

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 115 (1989)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Compatibilité du projet TGV Jura-Simplon avec le réseau ferré européen à grande vitesse  
**Autor:** Weibel, Rodolphe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-76995>

### **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.](#)

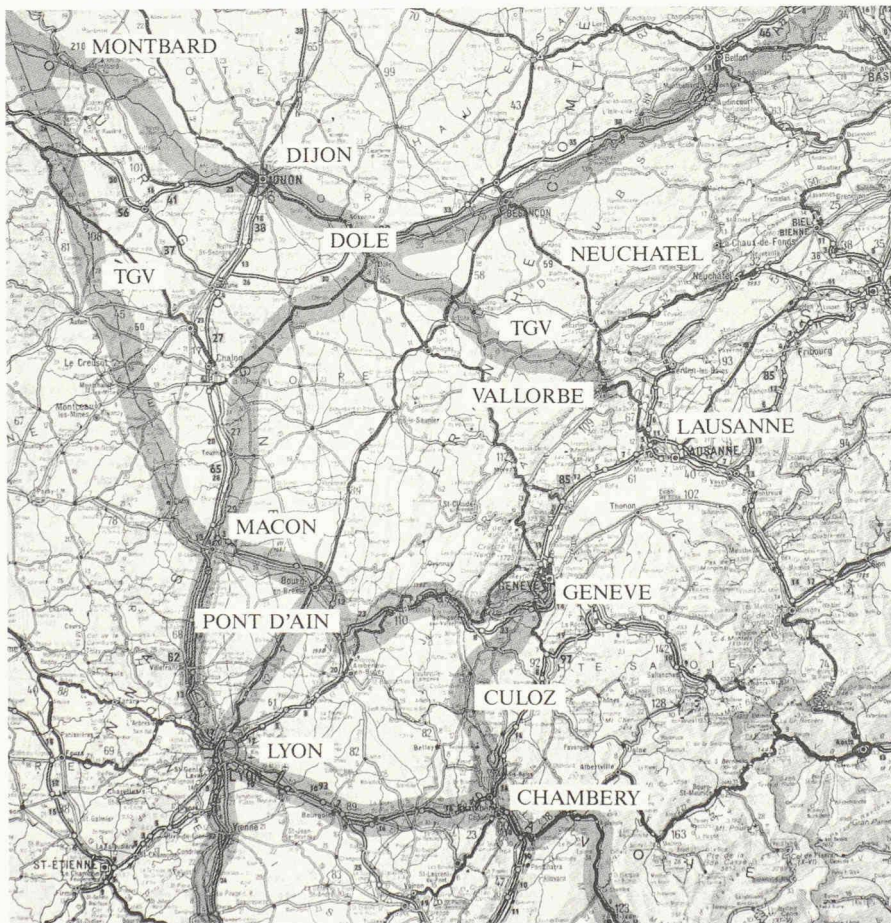
**Download PDF:** 30.03.2025

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

# Compatibilité du projet TGV Jura-Simplon avec le réseau ferré européen à grande vitesse

Dans un article précédent, nous avons présenté les projets suisses de raccordement de notre pays au réseau européen à grande vitesse proposé en début d'année par la Communauté européenne des chemins de fer<sup>1</sup>. L'auteur du projet TGV Jura-Simplon (qui n'a de commun que l'homonymie avec le soussigné) expose ci-dessous comment il en voit l'intégration dans le réseau européen en voie d'élaboration. Même s'il s'agit d'une proposition quelque peu tardive, dans un contexte en évolution très rapide, elle ne saurait être rejetée sans un examen objectif. C'est ce souci d'information qui motive la présente publication.

Jean-Pierre Weibel, rédacteur en chef



S'il est vrai que l'un des principes du TGV français, et après lui des trains similaires développés en Europe, est bien la grande vitesse, il en est un autre, tout aussi fondamental : la com-

PAR RODOLPHE WEIBEL,  
LAUSANNE

patibilité avec le réseau existant. C'est grâce à elle que la SNCF, en ne construisant que 410 km de ligne à grande vitesse nouvelle entre Paris et Lyon, fait circuler des TGV sur plus de 2000 km de lignes anciennes; alors qu'il n'y a que deux gares nouvelles entre Paris et Lyon, celles de Mâcon et

du Creusot, les TGV desservent une certaine de villes. C'est là la différence fondamentale avec le Shinkansen

japonais, et surtout avec l'avion, que le TGV surclasse sur ce point avec une force étonnante.

