

# Réseaux URBAINS

de France

Le bimestriel de l'association FPTU

Mai / Juin 2006

n° 68

COLLECTIONNEURS

Tickets chics, tickets choc...

DOSSIER

La modernisation du métro parisien

60 JOURS A...

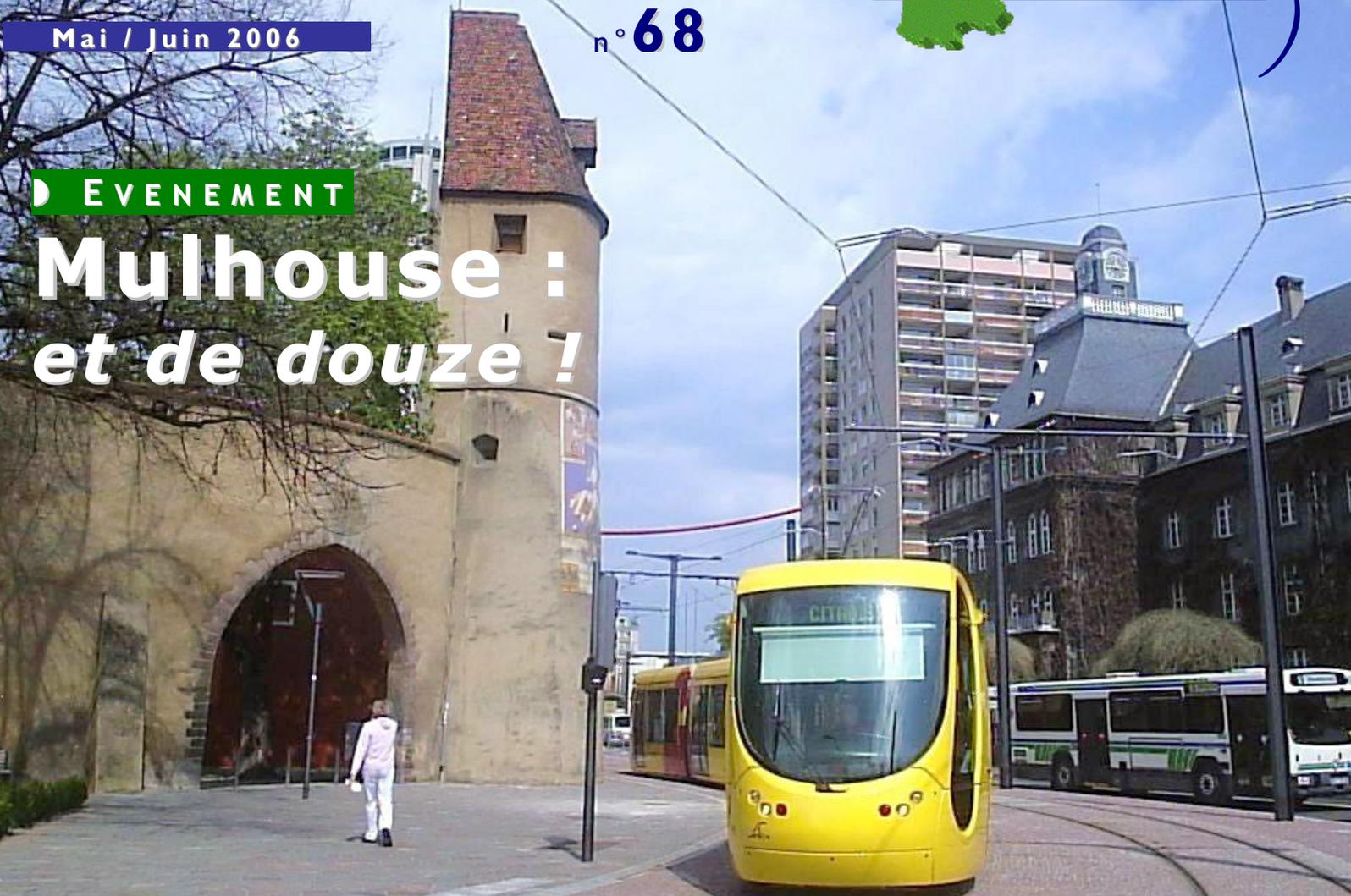
Toute l'actualité des réseaux



France Passion des  
Transports Urbains

EVENEMENT

## Mulhouse : et de douze !



Le Microbus de Gruau

Les Tramways du Japon

FICHE TECHNIQUE



DOSSIER



Zone Euro : 7,20 € ▶ Suisse : 11,00 CHF ▶ Royaume-Uni : 4,70 £

DL : 29.09.13 ▶ ISSN : 1283-4459



Mulhouse : une rame pénètre avenue du Maréchal Foch

© Alain MASSON, avril 2006



Une motrice construite pour le réseau urbain d'Osaka, en 1940, transférée en 1965

© Thierry ASSA - Hiroshima - Aioi dori - 05/05/2003



Nancy : le Citaro-G GNV n° 536 à Vandoeuvre

© Jérémy OLIVIER, 13 mars 2006

## ► Réseaux URBAINS de France

- Directeur de la publication : Nicolas CAPON
- Responsable éditorial : Patrick KIRSTETTER
- Coordinateur de réalisation : Benjamin WEYER

En vertu de la loi du 11/03/1957 et du code pénal, article 425, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente publication sans autorisation de la Rédaction.

Réseaux Urbains est une publication bimestrielle de l'association FPTU, association loi de 1901, fondée le 6/01/1995, et déclarée sous le n°2/05857 en sous-préfecture de Rambouillet (78).

CCP : 38639 66 D La Source (20041-01012-3863966D033/69)

## ❗ Qu'est ce que FPTU ?

France Passion des Transports Urbains (FPTU), association à but non lucratif de type loi de 1901, a été créée en 1995 et a pour vocation de rassembler les bénévoles passionnés par l'univers des transports en commun urbains, et désirant mettre en commun leurs informations et documentations par le biais du présent magazine.

FPTU organise également, sur proposition de ses adhérents, des manifestations à caractère événementiel (visites de réseaux, participation aux salons de l'UTP et du GART,...). Plusieurs bases de données collectives (photothèque, fonds documentaire, liste de véhicules de transport,...) sont également gérées par des membres de l'association, et constituent en quelque sorte son « patrimoine ».

## 📄 Cotisation et Abonnement

Réseaux Urbains de France, publication associative et bulletin de liaison, est distribué prioritairement aux adhérents de FPTU. L'abonnement au magazine est inclus dans la cotisation et ne peut être contracté en dehors de celle-ci. Le bulletin d'adhésion est disponible sur demande au siège de l'association ou sur notre site Internet.

Tarifs 2006 - UE et Suisse (autres pays : nous consulter) :

- Particuliers : 45,00 €
- Entreprises : 50,00 €

## 📧 Contacter FPTU

Pour tout renseignement, ou pour adhérer à FPTU :

**ATTENTION ! Nouvelle adresse :**

FPTU  
C/o Nicolas CAPON  
9 rue Denis Papin  
91270 VIGNEUX-SUR-SEINE

E-mail : [fptu@free.fr](mailto:fptu@free.fr) - Site Internet : <http://fptu.free.fr>

## 📄 Anciens numéros de Réseaux URBAINS

Dans la limite des stocks disponibles (très faibles), nous pouvons également distribuer « Réseaux Urbains de France » à l'unité (8,65 € par numéro, port compris). Vous pouvez obtenir toute information sur la disponibilité d'un numéro sur le site Internet de FPTU, ou bien auprès de :

Claude DRUON  
21 rue des Marronniers  
10500 PRECY SAINT MARTIN  
E-mail : [Claudedruon@aol.com](mailto:Claudedruon@aol.com)

## 🖨 Impression - Routage

Reprographic - Metz (57)

## ► Photos de Couverture

Mulhouse : une rame sortant de la rue de Metz

© Alain MASSON

Nantes : microbus quittant son terminus de Trentemoult-Roquios

© Dominique GUIBERT

Japon : petites motrices classiques de l'époque 1950-1960

© Thierry ASSA - Matsuyama - Ichibancho - 12/05/2003

4 Editorial  
Par Benjamin WEYER

5 Ligne directe  
Les faits marquants de l'actualité générale

6 Dossier  
Modernisation de l'exploitation du métro parisien

7 Carte d'identité  
Retrouvez cette rubrique dans une de nos prochaines éditions

13 Evénement  
Mulhouse : le 12<sup>ème</sup> réseau de tramway français

20 Dossier  
Les tramways du Japon

23 60 jours à...  
L'actualité des réseaux français

44 Ailleurs...  
L'actualité des réseaux étrangers

46 Un réseau. des dépôts  
Lyon (5/8) : le dépôt d'Audibert-Lavirotte

48 Fiche technique  
Le Microbus de Gruau

50 Parcs

56 Collectionneurs  
L'actualité des modèles réduits

58 Pôle d'échanges  
Toute l'information associative

60 Internet  
Retrouvez cette rubrique dans une de nos prochaines éditions

## ► L'équipe éditoriale de Réseaux URBAINS

### ► Edition et réalisation

Coordinateur de réalisation	Benjamin WEYER
Responsable d'édition	Yves LE CHANU
Iconographe	David LE PAUTREMAT
Réviseur	Christophe DECAUX

### ► Coordinateurs de rubriques

- Ligne directe	
- Dossier	Patrick KIRSTETTER
- 60 jours à...	assisté par Nicolas CAPON
- Ailleurs	
- Parcs	
- Pôle d'échanges	
- Cartes d'identité	Pierre-Marie VAINEAU
- Lignes mythiques	
- Fiche technique	Poste à pourvoir
- Un réseau, des dépôts	Poste à pourvoir
- Collectionneurs	Raymond STREIT

## ► Contacter Réseaux URBAINS

Pour toute information, envoi de contribution ou d'articles, veuillez contacter :

M. Patrick KIRSTETTER

6, rue Paul Belmondo

93160 NOISY LE GRAND

e-mail :

[infos-ru@club-internet.fr](mailto:infos-ru@club-internet.fr)

## ► Internet

Webmestre : Dominique GUIBERT

Pour tout savoir sur FPTU et son magazine, Réseaux Urbains, rendez-vous sur notre site Internet :

<http://fptu.free.fr>

Vous y trouverez :

- Une présentation de l'association, son histoire, ses objectifs, les modalités d'adhésion.
- Un descriptif complet du magazine Réseaux Urbains, dont le sommaire du dernier numéro et la date actualisée de sortie du prochain numéro.
- Un annuaire complet de liens vers des sites Internet - consacrés aux transports urbains (exploitants, passionnés,...).
- Un formulaire de contact.

## ► Le calendrier FPTU

Sorties, visites, réunions du Conseil d'Administration, assemblées... Retrouvez ici toutes les dates-clés des prochains mois.

- Du 13 au 15 juin 2006 : Salon des Transports Urbains, à Paris, Porte de Versailles
- 24 juin 2006 : visite du réseau d'Amiens
- Début août : parution du n° 69 de Réseaux Urbains
- Du 27 au 29 octobre 2006 : Assemblée Générale FPTU à Bruxelles

Par Benjamin WEYER

*Il était temps... Les transports franciliens passent enfin à la vitesse supérieure... Après une longue période de léthargie liée à une décentralisation houleuse, le Conseil d'Administration du STIF (l'autorité organisatrice régionale) a pris de nombreuses mesures de renforcement de l'offre.*

*Et ce n'est pas fini. Relance des grands projets (prolongements du métro, nouvelles lignes de tram,...) et amélioration du réseau existant devraient constituer des thèmes majeurs au cours des prochains mois. Avec en point d'orgue la « commande ferroviaire de la décennie », portant sur près de 200 rames (et presque autant en option), destinées aux lignes Transilien.*

*Il est vrai que le réseau régional, longtemps vanté pour son efficacité, était en perte de vitesse, qualitativement parlant. Pourtant le trafic, lui, est au rendez-vous depuis quelques années, posant en de nombreux endroits des problèmes aigus de saturation. D'où l'urgence de la situation...*

*La relance du STIF marque aussi sans doute un net tournant politique. En effet, jusqu'à présent, ce dernier ne jouait la plupart du temps qu'un rôle de chambre d'enregistrement et de contrôle, laissant un large champ aux initiatives des transporteurs, SNCF et RATP en tête.*

*Désormais, la donne change. Le STIF voit ses équipes croître, et affirme ses ambitions : devenir le pilote effectif des transports franciliens.*

*Cette tendance se dessine également en province. L'affichage des Autorités Organisatrices se fait de plus en plus présent, et celles-ci se professionnalisent.*

*Dans ce contexte, les entreprises exploitantes se retrouvent souvent dans une position inédite, face à des experts de plus en plus pointus et exigeants.*

*Ce nouveau partage des rôles n'est pas sans poser, parfois, quelques soucis pour nos correspondants et notre équipe de rédaction. En effet, les exploitants prennent de plus en plus de précautions face à leurs tutelles... mais aussi face à leurs concurrents, même en dehors des périodes d'appels d'offres, synonymes depuis longtemps de verrouillage complet des transmissions d'informations.*

*Pas facile, dans ces conditions, d'établir des dossiers ou présentations de réseaux qui font pourtant, nous le savons, partie des rubriques que vous attendez particulièrement (mais pour lesquelles nous manquons cruellement de rédacteurs...).*

*Dans ce contexte, votre participation nous est d'autant plus précieuse. Toutes vos informations, si minimes soient-elles, sont les bienvenues.*

*N'oublions pas que Réseaux Urbains reste un magazine participatif... son contenu ne dépend en grande partie que de vous !*



Le Citaro GL CapaCity

© Evobus

## Les faits marquants de l'actualité générale

Par Patrick KIRSTETTER

### ► Industrie

#### Tram-train

Plusieurs régions désireraient lancer un appel d'offres commun inter-régional afin d'acquérir des rames de tram-trains.

Pour cela, elles ont mis en place un groupe d'études afin de définir le cahier des charges d'un véhicule plus proche du tramway urbain que l'Avanto proposé par Siemens, matériel qui équipera notamment la ligne SNCF Bondy/Aulnay en région parisienne. Les régions instigatrices de ce projet sont Rhône-Alpes, Alsace et Pays de Loire.

#### EVOBUS

Décidément, Mercedes Benz ne recule devant rien en matière d'innovation sur les véhicules urbains. Après le CITARO H2BUS pour tester les piles à combustibles, voici présenté à l'occasion des MOT-2005 (Journées Portes Ouvertes) le **CITARO GL CapaCity**.

Il s'agit simplement d'un CITARO-G dont la remorque arrière a été allongée de 1,54 m, de façon à embarquer 193 passagers, dans un véhicule de 19,54 m de longueur.

Impressionnant avec 4 portes pour assurer les mouvements de passagers, mais aussi 4 essieux, dont 3 directeurs.

Pour toutes informations complémentaires :

<http://www.omnibusarchiv.de/sonstiges/CapaCity/>



Le double essieu arrière du Citaro GL CapaCity

© Evobus



Vue de la future salle d'exploitation du PCC ligne 13 à Malakoff

© RATP - Image de synthèse

## Modernisation de l'exploitation du métro parisien

Par Benjamin WEYER

Faisant suite à notre dossier récemment publié (**RU66**) sur le matériel roulant ferroviaire RATP, nous abordons désormais le thème des systèmes d'exploitation du réseau métro, et de leur modernisation.

La RATP s'est en effet lancée dans un vaste programme de renouvellement de ses équipements liés au mouvement des trains. Compte-tenu de l'ampleur du chantier engagé, qui s'étalera sur une vingtaine d'années, un rapide tour d'horizon s'impose.

### ► Le contexte

Les équipements techniques actuels du métro ont été, pour la plupart, installés dans les années soixante-dix. En effet, les premiers PCC, Postes de Commande Centralisée, regroupés sur le site de Bourdon-Bastille, ont vu le jour à la fin des années soixante, tandis que le pilotage automatique (PA135) avec maintien du conducteur (pour le service des portes et les cas d'indisponibilités du système) était installé sur toutes les lignes (sauf les 3bis, 7bis et 10) de 1967 à 1979. Parallèlement était menée la modernisation de certains Postes de Manœuvre Locaux (PML), qui assurent la gestion des terminus et zones de manœuvres importantes.

Cette grande étape de renouvellement a été marquée par la disparition des postes de chefs de station, chargés de la

régulation du trafic, et de chefs de trains, assurant la fermeture des portes. Elle a ainsi permis le redéploiement de ces emplois, nécessaire à un accroissement sensible de l'offre effectué à cette période.

Après une trentaine d'années de bons et loyaux services, la question du renouvellement de certains composants arrivant à obsolescence s'est posée dès la fin des années 90. Parallèlement, la saturation de la ligne 13 a amené la RATP à s'interroger sur le développement de systèmes plus performants, permettant d'accroître la capacité de transport par réduction de l'intervalle entre les trains, tels le SACEM de la ligne A du RER. Enfin, l'accident de Notre-Dame-de-Lorette, qui avait vu une rame, alors en conduite manuelle, dérailler par excès de vitesse dans une courbe, a montré la nécessité d'un contrôle continu de la vitesse des trains.

Ainsi sont nés plusieurs projets connexes :

- la modernisation des PCC, et leur décentralisation visant à les rapprocher géographiquement de leur ligne.
- le programme OURAGAN, visant à renouveler le PA135 des lignes autres que la ligne 1 destinée à être automatisée.
- l'automatisation intégrale de la ligne 1, ligne la plus chargée du réseau et desservant un axe sur lequel la demande de transport reste élevée à toute heure.

- l'installation de portes palières, liée à l'automatisation intégrale (ligne 1) mais aussi au souhait de limiter les intrusions de voyageurs sur les voies (notamment sur la ligne 13), malheureusement de plus en plus fréquentes.
- l'installation de Postes de Manœuvre à enclenchements Informatiques, visant à remplacer et à enrichir les fonctionnalités des PML.
- le renouvellement du Poste de Commandement Energie (PCE).

## ► Les différents projets

### La modernisation des PCC

Celle-ci a été lancée en 1998, par un projet pilote portant sur la ligne 4.



Le PCC ligne 4, côté chefs de départ  
© RATP - Jean-François MAUBOUSSIN, 3 décembre 2001

En effet, le retour d'expérience des lignes A et B du RER, mais aussi de la ligne 14, qui a bénéficié depuis sa création d'un PCC spécifique, montrait une plus grande efficacité des PCC dans la résolution des incidents, lorsque ceux-ci :

- étaient placés en contact direct avec leur ligne,
- étaient regroupés avec les commandements des unités opérationnelles de ligne (direction, encadrement,...).
- rassemblaient les chefs de départ en terminus et les chefs de régulation



Le PCC ligne 4, côté régulateurs  
© RATP - Jean-François MAUBOUSSIN, 3 décembre 2001

En outre, une panne d'alimentation du PCC central de Bourdon, paralysant tout le trafic, avait montré les limites d'un regroupement de la régulation à l'échelle d'un réseau entier.

Le PCC Ligne 4 a ainsi été implanté dans le bâtiment du Poste de Redressement « Victor-Considérant », situé près de la place Denfert-Rochereau. Il a été mis en service le 29 novembre 2001.

Par la suite, la RATP a décidé de généraliser le concept de PCC décentralisé à l'ensemble des lignes du métro. Les prochaines lignes équipées seront en 2006/2007 les lignes 13 (site de Malakoff) et 3-3bis (site de Saint-Fargeau), puis à l'horizon 2009/2011, les lignes 1, 5, 8 et 11 (site de Bastille), et plus tard la ligne 12 (site de Vaugirard).



Vue du futur PCC des lignes 3 et 3bis  
© RATP - image de synthèse

### Le programme OURAGAN

#### ■ Notions de base

##### Principes

Les automatismes du système OURAGAN sont de type CBTC (Communication-Based Train Control), c'est à dire basés sur une architecture informatique à intelligence répartie entre les équipements au sol et des équipements embarqués, communiquant entre eux au moyen de liaisons numériques à haut-débit de type Ethernet pour les liaisons sol-sol, et d'une radio sol-train numérique pour les transmissions sol-bord.

Les trains ainsi équipés se localisent en permanence sur la ligne. Ils transmettent périodiquement leurs localisations par radio aux équipements au sol. Ceux-ci réalisent le suivi de tous les trains au moyen d'une « cartographie » constituée de cantons de signalisation « fixes virtuels » et élaborent pour chaque train en ligne une « cible sécuritaire » (liée entre autres à la position des aiguilles, à la position et à la marche du train précédent) transmise en retour.

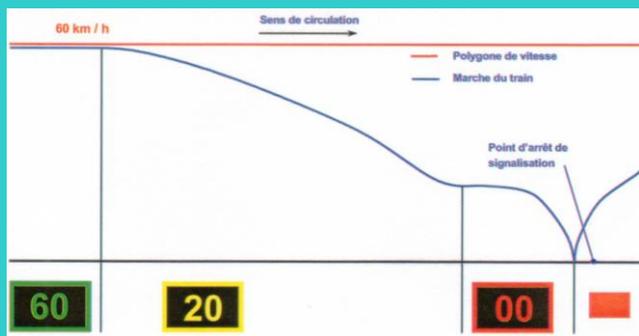
Les trains, via leurs équipements embarqués, s'assurent alors du respect de ces cibles et des profils de vitesse autorisés sur la voie, et régulent leur vitesse en fonction des informations transmises, jusqu'à obtenir l'arrêt si nécessaire.

## Caractéristiques communes

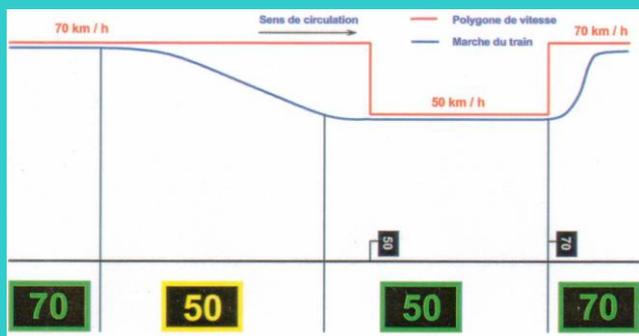
L'équipement des 12 lignes (lignes 2 à 13) est prévu sur une quinzaine d'années, à partir de 2008, de façon concomitante la plupart du temps avec le renouvellement ou la rénovation du matériel roulant. En effet, l'installation d'OURAGAN à bord des trains nécessite un certain nombre d'adaptations assez lourdes.

### La signalisation en cabine

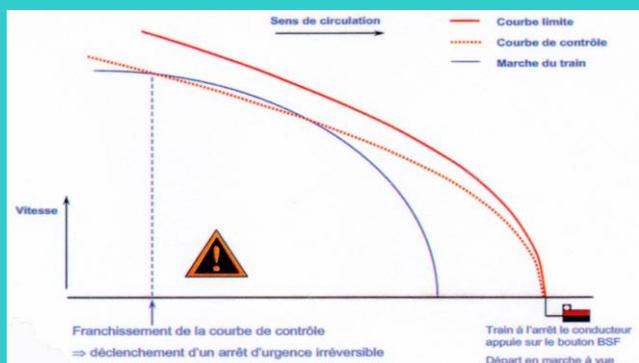
Le « cab-signal » nécessite l'installation d'un écran dans le pupitre de conduite des rames, au dessus du compteur de vitesse. Les principales indications présentées se traduisent par un cadre coloré encadrant une vitesse à réaliser.



Approche d'un signal fermé. Séquence « Vert 60 – Jaune 20 – Rouge 00 ».



Approche d'une zone limitée à 50 km/h. Séquence « Vert 70 – Jaune 50 (annonce de la vitesse réduite) – Vert 50 – Vert 70 »



En cas de dépassement de vitesse, voyant d'alerte et freinage d'urgence. Le contrôle de vitesse est ici réalisé à l'approche d'un point d'arrêt de signalisation.

En bref...

Le programme OURAGAN est inclus dans un vaste programme de Modernisation du Métro, et ne concerne donc pas seulement les automatismes sol et embarqués et

le système de communication de données. Il comprend aussi la rénovation de la signalisation latérale et s'appuie sur celle des Postes de Commande Centralisée.

L'installation des nouveaux systèmes est donc menée selon un schéma directeur commun et la phase de migration sera gérée avec la plus grande flexibilité, puisque les systèmes CBTC retenus permettent l'exploitation mixte de trains équipés et non équipés.

Plusieurs versions du système OURAGAN seront amenées à cohabiter, pour plusieurs raisons :

- Tout d'abord, le programme ligne 13, jugé prioritaire au vu de la saturation de la ligne, a fait l'objet d'un appel d'offres spécifique, attribué à Alcatel, qui fournira son produit « catalogue » Seltrac S30, adapté comme il se doit aux exigences de la RATP.
- Puis, pour les lignes suivantes, la RATP a souhaité diversifier ses fournisseurs, afin d'éviter toute dépendance technologique, mais en s'assurant de la parfaite interchangeabilité entre les systèmes des différentes entreprises. Ainsi est né l'OURAGAN dit « générique », destiné à équiper l'ensemble du réseau (hors ligne 13, traitée séparément dans l'immédiat).
- Enfin, deux types de systèmes OURAGAN, « type 1 » et « type 2 » ont été développées, sur une architecture commune et évolutive, afin de pouvoir répondre au mieux à des situations différentes d'une ligne à l'autre.

D'une façon générale, tous les systèmes OURAGAN permettent une amélioration de la sécurité de la circulation des trains, par :

- Contrôle continu de la vitesse en conduite manuelle
- Contrôle des Limitations Temporaires de Vitesse
- Contrôle des manœuvres de changement de voie principale

Ils assurent également une amélioration sensible de la disponibilité des équipements de pilotage automatique et de contrôle, par redondance de la plupart des fonctions. La disponibilité opérationnelle visée est ainsi de 99,8 %

Enfin, ils permettent de diminuer les temps de manœuvre de changement de voie principale en terminus, grâce à un mode de retournement automatique sans conducteur, couplé avec un système de Surveillance Quai-Voie (SQV) permettant de détecter toutes les intrusions dans les zones de manœuvre automatique. Ce mode de retournement automatique ne sera généralement installé que dans un seul terminus par ligne, à savoir celui considéré comme le plus contraignant au niveau de l'exploitation.

### Les différents modes

#### OURAGAN « type 1 »

L'OURAGAN « type 1 » laisse la possibilité, par réduction de la signalisation latérale, d'augmenter la capacité de transport si besoin. Le cas échéant, cette opération sous-tend bien évidemment une augmentation du nombre de trains et de conducteurs engagés.

L'OURAGAN « type 1 » repose sur :

- un découpage plus fin du système de signalisation par sous-cantonement. Les cantons de signalisation (espaces entre deux signaux) font en effet l'objet d'un re-découpage.

- Une signalisation en cabine (cab-signal), car le nombre de signaux à implanter après le re-découpage des cantons serait trop important. Une signalisation lumineuse minimale est cependant conservée pour les cas de défaillances du système. Elle est annulée (feux éteints avec croix de Saint-André lumineuse) en fonctionnement normal.

L'équipement en OURAGAN « type 1 » concernera, dans l'ordre, les lignes 13, 5 puis 9. Ensuite suivront les lignes 8, 7, 11, 6, 4 et 2. Pour ces dernières lignes, l'ordre n'est pas encore définitif, car il dépendra en grande partie de leur date d'équipement en matériel moderne ou rénové.

En effet, l'OURAGAN « type 1 » demande une refonte complète du pupitre de conduite pour y installer le cab-signal, mais aussi une reprise du système de freinage pour en améliorer les performances.

A noter que les MF2000 livrés sur la ligne 2 seront équipés du PA135, mais pré-disposés pour Ouragan. En effet, il n'a pas été possible de caler totalement les programmes MF2000 et Ouragan, et la ligne 2 bénéficiera par la suite d'un « retrofit ».

Plusieurs marchés ont d'ores et déjà été passés :

- pour la ligne 13 (1<sup>ère</sup> ligne hors OURAGAN générique), l'équipement sera fourni par Alcatel,
- pour les lignes 5 et 9, les équipements radio et sol seront de marque SIEMENS (produits Trainguard MT CBTC et Airlink), et à bord TECHNICATOME.



Le pupitre de conduite du MF77 rénové, prédisposé OURAGAN  
© RATP - Jean-François MAUBOUSSIN, 6 janvier 2006

Trois modes nominaux de conduite seront possibles, avec annulation de la signalisation latérale classique, cab-signal, contrôle continu de la vitesse et un intervalle dynamique potentiel entre les trains (hors temps de stationnement à quai de 50s) de 40s (lignes ferrées) ou 35s (lignes à pneumatiques 4, 6, 11).

- CMCC1 : Conduite Manuelle à Contrôle Continu avec signalisation en cabine
- CPA : Conduite en Pilotage Automatique
- CRA : Conduite en Retournement Automatique

Un mode de « secours » sera disponible, la CMCP, pour Conduite Manuelle à Contrôle Ponctuel. Il s'agira de la conduite manuelle « actuelle », avec Répétition Ponctuelle des Signaux (RPS), Contrôle Ponctuel de la Vitesse par

balises Autonomes (KPVA) et signalisation latérale simplifiée (signaux en sortie de station).

Il faut distinguer deux dates de mise en service pour les systèmes OURAGAN de « type 1 », à savoir :

- celle du système « sol » concomitante à la circulation du premier train équipé, mais sans activation de la signalisation en cabine afin de permettre la circulation des trains non-équipés ;
- celle du système complet, avec l'équipement du dernier train en cab-signal.

