

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 114 (1988)
Heft: 26

Artikel: Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes: premières réflexions générales
Autor: Bovy, Philippe H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76862>

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: 05.02.2025

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

Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes : premières réflexions générales

L'article de M. Gérard Bauer, dans ces colonnes, présente, avec une remarquable clarté, les enjeux européens de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes suisses. Conscients de l'importance des décisions que le Gouvernement fédéral devra prendre sans trop tarder à ce sujet, les cantons de Suisse occidentale (le canton de Berne et les six cantons romands) ont créé la Communauté d'intérêts Simplon-Lötschberg (Transalp 2005) afin de prendre position de façon constructive et concertée sur la solution la plus appropriée et la plus réaliste de nouvelle liaison transalpine.



Image d'un passé bien révolu : la ligne du Saint-Gothard en 1946. A cette époque la part de trafic nord-sud assurée par cette artère était très importante et a constitué une source de revenus intéressante pour les CFF jusqu'aux années 60-70. (Photo CFF.)

1. Prise de position de la communauté d'intérêts Simplon-Lötschberg

D'ici au 15 janvier 1989, échéance de la consultation fédérale relative à cet objet, la presse se fera l'écho de très nombreuses prises de position des cantons, des associations faïtières, des partis politiques, etc. Dans ce contexte, les CFF se sont déjà manifestés avec une remarquable ambiguïté. Soucieuse de procéder à une analyse complète du dossier NLFA, dont la complexité technique et les conséquences politi-

co-économiques sont considérables, la Communauté d'intérêts Simplon-Lötschberg (Transalp 2005) ne rendra sa position publique qu'après le terme de la consultation fédérale, soit le 19 janvier 1989.

Pour l'instant, seuls deux aspects de ce dossier font l'objet de la présente communication :

- les problèmes posés par l'insertion des variantes Saint-Gothard et Lötschberg-Simplon dans le territoire ;
- une première synthèse des principaux avantages de la solution Lötschberg-Simplon.

2. Bref aperçu des conditions d'insertion des variantes NLFA dans le territoire

Pour appréhender lucidement le « potentiel d'acceptabilité » des variantes NLFA et tout particulièrement leur « vulnérabilité de mise en œuvre », il importe d'avoir une vision globale des

PAR PHILIPPE-H. BOVY,
LAUSANNE

conditions d'insertion des nouveaux tracés proposés dans le territoire suisse. Bien que capital, cet aspect a été omis par les études NLFA ainsi que par les premières prises de position. En effet, nul ne peut ignorer les difficultés considérables et les lenteurs affectant la mise en œuvre de grands projets publics en Suisse, cela en matière aussi bien d'urbanisme que de transport. La multiplicité institutionnelle du système fédéraliste et le poids des contraintes réglementaires, notamment environnementales, s'opposent à toute mise en œuvre rapide de projets d'infrastructures, que ce soit de transport public, de routes ou autoroutes ainsi que de transport aérien. La non-prise en compte de cette spécificité suisse peut conduire à des prises de position, certes légitimes au niveau des intentions, mais parfaitement utopiques à celui de leur mise en œuvre, tout particulièrement des délais de réalisation. Ainsi, les variantes NLFA exigeant le plus important kilométrage de nouvelles lignes d'accès aux tunnels de base seront les plus exposées aux contestations régionales multiples relatives aux impacts sur l'aménagement du territoire et l'environnement, cela surtout dans les régions ne bénéficiant d'aucun gain d'accessibilité direct ou indirect procuré par la NLFA.

La figure 1 et le tableau 1 présentent un bref aperçu des principales caractéristiques d'insertion territoriale des deux variantes sortant très nettement en tête de l'évaluation effectuée par les experts NLFA mandatés par le DFTCE : le Saint-Gothard (GOT) et le Lötschberg-Simplon (L/S).

Sur le territoire suisse les deux variantes se distinguent fondamentalement par :

- la longueur des lignes d'accès de la variante NLFA Saint-Gothard, qui est 6,5 fois plus élevée que celle requise par la variante NLFA Lötschberg-Simplon (respectivement 178,5 km et 27,5 km) ;
- le fait que le tunnel de base du Saint-Gothard ne constitue que les 22 % de cette transversale sur sol suisse (fig. 2) ;
- le fait que les tunnels de base Lötschberg-Simplon comptent pour 69 % de la longueur de cette transversale sur sol suisse (fig. 2).

