

Etat du renouveau du tramway en France.

L'exemple de la France est particulièrement suivi parce qu'au-delà des 3 villes qui avaient conservé chacune une ligne, de très nombreuses agglomérations ont depuis quelque 15 ans réimplantés ce moyen de transport comme outil moderne de mobilité et de restructuration du territoire.

Ces villes françaises ont fait un progrès « fulgurant » de modernisation au service du citoyen et de l'économie en investissant dans un projet concret de mobilité, structurant dans l'aménagement du territoire. Le (vrai) tramway moderne apporte un plus indéniable, et même bien davantage : une chance de revitalisation de la ville. Il ne concerne pas seulement de grandes métropoles, d'autres de taille plus réduite (200000 habitants) se tournent aussi résolument vers l'avenir.

Toutes ont dû vaincre de multiples oppositions si tant est que tout Homme est réfractaire au changement. Il apparaît pourtant que l'accroissement de la clientèle de transport en commun et l'amélioration de la qualité de vie sont au rendez-vous.

Pour la presque totalité des réalisations, on fait une constatation importante. **Le succès des trams en France est dû notamment à la desserte du centre, de la gare principale, des hôpitaux, de l'université, d'écoles, de quartier(s) à urbaniser ou à sortir d'un ghetto et si possible d'un (ou plusieurs) centre commercial.**

Le tramway urbain moderne soutient un véritable projet structurant pour une nouvelle qualité de vie urbaine, et pour le développement commercial et économique tant de la Cité, que de la proche région. Le tramway, au sein d'un projet global, est visible, accessible et efficace, il est dans la rue (rénovée), il est rassurant ; ses frais d'exploitation sont limités. Le tramway n'est pas un moyen de transport désuet - seulement digne de figurer dans un quelconque musée -, pas plus qu'une technique périmée, au contraire. C'est pourquoi, après avoir dû céder à une mode en faveur de l'autobus, le voici devenu apte à lutter à armes égales. Bénéficiant des techniques modernes de la mécanique et de l'électronique, il peut devancer, sinon rivaliser à tous points de vue : rapidité, sécurité, accessibilité à niveau, confort, silence, fréquence et économie durable, ... Les tramways ont toujours pu gravir des pentes non négligeables. L'époque moderne suppose qu'ils soient munis de systèmes renforcés de freinage. Des exemples existent et les plus frappants sont Brest (F) et Ténériffe (Canaries) !

Les travaux connexes : rénovations de 'façades à façades, des réseaux souterrains (eau, égouts, gaz, ...) sont autant d'avancées pour l'embellissement et la sécurisation du cadre de vie.

Le succès est partout au rendez-vous tant par les voyageurs que par le développement du commerce.

De nombreux pays européens ont conservé et modernisé des lignes de tramways.

En Allemagne, de nombreuses cités ont su conserver leur réseau de tramway et le modernisent de façon conséquente : progressivement des « districts » sont à nouveau desservis par des extensions : il en est ainsi à Berlin vers le centre-ville.

Les Pays-Bas ne sont pas en reste. Bien d'autres pays européens (au nord et au sud) progressent également.

Dans chaque cas, il s'agit d'une approche globale de la mobilité et de l'aménagement du territoire, associant une avancée significative dans le développement durable. Le succès du projet est assuré par la convergence de toutes les forces vives locales.

Il nous paraît intéressant, au-delà de l'article paru en octobre-décembre 2006, de présenter aujourd'hui un florilège non-exhaustif de ces réalisations : non en mettant l'accent sur le véhicule mais simplement en montrant quelques exemples de situations in-situ. Nous survolons l'heureuse survie du tramway de Gand qui met aussi en avant tant la qualité de vie dans le centre historique - sans le dépareiller -, que la vitalité du commerce.

Nous montrerons (dans le prochain numéro) l'exemple de Lisbonne sous ses trois aspects.