Les essais de l'OURAGAN ligne 13 se poursuivent à l'heure actuelle sur la base des Invalides. La mise en service du « sol » est prévue en 2007, puis la mise en place globale en 2008.

### OURAGAN « type 2 »

L'OURAGAN « type 2 » est mis en œuvre lorsque la signalisation latérale actuelle s'avère suffisante pour assurer la capacité de transport de la ligne ou lorsque le matériel roulant ne peut être modifié pour recevoir le « type 1 » de manière économiquement viable.

La signalisation est donc renouvelée sans découpage en sous-cantons, ni cab-signal, ni annulation.

L'équipement en OURAGAN « type 2 » touchera les lignes 3, 10 et 12, équipées de MF67 pour encore une quinzaine d'années.

Ce matériel ne peut recevoir ni signalisation en cabine, ni système de freinage amélioré à des conditions économiques raisonnables, compte-tenu de sa durée de vie résiduelle.

A noter également que le pupitre des MF67 subira des modifications, certes plus légères qu'en « type 1 », et visant à intégrer certains voyants et commutateurs indispensables à OURAGAN.

Les marchés ont déjà été conclus pour les lignes 3, puis 12 et 10 en option, auprès de Siemens Transportation Systems pour la radio et les installations à bord, et CSEE pour les équipements au sol.

Trois modes nominaux de conduite seront également disponibles :

- CMCC2 : Conduite Manuelle à Contrôle Continu sans signalisation en cabine
- CPA : Conduite en Pilotage Automatique
- CRA : Conduite en Retournement Automatique

Là encore, la CMCP interviendra en tant que mode de « secours ».

Actuellement, les premiers essais ont débuté au terminus Porte-de-Charenton (ligne 8), sur des voies peu utilisées, avec une rame MF67.

## L'automatisation intégrale de la ligne I

### ■ Principes

L'automatisation intégrale d'une ligne existante, avec installation de façades de quais mi-hauteur, sans interruption du trafic, constituera une première mondiale.

Elle apportera aux voyageurs plusieurs avantages.

## Adaptabilité de l'offre

L'automatisation intégrale permet d'adapter quasi-instantanément l'offre à la demande, et propose un service attractif aux heures creuses à coût marginal faible, tout en apportant une réponse rapide aux demandes ponctuellement fortes.

La capacité de transport peut ainsi être adaptée à tout moment en temps réel afin de répondre à une fluctuation importante de trafic sur la ligne, ou pour prendre en charge les voyageurs provenant d'une ligne en difficulté.

## Régularité et sécurité

Les automatismes de conduite sont conçus pour offrir une disponibilité élevée, ce qui aboutit à une haute régularité du service des trains.

D'un point de vue purement technique, celle-ci s'exprime par un taux de disponibilité de 99,8% (90% des incidents sur la ligne 14 ont une durée inférieure à 3 minutes, un seul incident conséquent depuis l'ouverture de la ligne en 1998) et par un taux d'irrégularité divisé par 5 par rapport aux autres lignes de Métro.

Ce haut niveau de fiabilité des systèmes automatiques, obtenu notamment par de nombreuses redondances, aboutit à un degré de sécurité ferroviaire très élevé.

## Le programme Ligne 1

La RATP a confié à l'entreprise Siemens Transportation Systems la réalisation du Système Automatique de l'Exploitation des Trains (SAET) pour la ligne 1 du métro parisien. Siemens fournira son système Trainguard MT CBTC, version « Driverless ».

Le nouveau système fonctionnera selon les principes de la ligne 14 (Météor).

## Le calendrier

Le 7 novembre 2005, le contrat d'automatisation a été signé, pour un montant de 30,8 millions d'euros avec Siemens Transportation.

Les travaux de quais, nécessaires à l'implantation des portes palières et des équipements associés, débuteront fin 2006, les façades de quais étant posées début 2008.

Le nouveau PCC décentralisé sera, quant à lui, opérationnel fin 2008. Puis, à l'automne 2009, la première navette MP05 sans conducteur sera mise en service. L'automatisation intégrale s'achèvera fin 2010, après échange de toutes les rames à raison de 2 par mois.

## Aspects techniques

Le SAET de la ligne 1 marquera plusieurs évolutions, fonctionnelles et techniques, par rapport à la ligne 14.

Parmi les évolutions fonctionnelles, on peut citer la réalisation d'une marche à adhérence réduite pour traiter les parcours aériens en cas de conditions climatiques défavorables, et la possibilité de dégarer une navette quelle que soit sa position sur la ligne (retour d'expérience de la ligne 14).

Parmi les évolutions techniques, la plus significative est le remplacement de la transmission sol-train bas débit via un tapis, par une transmission radio à 5,9 GHz.

## Les façades de quais

### Le contexte

Les intrusions de voyageurs sur les voies du métro ont spectaculairement augmenté de plus de 75 % depuis 10 ans et sont responsables de 60 % des retards.



Les portes palières FAIVELEY à Saint-Lazare, le 31 mars 2006  
© RATP - Gérard DUMAX

La RATP estime que l'installation de façades de quai sur les 10 principales stations d'une ligne de métro permettrait de traiter 60 % de ces irrégularités.

Un tel équipement devrait également permettre de renforcer nettement le sentiment de sécurité en offrant aux voyageurs sur les quais, un environnement protégé.

### L'expérimentation ligne 13

L'entreprise a donc décidé de tester des façades de quai sur deux stations de la ligne 13, Saint-Lazare et Invalides, une ligne à la fois confrontée à de sérieux problèmes d'irrégularité et qui connaît un très fort trafic avec 105 millions de voyageurs par an.



Portes palières KABA à Invalides, le 22 février 2006  
© RATP - Denis SUTTON

Ce test va s'étendre sur 6 mois, de février à août 2006. Il vise, dans un premier temps, à évaluer l'intégration physique, technique et esthétique des façades de quai dans les stations du métro parisien et, aussi, à recueillir l'avis des voyageurs. Il permet à l'entreprise de valider le principe de façade de quai à mi-hauteur (1,50 m).

Cette hauteur est considérée comme suffisamment dissuasive pour un résultat fonctionnel identique aux façades de quai hautes (ligne 14). Ce type de façade doit également permettre de réduire les coûts d'acquisition et d'installation, en raison des difficultés d'intégration pour des quais construits il y a plus de 70 ans.



Installation des portes palières FAIVELEY à Saint-Lazare, le 3 mars  
© RATP - Jean-François MAUBOUSSIN

La RATP a sollicité plusieurs industriels pour mener à bien cette démonstration.

FAIVELEY, KABA et CNIM ont ainsi conçu trois installations qui seront évaluées en parallèle sur trois quais différents, nécessitant des fixations et ancrages spécifiques : deux quais en béton à Saint-Lazare (FAIVELEY et CNIM), un quai en pierre à Invalides (KABA, direction Saint-Denis / Asnières-Gennevilliers).

### Le fonctionnement

Les portes palières sont constituées de panneaux comportant :

- deux vantaux à ouverture et fermeture automatique, se situant face aux portes du train en position normale, avec une marge de +/- 25 cm.
- dans chaque intervalle, des portes de secours à ouverture manuelle permettant d'évacuer les voyageurs en cas de mauvais positionnement du train.

Les vantaux comportent :

- des systèmes d'ouverture en mode dégradé. Côté voie, une poignée permet leur ouverture. Côté quai, un dispositif manœuvrable par clé permet l'ouverture ou la condamnation.
- un système de contrôle de fermeture.

Enfin, un Pupitre Manuel de Station (PMS), situé en tête de quai, permet la commande des portes en cas de défaillance des automatismes.

La modification principale par rapport aux façades de quai de la ligne 14, hors aspects visuels, porte sur la réalisation

de la motorisation indépendante des vantaux en partie basse.

Dans les stations, les conducteurs disposent d'un outil d'aide au positionnement de leur rame, et d'une commande d'ouverture automatique des portes, via le système Coppelot. Celui-ci centralise les informations provenant de différents capteurs et barrières infra-rouge, détecte l'immobilisation de la rame, surveille le début de l'ouverture des portes du train puis, avec un décalage d'une seconde, déclenche l'ouverture des portes palières.

L'ouverture de toutes les portes des trains s'effectue automatiquement dans les stations concernées, exploitant ainsi une fonction disponible sur les rames MF77 depuis leur construction.

Lors du déclenchement de la fermeture des portes par le conducteur, Coppelot transmet l'ordre de fermeture des façades de quai, dont le verrouillage est signalé par un voyant lumineux fixe FQ placé en tête de quai.



Le signal FQ allumé, à Saint-Lazare ligne 13, le 3 mars 2006  
© RATP - Jean-François MAUBOUSSIN

A terme, c'est le système OURAGAN qui pilotera les portes palières.

### Déploiement envisagé

Il est pour le moment envisagé d'équiper les 25 stations de la ligne 1 dans le cadre de son automatiser (soit 53 quais), et 10 stations de la ligne 13, entre 2008 et 2009.

Sous réserves de financement de la part des pouvoirs publics (STIF et région Ile-de-France), d'autres lignes pourraient être dotées de portes palières.

## Les Postes de Manœuvre à enclenchements Informatiques

Les Postes de Manœuvre Locaux (PML) sont généralement implantés dans chaque station terminus d'extrémité de la ligne, ainsi qu'à certaines stations tels les terminus intermédiaires comprenant des voies de garage.

Jusqu'à présent, ces postes étaient basés sur la logique à relais, qui permet d'établir des itinéraires de circulation des trains en sécurité compte-tenu de l'occupation des circuits de voie, de la position des aiguilles, et des commandes de l'opérateur. Ces itinéraires sont établis en « transit rigide », c'est-à-dire qu'un itinéraire reste formé tant qu'il n'a pas été parcouru puis entièrement libéré.



Le PMI de Porte des Lilas, le 28 octobre 2005  
© RATP - Bruno MARGUERITE

La mise en place de Postes de Manœuvre à enclenchements Informatiques (PMI) a commencé fin 2005, avec un premier PMI implanté sur la ligne 11, se substituant au PML de Porte des Lilas / Mairie des Lilas. Basé sur un produit PIPC d'ALCATEL mais avec de nombreuses adaptations aux besoins spécifiques de la RATP (capacité, robustesse, interface), ce premier PMI présente de nombreuses évolutions fonctionnelles : transit souple, annulation d'enclenchements, commande des aiguilles avant la formation d'un itinéraire,...

Conçu pour équiper de nouvelles lignes ou pour moderniser des infrastructures de transport ferroviaire urbain existantes, ce système a été développé pour mettre en œuvre toutes les fonctions d'enclenchement et assurer le contrôle et la supervision du poste, soit depuis un Poste de Commande Centralisé (PCC), soit depuis le système de supervision local Alcatel. Une interface avec les systèmes CBTC (Communication-Based Train Control), dont OURAGAN, est prévue dans les prochains mois.

Alcatel a également fourni à la RATP une plate-forme de laboratoire complète qui offre la possibilité de gérer les évolutions futures du poste et des applicatifs grâce à une suite logicielle.

La RATP va déployer cette solution d'enclenchement électronique sur 14 postes de manœuvres supplémentaires

dans les 15 prochaines années, en lien avec le programme OURAGAN.

Le déploiement des PMI s'accompagne d'une modernisation globale de l'exploitation des terminus, par motorisation de l'intégralité des aiguilles, révision des itinéraires utilisés et des schémas de garage,...

## Le Poste de Commandement Energie

Bien que situé légèrement en marge des opérations précédentes, le renouvellement du Poste de Commandement Energie (PCE) de la RATP est lié à la décentralisation des PCC, puisque le PCE se situait également jusqu'à présent sur le site de Bourdon.

Ce PCE téléconduit les quatre Postes Haute Tension (PHT) de la RATP, contrôle les Postes de Redressement (PR) alimentés par les PHT, et télésupervise les postes de transformation (PEF) dans les stations qui assurent la distribution basse tension.

Le nouveau PCE sera mis en service en juin 2006 dans le hall de l'ancienne sous-station Daumesnil, au sein du centre de maintenance Toul de l'unité Alimentation Electrique (AE) de la RATP, dans le douzième arrondissement de Paris. Un PCE de secours sera toutefois maintenu sur le site de Bourdon.

Les postes opérateurs de la salle d'exploitation seront entièrement informatisés, et pourront intégrer les nouveaux équipements de contrôle-commande des PHT, de technologie numérique. Le Tableau de Contrôle Optique (TCO) sera remplacé par de vastes écrans LCD muraux, le tout dans une salle aux dimensions plus restreintes mais aux équipements nettement plus ergonomiques.



## ► Remerciements

### L'auteur souhaite remercier :

- Mme Claude CARRAU, responsable de la photothèque à la médiathèque RATP ;
- MM. Gérald CHURCHILL et François JASMIN, de la Délégation Générale à l'Ingénierie d'Exploitation Ferroviaire RATP



## ► A noter...

### Recherche de documents

La direction du réseau FORBUS de Forbach recherche tous documents anciens (photographies, éléments historiques, etc...) relatifs au passé de l'entreprise.

Si vous disposez de quelques éléments, n'hésitez pas à nous contacter :

- par courrier : FPTU – C/o M. Nicolas CAPON – 9 rue Denis Papin – 91270 VIGNEUX-SUR-SEINE
- par courriel : [fptu@free.fr](mailto:fptu@free.fr)



Une rame en station, encadrée par les arches monumentales

© Lionel BREITMEYER

## Mulhouse : le 12<sup>ème</sup> réseau de tramway français

Par Alain MASSON, Gilles LENHARD, Patrick KIRSTETTER et Benjamin WEYER



Le terminus des Coteaux, avec une rame dans le tiroir de retournement

© Alain MASSON

*Souvenez-vous : la dernière fois que nous avons évoqué dans Réseaux-Urbains la mise en service d'un nouveau réseau dans l'Hexagone, c'était à l'occasion de la première sortie commerciale du tram bordelais, le 21 décembre 2003. Notre dossier, paru dans RU54, s'intitulait « Bordeaux voit la ville en tram ».*

*Un peu plus de deux ans après, c'est maintenant au tour de Mulhouse de voir sa ville métamorphosée par l'arrivée du tramway. La cité du Bollwerk devient de la sorte le 12<sup>e</sup> réseau français exploité en tramways.*

## 2006, année des tramways

En couverture de son numéro de janvier, la revue de l'UTP (*Transport-Public*) annonçait fièrement le titre « 2006, l'année des tramways ». En effet, après Mulhouse, il y aura Grenoble (en mai), Valenciennes (juin), Saint-Étienne (septembre), Lyon et Clermont (octobre), ainsi que Paris et Montpellier (en fin d'année). Mais 2006 sera passée que, déjà, Strasbourg, Bordeaux, Marseille, Nice et le Mans se profileront à l'horizon pour porter le nombre de réseaux équipés à 17. Afin d'y voir plus clair, nous avons établi en rubrique « Parcs », un tableau récapitulatif de l'ensemble des réseaux français.

Les agglomérations sont de plus en plus nombreuses à avoir compris l'intérêt d'implanter un réseau de tramway. Ce n'est pas simplement un nouveau mode de transport qui voit le jour mais également une véritable restructuration urbanistique ainsi que l'affirmation d'une inversion dans la priorité des divers modes de déplacement.



L'arrêt Université  
© Alain MASSON

Malheureusement, les restrictions des subventions de l'Etat, si elles n'ont pas entièrement stoppé les divers projets en cours, les ont contraints fortement.

Certaines collectivités se voient astreintes à les remplacer par des sites propres-bus, qui, même améliorés et pompeusement baptisés BHNS, sont, comparés aux projets initiaux, d'une envergure nettement limitée en terme de capacité et donnent une désagréable impression d'infrastructures au rabais. Heureusement, d'autres agglomérations résistent et font aboutir vaillamment leur projet.

Mulhouse est la première d'une longue liste de mise en service dans l'Hexagone. Souhaitons que malgré les vicissitudes, d'autres projets puissent être menés à bien. Le tramway le vaut bien !

## Présentation de l'agglomération mulhousienne

Jadis indépendante, la « République de Mulhouse » vota son rattachement à la France le 15 mars 1798. Petite bourgade de 6.600 habitants, Mulhouse s'est développée grâce à l'industrie textile, de nombreuses usines s'y étant implantées à partir de 1850. Par ailleurs, elle est également devenue au début du 20<sup>e</sup> siècle, la capitale mondiale de la potasse. La crise du textile touchant la ville dès 1950, c'est l'industrie automobile qui a pris le relais.



La station centrale « Porte Jeune »  
© Alain MASSON

Sous-préfecture du Haut-Rhin, Mulhouse compte aujourd'hui 110.000 habitants et l'agglomération, 235.000 habitants. La cité dominée par la fameuse Tour de l'Europe, symbole de l'architecture des années 60, compte un prestigieux ensemble de musées ; citons celui des chemins de fer, le musée Schlumpf de l'automobile, de l'énergie électrique, des impressions sur étoffe, sans oublier l'incontournable écomusée d'Alsace situé à Ungersheim à 10 km au nord de la ville.

L'agglomération de Mulhouse (CAMSA) compte 170.000 habitants. Le SITRAM (Syndicat Intercommunal des Transports de l'Agglomération Mulhousienne) créé en 1982, regroupe 24 communes soit 235.000 habitants dont les 170.000 de la CAMSA.

## Retour sur l'ancien tramway

Curieusement, les premiers trams furent mis en place à des fins de transport de marchandises. La concession, demandée en 1879 par un certain Victor Tscheiller transporteur au Nouveau Bassin, fut agréementée d'une condition de la municipalité stipulant que les voies ne devraient pas être uniquement réservées au transit des marchandises.

La première ligne effectivement dédiée aux voyageurs fut ouverte le 1<sup>er</sup> octobre 1882, la seconde l'étant le 1<sup>er</sup> mars 1883. Le réseau se développe après la première guerre mondiale. En 1920, il transporte 7.500.000 voyageurs et en 1930, 12.100.000.

Au départ exploité par des motrices à vapeur surnommées par la population (qui ne les appréciait guère) les « fers à repasser », le réseau sera électrifié et la première ligne électrique fonctionnera le 18 juillet 1894 entre la gare centrale et Dornach.



L'ancienne gare des tramways suburbains  
© J.BAZIN - AMTUIR - 1953

A l'aube de la deuxième guerre mondiale, le réseau se composait de 4 lignes urbaines, 2 suburbaines (ligne 11 vers Ensisheim, et ligne 12 vers Battenheim), un service marchandises et 2 lignes de bus.

L'exploitation de ces lignes, essentiellement tracées en voie indépendante, fut modernisée en 1931 par la réception d'une série de 4 motrices à bogies très modernes et d'un grand confort. Ces voitures de grande capacité (elles avaient une largeur inaccoutumée alors, de 2,45 m pour une longueur de 13,78 m), étaient montées sur bogies. Ce matériel moderne alors, comportait des portes coulissantes à commande pneumatique, deux moteurs Compound de 50 CV aux excellentes performances.



Ancienne motrice Satramo  
© J.BAZIN - AMTUIR - 1953

La suspension particulièrement soignée donnait un bon confort de roulement. Chaque motrice transportait 50 personnes dont 24 assises. Les tramways du réseau de Mulhouse prenaient le courant par un pantographe, ce qui permettait d'alléger la ligne aérienne aux croisements et aiguillages. Les convois suburbains comportaient aux heures de pointe trois voitures dont deux remorques, offrant une grande capacité de transport.

De même, le réseau urbain était modernisé par la mise en service de cinq motrices modernes à deux essieux.

Dès 1938, la ville de Mulhouse décidait de remplacer les tramways par des trolleybus. Ce projet était suspendu par la dernière guerre et ne sera repris qu'en 1946, le réseau ayant subi des dommages importants durant le second conflit. Les trolleybus seront cependant confinés sur deux lignes : la ligne 2 (Pfastatt-Strueh/Brunstatt) mise en

service les 12 avril et 21 mai 1950, et la ligne 4 (Gare/Cimetière) ouverte le 18 mars 1947.

En 1950, le réseau ne compte plus que 4 lignes et le dernier tramway roulera le 15 avril 1955 sur la ligne 3, dernière du réseau. Il y a lieu de noter que la proximité de Bâle, qui possédait (et possède toujours) un réseau de tramways qui était alors en cours de modernisation, n'a absolument pas servi d'exemple à Mulhouse !

Il est intéressant de noter que le service industriel perdura encore quelques années et ne cessera définitivement que le 31 décembre 1960. C'est seulement à ce moment que le réseau sera démantelé.

Huit trolleybus Vétra de 1947, 11 Somua SW mis en service en 1950 et deux trolleybus d'origine inconnue, reçus en 1952, ont permis d'assurer l'exploitation durant plus de vingt ans.

Le réseau ne connut aucune extension et resta stable jusqu'à sa suppression dans le cadre de l'unification de l'exploitation par autobus, en 1968.

### Originalité du projet mulhousien

Outre l'implantation, à l'instar de Bordeaux, d'un réseau et non d'une seule ligne, Mulhouse a fait le choix de l'associer à une ligne de tram-train ce qui représente une grande première sur le territoire national. Une partie de cette ligne devrait être mise en service en 2010 ; nous l'évoquerons à la fin de cette étude.



Le GX117 n° 143 à l'arrêt Raisin sur la ligne Tramette  
© Alain MASSON

La mise en place du réseau tramway intervient également en parallèle à celle du PDU qui a été adopté dès 2001 mais a été révisé afin de prendre en compte les nouvelles dispositions de la loi SRU ainsi que l'extension du périmètre des transports urbains intervenu en 2004.

Le nouveau PDU a été adopté par le SITRAM le 2 décembre 2005. Sa vocation est de favoriser les déplacements en transports en commun et de limiter le trafic automobile dans le centre-ville et plus particulièrement le trafic de transit. Pour cela des circuits de contournement sont organisés via la rocade-ouest et la Voie-sud actuellement en cours de construction.

Un plan de stationnement a été mis en place cette année afin de favoriser le stationnement des résidents, supprimer celui de longue durée et créer un tarif intermédiaire à la demi-journée. Bien entendu, plusieurs parkings-relais émailleront le réseau de tramways afin de favoriser les



Le plan du réseau de tramway  
© Solea

▪ **Ligne 2 (Est/Ouest) : Nouveau-Bassin / Porte-Jeune / Coteaux**

Les fréquences proposées sont de 6 minutes aux pointes et 8 minutes aux heures creuses avec une amplitude du service s'étalant de 5H à 24H. Une fréquentation de 87.000 voyageurs quotidiens en 2010 est attendue.

A l'instar des nouvelles réalisations, un grand soin a été apporté à la qualité environnementale. Pas moins de 1000 arbres ont été plantés, et 40.000 m<sup>2</sup> de plate-forme ont été engazonnés. Ce traitement a surtout bénéficié à la ligne Est/Ouest l'engazonnement y atteignant 80% du parcours.

**Au fil des deux lignes...**

**La ligne Gare <> Place-du-Rattachement :** commençons notre trajet par la gare SNCF, édifée en 1932, devant laquelle le tram effectue une boucle.

Nous rejoignons ensuite la station République, qui se situe à l'entrée du vieux centre-ville. A proximité, le bâtiment de la SIM (Société Industrielle de Mulhouse) fut édifée en 1823 par des industriels mulhousiens désireux de faire progresser leur ville dans les domaines des sciences, de la recherche et des arts.

transferts modaux. Les deux premiers sont situés à la station « Université » (170 places) et au terminus « Nouveau-Bassin » (230 places).

**Réseau de tramway**

**Présentation**

Les travaux préliminaires (déviations des canalisations souterraines) ont débuté en 2003, ceux de la plate-forme et la pose des voies intervenant à partir de 2004. Après des marches à blanc qui ont débuté à la mi-mars, le réseau a été mis en service commercial début avril (d'abord sur la ligne nord/sud, puis sur la ligne est/ouest) et sera officiellement inauguré le 13 mai 2006.

Il est constitué de 2 lignes perpendiculaires, le réseau final étant réalisé en plusieurs étapes. En effet, suite aux restrictions des subventions allouées par l'Etat, les gestionnaires ont, pour mener à bien leur projet, différé une partie de la réalisation du réseau. Les élus mulhousiens étudieraient cependant une réalisation plus rapide que prévue de la seconde phase. Les prolongements seraient attendus pour l'horizon 2011.

**Première phase (2006)**

Elle concerne la partie centrale des deux lignes soit 12 km et 23 stations, la station « Porte-Jeune » étant commune aux deux lignes.

- **Ligne 1 (Nord/Sud) : Rattachement / Porte-Jeune / Gare**

Nous gagnons rapidement le point central de Porte-Jeune, qui a toujours constitué un point de convergence majeur pour le réseau de transports collectifs. C'est ici, au cœur d'un plan de voies complexe que les deux lignes se rejoignent et communiquent entre elles, au moyen de plusieurs aiguillages.



Une rame en essais devant la poste centrale de Mulhouse  
© Alain MASSON

La Porte Jeune s'éloigne, et nous arrivons à l'arrêt Franklin. Celui-ci devait au départ s'appeler, pour la petite histoire, REX, du nom du cinéma remplacé dans les années 70 par un complexe immobilier abritant aujourd'hui, entre autres, le siège du SITRAM.



Croisement en centre-ville  
© Lionel BREITMEYER

L'arrêt Marseillaise dont nous approchons porte plutôt bien son nom : il dessert le commissariat central et la caserne principale des sapeurs-pompiers !

Le tram file pour rejoindre l'arrêt « Musée de l'Auto », qui dessert bien sûr le musée national de l'automobile SCHLUMPF, une référence en matière de BUGATTI notamment.

L'arrêt Parc des Expositions que nous traversons n'est desservi que lors des différentes manifestations prévues. Non loin de là se trouve le dépôt SOLEA.

Nous parvenons à l'arrêt Doller qui dessert le quartier éponyme (proche de la rivière dont il tire son nom), et la gare marchandises de Mulhouse.

Après avoir franchi par un pont l'autoroute A36 et la rivière « la Doller », nous longeons les murs de l'entreprise Manurhin, fleuron de la fabrication d'armes et de machines-outils. Voici l'arrêt « Stade-de-Bourzwiller », et nous rejoignons peu après le terminus provisoire Place du Rattachement, en attendant le prolongement vers Wittenheim.

L'histoire nous rappelle que la Place-du-Rattachement fut le symbole de la volonté de la petite ville de Bourzwiller, dans les années 50, d'être rattachée à Mulhouse, dont elle est finalement devenue un quartier.

**La ligne Coteaux <> Nouveau Bassin** : nous débutons notre parcours dans la cité HLM des Coteaux, construite dans les années 60 et qui rassemble 20.000 habitants. L'arrêt Nation vers lequel nous nous dirigeons se situe à l'entrée de ce quartier.

Nous atteignons l'arrêt Bel-Air, qui dessert un centre de réadaptation pour personnes handicapées, le collège Bel Air ainsi que le lycée Louis-Armand. Plus loin, c'est l'université que nous rencontrons à l'arrêt Illberg, et que nous desservons en son cœur à l'arrêt Université, avec la piscine découverte et la patinoire.

Equipements sportifs toujours, avec l'arrêt « Palais-des-Sports », non loin également du stade de Football.

Nous gagnons ensuite l'arrêt Daguerre, proche de l'école des Beaux-Arts et du lycée Schweitzer. Le centre-ville approche... L'arrêt Nessel dessert le quartier à forte densité de population de la Fonderie, son hypermarché, sa clinique,... Il doit son nom à la Tour Nessel, vestige de l'ancienne muraille entourant la vieille ville de Mulhouse, bien avant l'ère industrielle.



Bus et tram, complémentaires... un PR100-2 côtoie un Citadis  
© Lionel BREITMEYER

L'arrêt Porte Haute que nous rejoignons, se situe à proximité de la bibliothèque principale et du lycée Roosevelt.

Nous passons devant la mairie en nous arrêtant à la station éponyme, puis voici Porte-Jeune, que nous quittons pour atteindre l'arrêt Norfled. Tribunaux et prison départementale y sont implantés à proximité.

Un quartier dense se dessine à l'horizon, voici l'arrêt Lefebvre. A côté, la filature, ensemble moderne dédié aux opéras et à la musique, ainsi que les bureaux de France 3. A cet endroit, un port de péniches alimentant la ville a existé jusque dans les années 80.

Enfin, nous achevons notre parcours au terminus provisoire Nouveau Bassin, près du cinéma Kinopolis.

### Deuxième phase (2010)

Ouverture du premier tronçon de tram-train entre la gare centrale et Thann (lire plus loin).

### Troisième phase (2011)

Espérée en 2011, mise en service de 7 km de tram urbain supplémentaires soit une ligne **1** portée à 11 km et 21 stations, et une ligne **2** portée à 8,7 km et 17 stations. La ligne 1 sera prolongée au nord de l'actuel terminus « Rattachement » afin de desservir les communes de Kingersheim et Wittenheim (Bosquets-du-Roi), soit 11 stations supplémentaires.

La ligne 2 le sera à l'est du « Nouveau-Bassin » vers Illzach (Jonquilles), soit 3 stations en plus. Le réseau urbain s'étendra alors sur 19,7 km et comportera 37 stations. Il desservira 5 communes de l'agglomération : Mulhouse, Kingersheim, Wittenheim, Riedisheim et Illzach.

### Matériel roulant

Les deux lignes sont exploitées grâce à un parc de 27 rames Alstom Citadis-302. Ces rames sont longues de 32,5 mètres et présentent une largeur de 2,65 m. Chaque face comporte 6 portes.

