

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 118 (1992)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Swissmétro: utopie ou projet réaliste  
**Autor:** Weibel, Jean-Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-77779>

### **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**

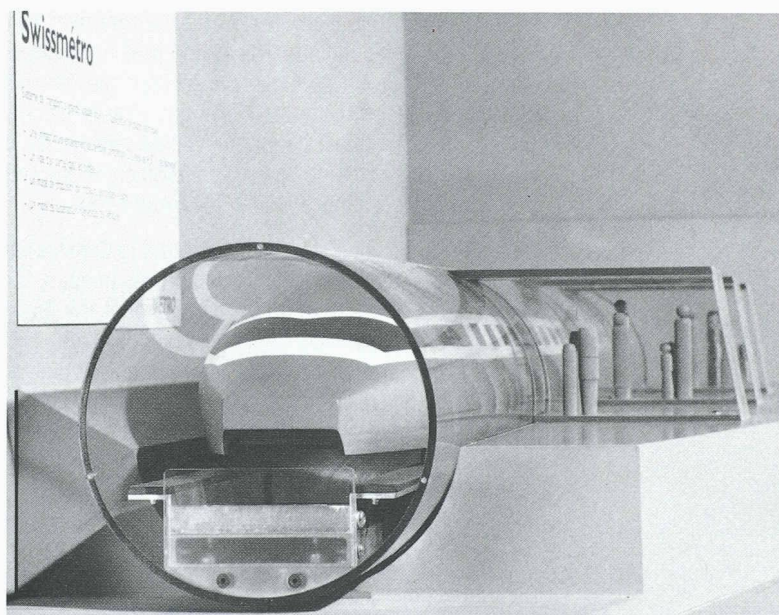
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

Par Jean-Pierre Weibel,  
rédacteur en chef

# Swissmétro: utopie ou projet réaliste



**A**u moment où la SIA s'est engagée parmi les premiers actionnaires du Swissmétro SA, il paraît indiqué de compléter les informations que nous avons déjà publiées sur ce projet de moyen de transport rapide<sup>1</sup>. Nous ne reviendrons donc pas ici sur les aspects techniques de Swissmétro, mais sur le contexte dans lequel il devrait s'insérer et sur ses perspectives de succès.

A la base, il s'agit d'un projet suisse, comportant deux lignes rappelant la fameuse croix autoroutière dont nous attendons et attendrons longtemps encore l'achèvement. Pourtant, on peut imaginer l'extension de la formule de Swissmétro à un réseau européen, qui seule permettrait de mettre en valeur les performances extraordinaires que nous annoncent ses promoteurs.

Il y a déjà de nombreuses années que l'on s'efforce, notamment en Allemagne et au Japon, de mettre au point des systèmes de transport rapide recourant à certains des éléments caractérisant Swissmétro, tels que la sustentation magnétique ou le moteur électrique linéaire. C'est donc en partie en faisant référence à ces travaux que l'on peut mesurer les chances de succès de Swissmétro. Le dossier que nous présentons dans ce numéro s'articule en trois thèmes:

1. la place de Swissmétro dans les réseaux de transport actuels
2. les possibilités d'extension sur le plan européen – Eurométro
3. les perspectives économiques de Swissmétro.

C'est dire que les éclairages proposés sont fort différents et les conclusions que l'on peut en tirer largement divergentes. Notre but n'est pas de nous substituer au lecteur, qui devra former lui-même son opinion.

