

**HORS  
SERIE**

En partenariat avec le SITCAT  
et Cité Tram

JANVIER 2012

[agglo-tours.fr](http://agglo-tours.fr)

# TOUR(S)PLUS Le MAG

LE MAGAZINE DE L'AGGLOMÉRATION



TRAMWAY :

**Bienvenue  
à  
bord !**



## Sommaire

- 04 - UN NOUVEAU MODE DE TRANSPORT
- 10 - LE TRAMWAY CHANGE LA VILLE
- 22 - LA VILLE VERTE
- 26 - LE TRAMWAY DOPE L'ÉCONOMIE
- 30 - DANS LES COULISSES DU TRAM
- 32 - LE TRAM AILLEURS
- 33 - LE CHANTIER RAIL APRÈS RAIL
- 34 - PLUS D'INFOS SUR LE TRAM

Numéro HORS-SÉRIE : JANVIER 2012

Magazine d'information  
de la Communauté d'Agglomération Tour(s)plus :  
60 avenue Marcel Dassault - BP 651 - 37206 Tours cedex 3  
Téléphone 02 47 80 11 11

**Directeur de la publication :** Jean Germain  
**Directeur de la rédaction :** Catherine Bernard  
**Rédactrice en chef :** Michèle Claveau  
**Ont participé à ce numéro :** Laurence Gratacap,  
Catherine Levesque

**Création/conception :** EURO RSCG 360

**Impression :** Imaye Graphic

**Dépôt légal à parution**

Ce numéro a été tiré à 170 000 exemplaires.

Tous droits de reproduction réservés.

Photo couverture : Cyril Chigot

Photos 4<sup>e</sup> de couverture : Claire Garate et Cyril Chigot

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION  
**Tour(s)plus**  
www.agglo-tours.fr

« Les cotéaux de Joué », Richez&Associés/Ivars&Ballier/MOeG/SITCAT/Citétram

## LES CHIFFRES DE LA LIGNE

- Mise en service en **Septembre 2013**
- **15 km**, une ligne structurante Nord-Sud
- **54 900** voyageurs attendus par jour
- Un tram toutes les **6** minutes en heure de pointe
- **1,8 km d'APS** (Alimentation Par le Sol) entre la place Choiseul et la gare de Tours
- **5** parkings relais sur la ligne
- **29** stations, **2** communes traversées Tours et Joué les Tours
- Tramway fer de **43 m** de longueur, parc de **21** rames
- **2 013** arbres plantés et **400 000 m<sup>2</sup>** d'aménagement
- **62 000** habitants **33 000** salariés **24 000** étudiants directement desservis
- Coût du projet : **369,1 M€** (valeur 2009)

## LES TEMPS DE PARCOURS



Lycée Vaucanson / Place de la Tranchée



Rue Nationale / Place de la Liberté



2 Lions / Gare de Tours



Gare de Tours / Monconseil



Le tramway de l'agglomération de Tours est un beau projet. Il propose aux habitants un nouveau mode de transport moderne qui répond aux enjeux environnementaux de notre époque, et surtout, il est le cœur d'un vaste programme global de déplacements urbains qui irriguera l'ensemble de notre territoire.

Avec une agglomération en plein développement, un nombre d'habitants qui augmente chaque année, le tramway viendra à point nommé optimiser les déplacements, desservir les quartiers excentrés ou en construction, désengorger le centre ville de Tours et requalifier l'espace public. Plus qu'un nouveau mode de transport, c'est donc une nouvelle ère de mobilité qui se dessine sur notre territoire. Une véritable intermodalité est en train de naître qui articulera bus-tram-train-vélo-marche à pied.

Ce projet, nous le verrons se réaliser concrètement tout au long de cette année 2012. Ce sera une année qui perturbera sans nul doute les habitudes de circulation en centre ville de Tours et de Joué les Tours, une année de chantier opérationnel dont on verra mois après mois sortir de terre les différents aménagements : pose des rails, aménagement de places, pose des premières stations, plantation d'arbres, puis, en fin d'année, premiers essais de rames dans les quartiers de Tours Nord.

Je voudrais ici remercier les commerçants et les habitants pour leur patience pendant les travaux. L'avenir et l'attractivité de notre territoire sont à ce prix. Étudiants, personnes à mobilité réduite, scolaires, seniors, habitants de l'agglomération, seront, j'en suis persuadé, heureux de vivre une ville au quotidien, installés confortablement dans un mode de transport, rapide, propre, fiable et sécurisant.

Ce tramway qui embellira la ville, objet design et fierté pour tous, traversera notre agglomération sur 15 km d'espaces urbains réaménagés, modernisés. C'est un nouveau visage pour notre territoire, un nouvel élan pour relever les défis du XXI<sup>e</sup> siècle.

**Jean Germain**

Président de Tour(s)plus et du SITCAT  
Sénateur d'Indre-et-Loire

# Le tramway, cœur d'un réseau de proximité

Dans moins d'un an, les Tourangeaux pourront voir rouler le tramway lors des essais de ligne, avant l'inauguration en septembre 2013. Le tramway sera la pièce maîtresse du réseau global de transport de 2013 dont il traduit les ambitions. Ce réseau comprendra des lignes de bus structurantes réorganisées à partir de la ligne de tram, permettant d'irriguer l'ensemble du territoire du SITCAT et de répondre aux besoins des usagers et à leurs habitudes de déplacement. Des échanges bus - tramway seront possibles en de nombreux points de correspondance, dont les plus importants seront la gare de Tours et la place Jean-Jaurès. Le tram et la ligne BHNS favoriseront l'intermodalité avec 7 parkings relais, la gare, les stations vélos.

## 2013 : année du réseau bus-tram

Restructuré en 2009 pour préparer l'arrivée du tramway, le réseau actuel sera renforcé en 2013 avec notamment l'aménagement de la ligne 2 en ligne BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) du lycée Vaucanson à l'hôpital Trousseau qui viendra en soutien de la « ligne armature » qu'est le tramway. « Cette ligne BHNS desservira de grands pôles générateurs de déplacement : centre commercial de la Petite Arche, lycées Choiseul Clouet et Vaucanson, l'IUT au Nord, lycées Grandmont et Laloux, site universitaire, hôpital Trousseau au Sud » explique Arlette Le Noc, directrice technique du SITCAT.

Cet axe Nord-Sud, bien identifié et rapide, sera accompagné de liaisons piétonnes confortables vers les stations de bus. L'itinéraire sera le même du lundi au dimanche, l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite sera renforcée.

### Deux stations, Charcot et Jean-Jaurès, auront un quai commun tram et bus.

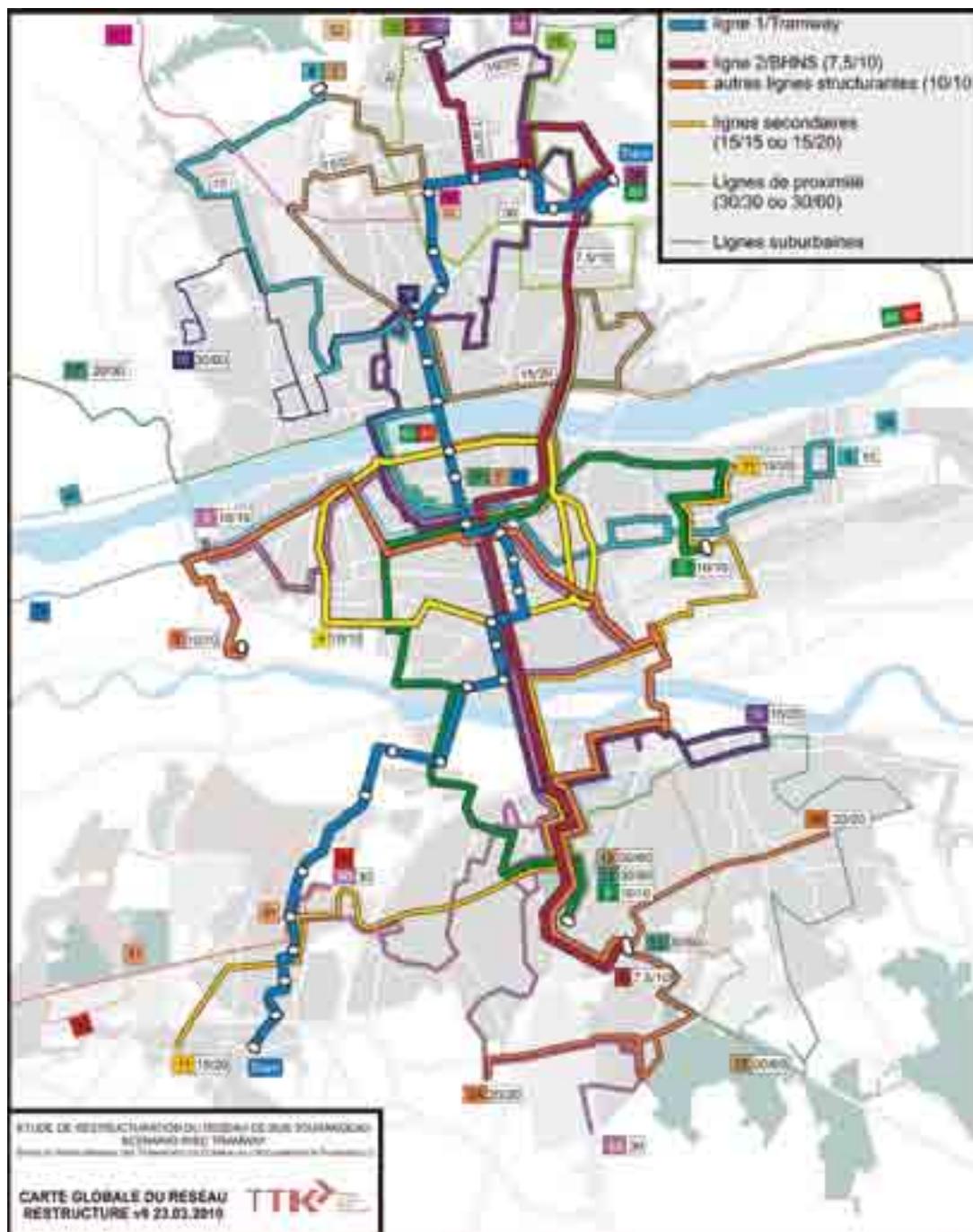
D'autre part, les lignes structurantes 3 (La Riche-Chambray / Saint-Avertin), 5 (Saint-Pierre-des-Corps / Grandmont) et 4 circulaire (qui maille le centre de Tours) seront aménagées pour améliorer leur lisibilité et leur attractivité. Elles assureront ainsi des liaisons Est / Ouest performantes.

Les lignes de maillage et de proximité seront adaptées à cette nouvelle offre de transport et au plan de circulation lié à la mise en œuvre de la ligne de tramway.

Enfin, le SITCAT apportera des évolutions aux lignes suburbaines qui desservent la deuxième couronne.

### Même tarif pour le bus et le tram

Autre nouveauté : le système d'aide à l'exploitation qui sera le même pour les bus et pour le tram. Des bornes infos voyageurs seront installées à



Plan de principe, document non contractuel

certain arrêts. Dix arrêts de la ligne BHNS seront équipés de distributeurs de titres de transport.

Le système de billettique sera le même pour le bus et le tram : le voyageur utilisera les mêmes titres de transport,

les mêmes cartes multipass et au même tarif qu'il monte dans le bus ou le tramway. ■



RCP Ensembles | la ligne ST/CAT/Citétram

## Un tram *beau,* *accessible, performant...*

Le tramway sur fer de l'agglomération tourangelle est fabriqué par Alstom. L'entreprise française doit fabriquer 21 rames de modèle CITADIS (voir les détails techniques page 30).

Recyclable à 98 %, le Citadis consomme en Kwh par passager assis, 4 fois moins qu'un bus et 10 fois moins qu'une voiture.

Parce qu'il utilise l'énergie électrique, le tramway est le mode de déplacement motorisé le moins émetteur de gaz carbonique par kilomètre. Il est en outre l'un des modes de déplacement motorisé les plus silencieux, un atout en espace urbain.

Les rames du tramway seront acces-

sibles à tous. La montée se fera par six doubles portes. Deux emplacements prioritaires par rame seront réservés aux personnes en fauteuil. Le plancher bas permettra un accès de plain-pied de la station. Le tramway sera climatisé. Les barres de préemption se distingueront par leur couleur contrastée. Elles seront fixées à des hauteurs différentes afin de convenir à tous les usagers. Des bandes podotactiles matérialiseront les bordures des quais et des dispositifs au sol permettront d'identifier les portes d'accès aux personnes en fauteuil.

Parmi les nombreuses innovations apportées par le tramway : « le réveil des rames à distance ». Le matin, les rames pourront être activées et chauffées à partir d'un point central du dépôt. Cela permettra de gagner du temps à la prise de service, une vingtaine de minutes par rame et par jour.

Sur le design du tramway, voir page 11. ■

### Ils aiment le tram ...



**Gérard, explorateur de chantier**

Gérard Boivin, instituteur à la retraite, suit depuis le début les travaux du tramway. Muni de son carnet de dessins, avec casque et gilet jaune, il croque les engins de chantier, les hommes qui travaillent, les rues qui se transforment.

*« Les travaux du tramway, c'est une façon de découvrir des quartiers de la ville que je ne connaissais pas, comme à Tours Nord par exemple. Une scène de chantier est l'occasion d'en savoir plus sur la logistique, les matériaux, les techniques utilisées, de discuter avec les ouvriers comme avec les badauds, de faire des rencontres inattendues, comme avec un vérificateur de soudure de rail ! C'est un voyage original et éphémère dans la ville, que je raconte en dessins ».*



RCP Ensembles | la ligne ST/CAT/Citétram

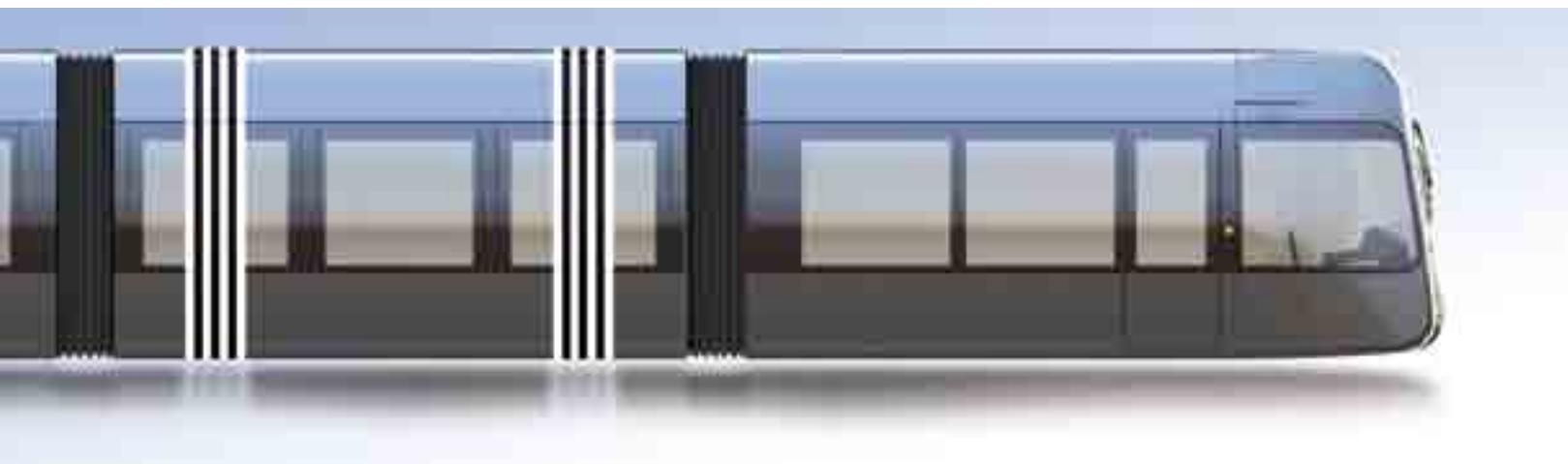


Détail d'une banquette du tramway

# Des rames de 43 mètres !

Dans la gamme de ses tramways Citadis, Alstom propose plusieurs modèles.

Le SITCAT a choisi d'équiper la ligne de rames de 43 mètres de long et de 2,40 mètres de large.



RCP Ensemble(s) la ligne/SITCAT/Citétram

Comme l'explique Jean-Pierre Lapaire, qui apporte son expérience au président du SITCAT, le choix de rames de 43 mètres offre plus de confort aux voyageurs et s'avère plus économique : « En fait, Tours profite du retour d'expériences d'autres villes déjà équipées. Orléans ou Le Mans ont acheté des rames de 30 mètres qui se sont vite révélées en sous-capacité. Faut de stations assez longues, ces villes ont dû racheter des rames pour faire face à la fréquentation, supérieure aux prévisions. À Tours, 55 000 voyageurs sont attendus chaque jour dans le tramway. C'est la

limite de capacité avec des rames de 30 mètres et l'on peut imaginer une hausse rapide de ce chiffre après la mise en service. Il en est toujours ainsi ; les villes voient la fréquentation de leur tramway augmenter fortement les deux premières années, puis continuer à progresser, mais à un rythme plus soutenable.

Le choix initial de rames de 40 mètres évitera aussi la déconvenue survenue à Montpellier qui a dû racheter, pour sa première ligne, en 2000, des modules supplémentaires au bout de 6 mois d'exploitation. Nice vient de prendre également la même décision, plus

coûteuse que l'équipement d'emblée en 43 m ».

À Tours, les stations de la ligne ont été conçues dès le départ pour accueillir des rames de 40. Les stations Jean-Jaurès et Charcot seront plus longues encore puisqu'un bus articulé (ligne 2 BHNS) et une rame de tramway pourront y accoster en même temps, les deux modes de transport partageant alors un espace commun de circulation, la plateforme.