3. Premier bilan général des avantages de la solution Lötschberg - Simplon

Les performances ferroviaires (capacité de transport voyageurs et marchandises, qualité de l'offre de services, potentiels de trafic au niveau du réseau CFF, temps de parcours) des variantes NLFA Saint-Gothard et NLFA Lötschberg - Simplon sont globalement identiques.

Le choix devrait logiquement se porter sur la solution Lötschberg - Simplon car elle est :

1. très nettement la moins onéreuse (2,3 milliards de francs de moins au total et 4,2 milliards de francs de moins que la variante Saint-Gothard sur territoire suisse) ;
2. la plus rapidement réalisable dans sa globalité (deux fois moins de tunnels à construire en Suisse que la variante Saint-Gothard) ;
3. la seule susceptible d'un échelonnement performant et réaliste de sa mise en service grâce au tunnel de base existant du Simplon ;
4. la plus compatible avec l'environnement, la plus économe en terrains (quatre fois moins d'emprises que la variante Saint-Gothard) et la moins préoccupante en ce qui concerne les décharges de matériaux (trois fois moins de volume que la variante Saint-Gothard) ;
5. la moins consommatrice d'énergie à trafic ferroviaire égal ;
6. la moins perturbante dans son insertion territoriale suisse en raison du faible kilométrage de lignes nouvelles à ciel ouvert (quatre fois moins que la variante Saint-Gothard) et du nombre limité de nouveaux tunnels à construire (6 au lieu de 25 pour la variante Saint-Gothard) ;
7. la moins vulnérable dans sa mise en œuvre effective car sa réalisation se situe sur les territoires de deux cantons seulement (7 pour la variante Saint-Gothard), cantons directement intéressés par les gains d'accessibilité procurés par la NLFA ;

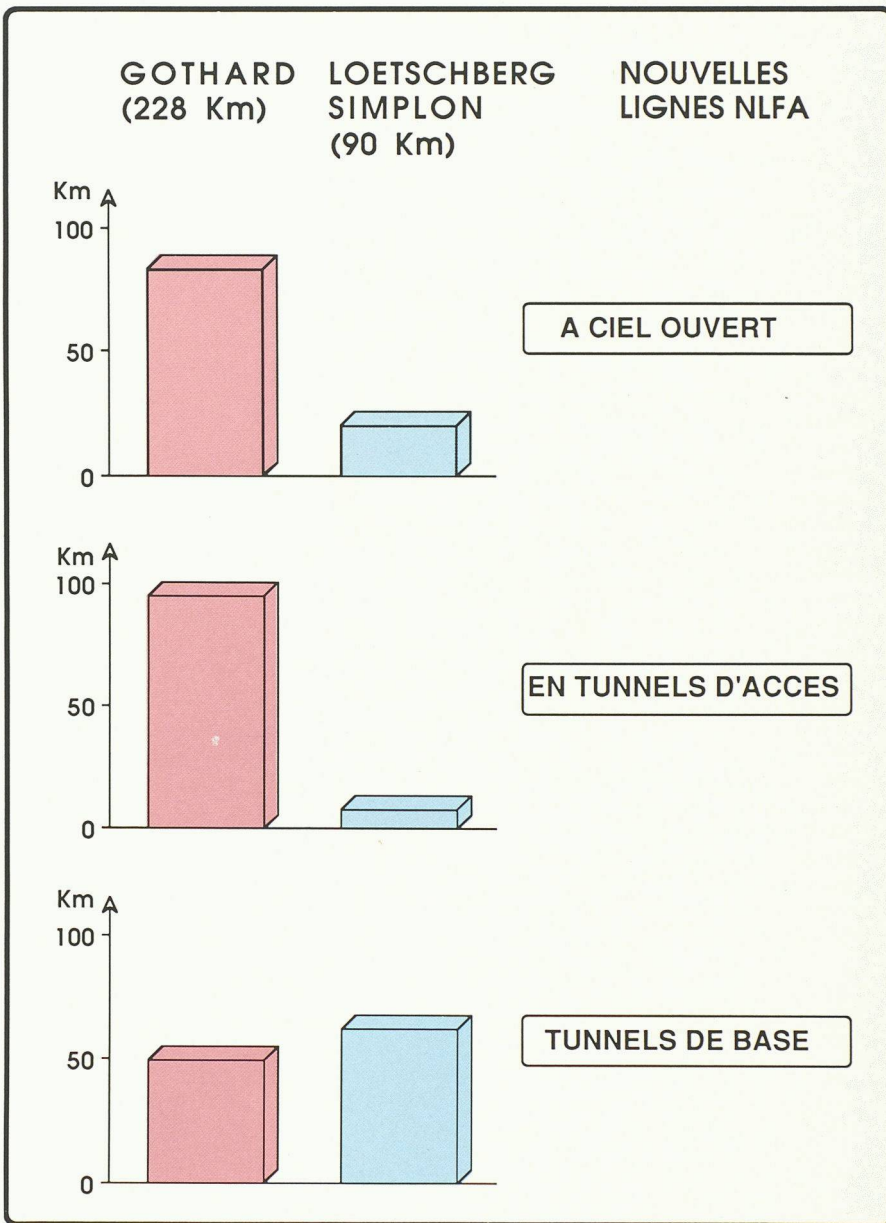


Fig. 1. - Structure des tracés NLFA en Suisse.

