



Ligne 4 BusWay

Présentation Damien Garrigue
Conception et Réalisation – Maîtrise d'ouvrage
Direction des transports collectifs et du stationnement



La ligne 4 de BusWay

- I. Le projet dans le réseau nantais**
- II. Le BusWay : conception**
- III. Le matériel roulant**
- IV. La mise en œuvre du projet**
- V. L'exploitation**
- VI. Les premiers résultats et perspectives**

I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS

Nantes Métropole

- Aire urbaine : 850 000 habitants
- Nantes Métropole: 24 communes, 580.000 habitants, 255.000 employés,
- **Compétences :**
 - Eau et assainissement,
 - Déchets,
 - **Voirie et espace public,**
 - Développement économique,
 - Urbanisme, habitat
 - **Mobilité et transport public**



I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS



Implication de Nantes Métropole dans les projets Européens



Buses with High Level of Service
(BHLS)



Organising
Authorities
Committee

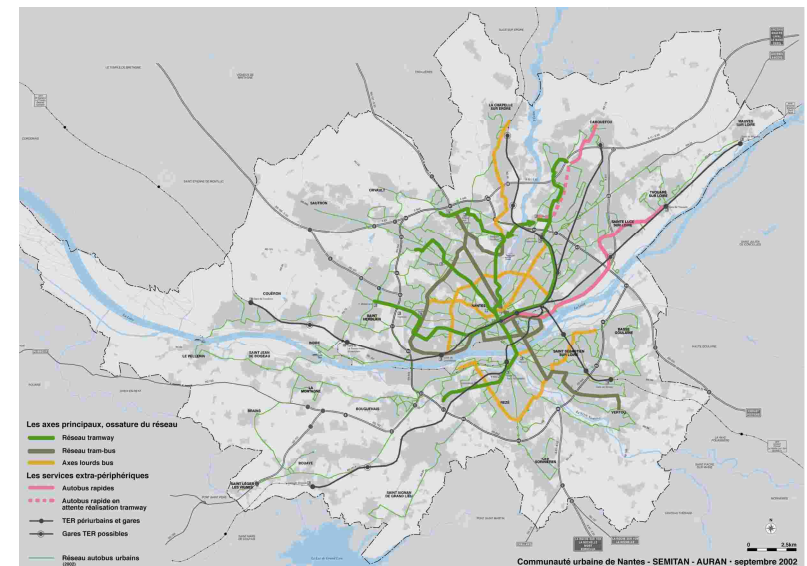


Intelligent Energy  Europe

I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS

LES OBJECTIFS DU PDU

- **Poursuivre le développement de la mobilité pour tous**
- **Développer l'accessibilité à l'ensemble des centralités**
- **Tendre vers un équilibre 50/50 entre la part modale de la voiture et les autres modes (TC, vélo, marche à pied)**
- **Développer une démarche de management global de la mobilité**
- **Associer l'ensemble des acteurs**



I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS

RESEAU ACTUEL

- 3 lignes de tramway : 42 km d'infra
- 1 ligne 4 BusWay de 7 km
- 60 lignes de bus
- 3 lignes Chronobus (25, 32 et 86)
- 3 lignes Express (Carquefou, Vertou et Couëron)
- 4 lignes TER – 11 gares dans le PTU

- 22,5 millions km/an - 39,2 km/habitant/an
- 113 millions voyages – 190 voyages/habitant/an

- 38 parcs-relais (5200 places)

