

*Le programme parle d'UN point de vue.  
Mais, quel point de vue ?*

# **Quel point de vue ?**

**présenté par**

***Jean Orselli***

***ATEC - 3 juin 2004***

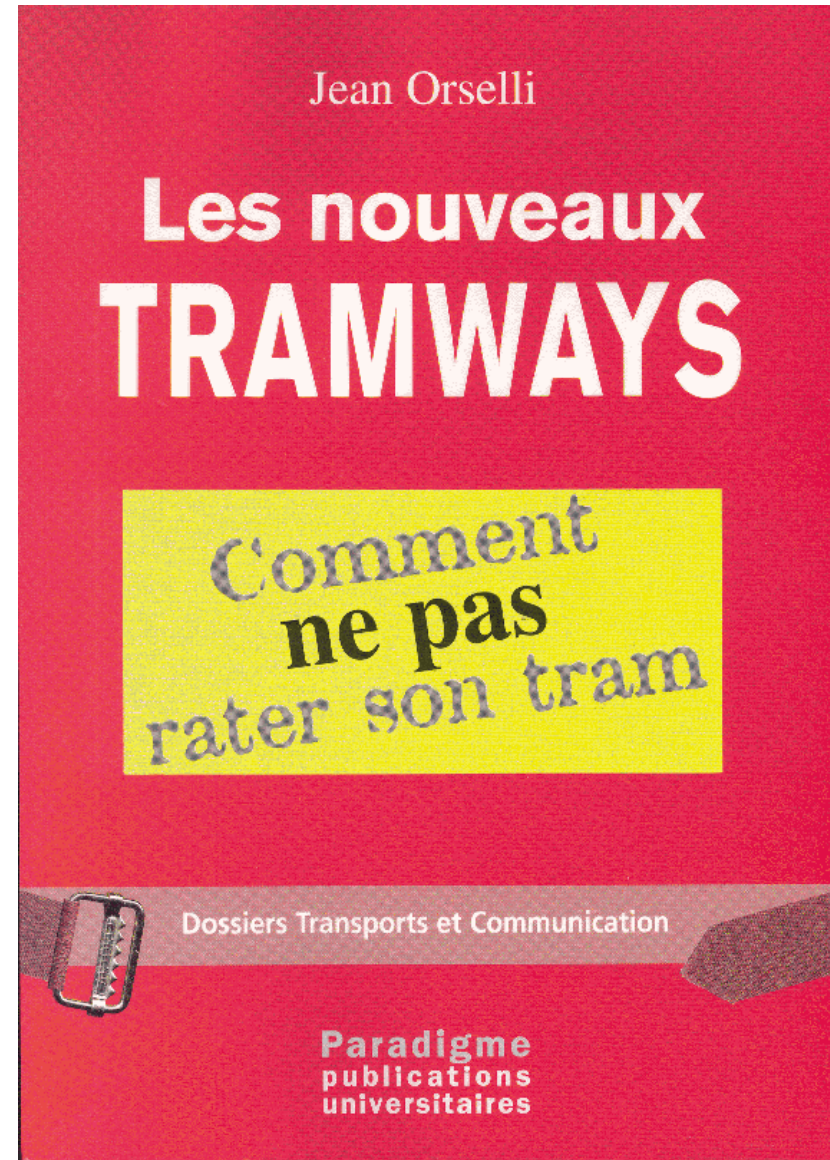
*En fait, je vais vous exposer **DES** points de vue :*

## **Des points de vue**

- **du client,**
- **du contribuable,**
- **de « *Rail et Transports* »,**
- **des pays étrangers,**
- **etc.**

*Je suis ici parce que je viens de publier un **livre** sur l'ensemble des tramways :*

- *le tramway sur rails,*
- *le tram-train,*
- *le tramway à guidage par rail unique,*
- *le tramway à guidage immatériel.*



*Il faut d'abord donner un **NOM** à cet ensemble nouveau que sont « les tramways à guidage immatériel ».  
En effet, c'est un ensemble bien distinct des tramways sur pneus en général  
qui englobent aussi le TVR ou le Translohr.*

## **Introduction**

# **Le tram à guidage immatériel**

*Voici le Phileas*





*Voici le Cavis à Rouen. Vous remarquerez les pointillés du guidage optique. Le site propre à double voie est identique à un site propre classique pour autobus. Voici le site propre à voie unique.*



Voie en site propre à double sens de TEOR  
(On remarquera les pointillés du guidage optique)



Voie en site propre à sens unique.  
L'autre voie de TEOR est commune avec le trafic général

*Enfin voici un Agora, toujours à Rouen.  
Vous voyez que son accessibilité est **absolument identique** à celle des tramways sur rails.*



### Précision de « l'accostage »

La largeur de passage intérieur au point le plus étroit des Agora est de 540 mm, contre 440 mm pour le tramway sur rails d'Orléans

## **Chapitre 1**

**Qu'a dit Aude-Marianne ?**

**à Monsieur le Ministre...**



*En 1999, le Grand Débat sur la loi SRU a fait l'objet d'un livre. Que voici*



*Le premier débat se passait à Orléans.  
Le livre présente des « paroles brutes » prononcées lors de ce débat.*

#### Paroles brutes I

##### Orléans

« J'ai pu vérifier que les problèmes relatifs au déplacement en ville affectent les relations des habitants.

L'urbanisation se pose de manière de plus en plus aiguë et induit, parfois, le cloisonnement.

Les expériences de la vie quotidienne induisent des enjeux de société voire, pour certains, de civilisation.

Quelle place réserver aux transports collectifs ? Disons qu'il faut les développer pour offrir un meilleur choix aux usagers.

Qu'attendre de leur développement ? Quelle place la ville, elle-même, peut-elle leur accorder ?

Transport, urbanisme, logement ne peuvent être appréhendés de manière cloisonnée et surtout d'en haut, par des techniciens, des spécialistes et des experts. Ici, nous nous voulons à l'écoute des habitants, des citoyens pour employer le mot le plus évident.

Le cloisonnement de notre vision, de notre approche, préfigure une nouvelle mixité sociale ; il préfigure la fin des ghettos ou le zonage de la ville. Il s'inscrit comme les discriminations. »

*Jean-Claude Gayssot,  
ministre du Logement et des Transports*

« Je suis né à Orléans et, qu'on le veuille ou non, la ville subit la proximité de Paris. Paris est une tentation : une

*La première est celle du ministre Jean-Claude Gayssot, qui disait je cite :*

Ici, nous nous voulons à l'écoute des habitants, des citoyens pour employer le mot le plus évident.

*Jean-Claude Gayssot,  
ministre du Logement et des Transports*

Quelle place réserver aux transports collectifs ? Disons qu'il faut les développer pour offrir un meilleur choix aux usagers.

Qu'attendre de leur développement ? Quelle place la ville, elle-même, peut-elle leur accorder ?

Transport, urbanisme, logement ne peuvent être appréhendés de manière cloisonnée et surtout d'en haut, par des techniciens, des spécialistes et des experts. Ici, nous nous voulons à l'écoute des habitants, des citoyens pour employer le mot le plus évident.

Le cloisonnement de notre vision, de notre approche, préfigure une nouvelle mixité sociale ; il préfigure la fin des ghettos ou le zonage de la ville. Il s'inscrit comme les discriminations.

*Jean-Claude Gayssot,  
ministre du Logement et des Transports*

« Je suis né à Orléans et, qu'on le veuille ou non, la ville subit la proximité de Paris. Paris est une tentation : une

*À la page suivante, une citoyenne, Aude-Marianne, 14 ans, disait ceci :*

« Des Africains, il n'y en a qu'à La Source, et je trouve qu'à Orléans, il y a beaucoup plus de personnes âgées qu'ici.

La Source est mieux, à part la place Jeanne-d'Arc, à Orléans.

J'ai une autre remarque à faire : les bus sont trop chers. »

*Aude Marianne, 14 ans*



*D'abord, les transports en commun sont surtout pour les captifs:*

- *les étudiants et les scolaires, comme moi, qui suis une lycéenne,*
- *les plus pauvres, des Africains*
- *ceux qui ne conduisent pas, des personnes âgées par exemple.*

« Des Africains, il n'y en a qu'à La Source, et je trouve qu'à Orléans, il y a beaucoup plus de personnes âgées qu'ici. »

La Source est mieux, à part la place Jeanne-d'Arc, à Orléans.

