la fabrication au recyclage. Cette approche a permis :

- D'améliorer la recyclabilité des tramways en employant des matériaux tels que l'acier, l'aluminium ou le cuivre, dont les filières de recyclage sont bien développées. Alstom mène également des recherches dans le domaine des biomatériaux issus de ressources renouvelables tels que le bois ou le chanvre. Cette recyclabilité atteint aujourd'hui un minimum de 85% et peut aller jusqu'à 98%.

#### Chiffres clés...

- 15 rames commandées
- 57 M€ = Coût pour la Région
- 2,65 m de large, 42 m de long
- 244 places (98 assises et 146 debout)
- 100 km/h : vitesse de pointe

- De réduire les nuisances sonores aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du tramway par l'utilisation de matériaux isolants et par l'amélioration du contact roue-rail grâce à des amortisseurs acoustiques. Ainsi, ultra silencieux, le tram train Citadis Dualis émet en ville un niveau sonore inférieur de 5 dBA au niveau généré par le trafic automobile, soit près de 4 fois moins de bruit
- De diminuer la consommation d'énergie dans un contexte de forte tension des prix. L'utilisation de matériaux en composite et l'amélioration de l'efficacité des systèmes de traction ont permis de réduire la masse et la consommation d'énergie de 10%. Un Citadis Dualis consomme ainsi en Kwh/passager assis, 4 fois moins qu'un bus et 10 fois moins qu'une voiture.

## Le calendrier : livraison en juin 2010 et 1<sup>ère</sup> circulation commerciale le 29 août 2010 sur Nantes-Clisson



Les essais techniques assurés actuellement par Alstom et la SNCF s'étalent sur plusieurs mois dont plusieurs semaines en Pays de la Loire avant une **livraison officielle à la Région en juin 2010** et une **mise en circulation le 29 août 2010 sur la ligne Nantes-Clisson**.

A l'issue des travaux de réouverture de la voie entre Nantes et Châteaubriant (2010 à 2012 - ballast, traverses, rails, signalisation, double voie et voies d'évitement) et d'électrification, et de la préparation des stations et des pôles d'échanges multimodaux, les tram-trains circuleront ensuite sur la **ligne Nantes - Nort-sur-Erdre – Châteaubriant** selon le calendrier suivant :

- **septembre 2011** : mise en service de la ligne sur Nantes - Nort-sur-Erdre
- **décembre 2012** : mise en service de la ligne Nort-sur-Erdre - Châteaubriant.

## Innovation dans la famille des TER !



Avec le Tram - Train, la SNCF propose une **solution de mobilité nouvelle** pour répondre à un besoin croissant des Collectivités de développer les transports en commun du centre vers la périphérie. A la fois tramway et train, il pénètre au cœur des villes à la manière d'un tramway et circule sur le réseau ferré régional.

Grâce à ses caractéristiques techniques, la rame Tram - Train permet d'offrir un temps de parcours attractif tout en desservant de nombreux points d'arrêt. Il est apte à circuler sur lignes dédiées ou à s'intégrer aux circulations ferroviaires, sur lignes classiques. Ce sera le cas en Pays de la Loire avec sa prochaine mise en service sur l'axe Nantes – Clisson puis entre Nantes et Châteaubriant.

### Les équipes de la SNCF préparent l'arrivée du service Tram-Train

Les équipes de la SNCF Pays de la Loire préparent activement l'arrivée de ce nouveau service. Elles réalisent actuellement les essais techniques de la rame Tram-Train avec Alstom. La rame qui accueille les techniciens d'Alstom est conduite par des conducteurs de l'agence d'essais ferroviaires (AEF) de la SNCF.

En parallèle, les équipes SNCF terminent les travaux de l'atelier de maintenance du tram-train à Doulon. Elles poursuivent également la préparation des stations, gares et pôles d'échange multimodaux qui vont accueillir la rame Tram-Train, en relation avec les Collectivités.

### Une nouvelle façon de se déplacer dans la ville et sa périphérie

Les principales agglomérations françaises connaissent une périurbanisation massive depuis les années 1960. Cela se traduit par une demande de mobilité nouvelle entre la ville et sa périphérie devenue elle aussi pôle d'activités et zone résidentielle.

Les déplacements urbains et périurbains se caractérisent par des trajets courts, de nombreux arrêts, une fréquence élevée, des traversées de zones très urbanisées qui imposent de réduire l'impact sonore et urbain du mode de transport et induisent une forte demande d'intermodalité.

Pour répondre à la demande forte de transports collectifs associée à la sensibilité accrue des Français aux questions environnementales, la SNCF s'est engagée depuis plusieurs années à un renouvellement de son offre périurbaine. L'offre Tram-Train incarne cette ambition.

### Une mobilité facilitée pour les voyageurs du quotidien

L'offre de services Tram-Train permet de répondre efficacement aux exigences de simplicité, de gains de temps, d'accessibilité, de confort et de fiabilité des voyageurs urbains et périurbains.