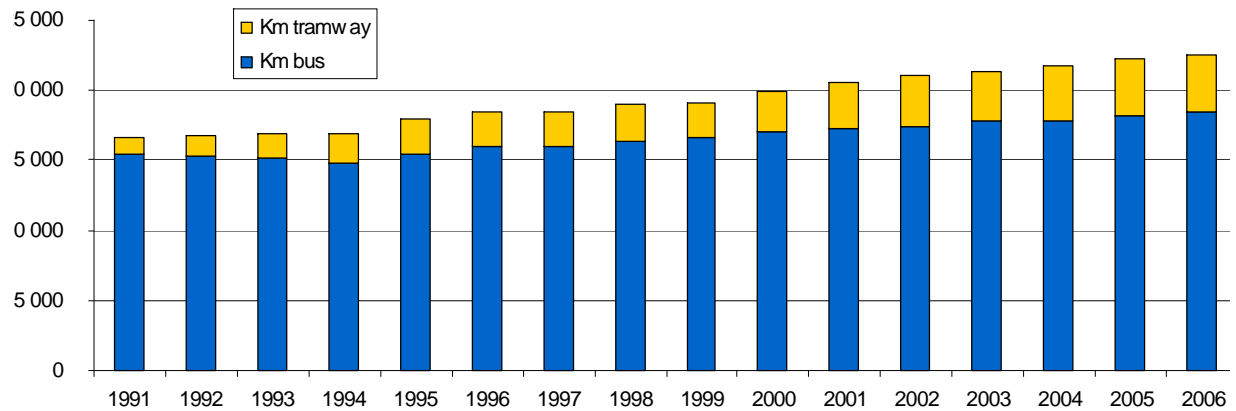


I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS

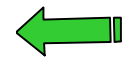
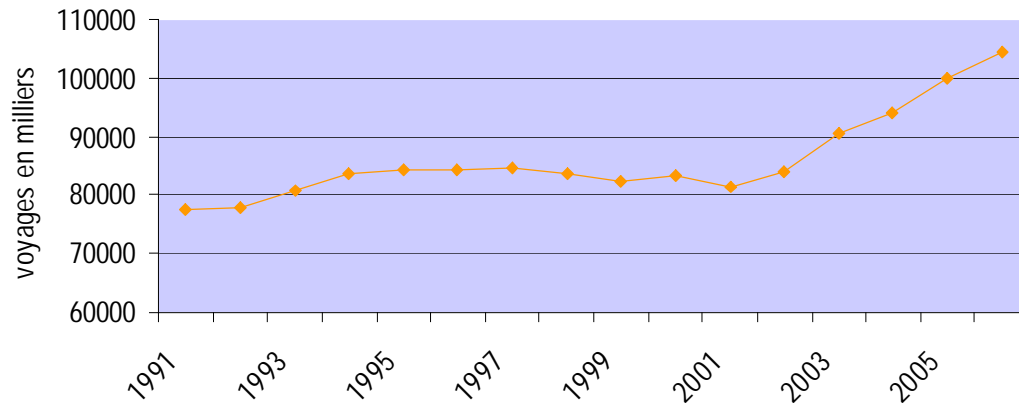
L'OFFRE



Évolution de l'offre en milliers de kilomètres



Evolution de la fréquentation sur Nantes



LA FREQUENTATION

Sur les 110 millions de voyages réalisés en 2007, 70 millions ont été effectués sur le tramway et le BusWay, soit 63 %.

I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS

L'OFFRE

Le réseau TCSP aujourd'hui



Longueur réseau actuel tramway : 42 kms

Longueur réseau BusWay : 7 kms

Clients/jour (fin 2007) sur :

Ligne 1 : 110 600

Ligne 2 : 84 500

Ligne 3 : 71 200

Ligne 4 : 24 600

I – LE PROJET DANS LE RESEAU NANTAIS

POLITIQUE DU STATIONNEMENT

La Gestion du stationnement dans le centre-ville est un des éléments-clés de la politique de déplacements.

Objectifs : avoir une réponse différenciée selon les usagers du stationnement :

- Assurer une meilleure rotation des places sur voirie spécialement pour les **visiteurs** (contrôle et limitation dans le temps)
- Promouvoir le stationnement des **résidents**
- Accroître la fréquentation des P+r et des TC par les **migrants** et les visiteurs