J'ai une autre remarque à faire : les bus sont trop chers. »

Aude Marianne, 14 ans

**90% de CAPTIFS à la  
pointe**

**Les scolaires et  
étudiants,  
Les plus pauvres,  
Ceux qui ne conduisent  
pas**

*Aude Marianne, 14 ans*

« Des Africains,

personnes âgées

*Puis, elle faisait part de sa souffrance d'être **écartée** du **centre**.*

*C'est d'ailleurs une autre intervenante, qui faisait remarquer que cette jeune fille se sentait « **écartée** ».*

« Des Africains, il n'y en a qu'à La Source, et je trouve qu'à Orléans, il y a beaucoup plus de personnes âgées qu'ici.

La Source est mieux, à part la place Jeanne-d'Arc, à Orléans.

J'ai une autre remarque à faire : les bus sont trop chers. »

*Aude Marianne, 14 ans*

**écartée...**

**du Centre...**

« Une chose m'a frappée. Lorsque la jeune fille a parlé de La Source, elle a dit : "Là-bas", comme si elle se sentait écartée. Je ne connais pas La Source et, maintenant, j'ai envie d'y aller. »

*Une femme*

*Enfin, elle disait :*

«Des Africains, il n'y en a qu'à La Source, et je trouve qu'à Orléans, il y a beaucoup plus de personnes âgées qu'ici.

La Source est mieux, à part la place Jeanne-d'Arc, à Orléans.

J'ai une autre remarque à faire : les bus sont trop chers.»

*Aude Marianne, 14 ans*

***les bus sont trop chers...***

*Elle avait tout compris,*

- *que les transports en commun sont essentiellement pour des captifs,*
- *qu'ils sont cruciaux pour ceux qui sont écartés du centre-ville,*
- *et qu'ils sont trop chers.*

## **Aude-Marianne a tout compris**

- Que les TC sont surtout pour les **captifs**
  - Les scolaires et étudiants
  - Les plus pauvres
  - Ceux qui ne conduisent pas
- La douleur d'être « **écartée** »
- Et puis, que c'est « **trop cher !** »



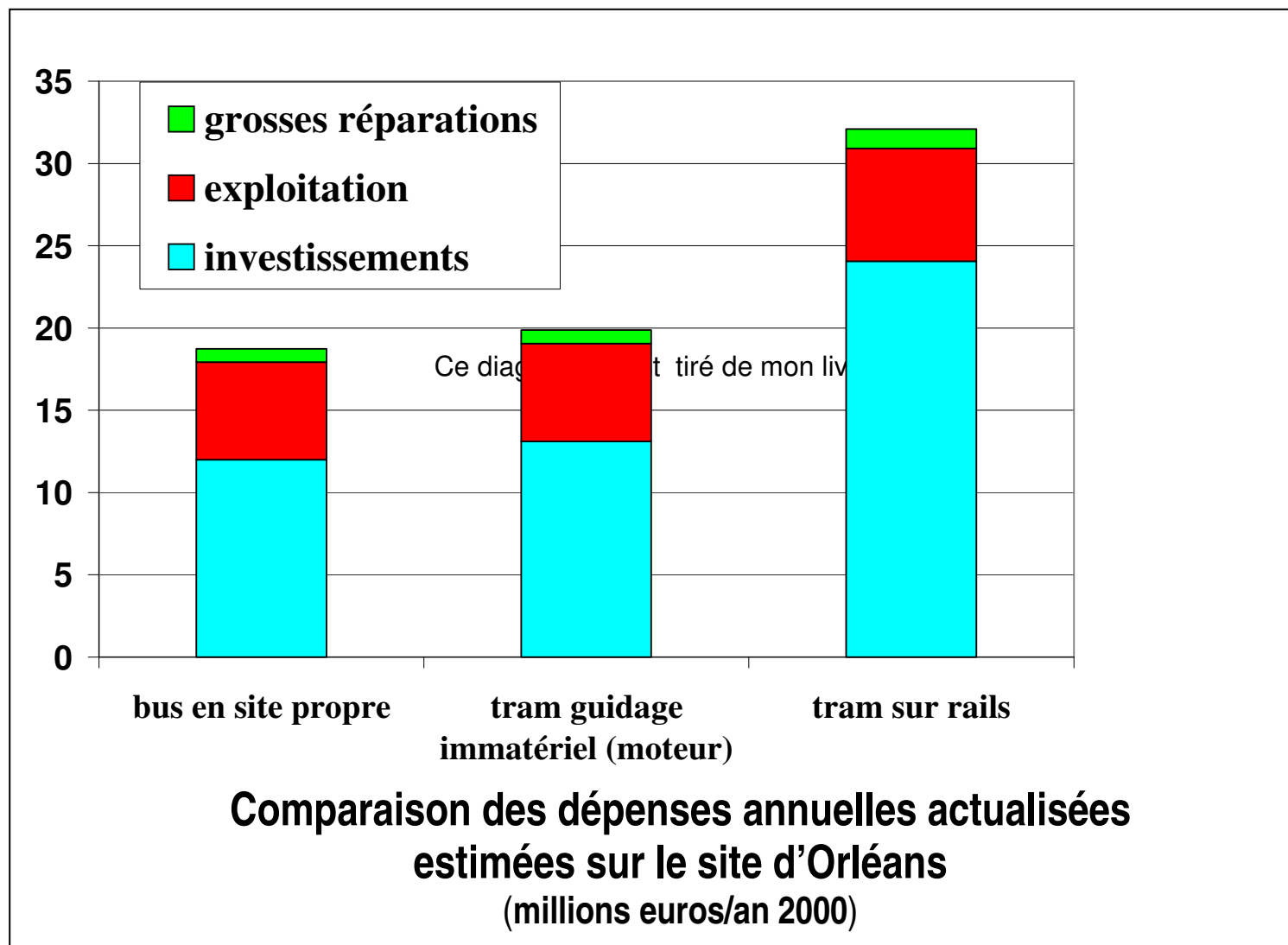
*Parlons maintenant des **Coûts** :*

## **Chapitre 2**

# **Les Coûts**

*Il compare les dépenses annuelles, y compris le coût actualisé des investissements pour quatre solutions sur le même site propre d'Orléans :*

- *un bus en site propre classique qui coûterait 18,8 millions d'euros par an.*
- *un tramway à guidage immatériel à moteur thermique comme celui de Rouen, qui coûterait 20 millions d'€ par an,*
- *le tramway sur rails, qui a été réalisé, coûte 32 millions d'euros par an, soit 60 % de plus qu'un tramway à guidage immatériel.*