8. la plus directe en temps de parcours entre Bâle et Milan pour le trafic voyageurs ;
9. la plus courte en distance entre Bâle et Novare (pôle du trafic marchandises du secteur Milan - Gênes - Turin) ainsi qu'entre Bâle et Domodossola, terminal futur le plus au nord des autoroutes italiennes ;
10. la plus efficace dans sa valorisation de vastes installations ferroviaires existantes disposant d'importantes réserves de capacités aussi bien à Brigue qu'à Domodossola II ;
11. la plus équitable du point de vue

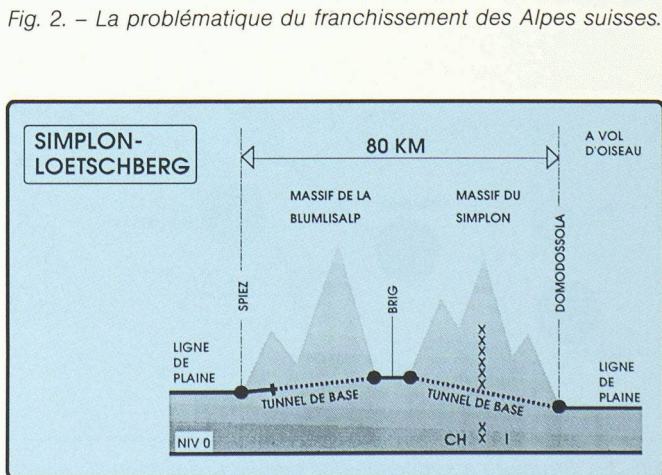
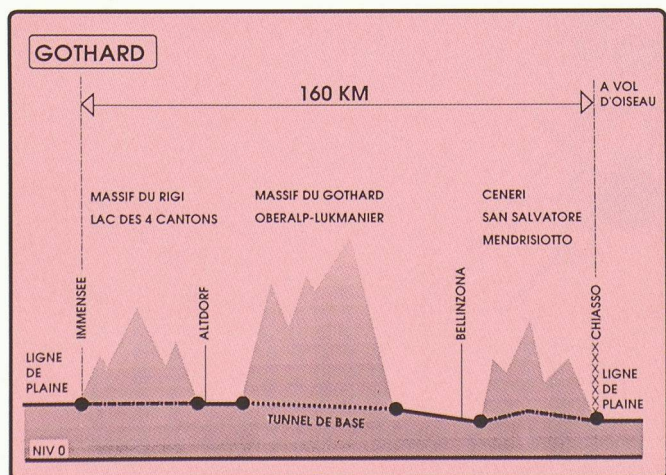
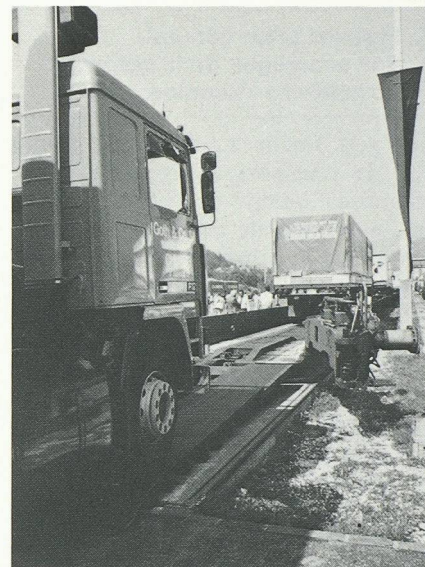


Fig. 2. - La problématique du franchissement des Alpes suisses.

TABLEAU 1. - Comparaison GOT et L/S du point de vue de l'insertion dans le territoire suisse et des coûts d'investissement.