Des rames larges et assez longues offriront de l'espace et du confort aux voyageurs. « Dans des rames de 43 mètres, il y a davantage de portes,

les voyageurs sont mieux répartis, les montées et descentes sont plus rapides. L'œuvre urbaine de Daniel Buren et d'« Ensemble(s) la ligne », marquera sur les quais la position des portes et contribuera aussi à cette bonne fluidité des mouvements », précise Jean-Pierre Lapaire.

La fréquence entre les rames sera de 6 minutes en heure de pointe et la vitesse commerciale du tramway (le temps nécessaire pour aller d'un terminus à l'autre) sera de 19 km/heure. ■

## Billettique et SIV, de nouveaux services pour le voyageur

Avec le tramway, qu'est-ce qui va changer concrètement pour le voyageur ?

1<sup>re</sup> révolution : des distributeurs de titres de transport sur chaque quai de station. Autrement dit, les voyageurs pourront acheter leurs titres de transport sur une des 29 stations tramway. Nouveauté pour le bus : 12 stations seront équipées de distributeurs de titres de transport !

2<sup>e</sup> révolution : les montées dans le tramway se font par toutes les portes, d'où un gain de temps en station ! À chaque double porte du tram sont installés 2 valideurs.

### Un nouveau ticket : le ticket sans contact rechargeable !

Le ticket papier jetable sera remplacé par le ticket sans contact. Vous pourrez l'acheter dans les bus ou aux distributeurs de titres dans les stations

tramway et certaines stations bus.

Ce ticket sera unique et à conserver. Vous pourrez le recharger en fonction de vos besoins.

### De nouveaux valideurs dans les bus

Les valideurs sans contact, identiques à ceux du tram, seront progressivement installés dans les bus au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2013 ; une opération transparente et sans gêne pour les voyageurs.

### Le rechargement de votre abonnement par Internet

Si vous voulez gagner du temps, plus besoin de vous déplacer à l'agence Fil Bleu ou dans les points de rechargement, si vous êtes abonnés

Fil Bleu et Internet, vous pourrez recharger et payer votre abonnement sur Internet. Lors de votre prochaine validation à bord du tram ou du bus, votre carte sans contact sera mise à jour.

Bien que la billettique change, les abonnés conserveront leurs cartes d'abonnement d'aujourd'hui.

### Des écrans plats embarqués pour l'information des voyageurs

Des écrans plats seront installés dans tous les tramways (8 écrans par rame) et sur une partie du parc bus. Plus grands que les bandeaux installés dans les bus aujourd'hui, ces écrans permettront une meilleure lisibilité des informations (destination, temps d'attente, info réseau...) et en couleur. ■



RCP Ensemble(s) la ligne/SITCAT/Citétram

# P+R *Plein de* parkings relais !

J'aime ma voiture, j'en ai besoin, mais je peux aussi la laisser à l'entrée de la ville pour éviter de saturer le centre urbain... et de m'énerver dans les bouchons ! En plusieurs endroits du tracé et toujours à proximité des grands axes de circulation de l'agglomération, on trouvera un parking relais (ou P + R), identifiable et intégré à la chaîne de déplacement.

Le parking relais élargit ainsi le périmètre d'attractivité du tramway et le rend accessible aux habitants de toute l'agglomération.

**À terme, l'ensemble des 7 parkings relais comptera environ 1 700 places.**

## Où sont-ils ?

Un parking relais sera situé à chaque extrémité de la ligne : près de la station Lycée Vaucanson (300 places / proximité du boulevard Abel-Gance) et près de la station Lycée Jean-Monnet à Joué lès Tours (250 places / proximité du périphérique Sud-Ouest).

Du Nord au Sud, on trouvera également un parking relais à proximité de la station 3 Rivières, à l'angle des rues Daniel-Mayer et Jemmapes (250 places), le parking relais de La Tranchée qui fête ses 10 ans et va être rénové (250 places). Dans le quartier des 2 Lions, un parc

d'environ 170 places sera mis en place à l'intérieur du parking du centre commercial l'Heure Tranquille.

Enfin, le parking relais de la Sagerie, 200 places, est en service depuis le 14 novembre 2011 à Chambray-lès-Tours à proximité de la ligne de bus BHNS. Il faut ajouter à cette liste, le parking relais du Lac à Tours (250 places).

## Comment ça marche ?

Le parking relais est gratuit pour les titulaires d'un abonnement transport. Le tarif est de 2,20 € (tarif 2011) pour se garer à la journée et circuler sur le réseau tramway et bus. Ce tarif est

invariable quelque soit le nombre de passagers (jusqu'à 4) dans le véhicule. Cette tarification incitative pour les automobilistes encourage le covoiturage. Le parking relais sera accessible par deux voies d'accès à barrière levante : une barrière plus rapide par les abonnés munis de leur carte, l'autre pour les usagers occasionnels.

Le parking est sécurisé, un gardien est présent dans la journée et peut assurer la vente de titres de transport à ces usagers occasionnels. Des locaux vélos abonnés (LVA) seront disponibles dans les parkings relais à chaque extrémité de ligne. ■

## Des abris vélo *au fil de la ligne*

Le tramway sera accessible aux vélos en dehors des heures de pointe et dans le respect du confort et de la sécurité de l'ensemble des usagers. Pour favoriser le stationnement des vélos, chacune des 29 stations sera équipée d'arceaux qui viendront compléter le parc existant : 250 arceaux (soit 500 places) seront ainsi aménagés.

**Des abris vélos seront installés à proximité immédiate de huit stations : ils permettront aux abonnés Fil Bleu de déposer leur vélo en toute sécurité.**

Trois locaux vélos seront insérés dans des bâtiments et cinq seront implantés sur la voirie.

On trouvera un **local vélo abonné** dans les parkings relais aux extrémités de la ligne (stations Vaucanson et Jean-Monnet). Ils seront intégrés au geste urbain de Daniel Buren.

Les autres locaux vélo abonnés seront situés au carrefour de la Marne, au Beffroi, en haut de l'avenue de la Tranchée (rue des Bordiers, mais hors du P+R),

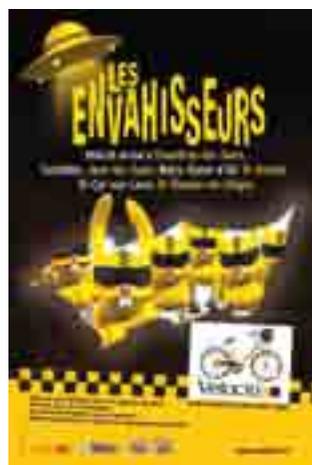
place Choiseul, carrefour de Verdun et sur l'îlot Gratias à Joué lès Tours.

L'agence RCP, après une réflexion menée avec les élus, en a imaginé la forme et le design, résolument contemporain et intégrant des matériaux nobles : un cube d'environ 7 m sur 4,80 m, comprenant 2 côtés en bois et 2 côtés en tôle perforée reprenant le motif de l'onde définie par « Ensemble(s) la ligne », ainsi qu'une toiture en zinc.

Chaque abri pourra accueillir 36 vélos sur deux niveaux grâce à un système de poulies permettant de monter son cycle en étage sans effort. Ces abris seront modulables : on pourra ainsi en assembler 2 ou 3, en fonction de la demande des usagers et des disponibilités foncières.

Les locaux vélos abonnés seront opérationnels à l'ouverture de la ligne et ouverts 24 h sur 24 (sauf dans les parkings relais). Ils seront accessibles grâce à une carte d'abonnement Fil Bleu. Chaque utilisateur signera une charte l'engageant à un usage personnel de la carte. ■

## TRAM ET VÉLO, L'ACCORD PARFAIT



le Cher et sur le périphérique, à Joué lès Tours).

### Vélociti pas cher et (presque) partout !

Pour un trajet de moins de 5 km en zone urbaine, c'est toujours le vélo qui gagne ! C'est pourquoi Vélociti, service du SITCAT géré par Fil Bleu a été renforcé. 1 400 vélos jaunes à damier sont aujourd'hui disponibles, à un tarif très attractif.

**Tarif vélociti : 2 € par mois pour les abonnés, 5 € pour les non abonnés, pour un minimum de 3 mois, soit le tarif étudiant pour tous !**

Une fois loué votre vélo (pour une période de 3 à 12 mois), vous pouvez l'emporter partout sans contrainte d'horaire de location. Après Tours, sept nouvelles communes de la Communauté d'agglomération (Notre-Dame-d'Oé, Fondettes, Saint-Cyr-sur-Loire, Saint-Avertin, Saint-Etienne-de-Chigny, Joué lès Tours et bientôt Chambray-lès-Tours) proposent le service Vélociti.

Pour louer un vélociti, il faut remplir un dossier auprès de la mairie de la commune et aller le chercher chez le vélociste local muni d'une pièce d'identité, d'un justificatif de domicile de moins de 3 mois et d'un chèque de 300 € pour la caution.

[www.velociti.fr](http://www.velociti.fr)

Depuis une dizaine d'années, un groupe de pilotage constitué par le SITCAT travaille à la bonne articulation vélo-tramway avec pour objectif de donner beaucoup plus de place à ce déplacement doux en créant des pistes cyclables, des arceaux de stationnement, en harmonisant la signalétique, les marquages au sol...

Sur les **15 km** de ligne, il y aura une nette augmentation des itinéraires dédiés aux cyclistes (pistes, bandes cyclables, zones 30, voies vertes) qui passeront de 8 à **24 km de pistes cyclables** (16 km créés et 8 km restitués ou modifiés), soit **80 % du parcours**.

Trois **voies vertes** mixtes piétons/vélos seront aménagées le long des voies SNCF, entre la gare et le Sanitas, et sur les deux ponts construits pour le tramway (sur



# Le PDU : *penser les déplacements de demain*

**Comment nous déplacerons-nous dans l'agglomération dans les années à venir ? Quelle place le tramway, l'automobile, le train et les modes doux occuperont-ils ? Pour répondre à ces questions, un document réglementaire est en cours de révision : le Plan de Déplacements Urbains ou PDU.**



Ce document de planification des déplacements à l'échelle de l'agglomération (transports urbains,

de marchandises, routes, trains, modes doux, stationnement...) est révisé tous les 10 ans. Un nouveau PDU est ainsi en cours d'élaboration pour remplacer le premier PDU, adopté en Juin 2003.

Elaboré par le SITCAT, le PDU établit d'abord un diagnostic : il analyse l'ensemble des déplacements en voiture, en camion, en transports en commun, à vélo, à pied... mesure leur impact sur l'environnement et dresse un bilan de l'accessibilité des transports et des espaces publics.

Ce diagnostic permettra de poser les enjeux et de définir les priorités en matière de déplacements pour les dix années à venir, puis de proposer aux élus une charte d'objectifs qui sera validée au printemps 2012.

La charte constituera le socle sur lequel s'élaborera le plan d'actions, accompagné d'un calendrier de réalisations détaillé. Viendra ensuite la consultation de la population via une enquête publique.

Au terme de cette procédure, d'environ 6 mois, le PDU sera adopté.

**Le tramway constitue l'épine dorsale de cette réflexion sur le transport urbain.**

Le PDU est l'occasion d'une large concertation : l'ensemble des représentants des institutions, des organismes socioprofessionnels, des associations d'usagers et de protection de l'environnement est associé à la démarche.

De plus, ce plan de déplacements s'intègre dans une logique urbaine globale. Ses orientations doivent être compatibles avec les axes de développement de l'urbanisation, notamment le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), ainsi qu'avec le Plan Climat Territorial de l'agglomération.

Comme le rappelle Agnès Thibal, chargée de l'élaboration du nouveau PDU, « la Communauté d'agglomération

a beaucoup changé en 10 ans du fait de l'évolution démographique, de la construction de nouveaux quartiers, de l'intégration de cinq nouvelles communes au sein de Tour(s) plus, du lancement de la 1<sup>ère</sup> ligne de tramway. Il faudra prendre en compte ces changements pour imaginer les déplacements de demain dans l'agglomération de Tours ».

Le principal enjeu du futur PDU sera de mieux équilibrer l'usage de la voirie entre automobilistes, piétons, personnes à mobilité réduite, cyclistes, usagers des transports en commun. Il devra également apporter des réponses aux enjeux environnementaux (le bruit, la pollution de l'air, la qualité des paysages...) que pose l'omniprésence de l'automobile en ville, ainsi qu'aux enjeux sociaux résultant de l'augmentation inéluctable du coût du pétrole. ■



doc Atu

## VERS D'AUTRES MOBILITÉS URBAINES...

**Le tramway n'est pas un aboutissement de l'offre de transport de l'agglomération tourangelle mais plutôt un nouveau point de départ. Dans 20 ou 30 ans, comment se déplacera-t-on dans l'agglomération ? Question posée à Jérôme Baratier, directeur de l'agence d'urbanisme de Tours.**

Trois écueils sont à éviter quand on veut se projeter dans l'avenir des mobilités urbaines. Le premier serait de penser que le progrès technologique nous sauvera. En effet, quand bien même les véhicules électriques se généraliseraient plus vite qu'attendu (10 % du parc dans 20 ans) et qu'ils soient d'une réelle innocuité pour l'environnement, l'encombrement des villes par les véhicules resterait posée. Deuxième écueil, penser que tout un chacun prendra les transports en commun pour tous ses déplacements.

Le modèle économique de transports collectifs performants partout n'est, à ce jour, pas trouvé. Si la part de marché des transports publics peut et doit être sensiblement augmentée, il est illusoire de penser qu'ils sont susceptibles de satisfaire l'ensemble de la demande de mobilité. Dernier écueil, penser

que les modes de vies se formatent et se programment ! Ainsi, il y a 20 ans peu nombreux sont ceux qui se seraient risqués à prôner que c'est d'avantage l'usage que la propriété d'un véhicule qui l'emporterait, alors qu'aujourd'hui les vélos en libre-service ou les automobiles partagées apparaissent comme des évidences.

La première ligne de tramway apparaît comme le premier maillon d'une nouvelle chaîne de déplacements. Elle favorise le passage d'un mode de transport à l'autre en aménageant des parkings relais, des locaux adaptés aux vélos, en passant en gare de Tours, en redéfinissant des espaces plus propices à la marche à pied et au vélo. On voit

ainsi que les mobilités, à l'avenir, sont tout autant une question d'urbanisme et de forme de ville que de transports.

Le maître mot de ces mobilités d'avenir sera l'intermodalité et les lieux de passage d'un mode de déplacement à un autre pourront devenir en quelque sorte des « stations-service de la vie quotidienne ». Il y a fort à parier que demain, les parkings relais rempliront des fonctions urbaines (commerces, services) qui viendront s'y greffer. Ils deviendront des sites stratégiques articulant mobilités périurbaines et offre dense du cœur métropolitain.

**Nous disposons également d'une sorte de pépite, mal exploitée : l'étoile ferroviaire, une étoile**

à huit branches, comme on en voit peu en France et qui irrigue l'agglomération du cœur jusque vers les bourgs éloignés. Il faudra en relier les branches, pour proposer une offre de mobilité visible et cohérente. Même si tout le monde ne prendra pas le train demain, le fer peut s'avérer être la colonne vertébrale des mobilités durables dans l'agglomération. Sera ce le tram-train ou autre chose ? Ce qui comptera en fait, sera l'articulation des offres plutôt que la seule question des choix technologiques.

Il faudra réfléchir aux points de croisement du tramway avec le chemin de fer (gare de Tours, Verdun, gare de Joué lès Tours) qui offriront des potentialités d'échanges. On peut imaginer que la station « Verdun » sera un exemple de ce point de bascule entre le tram et le train.

**La première ligne de tramway apparaît comme le premier maillon d'une nouvelle chaîne de déplacements**

# L'intermodalité : *une combinaison de voyages*



**Simulation de la future entrée Ouest de la gare de Tours avec le geste artistique de Daniel Buren.**

L'intermodalité est la clé du bon fonctionnement du réseau de transport urbain. Elle permet à l'usager de se déplacer sans stress, sans attente inutile et sans perte de temps en combinant plusieurs modes de transport lors d'un seul voyage. Des pôles d'échanges assurent le passage de l'un à l'autre : de la voiture au tramway via un parking relais, du tram au vélo via les locaux vélos abonnés, du tram au bus via les grandes stations d'échanges (Marne, Tranchée, Jaurès, gare, Liberté, Charcot, Verdun...) ou encore du train au tramway via la gare.

## **Le tram au pied de la gare**

40 000 personnes « passent » chaque jour par la gare de Tours qui accueille TGV, trains grandes lignes, TER.

**La desserte de la gare par le tramway s'est bien sûr imposée comme un point fort du projet** qui bénéficiera aussi aux usagers de la gare routière toute proche.

Afin de permettre un passage quasi direct du tramway au train (ou l'inverse), le SITCAT et la SNCF ont travaillé en étroite collaboration et décidé d'ouvrir la façade Ouest de la gare.

Une station de tramway sera créée, rue de Nantes, devant l'aile Ouest de la gare dont la façade va donc être modifiée. Quatre ouvertures d'1,80 m

de large seront percées « en peigne » et traitées dans le style du bâtiment. Dans le prolongement, une partie de façade sera reconstituée en pierre de Chauvigny, par un tailleur de pierre, sur l'emprise du bâtiment « médical » de la SNCF qui a été déconstruit.

La qualité architecturale de la gare de Tours, majestueux monument en pierre de Touraine, aux grandes halles métalliques, emblématique de l'architecture ferroviaire du XIX<sup>e</sup> siècle ne sera en rien altérée par cette modification.

Le projet a été conçu en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France en charge du secteur sauvegardé et de la gare de Tours.

Par ailleurs, un vestibule de 120 m<sup>2</sup>

et à double hauteur, avec un sol en dalles de pierre, permettra la circulation des passagers et la liaison entre la future station et la gare.

Le geste de Daniel Buren (voir photo) accompagnera le nouvel ensemble par un jeu de couleurs sur les vitrages et la construction d'une façade ajourée située à l'extrémité des voies SNCF en partie Sud de la station.

Une esplanade sera déployée devant cette entrée secondaire de la gare.

Cette station Gare sera la plus fréquentée de la ligne de tramway avec la station Jean Jaurès et devrait accueillir plus de 5 000 voyageurs par heure et par sens.