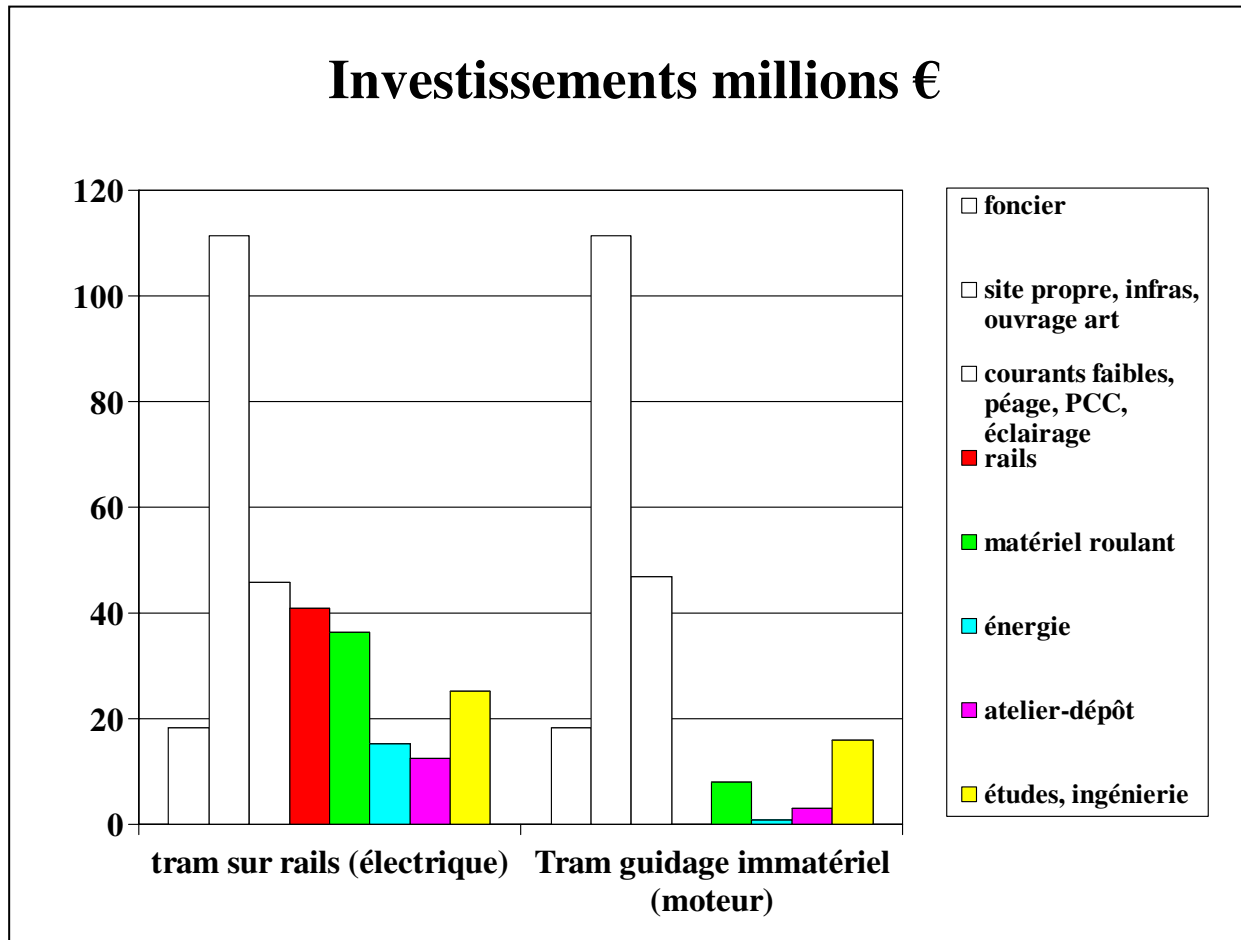
*On voit que les dépenses de fonctionnement et de grosses réparations sont presque identiques, alors que l'investissement, en bleu, est **très différent**.  
Il faut donc d'abord gagner sur les investissements.*

## **D'abord gagner sur les INVESTISSEMENTS**

- **Le tram à guidage immatériel**
- **coûte 60% du tram sur rails  
en investissements**
- **Avec le même site propre**
- **Pour le même service aux usagers**
- **Avec des nuisances moindres**

*A Orléans cette différence était de 800 millions de francs sur 2 milliards.  
Voici, sur le cas d'Orléans, une décomposition des investissements comparés entre :*

- *un tramway sur rails à traction électrique*
- *et un tramway à guidage immatériel à moteur thermique.*



*Les 3 postes communs aux deux solutions à gauche ont été colorés en blanc. Ils concernent*

- *le foncier,*
- *le site propre lui-même, ses infras et ses ouvrages d'art,*
- *et le second œuvre, billetterie, éclairage, Poste Central, courants faibles, etc.*

*Les 5 postes qui diffèrent sont :*

- *les rails bien sûrs,*
- *le matériel roulant du tramway sur rail qui est cinq à dix fois plus cher que les véhicules à guidage immatériel,*
- *la caténaire et son alimentation électrique,*
- *l'atelier-dépôt, bien plus coûteux pour le tramway sur rails,*
- *et les dépenses d'ingénierie correspondantes.*

*C'est ce qui explique cette différence de 800 millions de francs entre le tramway sur rails et le tramway à guidage immatériel.*



*En fonctionnement le tramway à guidage immatériel coûte un peu moins cher que le tramway sur rails, contrairement à une légende tenace.*

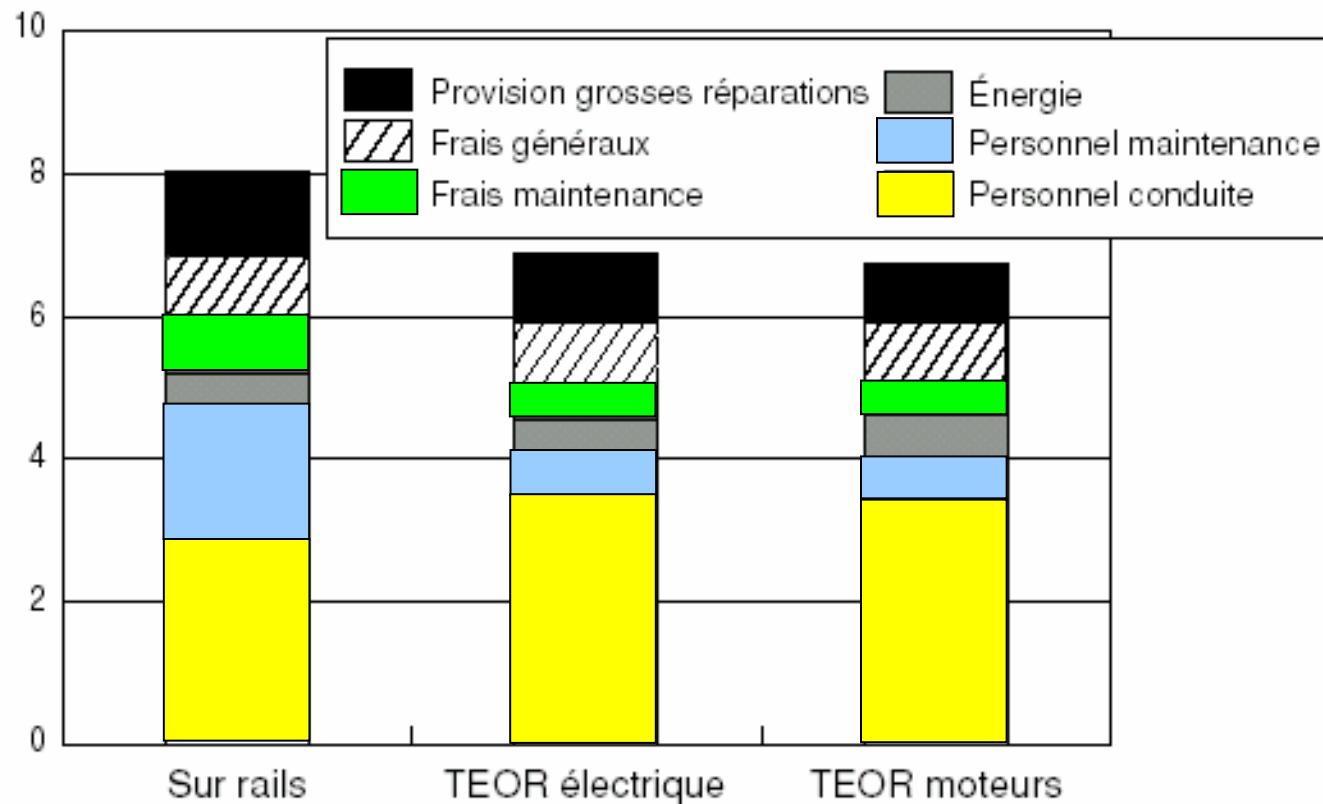
## **Le tram à guidage immatériel en fonctionnement**

- **30 % de chauffeurs en plus**
- **5 fois moins de personnel d'entretien**
- **améliore le service à l'utilisateur**
  - Plus de rames = moins d'attente
  - Des rames plus petites = moins de temps d'arrêt
  - surtout à la « **station critique** »

*Vous voyez sur le diagramme que le personnel de conduite (en bas) augmente un peu pour le tramway à guidage immatériel si on utilise des véhicules de type Agora.*

*Mais, il y a des véhicules de plus forte capacité. Le personnel de **maintenance** du tramway sur rails est cinq fois plus coûteux.*

*De même, l'énergie et les provisions pour grosses réparations (des rails et du matériel roulant) sont plus coûteuses pour le tramway sur rail.*



**Comparaison des comptes d'exploitation annuels  
estimés sur le site d'Orléans**

*(millions euros/an 2000)*

*En définitive, si l'on avait fait un tramway à guidage immatériel à Orléans au lieu du tramway sur rail qui a été réalisé, le tramway aurait pu être **gratuit**.*

## Un tram gratuit à Orléans ?

- Oui ! Si cela avait été un « tram à guidage immatériel »
- C'est Aude-Marianne qui aurait été été contente !