<sup>1</sup> /AS N° 21 du 5 octobre 1988 et 19 du 4 septembre 1991

## Swissmétro: substitut aux lignes TGV?

**L**a structure économique et sociale de la Suisse est fondamentalement différente, parce que plus diffuse, de celles de la France, de l'Italie ou de l'Espagne, où des trains circulent déjà à 250 km/h ou plus. Cette constatation, s'ajoutant à des

conditions topographiques tourmentées, a conduit à renoncer dans notre pays à des lignes à grande vitesse pour privilégier une amélioration générale du réseau ferré, l'un des plus denses au monde. Dans l'optique d'un horaire cadencé, mettant les nœuds

de ce réseau à une heure l'un de l'autre, une vitesse de 200 à 230 km/h ne s'impose que sur de rares tronçons. Cet objectif modeste, défini dans *Rail 2000*, comporte toutefois une adjonction non négligeable: des relations sans rupture de charge sur de nombreux itinéraires et, là où cela n'est pas possible, de bonnes correspondances. Pas vraiment enthousiasmant, Rail 2000 est toutefois l'une des conditions à un bon fonctionnement du pays tout entier au début du XXI<sup>e</sup> siècle, notamment en conjonction avec au moins une transversale ferroviaire alpine.

Consciemment ou non, les promoteurs de Swissmétro ont contribué à répandre l'idée que leur projet pourrait être un substitut à Rail 2000 et qu'en l'adoptant, on sauterait un pas vers l'avenir en faisant l'économie d'un projet dépassé<sup>1</sup>. Un examen technique objectif montre qu'il n'en est rien. Le développement du réseau européen à grande vitesse – qui s'annonce foudroyant et ne se limite pas aux voyageurs – montre que le rail traditionnel joue avec bonheur ses deux atouts imparables: la compatibilité quasi universelle et l'existence d'une infrastructure européenne comportant des milliers de gares et plusieurs dizaines de milliers de kilomètres susceptibles d'adaptation aux grandes vitesses. Ces deux caractéristiques expliquent l'existence d'une organisation européenne – la Communauté des chemins de fer européens<sup>2</sup> – vouée à la promotion des transports ferroviaires (trains à grande vitesse et trafic combiné des marchandises) avec l'appui de la Commission des communautés européennes.

Cette promotion s'étend aujourd'hui à l'Europe de l'Est, disposant d'un réseau ferré dense, mais en piteux état, qui pourrait voir le prolongement des lignes à grande vitesse ouest-européennes.

<sup>1</sup> On trouve parmi les «supporters» de Swissmétro des milieux économiques qui croient être de leur intérêt d'empêcher les chemins de fer traditionnels de recevoir les moyens d'améliorer leur compétitivité...

<sup>2</sup> Qui groupe les chemins de fer nationaux des douze pays de la Communauté européenne ainsi que de la Suisse et de l'Autriche.

Face à cette intégration en marche, Swissmétro risque de faire figure d'îlot, source de ruptures de charge qu'on s'efforce présentement d'éliminer partout sur le continent (c'est ainsi que l'Espagne a adopté l'écartement normalisé de 1435 mm, renonçant à sa voie large; le Portugal va la suivre lors de la construction de lignes nouvelles). L'une des conditions posées par le Traité de Maastricht aux administrations ferroviaires nationales est l'extension de la compatibilité de leur matériel roulant aux trains à grande vitesse, faisant aujourd'hui figure de vitrines de la technique ferroviaire de chacun des pays constructeurs. Cette volonté d'intégration va si loin qu'elle prévoit un financement, par la Communauté, des maillons clés jugés indispensables dans une optique européenne. Swissmétro n'a donc aujourd'hui pas de place dans la politique des transports de notre continent.

