

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 121 (1995)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Trafic régional: choisir le bon train  
**Autor:** Claude, Philippe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-78603>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Trafic régional: choisir le bon train

Par Philippe Claude,  
ch. de St-Nicolas 18  
2726 Saignelégier

*Réduction de prestations (-2,2% au changement d'horaire du 29 mai de l'année dernière), trains remplacés par des bus ou suppressions de dessertes, le trafic régional sur le réseau ferré helvétique est victime de la limitation du soutien financier des collectivités publiques. Pour une partie de l'opinion publique, ces atteintes aux prestations du trafic régional donnent l'impression d'une politique des transports à courte vue.*

Considérés, souvent à tort comme seuls responsables de ce démantèlement, les CFF ainsi que les autres entreprises ferroviaires concessionnées n'ont fait que se conformer aux mesures fixées par le pouvoir politique. Avec moins d'argent à disposition (-25 millions en 1995, -18 millions en 1996), l'offre de transport doit évidemment être restructurée, notamment sur les dessertes régionales qui ne couvrent pas suffisamment leurs coûts. Mais la détérioration de l'offre (allongement du temps de parcours des bus de substitution dans certains cas ou amputations dans l'horaire) provoque une diminution de la fréquentation et par conséquent une dégradation du degré de couverture des coûts d'exploitation, puis à terme un abandon de la desserte. Pourtant, s'il y a une volonté politique, cette réaction en chaîne peut être maîtrisée et les parts de marché perdues récupérées. C'est justement ce que souhaitent faire maintenant les CFF en se voulant plus compétitifs dans le secteur du trafic régional, là où les potentialités existent (ligne du lac de Constance, Schaffhouse-Romanshorn: 30 millions de francs d'investissements envisagés; axe Lucerne-Meggen-Imensee; RER zurichois et bernois; Genève-Lausanne: aménagements dans le cadre de Rail 2000). Lorsque le rail est capable de faire valoir ses atouts, des solutions éprouvées et

souples doivent être adoptées, estiment les CFF. La nouvelle orientation «trafic régional» des CFF privilégie donc une optimisation et une meilleure prise en compte des effets de synergie. Cela nécessite toutefois une rationalisation (modernisation des installations, automatisation de la gestion du trafic, développement de la collaboration entre prestataires de transports publics, etc.) pour que le trafic régional demeure financièrement supportable.

Concertation entre les différents partenaires, cantons ou régions associés aux décisions, recherche de solutions politiques et techniques appropriées: des réalisations vont déjà dans ce sens; en voici quelques exemples.

## L'exemple genevois

Cas particulier, la desserte régionale Genève-La Plaine s'effectue sur une ligne internationale franco-suisse dont les équipements, signalisation et alimentation (1500 V continu), sont de type SNCF. Depuis le 25 septembre dernier, les vieilles rames BDe 4/4 II de 1956-1957, spécialement construites pour ce système d'exploitation, ont cédé leur place à de nouvelles automo-

trices articulées, semblables à celles du Métro Ouest lausannois (TSOL). Cette modernisation concrétise la volonté cantonale définie par le plan directeur genevois d'encouragement des transports publics, dont l'objectif pour la période 1990-1994 prévoyait l'amélioration des relations entre le centre ville et les régions du Mandement, de la Champagne ainsi que de la zone industrielle de Zimeysa. Le nouveau concept s'appuie sur la complémentarité des modes de transport via un partenariat canton-TPG-CFF. Le rail assure une liaison rapide avec la gare de Genève-Cornavin, tandis que des connexions train/bus sont prévues dans les gares de La Plaine et Satigny. Malheureusement, les restrictions budgétaires imposent une mise en service échelonnée des nouvelles lignes de bus de rabattement.

Le renouveau de la desserte ferroviaire Genève-La Plaine, qui s'appelle désormais «Rhône-Express-Régional» (RER), s'accompagne d'autres mesures, comme le renforcement des prestations (cadence horaire intégrale, renforcée durant les heures de pointe: 25 paires quotidiennes de trains au lieu de 14), le réaménagement des gares et haltes (construction d'accès pié-



Le matériel roulant du RER Genève-La Plaine constitue une descendance directe de celui du TSOL lausannois.