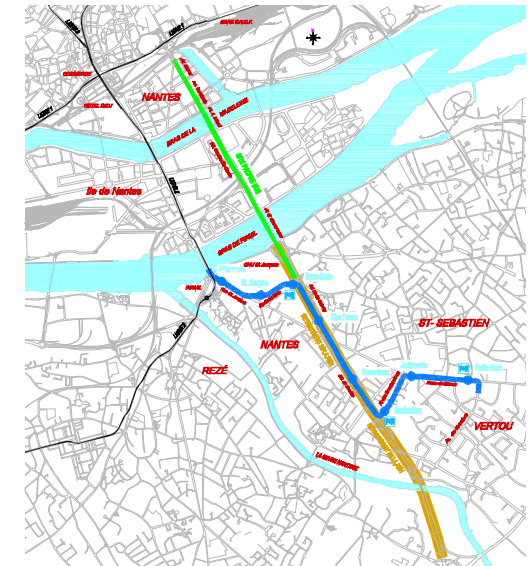




LA LIGNE 4 DE BUSWAY : genèse du concept

■ En 2001, un projet Ligne 3 Sud remis en cause

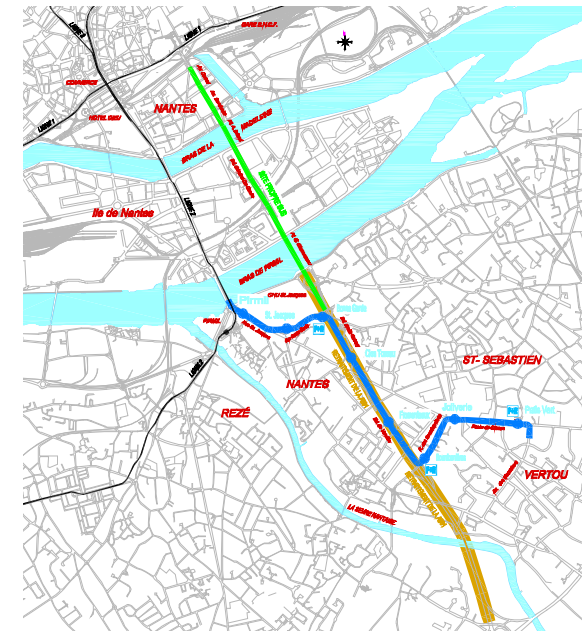
- ➔ Un projet devenu coûteux : 135 M€ pour 4 kms de nouvelle infra
Dans un contexte d'arrêt de subventions d'Etat.
- ➔ Un projet perçu comme insuffisamment structurant
 - problème du maillage centre ville
 - non prise en compte 2ème ligne de ponts
 - desserte insuffisante dans le Sud-Loire
- ➔ Un potentiel commercial faible
Nombre de voyages supplémentaires
Évalué à : + 17 000 / jour



➔ Demande politique d'étudier une alternative

■ Objectif du projet alternatif :

- un projet plus structurant
- un haut niveau de service (performance, lisibilité, confort, accessibilité) équivalent au réseau tramway existant
- une intégration urbaine forte
- des moyens techniques et financiers adaptés au potentiel commercial



■ Projet ligne 4 : Un nouveau concept

- Toutes les plate-formes en site propre avec une vitesse moyenne de 20 km/h
- Priorité au carrefours
- Des stations comme des stations de tram avec une information en temps réel et des distributeurs de titres de transport
- Autobus articulés spécifiques – GNV
- Un haut niveau de fréquence : 4 minutes
- Porte de Vertou / au centre de Nantes en seulement 20 minutes





La ligne 4 de BusWay en chiffres

- **7 km**
- **15 stations**
- **4 parcs relais (1100 places)**
- **1 pôle d'échanges principal**
- **8 stations d'échanges avec les autres lignes du réseau**

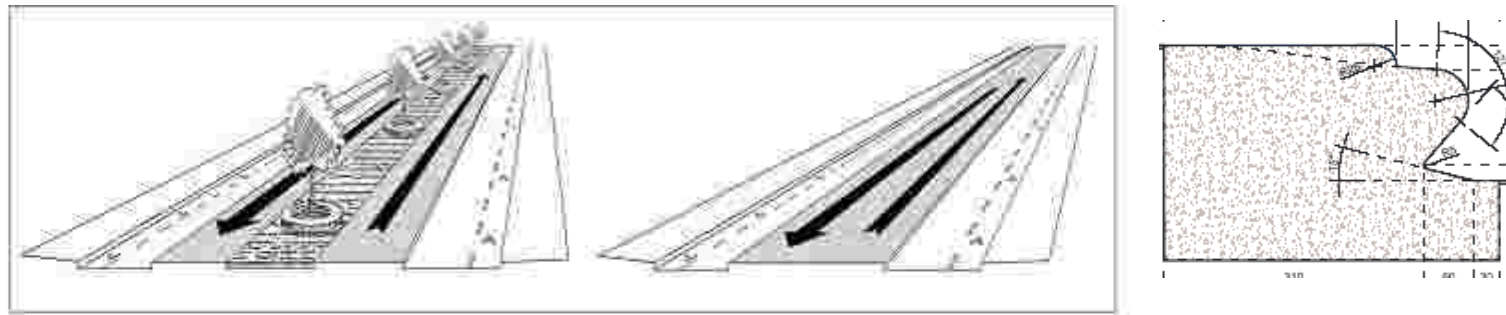


- **20 véhicules dédiés**
- **50 M€ HT pour l'infrastructures**
- **9,3 M€ HT pour le matériel roulant**
- **Mise en service le 6 novembre 2006**

