

Vues d'actu

■ Septembre 2008

■ Juin 2008

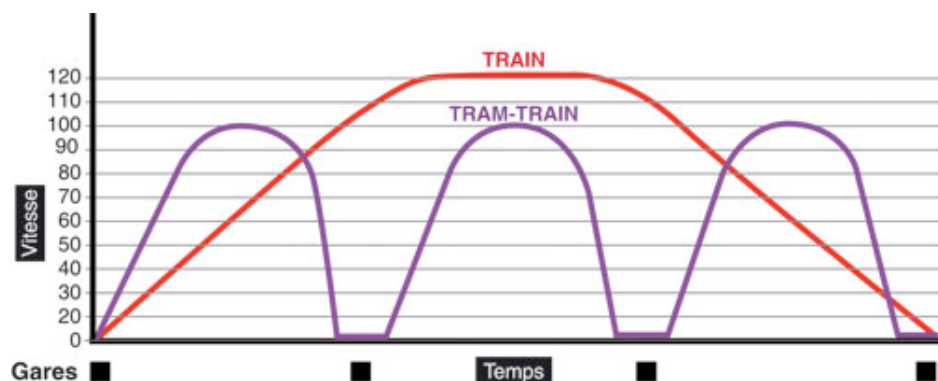
■ Février 2008

Le tram-train, un nouveau matériel, de nouvelles perspectives.

■ I : Qu'est-ce que le "tram-train" ?

Un mode de transport innovant...

Le tram-train est un nouveau mode de transport en commun, apparu en 1992. Ce concept consiste à offrir un mode de transport qui circule aussi bien sur le réseau ferroviaire national (RFN) que sur les voies urbaines d'un tramway ferré. Ainsi, son principal atout est de permettre des liaisons sans rupture de charge, entre des secteurs périurbains et les centres-villes très denses. Il peut aussi multiplier les arrêts, sans perdre en vitesse commerciale par rapport à un matériel purement ferroviaire.



Pour un temps de trajet identique, le tram-train assure 2 arrêts supplémentaires

...qui répond à un niveau de desserte des territoires périurbains

L'ouverture d'une ligne de tram-train est conditionnée par la présence dans l'agglomération, d'au moins une ligne de tramway sur fer (un mode de transport autre que sur rail n'est pas compatible). Ensuite, l'utilisation des voies ferrées peut se faire sur des lignes existantes, des lignes fermées qui seraient réactivées, voire même -dans les projets les plus ambitieux- la création de nouvelles lignes ferroviaires (dans ce dernier cas, il peut s'agir de prolongement de lignes). Un projet de tram-train est souvent l'occasion de faire revivre des territoires dont la desserte en transport en commun fut fortement dégradée, voire abandonnée.

...qui demande à simplifier un jeu d'acteurs complexe

Une ligne tram-train combine deux modes de transport (le tramway et le train), qui sont urbain pour l'un et interurbain pour l'autre. Au moins deux autorités organisatrices et deux exploitants doivent donc gérer une même ligne. Cela implique par exemple qu'un cheminot

soit capable de conduire sur une infrastructure urbaine et, inversement, un tram-train doit être capable de conduire sur le RFN. Pour coordonner la politique de transport de la ligne, les différentes autorités organisatrices responsables du trafic doivent s'associer. Cela peut aller jusqu'à la création d'un syndicat mixte tel que défini dans la loi SRU.

■ II : La nécessité d'un matériel spécifique

Le matériel tram-train est plus "léger" qu'un train, mais plus performant en vitesse qu'un tramway. Il doit également répondre aux contraintes techniques ferroviaires et urbaines (masse, vitesse, gabarit, résistance de la caisse, alimentation énergétique, signalisation...). Par conséquent, il s'agit bien d'un matériel spécifique.

Exemples de différences techniques entre les matériels "train" et "tramway" :

Caractéristiques techniques	Train	Tramway
Charge à l'essieu	15 à 23 tonnes	11,5 tonnes maxi
Vitesse	Plus de 100 km/h	60 km/h maxi
Alimentation énergétique	1 500 volts continu 25 000 volts alternatifs Diesel	750 volts continu
Largeur de caisse	2,81 m minimum	2,40 m ou 2,65 m

Trois constructeurs sont aujourd'hui présents sur le marché des matériels "tram-train".



En savoir +

[Alstom](#)

[Siemens AVANTO](#)

[Bombardier](#)

■ III : Où s'est-il tout d'abord développé ?