La première rame de tramway a été livrée le 7 janvier 2005, la dernière l'étant le 10 janvier 2006. Nous republions ci-après le tableau paru dans **RU67**, comportant l'ensemble des dates d'arrivée ainsi que les noms de baptême des 27 rames.

Mulhouse > Tramways					
N°	Réceptions	Baptêmes	N°	Réceptions	Baptêmes
1	07/01/05	Mulhouse	15	08/07/05	Kingersheim
2	14/02/05	Zillisheim	16	30/08/05	Bourtzwiller
3	25/02/05	Bollwiller	17	08/09/05	Dornach
4	10/03/05	Didenheim	18	16/09/05	(Sans nom)
5	21/03/05	Staffelfelden	19	26/09/05	Pfastatt
6	01/04/05	Reiningue	20	06/10/05	Riedisheim
7	14/04/05	Morschwiller	21	14/10/05	Richwiller
8	28/04/05	Baldersheim	22	21/10/05	Illzach
9	13/05/05	Sausheim	23	08/11/05	Brunstatt
10	23/05/05	Rixheim	24	18/11/05	Battenheim
11	02/06/05	Pulversheim	25	30/11/05	Wittenheim
12	10/06/05	Lutterbach	26	09/12/05	Berrwiller
13	21/06/05	Ungersheim	27	10/01/06	Feldkirch
14	30/06/05	Ruelisheim			

### Livrées

Après une compétition entre les stylistes Dumbar et Peret, c'est le projet du dernier qui fut retenu afin d'habiller l'ensemble des matériels roulants du réseau Solea. Les véhicules arborent une livrée jaune vif sur laquelle viennent prendre place des motifs noirs et rouges se déclinant en 3 familles (Pict, Org et Geo), elles mêmes donnant naissance à 24 habillages différents sur les trams et 13 sur les bus (rappelons qu'une photo couleur d'un Agora-S repeint à la nouvelle identité visuelle a été publiée en dernière de couverture de **RU56**).



L'Agora-S n° 533 à Porte-Jeune le 17 février 2006  
© Philippe MESNIGE

### Dépôt

Le premier dépôt des trams se situait à Dornach. Puis en 1925, il fut implanté en plein centre de Mulhouse, rue du Barrage, à deux pas de l'actuelle Porte-Jeune. Ce n'est qu'en mai 1971, que les TRAM prendront possession de leur nouvel établissement situé au nord de la ville, rue de la Mertzau, près du musée de l'automobile et de la cité Wagner.

Le nouveau dépôt-atelier des tramways a donc été construit dans l'enceinte du dépôt d'autobus de la Mertzau. A cette occasion, l'établissement a été totalement restructuré (schéma dans **RU61**).

L'espace dévolu aux tramways s'étend sur 7.000 m<sup>2</sup> et comprend l'atelier équipé de 7 voies, la station-service et l'aire de remisage à l'air libre offrant 8 voies avec une extension prévue pour les futurs tram-trains. Le centre d'exploitation du réseau a été totalement reconstruit ; il

abrite sur 2.500 m<sup>2</sup> le PCC, les services administratifs et les locaux de prises de service du personnel roulant.

### Coût

Au final, les 19,7 km coûteront 340,2 millions d'€ soit 17,2 M€ le km. Cet investissement comprend l'infrastructure, le matériel roulant, l'atelier dépôt, les revêtements de voirie, le réaménagement des espaces publics, les équipements urbains, la signalisation routière, etc. A titre de comparaison, il faut compter 30 M€ pour réaliser un kilomètre d'autoroute urbaine.

### Réseau d'autobus

Les 2 nouvelles lignes de tramways entraînent évidemment une restructuration du réseau suivant une hiérarchisation des lignes. Le nouveau réseau de bus est donc organisé en 10 lignes structurantes (10 à 19, et 30) et 10 lignes complémentaires (20 à 24, 50 à 54), les indices en quarante étant réservés aux services scolaires « Tribus ».

Plusieurs pôles d'échanges ont été organisés sur les 5 principales stations de trams : « Porte-Jeune », « Gare-Centrale », « Rattachement », « Lefèbvre » et « Nations ». L'arrivée du tramway ne signifie pas pour autant la désertion totale des autobus du centre-ville. Ce dernier continue d'être desservi par 3 lignes de bus : 2 radiales (11 et 15), ainsi que la ligne 10 interne à Mulhouse.



Le R312 n° 203 à Kingersheim Cimetière le 14 février 2006  
© Philippe MESNIGE

Néanmoins, les ruptures de charge risquent d'être importantes et il est à craindre que l'erreur commise jadis à Orléans ne se reproduise. A l'heure où de nombreux réseaux ont opté pour le maintien de lignes « fortes » dans l'hyper-centre en synergie avec les modes lourds, une telle orientation interroge quelque peu.

La mise en service du nouveau réseau permettra sûrement à SOLEA de redresser les derniers résultats de trafic, l'exploitation ayant été mise à mal par les longs mois de travaux. Elle permettra également de réduire de 30 unités le parc autobus de SOLEA.

En 2004, la fréquentation du réseau s'était établie à 21.123.717 voyageurs. Les 150 bus des TRAM avaient parcourus 5.729.669 km avec une vitesse commerciale de 15,7 km/h. Le réseau de 237,2 km, constitué de 24 lignes (dont 6 affrétées) irriguait 17 communes (superficie de 184,91 km<sup>2</sup>), soit une population de 217.965 habitants. Les TRAM fonctionnaient grâce à 458 salariés, dont 298 conducteurs-receveurs.

SOLEA > Nouveau réseau Bus			
Nilles lignes	Destinations	Fréquences	Lignes remplacées
<b>Lignes structurantes</b>			
10	Gare / Drouot	6'/14'	12/9/16
11	Austerlitz / Brustlein	10'/12'	6/2
12	Pfastatt / Illsach	10'	4/1
14	Gare / Entremont	10'/12'	4
15	Brunstatt / Sausheim	10'/14'	7/6
16	Coteaux / Illsach	7'/12'	2/3
17	Coteaux / Lutterbach	12'/16'	2/7
18	Gare / Rixheim	12'/16'	10
19	Rattachement/Wittenheim	12'/16'	5
30	Gare / Moenchsberg	12'/16'	12
<b>Lignes complémentaires</b>			
20	Riedisheim / Musées	20'	9/8/15
21	Moenchsberg/Panorama	30'	17/7/1/18/15
22	Kaligone / Rixheim	30'/40'	11/8/14/15/10
23	Chevreuils/Millepertuis	20'	13/11
24	Lefebvre / Battenheim	60'	14
<b>Lignes péri-urbaines</b>			
50	Gare / Reiningue		
51	Zillisheim / Gare / Europe-Routier		
52	Gare / Morschwiller-le-Bas		
53	Gare / Richwiller		
54	Gare / Bollwiller		

## Tarification

Après l'évolution des abonnements intervenue à la rentrée 2005, les tickets ont également connu des changements et ce, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006. Au nombre de 5, ils se déclinent par le « 1 voyage » à 1,20 €, le « Duo » pour les aller/retours à 2,10 €, le « Famille » qui permet à 5 membres de la même famille de voyager avec un titre unique de transport à 3,50 €, le « Journée » qui permet d'effectuer plusieurs déplacements dans une journée pour également 3,50 €, et enfin l'« Indigo » réservé aux grands événements ou les pics de pollution et vendu 1,75 €.

Parc SOLEA au 28 mars 2006		
Matériels	Nb	N° de parc
<b>5 midibus</b>		
AU138	1	137
GX117	4	141 à 144
<b>107 standards</b>		
S215SL	2	301, 302
PR100-2	43	405, 412, 413, 415 à 417, 419 à 455
R312	12	202 à 213
O405N-3p	7	501 à 507
Agora-3p	33	521 à 553
GX317-2p	10	310 à 319
<b>44 articulés</b>		
PR180-2	22	705, 709, 713 à 727, 730 à 734
PR118	2	728, 729
O405GN-3p	4	601 à 604
Agora-L-4p	1	621
Agora-L-3p	15	622 à 636
<b>Total :</b>	<b>156 autobus (*)</b>	
<b>27 tramways</b>		
Citadis-302	27	001 à 027
<b>Total général :</b>	<b>183 véhicules</b>	

(\*) : Parc autobus avant mise en service du tramway - une trentaine d'autobus sera réformée par la suite.

## Le tram-train

Le projet de tram-train, associé à l'implantation du réseau urbain, est destiné à desservir la vallée de la Thur à l'est de l'agglomération, pôle important d'habitat mais aussi accès

aux massifs vosgiens et donc empruntée par les nombreux visiteurs. Cette vallée est irriguée par une route nationale (RN66) saturée, engendrant d'importantes nuisances.

Au départ, le tram-train, conçu pour relier Mulhouse à Kruth, devait être réalisé d'un seul tenant. Mais les dérives budgétaires consécutives à l'augmentation du prix des matériels roulants (+44% en 5 ans), le péage onéreux imposé par RFF et les réticences de la SNCF, ont passablement gonflé la facture. Le projet coûte maintenant 131 millions d'€ (77 M pour les infrastructures et 54 M matériel roulant). Il faudrait 30 M d'€ supplémentaires pour équiper le tronçon final Thann/Kruth ce qui correspondrait à augmenter de 4% les impôts de chaque foyer alsacien.

Il était vital de réaliser ce tram-train. Si l'on excepte le court tronçon en territoire français de celui de Sarrebruck et le T4 francilien fonctionnant uniquement sur des voies RFF, c'est véritablement **le premier vrai tram-train de l'Hexagone** qui va être créé. Sa non-réalisation aurait été dramatique pour les projets similaires défendus sur le territoire.

Le tram-train utilisera au départ de la gare SNCF de Mulhouse, les voies de la ligne 1 du réseau urbain jusqu'à Porte-Jeune, puis celles de la ligne 2 en direction du terminus « Coteaux ». Au niveau du rond-point Stricker (Stade de l'Ill), une rampe lui permettra de rejoindre la plate-forme RFF sur laquelle une voie nouvelle sera construite jusqu'au village de Lutterbach. Après cette localité, les rames emprunteront les voies actuelles qui auront été électrifiées afin de poursuivre jusqu'à Thann. De ce fait, le tram-train partagera 7 stations avec le réseau urbain et 11 stations seront réaménagées ou créées sur la ligne RFF. Les correspondances se feront quai à quai au terminus de Thann-Nord.

Les travaux d'infrastructure devraient commencer en 2007, pour une mise en service promise en 2010. La fréquence des rames sera de 20 minutes avec une amplitude s'étalant de 5H à 23H. Les voyageurs bénéficieront donc chaque heure du passage de 2 tram-trains et d'un train classique soit 48 A/R quotidiens contre 25 actuellement.

12 rames de tram-trains (Avanto Siemens) seront affectées à ce service ; elles seront remisées et entretenues au dépôt-atelier des trams SOLEA. Une partie de la fabrication devrait être prise en charge dans l'usine Lohr d'Hangenbieten. Leur commande devait intervenir en février dernier.

En attendant le tram-train, le second tronçon Thann/Kruth bénéficiera d'une amélioration substantielle de sa desserte en autorails TER : ceux-ci seront cadencés aux 30 minutes aux pointes et à l'heure pendant les périodes creuses, ce qui correspondra à 27 A/R quotidiens contre 17 actuellement.

Nous ne manquerons pas de revenir sur le sujet afin de vous informer de l'avancée de ce projet, capital pour le développement de nos réseaux urbains.



## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Monsieur Yves LAURIN, directeur général de SOLEA.



Une voiture de 1962 re-carrossée dans les années 90

© Thierry ASSA - Tokyo - Miyanomae - 28/04/2003

## Une vision lointaine : les tramways du Japon

Par Thierry ASSA



Une des rames Combino en service depuis 2001

© Thierry ASSA - Hiroshima - Aioi dori - 05/05/2003

## Présentation générale

Il n'est pas courant d'évoquer les lointaines contrées d'Asie. Il y a pourtant fort à découvrir tant la culture et l'histoire de cette partie du monde sont encore mal connues des Européens. Le Japon, Empire du Soleil levant, est un pays si éloigné de nous quant à la pensée et à la culture qu'il nous est difficile d'y accéder. Pourtant, il nous emporte dans une espèce d'hypnose propre à l'Asie.

Quelques précisions générales : le Japon est constitué de quatre îles principales : Honshu, la plus grande sur laquelle se trouvent Tokyo, Kyoto, Osaka et Yokohama ; Hokkaido, au nord, avec Sapporo ; Shikoku au sud, avec les villes de Matsuyama et de Kôchi ; Kyushu à l'ouest avec Nagasaki et Kagoshima. Il y a des tramways sur les quatre îles. Un ticket journalier pour les tramways et/ou les autobus coûte environ 600 à 750 JPY, soit entre 4,50 EUR et 5,50 EUR. Le titre journalier pour l'ensemble des réseaux de la capitale, métro, suburbains, tramways et autobus, coûte 1.540 JPY (11,00 EUR). Selon nos standards, la vie est un peu plus chère ; l'hôtellerie des grandes villes comme Tokyo, Kyoto ou Hiroshima, est d'un prix élevé mais guère plus, actuellement, que l'hôtellerie néerlandaise ou suisse. Il existe des cartes de libre circulation pour les chemins de fer à un coût très avantageux.



Le réseau de Tokyo a entamé la modernisation de son unique de tramways avec la mise en service de motrices modernes simples  
© Thierry ASSA - Tokyo - Sugamishinden - 28/04/2003

Le Japon, réputé pour ses autoroutes urbaines – ce qui n'est pas vrai partout – est aujourd'hui encore un pays phare du développement de l'automobile. Depuis 1945, l'économie a été reconstruite sur un modèle industriel ultramoderne faisant largement appel à la route. Néanmoins, c'est là aussi que le premier train du monde à grande vitesse, le Shinkansen, a été mis en service en 1964. Le réseau ferroviaire à voie normale pour les Shinkansen et à voie métrique anglaise (1,067 m) pour les lignes classiques, offre un service remarquable avec des fréquences et une régularité à faire pâlir nos voisins suisses. Les trains offrent un niveau de confort inconnu en Europe.

## Les transports urbains et les tramways

Les transports urbains, tramways et autobus sont d'un niveau inférieur, mais offrent globalement, de bons services ; les réseaux ferroviaires lourds sont de grande qualité. Rappelons que le premier tramway circula à Tokyo en 1882 et que ce moyen de transport se développa dans la

plupart des cités de l'Empire. A partir de 1895, l'électricité remplaça les tractions hippomobiles et mécaniques. En 1945, 58 villes étaient desservies par des tramways. A partir de 1950, le développement automobile allait modifier la donne : à Tokyo, l'extension de la capitale nécessita la construction de nouvelles lignes de métro et l'abandon progressif des tramways au profit d'autobus. Les grandes villes de province connurent un phénomène similaire et les tramways disparurent à Kyoto (réseau urbain), Yokohama, Osaka (réseau urbain), Kobe. Dans les cités de moindres importance, l'usage croissant de l'automobile engendra la chute du trafic des tramways et leur disparition totale ou partielle.



Tokyo possède le plus grand réseau métropolitain du Japon et l'un des plus importants et plus performants du monde  
© Thierry ASSA - Tokyo - Yotsuya - 29/04/2003

En 2006, dix-huit réseaux de tramways subsistent au Japon, dont l'avenir apparaît maintenant sécurisé. Ces réseaux présentent un fort contraste avec la modernité japonaise : dans leur ensemble, ils assurent un remarquable service avec du matériel très classique. Il en va de même avec les autobus dont les services restent globalement moyens.



Motrice articulée construite par Hitachi Electric en 1965 pour le réseau urbain de Fukuoka et repris par Hiroshima en 1976  
© Thierry ASSA - Hiroshima - Matoba cho - 04/05/2003

Hormis le réseau d'Hiroshima, l'ensemble des exploitants ont maintenu en service des matériels anciens qui étaient de temps à autres recarrossés. Ainsi sur les deux lignes urbaines d'Osaka, des motrices de la fin des années 20 circulent-elles concurremment avec des voitures plus modernes. En revanche, les réseaux commencent

timidement à moderniser leur parc par la réception de voitures modernes en petit nombre. A Matsuyama, sur l'île de Shikoku, quelques motrices simples à plancher surbaissé complètent un parc ancien ; à Okayama, au sud de la grande île d'Honshu, une unique motrice articulée à deux caisses est testée depuis plusieurs mois. En général, les nouvelles voitures sont livrées à allure très modérée, à raison d'une ou deux unités par an.



Voiture articulée surbaissée destinée à remplacer l'ancien matériel  
© Thierry ASSA - Okayama - Yanakawi suji - 09/05/2003

Seul réseau se détachant des autres : Hiroshima. La ville, symbole du désastre de la bombe atomique avec Nagasaki, a conservé un important réseau urbain de tramways comportant plusieurs générations de matériels dont des voitures de seconde main provenant de Kyoto ou d'Osaka. Une part non négligeable du parc est constituée de motrices articulées à trois caisses de toutes les époques et, cas unique au Japon, de Combino surbaissés allemands flambant neufs.



Petite motrice moderne avec partie centrale surbaissée  
© Thierry ASSA - Matsuyama - Ichibancho - 12/05/2003

Les tramways, comme les autobus, circulent à un agent, sauf sur les motrices articulées d'Hiroshima. Sur ces dernières, un chef de train surveille les mouvements des voyageurs en libre-service. La tarification est soit forfaitaire, soit à section, selon les réseaux ; il existe partout des tickets journaliers. Compte tenu qu'il y a plusieurs réseaux concessionnaires, il peut y avoir plusieurs titres journaliers différents, ce qui est le cas à Tokyo ou à Kyoto, par exemple. La fraude est inconnue ou, du moins, quasi inexistante.

En général, la fréquence des tramways est excellente et attractive ; les voitures circulent librement et ne sont pas sujettes aux encombrements, leur priorité étant bien respectée. Il en est autrement pour les autobus qui subissent les aléas de la circulation générale. Les autobus sont en général de faible capacité et inadaptés aux services des grandes villes. A Kyoto qui possède deux lignes de métro, le réseau routier est inefficace et le matériel inadéquat pour le transport de masse. A Tokyo, les autobus sont très irréguliers mais la densité des réseaux lourds, métro et suburbains, compense ce déficit ; l'intégration des réseaux ferroviaires est excellente et les services de grande qualité. Il reste une seule ligne de tramway dans la capitale, majoritairement en site propre, qui complète efficacement les dessertes au nord de la ville.



Une motrice rénovée du feu réseau de Gifu  
© Thierry ASSA - Gifu - Kerinjyo Mae - 01/05/2003

En guise de conclusion, il est à noter que les tramways du Japon connaissent aujourd'hui une stabilisation générale. Leur avenir paraît assuré et il n'est plus question de les supprimer. Seul le réseau de Gifu a disparu en 2005, victime d'une mauvaise gestion financière et d'une concurrence inadaptée à des services urbains pour une petite ville. La modernisation des parcs reste lente mais le bon entretien des motrices et des voies permet de maintenir un bon service. En revanche, les réseaux d'autobus sont moins attractifs et n'offrent pas de réelle alternative à l'usage de l'automobile en milieu urbain. Tokyo fait exception avec des réseaux lourds très denses et offrant un service particulièrement cohérents et efficaces.

Dans les années à venir, il ne serait pas surprenant que quelques villes cherchent à développer à nouveau les tramways : Tokyo a mis sur pied quelques projets en ce sens, mais les financements sont difficiles à monter. Kyoto envisage également de reconstruire une partie de son ancien réseau urbain afin de remplacer les autobus.

Quoi qu'il en soit, l'amateur reste comblé par ces réseaux éloignés et présentant des originalités d'exploitation que nous ne connaissons pas en Europe. Le personnel est d'une amabilité sans faille et montre une réelle disponibilité pour les étrangers, ce qui agrmente d'autant la découverte. Et puis, le Japon présente un incontestable attrait par sa culture et ses paysages particulièrement intéressants à découvrir à l'aide d'un réseau de chemin de fer d'une extraordinaire variété. La langue n'est pas un obstacle : dès lors que vous savez demander un ticket journalier\*, tout vous est possible ...

\* une carte journalière se demande en Japonais : « Ichi Nichi Yosha Ken, kudasai ».



Le midibus Scania Carsa n° 72 du réseau d'Amiens à la gare le 27 février 2006

© Sylvain MAITREHENRY

## Toute l'actualité des réseaux français

Coordonnée par Patrick KIRSTETTER et Nicolas CAPON



Rennes : le Citelis-18 n° 802

© Kevin LEMOING

A côté des noms des différents réseaux est désormais indiquée la fréquence des informations qui parviennent à la rédaction en provenance des correspondants:

\*\* : informations régulières

\* : informations occasionnelles

° : informations irrégulières

Si vous disposez d'informations sur les réseaux ° et \*, ou si vous disposez d'éléments complémentaires sur les réseaux \*\*, n'hésitez pas à les partager !

Ont participé à l'envoi d'informations pour la rubrique « 60 jours à » de cette édition :

Frédéric BOLLE	Claude JAUSSIOMME
Jérôme BONATO	Marc KHALDOUNE
Michaël BONOM	Patrick KIRSTETTER
Arnaud BOUSEZ	Xavier LANSADE
Lionel BREITMEYER	Jean LECLERC
Bruno CANIVET	Kevin LEMOING
Nicolas CAPON	Gilles LENHARD
Olivier CARRE	Yves LE CHANU
Philippe CHAMP	Geneviève LERDUNG
Nicolas CHEMINOT	Jean-Paul LESCAT
Pierre COLIN	Sylvain MAITREHENRY
Christophe DECAUX	Alain MASSON
Olivier DELESTRADE	Philippe MESNIGE
Franck DELVAL	Olivier MEYER
Michaël DIETRICH	Antony MEYRUEIS
Clive D'EATH	Jérémy OLIVIER
Alain DUBOIS	Jérôme PENON
Jean-Pierre DUPONCHELLE	Gilles PLUET
Didier FRUGIER	Franck RAINART
Thierry GAREL	Alain ROGER
Frédéric GIANA	Romain ROUSSEL
Jean-Marie GUETAT	Benjamin WEYER
Dominique GUIBERT	Jean-Pierre ZIMMERMANN
Laurent HUBERT	

## Alsace

### HAGUENAU \*

#### Réseau

C'est le groupe CarPostal-France qui exploitera pour 7 ans ce tout nouveau réseau devant entrer en fonction en août prochain. Avec Obernai, c'est le deuxième réseau alsacien conquis par le groupe helvétique.

Le nouveau réseau sera constitué de 2 lignes diamétrales, une autre desservant les quartiers nord, la quatrième desservant la commune de Marienthal. Un transport à la demande complétera le dispositif afin d'assurer une couverture optimale de l'agglomération.

### GUEBWILLER > COM-COM-BUS \*

#### Parc

Le Master du transporteur SODAG susceptible d'être engagé sur le réseau porte le numéro de châssis

VF1PDMML525874099 (mis en service le 15/03/02) et est immatriculé 7254 XS 68.

### MULHOUSE > SOLEA \*\*

#### Tramways

A quelques semaines de la mise en service du tramway, les gestionnaires ont ressenti quelques sueurs froides. Excepté le revêtement défectueux sur certaines portions de la plateforme (station Rattachement et rue de Soultz) que l'entreprise a dû refaire, les motrices, lors des essais, ont en effet manqué de la puissance nécessaire pour gravir la pente vers le terminus des Côteaux, après le rond-point Kraft et le long de l'université. C'est d'autant plus regrettable que ces essais se sont déroulés à vide. Faisons confiance aux techniciens d'Alstom pour remédier à la situation avant l'inauguration officielle du 20 mai prochain.

#### Autobus

Depuis le 13 mars, suite au début des marches à blanc du tramway, les autobus ne peuvent plus desservir la Porte-Jeune, point de croisement des 2 lignes de tram. Ils sont déviés de part et d'autre de ce point central par la rue Pierre et Marie-Curie, par la rue d'Anvers ou la rue de Stalingrad. C'est début juillet que le nouveau réseau de bus se mettra en place (*lire notre dossier*).

### SAINT-LOUIS > DISTRANSPORT \*

#### Tramway ?

Déjà évoqué dans nos colonnes, le projet de prolongement du réseau de tramway bâlois dans la ville alsacienne a été de nouveau en débat lors de la dernière séance du Conseil de Développement du Pays de St Louis. Si la Confédération helvétique est prête à participer à hauteur de 50% dans ce projet transfrontalier, les élus communautaires se hâtent de leur côté avec « sagesse », c'est à dire avec lenteur, alors que Berne exige qu'ils soient prêts pour 2008. A suivre...

#### Parc

Le 4<sup>ème</sup> Citaro n'ayant pas été livré à temps (retard sur les chaînes de montage), Evobus en a prêté un autre en dépannage. Immatriculé 264 DYZ 95 (châssis VF96200010300268), il appartenait auparavant à la SODETRAV (n°19026, 495 AEK 83, mis en service le 08/08/01) qui l'engageait sur les lignes interurbaines 29/39 Toulon/Hyères. Il a été racheté par Evobus le 05/07/05.

#### Exploitant

La société METROCARS, qui exploite le réseau Distransport, est depuis le 1<sup>er</sup> janvier, détenue à 51% par LK-Tours, filiale du transporteur Kunegel, lui-même filiale de Veolia-Transport (ex-Connex).

### SELESTAT > TIS \*

#### Résultats

Ce récent réseau se porte bien : le résultat des comptages donnent une fréquentation variant de 800 à 1.100 voyageurs selon les jours, l'objectif fixé pour 2005 étant de 680 personnes transportées quotidiennement.

## STRASBOURG > CTS \*\*

### ■ Réseau Autobus

#### Parc

Retrouvez en rubrique « Parcs », les caractéristiques complètes des 10 GX327 n°755 à 764 et des 8 Citelis-L n°301 à 308.

Dans la même rubrique, nous publions également la nouvelle répartition des matériels bus dans les 3 dépôts après la mise en service du dépôt de la Kibitzenau (UPK).

### ■ Réseau Tramways

#### Extensions réseau

Le pont Churchill démolit, les travaux de voirie ont investi depuis mars dernier, la rue de Ribeauvillé au Neudorf. La mise en place des rails et l'aménagement des voiries débiteront cet été au Neudorf dans l'avenue Jean-Jaurès pour se poursuivre à l'automne rue du Landsberg.

#### Tram-train/ligne F

Le projet de tram-train Piémont des Vosges/Strasbourg prévoit l'utilisation des voies RFF entre Barr, Gresswiller, Molsheim et la gare de Strasbourg. A l'approche de celle-ci, le tram-train utilisera un tunnel afin de sortir sur l'esplanade de la gare. Il sera ensuite relié au réseau urbain par de nouvelles voies implantées entre la gare et la place du Vieux-Marché-au-Vins afin de rejoindre par l'itinéraire de la ligne C, le terminus Esplanade.

Ce projet va se réaliser en plusieurs phases. La première, soumise jusqu'au 23 mars à l'avis des habitants et prévue pour 2009, consistera d'une part à adapter les voies RFF entre Molsheim et Strasbourg (cadencement au quart d'heure) et déplacer la gare d'Entzheim pour faciliter la liaison avec l'aéroport ; de l'autre, réaliser 1,5 km de voies de tramways urbains entre la place de la Gare et l'itinéraire des lignes B et C, ainsi qu'entre le boulevard de la Victoire et le carrefour Vauban-Forêt Noire. Ces voies devraient permettre de créer une ligne F qui relierait la gare au nouveau terminus « Vauban ». Dans le secteur de la gare, la future ligne F sera implantée au milieu du boulevard Wilson et dans le faubourg de Saverne ; la trémie permettant aux voitures de passer sous le boulevard Wilson vers la rue Wodli et l'A35 sera supprimé. Avant de rejoindre l'itinéraire des lignes B et C, elle franchira le pont de Saverne qui sera démolit et élargi à 25 m ; on en profitera pour redonner au pont l'aspect qu'il avait à l'origine avant d'être bétonné.

Une liaison Gare/Waken/Robertsau est également prévue.

#### Dépôts

Bien que n'étant pas encore branché au réseau, le nouveau dépôt tram/bus de la **Kibitzenau** (UPK) va néanmoins accueillir des rames. Les Eurotram vont en effet y être acheminées par camion pour y subir les grandes révisions programmées. Cette solution permet de dégager de la place à Cronenbourg pour remiser les nouvelles Citadis ; c'est aussi la moins onéreuse comparée à une éventuelle adaptation des installations de l'Elsau.

Lorsque Kibitzenau-tram prendra en 2007 ses fonctions commerciales, le dépôt pourra accueillir 45 rames en plus

des 125 autobus ; mais déjà, 240 agents y sont en attachement (400 à terme). L'établissement devait être équipé en mars d'une couverture de 530 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques pour l'alimenter en électricité, le surplus étant revendu à l'exploitant Electricité-de-Strasbourg.

L'ancien dépôt-bus de **Neudorf** (ex-UPN), était quant à lui en cours de démolition.

## ► Aquitaine

### BORDEAUX > TBC °

### ■ Réseau Tramways

#### Plateforme

Apparemment, la plateforme engazonnée ne serait pas une réussite. Après avoir grillé durant l'été, le gazon s'est transformé, sous l'effet d'une intense pluviométrie, en un « paillason boueux ». Les gestionnaires ont donc décidé de supprimer 5 à 10% des surfaces engazonnées et les remplacer par des pavés ou de l'enrobé. Concernant la deuxième phase, sur les 6 ha initialement prévus, 12% devraient être supprimés. De plus, le gazon ne sera plus posé en plaques mais semé.

