

citrap-vaud.ch

communauté d'intérêts pour les transports publics, section vaud

Téléphone 021 693 26 39
Télécopie 021 693 67 31
CCP 10-11166-3

Courrier D. Mange, station 14, 1015 Lausanne
Courriel daniel.mange@epfl.ch
Internet <http://www.citrap-vaud.ch>

UN TRAM-TRAIN POUR LAUSANNE ET SA REGION

RESUME

Le choix de la technologie du futur tramway Bussigny-Blécherette est crucial pour la **citrap-vaud.ch** (communauté d'intérêts pour les transports publics, section vaud): une bonne technologie devrait entraîner la création d'un maximum de lignes sans rupture de charge à travers Lausanne et sa région, garantissant aux usagers peu ou pas de transbordement. Cet objectif idéal sera atteint à moyen terme en introduisant le concept de tram-train, permettant à des convois en provenance de tout le canton (réseau CFF) de pénétrer sur le réseau des tramways lausannois et d'irriguer la capitale. Il en découle la nécessité impérieuse d'une compatibilité du matériel roulant (roue sur rail), de l'écartement de la voie (écartement standard CFF de 1435 mm) et du profil de rail (rail CFF). A court terme, la compatibilité du tramway Bussigny-Blécherette avec le réseau CFF assure également la compatibilité avec la ligne m1 du Flon à Renens (écartement 1435 mm), et permet aussi la livraison du matériel roulant par rail, son acheminement aux ateliers CFF pour divers travaux de révision, ainsi que la circulation d'éventuels convois de marchandises (trains d'ordures pour Tridel, par exemple) sur le futur réseau lausannois.

En résumé, la citrap-vaud.ch soutient le choix d'un tramway moderne compatible avec l'écartement et le profil de rail des CFF; ce choix est le seul qui puisse garantir à moyen terme la constitution d'un véritable réseau de trans-trains reliant sans transbordement l'ensemble du canton de Vaud à sa capitale, ainsi qu'une synergie avec l'actuel métro m1.

1 LE RESEAU EXPRESS REGIONAL VAUDOIS A L'HORIZON 2018

Le futur du Réseau express régional (RER) vaudois est déjà bien défini [1]; en partant d'une croissance continue de la mobilité ferroviaire (plus de 50% entre 2005 et 2020), les CFF prévoient à cette échéance un réseau de 8 lignes (Fig. 1) réparties sur les axes Yverdon-Aigle, Vallorbe-Payerne, Allaman-Palézieux et Vevey-Puidoux. Dans le périmètre Allaman-Palézieux et Cossonay-Aigle, la cadence attendue est d'un train dans chaque sens toutes les 30 minutes; dans le périmètre plus restreint de Cossonay à Cully, il est prévu un train chaque quart d'heure; en moyenne, sept trains par heure circuleront, dans chaque direction, entre Lausanne et Renens. Pour

la commodité des voyageurs, la Communauté tarifaire vaudoise Mobilis sera étendue à l'ensemble du canton.

Ces nouvelles prestations nécessitent des améliorations drastiques du matériel roulant et de l'infrastructure; pour l'échéance de 2018 les CFF planifient donc [1]:

- la mise en service d'un nouveau matériel roulant, soit les rames FLIRT pour les trajets avec arrêts fréquents et les rames Domino pour les relations avec arrêts espacés;
- l'aménagement de gares nouvelles (station de Prilly-Malley) ou de gares déjà existantes (transformation de Renens, aménagements de Lausanne);
- le réaménagement du réseau ferroviaire par construction d'une 4^{ème} voie entre Lausanne et Renens, d'une 3^{ème} voie entre Renens et Allaman avec un nouveau saut-de-mouton (croisement dénivelé) pour séparer les flux vers Yverdon et vers Genève à la sortie ouest de Renens.