Les travaux débuteront en 2012. ■

## **AUTOCITI : UNE VOITURE QUAND JE VEUX...**

**Besoin d'une voiture, juste pour une heure ou deux, pour une soirée, pour faire des courses ?**

**Des voitures en autopartage seront disponibles au printemps dans l'hyper-centre de Tours sous la bannière Autociti.**



Ce service permettra d'accéder à une voiture en libre-service 24h/24 et 7j/7, pour des usages occasionnels et de courte durée. Il s'agira d'un service privé de gestion de flotte de véhicules permettant leur utilisation successivement par plusieurs personnes. Autociti sera géré par une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) dont les utilisateurs pourront devenir sociétaires. Le SITCAT sera un partenaire institutionnel de ce nouveau service prévu par le Plan Climat de Tour(s) plus.

Pour disposer d'une voiture, il suffira de souscrire un abonnement auprès d'Autociti puis de réserver une voiture par téléphone ou Internet. L'utilisation du véhicule sera facturée au kilomètre et à la durée, l'opérateur s'occupant de la gestion du véhicule (assurance, entretien, réparations...).

12 véhicules environ, répartis sur 6 stations dans l'hyper-centre de Tours seront disponibles au démarrage du service, prévu en avril 2012.

Une carte magnétique permettra à l'utilisateur de déverrouiller la voiture. Il trouvera dans la boîte à gants la clé de contact, une carte pour le carburant, un boîtier interactif pour l'état des lieux.

**L'autopartage réduit la consommation de l'espace public en ville (une voiture partagée remplaçant en moyenne 7 à 8 véhicules particuliers) ainsi que la consommation énergétique des autopartageurs.**

## Le 4<sup>e</sup> paysage, *une architecture en mouvement*

L'agglomération tourangelle a souhaité, en construisant le tramway, réaliser une opération d'aménagement urbain particulièrement ambitieuse, d'une visibilité forte, qui transforme la ville en la dotant d'un système de transport, et d'un aménagement associé, ayant valeur d'œuvre urbaine.

Cette ambition a motivé l'intervention de designers-créateurs, qui ont fixé dans un « livre blanc » des principes de conception applicables au matériel roulant, au mobilier tram, aux stations, à la plateforme, et, plus globalement, à la conception des aménagements associés.



**La place de la Tranchée**

Le collectif « Ensemble(s) la ligne » qui réunit des talents internationalement reconnus\* travaille autour de Régine Charvet Pello et de son agence RCP, sur ce 4<sup>e</sup> paysage d'une Touraine qui s'est construite par strates : d'abord le fleuve Loire, puis les jardins, le patrimoine bâti... enfin le tramway.

Pour la première fois en France, un projet de transport est pensé dans sa globalité : le matériel roulant, mais aussi les stations, l'espace public, le mobilier urbain.

Le quatrième paysage se partage en quatre éléments. D'abord « la trace », l'espace entre les rails, puis « l'onde », le son et la lumière qui accompagnent la rame et le « reflet », l'effet miroir sur les rames du tramway, enfin « l'œuvre

urbaine » signée par l'artiste Daniel Buren, qui va accompagner, en plusieurs points, la traversée de la ville par le tramway.

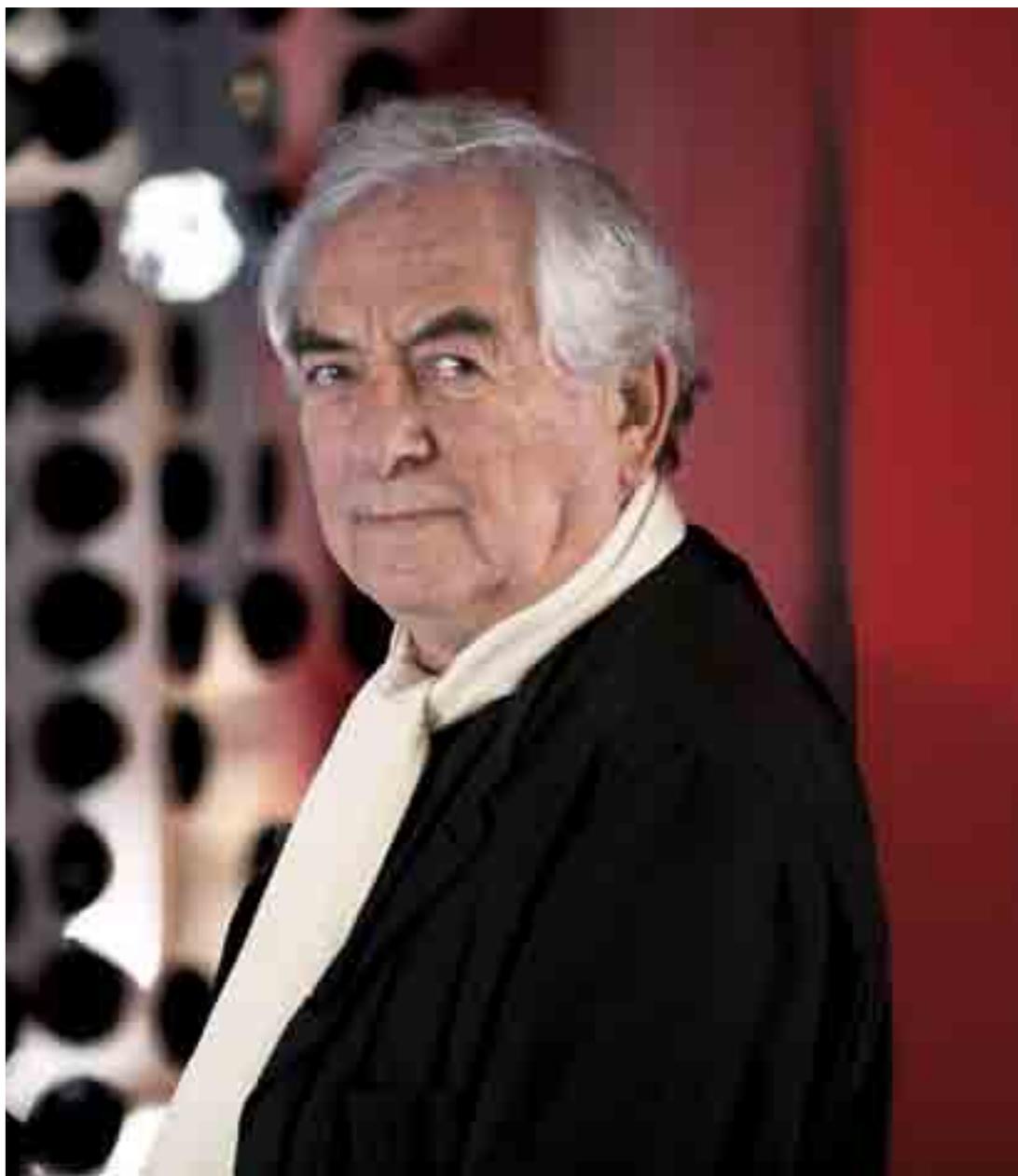
« La création de cette œuvre urbaine autour du 4<sup>e</sup> paysage est collective. Daniel Buren compose un geste artistique qui a été initié avec les autres membres de « Ensemble(s) la ligne » explique Régine Charvet Pello qui, avec RCP, met au service de ce projet, son expertise en design de transports publics.

Daniel Buren intervient sur le matériel roulant (voir page 11), sur les stations et alentour, au cœur de la ville (Tranchée, gare), mais également sur les parkings relais, car les villes se construisent aussi à leurs extrémités.

**« Le minimum » : une bande rayée noir et blanc qui court sur le tramway, sur le sol des stations et parfois alentour, dit le « maximum », à savoir le paysage de Touraine : l'ardoise et la pierre.**

Cette bande crée un lien entre l'objet qui se déplace et la ville alentour. De même le rouge à l'intérieur de la rame se retrouve sur les totems de service, dans le même mouvement de va-et-vient dehors dedans. Comme le souligne Régine Charvet Pello « la démarche est exceptionnelle, c'est la première fois que l'on compose en douceur une œuvre sur 15 km. Et les Tourangeaux pourront la voir dans son ensemble ou morceau par morceau, au fil de leurs déplacements ». ■

\* Le comité d'experts « ensemble(s) la ligne » se compose de Daniel Buren, artiste-concepteur du travail « in situ » (voir page 11) de Jacques Levy, géographe et urbaniste, accompagné de Serge Thibault, chercheur en urbanisme, de Patrick Rimoux, plasticien reconnu pour ses mises en lumière de villes et monuments, de Louis Dandrel, musicien et designer sonore et de Régine Charvet-Pello, accompagnée par l'équipe de RCP. Le groupe de créateurs a eu la douleur de perdre Roger Tallon, l'un des membres de ce « merveilleux brainstorming » selon le mot de Régine Charvet-Pello. Roger Tallon, célèbre designer et créateur du TGV est décédé le 20 octobre 2011 à 82 ans.



SITCAT

## Bio-express

Daniel Buren est né à Boulogne-Billancourt, dans les Hauts-de-Seine, le 25 mars 1938. Peintre et sculpteur sorti de l'École des Métiers d'Art, il oriente son travail dès les années 1960 vers une économie des moyens artistiques. En 1965, il crée un outil visuel : il fait d'une toile de store aux rayures verticales de 8,7 cm la base de son vocabulaire artistique qu'il répète à l'infini sur tous les supports, ce qui lui permet d'intervenir n'importe où. Parmi les œuvres nées de ce travail in situ, la plus célèbre est sans doute Les Deux Plateaux (1985-1986), commandée par l'État français pour la cour d'honneur du Palais-Royal à Paris. À partir des années 90, il travaille sur des dispositifs architecturaux de plus en plus complexes, multipliant les jeux sur les matériaux et sur les couleurs à travers le monde entier. Daniel Buren a également travaillé sur l'insertion artistique du tramway de Mulhouse.

## Daniel Buren :

*« un projet absolument formidable ! »*

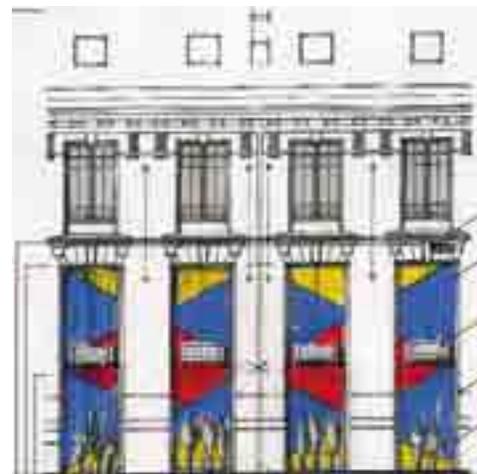
*« L'œuvre urbaine autour du tramway de Tours est un projet complexe et collectif. Nous sommes partis du matériel roulant pour finalement élargir notre champ d'intervention aux stations puis à l'ensemble de la ligne. Car paradoxalement, le tramway, objet qui se promène, on ne le change pas. Mais on intervient sur les stations, stables et repérables, sur les places comme celle de la Tranchée, valorisée en entrée de ville, sur les parkings relais. Le passage du tramway est en soi un bouleversement de toute la ville que nous accompagnons d'un geste*

*artistique humble. Si quelque chose n'est pas possible pour des questions de sécurité par exemple, on ne fait pas. Mais on ne s'arrête pas au fonctionnel. L'originalité du projet est l'attention portée à la ville dans son ensemble. L'intervention sur la gare est un bon exemple... Nous allons travailler sur les nouvelles portes d'accès, créés sur la façade Ouest, près de la station de tramway, en leur donnant une signalétique forte par une mise en lumière colorée. En miroir, une « barrière » visuelle au bout de la rue de Nantes permettra de deviner les*

*voies en transparence.*

*Tours est une ville intéressante, embellie par les fleuves qui la traversent. Il ne faut pas « rater » cette traversée par le tramway qui va transformer les relations des gens entre eux, rapprocher les écarts du centre. Mais **il n'y a pas de but pour une œuvre d'art, c'est une transformation qui va donner quelque chose de plus à la ville.***

*Ce travail sur le tramway de Tours est très original et jamais élaboré en France de cette façon. C'est un projet absolument formidable ». ■*



Croquis d'artiste - Novembre 2011 - RCP Ensemble(s) la ligne/Daniel Buren/MOeG/SNC Lavalin/SITCAT/Citétram

# Un beau tramway *qui reflète la ville*

**Le tramway de l'agglomération tourangelle sera tel un curseur, parcourant la ligne et traversant les paysages urbains avec simplicité et élégance. Il est issu de la gamme Citadis d'Alstom Transport. Ce modèle standardisé permet cependant des développements spécifiques et inédits.**



SITCAT

## La livrée miroir

Un peu comme la robe de Peau d'Âne, le tramway de Tours sera couleur du temps. Sa livrée sera recouverte d'un film adhésif, à « effet miroir », fruit d'un développement industriel unique au monde. Ainsi, le tramway, en se déplaçant, reflètera le paysage urbain alentour. Les soufflets seront de couleur grise. Le bout avant légèrement galbé, dans la partie basse, dissimulera les pare-chocs du tramway. Ce galbe déformera l'image réfléchi à l'arrivée du tramway, telle une onde.

## Un repère visuel en noir et blanc

12 modules verticaux habilleront les portes doubles du tram. Chaque module est constitué de 7 bandes de 8,7 cm chacune, alternativement blanches et noires. Ces modules se prolongent sur les quais en station, créant un repère visuel pour le voyageur pour se positionner devant les portes. Recherche de la perfection : les boutons d'ouverture des portes ont été spécialement dimensionnés et dessinés pour s'intégrer parfaitement sur la bande noire.

## Les LED

Le nez du tram sera équipé de 2 bandeaux LED (diodes électroluminescentes) verticaux, qui diffuseront une lumière continue, dissimulant ainsi les « phares ». L'écartement des rails au sol et des bandeaux LED sur la carrosserie sera identique. Ces LED se poursuivront sous le tram, créant ainsi une projection lumineuse sur les rails.

Autre originalité, à l'arrière du tram, comme sur les voitures, les phares seront rouges.

## Le tram, capteur de lumière !

Le tramway offrira de grandes baies vitrées, avec une vue panoramique sur la ville. Pour capter le plus possible la lumière naturelle, des verres Parsol (couleur gris) ont été spécifiquement développés. Même concept pour les abris en station. Les abris seront doubles et teintés asymétriquement (un verre blanc, un verre teinté gris).

## Design intérieur : la vi(II)e entre dans le tram !

L'éclairage, l'aspect « trottoir roulant », le sol pailleté qui brille comme le

bitume, les fenêtres teintées, la coloration asymétrique : un côté rouge, un côté bois, des barres de préhension sensorielles, des touches différents : le vert, une barre lisse comme une liane, le marron, une barre grainée comme une écorce : tout concourra à faire du tramway un morceau de ville, le reflet de la diversité de l'espace urbain.

Ainsi les assises seront informelles et inédites pour un tram (ex : le banc, « l'espace salon » pour les personnes à mobilité réduite) et offriront de nouvelles postures pour le voyageur selon qu'il est en famille (siège d'un seul tenant pour 2, 3 ou même 2 et demi !), avec des amis (assise informelle sur l'îlot central pour papoter), pressé (assis-debout sur les strapontins) ou qu'il a envie d'intimité (espace salon constitué d'une banquette et équipé de paravents en bois).

## De la couleur et de la douceur

Les faces intérieures seront contrastées visuellement avec un rouge « ultra gloss » et un laquage bois en chêne naturel traité anti-graffiti.

Le rouge est un repère visuel fort, il est la couleur du service aux voyageurs : à chaque station sont installés, deux distributeurs de titres de transport rouge.

## Un éclairage rythmé par les saisons

Grâce à une programmation des éclairages LED, la luminosité à l'intérieur du tram variera au rythme les saisons : une lumière « froide », bleue l'été ; une lumière « chaude », jaune l'hiver ; une lumière intermédiaire pour les mi-saisons. ■



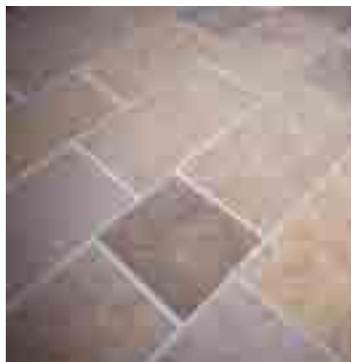
SITCAT

# Quelques singularités *du tram*

Le traitement minéral sera particulièrement soigné : « *Il faut une insertion douce du tramway dans le paysage urbain, il faut qu'on ait l'impression qu'il a toujours été là. C'est un choix qualitatif d'ensemble* » précise Franck Tessier, chargé de mission « insertion urbaine » au sein de Cité Tram.

Certaines parties du tracé (centre de Joué, 2 Lions, Beffroi, avenues Maginot et Grammont) présenteront un revêtement uniforme en béton coulé, de grande qualité. D'autres espaces spécifiques, seront valorisés par un revêtement en un granit gris foncé telle la place Pilorget ou le quartier Monconseil).

Toutes les stations (sauf celles du centre historique) seront traitées avec ce même granit. Des calepinages différents, des compositions avec les espaces verts et les matériaux coulés mettront les lieux en valeur.



SITCAT

## **Changement de décor dans le secteur sauvegardé**

Des revêtements en pierre naturelle calcaire viendront en souligner la richesse architecturale : « *Nous avons mené un travail sensible avec l'architecte des Bâtiments de France, pour choisir des pierres de qualité, qui magnifient ce patrimoine unique* » précise Franck Tessier.

Les pierres calcaires auront trois provenances. Ces origines diverses (Comblanchien de la Côte bourguignonne, Pierre de Tieleu de Lozère, Pierre de Rocheret de l'Ain) permettront une plus grande variété dans les compositions.

## **29 stations, une tout les 400 mètres**

Les quais de toutes les stations larges de 4 mètres et longues de 43 mètres, seront en pierre naturelle.