## **Une desserte fine et rapide des territoires**

Grâce à la multiplication des points d'arrêt dans un temps de parcours amélioré, un cadencement plus lisible fournissant des repères stables aux voyageurs, une amplitude horaire accrue, l'offre Tram-Train permet d'irriguer plus finement les territoires.

Par ailleurs, les aménagements spécifiques comme la proximité des stations avec les dessertes de tramway, de bus, de parking... facilitent considérablement les correspondances intermodales.

## **Des informations fiables et en temps réel**

La rame Tram-Train et les quais seront équipés de systèmes d'information voyageurs (SIV) qui permettent aux clients de mieux maîtriser leur déplacement et leur temps, en étant informés en temps réel des horaires de circulation des rames, et des éventuels retards.



# Alstom Transport en France

## Un partenaire majeur

Sur un marché national actif et ouvert aux innovations, Alstom Transport se positionne comme un partenaire majeur pour la SNCF et la RATP mais aussi pour les Régions et les collectivités locales qui prennent une part grandissante dans le développement de l'offre de transports. Alstom Transport accompagne ainsi depuis 1928, date de sa création à Belfort, l'essor des réseaux et services ferroviaires tant urbains que régionaux ou de très grande vitesse. Dans une logique de mobilité durable, Alstom couvre l'ensemble des besoins en termes de matériel roulant, de signalisation, d'infrastructures et de services.

Implantée sur 9 sites répartis dans l'hexagone, Alstom Transport contribue au dynamisme des économies locales. Cet engagement se concrétise dans sa participation à 4 pôles de compétitivité qui permet de développer des projets R&D grâce à des partenariats croisés avec les PME, les industries, les universités et laboratoires de recherches. Les **8 700 collaborateurs** d'Alstom en France sont détenteurs d'un savoir-faire destiné à servir les clients français et internationaux.

### > Repères

#### Principales références :

##### ▪ Trains à grande et très grande vitesse

Depuis plus de 25 ans, Alstom conçoit des trains à très grande vitesse dont 640 rames circulent dans le monde. Aujourd'hui, Alstom commercialise la 4e génération, l'AGV.

##### ▪ Trains régionaux Coradia

Matériel régional à 1 ou 2 niveaux, diesel, électrique, bi-mode : depuis 20 ans, Alstom ne cesse d'innover pour permettre à la SNCF et aux Régions d'améliorer le confort et la qualité des services TER.

##### ▪ Tram trains Citadis Dualis

La SNCF a choisi Alstom et son Citadis Dualis en avril 2007, pour fournir 200 tram trains de nouvelle génération aux Régions françaises. Les 39 premières rames équiperont les régions Pays de la Loire et Rhône-Alpes dès 2010.

##### ▪ Tramways Citadis

16 agglomérations ont retenu Citadis pour développer leur réseau de tramway. Grâce à Citadis, les tramways ont circulé sans caténaire, pour la première fois au monde, à Bordeaux, à Nice et bientôt à Reims, Angers et Orléans.

##### ▪ Métropolis

Automatisés ou non, les métros d'Alstom équipent l'intégralité des réseaux de Paris et de Lyon.

##### ▪ Services

Alstom est chargé de la maintenance des tramways Citadis d'Orléans, de Valenciennes, de Reims ou encore des locomotives fret de Veolia Cargo. Son site de Reichshoffen modernise les trains Corail SNCF et les RER parisiens de la ligne B.

#### Principaux clients français :

RATP, RFF, SNCF, Veolia Cargo, Agglomérations d'Angers, Bordeaux, Brest, Dijon, Grenoble, Le Mans, Lyon, Montpellier, Mulhouse, Nice, Orléans, Paris, Reims, Strasbourg, Toulouse et Valenciennes.

### > Actualité

#### ▪ Des nouvelles rames pour Paris et sa région

Alstom contribue au développement des transports parisiens en fabricant les rames suburbaines MIO9 pour le RER A, les tramways et les 143 rames de métros nouvelle génération pour les lignes 1, 2, 5 et 7 de la RATP.

#### ▪ Citadis continue son expansion

Montpellier renouvelle sa confiance envers Alstom Transport qui fabriquera les tramways de la ligne 3. Alstom Transport fournira 52 rames de tramway pour les agglomérations de Brest et de Dijon.

#### ▪ Des TER nouvelle génération pour les Régions

Les Coradia Duplex continuent de démontrer leurs qualités de confort, de vitesse et de capacité au fil de leurs mises en service (200e en Rhône Alpes). Coradia Polyvalent, la nouvelle génération de matériel TER un niveau, équipera les premières Régions en 2013.



Coradia Polyvalent – Citadis de Paris - TGV  
Tram train Citadis Dualis – Locomotive Prima



L'AGV, 4e génération de train à très grande vitesse, conçu et développé à La Rochelle



Record de vitesse mondial sur rail, battu le 2 avril 2007 par la rame V150 conçue dans les centres d'excellence français d'Alstom