*Les promoteurs du tramway sur rails prétendent toujours qu'il s'insère **mieux** que les tramways à guidage immatériel  
(ou que les tramways à rail unique).*

*Or c'est totalement faux : voici deux exemples de cette désinformation :*

## **Chapitre 3**

# **L'insertion des trams à guidage immatériel**

**est aussi bonne  
que celle des tramways sur rails**



## **Un exemple de « désinformation »**

***« l'autobus exige ..., notamment dans les courbes, des emprises supérieures à celles du tram ».***

***In Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du tramway d'Orléans (partie 2, page 3-8).***

**C'est évidemment le contraire !**

*Un autre exemple, que je trouve très amusant est sur le site Web du Translohr.  
Il met en avant la « bidirectionnalité avec deux cabines de conduite ».*

## **Sur le site Web de LOHR : pour rire un peu ...**

Le **TRANSLOHR** présente toutes les caractéristiques d'un tramway moderne : guidage permanent, grande capacité de transport : 2.000 à 5.000 passagers/heure/sens, **bidirectionnalité (double cabine de conduite)**, modularité, plancher bas intégral à 25cm, intercommunication intérieure totale. Grâce au roulement sur pneumatiques, il associe performances techniques (**rayon de giration réduit à 10,5m**, guidage indéraillable par un rail central enchâssé dans la chaussée, freinage sécurisé, équipements de dépôt simplifiés) à la discrétion (silence du pneu, traction électrique, souplesse et légèreté - 7 tonnes à l'essieu-).

Comment des centaines de milliers d'autobus tournant eux-aussi sur 10,5 m ont bien pu se passer de la « bidirectionnalité » ?!?!?!

*Mais aussi que le Translohr tourne aussi bien qu'un autobus,  
ce qui rend rend totalement inutile cette bidirectionalité.  
En effet, les centaines de milliers d'autobus utilisés depuis les années 30 s'en sont toujours passé.  
La bidirectionalité est **donc** uniquement un argument de prestige, qui n'est pas gratuit, évidemment.  
Le tramway sur rail est toujours présenté comme plus **écologique**.*

## Chapitre 4

# Nuisances et pollutions

*Les trois photos suivantes montrent que les riverains du tramway sur rails à Orléans trouvent ses nuisances insupportables.*



*Vous pouvez même entendre le bruit du tramway sur rails sur le site Internet d'une association à Montpellier.*

## Bienvenue dans la rubrique des extraits audios

Dans cette rubrique, vous avez la possibilité de télécharger sur votre ordinateur les bruits que subissent les riverains du tramway, à longueur de temps (de 5 H 00 à 1 H 00, officiellement, mais d'après nos observations, ainsi que celles de nos adhérents, les horaires varient, et peuvent aller de 4 H 30 à 1 H 45).

Vous pouvez visualiser le tracé de la première ligne sur la carte ci-dessous :



**Asso TAM-TAM  
Montpellier**

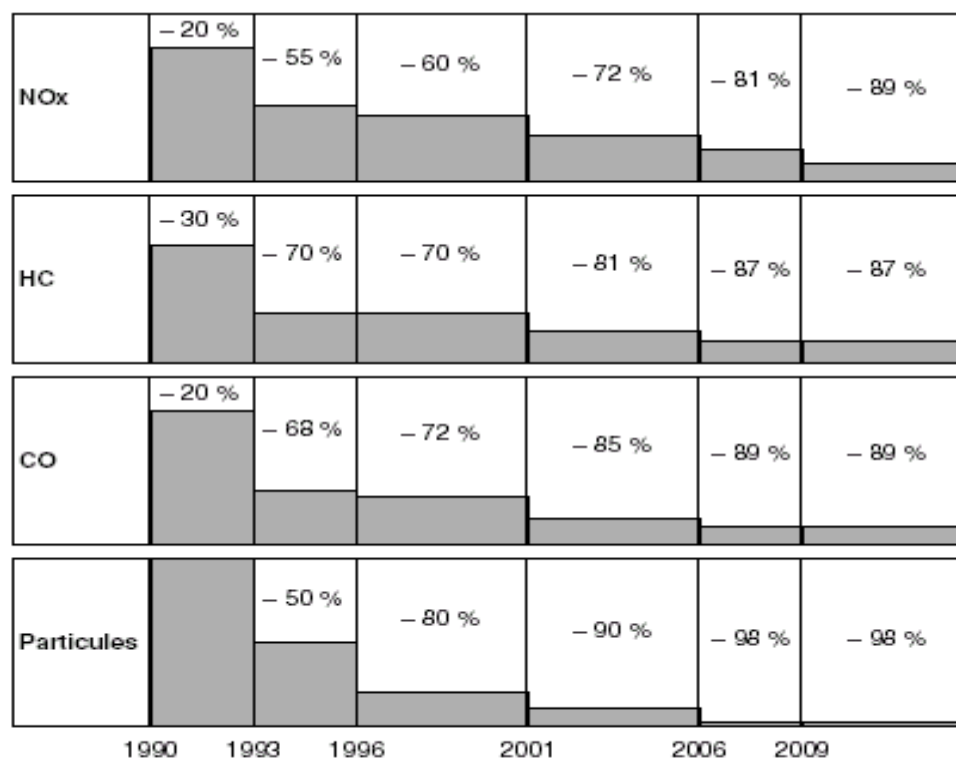
*À Rouen, la décision d'acheter des Agoras à moteur au lieu de trolleybus, permettait - avec l'argent économisé - de remplacer 80 vieux autobus par des Agoras neufs.*

*La caténaire aurait économisé des pollutions équivalentes à celles de moins de 10 vieux autobus au lieu de 80.*

*Naturellement avec 80 bus neufs on aura aussi amélioré le confort, diminué le coût d'entretien, etc.*

*Le diagramme d'évolution des normes d'émissions montre en effet que ces nouveaux Agoras à la norme Euro 3 n'émettent presque plus de polluants.*

## Pour le prix d'une caténaire (à Rouen) on peut acheter 80 Agoras neufs...



Réglementation européenne – Normes d'émissions



*Voici une photo du Trans Val-de-Marne, un des rares sites propres anciens qui n'a pas été détruit.*

## **Chapitre 5**

**Pourquoi a-t-on abandonné les**

**« Bus en site propre » ?**

*Voici une photo du Trans Val-de-Marne, un des rares sites propres anciens qui n'a pas été détruit.*



**Double voie en site propre du Trans-Val-de-Marne,  
avec autobus Renault Agora**

INTERURBAIN

## Dix ans de succès pour le Trans-Val-de-Marne

Le métro de surface qui relie Saint-Maur à Rungis est devenu l'épine dorsale des transports du département. Avec 45 000 voyageurs par jour en moyenne, la ligne atteint la limite d'exploitation.



Le site propre du Trans-Val-de-Marne a été également utilisé pour expérimenter les trams sur pneu, comme le Translohr.

### Des projets de lignes de rocade à haut débit

Les prolongements du TVM à l'Ouest fin 2005, et plus tard à l'Est, participeront à la réalisation d'un nouveau tronçon d'Orbitale. Ils ne seront pas les seuls. Prolongements ou créations de lignes de rocade en projet sont en effet nombreux. Les schémas de principe adoptés pour ces liaisons inscrites au contrat de plan 2000-2006 concernant des lignes de bus en site propre ou de tramway :

**Prolongement du tramway T2** d'Issy-Val-de-Seine à la Porte de Versailles : 2,3 km, 3 stations pour un coût

11 km qui permettra de mieux desservir Orly et Rungis et de qualifier la RN7. Coût estimé : 229 millions d'euros (matériel : 35).

**Tramway Châtillon - Vélizy - Viroflay.** Reliant les Hauts-de-Seine aux Yvelines, cette ligne de tramway sur pneu doit se développer sur 13,6 km (21 stations) depuis le terminus actuel du métro ligne 13 jusqu'à la gare de Viroflay-Rive-Droite. A cette extrémité de ligne, un tronçon de 1 600 m se fera en souterrain. Coût envisagé : 260 millions d'euros (plus 64 de matériel roulant).