Cette nouvelle est fort peu réjouissante et nous laisse perplexe. Aussi, serait-il très intéressant de connaître le retour d'expérience des autres réseaux équipés de ce type de plateforme.

#### Prolongements

D'après les gestionnaires, les chantiers de la seconde phase se déroulent conformément au calendrier. Les premiers essais sont attendus en décembre à Cenon et Floirac avec une exploitation commerciale en février 2007. Durant l'année 2007, le tram devrait desservir le centre de Pessac en mai et Mérignac en juin. Il roulera sur les quais de Bordeaux en juillet et s'arrêtera aux Aubiers en novembre. Bègles devrait être desservi en mars 2008, Lormont-Carriet en mai, et Claveau achèvera cette deuxième phase en décembre 2008.

#### Ligne A

Les travaux de prolongement sur la commune de Mérignac avancent bien. Les rails sont déjà posés sur les avenues Pierre Mendès-France et des Eyquem. La plate forme était bien avancée le long de l'ARAA et de la rue Berthelot, la station « Fontaine-d'Arlac » étant en voie d'achèvement. Le prolongement sera alimenté par ligne aérienne, excepté les 800 derniers mètres équipés de l'APS afin de préserver l'environnement de la Vieille Eglise.

#### Ligne C

Equipée de rames courtes (Citadis-302), cette ligne connaît comme le reste du réseau un accroissement de sa fréquentation. A certaines heures, des rames longues (Citadis-402) sont donc injectées. Les quais des stations n'ayant pas encore été rallongés, les portes situées à l'avant et à l'arrière des rames longues doivent être condamnées par mesure de sécurité. Hors le non-respect de cette consigne rend la descente des voyageurs quelque peu périlleuse. Ce dysfonctionnement qui a été observé devait rapidement être solutionné par l'exploitant.

## Parc

Le record de fréquentation enregistré sur le réseau n'est pas sans poser des problèmes d'effectif. Sur les 26 rames supplémentaires prévues pour la seconde phase, il était initialement prévu 18 longues et 8 courtes. La CUB commandera en fait 30 rames, soit 24 longues et 6 courtes.

## Réseau Autobus

### Navette St Augustin

La création d'une navette pour le secteur Caudéran/Saint-Augustin (ouest de la ville) est actuellement étudiée. Cadencée au quart-d'heure, elle relierait l'avenue de la République à Caudéran, à l'église St Augustin puis au Tondu afin de faire la correspondance avec la ligne A du tram à Pellegrin. Cette navette permettrait de supprimer l'extension de la ligne 11 entre Pellegrin et Square Emile-Combes trop peu fréquentée.

### Adaptations

La ligne 70 a été supprimée le 6 mars. A la même date, mis à part des changements d'horaires intéressant les lignes 37, 43, 50, 52 et 83, un service à la demande « Créabus » a été mis en place sur la commune de Taillan-Médoc.

### Service fluvial

Le service « Bus du fleuve » a été suspendu le 1<sup>er</sup> mars.

## Auvergne

### CLERMONT > T2C \*

#### Translohr

L'inauguration du Translohr a été fixée au 14 octobre 2006. Il sera gratuit les 14 et 15 octobre. Les travaux d'infrastructures ont débuté dans la partie sud de l'itinéraire. En février la plate forme était en construction dans la rue du Creux-de-la-Chaux (future station « Rivaux »), sa partie basse devant être traitée en juin. La plate forme était également en construction sur le tronçon rejoignant les places Gaillard et Dellile.

### VICHY > BUS INTER °

#### Parc

Apparemment, l'effectif de « Bus-Inter » promis dans **RU66** n'a pas daigné s'imprimer en rubrique « Parcs ». Nous nous en excusons auprès de nos lecteurs et publions le récalitrant dans la rubrique dédiée.

## Bretagne

### BREST > BIBUS °

#### Tramway

Le choix entre les technologies fer ou pneu devrait, d'après le maire de Brest, être pris avant la fin de l'année.

En attendant, une société d'économie mixte a été créée afin de lancer les études de faisabilité. La mise en service de ce futur TCSP de 12 km est programmée pour 2012.

### RENNES > STAR °

#### Réseau

La STUR (groupe Keolis) a été confirmée pour poursuivre l'exploitation du réseau urbain rennais. Le nouveau contrat débutera fin-2006 pour une période de 7 ans. Plusieurs projets attendent le transporteur.



Un des nouveaux Citelis-12 du réseau STAR  
© Yves LE CHANU

Tout d'abord, la mise en place de 9 lignes majeures à la fréquence élevée et présentant la même amplitude de service que le métro. Elles desserviront les grandes opérations d'urbanisme (Beauregard, La Courrouze, La Morinais, Rives-du-Blosne notamment).

D'autre part, afin de faire face aux heures de pointe, 10 lignes express seront créées afin de soulager les lignes classiques en direction de la périphérie. Après un test sur la ligne Rennes/Bourgbarré cette année (ligne **161** mise en place le 9 janvier), les communes de Betton, Thorigné-Fouillard, l'Hermitage, Mordelles, Bruz, Pont-Péan verront leur dessertes améliorées dès 2007.

Par ailleurs, des fusions de lignes sont envisagées afin de créer des lignes diamétrales. Ce serait le cas pour les lignes **52** et **66** (St Gilles et La Chapelle-des-Fougeretz), ainsi que les **59** et **62** (Vern-sur-Seiche et Bruz).

#### Parc

Au cours du mois de mars, 19 nouveaux véhicules ont été mis en service sur le réseau rennais : il s'agit de 12 Citelis-12-3p (n°400 à 411) et de 7 Citelis-18-3p (n°800 à 806). Les standards ont été mis en service sur la ligne **1** alors que les articulés sont entrés en circulation sur les lignes **3** et **16**.

En parallèle, les derniers PR180-2 loués aux affrétés ont tous été réformés et la ligne **11** du réseau STAR a vu ses bus standards remplacés par des bus articulés (notamment des Agora-L). Par ailleurs, les gestionnaires envisageraient sérieusement l'acquisition de bus de 15 mètres.

#### Billetique

Depuis le 1<sup>er</sup> mars, la carte Korrigo remplace tous les autres titres de transport de l'agglomération.

Pour autant les tickets à l'unité ainsi que les carnets de 10 n'ont pas disparu. En 2007, les voyageurs du réseau de cars départementaux Illenoo pourront à leur tour utiliser la carte Korrijo.

## ► Bourgogne

### DIJON > DIVIA \*

#### Parc

Les 6 Citaro-G-GNV articulés n°801 à 806 ont été mis en service fin janvier 2006. Ils devraient bientôt être rejoints par 6 autres exemplaires.

Par ailleurs, nous vous communiquons dans un tableau les immatriculations des 26 nouveaux new-A330-GNV-3p (n°258 à 283).

DIJON > newA330-GNV			
N°	Immats.	N°	Immats.
258	7812 WS 21	271	4161 WT 21
259	7814 WS 21	272	6616 WZ 21
260	1294 WT 21	273	6614 WZ 21
261	9588 WS 21	274	7993 WZ 21
262	9590 WS 21	275	7992 WZ 21
263	9591 WS 21	276	1166 XA 21
264	1290 WT 21	277	1165 XA 21
265	1293 WT 21	278	2477 XA 21
266	1289 WT 21	279	5646 XA 21
267	2754 WT 21	280	5649 XA 21
268	2752 WT 21	281	5648 XA 21
269	4158 WT 21	282	6355 XA 21
270	4160 WT 21	283	6358 XA 21

### NEVERS > STUNIV \*

#### Dépôt

La construction d'un nouveau dépôt devrait être engagée cette année.

## ► Centre-Val de Loire

### BOURGES > CTB \*\*

#### Réseau

Des travaux ayant été engagés sur le pont de St Florent-sur-Cher, la ligne 8 effectue son terminus place de la République du lundi au samedi, excepté le vendredi matin jour de marché. Une navette est mise en place entre République et Massoeuvre.

## ► Champagne-Ardenne

### REIMS > TUR °

#### Parc

Mise en service en mars dernier de 7 Citelis-12-3p et de 2 Citelis-18-4p.

## ► Corse

### AJACCIO > TCA °

#### Parc

Le réseau de Menton ayant été repris par Veolia, l'ancien exploitant Transdev a redéployé ses matériels. De ce fait, le PR112 n°9566 (ex-Agen) a pris le bateau le 31 mars dernier afin de regagner le réseau TCA.



Alors à Agen, le PR112 n°9566 le 27 juillet 2004  
© Michaël DIETRICH

### BASTIA > SAB °

#### Réseau

Le 17 février dernier, la Communauté de communes a attribué la délégation de service publique à la SAB. Il s'agit cette fois, non plus d'une convention de concession, mais d'un contrat d'affermage d'une durée de 6 ans. Avec le nouveau contrat, la Communauté de communes devient propriétaire de l'ensemble du réseau (matériels et infrastructures), et la SAB gestionnaire du service.

Le nouveau réseau devrait être opérationnel au 1<sup>er</sup> juillet de même que la desserte estivale des plages. Les innovations porteront sur la mise en service d'une ligne rapide Mairie-de-Bastia/Furiani, une navette de centre-ville, une ligne desservant les hauts de Bastia (Mairie-de-Bastia/Cardo) ainsi qu'une ligne de soirée (Mairie-de-Bastia/Hôpital) et un service de transport à la demande pour la desserte des hameaux et des personnes à mobilité réduite.

Le nouveau service devrait produire 976.580 km contre 748.000 actuellement. Le nombre de lignes passera de 9 à 12, les amplitudes seront augmentées ainsi que les fréquences aux heures de pointe. Entre 2006 et 2011, la collectivité désire acquérir 13 nouveaux véhicules.

## ► Franche-Comté

### BELFORT > CTRB \*

#### Parc

Depuis notre dernière publication de l'état du parc dans RU53 (mai 2003), il est à noter l'arrivée de l'Agora-L n°A65

ainsi que celle des GX327 n°H14 et H15 dont les caractéristiques vous attendent en rubrique « Parcs »,.

Côté réforme, signalons celle du PR100-R n°A55 (avec avant et arrière Safra), ainsi que celle de 6 R312 (n°B10 à B15). Si les B11, B14 et B15 ont été revendus à Cariane-Pyrénées, les B10 et B13 sont partis à Abidjan et le B12 à Tirana.



L'Agora-L n°A65 à la gare le 28 février 2006  
© Gilles LENHARD

## MONTBELIARD > CTPM \*

### Réseau

Le nouveau réseau de bus a été mis en service le 18 avril. Il dessert 23 communes avec une fréquence améliorée allant de 10 à 40 minutes. Tous les itinéraires de l'ancien réseau ont été repris par les nouvelles lignes, et deux nouveaux quartiers sont desservis : Saint Michel (à Sainte-Suzanne) et Mont-Chevis. Le service à la demande devait par ailleurs être étendu à 17 communes ou quartiers avec une fréquence supérieure (6 voyages/jour au minimum).

MONTBELIARD > Nouveau réseau CTPM			
Lignes	Destinations	Ex	Fréq.
<b>DIAM A</b>	Montbéliard/Audincourt /Hérimoncourt	DIAM/4	10' / 20'
<b>DIAM B</b>	Montbéliard/Audincourt /Mandeure	3/DIAM/3	
<b>1</b>	Bethoncourt/Valentigney	2/4	15'
<b>2</b>	Ste Suzanne/Audincourt	11/3/2	15'
<b>3</b>	Grand-Charmont/Bavans	5/9	20'
<b>4A</b>	Bethoncourt/Etupes /Taillecourt	6	20' / 40'
<b>4B</b>	Bethoncourt /Etupes /Beaucourt	6/8	
<b>5</b>	Voujeaucourt/Nommay	11/9/5/10	40'
<b>6</b>	Hérimoncourt/Audincourt	14	Heure
<b>7</b>	Mathay/Audincourt	19	Heure
<b>8</b>	Audincourt/Beaucourt	8	Heure
Lignes à caractère scolaire			
<b>10</b>	Montbéliard/Dambenois	18	-
<b>20</b>	Audincourt/Badevel ou Vandoncourt	20	-
<b>30</b>	Montbéliard/Arbouans	12	-
Ligne pool CTPM / CTRB			
<b>29</b>	Montbéliard / Belfort	29	

D'autre part, le PDE (Plan de Déplacement Entreprise) des usines Peugeot s'intégrera dans le projet : 2 navettes reliant le site aux pôles d'échanges devraient être mises en place au printemps.

### Site-propre

Le projet de site propre que nous évoquions dans **RU62** est actuellement en cours de réalisation. Débutés le 16 janvier dernier, ces travaux visent à créer un couloir protégé pour les bus rue de l'Etuve et avenue du Maréchal De-Lattre-de-Tassigny, jusqu'à la place Ferrer, c'est à dire entre les arrêts « Acropole » et « Ferrer ». Les arrêts seront également adaptés pour faciliter l'embarquement des voyageurs à mobilité réduite.

### Parc

Début mars, 3 nouveaux GX327 ont été mis en service (n°1406 à 1408) qui devraient pousser les 4 derniers PR100-2 vers la réforme. Un Agora-L (n°1925) expérimentation a été mis en service à la même période. Deux autres articulés identiques devraient être réceptionnés cette année et entraîner vers la réforme les derniers SG219SL n°113 et 114.



Les 3 nouveaux GX327 au dépôt le 28 février 2006  
© Gilles LENHARD

L'année 2005 a vu la réforme des 4 derniers R312 (n°30 à 33), la réforme de 6 PR100-2 (n°7, 8, 11, 12, 16 et 17) ainsi que le GX317-GNV n°2301 détruit par explosion. Suite à ce grave incident (relire **RU64**, p.6), les GX217-GNV circulaient à nouveau en mars après changement de leur turbo ; par contre, la série des GX317-GNV n°2302 à 2304 était toujours interdite de circulation.

L'application de la nouvelle identité visuelle se poursuit. Si tous les véhicules récents sont repeints, elle s'applique en ce moment aux GX187, AG700 et GX317 diesels.

Retrouvez en rubrique « Parcs », les caractéristiques de l'Agora-L n°1925 ainsi que celles des 8 GX327 n°1401 à 1408.

### Affrétés

Un lecteur attentif a remarqué dans **RU65** que l'immatriculation de l'Agora-S, mis à disposition du réseau CTPM par le transporteur **Kunegel**, avait tendance, entre les pages 52 et 55, à changer allégrement de département. Nous allons donc le fixer définitivement dans le territoire de Belfort où Kunegel a un dépôt. L'immatriculation est donc : 7492 GY 90 !

D'autre part, chez l'exploitant **Mouchet**, la présence d'un A360 mérite d'être signalée étant, à notre connaissance, le second véhicule de ce type dans l'Hexagone. Il a été immatriculé le 13/12/02, 6527 YA 25 et porte le numéro de châssis YE236000N58M27226.

## ► Île-de-France

### STIF

En séance du 29 mars, le CA du STIF a voté son budget 2006 qui consacre un effort exceptionnel au renforcement de l'offre. Celui-ci portera sur le réseau de nuit Noctilien ainsi que sur l'extension des heures de nuit du métro durant le week-end ; sur le réseau bus de jour, dont 50% sur celui de grande couronne ; sur le réseau de trains Transilien ; et enfin sur la mise en service des lignes de tramway T3, de tram-train T4 et de la liaison directe SNCF St Lazare/Ermont.

D'autre part, l'exécutif régional envisage le lancement d'un ticket valable 90 minutes et permettant les correspondances

## RESEAU RATP

### Résultats

En 2005, le trafic brut du département BUS (tramways et autobus) s'est élevé à 991,3 millions de voyages. Conséquence des difficultés de circulation, le trafic recule de 3,8% sur le sous-réseau Paris, et de 1,1% sur le sous-réseau PDU. Il progresse de 0,2% sur le sous-réseau banlieue et de 6,8% sur le sous-réseau TCSP. Le réseau a connu durant cette année de très fortes pertes kilométriques, essentiellement dues aux embouteillages, aux violences urbaines de novembre (142.000 km perdus) ainsi qu'aux difficultés d'exploitation sur le T1.

### Téléphérique ?

La municipalité d'Issy-les-Moulineaux, commune limitrophe de Paris située au sud-ouest de la capitale, envisage une importante opération immobilière sur le site de l'ancien fort situé sur la colline. Le plus original est le moyen de desserte de ce nouveau pôle d'urbanisme : en effet, les élus en concertation avec la RATP prévoient un téléphérique long de 830 mètres afin de relier le nouveau quartier au centre-ville. Il pourrait transporter jusqu'à 480 voyageurs par heure.

## METRO

### MF2000

La commande des 45 rames MF2000 destinées à la ligne 2 a été officiellement notifiée au groupement Alstom / Bombardier / Areva en début d'année.

Ces rames de série seront livrées à partir de l'été 2007. Deux options ont été levées : la vidéo-surveillance embarquée et la ventilation réfrigérée.

## TRAMWAYS

### Ligne T2 : déviation

Entre les stations « Musée-de-Sèvres » et « Parc-de-St Cloud », la ligne suit les bords de Seine sur les terrains de l'ancienne base logistique des usines Renault. Sur cet emplacement, il est prévu d'implanter un espace vert agrémenté d'une base nautique. Pour éviter l'envahissement de la plate-forme du tram par les

promeneurs, celle-ci va être légèrement déviée afin de dégager ces berges. D'importants travaux de génie civil sont actuellement diligentés pour reconstruire cette plate-forme. Des interruptions de service sont d'ores et déjà programmées (28, 29 octobre et 11, 12 novembre) afin de raccorder les nouvelles voies.

### Ligne T2 : limitation

Suite à un incendie survenu le 12 mars dernier vers 22H, une des grandes cheminées (85 mètres de haut) de l'ancienne usine d'incinération des ordures ménagères d'Issy-les-Moulineaux menaçait de s'écrouler. Les habitants des logements du secteur ont été un temps évacués et la ligne de tramway interrompue entre le terminus « Issy-Val de Seine » et « Les Moulineaux ». Si les riverains ont pu regagner leurs domiciles, le tramway est resté limité à la station « Les Moulineaux » jusqu'au 26 mars au soir. Les bus de remplacement ont transporté plus de 45.000 voyageurs en une semaine.

### Ligne T2 : prolongement

Les travaux d'implantation de la plateforme du tramway concernant son prolongement entre « Issy-Val de Seine » et « Porte-de-Versailles » devraient s'échelonner de janvier 2007 à mai 2008, la mise en service de ce tronçon étant programmée pour juin 2009.

### Ligne T3 : essais

Depuis le 24 avril, le tronçon compris entre le pont du Garigliano et la Porte de Vanves est sous tension ; début mai, ce tronçon était étendu jusqu'à la Porte de Châtillon. Cette mesure permet dorénavant aux rames d'effectuer des essais quotidiens sur quasiment la moitié du parcours.

### Ligne T3 : travaux

La voie est dorénavant posée sur l'ensemble du parcours, la traversée de l'avenue de la Porte d'Ivry ayant été traitée dans la seconde quinzaine d'avril.

Fin avril, la ligne aérienne était installée jusqu'à la Porte d'Orléans et les supports de LAC mis en place entre les Portes d'Orléans et d'Arcueil et entre celles de Gentilly et d'Ivry. Les abris de station étaient quant à eux édifiés entre Pont-du-Garigliano et Porte-d'Italie.

### Ligne T3 : dénominations

Les arrêts « Porte-de-Plaisance » et « Porte-de-Châtillon » deviendront « Georges-Brassens » et « Jean-Moulin ». De leur côté, « Brancion » et « Didot » perdront l'appellation « Porte », « Montsouris » succédera à « Tombe-Issoire » et enfin le « Stade-Charléty » prendra le pas sur « Porte-de-Gentilly ».

### Ligne T3 : prolongement

Du 30 janvier au 15 mai, était organisée la consultation publique concernant le prolongement de la ligne vers la Porte de la Chapelle. La contribution de l'association d'usagers AUT (membre de la FNAUT) mérite que l'on s'y attarde, certaines de ses remarques et propositions étant intéressantes.

Si l'AUT fait remarquer que la ligne devrait être scindée afin d'éviter une trop grande longueur difficile à réguler, elle propose, sans rejeter le tracé par les Maréchaux, de réactiver la ligne de Petite Ceinture. Au contraire de la

partie sud, cette itinéraire venant en complément de celui des Maréchaux, s'éloigne de ce dernier au niveau de la Porte de Montreuil et irrigue le cœur des 20<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> arrondissements. Concernant le tracé par les Maréchaux, l'association présente plusieurs variantes entre les Portes des Lilas et de la Villette : soit en suivant le boulevard Sérurier dans Paris, soit en faisant des incursions dans les communes du Pré-St Gervais et de Pantin.

## AUTOBUS (exploitation)

### Ligne 501

La « Traverse de Charonne » (ligne **501**), précédemment équipée de Sprinter, vient de recevoir 4 Microbus Gruau (n°729 à 732).

### Site-propre

Les travaux de construction du site propre entre Bonneuil et Sucy-en-Brie (ligne 393) ont débuté le 2 février dernier. Ce site propre devrait à l'horizon 2009 relier la gare RER-A de Sucy-en-Brie au site du TVM au niveau du carrefour Pompadour à Créteil où devrait être construite une nouvelle gare du RER-D.

## AUTOBUS (matériel)

### Minibus

Après la mise en service d'un nombre conséquent de Mercedes Sprinter de diverses versions (OA412, OB411, 413 et 416), la Régie a décidé d'équiper ses services locaux et principalement les nouvelles « Traverses » parisiennes à l'aide de Microbus Gruau. Ces matériels sont réceptionnés dans leur version diesel. En effet, la version hybride électrique n'a pas été jugée satisfaisante en particulier du point de vue de l'autonomie. Les 3 premiers hybrides (n°720 à 722) sont repartis chez le constructeur pour y être transformés au mode diesel. Le n°722 servira en outre pour les tests du concept « *Stop-and-Stand* » développé par la firme Peugeot, consistant en la coupure automatique du moteur à l'arrêt et sa relance au démarrage.

### Agora

Revenons sur le 11.066<sup>e</sup> et dernier Agora produit par Irisbus et devenu le n°8520. Ce véhicule actuellement affecté à la réserve générale (GMR) et remis au dépôt de Pleyel, est immatriculé 465 QLB 75 (châssis VNEPS09D200300549). Il est le 2.584<sup>e</sup> exemplaire d'Agora livré à la RATP, se décomposant en 1644 Agora-S, 90 Agora-GNV, 420 Agora-line, et 430 Agora-L. Par ailleurs, les GX317 étant des châssis d'Agora habillés, le nombre de châssis totaux de la gamme est donc pour la Régie de 2.765 exemplaires.

### Articulés

L'exclusivité des standards dans le dernier appel d'offres conclu fin 2005, ne doit pas occulter une petite commande concernant 15 articulés supplémentaires. Cet appel d'offres est rendu nécessaire par le prolongement de la ligne TVM à la Croix-de-Berny. Afin de garder une flotte homogène d'Agora-L sur le TVM, les 15 nouveaux véhicules iront équiper une autre ligne d'articulés afin de dégager le matériel Agora-L supplémentaire pour le TVM.

Par ailleurs, la suppression des articulés sur le 208 au profit de standards serait également envisagée.

### Véhicules de 15 mètres

Des essais en ligne sont prévus pour cet été. Les deux véhicules attendus sont un Citaro-E3-2p et un MAN Lion's-City-E4-3p loués pour un an. Les lignes pressenties pour les recevoir en service commercial pourraient être les lignes 128, 187, 258, 291, 304 et 595. Si ces véhicules de 15 mètres se révèlent satisfaisants et si une acquisition est envisagée, les éventuelles affectations pourront toucher deux types de lignes : soit des lignes standard chargées ne pouvant admettre des articulés (à l'instar de la ligne 26), soit des lignes en articulés dont la fréquentation ne les justifie qu'à certaines heures ou sur certains tronçons (lignes 187 et 304).

### Mouvements

Dans notre dernière édition, nous évoquons la mutation des Agora-line sur les lignes 108 et 116 suite à l'arrivée des MAN sur le 21. Nous vous précisons que les 14 voitures du **108** sont dorénavant les n°8115 à 8123 renforcées par les n°8171 et 8514, les 12 voitures du **116** étant les n°8103 à 8114.

### Dépôts

Retrouvez en rubrique « Parcs », l'effectif du dépôt de Vitry, notre dernier pointage remontant au 1er janvier 2001 (**RU37**). Depuis, les Agora-S équipent les lignes 172 et 325 et les Agora-line les 47, 132 et 162. L'équipement récent du 47 a permis le passage des R312-2p sur les lignes 131 et 186, leurs R312-3p partant à la réforme.

### Destructions

Lors de la rédaction de notre tableau des véhicules détruits lors des événements de novembre 2005, nous nous sommes aperçus que les dates de mises en service des bus de la Régie étaient erronées. Des mises en service en 2002 et 2003 de R312 auraient pourtant dû nous alerter ! Les dates émanant de listings pourtant officiels étant fausses (voire totalement fantaisistes), nous avons recherché des documents plus récents et, apparemment, censés. Voici donc les dates de mises en service des 3 véhicules incriminés : R312 n°6209 (03/04/95), R312 n°6572 (21/02/96) et l'Agora-L n°4408 (31/12/97). Nous vous prions de bien vouloir nous excuser pour ces erreurs en espérant que les nouvelles données officielles sont, cette fois, correctes.

## RESEAU TRANSILIEN

### T4 : travaux

Début avril, la pose des voies doubles était bien avancée sur le tronçon Gargan/Aulnay, ainsi que la pose des poteaux support de caténaires. Par ailleurs, le viaduc de Gargan était en cours d'équipement.

### Locomotives BB 827300

Après plusieurs mois d'essais intensifs, les deux premières nouvelles locomotives Alstom Prima (BB 827301 et BB 827302), destinées au réseau Transilien, ont été présentées officiellement à la presse courant mars, revêtues de leur robe définitive bleu « Isabelle ». Leur mise

en service était prévue le 20 mars pour la formation des conducteurs.

Cette série de 60 engins bi-courant (BB 827301 à 827360) est issue directement des locomotives Fret BB 427000, commandées par la SNCF et dont 180 exemplaires circulent déjà.

Les BB 827300 devraient être réparties à raison de 22 locomotives au dépôt de Montrouge (Paris-Montparnasse) et 38 au dépôt d'Achères (Paris-St Lazare). Elles devraient être livrées au rythme de 2 engins par mois de juin 2006 à fin-2008.

La première mise en service commercial devrait avoir lieu le 18 septembre prochain, sur le réseau Montparnasse.

Ces locomotives sont destinées à remplacer les BB 25500, BB 8500, et partiellement les BB 17000 construites entre 1965 et 1975, afin d'assurer la traction des 80 rames VB2N rénovées (soit un peu plus de 500 voitures). Il est à signaler que sur St Lazare, il faudra retirer, cet été, une voiture aux rames (passage de 7 à 6), du fait de la longueur des nouvelles locos (19,52 mètres).

Mais dans le même temps, toutes les rames encore formées de 6 voitures sur le réseau Montparnasse (ligne N) passeront à 7 caisses.

Une commande de 20 BB 827300 supplémentaires est actuellement envisagée, afin que toutes les rames VB2N soient remorquées exclusivement par ces locomotives à l'horizon 2009.

### **Parc Transilien**

Pour faire rouler quotidiennement 5000 trains assurant 2,5 millions de déplacements à travers toute l'Île-de-France, la SNCF met en œuvre un important parc composé de 665 rames automotrices (dont 411 à 2 niveaux), et 907 voitures (dont 537 à 2 niveaux) regroupées en rames indissociables de 4 à 8 voitures tractées par 147 locomotives, dont 138 électriques.

### **NAT : Nouvelle Automotrice Transilien**

Depuis la livraison début 2004 de la dernière rame automotrice Z20900, aucun matériel neuf n'a été commandé pour le réseau Transilien.

Un important marché portant sur 172 nouvelles rames (plus 150 en option) est donc en cours de négociations, sous la houlette du STIF. Le choix du constructeur (Alstom, Bombardier ou Siemens) sera connu cet été. On peut néanmoins supposer que le rythme de livraison retenu (30 rames par an à partir de fin 2009) nécessitera soit un groupement entre 2 constructeurs, soit le recours à une importante sous-traitance entre ces groupes.

Chaque fabricant a réalisé une maquette à l'échelle 1, celles-ci ayant été présentées au STIF et à la Région dans le plus grand secret fin 2005 et gardées depuis dans un camp militaire francilien.

On sait néanmoins déjà que ces rames seront à un seul niveau et à caisses courtes (15 mètres), permettant d'utiliser au mieux le gabarit et donc d'offrir 5 places de front tout en présentant des sièges plus larges qu'actuellement. De fait, la capacité ne sera pas trop péjorée par rapport à une rame à 2 niveaux.

Ces nouvelles rames seront accessibles au PMR (grâce aussi au rehaussement des quais à 920 mm contre 550

aujourd'hui), climatisées et dotées des derniers systèmes d'information embarquée.

Côté technique, on évoque d'ores et déjà une motorisation répartie voire une rame articulée... verdict d'ici quelques semaines !