Pour Franck Tessier, « *la station est le lieu où la ville rencontre le tramway* ». Ces stations seront donc l'un des points d'expression de l'œuvre urbaine signée Daniel Buren : 7 bandes noires et blanches sur la livrée du tramway qui se prolongent sur le quai et le mobilier urbain.

Les stations seront installées en face à face afin de faciliter le cheminement des usagers. Des déclinaisons ont été imaginées en fonction du contexte urbain. Ainsi cinq stations (Tranchée, Mi-côte, Jean-Jaurès, Charcot et

Sanitas) situées sur des axes plantés d'alignements d'arbres seront végétalisées.

Il y aura des stations « trottoir » dans les secteurs piétons et à la circulation apaisée (Pilorget, Anatole France, Nationale, Liberté, 2 Lions).

D'autres stations auront un quai

unique partagé (Marne, Liberté, Mairie de Joué, Gratias). Grâce à des aménagements adaptés, les deux modes de transport accosteront sur un même quai. Les échanges intermodaux, bus-tram seront facilités... La station Charcot sera une station commune tram/ bus. ■

*La ligne comme un parcours poétique...*



SITCAT

L'œuvre urbaine sera aussi... littéraire. Chaque station offrira à notre regard et à notre imagination, une phrase évoquant la Touraine ou un auteur tourangeau. Autant de petits messages, comme calligraphiés, ponctuant le voyage, autant d'expressions singulières du projet d'ensemble. Les abris tramway se singulariseront par des bandes de vigilance (qui signalent une surface vitrée), non pas droites, mais formant une ondulation (voir photo).

## *Toujours un œil sur le projet :*

# **l'Architecte des Bâtiments de France**

**Le tramway va traverser le secteur sauvegardé de Tours de la place Choiseul à la gare, un ensemble urbain patrimonial dans lequel ce nouveau mode de transport devra s'intégrer harmonieusement.**

**Sybille Madelain Beau, l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) dont l'une des missions est de donner un avis sur les constructions nouvelles, aux abords des monuments historiques, a donc été associée au projet.**

« *C'est un très beau dessin pour la ville. L'œuvre urbaine est une idée ambitieuse que je partage tout en veillant au respect de notre secteur sauvegardé, très bâti. C'est pourquoi, j'ai plaidé pour une alimentation du tramway par le sol, dans ce secteur* » précise l'Architecte des Bâtiments de France.

Exemple du dialogue engagé entre l'ABF et Cité Tram : le traitement de la rue Nationale. L'architecte a insisté

sur l'aspect à donner à cette artère centrale de la ville. « *Le sol de la rue sera entièrement en plateau, de façade à façade, sans trottoir... C'est le tramway qui va « s'enfoncer dans la voie » de 30 cm, pour que les voyageurs puissent monter de plain-pied* ».

Pour le centre historique, l'ABF a orienté le choix d'une pierre calcaire, dans des nuances de beige, du clair au foncé, mais très homogène. La même pierre sera utilisée place Anatole France,

sur le pont Wilson, place Choiseul, avenue de la Tranchée et place de la Tranchée, mais pas uniformément. Dans l'avenue de la Tranchée, seule la plateforme sera en pierre. De part et d'autre on trouvera un enrobé de la même couleur.

Trois types de pierres calcaires seront utilisés et des calepinages (agencement des pierres) différents seront réalisés, rue Nationale (dalles plus grandes) et place Anatole France - pont Wilson -

Place Choiseul-Tranchée (pavage à l'ancienne).

« *Ce traitement de la rue Nationale soulignera la perspective retrouvée, grâce au tramway. De la place Jean-Jaurès, on aura une très belle vue sur tout l'axe historique qui va jusqu'à la place de la Tranchée, une belle composition urbaine. La rue Nationale s'ouvrira à nouveau vers le fleuve* » souligne encore Sybille Madelain Beau. ■

# La ville bouge *avec le tram*

**La première ligne de tramway traverse des paysages urbains variés, chargés d'histoire ou totalement nouveaux. Elle reprend le grand axe qui a réorganisé la ville de Tours et son développement Nord - Sud au XVIII<sup>e</sup> siècle, s'en éloigne parfois, y revient. La ligne franchit la Loire et le Cher et épouse la topographie caractéristique du paysage ligérien. Au fil du tracé les ambiances, les vues, les perspectives sont différentes. Les aménagements accompagnant le tracé respectent et magnifient ce précieux patrimoine ou encore renforcent l'identité des nouveaux espaces urbains (Monconseil, 2 Lions...).**

## Monconseil : *le tramway comme épine dorsale*

Monconseil sans le tram ? Impensable ! L'éco-quartier qui, à terme accueillera plus de 3 000 habitants, se dessine peu à peu sur ce triangle de 20 ha limité par l'avenue Maginot, le boulevard du Maréchal Juin et la rue Daniel-Mayer. Petits immeubles et maisons de ville peu énergivores, projets privés ou d'habitat social y poussent comme des champignons (biologiques).

Le quartier compte déjà une maison de retraite, une grande halle de sports, un jardin : « la Grenouillère », espace de verdure d'un hectare. S'y ajouteront bientôt une crèche, un site d'activités économiques (sur 2,6 ha), des bureaux, des commerces. Le tramway sera l'épine dorsale de cet éco-quartier irrigué de cheminements doux pour les vélos et les piétons, enrichi de terrasses, de jardins, construit dans la bonne densité, loin de l'étalement pavillonnaire.

Pour Alain Devineau, adjoint au maire de Tours, chargé de l'urbanisme, « la décision prise en 2008 de prolonger la ligne de tramway au nord,

*du quartier Europe au lycée Vaucanson par Monconseil a été un élément fort pour le quartier où les modes de déplacement moins polluants sont privilégiés. Le tramway s'arrêtera au pied du gymnase, près de la maison de retraite, desservira bureaux et maisons, sur ce territoire de mixité inter-générationnelle et sociale. Le tramway sera un bel objet qui traversera un espace contemporain ».*

**Le tramway sera un bel objet qui traversera un espace contemporain.**

L'éco-quartier s'ouvrira sur le **carrefour de la Marne** qui va connaître un véritable lifting urbain dont la ville aura la charge.

Intersection « 100 % voitures », entre l'avenue Maginot, le boulevard du Maréchal Juin et l'avenue de l'Europe, le carrefour de la Marne va devenir une véritable entrée de ville. « *Ce carrefour évoluera en vraie place, conviviale et réorganisée avec des bureaux, des services. Sa transformation illustre l'attractivité du tramway dont la construction fait bouger toute la ville en même temps* » souligne Alain Devineau. ■



SITCAT

## Quartier Europe : *végétal et minéral*



SITCAT

Après le carrefour de la Marne, le tram pénètre dans l'avenue de l'Europe et son alignement de grands immeubles, en miroir de part et d'autre d'un terre-plein central planté de grands cèdres. Cet alignement et le caractère végétal de la rue est conservé et largement réaffirmé par de nouvelles plantations (voir page 24). La plate-forme du tram est également plantée d'un gazon très soigné qui renforce l'aspect de tapis végétal.

Par contraste, le traitement de l'esplanade François-Mitterrand, au pied du Beffroi sera beaucoup plus minéral. Tel un signal de ce quartier rénové, la toiture pyramidale du Beffroi sera mise en lumière par des lignes de luminaires LED, installées à la base du toit, équipées en trichromie et commandées par un programmeur. ■

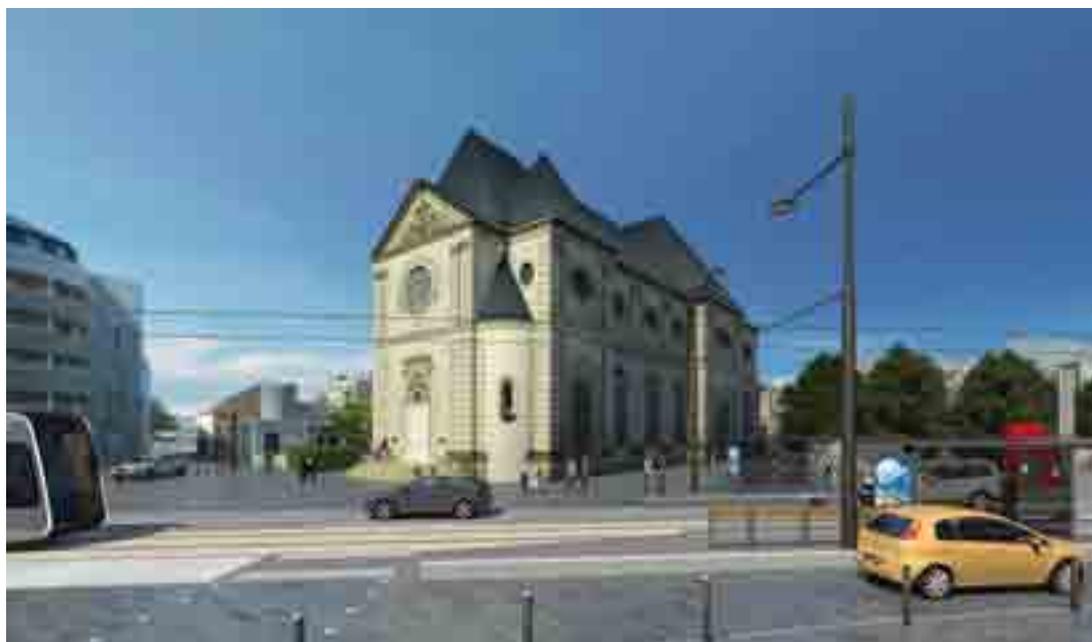
## Maginot : *un axe apaisé*

Sur l'**avenue Maginot**, étroite, le tramway circulera en site propre dans le sens Sud-Nord. Dans l'autre sens, tram et voitures partageront la même voie. La réduction du trafic automobile favorisera la circulation des piétons et des cyclistes. Un double alignement de charmes taillés en rideau structurera la voie.

Cet axe sera ponctué de deux espaces valorisés :

Le carrefour Pilorget deviendra une vraie place urbaine, à l'espace dégagé devant l'église du Christ Roi, ainsi mise en valeur. La station sera installée au cœur de la nouvelle place, jalonnée d'arbres à fleurs.

L'îlot Gentiana : cet espace sera redessiné en verger planté de 102 arbres évocation, de l'ancien nom du lieu : « Beauverger ».



Place Pilorget

SITCAT

## Non, le pont Wilson *ne va pas s'écrouler !*



Franck Rive/MOeG/SITCAT/Citétram

Le « **pont de pierre** », cher aux Tourangeaux, peut supporter le passage du tramway.

Un diagnostic a été établi sur cet ouvrage d'art de 434 mètres sur 14,6 mètres ainsi que pour l'ensemble des ponts déjà existants sur le tracé (pont Saint-Lazare, pont sur les voies ferrées avenue de Grammont, trémie du carrefour de Verdun, pont du petit-Cher...).

Au vu des conclusions de ce diagnostic, il apparaît qu'il n'est pas nécessaire de renforcer le pont Wilson. D'autant que la charge à l'essieu d'un tramway ne dépasse pas 13 tonnes, soit la même charge qu'un bus.

Le pont Wilson sera accessible aux voitures (zone 30), dans les deux sens de part et d'autre de la ligne de tramway. Les vélos pourront également franchir le pont.

## Oui, le tramway pourra monter la Tranchée !

Le modèle Citadis, choisi comme matériel roulant pour le tramway de Tours est dimensionné pour gravir des pentes de 7 à 8 %. Chaque rame est équipée de trois bogies composés chacun de 2 essieux sur 4 roues. Sur chaque essieu, on trouve un moteur, alimenté par l'énergie électrique de 750 volts, fournie par la ligne aérienne de contact.

La pente de la Tranchée est inférieure à 6 %, il n'y a donc pas d'inquiétude à avoir !

Même chose rue des Martyrs, à Joué lès Tours, dont la pente est en fait supérieure à celle de la Tranchée !

**La place Choiseul**, deviendra un large parvis minéral traité en plateau, ponctué d'arbres taillés en rideau, comme une place urbaine se substituant au carrefour existant et ouverte sur le paysage de la Loire. La percée de la Tranchée ainsi que les quatre octrois seront ainsi mis en valeur. Sera ainsi dégagé, un grand plateau piétonnier où voitures et tramways seront tolérés.

### Ils aiment le tram...



Yves Brautriville de Tours

#### Mathis, l'arpenteur

« Une fois par mois environ, je parcours les 15 km de la ligne pour voir les changements » explique Mathis Navard, élève de seconde de 14 ans, passionné par le tramway de Tours. Et s'il a des jambes, le jeune Mathis a aussi une tête bien faite. Il a créé un site et un blog <http://letramdetours.net> sur lesquels il échange « sur le projet et les travaux ». Il revendique 75 000 visites sur son blog depuis sa création en mars 2010. « J'y passe beaucoup de temps, car je suis passionné de transports publics et surtout de design. C'est pour cela aussi que le projet m'intéresse ». Mathis a d'ailleurs pu faire un stage chez RCP, le concepteur designer du tramway. Les équipes de Cité Tram, les maîtres d'œuvre et les ouvriers sur le chantier le connaissent bien, car Mathis ne rate pas une inauguration, une première pierre, un moment symbolique du grand chantier... Et quand il ne peut pas être au rendez-vous parce qu'il a cours, il envoie sa maman faire les photos !

# La rue Nationale *en majesté*

**Avec le passage du tramway, le haut de la Rue Nationale va gagner en majesté. Un important projet d'aménagement va embellir cet accès au cœur urbain et renforcer l'attractivité économique et culturelle de la ville.**



SITCAT

Le haut de la rue Nationale a pris sa physionomie actuelle dans les années 50, façonnée par l'architecte Pierre Patout, chargé de la reconstruction de ce secteur bombardé, où ne subsistait que l'église Saint-Julien.

Patout élargit la rue Nationale et y place de part et d'autre des ponts-promenades, dont les terrasses deviendront progressivement inaccessibles et sous lesquels s'installent des commerces. Il construit à l'Est, en bord de Loire, la bibliothèque municipale. Côté Ouest, au cœur du jardin François 1<sup>er</sup>, est bâtie l'école des Beaux-arts.

**C'est tout cet espace dont l'aménagement est resté inachevé, qui, à la faveur du passage du tramway, sera largement requalifié, à l'horizon 2013.**

**Deux hôtels : un quatre étoiles de 100 chambres et un trois étoiles de 60 chambres** devraient être érigés en symétrie, de part et d'autre du haut de la rue. Ils restitueraient un effet de porte, comme c'était le cas au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Le parvis de l'église Saint-Julien sera dégagé et les commerces proches déplacés à leur convenance. Saint Julien et le musée du Compagnonnage seront ainsi mis en valeur et les espaces publics requalifiés.

L'école des Beaux-arts (dont les élèves seront accueillis ailleurs) va devenir **le Centre d'Art Contemporain - Olivier Debré**, non pas un musée mais un espace ouvert à la création.

**C'est tout cet espace (...), qui, à la faveur du passage du tramway, sera largement requalifié, à l'horizon 2013**

Un grand concours international d'architecture sera lancé pour donner au bâtiment une nouvelle « peau » (seule la façade tournée vers la rue Nationale restera inchangée) et livrer un bâtiment original, un lieu culturel d'un grand rayonnement.

Le tramway prendra parfaitement sa place dans cet espace renouvelé, qu'il desservira aux stations : Anatole France (plate forme d'échange avec les bus) et Nationale (à l'emplacement de l'arrêt de bus Émile-Zola).

Les touristes et la clientèle d'affaires trouveront avec le tramway un moyen rapide de gagner les nouveaux hôtels et

le centre-ville, qu'ils arrivent par la gare ou par l'aéroport Tours Val-de-Loire.

Cette transformation du haut de la rue Nationale sera mise en œuvre dans le cadre d'une opération d'aménagement. Le futur aménageur sera désigné officiellement en mars 2012, à l'issue d'un appel à concurrence européen.

Auparavant, la Commission nationale

et la commission locale des secteurs sauvegardés ont approuvé à l'unanimité la modification du secteur sauvegardé de Tours et un « droit à construire » sur les deux îlots : Saint-Julien et École des Beaux-Arts.

Une enquête publique portant sur la modification du secteur sauvegardé est en cours. ■

## Ils aiment le tram ...



docTour(s)plus

**Yves Chardron CYB'AIR VISION : le tram vu du ciel**

Ce passionné de photo depuis l'adolescence traque tout ce qui change dans la ville. Mais son point de vue est un peu particulier. Depuis 2005, il photographie l'agglomération d'en haut, de 3 à 150 m exactement, grâce à son ballon captif gonflé à l'hélium, relié à une nacelle en carbone bourrée d'électronique embarquant un appareil photo muni d'une micro caméra. Par liaison radio, avec le retour de l'image, il peut voir et déclencher les photos d'en bas. « Je suis au sol et mes yeux sont en l'air... ». Le chantier du tramway est donc pour lui un passionnant terrain de chasse à l'image : « Ce qui m'intéresse est d'apporter un regard inédit sur le chantier, des images originales et de nouvelles perspectives. Mes photos « vues d'en haut » gardent une trace de la ville d'hier, de celle en devenir, de celle de demain. Une photo aérienne se comprend tout de suite. Je pense que mes clichés donnent de la lisibilité à ce grand chantier ».

**contact@cybairvision.com**

# Autour de la gare : *un espace plus contemporain*

La gare sera le pôle d'échange le plus important du nouveau réseau. Les aménagements prévus par le SITCAT et la SNCF pour donner plus d'ampleur à ce pôle intermodal (voir page 9) s'accompagneront d'un grand projet de transformation de l'îlot Vinci dont les principes ont été adoptés dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Tours.



**Architecte Alain Gourdon**

En cœur de ville, ce projet urbain et architectural ambitieux, du groupe Bouygues Immobilier, donnera un nouveau visage au quartier : logements, bureaux, commerces y seront implantés. « Cet ensemble sera comme un signal urbain, une tête de pont reliant le centre

et le sud de la ville, vers le quartier du Sanitas », précise l'architecte tourangeau Alain Gourdon qui travaille depuis près de trois ans sur ce projet privé.