II – LE BUSWAY : CONCEPTION

La reprise des caractéristiques qui ont fait le succès du tram

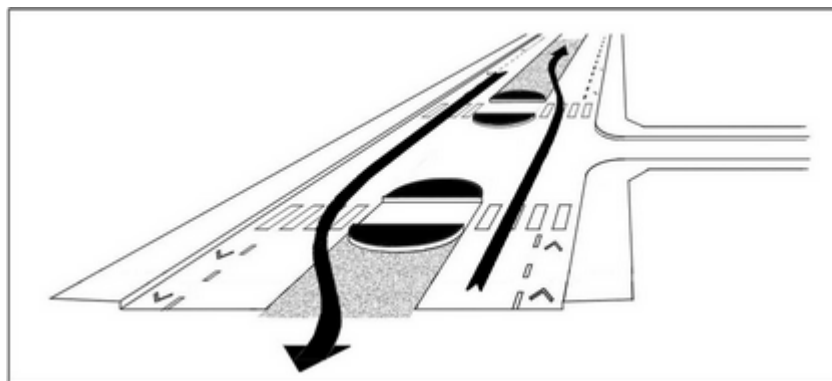
- Une plate-forme dédiée sur la quasi-intégralité de l'itinéraire



Site propre central avec et sans terre-plein



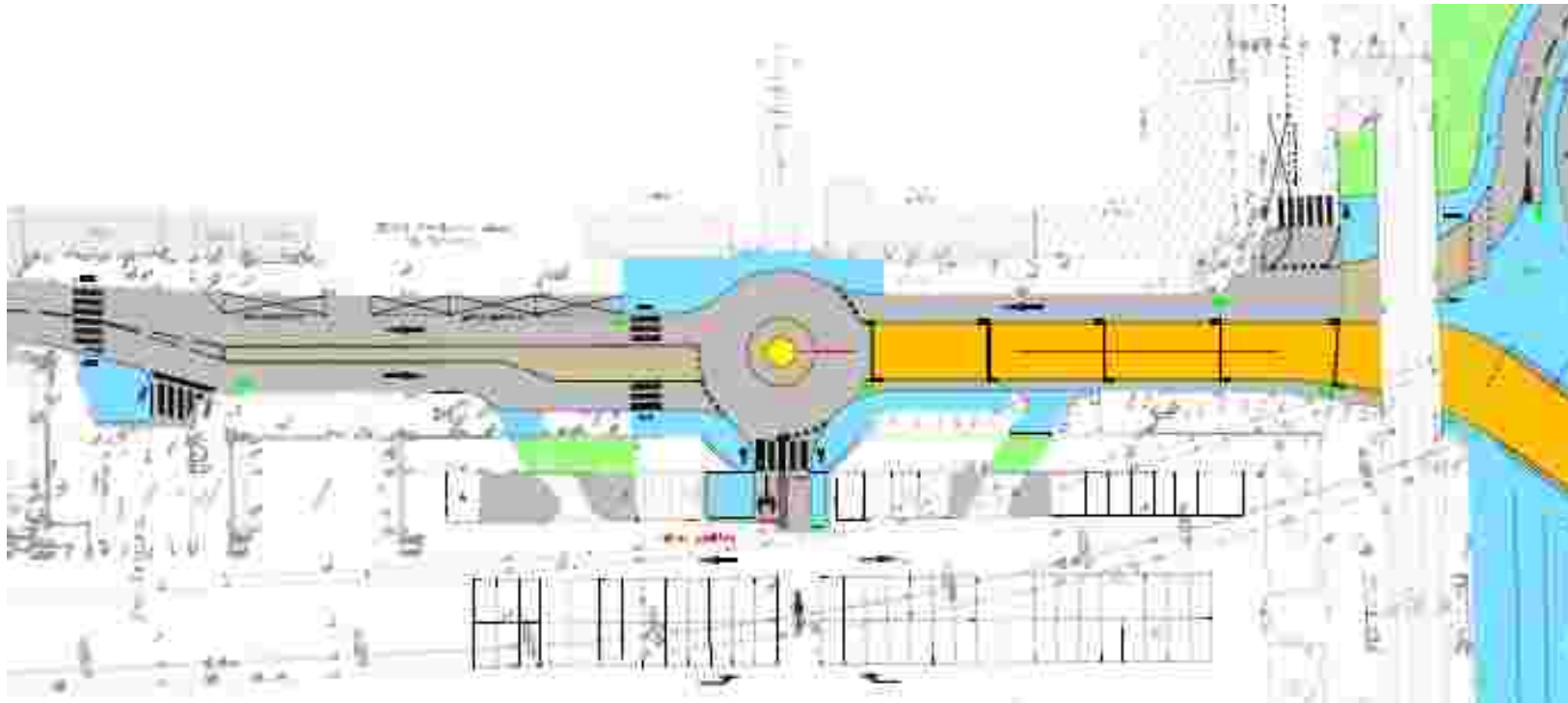
II – LE BUSWAY : CONCEPTION



Site propre central alterné