2 LA FUTURE LIGNE DE TRAMWAY DE BUSSIGNY A LA BLECHERETTE

Le réseau d'axes forts prévu dans le Plan d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) comprend une nouvelle ligne de tramway Bussigny-Blécherette passant par le Flon, et plusieurs lignes ou tronçons de lignes de trolley/bus renforcés en site propre (notamment Ouest-Est, Bellevaux, Chailly, route de Cossonay). Le Conseil d'Etat vaudois a considéré que, compte tenu de la charge actuelle des lignes des Transports publics de la région lausannois (tl) et des développements urbains attendus dans l'Ouest, la ligne de tramway entre la gare de Renens et le Flon (place de l'Europe) doit être réalisée en première étape, pour un investissement estimé à 200 millions de francs (Fig. 2).

Ce réseau sera complété en deuxième étape (à partir de 2015) par de nouveaux tronçons d'axes forts trolley/bus et des prolongements de la ligne de tramway au Nord (Blécherette/Rionzi) et à l'Ouest lausannois (Bussigny/Croix du Péage). Le tracé de la ligne desservant le plateau de la Blécherette doit encore être précisé par des études d'avant-projet plus approfondies portant sur deux variantes (souterrain par Beaulieu et en surface en passant par la rue Centrale-St-Martin-la Borde-la Pontaise). Il sera connu à la fin 2009. A plus long terme, un nouvel axe de tramway entre la place de l'Europe (Flon) et l'Est lausannois (Pully et Lutry) a été évoqué.

3 L'OPPORTUNITE DU TRAM-TRAIN POUR LAUSANNE ET SA REGION

La configuration de la ville de Lausanne est très spécifique: le centre-ville (places Saint-François et de l'Europe) est relativement éloigné de la Gare CFF; cette situation n'est pas sans rappeler celle de Karlsruhe, la ville qui a précisément inventé le tram-train. Par ailleurs, la majorité des usagers en direction de l'Ouest lausannois provient du centre-ville et non pas de la Gare CFF: cette observation a conduit à situer à la place de l'Europe la station de départ du métro m1 à destination des hautes écoles et de Renens. Enfin, un grand nombre d'usagers arrivés en gare de Lausanne vont s'engouffrer dans le métro m2 à la station Lausanne-CFF; une partie non négligeable

de ceux-ci va transborder au Flon pour prendre le tramway en direction du Nord-Ouest de la ville (Blécherette, quartier Métamorphose).

Au vu de la saturation prévisible de l'axe ferroviaire Renens-Lausanne (7 trains par heure et par direction uniquement pour le trafic RER), au vu du nombre de voyageurs transitant quotidiennement par la gare de Lausanne (de l'ordre de 80 000), au vu de la saturation prévisible de la gare Lausanne-CFF du métro m2, au vu de l'intérêt manifeste des voyageurs pour des trajets sans transbordement reliant le canton à sa capitale, il est proposé un système de trams-trains visant à relier directement (sans transbordement) les régions du canton au centre-ville, voire au-delà (Blécherette, quartier Métamorphose).

4 PROPOSITIONS POUR UN RESEAU DE TRAMS-TRAINS

Dans une première étape, on vise l'interconnexion du réseau CFF à l'Ouest de Lausanne avec la future ligne de tramway Bussigny-Renens-Flon-Blécherette pour permettre des relations directes (sans transbordement) du type:

- Allaman-Renens-Flon-Blécherette;
- Yverdon-Renens-Flon-Blécherette.

Il est aujourd'hui prématuré de proposer un véritable concept d'exploitation; on peut imaginer à ce jour trois types de fonctionnement: des trams-trains se substituent à certaines relations du RER vaudois (lignes 1,11, 3 ou 31, par exemple) et quittent le réseau CFF à Renens pour rejoindre le centre de la ville (Flon-Blécherette); des trams-trains dédoublent certaines relations du RER vaudois; enfin, des trams-trains sont couplés aux rames traditionnelles du RER vaudois jusqu'à la gare d'éclatement, soit Morges pour les convois en provenance d'Allaman et Bussigny pour les convois en provenance d'Yverdon.

Dans une deuxième étape, plus lointaine, on pourrait envisager la connexion du réseau CFF à l'Est lausannois avec la future ligne de tramway Flon-Pully-Lutry pour permettre des relations directes (sans transbordement) du type:

- Allaman-Renens-Flon-Pully-Palézieux et/ou Blécherette-Flon-Pully-Palézieux;
- Yverdon-Renens-Flon-Lutry-Cully et/ou Blécherette-Flon-Lutry-Cully.