« Nous souhaitons élargir l'espace public sur ce côté de la gare et libérer le plus de place possible pour la circulation

des voyageurs autour de la gare. C'est pourquoi l'emprise de la construction sera réduite au sol. Le bâtiment sera composé de trois volumes en dégradés dont une émergence de hauteur relative, 54 m, très fine composée de jardins intérieurs suspendus ».

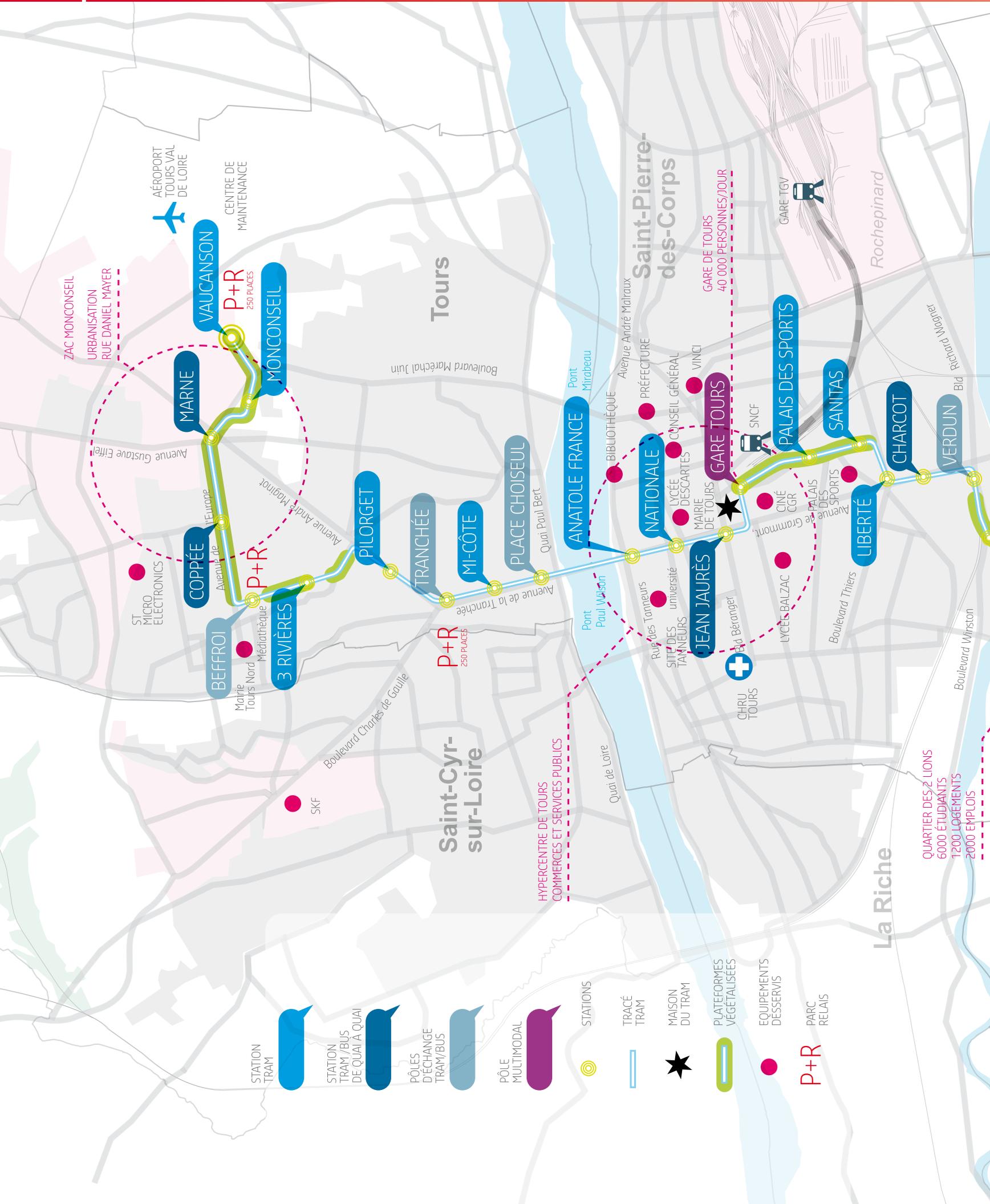
Les façades seront faites de verre et d'une céramique comme tissée, pour rappeler le passé « soyeux » tourangeau. Les travaux devraient commencer dès 2012 pour une inauguration en septembre 2013, en même temps que le tramway. ■

## Saint-Paul (Sanitas) : *et au milieu coule une fontaine*

Dans l'axe du boulevard de Tassigny et sa promenade renouvelée, la fontaine de la place Saint-Paul offrira un point d'accroche visuelle au voyageur du tramway. Elle sera composée d'un miroir avec une légère pente en pierre naturelle d'un noir intense qui crée un effet de cascade, de 15 jets de hauteur variable, de brumisateurs. On pourra y jouer, la regarder, l'écouter. Une programmation permettra de créer différents tableaux variant entre ambiances calmes et temps plus forts. Une scénographie composée de projecteurs à led (3 couleurs) accolés à chaque jet complètera l'ensemble de nuit. ■



Richerz&Associés/vars&Ballier/MOeG/SITCAT/Citéram





## LES RUES EMPRUNTÉES PAR LE TRAM DU NORD AU SUD

- Rue du Colombier, voie créée dans l'écoquartier Monconseil jusqu'à Carrefour de la Marne
- Avenue de l'Europe
- Rue de Jemmapes
- Rue Pinguet Guindon
- Ilôt Gentiana
- Avenue André Maginot
- Avenue de la Tranchée
- Pont Wilson
- Place Choiseul
- Rue Nationale
- Place Jean Jaurès
- Rue Charles Gille
- Rue de Nantes, voie créée emprise SNCF
- Allée de la Bourdaisière
- Boulevard de Lattre de Tassigny
- Avenue du Général de Gaulle
- Place de la Liberté
- Avenue de Grammont
- Carrefour de Verdun
- Boulevard Winston Churchill
- Mail Valadon, construction pont sur le Cher, voie créée le long du lac de la Bergeronnerie
- Avenue Jean Portalis
- Avenue Ferdinand de Lesseps
- Avenue du Pont Cher
- Rue du Pont Volant
- Rue des Martyrs
- Avenue de la République
- Rue Gamard
- Rue de la Rotière
- Rue Le Verrier
- Rue James Pradier
- Rue Mansart, construction pont sur le périphérique
- Rue Jean Monnet

## Les 2 Lions : *un quartier pensé avec le tramway*



Université 2 Lions

« *Le tramway a toujours existé aux 2 Lions !* » aime à dire, Alain Goudeau, adjoint au maire de Tours, en charge des grands projets urbains. En 1995, la municipalité décide de faire du technopole existant un véritable quartier mixte : le quartier des 2 Lions dont l'aménagement a été pensé avec le tramway : une entrée par le Nord, un passage devant la faculté de droit, puis sur la « rambla tourangelle » (allée Ferdinand de Lesseps), véritable avenue urbaine orientée Est-Ouest et qui descend vers la plaine de la Gloriette. Aujourd'hui, tout le cheminement est prêt, car le tramway est dans les têtes depuis le premier jour.

Les contraintes techniques liées à l'arrivée du nouvel équipement ont également été intégrées. Ainsi, la sous-station numéro 6, plutôt imposante et qui doit alimenter

le tramway en électricité sera un élément de décor urbain, partiellement enterré sur la place centrale.

Autre contrainte, le dénivelé :

Les 2 Lions se trouvent en surplomb de l'avenue de Pont-Cher. Un mur de soutènement sera réalisé pour créer une pente douce accessible aux vélos, aux piétons et au tramway qui débouchera ainsi doucement vers la plaine de la Gloriette, qui est un peu « le jardin » du quartier.

« *Les 2 Lions n'est pas un quartier périphérique où on se rend en voiture, mais un morceau de la ville*

*en liaison, par le tramway, avec le quartier des Rives du Cher et le centre-ville, liaison déjà ébauchée par la construction de la passerelle, le « Fil d'Ariane » il y a dix ans* », précise Alain Goudeau.

**Les 2 Lions n'est pas un quartier périphérique où on se rend en voiture, mais un morceau de la ville en liaison, par le tramway...**

Le pont sur le Cher qui désormais relie les Rives du Cher aux 2 Lions et sur lequel passeront trams, bus, vélos et piétons renforce ce lien. Il vient aussi en écho au passé de la ville, car il a été construit presque à l'emplacement du pont de la Vendée, disparu dans les années 60 et dont tous nos aînés se souviennent.

Le projet de tramway s'est révé-

un argument structurant pour inciter promoteurs et entrepreneurs à s'installer aux 2 Lions. Ainsi, seront construits à son entrée, au débouché du pont Saint-Sauveur, un ensemble de bureaux pour EDF (pour environ 500 salariés) et une tour de logements. Un ensemble signé de l'architecte Jacques Ferrier, auteur du Pavillon de la France de l'exposition universelle de Shanghai en 2010.

Ici, quartier des circulations douces, le tramway desservira tous les publics : les résidents, ceux qui viennent aux 2 Lions pour travailler (on compte 3 000 emplois sur le site), pour étudier (4 700 étudiants), pour faire du shopping à l'Heure Tranquille ou pour « se faire une toile » au CGR, cinéma multiplex qui draine un million de spectateurs par an ! ■

# À Joué lès Tours, *un paysage urbain rénové*

L'arrivée du tramway va changer aussi la physionomie de la deuxième ville de l'agglomération.

C'est particulièrement vrai dans le quartier de la Rabière. La construction de la première ligne va de pair avec une phase de rénovation urbaine (ANRU) et de reconstruction de « la ville sur la ville ».

Elle permet également de renforcer son potentiel économique.

Aujourd'hui, grâce à quelques démolitions, le quartier s'ouvre sur la ville et sur l'agglomération. Son centre commercial se régénère.

D'importants travaux ont été entrepris sur la partie Sud du quartier, un secteur qui compte 687 logements locatifs, délimité par les rues Poirier, Verdun, Mansart et Charles Garnier. Les rues sont redessinées, le stationnement réorganisé, des espaces de jeux sont aménagés et végétalisés. Parallèlement, les bailleurs Val Touraine Habitat et SEM Maryse Bastié poursuivent les réhabilitations sur le quartier. Val Touraine Habitat termine un programme immobilier basse consommation en bordure de la ligne du tramway, rue James Pradier.

Au Nord du quartier, le promoteur Nexity, en lien avec la Ville, aménage l'îlot Gratias : 2 hectares le long du boulevard Jean-Jaurès entre la rue de Verdun et la rue de la Rotière.

Une place publique bordée de commerces et de 280 logements structurera cet ensemble qui sera desservi par la station Rotière.

Une première tranche de deux immeubles est déjà réalisée, une deuxième porte sur 120 logements, dont 40 en accession sociale. La troisième tranche est en cours de finalisation. Elle prévoit 72 logements en accession et 49 en résidence « Service Seniors ».



Place François-Mitterrand

Par ailleurs, la liaison avec la rue Gamard et le centre-ville sera confortée par des aménagements complémentaires qui finiront de gommer la coupure que représentait jusqu'alors le boulevard Jean-Jaurès.

## Une pépinière d'entreprises

En cours de construction près de la future station Jean Bouin, la pépinière, réalisée par Tour(s)plus dans le cadre de l'ANRU, viendra renforcer l'armature des fonctions du quartier : habitat, enseignement, sports, loisirs, commerces avec le grand

marché hebdomadaire. Elle illustre la volonté des élus de promouvoir l'activité économique dans un quartier où le taux de chômage, en particulier chez les jeunes, est élevé. Les loyers attractifs permettront à de jeunes entreprises de démarrer avant de voler de leurs propres ailes. ■



Rue de la Rotière

## Ils aiment le tram...

### Arnoul Maffré, le passionné



doc Tour(s)plus

Il sait tout et même un peu plus sur le tramway tourangeau. Depuis Septembre 2009, Arnoul, 21 ans, anime l'excellent blog « Un tram pour Tours », mine de renseignements, de photos, de commentaires sur le futur tramway.

Qu'est-ce qui intéresse à ce point, ce jeune étudiant de 21 ans, originaire du Loir et Cher et, petit fils de cheminot, aujourd'hui « exilé » à Épinal pour des études d'ingénieur en technologie et industrie du bois et qui continue à distance à suivre chaque soubresaut du chantier ? « Les transformations urbaines liées à l'arrivée du tram me passionnent, tout ce qui touche à l'aménagement du territoire, au développement durable également. J'ai voulu faire un blog d'infos, le plus complet possible et collaboratif. J'ai approché des élus, ainsi que l'agence RCP et Cité Tram pour mieux comprendre le projet et le raconter sur ce blog. On m'envoie des photos, des points de vue, mais ce n'est pas un blog militant. Malgré la distance, j'essaie de rester « connecté » au projet » explique Arnoul Maffré qui a dû attendre les vacances de Noël pour constater de visu l'avancée des travaux ! ».

# Avec le tramway, *la palette végétale s'enrichit*



Mail Suzanne-Valadon

**À Tours, ville de patrimoine et de pierre, la nature est présente partout : de larges fleuves, des espaces verts luxuriants, de beaux jardins publics et privés lui donnent ce visage unique et apaisé. Et si Joué lès Tours peut présenter par endroits un aspect plus minéral, son coteau verdoyant, ses espaces de verdure, expriment aussi un caractère végétal fort. Le tracé du tramway ne brisera pas cet équilibre, au contraire.**

Le projet de construction de la ligne s'intègre au patrimoine végétal existant hétérogène et abondant, afin de l'enrichir, de le diversifier et de composer une véritable structure verte à l'échelle de l'agglomération. Jamais les deux villes n'avaient connu une telle évolution de leur patrimoine végétal en un temps si court. La ville de Tours remplace en moyenne 500 arbres par an et compte tenu des abattages, le solde est d'environ 300 arbres. Pour « accompagner » le tramway, 2013 arbres, chiffre symbolique, seront plantés !

Le projet végétal s'appuie sur quelques grands principes :

- la préservation des grands alignements d'arbres qui constituent la structure majeure du paysage (Europe, Tranchée, Grammont, pont Cher...),
- La plantation de nouveaux arbres et le renforcement de la trame végétale existante (Colombier, Monconseil, Tassigny),
- La création d'une nouvelle strate de petits arbres à fleurs ornementales sur les espaces publics des cœurs

de quartiers, avec l'introduction de nouvelles essences, des ponctuations végétales renforcées,

- Des parkings systématiquement plantés,
- La réalisation d'une plate-forme pour le tramway à dominante végétale.

Ainsi les arbres situés sur le tracé sont le plus souvent conservés. Une trentaine de variétés nouvelles a été sélectionnée en collaboration avec le service des espaces verts des villes, comprenant notamment des arbres fruitiers à fleurs

## 2013 arbres plantés pour le tramway

Dont 500 sujets de  
grande hauteur (5 à 7 m)

- **1 500** plantations à Tours
- **500** plantations à  
Joué lès Tours
- **950** arbres supprimés
- **155** arbres transplantés

et des arbres plus classiques, tilleuls ou érables.

L'arbre n'est pas simplement une présence végétale dans le paysage. Il est chargé de sens. En fonction de l'intention sur le dessin global du territoire urbain articulé à l'identité des quartiers, à la particularité des lieux, en termes d'échelle, d'histoire, de contexte, il est préconisé selon une grande variété de formes et d'agencements. ■

## LE CHOIX DES ARBRES



Richez&Associés/Avans&Ballier/Moëg/SITCAT/Citéram

**Station Jean-Jaurès**

Les arbres qui vont jalonner les 15 km de la première ligne ont été choisis, suite à un marché public, dans plusieurs pépinières.

La pépinière Soupe à Châtillon sur Chalaronne dans l'Ain, spécialiste des grands sujets, fournit les arbres

en cépée (tronc ramifié depuis la base) et les arbres-tiges.

La pépinière Guillot-Bourne dans l'Isère, fournit les gros végétaux.

Ainsi des cépées de tilleuls seront plantées rue du Colombier, 10 cèdres avenue de l'Europe,

3 cerisiers à fleurs au rond-point des Trois Rivières, 15 prunus sargentii et divers essences pour les espaces verts à Gentiana, un gros magnolia Kobus et 3 syringa amurensis (lilas) place Pilorget, de très beaux érables de Cappadoce

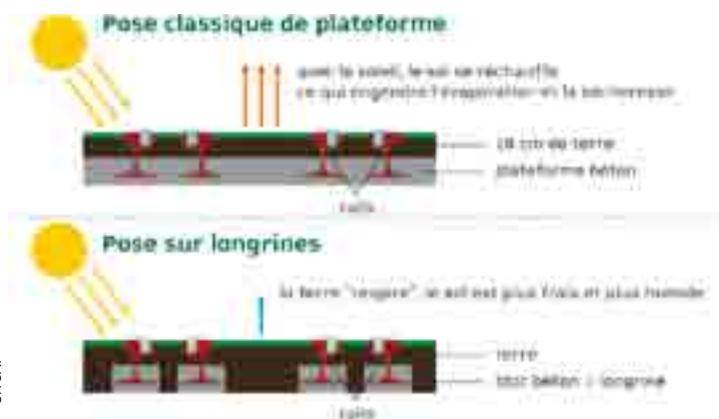
en cépée place Saint-Paul, des cerisiers à fleurs sur le parvis de l'université.

La pépinière Vicq arbor, en Belgique, fournit les charmes en rideau, très étroits qui bordent l'avenue Maginot, ainsi que les tilleuls en rideau (en forme de larges parallépipèdes) de la place de la Tranchée et de la place Choiseul.

À Joué lès Tours, la montée du beau paysage des coteaux sera valorisée par la présence d'un revêtement herbacé sur la plateforme qui à l'approche du centre-ville se couvrira d'un engazonnement plus soigné. L'insertion du tramway a nécessité la suppression d'une cinquantaine d'arbres, compensée par la plantation d'un alignement complet de presque 70 frênes et chênes.