Quelques éléments complémentaires :

1. En France, pour tous les chantiers d'implantation d'une ligne de tramways, il n'y avait pas d'indemnisation structurée des commerçants lésés. Vers 2005, l'état français a décidé que pour les travaux de l'espèce (à venir), il y aurait dorénavant indemnisation sur base du chiffre d'affaires justifié. Ceci a permis de calmer les réactions et en tout état de cause, la Région Wallonne devrait s'en inspirer. L'antenne de Gosselies à Charleroi est source de conflits portés devant les tribunaux et la situation prochaine à Liège n'est pas claire et suscite des inquiétudes.
2. Certains évoquent parfois le "tramway sur pneus à un rail". Ce type de véhicule cumule à lui seul les désavantages du tramway et de l'autobus. En effet : l'implantation du seul rail coûte pratiquement aussi cher que 2 rails. Le système mécanique de guidage par galet sur un seul rail est anti mécanique et non sécurisant. Enfin l'assiette de roulement subit un orniérage immédiat. On rappellera à cet effet que le meilleur moyen trouvé pour le roulement d'un métro sur pneus est de le faire rouler sur poutrelles d'acier revêtues. Toute erreur n'est pas neutre financièrement : ainsi la ville de Caen (F) a décidé, il y a peu, d'abandonner ce type d'«autobus guidé» pour un tramway classique, à l'horizon 2018 : elle ne peut faire face à l'accroissement de clientèle et les incidents/accidents sont nombreux.
3. En Belgique, Bruxelles, Gand, Anvers sont bien desservies par des transports en commun, notamment des lignes de tramways rénovées - confortables, rapides et performants. En matière de transport à caractère plus 'vicinal' (!), la ligne de la Côte belge est bien connue ; elle a été entièrement rénovée ; des projets vers Veurne, etc existent. Le Limbourg (De Lijn) étudie un projet de tram rapide notamment jusque- et en coopération avec Maastricht (NL) : la ligne sera construite notamment sur l'assiette de la ligne de chemin de fer 20 ; le trafic marchandises résiduel dans la zone frontière est réalisé au départ du réseau néerlandais. Certains ouvrages d'art remplaçant des passages à niveau de l'itinéraire seraient adaptés par Infrabel. Autour de Bruxelles, De Lijn étudie également quatre projets dans différentes directions.

L'état des lieux en France (Source : Denis GAMARD, Dijon)

LA « RESURRECTION » DU TRAMWAY EN FRANCE

VILLE	DATE DE CREATION DU RESEAU
LILLE-ROUBAIX - TOURCOING	Réseau ancien modernisé 1874
MARSEILLE	Réseau ancien modernisé 1876
SAINT ETIENNE	Réseau ancien modernisé 1881
NANTES	1984
GRENOBLE	1987
PARIS	1992
STRASBOURG	1994
ROUEN	1994
MONTPELLIER	2000
ORLEANS	2000
LYON	2000
BORDEAUX	2003
MULHOUSE	2006
VALENCIENNES	2006
LE MANS	2007
NICE	2007
TOULOUSE	2010
REIMS	2011
ANGERS	2011
BREST	2012
DIJON	2012
LE HAVRE	2012
TOURS	2013
BESANCON	2014
AVIGNON	?
AUBAGNE	?
CAEN	?



Angers 07.2011 : ▲ Successions de parties de chaussées mixtes et réservées. ▼ En plein centre
▼▼ Valenciennes : 08.2008



Alimentation autonome sur certaines sections?

Le système mixte (ligne aérienne et tronçons en alimentation autonome) augmente les coûts tant de l'investissement (notamment de chaque rame) que de la maintenance (de 20 à 50% pour l'APS) (*) pendant TOUTE la durée de vie (30 à 50 ans) ; le système mixte diminue la fiabilité du système global de transport. Il s'agit donc d'un gadget coûteux par rapport à l'alimentation classique par ligne aérienne sur l'intégralité du parcours. Les villes de Gand (centre historique !), Bruxelles, Le Havre, Brest, Dijon, Nantes, Montpellier, Marseille, Grenoble, Strasbourg, Lyon, Mulhouse, notamment utilisent le système d'alimentation classique par ligne aérienne sur l'intégralité du parcours. **Une ligne aérienne simple, de construction légère, appuyée par un feeder souterrain permet de rencontrer à moindre frais un objectif de limitation de la « perturbation visuelle ».**

Les constructeurs mondiaux de tramways.

Siemens, Bombardier, Alstom sont très présents dans le monde entier.

Alstom est très présent en France.

Tous les 3 ont évolué vers des « tramways standards » à habillage personnalisé.

L'APS (alimentation par le sol) est du groupe Alstom.