Deux longueurs de rames seront disponibles pour s'adapter aux différentes longueurs de quai existant sur les lignes Transilien.

Le déploiement des NAT est prévu sur les lignes :

- de Paris-Nord vers Pontoise, Luzarches, Persan et Valmondois, où elles remplaceront les Z6100 (radiées), VB2N et Z20500/20900 (re-déployées).
- De Paris-Est vers Meaux et Coulommiers où elles évinceront les RIB/RIO rénovées et les Z20500.
- De Paris-Saint-Lazare vers Pontoise, Conflans et Mantes en remplacement des RIB/RIO.

### **AGC**

Le STIF a saisi l'opportunité d'une vaste commande actuellement honorée par Bombardier auprès des autres régions françaises pour leurs TER (portant sur plus de 500 engins), pour commander 24 Automoteurs à Grande Capacité, bimodes (type B 81500) diesel/électrique et quadri-caisses.

Ces AGC seront utilisés sur les lignes au départ de Paris-Est vers Provins et La Ferté-Milon, dont les parcours terminaux s'effectuent sans alimentation électrique. Ils y remplaceront les rames RIB/RIO tractées par des locomotives diesel BB 67400, dont la médiocre fiabilité et les nuisances faisaient couler beaucoup d'encre...

## **RESEAU OPTILE**

### **Fréquentation**

L'ensemble des transporteurs affiliés à l'association professionnelle OPTILE, ont enregistré en 2005 une hausse moyenne du trafic de près de 3%.

### **ARGENTEUIL/SAINT-GRATIEN > TVO \***

#### **Parc**

Le transporteur devrait bientôt réceptionner 5 articulés Citaro-G pour le réseau R'BUS ainsi que 2 Citaro standards pour le réseau VALMY.

### **BRUNOY > STRAV \*\***

#### **Parc**

Alors que l'ouverture de la ligne V (Brunoy/Boissy) est annoncée d'ici à la rentrée prochaine, l'entreprise devrait recevoir en 2006 une bonne dizaine de Citelis (majoritairement des standard) destinés principalement au réseau du Val d'Yerres.

Début 2006, un Agora-L neuf (n°451) a été mis en service sur la ligne J (dépôt de Valenton/Limeil) ; il a ensuite été rejoint par un Agora-L d'occasion ex-Lacroix.

## CHELLES > APOLO 7 \*

### Réseau

Suite à la dernière restructuration, quelques dysfonctionnements ont été constatés. Afin de les régler, quelques aménagements ont été apportés à la contexture du réseau. La ligne **E** dessert désormais le quartier du Mont-Châlots pour que ses habitants retrouvent le niveau d'offre avant restructuration. Les liaisons directes entre la gare et la ZAE de la Trentaine ont été rétablies, et la desserte de Chantereine devrait également être revue. D'autre part, suite à la scission des deux établissements formant la Cité Scolaire, 3 lignes du réseau (**A**, **B** et **C**) ont dû être modifiées afin de desservir chacune des nouvelles entrées des deux lycées.

## ETAMPES > ORMONT TRANSPORT \*

### Réseau

Une restructuration du réseau urbain d'Etampes est annoncée à la rentrée 2006.

Par ailleurs, la société a obtenu en co-traitance avec Athis Cars l'exploitation de la ligne N131 du réseau Noctilien / Transilien. Deux S315UL en livrée Transilien y sont engagés.

### Parc

Retrouvez en rubrique « Parcs », la liste des véhicules de cette filiale des Transports Daniel Meyer.

### Internet

L'entreprise dispose depuis mi-avril de son site Internet : [www.ormont-transport.fr](http://www.ormont-transport.fr).

## EVRY > TICE \*

### Ligne 402

La ligne **402** est dorénavant totalement équipée d'articulés suite à l'arrivée récente de 6 nouveaux Citaro articulés en remplacement des derniers standards.

Cette ligne est la plus importante ligne du réseau (25.000 voyageurs par jour) et sa fréquentation en constante augmentation : + 4,5% par an depuis 4 ans.

Longue de 25Km, la 402 dessert dix communes : Le Coudray-Montceaux, Corbeil-Essonnes, Evry, Courcouronnes, Ris-Orangis, Viry-Châtillon, Grigny, Morsang-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge et Epinay-sur-Orge. Les bus qui y sont affectés parcourent 1,4 millions de kilomètres chaque année.

D'autre part, et depuis la rentrée, le passage du premier bus au Coudray-Montceaux est avancé d'une heure. Le premier bus du 402 dessert désormais l'arrêt « Ecole » (le nouveau terminal des bus) à 4H47.

### Réseau

Lors de la rentrée 2005, les horaires des lignes 401 et 402 ont été modifiés pour mieux répondre aux besoins de déplacements. De leur côté, les correspondances ont été améliorées sur les 402, 403, 407, 409 et 418 (dessertes

des établissements scolaires), et sur les 404, 405, 407 et 413 (amélioration des correspondances avec les RER).

### Gare routière

La gare routière d'Evry-Courcouronnes sera rénovée cette année. Les travaux, qui ont débuté dès 2005, portent sur réaménagement de l'infrastructure de la gare routière urbaine (gare des bus TICE). Le quai central sera redessiné et aménagé pour recevoir la ligne 402, avec la création d'un accès direct vers le grand hall. Les cheminements seront mieux organisés, avec des traversées piétons matérialisées et sécurisées, des escaliers rénovés. Un toit protégera une partie de la gare des intempéries. Une agence TICE sera créée sur la mezzanine entièrement réaménagée.

## GONESSE > TRANSVO \*

### Parc

Ce transporteur a récemment mis en service 2 GX327.

## MONTLHERY > Transports Daniel Meyer \*\*

### Parc

Retrouvez en rubrique « Parcs », la liste complète des véhicules de cet important transporteur essonnien. On notera notamment l'arrivée de S315NF, accessibles aux UFR et destinés pour les 6 premiers (en version autocar - configuration de portes 021) à la ligne DM153 (Arpajon/Longjumeau/Massy), et pour le dernier à la ligne DM22 (version autobus).



Deux des S315NF mis en service sur la ligne DM153  
© Transports Daniel Meyer

Par ailleurs, un SETRA S316UL de 13 mètres a été testé durant plusieurs semaines sur les lignes DM151 et DM153, ainsi que sur le réseau SCDATC. Il portait le numéro de parc 24.

## SUCY-EN-BRIE > SITUS \*

### Parc

La SETRA, un des deux transporteurs du réseau, a mis en service 3 GX327 n°3184 à 3186. Le n°3184, issu d'une commande SETRA, a donc reçu les attributs habituels (bas de caisse gris foncé, sièges Pino-Vogel, etc.). Les deux autres étaient par contre destinés à l'origine à la STRAV où ils auraient dû prendre les n°451 et 452 afin de circuler sur

la ligne O. Mais ils ont finalement atterri chez SETRA après avoir patienté plusieurs mois chez Heuliez ! D'où leur intérieur « version STRAV », y compris les supports de Visiobus.

Côté CEAT, d'autres Citelis-S ont été commandés, après de récentes livraisons début 2006.

## VERSAILLES > PHEBUS \*\*

### Réseau

Plusieurs adaptations du réseau ont reçu l'accord du STIF. A St Cyr-l'Ecole, une nouvelle ligne 7 (Rû-de-Gally/Centre-sportif) devrait être créée afin de relier les quartiers nord et sud de cette commune. Cette nouvelle liaison nécessitera l'engagement d'un midibus.

La ligne B (Versailles-Pochefontaine/Rocquencourt-INRIA) devrait voir sa fréquence améliorée et un standard supplémentaire devrait y être affecté.

D'autre part, une nouvelle ligne dénommée « Tri » a été mise en service. Fonctionnant du 8 avril au 31 octobre (sauf les lundis et jours fériés), cette relation saisonnière permet de desservir les Trianons.

### Parc

La SVTU devrait recevoir cette année 3 standards et 3 articulés neufs. Par ailleurs, 3 midibus d'occasion devaient arriver sur le réseau, certainement pour pallier aux destructions intervenues au dépôt de St Cyr (lire paragraphe suivant).

### Destructions

Nous ne pensions pas rajouter aussi vite des véhicules à notre triste tableau paru dans **RU66** (p.53) ! Et pourtant... le dépôt annexe de la SVTU à St Cyr-l'Ecole a été victime d'un incendie le dimanche 26 février vers 22H, et 4 autobus (dont un A508) ont été détruits par les flammes.

Une enquête est diligentée pour connaître les raisons du sinistre mais l'on sait d'ores et déjà que le département des Yvelines a été l'objet d'une flambée de violences durant ce week-end se soldant par plusieurs incendies.

Par ailleurs, le GX187 n°148 devrait être réformé après avoir été victime d'un accident.

## VILLEPINTE > TRA \*

### Parc

Le réseau départemental de Seine-St Denis devait réceptionner fin-avril 14 GX327.

## Languedoc-Roussillon

## MONTPELLIER > TAM \*\*

### Tramways

La première rame Citadis destinée à la ligne 2 est arrivée le 31 mars dernier à 19H30 au dépôt de la Jeune-Parque.

## Limousin

## LIMOGES > TCL \*\*

### Contrat

Lors du conseil communautaire du 16 décembre 2005, les élus de Limoges Métropole ont réattribué l'exploitation du réseau à la STCL pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 31 décembre 2012. Pour la première fois à Limoges, l'appel d'offres avait vu l'arrivée d'un autre postulant, le groupe VEOLIA-TRANSPORT. Après plus d'un an de mise en concurrence des dossiers, c'est finalement la STCL, associée au groupe TRANSDEV qui remporte la délégation de service public sur les 17 communes de l'agglomération (contre 6 communes jusque là).

### Parc

Arrivée sur le réseau des premiers Citelis dont le n°302. Les TCL réutilisant des tranches de numérotation affectées à du matériel aujourd'hui réformé, les Citelis reprennent la série 300 laissée vacante par les SC10 (n°301 à 352). Pour sa part, le trolleybus Cristalis ETB12 est actuellement utilisé à la formation des conducteurs-receveurs ; immatriculé 1413 TS 87, il ne porte pas encore de numéro de parc.



Le Citelis-12 n°302  
© Xavier LANSADE

### Pôle d'échanges Winston Churchill



Vue d'ensemble du nouveau pôle d'échanges  
© Xavier LANSADE

Les travaux de restructuration du pôle Winston Churchill, annoncés dans **RU65** ont pris fin le 2 janvier, date à

laquelle les nouveaux quais ont été mis en service. Ce pôle d'échange compte désormais 10 quais, numérotés de A à J, dont 3 sont réservés au réseau départemental « La Haute-Vienne en Car ».

## BRIVE-LA-GAILLARDE > STUB \*

### Réseau

Le 2 janvier, des modifications sont intervenues sur le réseau. Concernant la ligne **1/3**, elle est prolongée à l'ouest de quelques centaines de mètres, entre la ZAC du Mazaud et l'aérodrome. À son extrémité est, la boucle Elie-de-Malemort est supprimée au profit d'un circuit desservant la zone d'activités du Tour-de-Loyre. La ligne **2/4** est elle aussi modifiée dans sa partie est, avec la suppression de la boucle de terminus à Elie-de-Malemort et la desserte des quartiers de la Pommeraie et de la Grande Borie. En remplacement, un nouvel itinéraire en boucle autour de Palisse permettra la desserte notamment de l'ANPE de Malemort. De leur côté, les lignes **6** et **7** bénéficient d'un ajustement de leurs horaires.



Agora-Line à l'arrêt Centre Commercial Ouest sur la ligne 1-3  
© Bernard PAPOUZOPOULOS - octobre 2005

### Site Internet

La société CFTA Centre-Ouest, qui exploite les réseaux urbains de Brive (STUB) et Tulle (TUL'BUS) vient d'ouvrir son site internet. On y retrouve toutes les informations relatives à ces réseaux, ainsi que certaines lignes des départements de Corrèze et de Dordogne exploitées par CFTA. Plus d'infos sur [www.cftaco.fr](http://www.cftaco.fr).

## Lorraine

### EPINAL > IMAGINE \*\*

#### La Navette

Dans **RU66**, nous vous informions de la mise en place d'une navette gratuite mise en place à l'occasion des fêtes de St Nicolas. Ce service pourrait bien devenir pérenne étant donné le succès remporté : pas moins de 10.000 voyageurs l'ont déjà emprunté en l'espace de 2 mois. « La Navette » relie toutes les 10 minutes, par un circuit en boucle, 4 arrêts situés en centre-ville depuis un parking excentré de 2000 places gratuites (Champ-de-Mars). Elle fonctionne tous les après-midi de 14H à 19H et les mercredi et samedi matin de 9H à 12H.

Rappelons que le véhicule utilisé est le Citroën Jumper-Noventis n°931. Il est toujours en location chez Lambert-Location, la ville préférant connaître sa fréquentation avant de s'engager dans un achat.

### Parc

Après l'arrivée du Citaro-3p n°103 (immatriculé le 27 mars dernier, 9103 VE 88), le réseau spinalien a réceptionné un deuxième Agora-S-3p (n°104) et un Citélis-12-3p (n°105). L'Agora-Euro3 est un ancien véhicule de démonstration équipé pour les UFR et de la climatisation.

Le Citélis-Euro4 est lui aussi un véhicule de démonstration mais pas n'importe lequel : c'est l'exemplaire qui avait servi à Irisbus à dévoiler le Citelis à la presse il y a un an. Arrivé à Epinal le 25 janvier dernier, il est également équipé pour les UFR, de la climatisation et d'une girouette à diodes couleurs. Encore immatriculé 449 AER 69, il porte le numéro de châssis VNEPS09D100001320.



Le Citelis ex-démo au dépôt  
© Romain ROUSSEL

L'arrivée de ces véhicules entraîne les 2 S215SL n°743 et 779 vers la réforme ; ils devraient partir en Pologne.

### NANCY > STAN °

#### PDU

Nancy peaufine actuellement son futur PDU. La principale ambition de ses concepteurs est d'arriver à réduire de 10% en 10 ans le trafic au centre de l'agglomération en y dissuadant le trafic de transit, et de faire grimper la clientèle des TC de 12% dans un premier temps, puis de 25% à l'horizon 2010.

Le projet phare du futur PDU est la réalisation des deux autres lignes de TCSP : la ligne 2 (Laxou-Sapinière/Jarville) avec une réalisation espérée entre 2008 et 2010, et une ligne 3 (Nations/Plaines rive droite via Villers-Laxou) prévue à l'horizon 2011/2015. Si la technologie de la ligne 2 reste à définir, celle de la ligne 3 devrait être en toute vraisemblance un site propre bus de type BHNS.

Le projet évoque également l'éventuel développement de nouvelles haltes ferroviaires, ainsi qu'un retour de l'idée d'un tram-train. Celui-ci est envisagé sur les tronçons Nancy/St Georges et Nancy/Neuves-Maisons. Autre idée: le développement d'une navette fluviale saisonnière sur le canal.

Un titre de transport intermodal est également à l'étude.

**TVR**

Du 20 au 25 février, des fusibles ont sauté à six reprises sur quatre des rames TVR. D'après les techniciens du constructeur, les câbles électriques qui courent d'une voiture à l'autre auraient tendance à se rompre, provoquant des courts-circuits. Bombardier s'est engagé à contrôler tous les 15 jours ces circuits électriques.

Malgré ces vicissitudes, un arrêté préfectoral a donné son feu vert au relèvement des limitations de vitesse sur la ligne, les services de contrôle de l'Etat ayant constaté les modifications apportées sur toutes les rames au circuit hydraulique de la direction assistée, un des facteurs majeurs des déguidages. Concrètement, dans les courbes Kennedy/Foch et Jaurès/Leclerc, la vitesse est portée de 10 à 15 km/h. En ligne droite, le seuil des 30 qui s'appliquait sur l'avenue du Général-Leclerc, les boulevards Jean-Jaurès et de l'American-Legion est remonté à 40 km/h. En conséquence, les rames qui avaient été bridées à 35 km/h, ne le sont dorénavant plus.



Croisement des rames n° 2 et 17 du TVR  
© Jérémy OLIVIER, 13 mars 2006

**Ateliers Bombardier**

La remise à niveau des TVR a été effectuée par Bombardier dans un atelier provisoire installé dans un hangar de l'aéroport de Nancy-Essey. Jusqu'à soixante techniciens ont travaillé sur ce site. Fin décembre, le constructeur avait achevé le changement de l'ensemble des galets, et bouclé les opérations de remise à niveau portant, entre autres, sur les systèmes de contrôle et de sécurité. Les rames ont également été équipées de boîtes noires.

Chaque rame était immobilisée une quinzaine de jours et il n'était pas envisageable de neutraliser pendant une telle durée les installations du dépôt de Jarville. Une quinzaine de techniciens resteront toutefois au dépôt Connex afin d'assurer la maintenance jusqu'en 2009 comme le stipule l'accord signé pour régler le contentieux avec la Communauté urbaine.

**Service PMR**

Le service spécialisé dans les transports des personnes à mobilité réduite, HandiStan, va accroître son offre annuelle de plus de 30% tant en kilomètres parcourus (600.000 contre 450.000) qu'en nombre de déplacements (63.000 par an désormais). La collectivité a décidé l'acquisition de 6 nouveaux véhicules (4 en 2006 et 2 en 2007). La flotte sera portée de 11 à 17 véhicules grâce à une formule de location temporaire. Le service nancéen est celui, qui en

France, offre l'une des plus grandes amplitudes horaires (6H30 à 0H30).

**NANCY > SUB °****Réseau**

Les tarifs du réseau suburbain augmenteront cette année de 4,9%, 3,04% en 2007, et 2,48% en 2008 ! Cette mauvaise nouvelle serait la conséquence d'une fréquentation n'ayant pas atteint les objectifs attendus. Celle-ci aurait chuté de 3,3% sur la ligne 511/523 (ex-14), et de 1,9% sur la 12. Seule la 320/325 tire son épingle du jeu avec une progression de 4,5%.

**SARREGUEMINES > CABUS \*****Parc**

Le réseau a commandé un Citelis-12 qui devrait, en septembre prochain, remplacer un PR100-2. Par ailleurs, un des 2 Agora-S-E3 en service aurait été victime d'un accident sans que nous connaissions l'étendue des dégâts. A suivre...

**► Midi-Pyrénées****COLOMIERS \*\*****R312**

Les ex-RATP n° 5637 et 5680 ont récemment rejoint le parc columérin. Nous résumons dans un tableau les caractéristiques des 5 anciens R312 parisiens.

<b>COLOMIERS &gt; R312-3p</b>		
<b>Immats.</b>	<b>Châssis</b>	<b>N° ex-RATP</b>
42 BLJ 31	VF6PS06B100000353	5088
280 BNP 31	VF6PS06B100002219	5735
767 BNQ 31	VF6PS06B100002114	5670
527 BQF 31	VF6PS06B100002075	5637
528 BQF 31	VF6PS06B100002399	5860

**TOULOUSE > TISSEO \*\*****Métro**

Les 47 rames de nouvelles génération (VAL 208-NG) destinées à l'équipement de la ligne B devaient être livrées à partir du mois de mai.

Si le principe d'ouverture en deux fois de cette ligne est maintenu, son prolongement vers Labège-Innopole est désormais inscrit au PDU. Ce prolongement, en partie aérien, comprendrait 4 stations : Parc Technologique du Canal, Centre Commercial Labège II, Diagora et Gare SNCF de Labège.

Ce projet est indissociable de l'allongement des quais de 4 stations de la ligne A à 52 mètres : Basso-cambo, Mermoz, Fontaine-Lestang et Patte-d'Oie. Ce dossier est primordial pour absorber le trafic journalier attendu à l'horizon 2007/2008 (entre 225.000 et 235.000 voyageurs). La mise en service des rames doublées pourrait intervenir en 2012/2013 si le choix est validé cette année. D'ici là, plusieurs mesures sont envisagées :

- Intervalle minimal de 1min 15s entre deux rames
- restructuration du réseau bus afin de décharger les stations les plus fréquentées
- optimisation de l'aménagement intérieur des rames pour transporter plus de passagers.

### Parc bus

Depuis le 23 janvier dernier, la ligne **38** est équipée de 20 GX327-2p (n°0601 à 0620). Retrouvez en rubrique « Parcs », leurs caractéristiques complètes. Suite à la mise en service de ces nouveaux véhicules, la ligne **21** a perdu ses vénérables SC10R pour des GX107. Si dans cette opération 7 SC10R ont été réformés, soit les n°8710, 8721, 8722, 8724, 8725, 8811 et 8832, 9 autres véhicules du même type attendaient leur mitraillage : les n°8604, 8702, 8703, 8706, 8707, 8708, 8819, 8929 et 8930.

### Dépôts

Le réseau était équipé de deux établissements : Atlanta et Langlade. Suite à la destruction totale de ce dernier lors de la catastrophe AZF, un dépôt provisoire a été implanté prenant le nom de Grande-Bretagne. Mais le site de Langlade sera reconstruit et des appels d'offres ont récemment été lancés en ce sens. Les travaux de dépollution devaient débuter début avril 2006, la reconstruction étant programmée pour débuter en juin.

## ► Nord-Pas de Calais

### DUNKERQUE > DK'BUS MARINE \*

#### Affrétés

Le transporteur Cariane qui exploite la ligne affrétée **A** (Dunkerque/Gravelines), a engagé sur cette relation un 5<sup>e</sup> Agora-line immatriculé 892 BSQ 59.

### LILLE > TRANSPOLE °

#### Résultats

En 2005, Transpole a totalisé 123,4 millions de voyages, en hausse de 3,1% par rapport à l'année précédente, se répartissant en 78 millions pour le métro, 38 pour les bus et 7,4 pour le tramway. Le territoire de l'agglomération comprend 85 communes.

#### Réseau

Dès septembre prochain, un nouveau réseau de bus devrait se mettre en place afin d'offrir une meilleure qualité de service. Une forte augmentation de l'offre devrait être proposée par l'injection de 100 bus supplémentaires sur le réseau. D'après les gestionnaires, cette augmentation a surtout pour but de densifier la fréquence actuelle du réseau. Actuellement, celle-ci est en moyenne de 24 minutes alors qu'elle est de 15 minutes dans les réseaux similaires.

La création de 5 lignes à haut niveau de service est également programmée, la première dès 2007 et les 4 autres les deux années suivantes.

### Parc

Les 10 premiers Citelis acquis par le réseau ont été mis en service sur la ligne **14** depuis le 19 décembre dernier. 40 Citelis-12-GNV (n°10114 à 10153) sont actuellement remisés au nouveau dépôt de Sequedin ; leurs caractéristiques vous attendent en rubrique « Parcs ».



Les premiers Citelis en octobre 2005 chez le concessionnaire SPL  
© Daniel BODA

### Dépôts

Le nouvel établissement de Sequedin est opérationnel depuis le 19 décembre dernier. Devant remplacer celui de Vauban, le basculement se fera sur plusieurs mois, l'établissement de la rue Auber devenant avant de fermer, annexe de Sequedin. En février 2006, les effectifs de Sequedin étaient de 56 véhicules (40 Citelis, 15 Agora-S et 4 Agora-L) et 186 agents dont 160 conducteurs pour 6 lignes exploitées ; Vauban remisait encore 45 véhicules avec 110 agents dont 90 conducteurs pour 6 lignes exploitées.

Un autre dépôt devrait ouvrir à Wattrelos afin de remplacer celui d'Union.

## ► Basse Normandie

### SAINT-LÔ > TUSA °

#### Réseau

La Communauté de communes a décidé la desserte des 7 communes non desservies par le réseau par un service de transport à la demande. Ce service, programmé pour septembre, sera assuré par un minibus de 9 places accessible aux UFR.

## ► Haute Normandie

### ROUEN > METROBUS \*

#### TEOR

Les travaux concernant les prolongements des lignes en site propre TEOR se poursuivent dans Rouen (rues du Général-Leclerc et Alsace-Lorraine), à Darnétal (route de Rouen), et à Notre-Dame-de-Bondeville (route de Dieppe).

A Darnétal, l'aménagement du futur terminus « Durécu-Lavoisier » était achevé fin-février.

## ► Pays de la Loire

### ANGERS > COTRA °

#### Tramway

L'enquête d'utilité publique se déroule du 13 mai au 15 juillet. Le projet a définitivement été acté par le Conseil d'agglomération le 25 janvier dernier.

#### Réseau

Depuis le 6 mars dernier, le tracé des lignes **2** et **10** a été modifié dans le cadre du réaménagement du quartier des Plaines à Trélazé.



Un GX187 COTRA dans le centre-ville d'Angers  
© Jérôme BONATO

#### SAEIV

Chaque bus est dorénavant équipé d'un récepteur GPS pour donner sa position, d'un gyromètre pour connaître sa direction, et d'un odomètre pour estimer la distance parcourue. Le bus est localisé au mètre près afin de faciliter les tâches de régulation et les interventions de sécurité. Cette localisation permet en outre de transmettre aux voyageurs les temps d'attente aux arrêts du réseau. 166 arrêts, sur les 1300 que compte le réseau, sont équipés d'écrans

### LE MANS > SETRAM \*

#### Tramway

Alors que les premiers rails étaient attendus dans les secteurs d'Université et de Gambetta, l'entreprise de travaux publics a pris tout le monde de court en posant 60 mètres de voie dans le carrefour de Pontlieue, le mercredi 8 février 2006.

La plate-forme était déjà quasiment achevée avenue Olivier-Messaen et rue Gambetta. La poursuite de celle-ci du pont Gambetta jusqu'à la place de la République devait débuter début avril.

En centre-ville, le boulevard Levasseur était fermé dès le 30 janvier et les premiers travaux ont débuté le 1<sup>er</sup> mars sur le parvis de la gare. Ils ont également débuté avenue

Leclerc et côté Jaurès, entre la rue Raspail et la rue de la Bertinière.

A l'autre bout, vers le futur terminus Antarès, la fameuse trémie sous la ligne droite des Hunaudières (circuit des 24 heures du Mans) devait être achevée pour le 15 avril afin de permettre le déroulement des épreuves préliminaires de la célèbre course automobile.

#### Réseau

Dans la perspective des travaux du tram en centre-ville, les horaires des lignes ont été modifiés depuis le 20 février dernier. En outre, les lignes **1/6**, **4**, **9**, **10**, **12** et **18** ont été déviées par l'itinéraire Galère/Rostov-sur-le-Don/Jacobins, puis Mendès-France (1/6, 4, 12, 18) ou Paderborn (9, 10). Les lignes 30 (Sargé/Préfecture) et 40 (Yvré/Préfecture) ont été fusionnées en une nouvelle ligne **34** (Sargé/Yvré).

#### Parc bus

La société Irisbus ayant connu des problèmes de fonctionnement, les 4 articulés commandés par la CUM n'ont pu être livrés à temps. Les 95 jours de retard ont entraîné le versement d'indemnités à la CUM, à savoir la proposition d'un autobus standard neuf ainsi que des organes mécaniques (moteur gaz et boîte de vitesses).

#### Ancien réseau COE

Afin de compléter notre étude publiée dans **RU66**, il est utile de préciser que les lignes étaient auparavant indicées par des lettres. Si, à l'origine, les lignes de trolleybus furent numérotées de 1 à 3, elles furent ensuite intégrées à la nouvelle logique d'indexation et prirent les lettres **B** (Gare/Léon-Bollée), **M** (Gare/Maillets), et **P** (Hôpital/Pontlieue). Nous en profitons pour remercier notre fidèle contributeur pour ces précisions.

### NANTES > TAN \*\*

#### Tramways

La ligne **3**, qui s'arrête actuellement à « Hôtel-Dieu », sera prolongée pour la rentrée 2007 jusqu'à son nouveau terminus sud de Pont-Rousseau sur la commune de Rezé. Une bretelle sera réalisée à partir de cet été afin de permettre aux tramways de gagner ce nouveau terminus en correspondance avec les trains TER. L'enquête publique s'est déroulée du 6 mars au 7 avril derniers.

## ► Picardie

### AMIENS > AMETIS \*\*

#### Réseau

Une restructuration du réseau a été mise en place depuis le 27 février dernier.

L'importante **ligne 1**, représentant 25% du trafic, a été remaniée. Elle abandonne la branche « 14 Juillet » qui la faisait passer par les polycliniques pour ne garder qu'un axe Ouest/Est reliant Etouvie au pôle Jules-Verne en plein développement autour de Boves, Glisy et Longueau. La fréquence passe de 12 à 15 minutes.

Conséquences de cette restructuration, la desserte des polycliniques via la gare du Nord est reprise par une ligne en boucle au départ du 14 juillet, numérotée **17** ou **18** selon le sens suivi. Les départs sur les deux lignes sont programmés toutes les 20 à 25 minutes du terminus 14 juillet.

La ligne **51** est supprimée, Dreuil et Saveuse étant désormais desservis par la **ligne 5** (affrétée aux CAP) prolongée au delà d'Étouvie. La fréquence est de 15/20 minutes aux heures de pointe puis un départ toutes les heures pendant les heures creuses.

La **ligne 53** se retrouve avec 2 itinéraires : l'itinéraire classique et un autre fonctionnant aux heures de pointe entre Boves (Commandant-Jan) et le centre commercial d'Amiens/Glisy via la place de Cagny et la gare SNCF de Longueau. De 6H30 à 9H00, la prise en charge s'effectue dans le sens Boves/Glisy avec retour HLP, et de 16H30 à 19H15, dans le sens inverse. L'amplitude de l'itinéraire classique est améliorée (9H00 à 16H30).