Dix ans déjà que le Trans-Val-de-Marne (TVM) irrigue le département entre la gare RER de Saint-Maur Créteil et le MIN de Rungis en passant par Choisy-le-Roi, Thiais et Chevilly-Larue. L'anniversaire du « métro de surface » devait être célébré le 22 octobre, avec notamment la remise des 250 prix de la loierie, le premier étant un passe Navigo Intégrale. Avec un bus toutes les 4 minutes pendant la pointe et 8 minutes aux heures creuses, une régularité exemplaire et un système d'information voyageurs en temps réel, cette ligne de 12,5 km en site propre sur 90 % de son itinéraire est rapidement devenue l'épine dorsale des transports du département, au même titre que le RER A. Sa fréquentation n'a cessé de croître au rythme de 7 % l'an pour atteindre une moyenne de 45 000 voyageurs par jour et un total de 13 millions de voyages en 2002. « Avec des pointes à 50 000 des fréquences aux 4 minutes nécessitant jusqu'à 22 véhicules en ligne sur un parc de 24, on est en limite d'exploitation », reconnaît Philippe Isenbeck, directeur du centre-bus de Thiais. Le Stif s'est de ce fait réservé la possibilité de transfor-

mer les tricolores à de plus permis de maintenir une vitesse commerciale de 22 km/h malgré la montée en charge constante de la ligne. Et puis, contrairement à ses débuts, le site propre ne subit plus d'intrusions, sauf ponctuellement quelques cyclistes au beau milieu qui obligent les bus à ralentir. Les automobilistes s'étant habitués à partager la voie, il n'y a plus d'accidents aux carrefours, en particulier en cas de virage à gauche. Les zones « accidentogènes » ayant été traitées, « l'accidentologie de la ligne n'est ni plus ni moins importante que sur une autre ligne. Il faut démystifier ce genre de problèmes », assure le directeur, chiffres à l'appui. En 2002, 74 rapports d'accidents sont dénombrés sur le TVM, à comparer aux 69 rapports d'une ligne avec des bus articulés, mais

sans site propre comme le 187. Certifiée NF Service en 2001 (une certification renouvelée

**7 km seront mis en service en 2005, entre Rungis et la Croix-de-Berny**

par l'Alnor chaque année depuis lors), la ligne du TVM a aussi en son temps servi de terrain d'expérimentations aux tramways sur pneu de Bombardier Transport et de Lohr Industrie. Depuis février dernier enfin, un service de ligne a été créé. C'est une déclinaison du « nouveau service tram » sur

recettes ont légèrement augmenté, « on voit qu'il faut un an pour mesurer les premiers effets et résultats sur le taux de fraude ».

Enfin, la modernisation de la ligne est d'actualité afin de la mettre aux normes actuelles et de respecter une unité dans la perspective de son prolongement, fin 2005. Reprise des revêtements de chaussée, sonorisation des stations et nouveau mobilier (le même que celui de T2) sont prévus pour un montant global de 6,15 millions d'euros. Au passage, les écrans d'information voyageurs gagnent en lisibilité : perpendiculaires aux quais, les écrans sont visibles à 15 mètres. L'évolution du trafic voyageurs a été conforme, voire légèrement supérieure aux prévisions qui pourtant tenaient compte d'un maillage des transports en

commun qui n'a pas encore été réalisé. D'abord, le site propre sur la RN 305 ou passe la ligne 183, n'a été amenagé que sur de courtes portions. Ensuite, le prolongement de la ligne 7 du métro jusqu'au centre commercial Belle-Epine a été remplacé par un projet de tramway Villejuif-Orly-Juvisy, réalisation qui a pris du retard. Enfin, la nouvelle gare du RER D à Pompadour (commune de Créteil) en

*Dans cet article on le qualifie : de métro de surface,*

***Rails et Transports, 22 octobre 2003***

*Le métro de surface qui relie Saint-Maur à Rungis est devenu l'épine dorsale des transports du département. Avec 45 000 voyageurs par jour en moyenne, la ligne atteint la limite d'exploitation.*

# *Le métro de surface*

---

*on le qualifie d'épine dorsale des transports du département au même titre que le RER A*

l'épine  
dorsale des transports du départ-  
tement, au même titre que le  
RER A.

*Le responsable de la RATP dit je cite :*

Et d'ailleurs, « on traite le TVM  
comme un tramway, poursuit-il. Il  
présente la même attractivité et une  
qualité de service similaire,

*Philippe ISENBECK*  
**Centre-bus de Thiais, RATP**

*Heureusement, à l'étranger, les autobus en site propre se développent.*

## **Chapitre 6**

# **Les « Bus en site propre » à l'étranger**



*Voici par exemple, toujours dans Rails et transport, l'autobus en site propre de Curitiba, ici en banlieue,*

# Rail & Transports

L'hebdomadaire professionnel du transport européen

## le bus joue au métro

Que penser du BRT (Bus Rapid Transit) ? Matériel, exploitation, budgets, infrastructures : notre enquête.



Curitiba, en Colombie. Le berceau du BRT qui suscite aujourd'hui l'intérêt des réseaux à travers le monde.

### Alstom : pendant les tractations, la mobilisation à Aytré p. 12

### Lyon-Turin : le memorandum arrange tout le monde p. 6

### Pollution et mortalité : le lien est établi p. 4



### LA LETTRE DE L'ÉDITEUR

#### Le rapport qui tue

Les faits sont désormais clairement établis : la pollution cause davantage de décès que les accidents de la route. L'agence française de sécurité sanitaire environnementale (AFSSE) a résisté aux pressions, semble-t-il, pour diffuser des statistiques accablantes. Le problème pour faire réagir la collectivité tient à l'aspect peu spectaculaire du phénomène : pas d'images d'accidents à montrer au 20 heures, pas de concentration des décès façon canicule. La pollution tue lentement, inexorablement, sans bruit. Et dire que certains prétendent en douter encore... *suite page 3*