Confort et atmosphère accueillante sont des exigences légitimes posées aux transports en commun.

tonniers dénivelés, de parkings et d'abris à vélos) ou la réalisation d'une campagne de promotion. Conçu par *Vevey Technologies* et *ABB*, le matériel roulant du RER genevois est composé de cinq automotrices articulées. Ces nouvelles automotrices Bem 4/6 550, compatibles avec la particularité de cette ligne CFF aux caractéristiques techniques SNCF, pèsent 42,5 tonnes peuvent rouler à 100 km/h et transporter 235 personnes (6 pers./m<sup>2</sup>, un tiers de places assises). La possibilité de conduite en commande multiple de deux unités permet de doubler la capacité des places disponibles (470 places) pour l'adapter aux besoins des variations de la fréquentation.

#### Le tram au secours du train?

L'idée d'introduire un matériel roulant de type métro léger ou tramway sur certaines lignes régionales du réseau ferré helvétique mûrit peu à peu, malgré quelques réticences. Pourtant cette idée n'est pas nouvelle, des rames légères ressemblant davantage à un bus qu'à un train, les fameux *Schiennenbus*, inspirés de la technique automobile, circulent sur différentes lignes régionales allemandes de-

puis le début des années soixante. Actuellement, une version moderne de *Schiennenbus* à deux niveaux est même envisagée. Dans d'autres pays européens, des solutions identiques ont également été adoptées, comme par exemple en Angleterre où des *Railbus* assument le service de nombreuses dessertes régionales.

En Suisse aussi, diverses automotrices légères (38-44 t) sont apparues à la fin des années trente. Il suffit de se rappeler les «Flèches rouges» ou la «Flèche du Jura». Cette dernière fut

d'ailleurs mise en service grâce à l'engagement des régions concernées de l'arc jurassien, qui voulaient obtenir de meilleures relations ferroviaires avec le Plateau.

Autre exemple ayant, de plus, une similitude avec l'option genevoise: les tramways de Karlsruhe<sup>1</sup>. Des rames du réseau urbain de cette agglomération allemande empruntent, depuis l'automne 1992, les lignes de tram en ville ainsi que certains tronçons de la *Deutsche Bahn AG* en banlieue, afin d'offrir des liaisons continues, avec lignes d'autobus de rabattement, via la gare centrale qui joue le rôle d'interconnexion entre réseau urbain et réseau ferré régional. Malgré leur apparente «légèreté», ces rames bicourant (750 V continu/15000 V 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz) adaptées aux normes ferroviaires ne sont pas un «train au rabais»; elles sont confortables et dotées des dispositifs de sécurité habituels.

Tout aussi efficace et moins coûteux qu'une rame conventionnelle, un matériel roulant «allégé» offre plus de souplesse d'exploitation et peut facilement répondre à la demande du tra-

<sup>1</sup>«Le tramway prend le large», IAS N° 7 du 17 mars 1993, pp. 106-107



Parfaitement à l'aise en ville comme en ligne: le tramway bicourant de Karlsruhe.



fic. La preuve: le TSOL a parfaitement su faire face aux pointes de trafic lorsqu'il dut assumer le relais du trafic CFF, interrompu entre Renens et Lausanne après l'accident ferroviaire survenu à la gare de Lausanne au début de l'été passé.

Afin de réduire les coûts d'achat, d'exploitation et de maintenance, l'industrie de matériel roulant ferroviaire propose, pour le service régional, des véhicules légers basés sur une conception modulaire comportant plusieurs variantes:

- rames mono-caisse ou bi-caisse avec élément moteur central, véhicules «Low-Cost» (Stadler-Fahrzeuge AG; SLM; ABB Verkehrssysteme AG; Alusuisse Road & Rail AG; DWA, AEG Schienenfahrzeuge GmbH), «Eurailbus» (de Dietrich; Neoplan; Südbaden Bus GmbH, Freiburg), etc.

