

5, avenue du Coq  
75009 Paris FRANCE  
Tél : 01 40 16 61 00  
Fax : 01 40 16 61 04  
sysstra@sysstra.com



# L'agglomération

# Clermontoise



## La ville

Population : 141 000 h

## L'agglomération

Communes : 22 (TPU)

Population : 278 000 h

## Le réseau de transport collectif

Lignes d'autobus : 17

Bus à Haut

Niveau de Service : 1

Ligne de tramway : 1

## Le tramway sur pneu de l'agglomération clermontoise

La première ligne du tramway clermontois est longue de 14 km et comporte 31 stations.

Sur son trajet nord-sud, elle dessert des secteurs résidentiels importants situés à ses extrémités, en passant par le centre-ville historique et commercial, le CHRU, le campus universitaire des Cézeaux et la gare ferroviaire de La Pardieu.

Au total, la ligne dessert 29% de la population de l'agglomération et 41% de ses emplois, de même que les principaux établissements scolaires et de santé, équipements sportifs et culturels.

Cette opération s'inscrit dans le programme de déplacements urbains, qui prévoit, à long terme, deux lignes de tramway en correspondance avec le réseau ferroviaire et le bouclage du contournement routier de l'agglomération. Objectif visé : une diminution de 20% de la circulation dans le centre-ville.

La mise en place du tramway est accompagnée du redéploiement des lignes d'autobus autour de son axe et de la création de pôles d'échange autocars-autobus-tramway. L'attractivité de la ligne est favorisée par l'implantation de 6 parcs-relais destinés à favoriser le rabattement des automobilistes sur le tramway, notamment à l'approche du centre-ville. Ils seront tous opérationnels fin 2007.

La place de Jaude est le nœud essentiel du réseau de transport. La première ligne de tramway y croise notamment la ligne B, ligne de bus à haut niveau de service.

Par ailleurs, les voies empruntées par le tramway font l'objet d'aménagements visant à optimiser l'organisation de la circulation, le stationnement et les livraisons. Ils ont aussi pour ambition d'embellir les espaces publics : agrément des cheminements piétons, pistes cyclables, éclairage et plantations font partie de la conception du projet de tramway.

Ce programme de recomposition urbaine s'inscrit dans une politique plus large qui consiste à densifier et à requalifier les tissus urbains proches du centre-ville, de façon à induire un attrait suffisant pour contrecarrer la périurbanisation qui caractérise aujourd'hui l'agglomération clermontoise.

**Les stations**  
Les stations sont à quais latéraux. La largeur des quais est de 3 m ; leur longueur est de 37 m (dont 10 m de rampe d'accès pour les personnes à mobilité réduite) ; leur hauteur est de 23 cm. Dans le cas de stations « îlots », encadrées de



part et d'autre par la voirie, des systèmes de protection vis-à-vis de la circulation sont installés, et les traversées piétonnes sont sécurisées. Chaque station est dotée d'un abri éclairé, équipé d'un distributeur billettique et d'un panneau d'affichage du temps d'attente. Les stations sont identifiées grâce à une ligne graphique commune intégrant revêtement, abri et équipements.

#### La plate-forme

Entièrement en site propre, la plate-forme est constituée d'un tapis de roulement large de 5,46 m en béton bitumeux, traité en surface par des agrégats particuliers qui lui donnent sa couleur, et d'un infranchissable (sauf aux carrefours) traité de façon identique aux bordures de trottoir. Le rail de guidage du véhicule s'inscrit au centre de la plate-forme.

#### Le véhicule

Le Translohr, système innovant dont Clermont-Ferrand est la première application, est un tramway sur pneu. Le véhicule, à quatre caisses et cinq essieux, est réversible et présente des portes des deux côtés. Il est long de 32 m, haut de 2,95 m et présente un gabarit de 2,20 m. Chaque essieu est équipé d'un dispositif de guidage composé de deux galets en «V» qui pincent un rail central. Grâce à ce système de guidage intégral, le Translohr roule sans risque de dérailage, et sa trajectoire est monotrace. Le véhicule est mû par deux moteurs électriques de 220 kW chacun, situés à chacune de ses extrémités. Ils reçoivent l'alimentation électrique par une ligne aérienne de contact (LAC), avec retour du courant de traction par le rail de guidage.

#### Les ouvrages d'art

Les ouvrages suivants sont créés :

- deux trémies pour faciliter des circulations routières ou des traversées piétonnes,
- un passage inférieur sous la rue des Meuniers, ouvrage en béton armé de faible portée (12 m) permettant d'y faire passer la plate-forme du tramway et atténuant la déclivité du terrain ;



- des murs de soutènement venant en appui aux terrassements à réaliser pour descendre du plateau du campus des Cézeaux ;
- une dalle de fermeture du passage souterrain situé au centre du giratoire du boulevard Robert Schuman de façon à y faire circuler le tramway.

#### L'atelier-dépôt

Situé dans le secteur de La Plaine, à l'extrémité nord de la ligne, l'atelier-dépôt regroupe tous les équipements nécessaires à l'entretien des véhicules.

## Le rôle de SYSTRA

SYSTRA est présente à Clermont-Ferrand depuis les années 1990. Depuis cette période, elle a effectué différentes études pour l'agglomération clermontoise et son projet de transport : restructuration du réseau d'autobus, schéma global des déplacements, études relatives au réseau de TCSP, étude sur l'intermodalité, la tarification et la billettique. En 2001, le SMTC lui confie une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Cette mission porte en particulier sur :

- la rédaction et l'analyse de l'appel d'offres sur performances concernant le «système» (matériel roulant, guidage, énergie, LAC, équipements industriels, plate-forme),
- la réalisation du cahier des charges pour le choix du maître d'œuvre ingénierie,
- la mise au point de ces deux marchés,
- le suivi et le contrôle des marchés, intégrant le suivi de fabrication en usine du matériel roulant ainsi que l'accompagnement de la procédure de certification.

En outre, SYSTRA est en charge de l'ensemble des éléments de décision concernant les procédures administratives : DPC, étude d'impact, dossier de DUP, dossiers visant à l'obtention des subventions.

Enfin, elle a un rôle d'assistance pour la mise en place des procédures de sécurité.



L'agglomération  
**Clermontoise**

## Le projet

### Caractéristiques de la ligne A

Longueur	: 14 km
Nombre de stations	: 31
Type de MR	: Translohr (STE4)
Nombre de rames	: 20
Fréquentation	: 55 000 voy./jour

### Les acteurs

Maître d'ouvrage	: SMTC
Assistant du M.O.	: SYSTRA

Fournisseur du «système» : Groupement Lohr Industrie/Eurovia/Sobeja/CEGELEC/Vossloh (ex COGIFER)

Maître d'œuvre	: Groupement Ingérop/Otra
Exploitant	: T2C

### Les dates clés

**Juin 1997** : lancement du PDU, dans la continuité du Schéma global des déplacements (1995)

**1999** : approbation du PDU

**Mars 2000** : le SMTC choisit le tramway sur pneu

**Mars 2001** : lancement d'un appel d'offres européen pour le choix du «système» de la 1<sup>re</sup> ligne de tramway nord-sud

**Décembre 2001** : choix du Translohr et du maître d'œuvre ingénierie

**2003** : début des travaux

**Novembre 2006** : mise en service d'un premier tronçon

**Août 2007** : mise en service du tronçon Montpied - La Pardieu