### REPORTAGE

## LE TUNNEL SOUS LA MANCHE DIX ANS APRES

P. 24

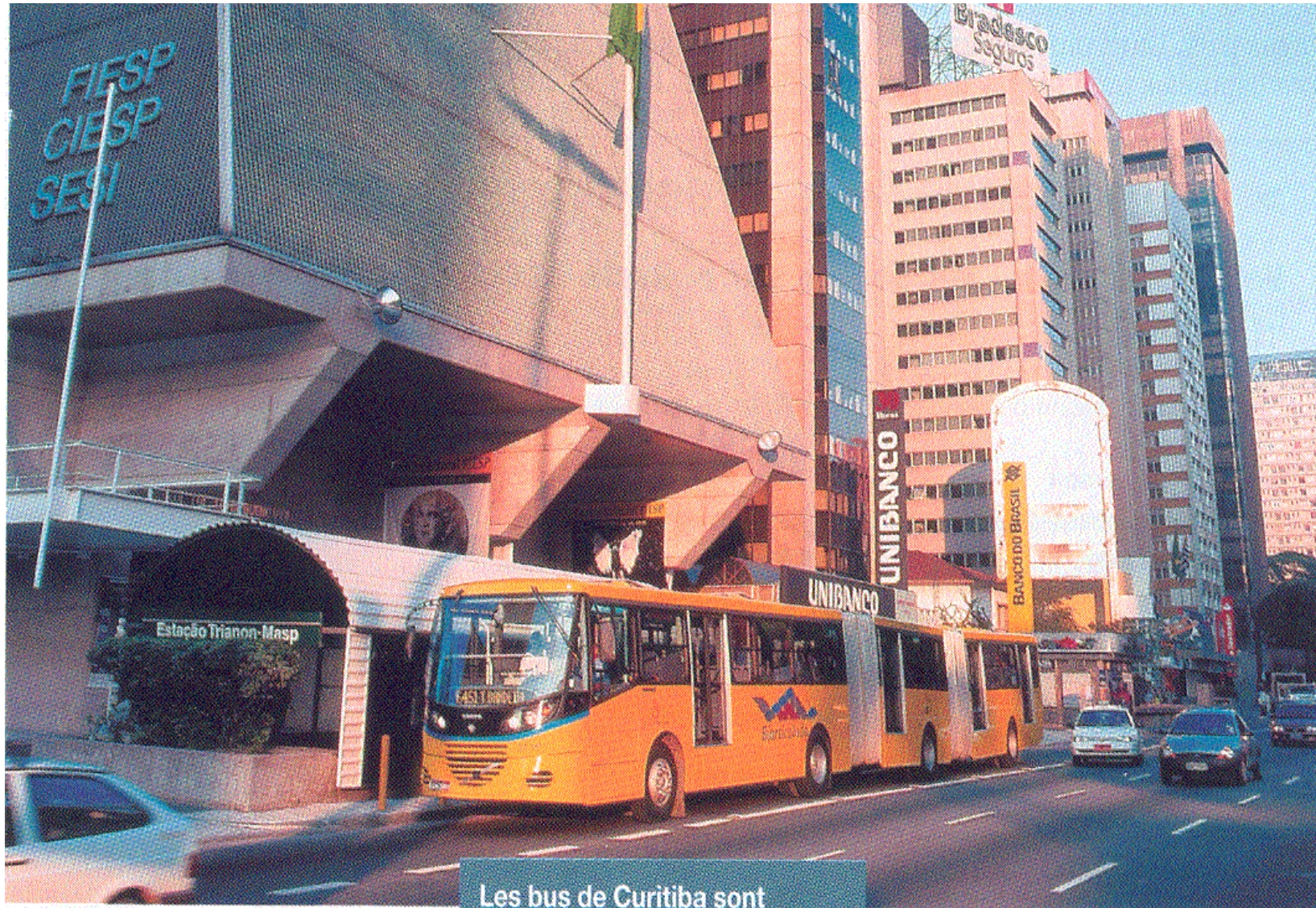


M 03119 - 331 - F. 3,00 €

N° 331 ■ 12 mai 2004 ■ 3 € ■ HEBDOMADAIRE ■ BELGIQUE 3,47 € ■ SUISSE 3,90 FS ■ ESPAGNE 3,60 €



*Ici on le voit en centre-ville,*



**L**e bus à très grande capacité, c'est aussi un parc de véhicules spécialisé – tant du point de vue exploitation que des tech-

Les bus de Curitiba sont fournis par Volvo do Brasil. La carrosserie provient des entreprises Buscar, Caio et surtout Marcopolo.

léger sur pneus) a été produit dans un premier temps à 31 exemplaires pour une des lignes les plus chargées du réseau



*Ici c'est l'autobus en site propre de Bogota, avec (je cite)  
« une fréquentation supérieure à celle du RER A. »*



800 000 voyageurs par jour  
empruntent le Transmilenio  
de Bogota. Une fréquentation  
supérieure à celle du RER A.

Fabienne Mourgail-Figueras

transport en s  
De même le B  
pléter les rése

considérer que  
bilien en relèv  
gion parisienne  
un BRT sur la  
Quelles que s  
tions, Jacques  
des Technolo  
collectif au C  
« nécessaire ap  
Pour définir c  
recherche app  
niveau de serv  
jouer, dit-il, de  
à la fois : la vo

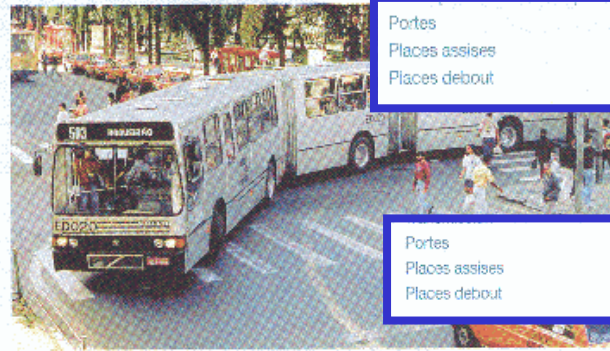


*Voici enfin, au Brésil, trois mégabus qui font de 180 à 270 places.*

## > Le mégabus "à la brésilienne" et ses cousins

### Volvo do Brasil - Marcopolo sur châssis B10M de Curitiba

Longueur hors tout	24 720 mm
Largeur hors tout	2 800 mm
Hauteur hors tout	3 130 mm
Hauteur plancher	854 mm (accès avant)
Empattement caisse 1	5 800 mm
Empattements caisses 2 et 3	6 200 et 6 700 mm
Rayon de braquage	11,19 m
Poids total	38,7 t
Moteur diesel	210 kW (normes Euro 2)
Transmission	ZF 6HP580
Portes	5 doubles par côté
Places assises	57
Places debout	jusqu'à 213

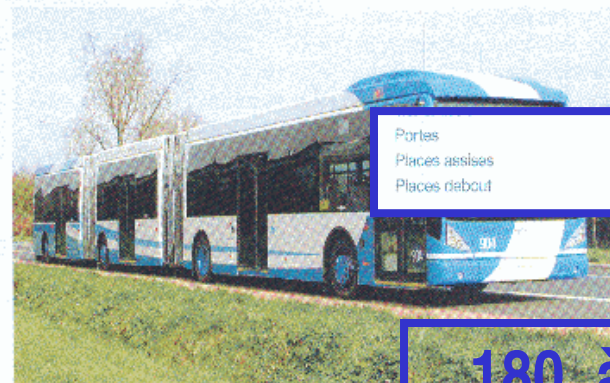


Portes	5 doubles par côté
Places assises	57
Places debout	jusqu'à 122

Portes	5 doubles par côté
Places assises	jusqu'à 60
Places debout	jusqu'à 150

### Van Hool AGG 300

Longueur hors tout	24 765 mm
Largeur hors tout	2 550 mm
Hauteur hors tout	3 280 mm
Hauteur d'accès	330 mm
Empattement caisse 1	5 790 mm
Empattements caisses 2 et 3	5 350 mm
Rayon de braquage	12 m
Poids total	35,8 t
Moteur diesel	265 kW
Transmission	ZF Ecomat II ou Voith
Portes	5 doubles par côté
Places assises	jusqu'à 60
Places debout	jusqu'à 150



Portes	5 doubles par côté
Places assises	57
Places debout	jusqu'à 213

### Megatrolleybus articulé NAW/Hess/Siemens

Longueur hors tout	24 000 mm
Largeur hors tout	2 500 mm
Hauteur hors tout	3 400 mm
Hauteur plancher	370 mm / 590 mm
Empattement caisse 1	5 600 mm
Empattements caisses 2 et 3	6 200 mm
Poids total	35,1 t
Moteurs électriques	2 x 100 kW
Diesel (marche autonome)	40 kW
Portes	5 doubles par côté
Places assises	57
Places debout	jusqu'à 122



**180 à 270  
places**

*Cela réduit à néant toute l'argumentation sur la capacité supérieure du tramway sur rails.  
Par parenthèse, le tramway d'Orléans n'a que 176 places dont 40 assises.  
Notre étroitesse d'esprit ne concerne pas que le tramway classique, mais aussi le **tram-train**,*

## Chapitre 7

# Le « tram-train » à l'étranger

*Voici le Tram-Val-de-Seine, c'est un tram-train qui a repris une ancienne ligne SNCF.  
Mais, il a fallu un milliard de francs de dépenses pour tout refaire et y mettre des rames de tramway.*



Le Tram Val de Seine devant l'ancienne gare de Suresnes



*Voici, par contre, le tram-train de Sacramento, la capitale de la Californie.  
Il utilise des moyens beaucoup moins coûteux*

*- ici en banlieue, vous voyez qu'il n'y a pas de quais*



*- le voici en centre-ville,*



*les matériels sont des trains de banlieue SIEMENS tout à fait classiques,*



*Enfin, vous voyez sur cette photo qu'une rampe permet l'accessibilité pour les handicapés, les poussettes d'enfants à une seule des portes, et non à toutes les portes comme en France.*



*Pourquoi a-t-on abandonné les autobus en site propre ? alors que ça marche !  
Ça marchait en France il y a dix ans, ça marche à l'étranger...*

## Chapitre 8

**Pourquoi a-t-on abandonné  
les « Bus en site propre » ?**

**Pourtant ça marche !**

*On peut y voir **deux** raisons : la MODE et un LOBBY très efficace.*

Pourquoi a-t-on abandonné  
les « Bus en site propre » ?

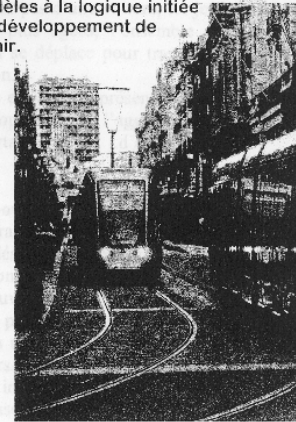
- Le **terrorisme de la MODE**  
les décideurs « **fashion victims** »

*A Orléans, l'équipe municipale qui avait réalisé le tramway a été battue en 2001 (sans doute en partie à cause du tram). Ses successeurs voulaient faire une deuxième ligne avec un tramway à guidage immatériel.*

## Liaison transport en commun est-ouest

A l'heure où le Conseil de communauté s'apprête à faire un choix décisif, fondamental pour l'avenir de notre agglomération, nous, élus socialistes, réaffirmons notre préférence pour une seconde ligne de tramway est-ouest, passant par les mails et la gare d'Orléans. Parce que nous sommes fidèles à la logique initiée par le choix de la première ligne, parce que nous croyons au développement de notre agglomération, parce que c'est le seul vrai choix d'avenir.