II – LE BUSWAY : CONCEPTION



Site banalisé avec feux de rétention en entrée

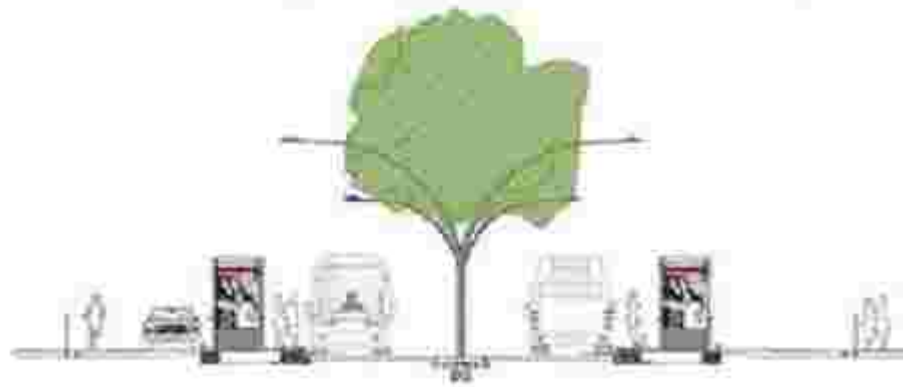
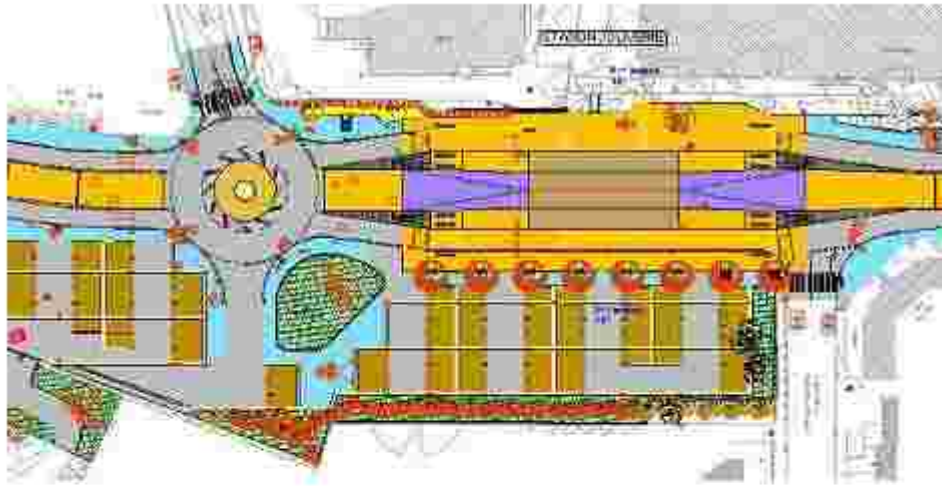
II – LE BUSWAY : CONCEPTION

- Une gestion des carrefours donnant priorité au TCSP tout en limitant la gêne pour la circulation générale avec une signalisation spécifique (feux R17 + SAC et feux R 24)