5 DISPOSITIONS A PRENDRE

Pour permettre un jour la réalisation de ce réseau de trams-trains, il faut aujourd'hui prendre un certain nombre de mesures conservatoires; les plus importantes sont les suivantes:

- pose d'une voie de tramway compatible avec celle du réseau CFF, impliquant l'écartement normal (1435 mm) et un profil du rail compatible [2].

- Construction d'une interconnexion entre le réseau CFF et le réseau des tramways lausannois; pour la 1^{ère} étape: jonction entre la ligne Morges/Bussigny-Renens des CFF et la ligne Bussigny-Renens-Flon du tramway possible grâce à un saut-de-mouton à l'ouest de la gare de Renens; pour la deuxième étape: jonction entre la ligne CFF Lausanne-Palézieux et la ligne de tramway Flon-Lutry à la hauteur de la station de Pully-Nord et/ou jonction entre la ligne CFF Lausanne-Cully et la ligne de tramway Flon-Lutry à l'est de la gare de Pully.
- Aménagement, dans les gares CFF concernées, d'une partie de quai (45 mètres environ) conservant un niveau bas (35 cm au-dessus du rail) contrairement aux quais hauts actuels (55 cm au-dessus du rail).
- Construction d'un matériel roulant du type tram-train bicourant (courant alternatif 15 kV, 162/3 Hz, et courant continu 750V), avec systèmes de sécurité mixtes (CFF/tramway), système d'embranchement mixte (quais hauts et caisse des voitures large aux CFF, quais bas et caisse des voitures plus étroite pour le tramway) et conception bidirectionnelle (portes des deux côtés, cabines de pilotage aux deux extrémités).

6 CONCLUSION

Pour permettre un jour à certains trains de passer du réseau CFF au réseau des tramways lausannois, des mesures minimales doivent être prises, en particulier le choix d'un écartement (1435 mm) et d'un profil de rail compatibles avec ceux des CFF; un ou deux points de jonction (à l'Ouest, puis à l'Est de Lausanne) doivent au moins être planifiés.

La compatibilité du réseau CFF avec celui des tramways ouvre d'autres possibilités à moyen terme: dans moins de 15 ans, le matériel roulant du métro m1 (Flon-Renens), à écartement normal (1435 mm), devra être renouvelé; sa technologie actuelle (planchers et quais hauts) sera vraisemblablement transformée selon les nouveaux standards (planchers et quais bas), et deviendra donc compatible avec celle du tramway Bussigny-Blécherette. Malgré des concepts d'exploitation différents, le matériel roulant pour le m1 et le tramway Bussigny-Blécherette pourrait être identique, entraînant la possibilité de commande groupée et/ou de partage des ateliers/dépôts. A plus court terme, le choix proposé permettra la livraison du matériel roulant par rail, des acheminements aux ateliers CFF pour divers travaux de révision (reprofilage des bandages), ainsi que la circulation d'éventuels convois de marchandises (trains d'ordures pour Tridel, par exemple) sur le futur réseau lausannois.

En résumé, notre choix se porte sur un tramway moderne à écartement normal (1435 mm) et compatible avec le profil du rail CFF; un tel choix garantit que des trams-trains pourront un jour circuler entre Lausanne et sa région, et assure une synergie avec l'actuel métro m1.

7 BIBLIOGRAPHIE

[1] SBB CFF FFS, Canton de Vaud, *Les RER du futur en Suisse romande*. Lausanne, septembre 2008.

[2] Corus rail améliore le contact. *Ville & Transports-Magazine*, 17 septembre 2008, p. 28.

[3] Projet d'agglomération Lausanne-Morges, *Axes forts de transports publics urbains, rapport de synthèse*. Lausanne, 30 mai 2008.

8 FIGURES



Fig.1 Schéma du Réseau express régional (RER) vaudois à l'horizon 2018 [1].