# 10 raisons de préférer le tram



1. La première ligne nord-sud est un succès. Elle est désormais appréciée par une majorité d'habitants de l'agglomération.
2. Toutes les études le montrent : à long terme, le tramway ne coûte pas plus cher que son équivalent sur pneus ou même qu'un bus guidé en site propre.
3. Le tramway constitue le moyen de transport le plus fiable, le plus confortable et le plus accessible aux personnes handicapées et aux personnes âgées.
4. La ligne nord-sud étant un tramway, une seconde ligne utilisant le même mode de transport assurera une cohérence optimale entre les deux lignes et sur l'ensemble du réseau, cohérence indispensable au développement des deux lignes.
5. Seul le choix du tramway permettra de faire converger les deux lignes en site propre à la gare d'Orléans. Difficile en effet, dans la configuration actuelle de la Place d'Arc, d'ajouter un nouveau site propre.
6. Le tramway est le moyen de transport en commun le plus abouti en matière de site propre. Il est celui qui oblige le plus à revoir la circulation et le partage de la voie publique (entre vélo, tram et voiture) sur le parcours choisi.
7. Le tramway a le meilleur rapport qualité-efficacité-prix en particulier par rapport au « bus guidé », qui transporte deux fois moins de personnes (au mieux !) qu'une rame de tram.
8. Les habitants de l'est et de l'ouest de l'agglomération ont droit à une ligne en site propre de qualité. Pas au rabais.
9. Par la qualité de transport qu'il propose, le tramway attire à lui des catégories de populations prêtes à utiliser les transports en commun à condition qu'ils offrent une certaine qualité.
10. Le tramway est le mode de transport écologique, non polluant qui prend le mieux en compte le développement futur de l'agglomération.



**Les élus socialistes de l'agglomération d'Orléans**



*Mais, leurs adversaires les ont harcelés avec les arguments les plus faux. Voici un tract qu'ils ont distribué.  
Parmi les « dix raisons » on trouve par exemple :*



à long terme, le tramway ne coûte pas plus cher (qu'un bus guidé en site propre).



**NON. Seulement 50 % de plus !!!**

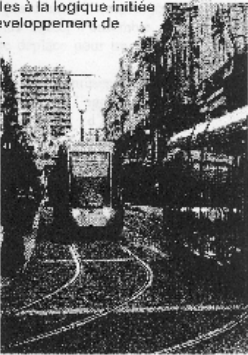


*A long terme le tramway ne coûte pas plus cher qu'un bus guidé en site propre (on a vu qu'il coûte 60 % de plus)*

**Liaison transport en commun est-ouest**

A l'heure où le Conseil de communauté s'apprête à faire un choix décisif, fondamental pour l'avenir de notre agglomération, nous, élus socialistes, reaffirmons notre préférence pour une seconde ligne de tramway est-ouest, passant par les mails et la gare d'Orléans. Parce que nous sommes fidèles à la logique initiée par le choix de la première ligne, parce que nous croyons au développement de notre agglomération, parce que c'est le seul vrai choix d'avenir.

**10 raisons de préférer le tram**



à long terme, le tramway ne coûte pas plus cher qu'un bus guidé en site propre.

**NON. Seulement 50 % de plus !!!**

*le tramway est le plus accessible (or il n'y a aucune différence...)*



Le tramway constitue le moyen de transport le plus accessible aux personnes handicapées et aux personnes âgées.



**NON ! Identique pour tous les trams !**

Le bus guidé transporte deux fois moins de personnes qu'une rame de tram, sous entendu sur rails  
(je rappelle que le tramway d'Orléans fait 176 places, contre 250 dans un mégabus)



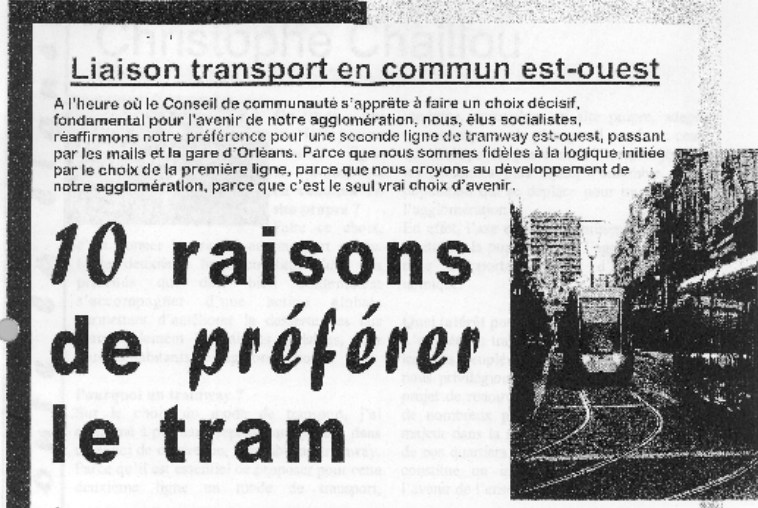
**180 à 270  
places  
par bus  
à l'étranger**

Le « bus guidé », qui transporte  
deux fois moins de personnes (au mieux !) qu'une rame de tram.

**NON. Le tram d'Orléans fait 176 places !**

*Enfin, argument suprême, les habitants de l'est et l'ouest ont droit à une ligne qui ne soit « pas au rabais ».*

*On est là dans la dépense pour la dépense...*



**10 raisons de préférer le tram**

Pas au rabais.

**Pourquoi dépenser plus !!!!!**


*La **MODE** c'est cela : « **Dépenser plus pour faire comme les autres** ». Le **LOBBY** du tramway sur rail est très organisé. Les constructeurs de trams, qui fournissent aussi les rails, font leur métier de lobbyistes évidemment. Mais ils sont aidés par des associations qui ne s'en cachent d'ailleurs pas.*

## Pourquoi a-t-on abandonné les « Bus en site propre » ?

- Un **lobby qui a des moyens**

*Voici le site Internet de PROMOTRAM,  
une des associations de la FNAUT fédération nationale des associations d'usagers des transports*

Untitled Document Page 1 sur 3



L'association  
PROMOTRAM

**PROMOTRAM / ASSOCIATION POUR LA PROMOTION ET LA DEFENSE DES TRAMWAYS SUR RAILS**  
(association loi de 1901 déclarée en préfecture de Seine et Marne sous le numéro : 2/11822)  
AFFILIEE A LA FEDERATION NATIONALE DES ASSOCIATIONS DES USAGERS DES TRANSPORTS

- **PROMOTRAM depuis le 14/11/1998.**
- **Les buts de PROMOTRAM.**
- **Comment atteindre ces buts ?**
- **Les moyens financiers de PROMOTRAM.**
- **Nous recherchons des compétences.**
- **Nos coordonnées.**

**PROMOTRAM depuis le 14/11/1998 :**

En effet l'association a été déclarée au "Journal Officiel" le 14 novembre 1998  
En premier lieu, je me dois de remercier les quelques revues ayant accepté de passer une annonce pour la création de **CRETRAM** devenue **PROMOTRAM** : Rail Passion, Voie Etroite, Réseaux Urbains de France.

Maintenant, l'ouvrage ne manque pas :

- **Faire connaître PROMOTRAM :**  
l'association a besoin "**de monde**" pour récolter des informations, les faire circuler pour augmenter auprès des détracteurs, ou des hésitants, des tramways sur rails.
- **Installer un site internet :**  
pour se faire connaître et, la encore, collecter des informations.
- **Dresser la liste des gens, ou organismes, à contacter:**  
presse, radio, TV, décideurs locaux, hommes politiques, etc...

La cause du tramway sur rails, j'en suis persuadé, en vaut la peine **agissons** donc pour que, dans son créneau, il soit un choix durable et convainquant pour que nos villes soient des lieux où il fait "**bon vivre**".