La qualité des arbres de grande dimension est très importante. Ils sont livrés en mottes et ont déjà subi plusieurs transplantations chez le pépiniériste afin de concentrer les racines autour du collet. Ces sujets peuvent avoir jusqu'à 15 ans de pépinière lorsqu'ils sont transplantés.

## Un tracé engazonné...



SITCAT

40% des 15 km du tracé seront engazonnés.

Le gazon joue un rôle technique important puisqu'il absorbe les vibrations, régule la température due à la plate-forme en béton en rafraîchissant l'atmosphère. Il aide en outre à la dépollution des eaux de la plate-forme.

La plate-forme végétale sera particulièrement économe en eau, c'est l'une des particularités techniques du tramway de l'agglomération tourangelle.

En effet, les voies sont posées sur longrines, technique qui consiste à réduire les surfaces de béton entre les rails. Ainsi le gazon est en contact avec le sol naturel et les réserves hydriques qui s'y trouvent. Les apports extérieurs en eau sont considérablement réduits. Cependant, l'installation des réseaux d'arrosage reste une nécessité pour les périodes chaudes afin de maintenir un niveau d'humidité minimum pour les engazonnements. ■

## Plusieurs types de gazon *couvriront la plate forme*

- Au classique gazon de prestige qui requiert beaucoup d'eau et des tontes fréquentes a été préféré le gazon dit « classique économique », moins consommateur en eau et présentant un aspect homogène, et résistant aux piétinements. Il est destiné aux parties moins urbaines. Sa consommation en arrosage est de 250 mm/m<sup>2</sup>/an

soit environ moitié moins qu'un gazon classique.

- Les mélanges herbacés : ils concernent les secteurs moins soumis à l'environnement urbain, offrant une image plus naturelle. Deux mélanges seront utilisés : un pour les espaces ensoleillés, l'autre pour les espaces ombragés.

Ces mélanges sont composés de graminées et de vivaces rustiques (achillées, pimprenelle...). Ces variétés ont des besoins en eau limités et des croissances plus lentes que le gazon. Elles permettent selon les saisons des variations de couleur et de densité de végétation. L'arrosage des gazons sera assuré par un système de tuyères enterrées.

Les différents types de gazon et mélanges herbacés sont actuellement testés sur une parcelle du Jardin Botanique à La Riche. 2 planches d'essais ont été semées et plantées en octobre 2010. Une partie du gazon sera « plaqué » à partir de rouleaux (fournis par les gazonnières de Fontainebleau), l'autre partie sera semée. ■

## Avenue de l'Europe

L'alignement monumental de cèdres est préservé, complété et magnifié par un tapis engazonné. L'alignement sud est recomposé par la plantation de 76 liquidambers.



Richez&Associés/vars&Ballet/MOeG/SITCAT/Citétram

## Espace Gentiana



Richez&Associés/vars&Ballet/MOeG/SITCAT/Citétram

La présence végétale irrigue le quartier et crée une porosité qui le désenclave. 102 arbres sont plantés sur l'ensemble de l'îlot qui, en son cœur, abrite un verger, évocation de l'ancienne dénomination du quartier (Beauverger).

## Place Jean-Jaurès



Richez&Associés/vars&Ballet/MOeG/SITCAT/Citétram

Le nouveau cadrage des platanes de la station plantée révèle les façades remarquables de la place Jean-Jaurès.



Richez&Associés/vars&Ballet/MOeG/SITCAT/Citétram

## Place Choiseul

L'arbre en rideau souligne la forme en demi-lune de la place et renforce l'orientation de l'espace vers la Loire.

## *Place du* **Commandant Tulasne** *Les coteaux de* **Joué lès Tours**

Richez&Associés/vars&Ballier/MOeG/SITCAT/Citétram



Les alignements recréent un lien entre la place, l'avenue Charles de Gaulle et la place de la Liberté.



Richez&Associés/vars&Ballier/MOeG/SITCAT/Citétram

La montée des coteaux de Joué lès Tours : le soutènement et la plateforme engazonnée dégagent la lecture du grand paysage du coteau boisé de la vallée du Cher.

## *Mail du* **Sanitas**

La promenade élargie et arborée est recomposée et complétée par le ruban engazonné de la plateforme du tramway. 66 érables de Cappadoce sont plantés de chaque côté des rails.



Richez&Associés/vars&Ballier/MOeG/SITCAT/Citétram



SITCAT

## *Suzanne* **Valadon**

L'unité des arbres d'alignement du boulevard Churchill permet une identification claire et valorisée du quartier des Rives du Cher. 104 chênes chevelus sont plantés sur cet axe.

# Développement économique : *l'effet tram à la loupe*

**Efficace, rapide, fiable, accessible... Le tramway est le grand allié du développement économique. Il séduit les investisseurs en redynamisant la ville. La recette fonctionne d'autant mieux pour l'agglomération tourangelle qu'une grande densité d'emplois se situe sur son tracé.**



Architecte Claude Blanchet

**Ce vaste ensemble immobilier sera réalisé carrefour de Verdun par Bouygues Immobilier sur une emprise d'un hectare, devant le bâtiment de la Nouvelle République, à proximité de la ligne de tramway. Un des éléments forts du changement urbanistique de la ville.**

Le tramway est bien plus qu'un moyen de transport. C'est un vrai projet urbain qui redynamise la ville sur le plan économique. « *L'attractivité du tram est forte car sa fréquence est forte* », argumente Alain Devineau, adjoint au maire chargé de l'urbanisme. « *Avec 55 000 voyageurs par jour, de 5 heures à 1 heure, il drainera quasiment la moitié des usagers du réseau de transport, ce qui dynamisera complètement le corridor* ».

Par corridor, comprenez ce rayon de 500 mètres de part et d'autre de la ligne, qui correspond à l'espace d'accessibilité à pied. À Tours, cela concerne 33 000 salariés. Et l'agglomération présente une spécificité qui justifie un transport en commun puissant : une grande part de ses emplois et de ses activités est intégrée dans le tissu urbain, et non dans des sites d'activités.

## **Le tram, une priorité de renouvellement urbain**

« *Le corridor du tramway est un axe très fort du Plan d'Aménagement et de Développement Durable, dont*

*nous allons appliquer les orientations telles qu'elles sont définies dans le PLU, le Plan Local d'Urbanisme, en restant pragmatiques* », poursuit Gisèle Ratsimbazafy, directrice du service urbanisme de la ville de Tours.

Concrètement, cette bande comporte des secteurs à enjeux, comme le pôle multimodal de la gare, qui accueillera 70 000 personnes par jour. « *Il y a une forte disponibilité foncière dans ce quartier, notamment sur l'îlot Vinci, qui verra pousser un immeuble, et la rue Édouard-Vaillant* ».

« **À Tours Nord**, les projets immobiliers transformeront le carrefour routier de la Marne en une véritable place, là où le tissu urbain est actuellement très lâche, les parkings trop nombreux » explique Alain Devineau qui précise : « *rue du Colombier, au niveau du terminus et du centre de maintenance, le quartier mute plus rapidement que prévu* ».

Même constat sur l'avenue Maginot, qui attire les convoitises d'opérateurs conscients de l'attractivité du tram sur ce tracé.

**Côté Sud**, deux secteurs sont en pleine

mutation. Le carrefour de Verdun est un exemple type de « requalification urbaine ». Bouygues Immobilier y construit, le long du boulevard Wagner, Noveom, une résidence de sept étages avec services, qui accueillera des seniors en décembre 2013. Deux autres bâtiments seront destinés à des

résidences étudiantes, à du logement social et à des logements en accession à la propriété. Soit 362 logements en tout. Aux 2 Lions, une implantation de 10 000 m<sup>2</sup> sur six étages verra débarquer 500 ingénieurs et voisinera avec une autre tour de 40 mètres.



doc Nicolas Favet

## Des quartiers périphériques mis en valeur

La construction du tramway aura aussi une incidence sur l'aménagement des quartiers périphériques. Approuvé en juillet dernier et confié à l'architecte-urbaniste Bruno Fortier, le projet de ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) des Casernes verra son concessionnaire désigné au printemps prochain.

Ce quartier en devenir, pensé comme le laboratoire du Plan Climat Energie de l'agglomération, sera connecté à la ligne du tram par une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS), en site propre.

D'autres quartiers, comme le Sanitas et la Rabière, à Joué lès Tours, où seront implantées l'été prochain deux pépinières d'entreprises de 1 200 m<sup>2</sup> seront également revalorisés.

Pour Jean-Pierre Lapaire, consultant qui apporte son expérience au président du SITCAT depuis 2006, « le tram est accélérateur ».

Il cite pour exemple l'ancien centre de tri postal situé près de la gare (rue Blaise Pascal), qui va être métamorphosé en un ambitieux immeuble à énergie positive, avec capteurs photovoltaïques et système géothermique. Baptisé La Nef, il regroupera autant de bureaux que

de logements, soit 82 logements collectifs (29 logements sociaux et 53 en accession dont 7 maisons sur le toit !). Une opération inenvisageable sans la perspective du tram.

« À partir du moment où l'on a su que le tram passerait dans le futur écoquartier de Monconseil, des ajustements ont été apportés. Des petits collectifs ont été prévus à la place des maisons individuelles. Sur l'avenue de Grammont, où il y a beaucoup de dents creuses, il faut aussi s'attendre à une densification permise par la proximité d'un transport à forte fréquence et à forte capacité », prédit Jean-Pierre Lapaire.

Pour autant, malgré la crainte de certains habitants, la taxe d'habitation ne sera pas augmentée par les municipalités. Le financement du tramway ne repose pas sur la fiscalité des ménages, mais en partie sur le « versement transport », dû par les entreprises et les établissements publics de plus de 9 salariés, et surtout sur un emprunt, des subventions...

## 1 000 postes de travail créés pendant la durée du chantier

Si les projets foisonnent, difficile de chiffrer l'impact économique et, s'il existe, de le dissocier de la conjoncture générale de crise. Un observatoire du tram est en cours de création à cet effet, mais à l'heure où l'on écrit ces lignes, le choix des indicateurs n'est pas encore arrêté. « Il y a des incidences

## À partir du moment où l'on a su que le tram passerait dans le futur écoquartier de Monconseil, des ajustements ont été apportés

multiples sur l'emploi, souligne Valérie Sécheret, directrice du développement économique de Tour(s) plus : les emplois créés pendant la durée du chantier, soit environ 1 000 postes ; l'activité commerciale et tertiaire qui s'implantera dans le corridor ; les emplois nouveaux qui seront attirés par cette offre ou des déménagements

d'entreprises plus près du tramway... ». La meilleure accessibilité des espaces situés le long de la ligne de tramway polarise en effet certaines activités.

Mais Valérie Sécheret est formelle, l'impact positif est garanti sur l'emploi, comme sur le commerce. « Jamais un tramway n'a réduit la commercialité.

Au contraire, les dépenses faites dans le centre ville augmentent en moyenne de 25 %. La multiplication des transactions immobilières aura aussi un impact positif pour les métiers de l'immobilier comme pour les recettes du Conseil général. ».

À la mise en service, on note souvent un renouvellement des commerces. Les commerçants craignent généralement des mutations au profit des grandes enseignes nationales ou internationales ou l'arrivée de franchisés, qui uniformisent les centres-villes et repoussent les indépendants vers d'autres quartiers. Dans le cas de Tours, ce cap a déjà été franchi avec la mise en site propre du bus.

« Un rééquilibrage se produit ensuite avec le redéploiement de petits commerces dynamiques, comme ce fut le cas à Bordeaux », note Valérie Sécheret. « En encourageant la mixité de la clientèle, le tram génère ainsi une plus grande diversité de commerces. Des enquêtes seront d'ailleurs proposées aux commerçants pour avoir une connaissance plus fine de l'évolution de cette clientèle ».

Autant d'atouts pour une ville qui voit aussi arriver 1 200 militaires issus de la délocalisation des services de ressources humaines de l'Armée de Terre et de la Marine... ■



Le futur bâtiment EDF dessiné par Jacques Ferrier

Doc. J. Ferrier

# Le tramway donne une nouvelle identité à la ville



En redynamisant l'image de la ville, le tramway s'impose comme un outil de marketing territorial et sert de marqueur identitaire auprès des investisseurs. Antichambre du centre historique, le haut de la rue Nationale va bénéficier de l'arrivée du tramway pour retrouver une identité plus moderne, en adéquation avec l'attrait touristique et culturel de la ville (voir page 16).

« Le tramway est un élément urbain structurant qui valorise les fonds de commerce le long du tracé », estime Serge Babary, président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Touraine. « Le commerce de centre-ville sera renforcé par les flux générés, mais gare aux effets périphériques ! Des rues adjacentes peuvent être délaissées simplement parce que les sens de circulation changent... ». Une étude du CERTU\* à partir des exemples de Nantes et de Rouen tend à relativiser l'impact du tram : « Beaucoup découle de la situation du commerce avant l'arrivée du tramway : appartenance à un pôle dynamique, implantation en adéquation avec l'offre du magasin et la demande des consommateurs... ». L'élément humain importe aussi. En dehors de la période de travaux et hors modifications importantes du plan de

circulation, « beaucoup dépend de la volonté et de la capacité d'adaptation des commerçants eux-mêmes ».

## Vers de nouveaux modes de livraison ?

Autre source d'inquiétude, la diminution des places de stationnements au profit des espaces piétonniers et des parkings pour vélos. Valérie Sécheret se veut rassurante sur ce point. « Nos habitudes vont changer tranquillement. Toutes les villes qui font un tram suppriment des places de stationnement en faveur des deux-roues et des chalands. Les parkings relais auront des tarifs

## Le tramway est un élément urbain structurant qui valorise les fonds de commerce le long du tracé...

très attractifs et les commerçants développeront les services de livraisons à domicile. Tour(s)plus mobilise à cet égard le Fonds d'Intervention pour les Services, l'Artisanat et le Commerce (FISAC) afin de mettre en place des modes de livraison alternatifs auprès des commerçants : triporteurs, flotte de véhicules électriques... ».

En attendant, la CCI de Touraine bichonne les commerçants riverains du chantier en multipliant les initiatives et les échanges pour anticiper au mieux les difficultés rencontrées au fur et à mesure que les travaux avancent (voir encadré).

« On ne déplore aucune défaillance d'entreprise », confirme Serge Babary, qui a emmené des professionnels de Tours et de Joué au Mans, à Orléans et à Angers afin de confronter les expériences. « Cette deuxième phase de travaux sera plus lourde », assure le président de la CCI, qui jusqu'ici s'est montrée à la hauteur du défi.

Une chose est sûre : mieux le tramway est inséré dès le départ dans une

politique urbaine, meilleures sont les chances de redynamisation économique. ■

\* Déplacements et commerces, impacts du tramway sur le commerce dans différentes agglomérations françaises, Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.

## EN ATTENDANT LE TRAM



Parmi les 457 commerçants situés sur le tracé tourangeau, 350 ont bénéficié d'un accompagnement de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Touraine. Sous sa houlette et celle de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, une réunion de comité de pilotage rassemble chaque semestre les élus de la circulation, du commerce, de l'urbanisme et les différents acteurs concernés (UCAJ, UCAT, SITCAT, Cité Tram). Les commerces les plus touchés par les travaux s'adressent avant tout à une clientèle de

passage, la plus perturbée par les changements de plans de circulation. « Parallèlement au dispositif d'indemnisation amiable, les partenaires institutionnels et financiers ont été mobilisés pour faciliter les démarches des commerçants confrontés à des difficultés en raison des travaux et leur offrir une réponse personnalisée », se félicite Serge Babary, président de la CCI. Cela va de l'expertise comptable à des prêts de trésorerie, en passant par des échéanciers de paiement URSSAF ou une réduction de l'assiette des cotisations RSI... Autant de fiches réunies dans un Guide pratique, dont la deuxième édition vient compléter le site Internet dédié : [www.touraine.cci.fr/tramway](http://www.touraine.cci.fr/tramway)

# 37 000 traverses *locales*



SITCAT/Citétram

TW 120. C'est le nom de code des traverses fabriquées pour le tramway. « C'est un modèle innovant que nous avons conçu en 2008 en réduisant son épaisseur à 120 mm, explique Nicolas Bredy, directeur de l'usine Sateba, à La Riche. Cette traverse a déjà fait ses preuves sur les tramways de Lyon, Strasbourg, Montpellier, Reims, Dijon, Angers... ».

Filiaire du groupe Bonna Sabla, Sateba est le premier fournisseur de traverses en béton du réseau ferré français. Sur les deux cents salariés de la société, cinquante travaillent sur le site de La Riche, qui honore pour TSO (l'entreprise qui pose les voies) une commande de 37 000 traverses, c'est-à-dire la quasi-totalité du chantier.

« Nous nous sommes engagés dans les années 80 sur le marché du tramway pour répondre à son renouveau » poursuit Nicolas Bredy.