La **ligne 58** voit son offre se réduire suite au manque de fréquentation de la ligne. En effet, cette ligne est assurée en OREOS 22E (bus électrique) qui manque d'autonomie en ligne du fait du relief de la ligne, les batteries se déchargent à une vitesse supérieure à celle prévue par le constructeur Gépébus. Des départs ne sont pas assurés pour que le bus puisse remplacer ces batteries (1,5 tonnes de batteries dans le coffre arrière du minibus). Pour palier ces problèmes, l'offre de la ligne 58 a été revue à la baisse. Au lieu de 3 véhicules circulant sur la ligne avec 1 bus de réserve, il n'y aura plus que 2 véhicules qui tourneront avec 2 bus de réserve pour palier le changement de batteries en ligne. L'itinéraire ne change pas.

La **ligne 59** est profondément modifiée et prolongée jusqu'à la zone d'activités de Colbert. Le terminus Abbé-de-l'Épée se trouve maintenant à Saint-Céran (ancien itinéraire de la ligne 4 avant la modification de septembre 2005). Sur la partie Rivery et Camon, aucun changement jusqu'à la gare d'Amiens, où elle emprunte maintenant le mail Albert 1<sup>er</sup>, la rue de Paris, puis un morceau du boulevard de Châteaudun. Après le rond-point de la libération, la ligne utilise la rue de Rouen puis la rue Béranger jusqu'au boulevard Carnot. Elle passe place Foch, devant la gare SNCF St Roch, puis rue Lucien-Fournier et fait son terminus rue Colbert où elle dessert les Assedic ainsi que le nouveau dépôt de la SEMTA qui ne devrait pas voir le jour avant 2009. La nouvelle ligne 59 fonctionne dorénavant de 7H00 à 19H00, alors qu'elle ne fonctionnait auparavant que le matin.

Suite à la modification de l'offre de la ligne **50** le matin, c'est la **ligne 14** qui récupère les départs supprimés de Bertangles. Les premiers départs de Bertangles par la ligne 50 commencent désormais à 9 h 48 au lieu de 7 h 54 auparavant. Les itinéraires de ces 2 lignes restent inchangés.

### Le changement dans la continuité

La présentation des changements de lignes a donné l'occasion au président de la SEMTA et vice-président d'Amiens-Métropole de faire le point sur la politique des transports urbains.

Sans trop de surprise, le tramway sur fer a été jugé trop cher, celui-ci n'étant, pour l'écu, « pas envisageable à moins de 400.000 habitants ». Idem pour le tramway sur pneus qui suppose des caténaires jugées disgracieuses, les trolleybus étant évincés pour la même raison. Le TCSP en

cours de construction deviendrait l'épine dorsale du réseau « *mais pas tout le réseau* ».

Pour exploiter ce TCSP, le BHNS est évoqué, terme bien pratique pour masquer le flou des intentions. Pour finir, le gestionnaire précise « *qu'il ne s'agissait pas de déshabiller Pierre pour habiller Paul* », tout en notant que « *l'on fait des économies d'un côté pour faire des efforts de l'autre côté* ». Comme conclut le journal régional : « *Ceux qui pensent que cela veut dire la même chose n'ont rien compris à la sémantique des transports* ».

### Site propre

La construction du site propre en question est en cours sur les boulevards de Beauvillé et d'Alsace-Lorraine, avec élargissement des ponts (bras de Somme et Somme elle-même). Ce site aboutira à la place de la Gare du Nord.

### Parc

Les 11 nouveaux midibus Scania (n°70 à 80) ont commencé à être mis en service depuis le 16 février dernier. Ces véhicules sont carrossés à St Jacques-de-Compostelle par l'espagnol Carsa. Longs de 10 m et larges de 2,30 m, ils sont équipés de 3 portes en disposition 1-2-1 (1 vantail arrière, 2 vantaux milieu et 1 vantail avant), leurs caractéristiques complètes étant résumées en rubrique « Parcs ». Ils devraient être affectés aux lignes **4**, **7**, **52** et **59**.

Concernant les R312 (série 01 à 38), il ne reste plus que 3 voitures : les n°32, 34 et 38, la 01 repeinte en blanc servant de véhicule-école. Les ex-15 et 16, sont toujours en service chez les CAP sous les numéros 928 et 929.

D'autre part, les PR118 n°231 à 233 ont reçu la nouvelle identité visuelle du réseau, ce qui n'était pas prévu.

## COMPIEGNE > TIC °

### Parc

Les 15 nouveaux Citaro-3p ont été mis en service le 30 octobre 2005. Les 3 GX317, le Citaro-2p ainsi que 6 Agora-S ont quitté le réseau ; restent le GX107 ainsi que les 3 Agora-S-E3. Retrouvez en rubrique « Parcs » le nouvel effectif compiégeois qui remplace celui publié dans **RU64**.

## LAON > TUL \*\*

### Parc

Un GX327-2p d'occasion a été réceptionné par le réseau. Cet ancien véhicule de démonstration est encore immatriculé 4425 VB 79 (châssis VJ1PS09D100000561) et a déjà parcouru 13.840 km. Il est équipé de la climatisation.

## SAINT-QUENTIN > TUSQ \*

### Parc

SAINT-QUENTIN > Nouveaux GX327			
N°	Immats.	N°	Immats.
<b>205</b>	8815 XR 02	<b>208</b>	8830 XR 02
<b>206</b>	8832 XR 02	<b>209</b>	8829 XR 02
<b>207</b>	8831 XR 02	<b>210</b>	8828 XR 02

6 nouveaux GX327 (n°205 à 210) sont venus rejoindre au parc les 4 premiers véhicules (n°201 à 204). Seuls 4 d'entre-eux arborent la livrée Pastel, les n°208 et 209 circulant tout en blanc. Ces arrivées entraînent le départ du PR100-2 (ex-Progesud) et des 3 R312. Tous les véhicules restant circulent avec la nouvelle livrée ou tout simplement en blanc. Nous résumons dans un tableau les immatriculations des 6 nouveaux véhicules.

## SOISSONS > SITUS \*

### Parc

Il y a de bonnes chances que les 3 GX117 qui devaient être livrés entre 2006 et 2008 se transforment en version « L » (et certainement dans sa dernière déclinaison, le GX127-L), car les GX117C s'avèrent trop petits en raison de l'augmentation importante de la fréquentation. En effet, le nombre de titres individuels a progressé en 2005 de 13%, les autres restant stables.

D'autre part, le réseau ayant enregistré un excédent d'exploitation de 630.000 € en 2005, les citernes de gazole et le tunnel de lavage des bus seront remplacés, ainsi que l'ensemble de la signalétique.

## ► Poitou-Charente

### CHÂTELLERAULT > TAC °

#### Réseau

Quelques modifications sont intervenues sur le réseau depuis le 3 avril. Le trajet de la ligne **Métronome** (La Forêt/Minimes) est modifié et dessert dorénavant le centre commercial Leclerc, le pôle commercial de l'Herse et la résidence La Rose-d'Aliénor. Trajets plus directs de chaque côté de la ligne 4 (St Sauveur/Thuré), dans Châteauneuf, Servillé et Saint-Sauveur.

Les gestionnaires des TAC désirent augmenter la fréquentation du réseau de 15% par an. Actuellement celle-ci est de 1.945.000 voyageurs transportés.

### LA ROCHELLE > RTCR °



Le GX317 n°501 vu le 22 avril 2006  
© Pierre-Marie VAINEAU

### Réseau

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier, le réseau RTCR a vu une amélioration sensible de la fréquence de ses lignes principales. Ainsi, les lignes 1 et 2 passent à une fréquence de 10 minutes en heure pleine (contre 15 minutes auparavant). Cette amélioration du service fait suite à la mise en service de nouvelles voies bus sur les rues Vieljeux et Réaumur et le boulevard Cognehors. Parallèlement, le versement transport est passé de 1,03 % à 1,26 %.

### ROYAN > TRES-ROYANNAIS °

### Parc

Dans notre dernière édition, nous vous informions que ce nouveau réseau devait être exploité à l'aide de 4 Microbus Gruau. Actuellement, l'opérateur, Keolis-Littoral, a engagé sur les 3 circuits (A à C), 3 Microbus immatriculés 8327, 8329 et 8332 YE 17. Ils sont de couleur bleue, le toit gris métallisé, et arborent un pelliculage représentant la côte et les plages de la région. Les 3 lignes ont toutes comme origine la gare SNCF.

## ► Provence-Alpes-Côte d'Azur

### ANTIBES > ENVIBUS \*

### Parc

Depuis février, le matériel neuf commence à prendre le relais des véhicules en location. Sont arrivés 8 Solaris Urbino-10 n°201 à 208, 3 Mercedes Sprinter Cytios-30 n°101 à 103, ainsi que les deux premiers Citaro (sur une commande de 15). Ces 2 véhicules (n°301 et 302), prêtés par Evobus-France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, ont rejoint définitivement le parc de la STU. Ils étaient auparavant en exploitation à la SODETRAV de Hyères (n°4624 et 4625).



Antibes, le Solaris Urbino 10 n°208 place De Gaulle  
© Frédéric GIANA

### AVIGNON > TCRA °

### Parc

En décembre dernier, le réseau a réceptionné 4 Citelis-line-2p numérotés 92664 à 92667. Retrouvez en rubrique « Parcs », les caractéristiques complètes de ces nouveaux véhicules.

**CANNES > BUS AZUR \*\*****Réseau**

Les lignes **1** et **2**, remplaçant depuis septembre les lignes 2, 3, 5 et 9, voient leur fréquentation croître de 5,2%, les abonnements salariés marquant une progression de 15,17%..

**Parc**

Suite aux n°332 à 334, 5 nouveaux GX327 (n°335 à 339) ont été mis en service, le 336 revêtant une livrée spéciale (paysages de Cannes) à l'occasion de sa mise en service sur la ligne **1A** (relire **RU67**). Un huitième GX117 (n°28) a par ailleurs été réceptionné en décembre dernier.

Retrouvez en rubrique « Parcs », les caractéristiques de ce nouveau véhicule ainsi que celles des 8 GX327 cannois.

**Minibus**

Après avoir acquis 4 minibus électriques Oreos-22 (n°510 à 513), l'exploitant a reçu 2 microbus Gruau (n°520 et 521). Le premier (929 BMF 06) sera affecté à la future ligne **11A**, le second envisagé pour la ligne **16**, desserte interne de Mandelieu.

**Dépôt**

Le nouveau dépôt, situé avenue de la Roubine, est en cours de finition. En début d'année, la station de charge et celle de lavage ont été mises en service. En attendant la fin des travaux, les bus stationnent provisoirement avenue des Gabians. Le nouvel établissement, toujours situé à La Bocca, est au même niveau que l'ancien mais de l'autre côté de la voie ferrée. Celui de la CTM/STAVS lui fait face, et celui des RCA est à deux pas. Cette configuration sera sans aucun doute appréciée des amateurs.

**FREJUS/SAINT-RAPHAËL > AGGLOBUS °****Parc**

Le réseau est exploité conjointement par les transporteurs Esterel-Cars et Rafaël-Bus, ainsi que la société Gagnard qui exploite la relation St Raphaël/Fayence avec 2 autocars. Retrouvez en rubrique « Parcs », les caractéristiques complètes des matériels urbains du réseau. Les liaisons interurbaines sont prises en charge par une flotte de 19 autocars des 3 sociétés.

**MARSEILLE > RTM °****Trolleybus**

Le réseau de trolleybus est définitivement banni de la cité phocéenne. En effet, après la disparition des véhicules, c'est au tour des lignes aériennes d'être entièrement démontées.

L'adjoint au maire de Marseille a, d'après lui, remporté le combat de sa vie : « *cela fait dix ans que je me battais pour qu'on démonte les lignes aériennes du trolleybus, je me réjouis d'avoir rendu aux marseillais la vision du ciel* ». Grâce à ce bienfaiteur, la ville respire. Il est de notoriété que le principal problème de Marseille est la pollution... visuelle des fils de trolleybus !

**MENTON > TRF \*****Parc**

Depuis le 1<sup>er</sup> avril, les Rapides Côte d'Azur (RCA, groupe Veolia) ont réinvesti le réseau dont ils avaient été « chassés » vingt ans auparavant par Transdev. Un certain nombre de véhicules ayant circulé sur le réseau d'Antibes/Vallauris, attribué depuis le 1<sup>er</sup> janvier au groupe espagnol CFT, ont été préparés par le dépôt RCA de Nice et redéployés à Menton (détail du parc en rubrique dédiée). Des services scolaires sont désormais effectués an autocars Iliade, Mago et Temsa.

A partir du 1<sup>er</sup> octobre prochain, des véhicules neufs devraient prendre le relais (GX327, GX127, Cytios-30 et divers cars Vehixel).

**Ancien parc Transdev**

Le GX317 (ex-RCO-Dijon) n°9969, le GX117L n°91553 et le GX217 n°9793 ont été mutés à la Compagnie des Autocars de Provence (Aix ou Istres), ainsi que le PR100-2 n°9420. Le GX117 n°90151 est parti à Carpentras, le PR112 n°9566 à Ajaccio et les PR100-2 n°9419 et 91260 repris par un négociant. Le GX107 n°91113 (ex-Avignon n°9151) devait par contre être démolie.

**NICE > LIGNE D'AZUR \*\*****■ Réseau Tramway****Travaux**

Le 6 avril dernier, s'est déroulée très officiellement la première soudure de rails en centre-ville et plus exactement dans l'avenue Jean-Médecin, une des principales artères de la cité. L'événement s'est déroulé à hauteur du carrefour Pastorelli/Joffre. Si la soudure en question ne constitue pas une nouveauté pour le chantier, celle de l'avenue confirme la prise de possession du centre-ville par le tramway.

**Matériel roulant**

Le 21 mars dernier, sur le site d'essais d'Alstom à Aytré (La Rochelle), les élus niçois ont pu découvrir la première rame roulant alternativement au moyen de la LAC et de ses batteries. Rappelons que le tram s'affranchira de LAC dans la traversée des places Masséna et Garibaldi.

**■ Réseau Bus****Couloirs**

L'axe est/ouest en site réservé a fait l'objet d'une campagne de réfection entre le parc Phoenix et le boulevard François-Grosso. Commencés fin-2005 dans la partie la plus à l'ouest, ces travaux devaient s'achever à la fin du mois d'avril. Cette rénovation a porté sur la réfection des chaussées et la mise aux normes UFR des points d'arrêts. Restera à traiter le tronçon situé entre Fabron et Grosso ainsi que la synchronisation des feux.

**Parc ST2N**

La CANCA a officiellement passé commande pour 11 Citelis-18-4p, 15 GX327-3p et 2 GX117.

### Parc Broch

La CANCA a également commandé 3 GX117L destinés au transporteur de St Laurent-du-Var (Connex). Celui-ci, après réception de nouveaux Citelis (lire plus loin), a muté 2 GX217 (U602 et U603) sur la ligne **57**.

### Parc RCA

Dans notre précédente édition, nous vous informions de la mise en service d'un nouveau Cytios-30 ; le n°4716 (458 BNP 06) a été mis en service par les RCA sur la ligne **80**. Deux autres véhicules du même type ont été reçus par le centre RCA-Est : le n°4717 (452 BPN 06) affecté à la ligne **86** et le n°4720 (449 BPN 06) pour la ligne **87**.

### Livrée

L'Agora n°177 de la ST2N a reçu la nouvelle découpe « Ligne d'Azur » et a été présenté aux élus lors de la Foire internationale de Nice. Rappelons que la plupart des véhicules du réseau roulent actuellement totalement blancs en attendant de recevoir la nouvelle identité visuelle.

### NICE > RCA \*\*

#### Parc bus

Mis à part les 3 Cytios-30, le n°4716, 4717 et 4720 mis en service sur le réseau « Ligne d'Azur » (lire plus haut), le centre Nice-Est des RCA a également réceptionné les Cytios-30 n° 4718 et 4719 (456 et 453 BPN 06) affectés à la ligne 217 du réseau départemental TAM.

### SAINT-LAURENT-DU-VAR > BROCH \*\*

#### Parc

Mi-janvier, le transporteur a réceptionné 2 Citelis-12-3p numérotés U621 et U622, leurs caractéristiques vous attendant en rubrique « Parcs ». Ces 2 nouveaux véhicules ont été mis en service sur la ligne **11**, et rejoints par le GX317 n°U605, le GX217 n°U601 assurant la réserve.

## ► Rhône - Alpes

### AMBERIEU > AMBARBUS °

#### Réseau

La ville d'Ambérieu-en-Bugey dans le département de l'Ain (12.000 habitants) possède un service de bus exploité par les Cars Philibert. Un minibus Sprinter assure un circuit toutes les 50 minutes environ du lundi au samedi. Le tarif est d'un Euro.

### ANNEMASSE > TAC °

#### Réseau

Depuis le 29 août 2005, les fréquences ont été améliorées sur les lignes **1** et **2**. La fréquence aux heures de pointe est dorénavant de 8 minutes entre Annemasse et Moëllesulaz et l'exploitation des lignes **1**, **2** et **3** est prolongée jusqu'à 22H.

### Parc

Le réseau a réceptionné à la fin-novembre 2005, 4 Citelis-12.

### GRENOBLE > TAG \*\*

#### ■ Réseau Tramways

##### Mises en service

Le 13 mars dernier, la nouvelle station « Chavant » sur la ligne **A** était mise en service, et le 20 mars, le prolongement de la ligne **B** d'« Universités » à « Gières-Plaine des Sports » via la gare de Gières.

Le 16 janvier, le premier tramway, en l'occurrence une rame Citadis, a emprunté une portion de la nouvelle ligne **C** entre Gabriel-Péri et Jean-Pain. Le trajet a été effectué au pas afin de tester la ligne aérienne, les rails et le gabarit des stations.

Comme nous l'avons fait pour Mulhouse dans le présent numéro, nous vous présenterons plus en détail les extensions du réseau grenoblois dans notre prochaine édition.

#### ■ Réseau Autobus (exploitation)

##### Ligne 12

Cette ligne a été profondément modifiée depuis le 6 mars dernier afin de desservir la gare d'Echirolles en assurant le maximum de correspondances avec les trains.

Cette gare était déjà desservie par la ligne de tram A. Mais d'importantes entreprises du secteur, telles Hewlett-Packard et le nouveau centre de recherches de Schneider à Eybens, ont ardemment souhaité que leurs salariés aient un accès direct en autobus depuis la gare d'Echirolles.

La ligne en provenance d'Eybens (Grange-du-Château) est donc détournée à partir d'Echirolles (Le-Haut-Bourg) et après avoir desservi la gare, ne se rend plus à son ancien terminus de « Grand'Place » mais termine son parcours devant l'entreprise Hewlett-Packard implantée dans la ZA des Poulardes.

La restructuration de la ligne 12 a entraîné le 3 mars la disparition de la navette des Poulardes qui reliait Grand'Place à Hewlett-Packard.

### LYON > TCL \*\*

#### Résultats 2005

Les recettes de Keolis-Lyon progressent de 3,8% par rapport à 2004. Néanmoins, étant inférieures aux prévisions, l'opérateur devra verser une pénalité au profit de l'AO correspondant à la moitié de la différence enregistrée, soit un peu plus de 360.000 €. Le trafic a également augmenté de 1,1% tandis que l'offre diminuait de 1,9%. Les abonnements représentent 45,5% des recettes (contre 44,6% en 2004) et les tickets, 52,2% (contre 53,1% l'année précédente). On constate donc une légère fidélisation de la clientèle.

## ■ Réseau Tramways

### Ligne T4

L'avant-projet de la ligne T4 a été adopté par le SYTRAL. Il a été soumis à l'enquête publique, du 20 mars au 21 avril derniers.

Les premiers travaux (déviation des réseaux concessionnaires) de cette nouvelle ligne devant relier Jet d'eau-Mendès France (en correspondance avec la ligne T2) à Minguettes-Polyclinique, sont prévus pour cet été.

Sa mise en service est prévue en deux étapes : tronçon Jet d'eau-Mendès France/Gare de Vénissieux en janvier 2009, et Gare de Vénissieux/Minguettes-Polyclinique en décembre 2009. Il s'agira de relier 18 nouvelles stations en 25 minutes, sur près d'une dizaine de kilomètres.

Le tracé, majoritairement rectiligne, sera situé sur une plateforme axiale engazonnée qui devrait donc permettre une vitesse commerciale élevée (environ 22 Km/h).

## ■ Réseau Bus/Trolleybus (exploitation)

### Fréquentation

Elle dépasse aujourd'hui les 1,3 millions de voyages quotidiens. Pour information, nous publions dans un tableau la liste des 10 plus importantes lignes du réseau routier lyonnais.

TCL - Principales lignes par ordre d'importance				
Lignes	Long. Lignes (en km)	Nb courses	Nb. bus.	Fréq.
<b>1</b>	7,5	324	25	5'
<b>36</b>	21	205	20	10'
<b>28</b>	13	225	17	8/9'
<b>12</b>	13,5	214	16	8/9'
<b>18</b>	7,6	239	16	6/8'
<b>51</b>	3,4	274	11	5/8'
<b>38</b>	13	159	14	15/25'
<b>30</b>	12	249	20*	5/10'
<b>11</b>	7	285	7	7/9'
<b>10</b>	11	221	15	6/12'

\* dont 3 articulés

### MPA

Devant initialement débuter début mai, la Montée par la Porte Avant voit son application reportée sine die, le CHSCT des TCL ayant obtenu l'exécution d'une expertise préalable.

### Val de Saône

Dans notre dernier numéro, nous évoquions l'amélioration de la desserte du Val-de-Saône par le prolongement, le 2 janvier dernier, de la ligne **43** à Genay reprenant l'itinéraire en remplacement de la ligne 90 qui ne fonctionnait qu'aux heures de pointe.

Ajoutons que le nombre d'A/R sont passés de 44 à 49, la ligne **40** (rive gauche) passant de 53 à 59 A/R. La fréquence aux pointes est de 10 mn pour le 40 et de 15 mn pour le 43. 9 voitures (dont 4 articulés) sont engagées sur le 40, le 43 étant exploité par 8 bus dont 4 articulés.

Par ailleurs, la Communauté urbaine devrait voter une subvention à RFF pour financer des études préliminaires concernant l'éventuelle réouverture de la liaison ferroviaire Lyon/Trévoux.

Les premiers trains seraient attendus à partir de 2009 dans un premier temps sur le tronçon Lyon/Sathonay/Rillieux/Neuville.

## ■ Réseau Bus/Trolleybus (matériel)

### Trolleybus

Après avoir été annoncé pour décembre 2004, puis janvier et juillet 2005, le retour des trolleybus sur la ligne **44** devrait intervenir au cours du second semestre... 2007. Parallèlement, des rumeurs annoncent le remplacement sur cette ligne des Agora-S par des Citelis à la fin de l'année.

### Mises en service

Les premiers Citelis standard et articulés tournent sur le réseau depuis début décembre. Nous résumons dans un tableau les diverses affectations.

Une deuxième série de 56 Citelis standards (Citelis-12 ou line) est d'ores et déjà prévue pour la rentrée.

Réseau TCL / Keolis-Lyon			
Mises en service en 2006			
Lignes	Dépôts	Nb	N° de parc
<b>Citelis-line</b>			
<b>23</b>	Pins	11	1501 à 1511
<b>38</b>	Pins	6	1512 à 1517
<b>28</b>	Pins	9	1518 à 1526
<b>Citelis-18</b>			
<b>89</b>	Vaise	10	2001 à 2010
<b>10</b>	Oullins	5	2011 à 2015
<b>53</b>	Audibert	5	2016 à 2020
<b>58*</b>	Alsace	7	2021 à 2027
<b>67/95</b>	Soie	6	2028 à 2033
<b>Total :</b>	<b>59 véhicules</b>		

\* dont une voiture pour la ligne 70

### Mouvements

La ligne **23** verse donc ses Agora-S série 3600 à la ligne **15** qui renvoie la plupart de ses R312 série 3300 au dépôt de Vaise pour les services spéciaux. La ligne **53** (panachée Agora-line-E3 et PR180-2) ne possède plus de PR180-2 mais uniquement des Citelis-18.

KEOLIS-LYON > Mouvements de matériels			
Types	Séries	Lignes	Ex-lignes
<b>Agora-S</b>	3601 à 3606 3621 à 3638	10, 15	23, 38, 79
	2412 à 2421 2428, 2455, 2456	63, 88	10
			9
<b>Agora-line</b>	3931 à 3933	35	88
<b>Agora-L</b>	1001 à 1008 1012	40, 98	10, 67/95

### Réformes

Les R312 série 3300 intègrent petit à petit les lignes scolaires et poussent vers la réforme des R312 série 3100. Signalons la réforme des n°3130, 3137, 3158, 3160, 3164, 3310 (ce dernier suite à un problème technique) et des PR180-2 n°2116, 2121, 2133, 2135, 2149, 2151 et 2152.

### Incidents

Le 4 février dernier, en fin de matinée, le moteur de l'Agora-line n°3901 en service sur la ligne 44 a pris feu au

terminus des Sources. Apparemment, il semblerait que l'origine se situe dans le réseau de câblage électrique qui n'aurait pas résisté à la forte température dégagée par le moteur. Par chance le véhicule était à l'arrêt et sans voyageur. Le véhicule en expertise est toutefois récupérable.

Cet incident vient s'ajouter à d'autres déjà intervenus sur des Agora-line de la première série : destruction de l'Agora-line n°3907 et moteur détruit du n°3738. Par contre, le R312 n°3037, qui avait été victime d'un accident, devrait être réparé.

## VALENCE > CTAV \*

### Réseau

La construction du site propre avenue du Général de Gaulle est actuellement en cours. La mise en service devrait être effective dans le courant de cette année. Cet aménagement intéressera les lignes **3**, **6** et **20**. Il devrait profiter ensuite à d'autres lignes, l'infrastructure devant être prolongée dans l'avenue Félix-Faure afin d'aboutir au point central des bus CTAV situé place du Général-Leclerc.



Avancement des travaux du site propre, en septembre 2005  
© Gilles PLUET

## SAINT-ÉTIENNE > STAS \*\*

### Réseau Tramways

#### Extensions

La nouvelle voie est désormais posée de Peuple à Anatole-France et exploitée dans les 2 sens pendant les travaux de la rue Gambetta qui est actuellement un vaste chantier ainsi que la rue du 11 novembre entre Anatole-France et Université. Vers Chateaucieux, la voie est posée de Jean-Moulin jusqu'à l'entrée Ouest du parvis de Chateaucieux.

Les rails sont également posés sur la boucle de retournement afin de permettre la construction du parking de la SCETA qui est prévu au dessus de cette boucle. Mi février, les travaux du parvis ont débuté ce qui rend son accès encore plus difficile.

Pour les bus, un arrêt avec 4 abribus a été aménagé à l'ouest : un pour la ligne 7, un abri pour la 18 et deux abris pour les bus interurbains et les TER. Les lignes 3, 9 et 12 continuent à desservir le rond point devant la gare. Il ne reste donc à poser les voies que sur le parvis de Chateaucieux et sur l'avenue de la Libération entre Jean-

Moulin et Peuple comprenant le complexe de raccordement avec la ligne actuelle.

### Matériel historique

Une remorque des tramways stéphanois de 1881 servait de buvette dans une amicale bouliste de la ville. Celle-ci ayant été dissoute, la remorque est maintenant menacée de disparition. Elle porte le numéro 1 et une recherche de solution est actuellement en cours afin de la sauvegarder au musée des transports.

### Réseau

#### Tarifification

C'est finalement le 1<sup>er</sup> avril 2006 qu'est entrée en service la nouvelle tarification qui a vu la création de 2 zones contre 4 actuellement.

- La zone **Grand Saint-Étienne** avec Saint-Étienne, La Ricamarie, Le Chambon-Feugerolles, Firminy, Fraisses, Unieux, Saint-Paul-en-Cornillon, Caloire, Roche-la-Molière, Saint-Genest-Lerpt, Villars, Saint-Priest-en-Jarez, L'Etrat, La Tour-en-Jarez, Saint-Héand, La Talaudière, Sorbiers, Saint-Jean-Bonnefonds, Saint-Christo-en-Jarez, Fontanès et Marcenod.
- La zone **Grand Gier** regroupe Saint-Chamond, L'Horme, Lorette, Grand-Croix, Rive-de-Gier, Chateaucieux, Tartaras, Dargoire, Sainte-Croix-en-Jarez, Pavezin, Farnay, Saint-Paul-en-Jarez, Doizieux, La Terrasse-sur-Dorlay, La Valla-en-Gier, Valfleury, Cellieu, Chagnon, Saint-Romain-en-Jarez, Genilac, Saint-Martin-la-Plaine et Saint-Joseph.

Dans chaque zone, le ticket unitaire est à 1,20 €, le Pass 10 unités à 10,50 € et le Pass 1 mois à 36,30 €. Pour les voyages sur les 2 zones, le ticket unitaire (1h30) est à 2,70 €, le Pass 10 unités à 22 € et le Pass 1 mois à 63 €.

Enfin, sont apparus les Pass OURA qui permettent d'utiliser le train au départ de l'une des 10 gares de l'agglomération.