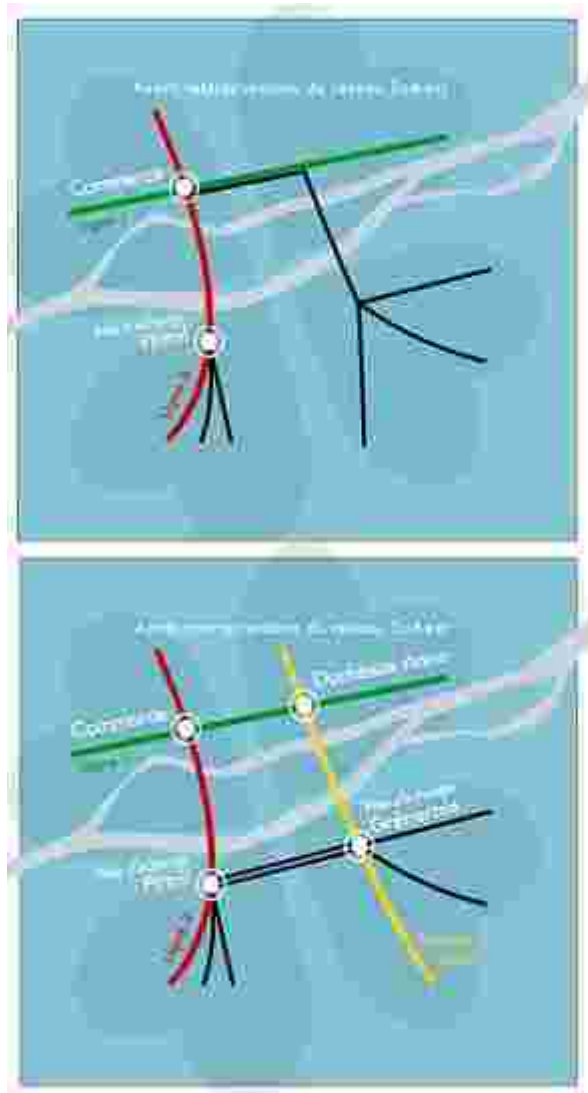


II – LE BUSWAY : CONCEPTION

- La création de véritables stations (optimisation des temps d'échanges passagers, plateaux stations, abris, équipements) ⇒

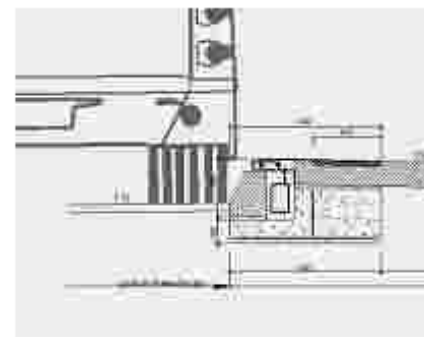
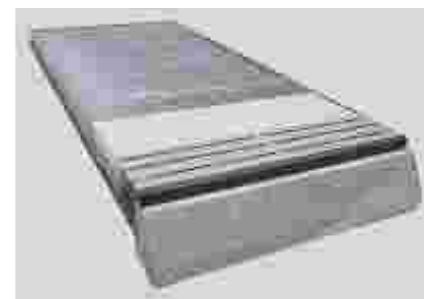


- La réorganisation du réseau de bus, les parkings relais et les pôles d'échanges (tramway et bus)



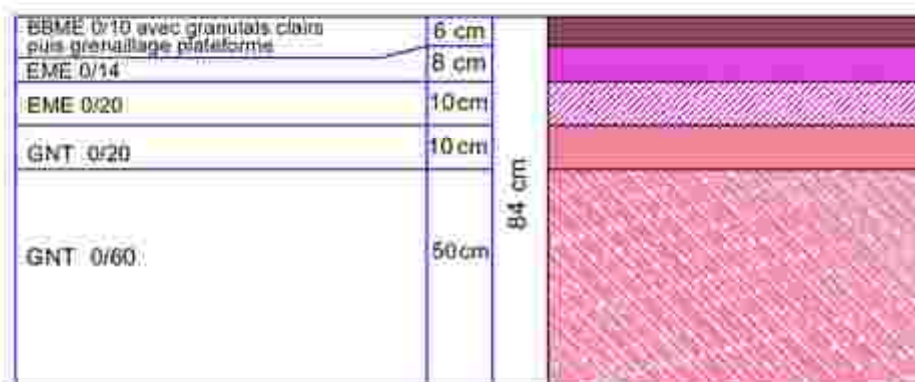
Les spécificités du bus

- L'accessibilité sans système de guidage : l'enjeu de l'accostage et l'interface station/véhicule