### La rentabilité: argument décisif?

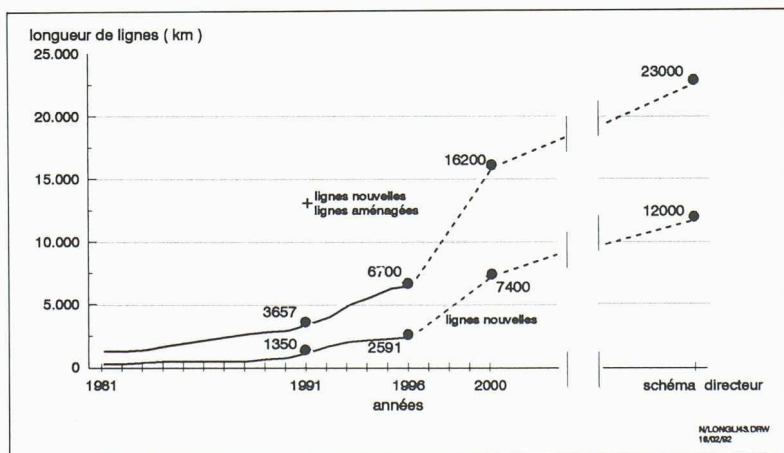
On a pu lire récemment une étude du professeur Perret, de l'EPFL, démontrant pour Swissmétro une rentabilité «avantageusement comparable aux taux internes de rentabilité directe et sociale de la plupart des projets de nouveaux tronçons à grande vitesse du type TGV»<sup>3</sup>. L'auteur admet toutefois que ce système doit encore faire l'objet d'une homologation. Il est donc intéressant de comparer ces perspectives avec les expériences déjà acquises ailleurs en la matière avec des systèmes homologués – pour lesquels on a «déjà atteint un niveau de connaissances tel que le poids de l'expérience dépasse celui de l'espérance», pour reprendre la conclusion du professeur Perret.

Cet aspect du problème est traité plus loin par un spécialiste des transports,

<sup>3</sup> PERRET, Francis-Luc: «Valeur économique du projet Swissmétro». *Industrie et technique* N° 7 du 7 avril 1992

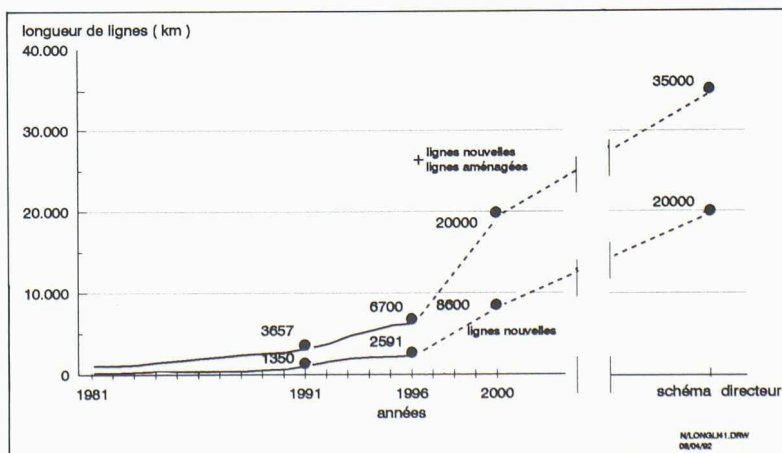
M. Albert Nymeyer, qui a notamment suivi de près les expériences japonaises et allemandes. Ses conclusions divergent diamétralement de celles de M. Perret, ce qui est moins étonnant qu'il n'y paraît. En effet, le professeur lausannois admet comme résolu l'ensemble des problèmes techniques et a élaboré son modèle économique pour un système opérationnel, ce qui est loin d'être le cas de Swissmétro. M. Nymeyer, au contraire, se fonde sur l'énumération des problèmes dont la solution reste à démontrer, ainsi que sur les montants déjà consentis par les Japonais et les Allemands en faveur de solutions partielles, pour mettre en doute la rentabilité du projet suisse.

Dans la conjoncture actuelle, il paraît certain que le financement de Swissmétro ne saurait venir que de milieux privés, par ailleurs déjà échaudés par les avatars du Tunnel sous la Manche. La commission des transports de la Communauté voue ses moyens à l'amélioration et au développement du réseau ferré traditionnel.



Longueurs de lignes nouvelles et aménagées de 1981 à l'horizon du schéma directeur (réseaux de la CCFE)

Longueurs de lignes nouvelles et aménagées de 1981 à l'horizon du schéma directeur (réseaux européens)



Source: *Grande Vitesse, un réseau pour l'Europe*, publié par l'Union internationale des chemins de fer (UIC) et la Communauté des chemins de fer européens (CCFE), avril 1992

Le défi à relever: le réseau ferré européen à grande vitesse atteindra 35 000 km lorsque Swissmétro fera ses premiers pas!