Tout se passe comme l'écoulement de l'eau depuis la goutte de pluie jusqu'à la mer : au départ, il y a de nombreux ruisseaux à faibles débits; ces ruisseaux se concentrent en rivières pour finir en fleuve dans l'océan. Au départ, ce sont deux trains à Berne, quatre à Lausanne, cinq à Genève, tant à Besançon, etc.; ces trains utilisent un réseau diffus (le réseau existant) pour rejoindre la ligne forte, la ligne à grande vitesse nouvelle qui les achemine vers Paris.

Là où le cours d'eau est faible, la grande vitesse est souhaitable aussi, mais elle est le plus souvent trop onéreuse. Dans cette zone de drainage, ce qui importe, c'est la diffusion.

C'est là où le cours d'eau est fort, là où les trains sont nombreux, que la grande vitesse est efficace et essentielle pour le fonctionnement du système. C'est là surtout que la ligne doit être rectiligne.

Il y a donc une zone drainante et une zone à grande vitesse. La situation de la zone drainante est déterminée par la concurrence du système TGV avec l'automobile d'une part, avec l'avion d'autre part. Rien n'empêche que la zone drainante et la zone à grande vitesse se superposent partiellement : des gares situées sur la ligne à grande vitesse peuvent bénéficier de l'arrêt de tout ou partie des TGV qui les traversent, selon leurs poids économique, politique, ou leur apport en voyageurs au système TGV (connexion avec d'autres moyens de transport notamment). Il n'y a aucune objection notamment à ce que de telles gares reçoivent des trains saisonniers (fig. 1). On remarque combien cette image se superpose bien à l'image géopolitique, dans le cas du TGV Jura-Simplon : en Suisse, système fédéral décentralisé, en France, système largement centralisateur. C'est de là que le projet TGV Jura-Simplon tire une bonne part de son efficacité : il relie à la capitale Paris la ville fédérale Berne, conformément à la volonté du Conseil fédéral, mais

<sup>1</sup> Ingénieurs et architectes suisses N° 19/89 du 6 septembre 1989.

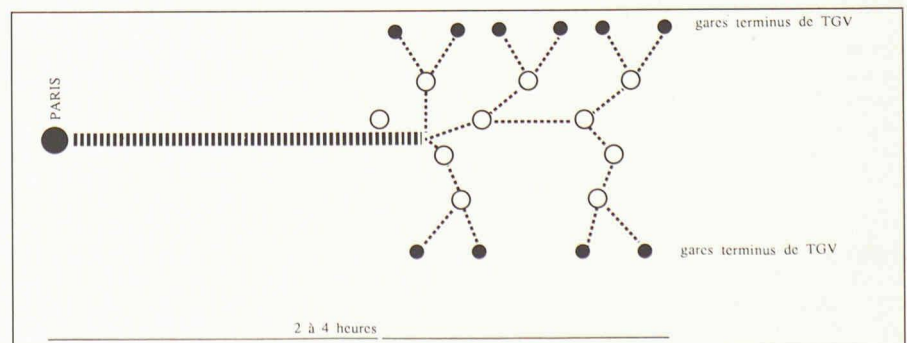


Fig. 1. - La zone drainante.

il le fait aussi pour les capitales des cantons de Suisse occidentale.

Bien sûr, le TGV peut assurer aussi, simplement, une liaison entre deux pôles, comme Paris et Lyon. Le fait est qu'il peut davantage.

Sur un axe reliant deux mégapoles comme Paris et Milan, la grande vitesse est souhaitable sur l'ensemble de la ligne. Ici comme avant, rien ne s'oppose à ce qu'une zone drainante se superpose partiellement à la zone à grande vitesse. Bien au contraire. Les gares terminus TGV situées aux extrémités du réseau de drainage, de part et d'autre de la ligne à grande vitesse, desservent les deux directions (fig. 2). C'est l'addition du trafic Suisse-Paris, du trafic Suisse-Milan et du trafic Paris-Milan qui permet d'espérer la rentabilité des investissements consentis sur toute la ligne entre Paris et Milan. C'est l'addition des trois trafics qui permet d'espérer de très bonnes fréquences entre la Suisse et Paris d'une part, entre la Suisse et Milan d'autre part.