**Jean Claude VAUDOIS**

**Bureau de PROMOTRAM :**

<b>PRESIDENT :</b>	<b>Jean Claude VAUDOIS</b>
<b>VICE- PRESIDENTS :</b>	Dominique ROBIN et Julien VERGER
<b>TRESORIER :</b>	Yves LIMINIANA



*PROMOTRAM se présente ouvertement comme un lobby pro tramway sur rails  
(il n'est plus question des usagers des transports)*



- **PROMOTRAM depuis le 14/11/1998.**
- **Les buts de PROMOTRAM.**
- **Comment atteindre ces buts ?**
- **Les moyens financiers de PROMOTRAM.**
- **Nous recherchons des compétences.**
- **Nos coordonnées.**

**Bureau de PROMOTRAM :**

<b>PRESIDENT :</b>	Jean Claude VAUDOIS
<b>VICE- PRESIDENTS :</b>	Dominique ROBIN et Julien VERCER
<b>TRESORIER :</b>	Yves LEMINAUX

*PROMOTRAM indique dans ses ressources des dons des constructeurs  
des entreprises de BTP travaillant pour les tramways sur rails,*

### Les buts de PROMOTRAM :

- Pouvoir répondre aux articles de presse mettant en question les **tramways sur rails**, que ce soit dans le sens positif ou négatif.
- Apparaître comme des **interlocuteurs** "valables" dans des émissions de **radio** ou de **télévision**, parlant du problème général de la circulation urbaine.
- Apporter notre soutien à tous ceux qui envisagent la défense de la solution "**Tramway sur rails**" dans nos villes.

En fait, **PROMOTRAM** devra avoir l'image d'un "**Lobby**" pro-tramways sur rails.



En fait, **PROMOTRAM** devra avoir l'image d'un "**Lobby**" pro-tramways sur rails.



un "**Lobby**" pro-tramways sur rails.

### Les moyens financiers de PROMOTRAM :

- Cotisations des membres
- Subventions diverses :  
Communeautés Urbaines, constructeurs, entreprises de BTP travaillant pour les tramways sur rails... etc.
- Dons.



•constructeurs, entreprises de BTP  
travaillant pour les tramways sur rails

### PROMOTRAM recherche, pour compléter son équipe :

- Un/Une secrétaire
- Un/Une juriste, spécialisée en droit administratif.

## **Chapitre 9**

# **La question de la finalité du transport public**



# **SIEMENS DOIT RAPPELER SES TRAMWAYS DÉFAILLANTS**

## **L'AFFAIRE DU COMBINO** P. 16



**Dossier**  
**La ville sans voiture ?**  
**Jusqu'où peut aller**  
**le report modal p. 32**  
**Louis Gallois :**  
**le plan Fret 2006 est**  
**en train de réussir p. 14**

### ***Le tramway était trop beau***

L'affaire du Combino tombe mal pour Siemens, alors que le sauvetage d'Alstom mobilise tous les pouvoirs. Mais une telle affaire tombe toujours mal. Certains auront beau spéculer sur la coïncidence des faits et ses éventuelles répercussions, la réalité industrielle s'impose d'elle-même : les contraintes exercées sur les structures de caisse des Combino pourraient être trois fois supérieures à celles calculées par ordinateur ! *suite page 3*



*A propos de l'affaire du Combino de SIEMENS, dont on vient de découvrir qu'il présentait de graves dysfonctionnements dus aux complications techniques mal maîtrisées, Rail et transport a écrit un éditorial féroce.*

*Que vous voyez ici*

## **> EDITORIAL**

### **...suite de la couverture**

A un certain niveau d'usage, l'intégrité des caisses serait menacée. Mais alors que les ingénieurs de Siemens cherchent à identifier précisément les causes de cette catastrophe (défaut d'assemblage, de conception, de résistance des matériaux ?), on peut d'ores et déjà ouvrir le débat des responsabilités en amont. La complexité et les exigences des cahiers des charges (dans le cas du Combino, c'est l'impératif du plancher bas intégral) n'auraient-ils pas obligé les constructeurs à des contorsions industrielles qui nuisent à la pérennité et à l'intégrité de leurs matériels ?

Chaque autorité organisatrice veut son matériel et ses propres spécifications, au prétexte un peu facile du client-roi. Les cahiers des charges atteignent donc des milliers de pages, tous les réseaux veulent des intercirculations fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme ! Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes, la question de la finalité du transport public est donc posée : jusqu'où doivent aller le confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter les raffinements ?

G. D.

**5 mai 2004**



*Je voudrais que nous en lisions ensemble les conclusions :*

## > EDITORIAL

*...suite de la couverture*

A un certain niveau d'usage, l'intégrité des caisses serait menacée. Mais alors que les ingénieurs de Siemens cherchent

à id  
de  
d'a  
rés  
et d  
en  
des  
Com  
inté  
con  
ind  
et à  
Cha  
ma

et déjà ouvrir le débat des responsabilités en amont.

on peut d'ores

prétexte un peu facile du client-roi. Les cahiers des charges atteignent donc des milliers de pages, tous les réseaux veulent des intercirculations fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme ! Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes, la question de la finalité du transport public est donc posée : jusqu'où doivent aller le confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter les raffinements ?

G. D.

## > EDITORIAL

### *...suite de la couverture*

A un certain niveau d'usage, l'intégrité des caisses serait menacée. Mais alors que les ingénieurs de Siemens cherchent

à joindre le bon à la bonne fin, de nombreux acteurs du transport d'aujourd'hui ont des réserves sur la pertinence et la faisabilité de ces projets. En effet, les cahiers des charges des Concessionnaires de Transport Intégrés (CTI) sont souvent très confortables pour les industriels et les autorités organisatrices. Chaque fois que l'on se penche sur

**Chaque autorité organisatrice veut son matériel et ses propres spécifications, au prétexte un peu facile du client-roi.**

prétexte un peu facile du client-roi. Les cahiers des charges atteignent donc des milliers de pages, tous les réseaux veulent des intercirculations fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme ! Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes, la question de la finalité du transport public est donc posée : jusqu'où doivent aller le confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter les raffinements ?

G. D.

## > EDITORIAL

*...suite de la couverture*

A un certain niveau d'usage, l'intégrité des caisses serait menacée. Mais alors que les ingénieurs de Siemens cherchent

à joindre le bon à la bonne fin, tous les réseaux veulent des intercircularités fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme !

prétexte un peu facile du client-roi. Les cahiers des charges atteignent donc des milliers de pages, tous les réseaux veulent des intercircularités fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme ! Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes, la question de la finalité du transport public est donc posée : jusqu'où doivent aller le confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter les raffinements ?

G. D.



## ...suite de la couverture

A un certain niveau d'usage, l'intégrité des caisses serait menacée. Mais alors que les ingénieurs de Siemens cherchent

à id  
de  
d'a  
rés  
et d  
en  
des  
Com  
inté  
con  
ind  
et à  
Cha  
mar

prétexte un peu facile du client-roi. Les cahiers des charges atteignent donc des milliers de pages, tous les réseaux veulent des intercirculations fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme ! Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes, la question de la finalité du transport public est donc posée : jusqu'où doivent aller le confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter les raffinements ?

G. D

Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes,

## > EDITORIAL

### *...suite de la couverture*

A un certain niveau d'usage, l'intégrité des caisses serait menacée. Mais alors que les ingénieurs de Siemens cherchent

à id  
de  
d'a  
rés  
et d  
en  
des  
Com  
inté  
con  
ind  
et à  
Cha  
ma

prétexte un peu facile du client-roi. Les cahiers des charges atteignent donc des milliers de pages, tous les réseaux veulent des intercirculations fonctionnelles ou des planchers bas intégraux, alors même que l'impératif d'accessibilité n'impose pas un tel jusqu'au-boutisme ! Sans parler du coût de ces spécifications exigeantes, la question de la finalité du transport public est donc posée : jusqu'où doivent aller le confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter les raffinements ?

G. D.

la  
question de la finalité du transport public  
est donc posée : jusqu'où doivent aller le  
confort et l'esthétique, où doivent s'arrêter  
les raffinements ? G. D.

*Tout est là :*

- *il va bien falloir parler un jour des coûts*
- *il va bien falloir parler un jour de la finalité du transport public.*

**Parlons donc des coûts ...**

**et de**

**la finalité du transport public**



*Le tramway à guidage immatériel :*

- *fournit les mêmes services qu'un tramway sur rails, notamment en termes d'accessibilité,*
- *pour à peine plus que le prix d'un bus en site propre, il est certainement l'avenir.*

## **Conclusion**

# **Le guidage immatériel « tramway du XXI<sup>e</sup> siècle »**

- **l'avenir du bus en site propre**
- **l'avenir du tramway**