Colonne Saint-Gothard : tramée rose Colonne Lötschberg-Simplon : tramée bleue	Saint-Gothard (GOT)	Lötschberg-Simplon (L/S)	GOT comme multiple de L/S
Kilométrage de nouvelles lignes en Suisse :			
- en tunnel de base (km)	49,5	62,5	× 0,8
- en tunnels sur les lignes d'accès (km)	95,0	7,5	× 12,7
- à ciel ouvert (km)	83,5	20,0	× 4,2
- total en Suisse (km)	228,0	90,0	× 2,5
Nombre de nouveaux tunnels	25	6	× 4,1
Emprises de terrain au total (ha)	233	64	× 3,6
- dont en zones agricoles (ha)	103	37	× 2,8
- dont en zones habitées (ha)	86	11	× 7,8
Volumes de décharges (millions de mètres cubes)	10,6	3,7	× 2,9
Exposition au bruit (km à travers zones construites)	21,5	8,8	× 2,4
Nombre de cantons touchés par la construction de la NLFA	7	2	× 3,5
Cantons touchés par la construction de la NLFA mais non directement desservis	4	-	-
Coût total (milliards de francs 1988)	11,1	8,8	× 1,3
Coût en Suisse (milliards de francs 1988)	10,2	6,0	× 1,7
Coût d'une première étape garantissant le gabarit européen (milliards de francs 1988)	8,0	4,0	× 2,0



Première réponse à la demande de transport à travers les Alpes: le ferroutage.

d'un rééquilibrage des accessibilités internationales au profit de la population et des activités du Plateau suisse, évitant une hyperconcentration de flux de transport dans la région saturée de Zurich au nord et dans celle de Milan au sud (trafic marchandises);

12. la seule proposition NLFA offrant un réel potentiel de connexion internationale de la Suisse, non seulement avec le Sud et le Nord, mais également avec l'Ouest de l'Europe où les développements économiques et ferroviaires sont très dynamiques (fig. 3).