À la différence d'une voie de chemin de fer classique, celle du tram est noyée dans le béton. « Même si la traverse est déjà développée, il y a toujours

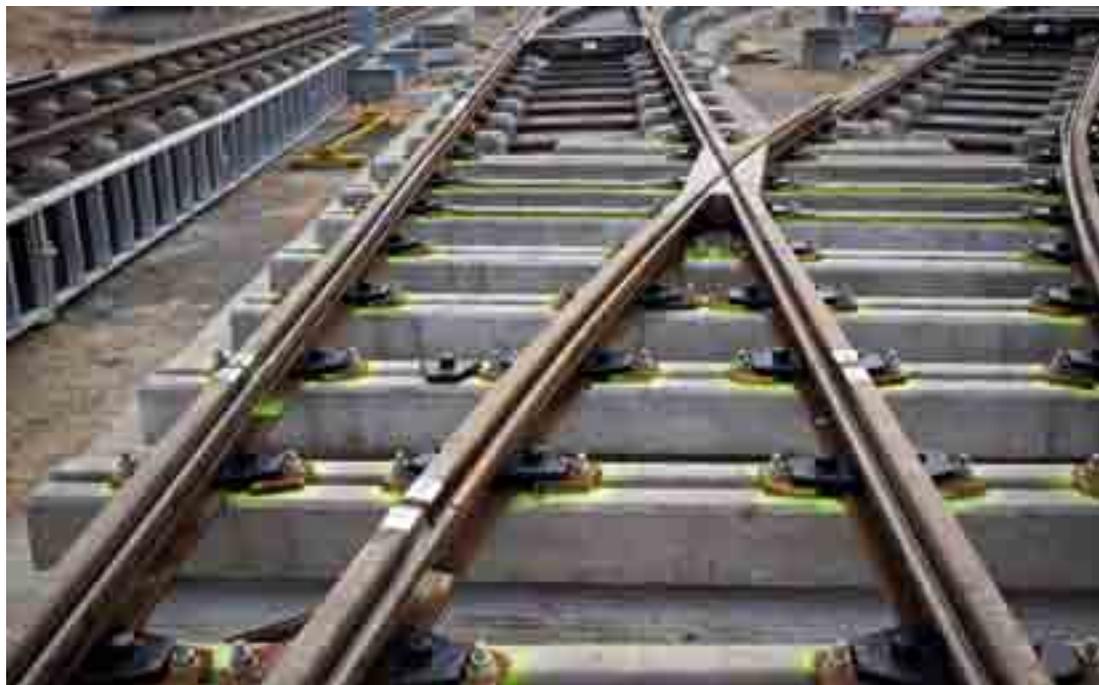
des spécificités qui impliquent de revoir la conception de nos moules au cas par cas. À l'usine de La Riche, nous avons adapté l'outil de travail pour répondre à la demande, la chaîne étant calibrée pour de grosses commandes de la SNCF. »

## Une commande salubre

Les premières traverses ont été fournies au début de l'été dernier. Leur fabrication s'étalera jusqu'à la fin

de l'été prochain et représentera 15 % du chiffre d'affaires d'une année pour le site de La Riche. « Cette commande est tombée à point nommé dans une période creuse et nous a évité le chômage technique, confie Nicolas Bredy. Habituellement, un chantier de tramway sollicite localement le génie civil pour le terrassement, la plateforme... Les entreprises chargées de la voie ferrée sont rarement sur place. Nous sommes

l'exception qui confirme la règle ! ». Et de citer l'impact en cascade sur tous leurs fournisseurs locaux : mécanique, outillage, granulats, ciment... « Au-delà du dynamisme économique qu'il génère, un tram, c'est aussi un fort engagement environnemental dans lequel on se reconnaît », conclut Nicolas Bredy, qui espère déjà l'arrivée d'une seconde ligne ! ■



SITCAT/Citétram

## Du travail avec le tramway

De nombreux salariés en insertion ont pu décrocher un contrat de travail sur le chantier du tram.



SITCAT

Le SITCAT et CitéTram, appuyés techniquement par Tour(s)plus, ont inscrit la clause de promotion de l'emploi dans huit marchés publics (4 pour les infrastructures, 2 pour la plateforme - voirie, 2 pour les espaces verts) à hauteur de 7 % des heures travaillées. Le nombre d'heures d'insertion a été évalué à 80 000. La clause de promotion de l'emploi s'adresse à des personnes éloignées du travail, peu ou pas qualifiées, notamment issues des 14 quartiers de l'agglomération relevant de la politique de la ville. Les contrats, selon les besoins des entreprises concernées sont des CDD, CDI, contrats en alternance, sous-traitance à des associations d'insertion, intérim... Les emplois sont très variés : signalisation,

barriérage de chantier, terrassements, assainissement, pose de mobilier urbain, plantations de végétaux...

## Un premier bilan encourageant

Le CREPI Touraine, club d'entreprises impliqué dans des actions d'insertion professionnelle, a été choisi comme opérateur par le SITCAT et Cité Tram. Selon un premier bilan, au 30 novembre 2011, 115 personnes avaient signé un contrat de travail (intérim, intérim d'insertion, contrat de chantier, contrat de professionnalisation) dont 39 % issus des quartiers 32 355 heures de travail ont été réalisées dans ce cadre. ■

# Reportage exclusif sur la fabrication de la 1<sup>ère</sup> rame de tramway

La première rame de tramway est actuellement en fabrication dans les usines du constructeur français, Alstom Transport, sur le site de Reichshoffen en Alsace. Cette étape consiste en l'assemblage, par rivetage et boulonnage, des différentes parties de

l'ossature du tramway, c'est-à-dire les pavillons (les toits), les cadres de portes et de baies, les châssis (les planchers), les cabines de conduite et les panneaux latéraux, constitués majoritairement en aluminium, et l'aménagement intérieur du tramway. Le film adhésif

« miroir », spécifique au tramway de l'agglomération tourangelle, sera la dernière touche posée !

À partir d'avril 2012, cette rame rejoindra le site d'Aytré, en Charente Maritime, où seront réalisés des essais dits dynamiques.

**Début juillet 2012, la 1<sup>ère</sup> rame de 43,7 mètres de long arrivera, par convoi routier exceptionnel, sur le centre de maintenance situé au Nord de la ligne. ■**



SITCAT

Construction des modules du tramway dans l'usine Alstom de Reichshoffen



SITCAT

Le nez du tramway se dessine

## Fiche technique

- Modèle Citadis 402, **tramway fer**
- Longueur : **43,7 m**, largeur : **2,40 m**
- Capacité par rame : **300 voyageurs**
- Rame composée de **7 caisses**
- Rame de type **bidirectionnel**, le tramway est « réversible », c'est-à-dire qu'il est équipé d'une cabine de conduite à chaque extrémité
- Sur chaque face du tramway, **8 portes d'accès** dont 6 portes doubles (passage libre d'1 m 30 de large par porte double)
- Véhicule doté d'un **plancher bas intégral** (absence de lacune et de marche entre le tram et le quai)
- Vitesse commerciale : une rame peut circuler jusqu'à **70 km/h max**. La vitesse commerciale est estimée à 19 km/h (contre 13 km/h pour les bus dans la circulation).

## Circulation de la 1<sup>ère</sup> rame : les habitants de Tours Nord auront la primeur !

**D'octobre à décembre 2012, la rame circulera entre les stations Marne et Beffroi**

Pour valider son bon fonctionnement (performances de freinage, de traction et de vitesse), la 1<sup>ère</sup> rame doit effectuer 3 000 km sur ce site, qui sera intégralement barriéré pour des raisons évidentes de sécurité.

**La 2<sup>e</sup> rame sera fabriquée entre mars et juillet 2012**

La fabrication des rames suivantes sera cadencée à raison de 2 à 3 rames par mois. La dernière rame, la 21<sup>e</sup>, arrivera en mai 2013. La marche à blanc, c'est-à-dire un test en conditions réelles sur l'ensemble de

la ligne mais sans passager, aura lieu à l'été 2013.

### Made in France

Les rames Citadis, modèle choisi par les élus du SITCAT, sont entièrement conçues et assemblées dans les sites français d'Alstom Transport : à Aytré pour la gestion du projet et la conception des rames, à Reichshoffen pour la fabrication des rames, à Ornans pour la conception et la fabrication des moteurs, au Creusot pour la conception et la fabrication des bogies, à Tarbes pour la fabrication des chaînes de traction, à Villeurbanne pour la fabrication de l'électronique embarquée. ■

# Ce qu'on ne voit pas...

Les travaux de réalisation de la ligne de tramway ne se limitent pas à la construction de la plateforme et à la pose des rails ; bien d'autres travaux sont entrepris, indispensables au fonctionnement et à l'exploitation du tramway. Explications :

## La multitubulaire ou « back bone »

Littéralement colonne vertébrale : c'est un conduit bétonné disposé sur le côté, dans lequel sont regroupés les fourreaux des câbles qui servent à acheminer l'alimentation en énergie nécessaire au fonctionnement du tramway (transmission de données, gestion des feux tricolores, alimentation...).



Claire Garate

## Les SSR (Sous-Station de Redressement)

Ce sont les 8 bâtiments nécessaires à l'exploitation de la ligne de tramway de l'agglomération tourangelle (hors centre de maintenance), qui récupèrent et transforment les courants électriques pour alimenter le tramway.

## LAC ou ligne aérienne de contact

Sert à acheminer l'énergie des postes d'alimentation jusqu'aux rames. Elle est constituée d'un fil de cuivre et le mât la supportant mesure en moyenne 7,50 m de haut. 850 poteaux LAC seront nécessaires et installés sur l'ensemble de la ligne. Des massifs en béton armé sont réalisés pour supporter la LAC, ils sont installés à 2 m de profondeur et mesurent en moyenne 10 m<sup>3</sup>.

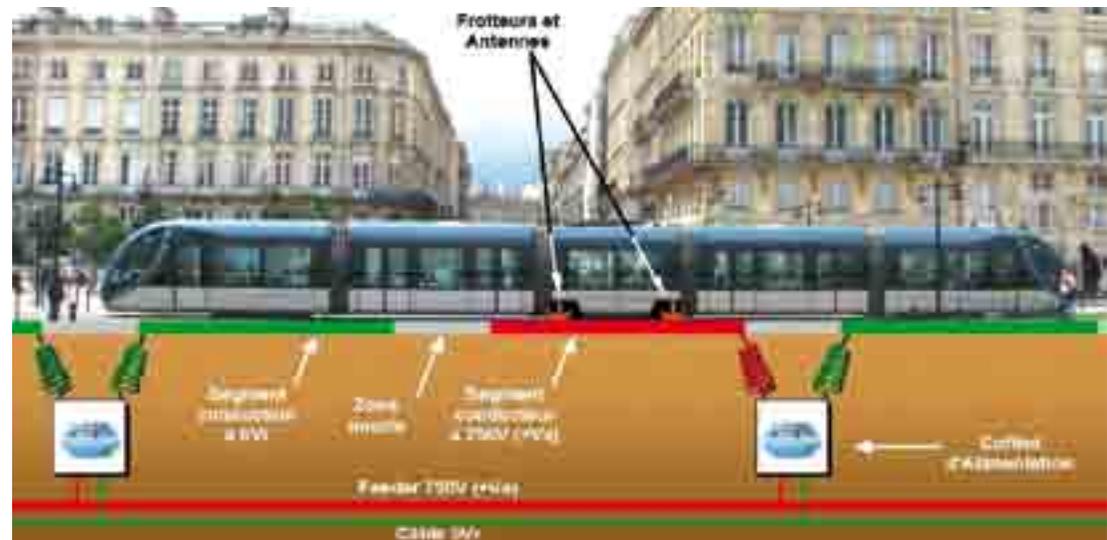
## La gestion de priorité aux feux

Le tram sera toujours prioritaire. Aussi des boucles de détection électromagnétiques sont installées sous les revêtements, indispensables pour la gestion de priorité aux feux, garante de la régularité du tramway.

## L'APS ou alimentation par le sol

Sur 1,8 km, entre la place Choiseul et la gare, le tramway sera alimenté

par le sol, il sera donc sans fil pour respecter le patrimoine du secteur sauvegardé. L'APS ou le « 3<sup>e</sup> rail » est situé au milieu des rails de roulement, par lequel le tramway capte le courant électrique par frottement et grâce à des patins glissants maintenus en contact (voir schéma).



Alstom Transport/SITCAT/Citétram

## LE PCC, LE CŒUR NÉVRALGIQUE DU RÉSEAU TRAM/BUS

Le Poste de Commande Centralisée, ou PCC, sera localisé au centre de maintenance et d'exploitation, au Nord de la ligne.

C'est le lieu où s'opère à distance, la régulation du trafic tramways et bus, mais aussi la gestion des pôles d'échanges comme les parcs-relais et les locaux vélos abonnés. En mode nominal, 2 régulateurs (1 tram, 1 bus) et 1 info commerciale

assurent en temps réel dans un local bien isolé d'environ 100 m<sup>2</sup> l'offre transport la plus optimisée et la plus pertinente vis-à-vis de la clientèle du transport public de l'agglomération tourangelle. Des outils à la pointe de la

technologie (c'est aussi la vitrine technologique du SITCAT) sont mis à disposition de ces personnels d'exploitation :

- Mur d'images de grande taille, vidéosurveillance à l'aide de 160 caméras réparties sur le tracé en stations et zones sensibles
- Poste Opérateur multi tâches assurant la gestion :
  - de la Radio Numérique avec la conduite,
  - du Systèmes d'Aide à l'Exploitation en temps réel et en temps différé,
  - du Système d'Information Voyageur,
  - de la Gestion Technique Centralisé,
  - de la signalisation Ferroviaire et de gestion des carrefours,
  - de la billettique

Le personnel est formé par l'exploitant du réseau. C'est environ 25 régulateurs qui se relaieront pour garder en permanence un œil sur le trafic.



SITCAT/Citétram

# Le tramway, partout plébiscité

**Le tramway opère un retour en force depuis les années 80. Après Nantes, ville pionnière, Grenoble et Strasbourg, des agglomérations plus petites plébiscitent ce mode de transport.**

On ne compte plus les agglomérations qui se dotent d'un tramway. Après Rouen, Montpellier, Bordeaux, Brest mettra le sien sur les rails durant l'été 2012, six mois avant Le Havre et Dijon. À Montpellier, les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> lignes s'annoncent tandis qu'une 2<sup>e</sup> ligne devrait traverser Orléans d'Est en Ouest fin juin. Preuve que le tram fut bénéfique pour la capitale du Centre : mobilisés contre la ligne A, inaugurée en 2000, certains commerçants ont vivement souhaité la B !

Entre autres effets positifs, le tram orléanais a ramené les étudiants de La Source dans le centre-ville et embelli la ville. « *Quand on arrivait par la Nationale 20, on traversait une friche industrielle à 800 m des mails* », se souvient Jean-Pierre Lapaire, ancien vice-président de l'agglomération chargé des transports et ex-président de la Semtao (Société d'économie mixte des transports de l'agglomération orléanaise). « *Depuis, tout un quartier tertiaire s'est développé sur l'îlot de la Râpe, autour de la station Coligny, avec des bureaux, des résidences...* ».

## L'exemple manceau

« *Au Mans, on a vu les espaces publics et l'ambiance urbaine changer* », se réjouit Bruno Melocco, directeur du développement urbain de l'agglomération. *Certaines rues sont devenues quasi piétonnes, la circulation s'est apaisée. Dans la ville des 24 Heures, on a remis la voiture à sa place ! Avant, 40 % des véhicules passaient en ville sans s'y arrêter. Ce trafic s'est reporté sur les rocades* ». La fréquentation du réseau bus/tram a explosé avec 50 % d'augmentation, soit 50 000 voyages par jour en bus comme en tram. Le projet d'une seconde ligne s'est vite imposé, elle sera opérationnelle à l'automne 2014. « *Cela*



Doc Angers Loire Métropole

*nous permettra de toucher deux lycées et les dernières zones d'habitat social* », conclut Bruno Melocco, satisfait.

À Reims, 300 M€ ont été investis dans le tramway, qui relie depuis avril le Nord de la ville à la gare TGV. « *C'est la suite logique du TGV*, estime Jean-Yves Heyer, directeur général d'Invest in Reims, l'agence de développement économique financée par la ville, Reims métropole et la CCI. *Pour un investisseur, prendre le bus ne fait pas le même effet que de monter dans un tram. À l'instar des grues qui symbolisent une ville en devenir, le tram incarne le dynamisme. Sa fréquence, son accessibilité, son confort rassurent les entrepreneurs, sensibles au développement durable et au fait que les familles restent plus facilement dans une ville attractive* ».

## Le tram, objet de fierté

Après de nombreux questionnements, Mulhouse a fait pour sa part le choix du tram-train, achevé en 2006. « *Avec 230 000 habitants et un tissu économique marqué par l'industrie, nous avons préféré raisonner à l'échelle régionale, ce que le tram-train permettait*, explique Yves Laurin, directeur du projet de 2000 à 2008. *Une fois le tramway urbain terminé, nous l'avons prolongé sur une ligne ferroviaire grâce à l'interconnexion. Ce fut l'occasion de requalifier le*

*centre-ville, dont la rénovation était cruciale. Le tram est devenu un objet de fierté et d'identité pour l'agglomération, qui a fait une démarche*

*de commande artistique, comme à Tours, où la réalisation du tram est déjà reconnue comme exemplaire* ». ■

## Témoignage

**Jean-Claude Antonini, maire d'Angers, président d'Angers Loire Métropole**



Doc Angers Loire Métropole

**« Ça n'est plus la même ville ! »**

**6 mois après la mise en service, quel est le bilan ?**

« *On me réclame déjà la deuxième ligne ! La fiabilité de ce transport est évidente. C'est un élément très fort pour l'attractivité de l'hyper centre qui a permis de faire revivre la place du Ralliement* ».

**Ressentez-vous déjà une dynamique sur le corridor du tram ?**

« *On note 30 % de voyages en plus en transport en commun sans que les bus ne perdent leur niveau de fréquentation. Le taux d'occupation des parkings relais n'est en revanche pas encore à son maximum, mais changer les habitudes demande du temps. La fréquentation du centre-ville a augmenté en trois mois et le tram constitue un élément d'animation. Ça n'est plus la même ville ! Malgré la crise économique, les installations d'activités commerciales ont progressé* ».