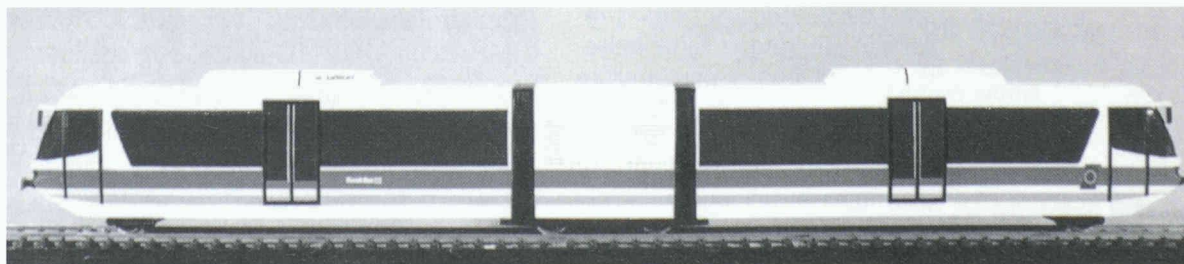
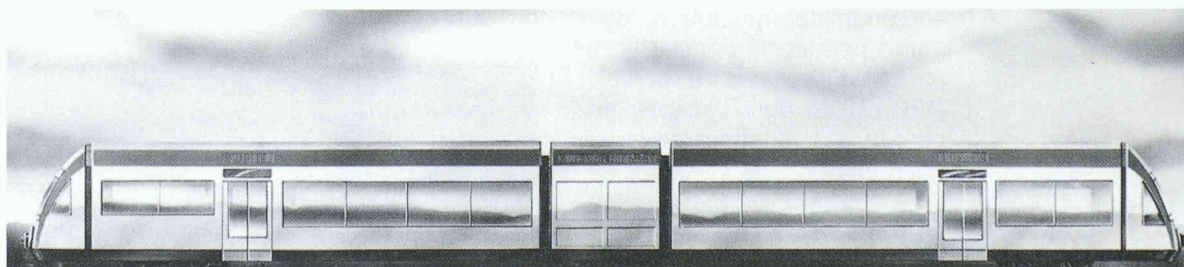
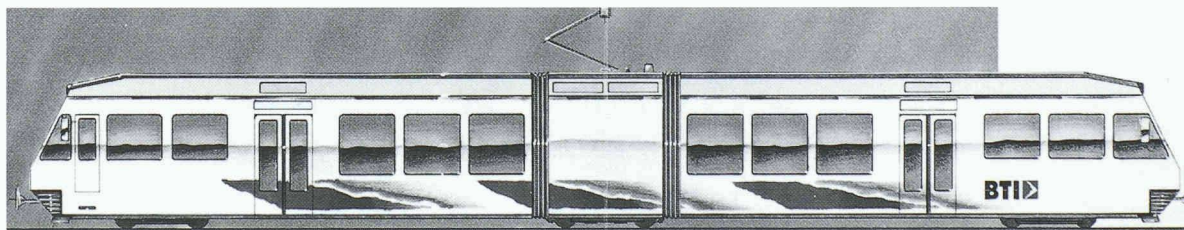
- motorisation diesel ou électrique et plancher bas intégral ou partiel, disposition des sièges, compartiment pour bagages ou vélos, wc, emplacement pour distributeur de boissons ou téléphone, climatisation, etc.

Le groupe MOB (Montreux-Oberland Bernois et chemins de fer associés) s'intéresse à l'acquisition de véhicules ferroviaires légers pour certaines dessertes régionales des environs de Vevey-Montreux.

Ces quelques exemples prouvent bien qu'une revitalisation de dessertes régionales est possible par l'établissement d'un schéma de transports publics régionaux et une coopération entre les divers partenaires concernés ou la modernisation des équipements et du matériel roulant. Ces démarches devraient inciter d'autres régions à

revitaliser leurs dessertes. Mais voilà, pour les régions à faible capacité financière surtout, il faudra clarifier certains points de la politique suisse des transports (la fameuse conception avait laissé de côté le trafic d'agglomération, le plus important en nombre de voyageurs...).