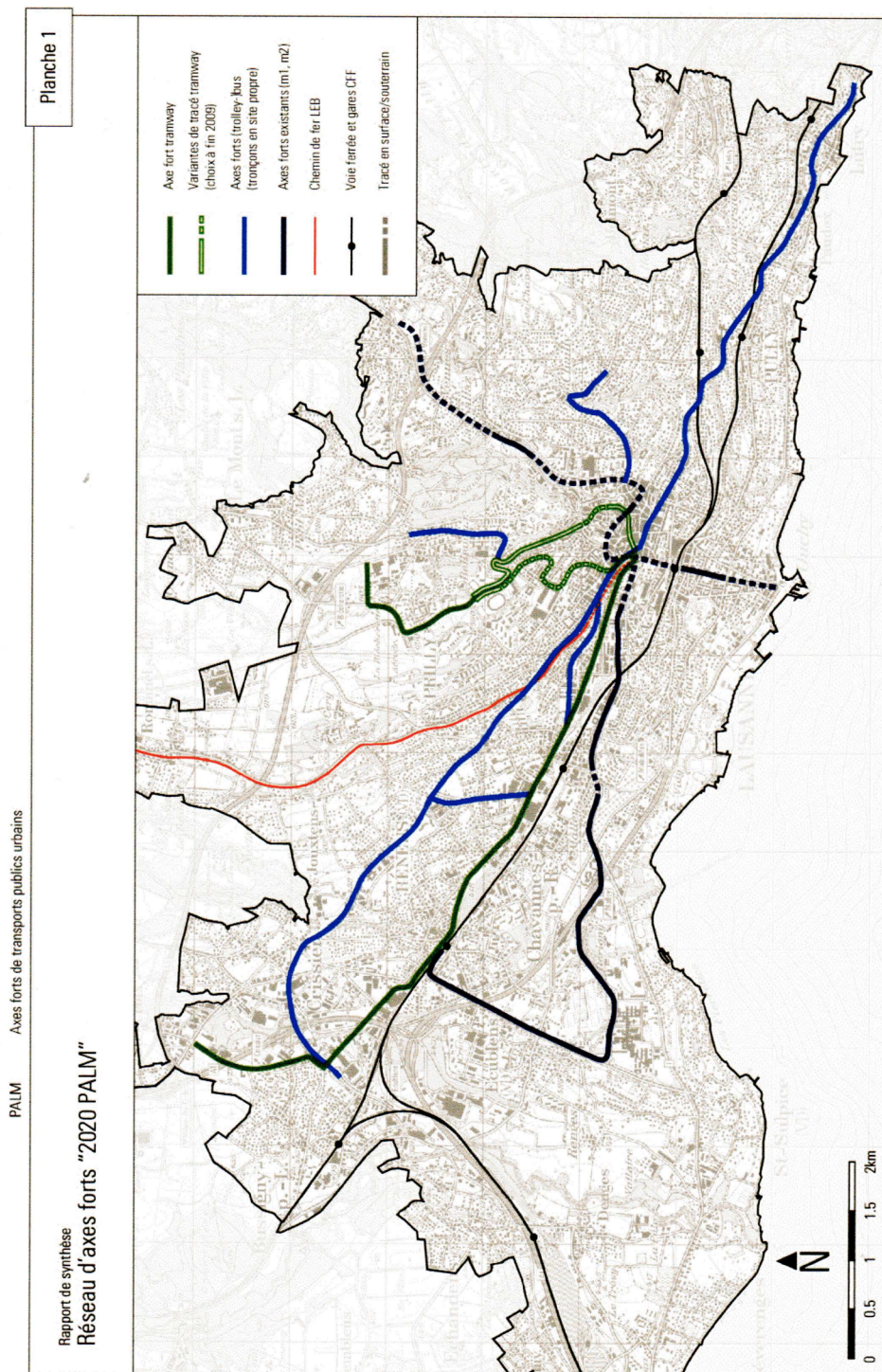


Fig. 2 Axes forts des transports publics lausannois à l'horizon 2015 [3].

citrap-vaud.ch, 3 novembre 2008.