La prémisses pour cette liaison est bien sûr que les temps de parcours soient suffisamment attrayants par rapport à l'avion, le cas de l'automobile étant ici évident. Ces temps de parcours peuvent s'établir comme suit, après réalisation de Rail 2000, amélioration des tronçons les plus vétustes en Italie et adaptation des vitesses en courbes à des essieux TGV de 17 tonnes :

Si vraiment le TGV n'avait voulu qu'établir des relations à grande vitesse entre des villes de première importance, il aurait été avion, Aérotrain, Maglev ou Swissmetro. Son immense avantage, qui a déterminé

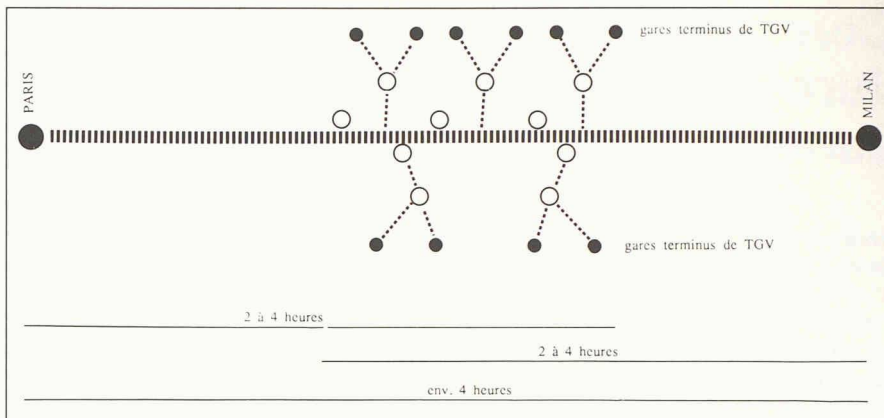


Fig. 2. - La zone à grande vitesse.

Paris-Lausanne par TGV Jura-Simplon, Montbard-Dole, Lieusaint-Villeneuve, vitesse max. 300 km/h	2 h 07'
Lausanne-Villeneuve	17'
Villeneuve-Brigue	43'
Brigue-Domodossola par tunnel de base	11'
Domodossola-Milan	50'
Paris-Milan	<u>4 h 08'</u>
3 arrêts sur le parcours, outre Vallorbe, déjà compté	12'
	<u><u>4 h 20'</u></u>

On admet avec la Deutsche Bundesbahn que le temps de parcours de centre à centre ne doit pas excéder le double du temps nécessaire en avion. Ce dernier s'établit comme suit :

Paris-Roissy	30'
Attente et enregistrement	30'
Vol Roissy-Linate	1 h 30'
Linate-Milan	40'
Paris-Milan	<u><u>3 h 10'</u></u>

son succès aussi sûrement que la vitesse, c'est la compatibilité. Le TGV Jura-Simplon, en s'intégrant dans le projet Rail 2000, tire le maximum de profit de cette compatibilité.

Adresse de l'auteur :  
Rodolphe Weibel, ing. civil SIA  
AIC Schaer, Weibel & Meylan SA  
Avenue Tissot 2 bis  
1006 Lausanne

## Actualité

### Biotechnologie : des informations de première main

On le sait pour l'avoir souvent constaté : le débat public sur la biotechnologie moderne et le génie génétique donne souvent dans le passionné alors que c'est d'abord d'objectivité que l'on a besoin. Récemment fondé par la Société suisse des industries chimiques (SSIC), un groupe «Biotechnologie» s'est efforcé d'apporter cette objectivité et d'élargir le débat de manière constructive en s'exprimant dans une brochure in-

titulée *Biotechnologie - Le point de vue de l'industrie chimique suisse*, où est présentée avec toute la netteté souhaitable la position de l'industrie chimique suisse.

Cette brochure apportera au lecteur la réponse à quelques questions d'une brûlante actualité concernant ce nouveau domaine de la recherche et du développement. Elle explique ce qu'est la biotechnologie moderne, ce que l'industrie chimi-

que fait dans ce domaine, de même que *ce qu'elle ne fera pas* pour des raisons d'éthique. Elle décrit en outre les procédés de la biotechnologie déjà mis en œuvre dans la pratique pour différents produits et souligne les profits que l'homme peut tirer des résultats de la recherche dans ce domaine. Elle met d'autre part en lumière l'importance de la biotechnologie pour la Suisse en tant que lieu de recherche et elle donne quelques

précisions concernant la sécurité, la législation et les possibilités de breveter des produits issus de cette science.

On peut obtenir gratuitement cette brochure, en allemand ou en français auprès de la Société suisse des industries chimiques, service d'information, case postale, 8035 Zurich.

(Infochimie)