C'est à Karlsruhe, en Allemagne, que le concept de tram-train a vu le jour. Il s'agissait, déjà à l'époque, d'améliorer les échanges entre la ville centre et les territoires périurbains. L'idée originale et performante d'avoir un matériel pouvant circuler à la fois sur des infrastructures ferroviaires et urbaines a ouvert la voie à d'autres agglomérations qui ont, par la suite, bénéficié des avancées technologiques dans ce domaine.

En savoir +

[Tw-train_Generation2.pdf](#)

[Karlsruhe.pdf](#)

[Saarbrücken – Sarreguemines](#)

■ IV : Qu'en est-il en France ?

Une première ligne ouverte récemment

La banlieue parisienne est le premier territoire en France qui a réalisé une ligne de tram-train. Elle relie 7 communes sur 8 km. Or, cette ligne, bien qu'utilisant un matériel tram-train (AVANTO de Siemens), emprunte uniquement le réseau ferré national (RFN).

En savoir +

[Aulnay-Bondy : tram_aulnay2006.pdf](#) [Télécharger](#)

Des lignes de tram-train bientôt en service

Parmi les projets tram-train en France, l'agglomération mulhousienne sera la première à bénéficier d'une ligne qui circulera véritablement dans la configuration "tram-train" (RFN + réseau tramway). L'objectif est de mieux desservir la vallée de la Thur par les transports en commun, en déchargeant la route, et réduire ainsi les nuisances liées aux trafics automobiles.

En savoir + [Mulhouse : Twtrain_Mulhouse_Sept07.pdf](#) [Télécharger](#)

D'autres territoires réfléchissent à l'ouverture de lignes de tram-train. Ces projets répondent tous à des objectifs différents, mais ont en commun la volonté d'adapter l'offre en transports collectifs aux caractéristiques des territoires desservis.

En savoir + [La Réunion](#) [Strasbourg.pdf](#) [Nantes](#) [L'Ouest lyonnais.pdf](#)

Un exemple de tramway "rapide" qui profite du RFN pour desservir le périurbain

L'agglomération lyonnaise, dans le cadre de son projet REAL (Réseau Express de l'Aire urbaine de Lyon), a mis en service en 2006 une ligne de tramway (LEA, pour Ligne Est Agglomération) qui circule sur une ancienne voie ferrée, totalement abandonnée. Cette ligne, équipée d'un matériel tramway "classique" large de 2,40 m, offre une desserte fine en milieu dense (en approche de la gare de la Pardieu) et s'adapte au tissu urbain en direction de la périphérie. Elle sera complétée en 2009 par la mise en service d'une liaison express baptisée LESLYS, qui reliera la gare de la Pardieu à l'aéroport international de Lyon-Saint Exupéry. Les matériels utilisés sur cette ligne sont les tramways les plus rapides qui circulent en France (70 km/h pour LEA et probablement 100 km/h pour LESLYS).



En savoir + [LEA.pdf](#) [Leslys.pdf](#) [REAL.pdf](#)

V : Et dans l'agglomération tourangelle ?

Une étoile ferroviaire intéressante pour desservir de manière performante le périurbain

L'agglomération tourangelle est desservie par une étoile ferroviaire à 9 branches (dont la LGV) et vient de lancer son projet d'une première ligne de tramway sur fer, qui passera à proximité des gares de Tours et de Joué lès Tours. Ces infrastructures de transport, en place et à venir, présentent une opportunité pour développer un système de transport à l'échelle du bassin de vie de l'agglomération, qui intégrerait une ou plusieurs lignes de tram-train. Des réflexions seront à mener sur ces futures lignes de dessertes périurbaines, notamment dans le cadre de l'élaboration du SCOT de l'agglomération et de la révision du Plan de Déplacement Urbain.

Le réseau ferroviaire actuel et le tracé de la première ligne de tramway



Agrandir

■ VI : De la nécessité d'articuler développement urbain et transport

Le succès d'une desserte périurbaine par un transport collectif est conditionné notamment par le nombre d'habitants situés à proximité des lignes, et donc susceptibles d'utiliser le transport. Il est, de ce fait, important qu'une politique de développement urbain, le long des axes de transports, soit associée à la démarche. Les agglomérations de Toulouse et de Grenoble testent la mise en place d'un outil contractuel entre les responsables des réseaux de transport et ceux de l'urbanisme appelé "contrat d'axes". Ce dispositif tente de rendre cohérent la politique de développement des réseaux de transports collectifs avec celle du développement urbain.

En savoir + [Guide_méthodo_AUAT08.pdf](#) Télécharger

En savoir + [Vues d'actu n°4 septembre 2008\(PDF\)](#) Télécharger