Dans ce cas et dans chaque zone, le ticket unitaire est à 1,6 €, le Pass 10 unités à 15 € et le Pass 1 mois à 45 €. Pour l'utilisation des 2 zones, le tarif est à 4,5 € le ticket, 35 € le Pass 10 unités et 78 € le Pass 1 mois.

Nouveauté pour l'accès aux 150 places du parking de l'Égalité situé vers Bellevue. Déjà accessible gratuitement aux possesseurs de Pass 1 jour, 100 unités ou 1 mois, il propose désormais le Pass Duo (2 €) et le Pass Trio (3 €) qui permettent de circuler toute la journée sur le réseau pour 2 ou 3 personnes.

### Autres transporteurs

Le 16 novembre 2005, le dépôt des Cars Saint-Chamonnais, situé dans le quartier de Monthieu, a été détruit par un incendie. Le patron, son fils et un conducteur ont réussi à sauver 7 véhicules des flammes et ce, pendant l'intervention des pompiers.

Mais six véhicules ont été totalement détruits et un septième partiellement endommagé. Le service a été perturbé sur la ligne de Rive-de-Gier le lendemain de cet incendie, mais, tout est rapidement rentré dans l'ordre grâce à la solidarité des confrères stéphanois.



Le méga-trolleybus Hess/Kiepe des TPG (n° 783) en tests à Zürich

© Lionel BREITMEYER

## L'actualité des réseaux étrangers

Par nos correspondants

### ► Allemagne

#### WÜPPERTAL > WSW

##### **GX117**

Comme ce n'est pas courant en Allemagne, autant le faire savoir. L'opérateur WSW de cette ville de la Rhur, qui, entre autres, exploite le fameux métro aérien suspendu, vient de recevoir deux véhicules Heuliez GX117 (n°0551 et 0552). A noter que le logo Irisbus apparaît sur la face avant.

### ► Belgique

#### ANTWERPEN(ANVERS) > DE LIJN

##### **Tramways**

Les évolutions du réseau sont intervenues le 4 mars, à savoir la création de la nouvelle ligne **5** (Wim-Saerensplein/Linkeroever), la limitation de la **12** au tronçon Sportpaleis/Zuid, et le prolongement de la **24** à Schoonselhof.

#### BRUXELLES > STIB

##### **Tramways**

La campagne de rénovation à mi-vie des 127 motrices PCC doubles (n°7701 à 7827) s'est achevée le 28 février dernier avec la sortie de la n°7805 des ateliers Cureghem. La première, la n°7750, y rentra il y a plus de 14 ans.

##### **Livrées**

Les différentes livrées des autobus et des tramways ont officiellement été présentées le 8 mars dernier au terminus du Heysel, près de l'Atonium.

### ► Italie

#### TORINO (TURIN) > GTT

##### **Réseau**

Nous nous permettons d'apporter quelques précisions à notre rapide présentation sur le réseau de la capitale piémontaise parue dans notre précédente édition.

La ligne 4 du réseau de tramway (nord/sud) n'a pas encore été transformée en axe rapide. La ligne devrait bientôt être prolongée au nord, de Cascinette à Falchera avec 700 mètres de tunnel. Son prolongement au sud, au delà de Drosso, est également envisagé.

Le parc est actuellement constitué de 220 rames de tramway et de 1180 autobus.

D'autre part, concernant les chemins de fer régionaux, il n'y a pas de nouvelle section Torino/Caselle-Aéroport, la gare de l'aéroport étant située sur la ligne Torino/Ceres.

## ► Luxembourg

### LËTZEBUERG (LUXEMBOURG)

---

#### Tramway

Le projet de desserte du plateau du Kirchberg présenté dans **RU60** a dernièrement évolué. La boucle dont la desserte était envisagée à l'aide de trams-train serait scindée en deux parties : l'une exploitée par des tramways urbains, l'autre par des trains. Le tramway desservirait à partir de la gare centrale, le centre-ville empruntant notamment le pont Adolphe et le pont Rouge pour finir à Kirchberg (Luxexpo). Il serait alors en correspondance avec une nouvelle infrastructure ferroviaire partant desservir le nouvel aéroport et se rebranchant sur le réseau ferroviaire vers la gare centrale. Le tramway pourrait être ultérieurement prolongé à partir de la gare centrale vers Cessange et Howald, dans le sud-ouest de l'agglomération.

## ► Suisse

### GENEVE > TPG

---

#### Trolleybus

Après l'arrivée le 12 décembre 2005, du premier trolleybus à deux articulations de série (relire **RU67**), les TPG s'apprêtent à en mettre 10 exemplaires en service sur la ligne 10 desservant l'aéroport. Les méga-trolleybus Hess seront numérotés 781 à 790. Petite anecdote : ce nouveau matériel aurait intéressé les gestionnaires du réseau de...Nancy !

#### Affrétés

A l'occasion du Mondial de l'Automobile, les navettes Palexpo/parkings ont cette année été confiées au transporteur Dupraz (Connex). Le parc de cette entreprise ne suffisant pas, 5 O405G ont été loués aux VZO (Verkehrsbetriebe Zürcher Oberland). Les TPG se sont limités à l'exploitation d'une ligne spéciale, les samedis et dimanches, entre le quartier des organisations internationales et le salon de l'automobile, partiellement en AGG300. Un MAN Lion's City CNG des BOGG (Busbetrieb Olten Gösigen Gäu) roulait sur la ligne 28 qui dessert la manifestation. Cette circulation était à l'initiative des sociétés productrices d'énergies qui désirent promouvoir l'emploi du gaz, la Suisse comptant encore peu de véhicules roulant avec ce type de carburant.

### LAUSANNE > TL

---

#### Métro

Le dimanche 22 janvier, tous les amateurs ont pu rendre hommage à leur « Ficelle », dont l'activité avait cessé la veille (relire **RU67**). Deux trains du LO ont circulé gratuitement de 10H à 16H et ont transporté plus de 10.000 visiteurs. A partir du 23 janvier, les 10 rames ont quitté Lausanne par camions afin d'être entreposées. A terme, elles devraient rejoindre la France, et plus précisément la station de montagne de Villars-de-Lans dans le Vercors, afin d'équiper un futur chemin de fer prévu pour fin-2008. En attendant, elles ont été stockées sur plate-forme à Châtillens dans le pays de Vaud.

Par ailleurs, les travaux du futur VAL progressent bien, le VAL devant être mis en service fin-2008 entre Ouchy et Epalinges. La première soudure de rails s'est déroulée le 14 décembre 2005 dans le garage-atelier de Vennes. Début mars, la première composition du VAL est arrivée à Lausanne ; elle est entreposée dans les bâtiments des chemins de fer fédéraux (CFF) à la gare, le dépôt de Vennes n'étant pas encore prêt. Elle sera exposée en septembre au Comptoir, la foire locale.

#### Trolleybus

C'est définitif : les trolleybus bi-mode Neoman/Schaltbau ne circuleront plus à Lausanne tant pour des raisons techniques qu'économiques. Les 28 véhicules sont remplacés par 13 trolleybus articulés d'occasion (anciens Saurer/Hess/Sécheron genevois), 10 nouvelles remorques et 22 autobus articulés Neoman N4522-Euro 4, ces derniers devant être livrés en février 2007. Avec l'arrivée de trolleybus âgés de plus de 20 ans, Lausanne se doit d'étudier à nouveau le rajeunissement de son parc.

### SINT-GALLEN (SAINT-GALL) > VBSG

---

#### Trolleybus

Le 20 décembre 2005, le trolleybus n°155 est rentré de l'usine Hess, prolongé d'une caisse. Il a été inauguré le 15 février dernier. Pour rappel, une troisième caisse à plancher bas a été rajoutée derrière les deux existantes. C'est donc un véhicule très différent du prototype genevois où la partie supplémentaire a été insérée au milieu du véhicule. Une des curiosités du nouveau trolleybus : les anciennes portes se rabattent toujours à l'intérieur mais les nouvelles coulissent à l'extérieur !

### ZÜRICH > VBZ

---

#### Parc surbaissés

Depuis novembre 2005, les VBZ reçoivent une série de 37 Neoman N4522-Euro 4 (n°526 à 562), le solde de la commande devant arriver pour cet été.

La compagnie doit absolument rattraper son retard concernant les planchers bas : 23 motrices de tramways ont reçu une caisse intermédiaire surbaissée. Par ailleurs, elle teste depuis début janvier en service commercial le méga-trolleybus Hess/Kiepe des TPG (n°783). Les VBZ souhaiteraient acquérir 17 mégatrolleybus et 16 trolleybus articulés à l'horizon 2007/2008.

# Un réseau, des dépôts

un réseau, des dépôts

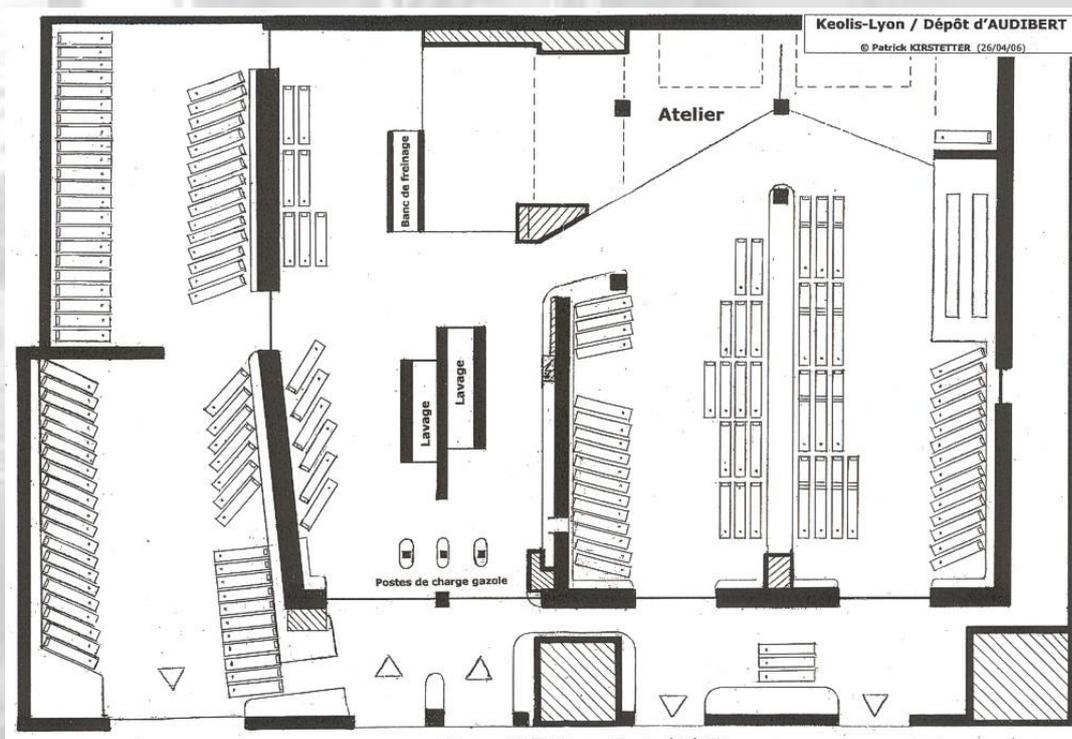


La cour du dépôt

© Nicolas CHEMINOT

## TCL > Lyon > Le Dépôt d'Audibert-Lavirotte (5/8)

Par Nicolas CHEMINOT et Marc KHALDOUNE



Le plan du dépôt

© Patrick KIRSTETTER

Après avoir quitté le dépôt des Pins (RU67), rejoignons Grange Blanche, et, après avoir traversé le quartier des Etats-Unis dans le 8<sup>ème</sup> arrondissement, nous arrivons rue Audibert-et-Lavirotte (anciennement rue des 4 Maisons). Ici se trouve un dépôt qui présente la particularité de n'avoir jamais abrité de trolleybus.

### L'établissement

Construit aux termes d'accords signés en 1924 entre l'OTL et les pouvoirs publics, à une époque où l'exploitant connaissait des difficultés grandissantes, cet établissement nommé à l'origine « dépôt des 4 Maisons » a été le dépôt central des autobus.

Bombardé (comme Parmentier) le 26 mai 1944, le site a été entièrement reconstruit après la guerre. puis les autobus ont été répartis dans l'ensemble des dépôts au fur et à mesure des rénovations, en fonction des lignes où ils ont remplacé les tramways.

Audibert a conservé les lignes desservant la banlieue sud de Lyon, notamment Vénissieux, auxquelles se sont ensuite ajoutées celles créées ou mutées lors des extensions et restructurations successives des dessertes du secteur.

L'extension du réseau et l'évolution du parc ont, ici aussi, conduit les responsables à décider des travaux d'agrandissement. Une nouvelle cour à ciel ouvert a été aménagée sur un terrain mitoyen du dépôt couvert en 2001.

### Matériel roulant

Ce dépôt a connu presque tous les types d'autobus ayant circulé dans la capitale des Gaules, depuis le Scemia-Schneider type HAO (appelé aussi CGO en raison de sa conception voisine de ceux utilisés par cette compagnie), jusqu'aux différentes versions d'Agora en passant par les Somua RZC, Berliet GDSL, PCK, PLR et PBR, PH80 et PH100, PCMU, Renault 4211 et autres MGT B9, Saviem SC2, S105M et SC 10 (bien sûr) sans oublier les articulés PR180.2.

Du fait de sa spécificité autobus, ce dépôt a également accueilli les nombreux prototypes et véhicules de série testés sur le réseau ; citons entre autres exemples un Chausson APU53 et un Floirat C24 pendant les années cinquante, ou encore un Renault PR180 et un Heuliez O305G au début des années 80.

### Exploitation

Aujourd'hui, l'Unité de Transport d'Audibert (l'un des 4 plus grands dépôts des TCL) exploite 18 lignes avec un parc de 150 véhicules et un effectif de 453 conducteurs-receveurs.

Ce dépôt exploite la ligne 36, la plus longue du réseau TCL (22km et environ 1h15 de temps de parcours dans chaque sens), avec 18 voitures simultanément en ligne offrant un intervalle moyen de passage de 10 mn. Parallèlement, les lignes 39 et N50 sont affrétées respectivement à TVRA (avec des Arès) et aux cars Faure (avec un Agora-line).

Le service de soirée de la 54 est affrété aux cars Faure sur réservation, de même le service de soirée de la 60 est affrété à TVRA sur réservation (on peut parfois y voir un Arès de la 39).

Dépôt Keolis-Lyon d'AUDIBERT-LAVIROTTE Nomenclature des lignes exploitées	
12	Bellecour / St Fons / Minguettes
12E	Gerland-Debourg / Minguettes
32	Perrache / Gerland / Etats-Unis
35	Jean-Macé/Gare de Vénissieux/Vénissieux-Le Charreard
36	Duchère / Part-Dieu / Minguettes
47	Cité-Internationale/ Part-Dieu / Hôpital Lyon-Sud
48	Gare de Vénissieux / Minguettes
53	Bellecour / Jean-Macé / St Priest Jules-Ferry
54	Gare de Vénissieux / Corbas / St Priest Hôtel-de-Ville
60	Parilly / Gare de Vénissieux / Minguettes / Feyzin
62	St Priest / Mions
76	Gare de Vénissieux / Corbas
80	Parilly / Gare de Vénissieux / St Fons Industries
87	Gare de Vénissieux / Mions
93	Gare de Vénissieux / St Fons / Minguettes
94	Gare de Vénissieux / St Priest
96	Jean-Macé / Gerland / Perrache

Dépôt Keolis-Lyon d'AUDIBERT-LAVIROTTE Affectations des véhicules au 1 <sup>er</sup> mars 2005			
Lignes	Matériels	Nb	N° de parc
12	Agora-line	16	1433 à 1448
12E	R312	8	3012 à 3017, 3071, 3072
32	Agora-line	9	1459 à 1464, 1301 à 1303
35	R312	7	3105, 3106, 3108 à 3110, 3023
36	Agora-line	21	1412 à 1432
47	Agora-line	12	3934 à 3945
48	PR118	7	2301 à 2307
53	Agora-line	10	1449 à 1458
	PR180-2	5	2116, 2121, 2124, 2133, 2135
54	R312	7	3058, 3059, 3069, 3070, 3081 à 3083
60	R312	7	3001 à 3007
62	R312	4	3023, 3024, 3073, 3074
76	R312	2	3060, 3079
80	R312	2	3050, 3051
87	R312	6	3052 à 3057
93	R312	6	3008 à 3011, 3022, 3049
94	R312	6	3441 à 3445 et 3080
96	R312	7	3066 à 3068 et 3075 à 3078
Spx	R312	7	3102 à 3104, 3111 à 3113, 3115, 3173 à 3176
	PR180-2	1	2129
<b>Total :</b>		<b>150 véhicules</b>	<b>à l'effectif du dépôt</b>



Une des entrées du dépôt  
© Nicolas CHEMINOT



Un des Microbus de la ligne Citadine de Clermont-Ferrand

© Sylvain MAITREHENRY

## Le Microbus de Gruau

Par Patrick KIRSTETTER

### Présentation générale

Ce nouveau minibus mérite bien le surnom de « Playmobil » que lui ont donné les traminots nantais. Ce gentil sobriquet commence d'ailleurs à être adopté dans d'autres réseaux, tant ce véhicule fait penser à un gros jouet : un gros cube sur de petites roues avec un toit assez alambiqué et un maximum de surfaces vitrées, même en pavillon.

Deux larges portes coulissantes électriques donnent accès à l'intérieur du véhicule. L'aménagement, somme toute assez spartiate, est pourvu de 9 places assises, et deux strapontins libèrent un espace pouvant être occupé par un fauteuil roulant. Le minibus peut transporter jusqu'à 22 voyageurs. Le compartiment voyageur surbaissé est très éclairé par de grandes baies, et un toit partiellement vitré permet aux voyageurs de profiter pleinement du paysage. Espérons que l'été, la climatisation fonctionnera bien pour éviter le syndrome du micro-ondes !

Le conducteur, après avoir fait pivoter la tablette de perception équipée du tiroir-caisse, et après avoir gravi deux petites marches, accède au poste de conduite. L'habitacle semble fort spacieux et pourvu d'une grande visibilité. Néanmoins, si ce conducteur est de grande taille, il va se sentir quelque peu à l'étroit malgré les

possibilités de réglage du siège et de position du volant ainsi que l'orientation du tableau de bord.

### En route !

Après avoir mis le contact, fermons les portes louvoyantes ; l'éloignement du tableau de bord oblige à pencher le buste en avant pour pouvoir atteindre le bouton de commande. Démarrons l'engin : la conduite et le freinage sont souples et la bête est nerveuse ; par contre, la direction est assez dure et donne l'impression d'une direction non-assistée.

Rien à voir avec les Agora ou autres véhicules de dernière génération : il ne faut pas s'attendre à enrouler le volant d'une main. Au contraire, il faut le maintenir fermement à deux mains et sa course est courte : un petit coup de volant à droite et le voilà qui tourne... à droite (étonnant !). Une fois ramené à sa position initiale (toujours à deux mains), il est toujours possible de répéter la manœuvre vers la gauche... si la topographie des lieux le permet ! Toujours dans la problématique des négociations de virages, le conducteur doit « chercher » le rétro droit entre le montant avant-droit du véhicule et le coffret technique suspendu à droite du poste de conduite.

Bon, avec un peu d'habitude on y arrive ! A l'arrêt, si l'on doit vendre un ticket, le siège peut pivoter ce qui permet de se positionner face au client devant la tablette-

comptoir (sauf si notre conducteur de grande taille a dû reculer son siège au maximum, car dans ce cas...ça coince !). En revanche, si le conducteur suit les prescriptions d'exploitation à la lettre, c'est à dire s'il vérifie les titres de transport que les clients lui présentent, il doit tourner la tête à 180° ce qui le condamne rapidement à un bon torticolis.



Vue arrière du n° 728 de la RATP, place Abbé G.Hennocque  
© Bernard GOULLEY, 13 décembre 2005

Lorsque le véhicule roule, le voyageur sent qu'il est près du sol (garde au sol de 0,18 mètres), cette sensation étant accentuée par une assise assez dure : ce véhicule est manifestement conçu pour admirer le paysage et non pour faire la sieste ! Mais la suspension pneumatique assure néanmoins un confort de roulement nettement meilleur comparé aux autres minibus dérivés de camionnettes. Malgré ces petites imperfections, ce véhicule est globalement réussi et agréable pour ses occupants.

### Caractéristiques générales du Microbus

Freins	Disques à commande hydraulique
Poids à vide	3,515 T
PTAC	4,98 T
Suspension	Pneumatique à coussins
Diamètre braquage	7 m
Dimensions	L= 5,44 m, l = 2,08 m, h = 2,95 m
Porte-à-faux AV	0,85 m
Porte-à-faux AR	0,99 m
Empattement	3,60 m
Type moteur	PSA DW 12 Ted 4 Euro 3
Cylindrée	2179 cm <sup>3</sup>
Puissance maxi	98 kW à 4 000 tr/min
Couple maxi	317 Nm à 2 000 tr/min
Boîte de vitesses	ZF 4 HP 20

### Description

Le train avant est celui du Renault Master adapté pour recevoir des coussins de suspension. Le système de freinage est issu de la même gamme de véhicule. La garde au sol est modifiable par commande : position haute à 260 mm pour les passages d'obstacles et position basse à 100 mm pour le chargement d'UFR.

### Modèle hybride

Générique numéro de châssis VJ4MBHEAU-4LG

Le véhicule est équipé d'une chaîne de traction hybride-série diesel/électrique. Sa vitesse maxi est de 65 km/h avec 25 km/h pour des pentes de 10%.

Les batteries de traction, en nickel-cadmium, sont groupées en série, soit 32 éléments de 6 volts pour obtenir une tension nominale de 192 volts sous une capacité de 100 Ampères/heure. La durée de vie de ces batteries est de 1800 jours. 20 KW/h sont embarqués le matin pour assurer l'autonomie d'une journée.

La chaîne de traction est constituée par un moteur électrique asynchrone 40 kW à 9000 tours et couple maxi à 150 mètres/Newton. La puissance nominale de la chaîne est de 24 KW, couple normal 80m/N, couple maxi 150 m/N et vitesse maxi 9000 tours. La chaîne hybride de série est constituée d'un moteur diesel Peugeot-HDI associé à une génératrice délivrant jusqu'à 30 KW avec couple 100 m/N.

La RATP a procédé à des essais approfondis et il en est ressorti que le véhicule présentait une autonomie de 50 km avec utilisation de 85% de la capacité des batteries. La Régie ayant besoin de 150 km sans recharge, elle lui a préféré, pour l'instant, le modèle diesel.

### Modèle diesel

Générique numéro de châssis VJ4MBHEAU-5LF

Le véhicule est équipé d'un moteur de Peugeot 807HDI. Sa consommation est de 24 litres aux 100 km avec une autonomie de 220 km.

Nous résumons les caractéristiques du véhicule diesel dans un tableau. A noter qu'une partie des Microbus diesel choisis par la RATP fonctionne au diester (dépôt de Lebrun).

GRUAU	MICROBUS		
Villes	Réseaux / Explt.s	Nb	N° de parc
Aix-en-Provence	Aix-en-Bus / Autobus Aixois	4	9229 à 9232
Argenteuil	TVO	1	(596 EAQ 95)
Bourges	CTB	3	dont 163, 164
Cannes	Bus-Azur / CGFTE	2	520, 521
Chalon-sur-Saône	CHRYSALIS / STAC	2	1051, 1052
Clermont-Ferrand	T2C	5	351 à 354
Dijon	DIVIA / STRD	3	?
Laval	TUL	1	?
Paris	RATP	13	720 à 732
Royan	Très-Royannais	4	(8327, 8329 & 8332 YE 17)
<b>Total :</b>			<b>38 véhicules</b>



Poste de conduite d'un véhicule RATP  
© Patrick KIRSTETTER

Rubrique coordonnée par Patrick KIRSTETTER

### ► A noter...

Nous faisons appel à nos correspondants afin de nous faire parvenir le maximum d'informations concernant les matériels roulants et ce, dans le but d'enrichir et compléter notre base de données. Il s'agit du seul moyen en notre possession pour suivre l'évolution des parcs et les diverses mutations des matériels roulants dans les réseaux, mieux contrôler nos informations, et répertorier le maximum de véhicules en service dans l'Hexagone.

Nous vous rappelons, une fois de plus, que l'aide de tous est nécessaire. Le but n'est nullement de vous transformer en « accro » des matériels mais simplement d'aider à la mise en place de notre base de donnée, outil indispensable à l'élaboration de notre revue.

Un matériel vu, un numéro de parc ou une immatriculation peuvent être d'une importance capitale. Chaque matériel est consigné par son type, numéro de parc et d'immatriculation, voire sa ligne d'affectation ; indiquer le jour de la saisie de ces informations permet en outre des actualisations plus aisées. Le numéro de châssis, véritable carte d'identité du véhicule, permet lorsqu'il est possible de l'obtenir, de retrouver le véhicule en cas de mutation ou de revente.

Toutes ces informations, si minimes soient elles, sont à envoyer, par courrier ou e-mail, à Patrick KIRSTETTER.

N'oublions pas que notre association sert avant tout à mutualiser nos diverses informations.

L'équipe éditoriale

## ► Le point sur les matériels tramways en France

Réseaux	Nb lignes	Km	Types rames	Mse. sce	Nb	N° parc
Angers	(1)	(12)	?	(2010)	(17)	
Bordeaux	3	22	Citadis-402 Alstom	2003	32	2201 à 2232
			Citadis-402 Alstom	2004	6	2301 à 2306
			Citadis-302 Alstom	2003	6	2241 à 2246
				<b>Total : 44</b>		
Grenoble	2 (+ 1)	18,8 (13,5)	TFS GEC-Alsthom	1988 à 1996	53	2001 à 2053
			Citadis-402 Alstom	2005/2006	35	6001 à 6035
				<b>Total : 88</b>		
Lille	2	19	Breda	1994	24	01 à 24
				<b>Total : 24</b>		
Lyon	2 (+1)	28 (+14,7)	Citadis-302 Alstom	2000	47	801 à 847
			Citadis-302 Alstom		(10)	
				<b>Total : 47</b>		
Le Mans	(1)	(11,8)	(Citadis-302 Alstom)	(2007)	(23)	
Marseille	(2)	(11)	(Flexity-Outlook Bombardier)	(2006)	(26)	
Montpellier	1 (1)	14 (19)	Citadis-301 Alstom	2000	30	2001 à 2030
			Citadis-302 Alstom	2006	(24)	
				<b>Total : 30</b>		
Mulhouse	2	12 (19,7)	Citadis-302 Alstom	2005/2006	27	001 à 027
				<b>Total : 27</b>		
Nantes	3	42	TFS GEC-Alsthom	1986 à 1993	46	301 à 346
			Incentro AD-Tranz	2000	23	351 à 373
			Incentro Bombardier	2005	10	374 à 383
				<b>Total : 79</b>		
Nice	(1)	(8,7)	Citadis-302 Alstom	(2006)	(20)	
Orléans	1 (+1)	18 (12,3)	Citadis-301 Alstom	2000	22	39 à 60
			(Modèle non-défini)			
				<b>Total : 22</b>		
Paris	2   (+ 1)	23,5   (7,9)	TFS GEC-Alsthom	1992, 1996	19	101 à 119
			TFS GEC-Alsthom	1996	16	201 à 216
			Citadis-302 Alstom	2002 à 2004	26	401 à 426
			Citadis-402 Alstom	2005/2006	(21)	301 à 321
				<b>Total : 82</b>		
Rouen	2	16,1	TFS GEC-Alsthom	1994	28	801 à 828
				<b>Total : 28</b>		
Saint-Etienne	1 (+ 1)	9,3 (2,6)	Alsthom-Vevey	1991, 1998	35	901 à 935
				<b>Total : 35</b>		

Réseaux	Nb lignes	Km	Types rames	Mse. sce	Nb	N° parc
<b>Strasbourg</b>	4 (+ 1)	25	Eurotram AD-Tranz-3 caisses -3 caisses -4 caisses Citadis-403 Alstom *	1994	26	1001 à 1026
				1998	10	1031 à 1040
				1998	17	1051 à 1067
				2005/2006	(41)	2001 à 2041
				<b>Total : 94</b>		
Toulouse	(1)	(11,8)	Citadis-302 Alstom	(2009)	(24)	
Valenciennes	(1)	(9,5) (+8,5)	Citadis-302 Alstom	2005/2006	21	
				<b>Total : 21</b>		
<b>Total :</b>		<b>12 réseaux</b>	<b>25 lignes = 247,7 km</b>			<b>621 éléments</b>
<b>Rappel situation avant 1986 :</b> 3 réseaux, 4 lignes = 34,2 km						91 motrices

\* L'ensemble des rames Citadis strasbourgeoises sera réceptionné en octobre 2006.