- Quelles seront les modalités d'application de la nouvelle «Loi sur les chemins de fer», loi révisée qui devrait normalement entrer en vigueur le 1er janvier prochain? Approuvé par le Conseil des Etats, ce projet de loi qui met tous les prestataires de transports publics (CFF, cars postaux, entreprises concessionnées) sur pied d'égalité, doit encore être soumis au Conseil national; principal écueil: la clef de répartition des charges financières entre Confédération et cantons.





- Quelle décision va prendre l'Office fédéral des transports au sujet de l'exploitation de la ligne du Lac de Constance, où les CFF et une entreprise concessionnée<sup>2</sup> sont en concurrence? Cette décision pourrait devenir une référence pour l'avenir d'autres lignes régionales.

Cependant, une chose est sûre aujourd'hui: seules les régions qui auront osé s'engager politiquement et financièrement disposeront de transports publics performants. Les études en cours dans l'arc jurassien et la Broye vont dans ce sens, mais l'élaboration d'un nouveau concept d'offre exige un consensus sur le plan stratégique et financier. En matière de prestations des transports publics régionaux, il ne faut pas se leurrer: le maintien de l'acquis et le développement futur demanderont que les régions participent à l'avenir davantage aux décisions et... aux frais d'exploitation.

#### Le projet «2000» de Stadler

Ce projet, qui n'est qu'un exemple parmi un foisonnement de propositions, illustre dans quelle direction s'oriente l'industrie pour apporter sa réponse aux questions sur le coût du trafic régional. La formule «Transport régional 2000» de *Stadler-Fahrzeuge AG*, prévoit une automotrice articulée de construction dite allégée, avec plancher surbaissé, dont les principales caractéristiques sont:

- une conception modulaire en trois éléments (deux parties voyageurs reliées par une partie motrice centrale),
- des versions voie métrique et voie normale,

<sup>2</sup>La *Mittelthurgaubahn*, qui vient de faire ses preuves en exploitant sur mandat de la *Deutsche Bahn AG* et des autorités locales une ligne sur sol allemand.



Quand les directives de la Commission européenne bénéficient à une entreprise suisse: la compagnie du Mittelthurgaubahn exploite déjà la ligne Kreuzlingen-Engen, sur territoire allemand, avec un matériel roulant suisse adapté pour répondre aux normes allemandes.

- le regroupement de tous les composants techniques, et donc des sources de bruit ou de vibrations, dans la section médiane,
- des équipements de traction prévus pour courant continu jusqu'à 1500 V ou courant alternatif 15 000 V 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz / 25 000 V 50 Hz,
- d'autres possibilités de motorisation diesel-électrique (~ 420 kW) ou système bi-mode (vitesse maximale 90-120 km/h selon la version et le type de motorisation),
- des bogies SLM (2 porteurs + 1 moteur) développés à partir de ceux conçus pour le nou-

veau matériel roulant du Chemin de fer de l'Uetliberg (SZU),

- un poids réduit (tare: 29 t en voie métrique, 43 t en voie normale),
- de larges plates-formes d'accès situées à 370 mm (voie métrique) ou 570 mm (voie normale) au-dessus du niveau de la voie,
- diverses options d'aménagement.

Source des illustrations  
Philippe Claude (3) *Schindler Waggon SA*, Pratteln (1), *Stadler Fahrzeuge AG*, Bussnang (1), *AEG-DWA* (1), *Eurail-Bus* (1)

#### Entreprises associées au projet

- Alusuisse Road & Rail AG
- SLM
- ABB Verkehrssysteme AG
- AEG Schienenfahrzeuge GmbH
- DWA-Deutsche Waggonbau AG (pour le prototype diesel-électrique)
- Stadler-Fahrzeuge AG