**Certains quartiers ont-ils bénéficié plus que d'autres de l'impact du tramway ?**

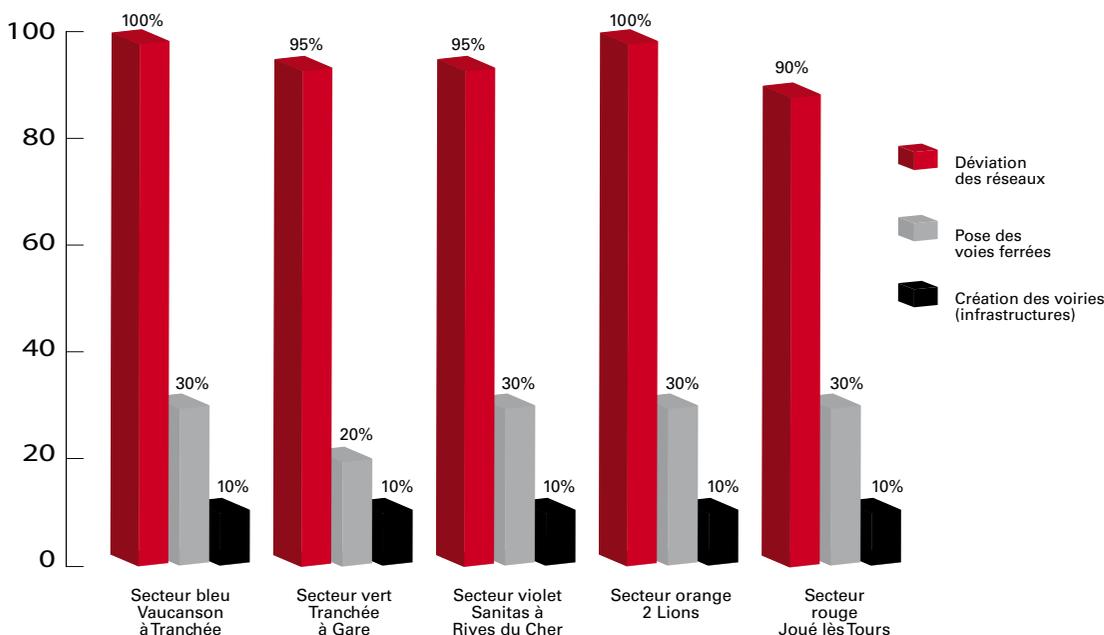
« *Le tram est un jouet urbain qui transforme la ville en rapprochant des quartiers périphériques. Il crée en quelque sorte des centralités secondaires et son implantation s'accompagne d'opérations de rénovation urbaine, à la Roseraie, par exemple et à Verneau. C'est un vrai levier pour l'aménagement : plus de 10 000 logements se construisent au Nord d'Angers, sur les Hauts de Saint-Aubin et à Avrillé, autour de la ligne de tramway. Le tram est un bon choix pour une ville de la taille de Tours qui, comme Angers, pourra ainsi voir la vie en grand !* »



Document Setram



# Où en sont les travaux au 1<sup>er</sup> Janvier 2012 ?



## Le bilan des déviations des réseaux

### Réseau téléphonique (Orange)

4 km de conduites multi fourreaux déplacés, 90 chambres construites (ouvrages sous-terrain donnant accès aux équipements) situées directement sur le tracé du tramway, 50 km de câbles cuivre dévoyés, 70 km d'artères de fibres optiques modifiées.

### Réseau électrique (ErDF)

16,2 km de réseaux électriques déplacés et modernisés.

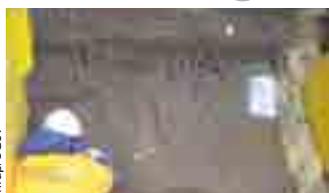
### Réseau de gaz (GrDF)

5 km de réseau de distribution de gaz naturel restructurés.

### Réseaux d'eau potable (ville de Tours)

7,4 km de canalisations remplacées ou déplacées.

## Les vestiges du passé *mis à jour...*



Inrap/CG37

Sur prescription de l'État (Drac Centre), l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) et le Service de l'archéologie du département d'Indre-et-Loire (Sadi) ont réalisé des fouilles archéologiques dans le cadre de l'aménagement de la 1<sup>re</sup> ligne du tramway de Tours, mais qu'ont-ils découvert ?

**Tours Nord** - La fouille a révélé des occupations humaines comprises entre le V<sup>e</sup> siècle avant notre ère et le XI<sup>e</sup> siècle de notre ère. Les principaux vestiges concernent trois fermes gauloises qui se sont succédées dans le temps, entre 150 et 30 avant notre ère. Les artefacts découverts sur place témoignent des activités menées par ces paysans : agriculture, élevage, métallurgie...

**Rue Charles-Gille** - Les recherches réalisées rue Charles-Gille ont, quant à elles, révélé une occupation antique, jusqu'alors insoupçonnée, et une série de squelettes datés du XIV<sup>e</sup> siècle, correspondant

peut-être aux victimes de la grande peste noire (1348-1350).

**Rue Nationale** - Une ancienne voie utilisée durant toute l'Antiquité, reprenant le tracé actuel de la rue, a été mise au jour. Par ailleurs, une portion de l'enceinte du XIV<sup>e</sup> siècle précédée d'un fossé large d'environ 20 mètres a été observée au niveau des rues Émile-Zola - Néricault-Destouches.

**Centre-ville de Joué lès Tours** - les fondations de l'église médiévale (XI<sup>e</sup> - XII<sup>e</sup> siècles), détruite au XIX<sup>e</sup> siècle, ont été étudiées, ainsi que des sépultures issues du cimetière attenant à l'église.

## CE QU'IL RESTE À FAIRE EN 2012...

Les travaux avancent à grands pas, et les rails ont fait leur apparition au Sud de la ligne. En 2012, les travaux de réalisation de ligne (construction plateforme, pose voies ferrées, création d'aménagements...) et les travaux de voiries (création ou rénovation de voiries qui longeront le tramway), se multiplient et s'intensifient sur l'ensemble du tracé. **Début 2013, c'est fini !** Les travaux de réalisation de la ligne seront terminés, pourront alors commencer les essais du matériel roulant et des systèmes et les travaux dits de finition (électrification, pose mobilier, installation équipements...).

### JANVIER

- Début de la période des plantations : de janvier à avril.

### FÉVRIER

- Installation des 1<sup>ers</sup> poteaux LAC

### MARS

- Pose végétalisation de la plateforme rue du Colombier et Monconseil
- Démarrage construction plateforme sur l'avenue Maginot

### AVRIL

- Fin des travaux du pont sur le Cher,

### MAI

- Aménagement de la Place de la Tranchée
- Pose des 1<sup>ers</sup> abris-stations

### JUIN

- Livraison du pont sur le périphérique Sud

### JUILLET

- Livraison du centre de maintenance et arrivée de la 1<sup>re</sup> rame de tramway

### AOÛT

- Début pose de l'APS rue Charles-Gille

### SEPTEMBRE

- Début des essais des systèmes de la 1<sup>re</sup> rame entre le centre de maintenance et l'avenue de l'Europe, suivi de l'installation des équipements fixes tramway

### 4<sup>E</sup> TRIMESTRE 2012

- Pose des totems et des parties électriques de l'APS
- Début de tirages des courants faibles
- Début des essais des sous-systèmes

*N.B. : les travaux de pose de voies ferrées sont réalisés, une fois la plateforme construite.*

*Ces informations sont communiquées à titre indicatif, elles sont susceptibles d'évoluer en raison d'aléas de chantiers. Consultez régulièrement le site dédié [www.tram-tours.fr](http://www.tram-tours.fr).*

# Des outils pratiques *pour vous faciliter la vie pendant les travaux*

## Les applications Smartphones

2 applications sont disponibles et à télécharger gratuitement pour les iPhone et les Android. Pratiques, ces applications vous permettent d'avoir accès aux informations travaux, et aux conditions de circulation !

**En 2011, 2 000 téléchargements sur App Store et 700 sur Android Market.**

## Les réunions riverains

Depuis 2009, 33 réunions riverains ont eu lieu, pour expliquer le projet et l'organisation des travaux.

## Les Tram'bassadeurs

5 Tram'bassadeurs sont répartis sur 5 secteurs. Votre Tram'bassadeur est votre interlocuteur privilégié durant la période des travaux. Il est à votre écoute et recueille les informations nécessaires pour faciliter notamment les accès (piétons, commerces), les livraisons...

**- Secteur Bleu, du lycée Vaucanson**  
à la Place de la Tranchée :  
Cédric - 06 79 92 91 66  
Lundi de 14h à 18h / Du mardi au vendredi : 9h-12h30 / 14h-18h

**- Secteur vert, de l'avenue de la Tranchée à la gare**  
Aurélien - 06 86 47 21 11  
Lundi de 14h à 18h / Du mardi au vendredi : 9h-12h30 / 14h-18h

**- Secteur Violet, de l'allée de la Bourdaisière aux Rives du Cher :**  
Sébastien - 06 86 41 25 28  
Lundi au jeudi : 9h-12h30 / 14h-18h  
Vendredi : 8h30-12h30

**- Secteur Orange, Quartier des 2 Lions :**  
Carole - 06 86 51 28 46  
Lundi au jeudi : 9h-12h30 / 14h-18h  
Vendredi : 8h30-12h30

**- Secteur Rouge, Joué lès Tours :**  
Nasser - 07 86 09 04 81  
Lundi au jeudi : 9h-12h30 / 14h-18h  
Vendredi : 8h30-12h30



SITCAT/Citétram

## Une signalétique d'information directionnelle renforcée

400 panneaux de guidage et d'information ont été installés, en amont des chantiers, afin de guider les automobilistes vers de grands pôles et les parkings. ■

**En 2011, 50 000 visiteurs sur le site,**  
*370 000 pages vues, 50% des internautes sont de Tours.*



SITCAT

## La Maison du tramway

La Maison du tramway, inaugurée en juin 2009, est un lieu d'accueil du public et d'information sur le projet tramway. En 2011, la Maison du tramway a accueilli, en moyenne, 735 visiteurs par mois. Située 21 rue

Charles Gille à Tours, elle vous accueille du mardi au samedi de 10h à 19h (le samedi, fermeture à 18h).

**Contacts utiles : 02 47 47 11 06**  
**ou maison@tram-tours.fr**  
2 Point Info Tram ont également

été ouverts : l'un à la Médiathèque François-Mitterrand à Tours Nord, l'autre à la Maison de l'Environnement à Joué lès Tours

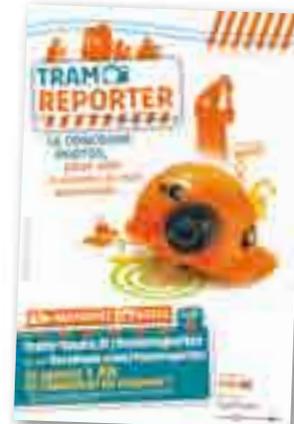
## www.tram-tours.fr

Le site Internet, lancé en 2009, a été mis à jour et enrichi en juin 2011, pour offrir encore plus d'infos sur le projet du tramway.

## Les nouveautés en 2011 :

- La rubrique « cartographie du chantier » est le lieu pour suivre et tout savoir sur l'avancement des travaux.
- 2 webcams ont été également été installées, pour suivre en direct les chantiers de la construction du pont sur le Cher et les travaux de réalisation de la plateforme sur l'avenue du Général de Gaulle à Tours.
- « Plongez-vous en 2013 » offre un dispositif de réalité augmentée, où l'internaute peut découvrir 12 secteurs de la ligne, et se déplacer dans l'image.

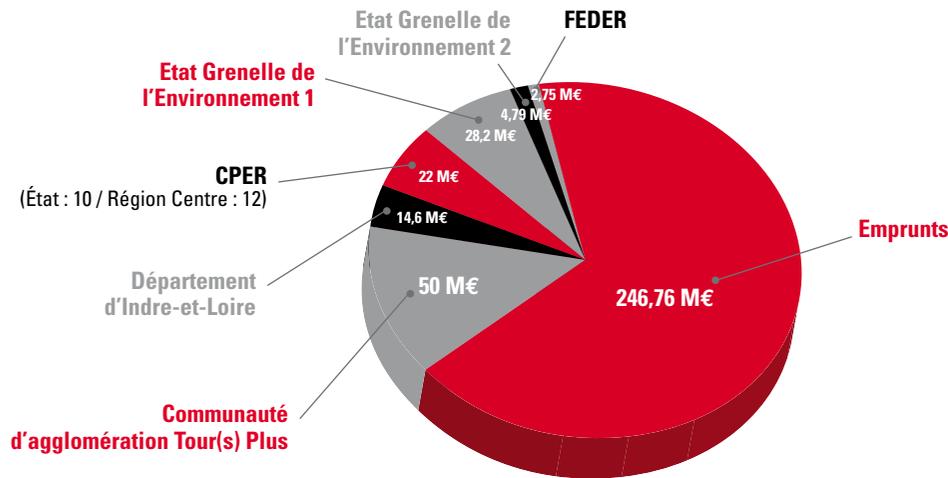
## LANCEMENT D'UN CONCOURS PHOTO OFFICIEL AU PRINTEMPS 2012 !



Au printemps 2012, Cité Tram lance un concours photos officiel participatif. Entièrement en ligne, il invitera la population à photographier le chantier selon des thèmes énoncés, à poster les images via le site tram-tours et à élire les photos préférées.

# Combien coûte le tram ?

Montant global du projet : 369,1 M€ (valeur 2009)



La recette du SITCAT est le Versement Transport (45 M€ par an)

## Chaque année, le SITCAT réalise des aménagements pour maintenir l'attractivité du réseau (confort à l'arrêt, accessibilité, temps d'accès, ponctualité...)

Ces aménagements consistent en :

- la création de linéaire de voies bus (= 21 km sur le réseau fin 2009), ex : boulevard Maréchal Juin, rue Auguste-Chevallier,
- l'aménagement de terminus,
- l'aménagement d'arrêts,
- l'acquisition d'abris mobiles,
- la pose d'équipement des carrefours de système de priorité aux feux (20 en 2010)

**Une enquête OD/MD** (Origine Destination/Montées Descentes) a été réalisée en mars 2010, sur l'ensemble des lignes du nouveau réseau de bus afin d'observer les pratiques de déplacement des usagers. Plus de 80% des usagers ont été enquêtés par 194 enquêteurs/compteurs formés en embauchés pour cette opération.

**102 000 voyages sont effectués chaque jour sur le réseau. Un tiers a pour origine ou destination l'axe**

**Anatole-France / Verdun.**

Les montées les plus importantes (+ de 1 000 mouvements) sont observées sur les grands pôles générateurs de trafic que sont la gare de Tours, Tours centre, l'université, l'hôpital Bretonneau, les lycées et les centres commerciaux.

La moitié des usagers sont étudiants ou élèves de collèges - lycées et un tiers sont des actifs.

80% des usagers sont abonnés. ■

## La Commission d'indemnisation

À l'issue de la commission du 4 novembre 2011, 100 dossiers ont été examinés sur les 121 dossiers réceptionnés à ce jour. Les dossiers examinés représentent 67 entreprises au total.

70 dossiers ont été déclarés recevables par la Commission.

34 propositions d'indemnisation ont été proposées au SITCAT pour un montant total de 160 747 €. Les professionnels pouvant présenter plusieurs demandes successives, 20 entreprises sont concernées par une ou plusieurs propositions.

Les caractéristiques des préjudices ouvrant droit à une indemnisation sont

disponibles auprès des mairies, des chambres consulaires, de la maison du tram et sur le site tram-tours.fr

Les principes sont issus de la jurisprudence des tribunaux administratifs, ainsi, le dommage doit :

- être actuel, certain et non éventuel, c'est au professionnel de prouver une baisse réelle de son activité,
- être direct, la baisse d'activité doit trouver sa cause dans l'exécution des travaux du tramway,
- être spécial, c'est-à-dire ne concerner qu'un nombre limité de personnes,
- être anormal, le préjudice doit être supérieur aux gênes que doivent

habituellement supporter les riverains lors des travaux publics réalisés dans la cité, en échange des aisesances de voiries accordées.

À l'issue de l'examen de la recevabilité de la demande, c'est-à-dire de l'examen des critères présentés ci-avant, des éléments comptables et financiers sont demandés aux professionnels pour évaluer le préjudice sur la ou les périodes où l'ensemble des critères énoncés ont été remplis.

Le calcul est effectué sur la base de la perte de marge sur coûts variables de l'établissement, et non sur la baisse du chiffre d'affaires. ■

## CDC, BEI : DES FÉES SUR LE BERCEAU DU TRAMWAY



Jean Germain et Philippe de Fontaine Vive, Vice-Président de la BEI admirent la maquette du tram (Yves Brault-ville de Tours)

Le financement de la première ligne de tramway est assuré en partie par deux importants partenaires : la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et la Banque Européenne d'Investissement (BEI). Dès 2009, la CDC, partenaire de Tour(s)plus dans de nombreux domaines, a ouvert une ligne de crédit de 105,6 M€ au SITCAT pour le financement du projet de tramway : une somme répartie en deux prêts à un taux fixe d'environ 3,70 % d'une durée de 30 ans. Par ailleurs, la Banque Européenne d'Investissement a accordé début décembre un financement de 150 M€ pour la construction de la première ligne. La BEI a pour vocation d'apporter un appui financier aux investissements structurants des collectivités. Elle est le premier investisseur en France dans le secteur des transports collectifs durables. La BEI apporte 150 M€ de fonds qui seront versés aux trois banques partenaires : la Caisse d'Épargne d'Indre-et-Loire, le Crédit Agricole Touraine Poitou et la Société Générale, banques auprès desquelles le SITCAT contractera des prêts, à des conditions optimales de durée de taux et de souplesse d'utilisation. Ces prêts sont répartis en deux tranches : 75 M€ en 2011 et 75 M€ en 2012, à un taux fixe d'environ 4 % sur 30 ans.

## LE SITCAT

Le Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle (SITCAT) est l'autorité organisatrice des transports urbains à l'échelle de 25 communes de la Communauté d'agglomération Tour(s)plus auxquelles il convient d'ajouter Chanceaux-sur-Choisille, La Ville-aux-Dames, Parçay-Meslay, Rochecorbon, Vernou-sur-Brenne, et Vouvray, soit une population de près de 304 000 habitants). Le SITCAT a pour mission de définir la politique des transports en commun, d'élaborer et de mettre en œuvre le plan de déplacements urbains (PDU), d'assurer la coordination, l'exploitation et le développement des transports en commun dans le territoire concerné. Il pilote le projet de transports en commun en site propre (TCSP) de l'agglomération.



**Rendez-vous  
en septembre 2013**