## Etats de parc complets

### COMPIEGNE > ACARY-CFTI (réseau TIC) Parc au 30 octobre 2005

Matériels	Immatriculations		
<b>GX107</b>	7759 ZP 60 (ex-4099 VP 06)		
<b>Agora-S-E3-3p</b>	954 ABB 60	625 AMZ 60 (ex-7386 ZE 69)	946 ASV 60
<b>Citaro-3p</b>	142 AWG 60	156 AWG 60	173 AWG 60
	143 AWG 60	162 AWG 60	177 AWG 60
	145 AWG 60	164 AWG 60	178 AWG 60
	151 AWG 60	166 AWG 60	179 AWG 60
	154 AWG 60	170 AWG 60	180 AWG 60
<b>Total :</b>	<b>19 véhicules</b>		

### FREJUS/SAINT-RAPHAËL > AGGLOBUS Parc urbain en 2006 (source Frédéric GIANA)

Matériels	N°	Immats	N° châssis	lignes	
<b>ESTEREL-CARS</b>					
Master	9424			1, 2, 6, 7, 13	
	9426				
GX77H	9235	69 WR 83	RT100063		Ex-235
	9417	86 WR 83	RT100060		Ex-240
	9419	72 WR 83	RT100065		Ex-236
	9481	6036 ZJ 83	RT100200		Ex-CGFTE Bordeaux 9481
	9482	3447 ZJ 83	RT100201		Ex-CGFTE Bordeaux 9482
	9483	656 ASQ 83	RT100347		Ex-RCA Antibes 2421
	9484	654 ASQ 83	RT100361		Ex-RCA Mandelieu 2424
GX217-3p	9401	321 AMT 83	0001043	9	Ex-RCA Antibes 3623
<b>RAFAËL-BUS</b>					
Master		9845 YQ 83			
Master B110		272 AJS 83		3	
GX77H		270 AJS 83	RT100288	4, 11, 12	Ex-RCA Antibes 2414
		762 AJV 83	RT100266		Ex-TAC Annemasse 203
		246 AHA 83	RT100140		Ex-BEB Vitrolles 8659
		249 AHA 83	RT100142		Ex-BEB Vitrolles 8661
S215SL		9591ZH 83			
<b>Total bus AGGLOBUS : 17 véhicules</b>					

**VICHY > BUS INTER** Parc en 2005 (source Jérôme GIMEL)

Matériels	N° de parc	Immatriculations	Mse. Sce
<b>4 minibus</b>			
<b>Iveco-Gruau</b>	<b>243</b>	3335 SQ 03	1996
	<b>244</b>	5185 SN 03	1995
	<b>247</b>	9682 SH 03	1994
	<b>248</b>		1994
<b>3 midibus</b>			
<b>A508</b>	<b>242</b>	3330 SX 03	1998
<b>A308</b>	<b>241</b>	8727 TE 03	2000
<b>New-A308</b>	<b>245</b>	1156 TZ 03	2005
<b>16 standards</b>			
<b>PR100-2</b>	<b>230</b>	7384 RV 03	1990
	<b>231</b>	7385 RV 03	1990
	<b>232</b>	1522 RZ 03	1991
	<b>233</b>	925 SE 03	1993
	<b>234</b>	923 SE 03	1993
<b>PR112</b>	<b>235</b>	9680 SH 03	1994
	<b>236</b>	5812 SL 03	1995
	<b>237</b>	8381 SN 03	1996
	<b>238</b>	4121 SR 03	1996
<b>A320</b>	<b>239</b>	690 SZ 03	1998
	<b>240</b>	6090 TB 03	1999
	<b>90</b>	8725 TE 03	2000
	<b>91</b>	6038 TH 03	2001
<b>New-A320</b>	<b>92</b>	7954 TN 03	2002
	<b>93</b>	5751 TR 03	2003
	<b>94</b>	4566 TW 03	2004
<b>Total:</b>	<b>23 véhicules au parc</b>		

► **Etats de parc sommaires**

**BELFORT > CTRB** - Parc en avril 2006

Matériels	Nb	N° de parc
<b>6 minibus</b>		
<b>Mercedes</b>	2	M01, M02
<b>Master</b>	3	R48, R50, R51
<b>Boxer</b>	1	H03
<b>3 midibus</b>		
<b>A508</b>	1	V80
<b>GX117</b>	2	E01, E02
<b>37 standards</b>		
<b>PR112</b>	5	P40 à P44
<b>R312</b>	12	B16 à B27
<b>Agora-3p</b>	18	G30 à G39, G45 à G52
<b>GX327</b>	2	H14, H15
<b>3 articulés</b>		
<b>PR180-R</b>	1	A56
<b>PR180-2</b>	1	A64
<b>Agora-L</b>	1	A65
<b>Total</b>	<b>49 véhicules</b>	

**ETAMPES > ORMONT TRANSPORT** - Parc au 28 mars 2006

Matériels	Nb	N° de parc
<b>1 minibus</b>		
<b>Mercedes Sprinter</b>	1	104
<b>2 midibus</b>		
<b>Heuliez GX77H</b>	2	132, 147
<b>18 standards</b>		
<b>Setra S215SL</b>	3	41, 87, 88
<b>Mercedes O405N</b>	7	77 à 81, 89, 90
<b>Heuliez GX107</b>	2	116, 118
<b>Renault PR100-2</b>	2	128, 136
<b>Setra S315NF</b>	4	150 à 153

**ETAMPES > ORMONT TRANSPORT – Suite**

Matériels	Nb	N° de parc
<b>47 autocars</b>		
Renault S53RX	6	98, 110, 111, 113 à 115
Renault FR1 et Iliade	6	27, 37, 60, 68, 105, 112
Van Hool E180Z	1	54
Setra S215UL	5	56, 72, 130, 131, 140
Setra S315UL	8	91, 97, 160 à 163, 166, 167
Setra S315 GTHD	3	103, 169, 170
Renault Tracer	8	119 à 123, 125 à 127
Fast Scoler	7	133 à 135, 137 à 139, 168
Setra S415 GTHD	2	154, 171
Mercedes Citaro Ü	1	143 (Albatrans)
<b>Total</b>	<b>68 véhicules</b>	

**MONTLHERY > TRANSPORTS DANIEL MEYER – Parc au 28 mars 2006**

Matériels	Nb	N° de parc
<b>3 midibus</b>		
Heuliez GX77H	1	362
Heuliez GX117L	2	509, 510
<b>65 standards</b>		
Heuliez GX107	8	338, 345, 353, 371, 372, 417, 420, 423
Renault PR112	3	381 à 383
Heuliez GX317 V0	3	568 à 570 (TICE, ex-311 à 313 Transévry)
Heuliez GX317 E3 V2	3	503 (TICE), 511, 512
Mercedes Citaro E2	16	475 à 479, 481, 482, 487 à 491, 497 à 500
Mercedes Citaro E3	31	514 à 519, 521 à 530, 539 à 541 (TICE), 543 à 546 (Jet Bus), 547 à 552, 559, 560
Setra S315NF	1	571
<b>1 articulé</b>		
Renault PR180-2	1	483
<b>61 autocars</b>		
Setra S215UL	5	430 à 432, 435, 436
Setra S315UL	37	390, 402 à 405, 411 à 415, 437 à 441, 465 à 467, 469 à 472, 492 à 496, 506 à 508, 531 à 533, 535 à 538
Renault FR1 et Iliade	6	474, 501 et 502 (Albatrans), 505, 520 et 542 (Albatrans)
Fast Scoler	4	555 à 558
Mercedes Citaro Ü	1	561 (Albatrans)
Setra S415 GTHD	2	553, 554
Setra S315NF	6	562 à 567
<b>2 autocars articulés</b>		
Setra SG321UL	2	442, 534
<b>Total</b>	<b>132 véhicules</b>	

**MENTON > RCA (réseau TRF) (source Frédéric GIANA)**

Matériels	Nb	N° de parc
Cytios-30	3	7004, 7006, 7009
GX117	2	2513, 2516
GX317-2p	6	3701 (E2), 3702, 3703, 3705 à 3707 (E3)
<b>Total :</b>	<b>11 véhicules au parc</b>	

**PARIS > RATP**

Dépôt de VITRY		Effectif au 9 avril 2006	
Lignes	Nb	Matériels	N° de coquille
<b>47</b>	21	Agora-line	8464 à 8466, 8468, 8478, 8487, 8499 à 8513
<b>125</b>	18	R312-2p	5949, 6002, 6022, 6231, 6394, 6548, 6593 à 6604
<b>131</b>	19	R312-2p	5950 à 5958, 6011 à 6020
<b>132</b>	12	Agora-line	8434 à 8445
<b>162</b>	15	Agora-line	8301 à 8315
<b>172</b>	15	Agora-S	7243, 7711 à 7724
<b>180</b>	18	R312-3p	5523 à 5525, 5554 à 5568
<b>182</b>	11	R312-2p	6121 à 6131
<b>184</b>	7	R312-2p	6021, 6132, 6296, 6460, 6461, 6570, 6592,
<b>186</b>	8	R312-3p	5914 à 5917, 5939 à 5942
<b>286</b>	20	R312-2p	6571, 6573 à 6591
<b>325</b>	13	Agora-S	7622, 7699 à 7710
<b>580</b>	7	OB411	831 à 836, 843
<b>581</b>	1	GX77	664
<b>Total :</b>	<b>184 véhicules</b>	à l'effectif du dépôt	

**STRASBOURG > CTS** (source Jean-Pierre ZIMMERMANN)

Répartition par dépôts au 7 février 2006														
Matériels / Dépôts	Minibus		Standards							Articulés				Total
	Sprt.	Mini train	S53	GX 57	GX 327	R312	Agora	Agora GNV	GX 317	GX 87	AG 300	Agora L	Citelis L	
<b>Cronenbourg</b>	1	4	3	5		11	22			7	30	28		<b>138</b>
<b>Elsau</b>						27	13	55						<b>121</b>
<b>Kibitzenau</b>					10	12	42		8		20		8	<b>90</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>77</b>	<b>55</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>349</b>

► **Etats de parc partiels**

**AMIENS > SEMTA** (réseau **AMETIS**) (source Jean-Pierre DUPONCHELLE)

Midibus							
Scania-Carsa-3p (1-2-1) type N94UB				N° de série commençant par <b>YS2N4X2000</b>			
<b>70 *</b>	7569 WZ 80	1851633	17/02/06	<b>76</b>	7559 WZ 80	1852891	02/06
<b>71</b>	7455 WZ 80	1852752	16/02/06	<b>77</b>	7560 WZ 80	1852892	02/06
<b>72</b>	7460 WZ 80	1852753	02/06	<b>78</b>	7563 WZ 80	1852893	02/06
<b>73</b>	7473 WZ 80	1852754	02/06	<b>79</b>	7566 WZ 80	1852894	02/06
<b>74</b>	7557 WZ 80	1852755	17/02/06	<b>80</b>	7567 WZ 80	1852895	02/06
<b>75</b>	7558 WZ 80	1852756	02/06				

\* Le n°70 est un ex-démonstration

**AVIGNON > TCRA** (source Frédéric GIANA)

Standards							
Citelis-line-2p				N° de série commençant par <b>VNEPS09D2003</b>			
<b>92664</b>	5323 YE 84	00576	12/05	<b>92666</b>	5320 YE 84	00588	12/05
<b>92665</b>	5324 YE 84	00586	12/05	<b>92667</b>	5322 YE 84	00589	12/05

**CANNES > CGFTE** (réseau **BUS AZUR**) (source Frédéric GIANA)

Midibus							
GX117				N° de série commençant par <b>VJ1GX586H1C</b>			
<b>28</b>	970 BPB 06	000694	12/05				
Standards							
GX327				N° de série commençant par <b>VJ1PS09D1000</b>			
<b>332</b>	54 BMD 06	01055	01/09/05	<b>336</b>	881 BNL 06	01041	17/11/05
<b>333</b>	51 BMD 06	01056	01/09/05	<b>337</b>	887 BNL 06	01042	30/11/05
<b>334</b>	55 BMD 06	01057	01/09/05	<b>338</b>	974 BPB 06	00438	12/05
<b>335</b>	889 BNL 06	01040	17/11/05	<b>339*</b>	977 BPB 06	01025	12/05

Le n°339 est l'ex-démonstration Heuliez, 7560 VA 79, premier à recevoir le nouveau logo du constructeur.

**BELFORT > CTRB** (source Gilles LENHARD)

Standards							
GX327				N° de série commençant par <b>VJ1PS09D1000</b>			
<b>H14</b>	8406 GY 90	01028	25/07/05	<b>H15</b>	8408 GY 90	01029	25/07/05
Articulé							
Agora-L-E3				N° de série commençant par <b>VNEPU09D1000</b>			
<b>A65</b>	6294 GW 90	00347	19/05/04				

**MONTBELIARD > CTPM** (source Gilles LENHARD)

Standards							
GX327				N° de série commençant par <b>VJ1PS09D1000</b>			
<b>1401</b>	9484 YQ 25	00574	27/05/05 (R)	<b>1405</b>	9485 YQ 25	00587	27/05/05 (B)
<b>1402</b>	9498 YQ 25	00584	27/05/05 (R)	<b>1406</b>	3417 YW 25	01186	08/03/06 (B)
<b>1403</b>	9482 YQ 25	00576	27/05/05 (B)	<b>1407</b>	3415 YW 25	01187	08/03/06 (R)
<b>1404</b>	9488 YQ 25	00580	27/05/05 (B)	<b>1408</b>	3418 YW 25	01188	08/03/06 (B)
Articulé							
Agora-L-E3-4p				N° de série commençant par <b>VNEPU09D1000</b>			
<b>1925</b>	2474 YW 25	00324	01/03/06 (R)	<i>Ex-démonstration 7378 SE 69 du 06/11/03</i>			

Livrée rouge (R) ou bleue (B).

## LILLE &gt; TRANSPOLE

Standards							
Citelis-GNV				N° de série commençant par <b>VNEPS09D5003</b>			
<b>10114</b>	430 CBA 59	00412	06/12/05	<b>10134</b>	744 CCC 59	00511	12/02/05
<b>10115</b>	866 CBP 59	00454	06/12/05	<b>10135</b>	741 CCC 59	00512	12/05
<b>10116</b>	426 CBA 59	00462	06/12/05	<b>10136</b>	794 CCC 59	00514	06/12/05
<b>10117</b>	441 CBM 59	00470	06/12/05	<b>10137</b>	860 CBP 59	00515	06/12/05
<b>10118</b>	811 CBF 59	00474	06/12/05	<b>10138</b>	441 CBA 59	00517	06/12/05
<b>10119</b>	384 CBB 59	00475	06/12/05	<b>10139</b>	175 CBQ 59	00527	06/12/05
<b>10120</b>	436 CBA 59	00479	06/12/05	<b>10140</b>	882 CBF 59	00521	06/12/05
<b>10121</b>	72 CCC 59	00483	12/05	<b>10141</b>	45 CCD 59	00522	12/02/05
<b>10122</b>	380 CBB 59	00484	06/12/05	<b>10142</b>	376 CBB 59	00526	06/12/05
<b>10123</b>	80 CCC 59	00487	06/12/05	<b>10143</b>	437 CBM 59	00530	06/12/05
<b>10124</b>	769 CCC 59	00488	12/05	<b>10144</b>	42 CCD 59	00531	12/05
<b>10125</b>	763 CCC 59	00491	12/05	<b>10145</b>	417 CBM 59	00534	06/12/05
<b>10126</b>	759 CCC 59	00492	12/05	<b>10146</b>	888 CBF 59	00535	12/05
<b>10127</b>	756 CCC 59	00493	12/02/05	<b>10147</b>	174 CBQ 59	00538	06/12/05
<b>10128</b>	799 CCC 59	00496	12/05	<b>10148</b>	517 CBZ 59	00539	06/12/05
<b>10129</b>	752 CCC 59	00497	12/05	<b>10149</b>	40 CCD 59	00543	12/02/05
<b>10130</b>	797 CCC 59	00500	12/05	<b>10150</b>	845 CBW 59	00544	06/12/05
<b>10131</b>	851 CBW 59	00503	06/12/05	<b>10151</b>	498 CBZ 59	00547	06/12/05
<b>10132</b>	746 CCC 59	00508		<b>10152</b>	806 CCC 59	00548	12/05
<b>10133</b>	847 CBW 59	00509	06/12/05	<b>10153</b>	804 CCC 59	00550	12/05

## SAINT-LAURENT-DU-VAR &gt; BROCH (source Frédéric GIANA)

Standards							
Citelis-3p				N° de série commençant par <b>VNEPS09D1003</b>			
<b>U621</b>	440 BPD 06	00753	01/06	<b>U622</b>	437 BPD 06	00755	01/06

## STRASBOURG &gt; CTS (sources Jean-Pierre ZIMMERMANN)

Standards							
GX327-GNV				N° de série commençant par <b>VJ1PS09D5000</b>			
<b>755</b>	943 ARE 67	01137	21/12/05	<b>760</b>	973 ARE 67	01145	21/12/05
<b>756</b>	947 ARE 67	01139	21/12/05	<b>761</b>	971 ARE 67	01146	21/12/05
<b>757</b>	963 ARE 67	01141	21/12/05	<b>762</b>	968 ARE 67	01147	21/12/05
<b>758</b>	977 ARE 67	01143	21/12/05	<b>763</b>	940 ARE 67	01150	21/12/05
<b>759</b>	975 ARE 67	01144	21/12/05	<b>764</b>	979 ARE 67	01151	21/12/05
Articulés							
Citelis-18				N° de série commençant par <b>VNEPU09D2003</b>			
<b>301</b>	335 ARF 67	00735	22/12/05	<b>305</b>	362 ARF 67	00756	22/12/05
<b>302</b>	346 ARF 67	00745	22/12/05	<b>306</b>	367 ARF 67	00761	22/12/05
<b>303</b>	354 ARF 67	00747	22/12/05	<b>307</b>	369 ARF 67	00766	22/12/05
<b>304</b>	360 ARF 67	00754	22/12/05	<b>308</b>	372 ARF 67	00767	22/12/05

## TOULOUSE (réseau TISSEO) (sources Jérôme BONATO et Michaël DIETRICH)

Standards							
GX327				N° de série commençant par <b>VJ1PS09D1000</b>			
<b>0601</b>	789 BQR 31	01133	23/01/06	<b>0611</b>	830 BQR 31	01160	23/01/06
<b>0602</b>	792 BQR 31	01149	23/01/06	<b>0612</b>	836 BQR 31	01161	23/01/06
<b>0603</b>	793 BQR 31	01152	23/01/06	<b>0613</b>	841 BQR 31	01162	23/01/06
<b>0604</b>	796 BQR 31	01153	23/01/06	<b>0614</b>	845 BQR 31	01163	23/01/06
<b>0605</b>	815 BQR 31	01154	23/01/06	<b>0615</b>	848 BQR 31	01164	23/01/06
<b>0606</b>	817 BQR 31	01155	23/01/06	<b>0616</b>	850 BQR 31	01165	23/01/06
<b>0607</b>	819 BQR 31	01156	23/01/06	<b>0617</b>	853 BQR 31	01166	23/01/06
<b>0608</b>	822 BQR 31	01157	23/01/06	<b>0618</b>	856 BQR 31	01167	23/01/06
<b>0609</b>	824 BQR 31	01158	23/01/06	<b>0619</b>	876 BQR 31	01168	23/01/06
<b>0610</b>	828 BQR 31	01159	23/01/06	<b>0620</b>	882 BQR 31	01169	23/01/06

Rubrique coordonnée par Raymond STREIT



### Ticket chic !

Un zeste de fraîcheur pour ce nouveau ticket 1 voyage du réseau STAN de Nancy, agrémenté d'une tranche d'agrumes et de feuilles verdoyantes.

Pour cette nouvelle édition, notre ami Jean-Claude DEBERGUE nous invite pour une nouvelle incursion dans le monde des ésitériophiles.

Vous trouverez les dernières éditions des réseaux qui ont émis des tickets dont quelques-uns sont « évènementiels ».

### TBC (BORDEAUX)

Nous suivons toujours avec intérêt la « série de 21 cartes magnétiques » avec vues de Bordeaux et des localités avoisinantes. On rencontre 20 numéros, car une seule carte ne serait pas en fonction, la n°5. Par contre, le ticket classique présenté dans **RU60**, page 44, a été modifié, et a reçu sous TICKARTE la mention « 1 voyage : validations illimitées pendant 1 heure ».

### TAG (GRENOBLE)



Pour fêter les 30 ans du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Grenobloise, une carte magnétique a été émise « 1975-2005 30 ans » - 1 voyage.

### TISSEO (TOULOUSE)



« Le Printemps de Septembre » du 23 Sept au 16 Oct. 2005 a été marqué par l'édition d'une carte magnétique pour un voyage (tirage limité).

### RATP - (PARIS)



« Mondial du deux roues » du 1er au 9/10/2005 a eu droit à un ticket spécial, dit « combiné » vendu avec un billet d'entrée au Salon (prix 14 €). Le ticket de transport RATP qui nous intéresse n'était pas vendu séparément auprès des guichets de la station de métro Porte de Versailles ; pour l'obtenir il fallait acheter le combiné. D'autre part, nous supposons que le plus grand nombre des visiteurs se rendant au Salon Moto viennent en moto mais pas en métro.



### MISTRAL (TOULON)



C'est le réseau de la communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée qui a émis de nouveaux titres de transport ; vous remarquerez le nouveau sigle de couleurs bleu se détachant sur un fond rouge. En service depuis Mai 2005.

### STAN (NANCY)



La Place Stanislas a retrouvé toute sa splendeur et le STAN en a profité pour changer les tickets avec de beaux motifs de grilles et de sculptures de la Place ; par contre, surprise pour le ticket «1 voyage » décoré d'une tranche de citron. Depuis plusieurs années le STAN a émis de très beaux tickets avec de magnifiques visuels qui font la joie des collectionneurs et le plaisir des clients.

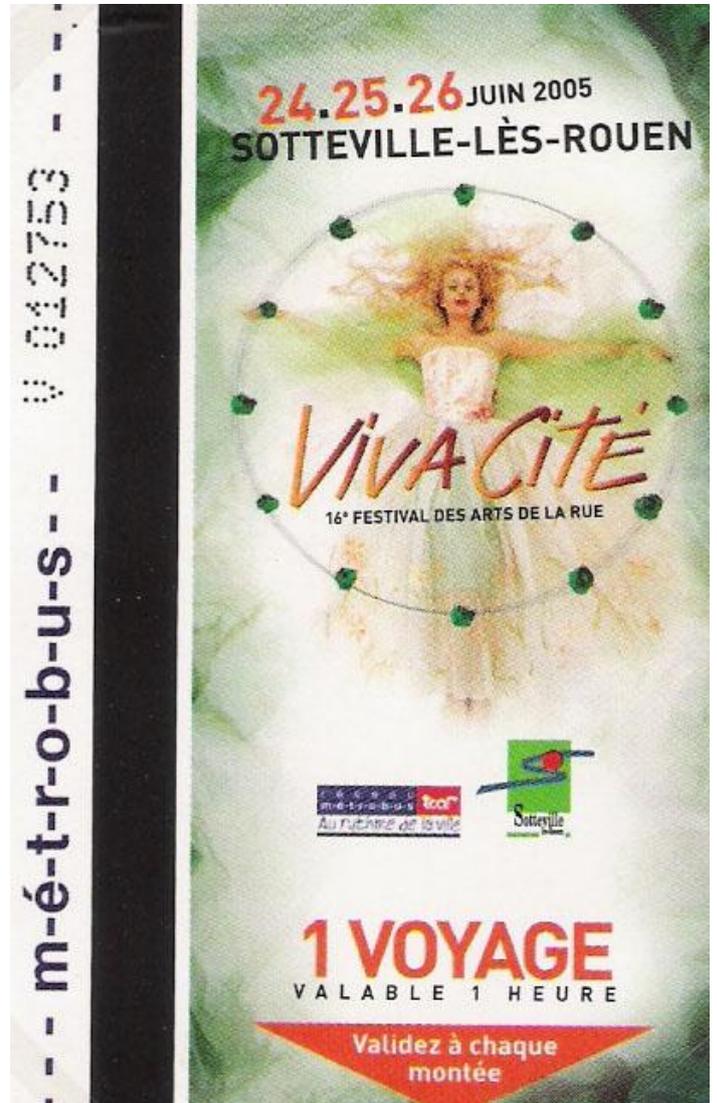
### STAR (RENNES)



Dans **RU65**, page 57, nous vous faisons découvrir les nouveaux tickets en papier «Tûûva – Itinöa » etc...

Ceux-ci ont été supprimés depuis le 1<sup>er</sup> Mars et remplacés par la carte à puce KorriGo, sur laquelle on peut charger plusieurs titres de transport (un abonnement mensuel ou un carnet de dix tickets). Seul le ticket en papier 1 voyage subsiste pour l'instant.

### TCAR – Métrobus (ROUEN)



Pour célébrer le 16<sup>ème</sup> Festival des « Arts de la Rue », un ticket événementiel « VIVA CITE » du 24 au 26 Juin 2005 de format carte magnétique -valable pour 1 Voyage.

*Au cas où vous découvrez un ticket événementiel ou un nouveau visuel, ayez la gentillesse de nous en avertir. A l'avance, nous vous remercions de votre sympathique participation.*

Jean-Claude DEBERGUE

## L'ÉQUIPE DE FPTU



Merci de ne pas oublier que ceux qui font vivre FPTU et Réseaux Urbains sont des bénévoles.

Les adresses et numéros de téléphone mentionnés ci-dessous correspondent à des coordonnées personnelles. Aussi, soyez respectueux des rares moments de vie privée de chacun, en privilégiant si possible les messages e-mail et le courrier.

## Conseil d'administration

Président	Trésorier	Secrétaire	Administrateurs	
Nicolas CAPON 9 rue Denis Papin 91270 VIGNEUX-SUR-SEINE <a href="mailto:fptu@free.fr">fptu@free.fr</a>	Christophe DECAUX 29 rue des Terres au Curé 75013 PARIS <a href="mailto:fptu@free.fr">fptu@free.fr</a>	Pierre-Marie VAINÉAU  <b>Vice-Président</b> Jean-Michel BOUTILLETZ	François ARNAUD Arnaud BOUSEZ Franck DELVAL Olivier DELESTRASSE Claude DRUON	Thierry GAREL Dominique GUIBERT Patrick KIRSTETTER Benjamin WEYER Jean-P. ZIMMERMANN

## Photothèque et Fonds Documentaire

Vous souhaitez faire don à l'association de clichés ou de documents ? Vous contribuerez ainsi à enrichir le fonds mutuel de documentation de FPTU, qui sert à illustrer Réseaux Urbains. Prenez contact avec :

### Photothèque

Christophe DECAUX  
29, rue des Terres au Curé - 75013 PARIS  
[fptu@free.fr](mailto:fptu@free.fr)

### Fonds Documentaire

Poste vacant

## Infos FPTU

### Photos

Nous rappelons à nos correspondants qui ont la gentillesse de nous faire parvenir des photos afin d'illustrer notre revue, de ne pas oublier d'indiquer les **dates** et **lieux** des prises de vue.

## Autres associations

### AMTUIR

Un exemplaire des mégabus bordelais est arrivé à Colombes le 25 mars dernier : il s'agit du n°8989 (et non le 8984 qui avait été pressenti). Une équipe de cinq bénévoles de l'AMTUIR l'a convoyé depuis Bordeaux à 6H du matin et est arrivée à 19H15 à Colombes, ce qui constitue une belle performance s'agissant d'un transport exceptionnel ne pouvant à ce titre utiliser l'autoroute.

### MTUB

Sachez que l'association du musée des transports urbains bruxellois organise des visites de Bruxelles avec d'anciens tramways datant de 1935. Le circuit long de 38 kilomètres du Brussels-Tourist-Tramway est organisé chaque dimanche avec un départ à 10H00 du musée de Woluwe. La

réservation étant obligatoire, contactez l'association sur [www.trammuseumbrussels.be](http://www.trammuseumbrussels.be), ou en les appelant la semaine au 02.515.31.08.

## Petites annonces

### R312 ex-RATP

Notre ami toulousain Jérôme BONATO, recherche des photos des R312 actuellement en service à Colomiers lorsqu'ils étaient en service sur le réseau parisien sous les coquilles **5088**, **5637**, **5670**, **5735** et **5860**, ainsi que leur homologue **5052** détaché sur le réseau de Toulouse.

Merci d'envoyer ces documents à : Jérôme BONATO - 25 rue Emile-Dewoitine (appt 48) - 31200 TOULOUSE - 05.61.57.99.32 ou 06.64.83.15.36. Jérôme s'engage à régler les frais de tirage si nécessaire.

### Dépôts lillois

La rédaction recherche d'urgence des informations sur le nouveau dépôt Transpole de **Sequedin**, ainsi que des photos, informations et témoignages sur les anciens dépôts **Union** et **Vauban**.

Merci d'envoyer vos participations à Patrick KIRSTETTER, 6 rue Paul-Belmondo, 93160 Noisy-le-Grand ou par e-mail à [infos-ru@club-internet.fr](mailto:infos-ru@club-internet.fr)



Présentation sur l'Agora-S n° 177 de la nouvelle découpe niçoise  
 © Frédéric GIANA - 3 avril 2006



St-Quentin, Place de la Basilique le 8 mars 2006, le GX327 n° 206  
 © Philippe MESNIGE



Amiens, en centre-ville le 6 mars 2006, un des nouveaux Midibus Scania Carsa  
 © Sylvain MAITREHENRY



A Vallauris, le Solaris Urbino 10 n° 206 du réseau Envibus  
 © Frédéric GIANA



Montbéliard, dépôt des Cars Mouchet, un A360 le 28 février 2006  
 © Gilles LENHARD



Rue Jean Jaurès, à Poitiers... les bus se suivent et ne se ressemblent pas ! R312, GX107, Agora-S, GX187, Citelis-18-GNV...

© Olivier MEYER



Le Brossel n° 149 ex-Valenciennes, préservé par l'AMITRAM

© F. PORTE