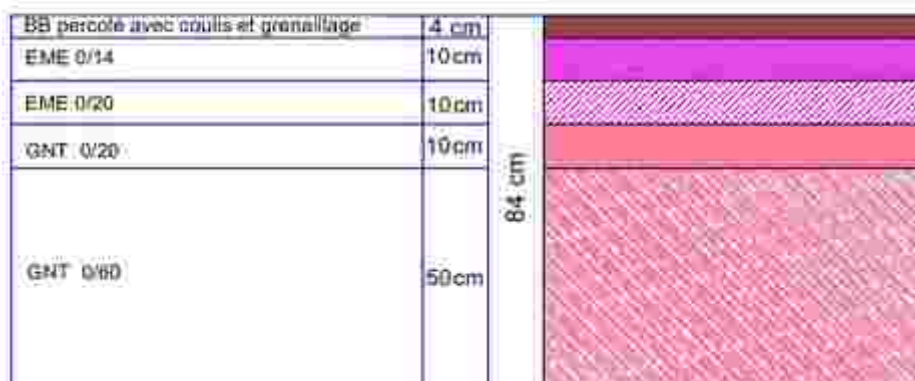


- La plate-forme : anti-orniérage et tenue dans le temps

STRUCTURE CHAUSSEE EN SECTION COURANTE



STRUCTURE CHAUSSEE EN STATION



III – LE MATERIEL ROULANT

Le BusWay

- Sur la base d'un véhicule articulé GNV à plancher bas classique

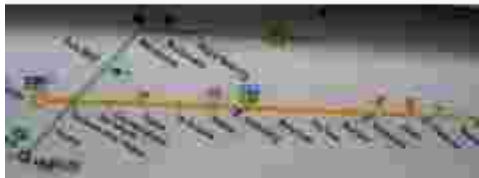


Schéma de ligne dynamique



Ecrans d'affichage des correspondances



Loge conducteur intégrale fermée



Portes coulissantes type tramway



Rampe courte portes 2 et 3



Éclairage doux et indirect



Sièges confort

Isolation par double vitrage

IV – LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

- **Le choix du mode : transformation d'un projet de prolongement tramway notamment pour des raisons de coût en relation avec la fréquentation attendue**
- **Les réactions**
 - **Pendant la concertation et l'enquête publique : accord de la population sur le tracé mais pourquoi ce n'est pas un tram ?**
 - **Pendant les travaux : tout ça pour un bus ? quand est-ce qu'on pose les rails ?**
- **En réponse, un soutien politique fort et une communication importante tout au long du projet**
 - **le choix du nom : « BusWay, une nouvelle génération de transport »**
 - **un accompagnement fort pour la circulation générale (la girafe, les panneaux à message variable, le site internet, les alertes SMS)**
 - **pour les commerçants, une commission de règlement amiable**

- **Les difficultés rencontrées**
 - 18 mois de travaux dans un contexte difficile : une importante restriction de circulation sur l'un des principaux points d'entrée de l'agglomération
 - des modifications de programme jusqu'à la dernière minute (matériel roulant, changement de terminus, ...)
 - une mise en service sans période de rodage
- **Le lancement : une forte mobilisation de l'exploitant**

Avant



Pendant



Après



V – L'EXPLOITATION A LA MISE EN SERVICE

- Intervalle de 4 minutes entre 2 véhicules à l'heure de pointe et de 6 minutes en heures creuses
- Amplitude horaire de 5h à 0h30 (2H30 le samedi)
- Montée par toutes les portes

VI – PREMIERS RESULTATS ET PERSPECTIVES

- 26 500 voyageurs/jour après deux ans de mise en service
- Saturation des parkings relais (extensions réalisées et en cours)
- Report modal type tramway
- Renforts aux heures de pointe : 3'30 depuis septembre 2007
- Possibilité de descendre à 3 minutes de fréquence
- Pour l'avenir, véhicules plus capacitaires (24 m ?)
- Si saturation, dans quelques années ... mise en place d'un tramway