Le système d'alimentation autonome par condensateurs est à l'essai principalement par Bombardier : la technologie (moins couteuse) doit encore être éprouvée et améliorée.

Des systèmes de construction plus rapides de la voie, notamment dans des carrefours ont été mis au point par diverses sociétés. Le concept de pose Appitrack fait partie du groupe Alstom.



▲ Reims, 03.2011 : plein centre. ▼ Marseille, 08.2009 : piétonnier
▼▼ Lyon 08.2009 une station (classique).





Montpellier , 06.2012 ▲ La place 'centrale' (piétonne)
▼ D'autres artères.



Montpellier

Pour étoffer le réseau vers des localités plus éloignées, tout en réduisant les frais d'établissement, l'autorité organisatrice a eu l'heureuse idée de terminer les extrémités d'une ligne par 2 branches en Y à **simple voie** (avec signalisation de section)!



Nice, 06.2012. ▲ Une station non loin du centre. ▼ En périphérie.
 ▼▼ Le Mans 08.2008

Bruit et vibrations :

L'infrastructure de la voie moderne a fait l'objet d'importants progrès ; elle n'est plus comparable à celle d'il y a un demi-siècle.





▲ ▼ Strasbourg 01.2011
 ▼ ▼ Mulhouse 08.2008 : le tramway urbain



Les lignes nouvelles

Le niveau de vitesse commerciale et la régularité sont largement influencés par la priorité aux nombreux carrefours protégés par des feux lumineux. La circulation automobile est peu contrariée lorsque la durée des phases est courte.

Le conducteur

d'une rame de plus de quelque 200 places, opère dans un poste fermé très confortable et sécurisant.

La paroi vitrée entre ce poste et les voyageurs contribue au sentiment de sécurité de ces derniers.

Les stations

Sur les nouvelles lignes, le tramway s'arrête dans des stations qui permettent l'accès de plein pied.

Ces stations sont équipées de distributeur automatique de titres de transport(*) (tout tarif), accessible 24h/24 et 7J/7 ; des plans et horaires mais aussi des afficheurs visibles et une sonorisation complètent le dispositif vers les clients fussent-ils occasionnels ou étrangers à la région !

(*) A Liège, le « Manager de la mobilité » (TEC) fait état d' 'aubettes' ouvertes quelques heures certains jours et souvent bien éloignées des arrêts réels d'autobus !!



Brest 09.2012 ▲ Rue piétonne très commerçante au centre
▼ En périphérie ▼▼ Une station en périphérie du centre.





Dijon 02.2013. ▲ La station d'une ligne devant la gare SNCF.
▼ Au centre-ville. ▼▼ Le Havre 04.2013 : une entrée en station.



Valenciennes

Ligne inter-localités vers Vieux-Condé en construction en **2013**.

L'infrastructure est à simple voie avec évitement en station.

Le coût d'établissement est ainsi réduit, la fréquence prévue d'exploitation permet cette solution. (Photo J Jännick).



Un téléphérique pour desservir le CHR de la Citadelle – au départ de Vivegnis - à Liège ?

Bonne idée ?

On peut avoir légitimement des doutes sur l'utilisation d'un tel équipement comme moyen efficace de transport en commun pour toutes les couches de la population. Un téléphérique induit des exigences techniques draconiennes dont le respect est contrôlé en permanence. Les coûts d'investissement et surtout récurrents d'exploitation sont loin d'être négligeables d'autant plus si on les pondère par le nombre de clients....

La perturbation de l'environnement ne peut être sous-estimée !

Réalisme....



▲ Paris, 02.2013, une station de la ligne T3b

▼ Orléans, la première ligne

▼▼ Nantes, en périphérie 06.2011





▲ Bordeaux (F) 07.2004 Terminus de la gare.

▼ Gand (B) 08.2012.

Les connexions pour une future ligne 3 sont déjà posées.



A fin juin 2013, **Charleroi** met en service l'antenne de Gosselies de son métro léger. Elle est heureusement réalisée en surface mais en utilisant des voitures construites en 1980. Les stations sont à quai haut ('définitif') avec un accès malaisé (sur 2) pour les PMR

Texte et photos
(sauf mention contraire)

© JH Renard

fb309196@skynet.be

27 Mai 2013.