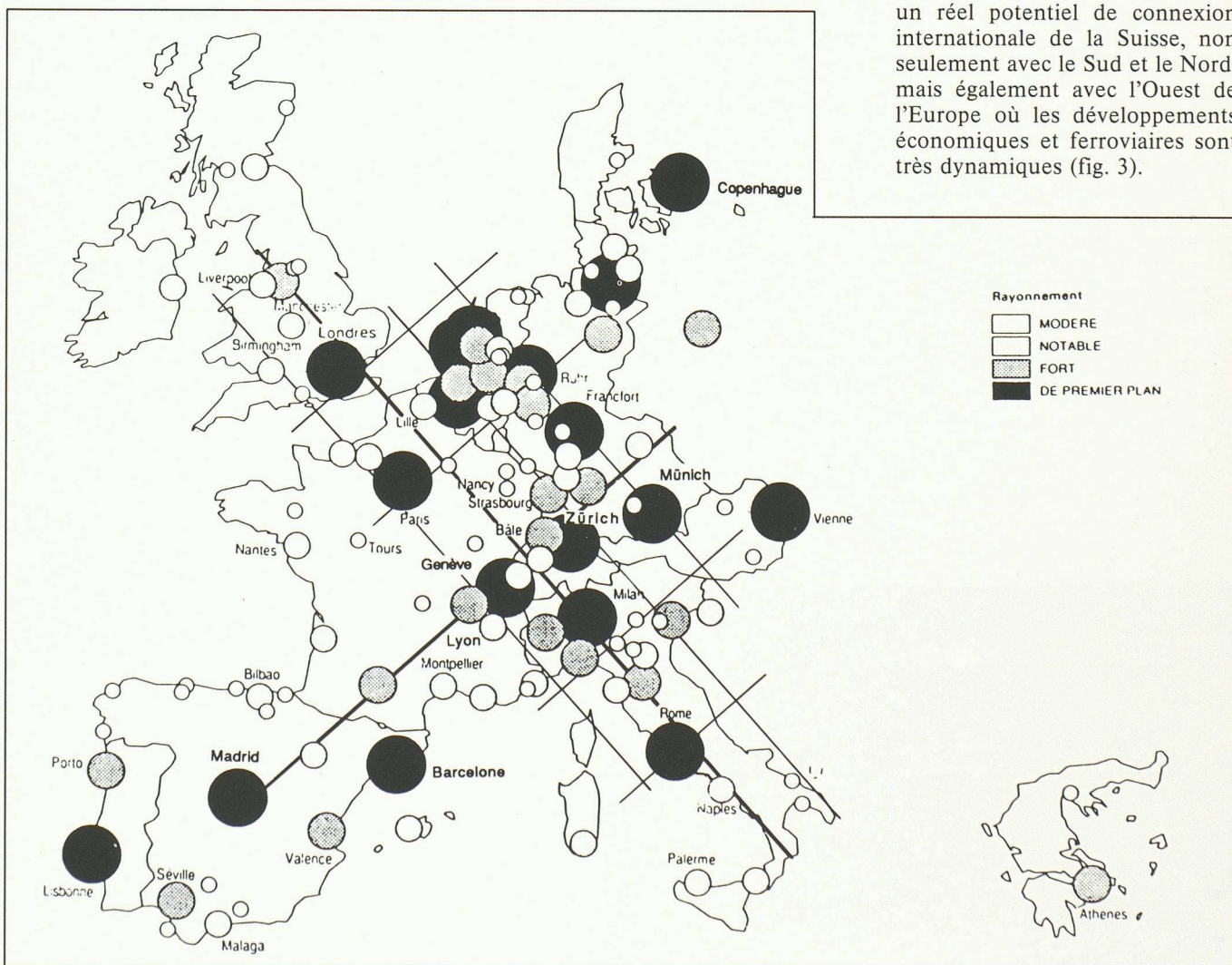


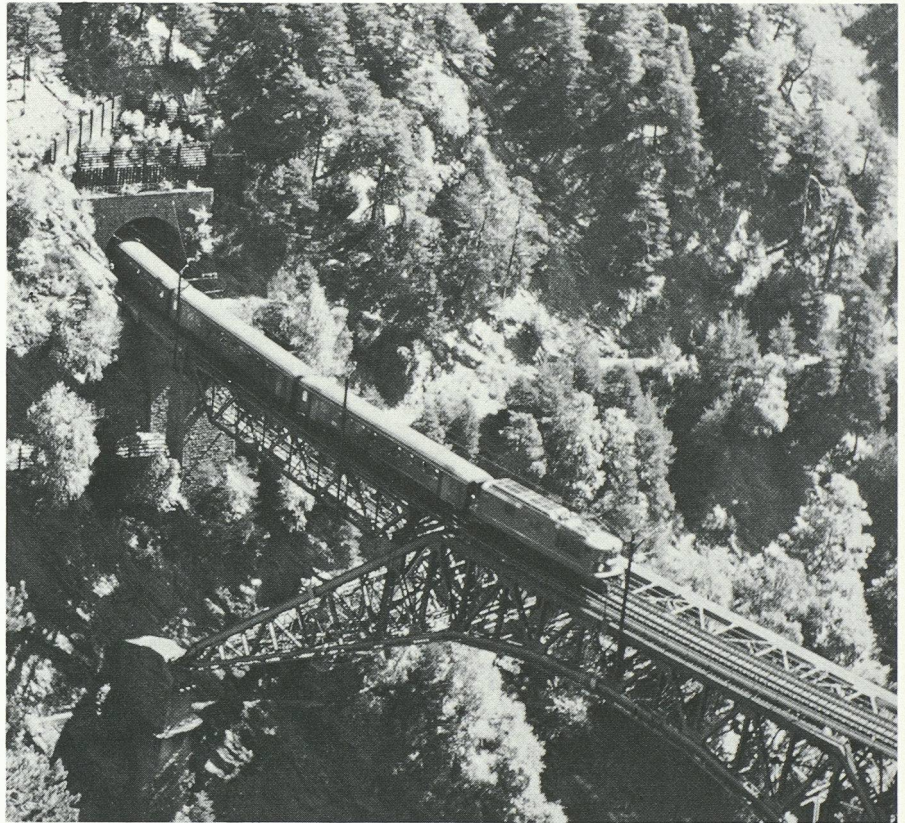
Fig. 3. - Structure européenne des grandes agglomérations urbaines selon leur rôle international.

(Source: DATAR, Paris.)

Globalement, les deux propositions se distinguent très nettement sur un aspect structurel fondamental de la géographie des transports internationaux touchant la Suisse :

- la variante NLFA Saint-Gothard est une intervention « bipolaire », portant sur le renforcement d'un axe ferroviaire seulement ;
- la variante NLFA Lötschberg - Simplon est une intervention « tripolaire », portant sur la mise en place d'une interconnexion centrale du futur réseau ferroviaire à haute performance de l'Europe occidentale.

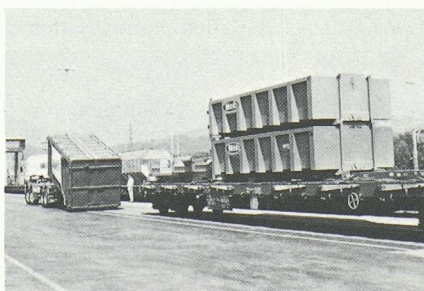
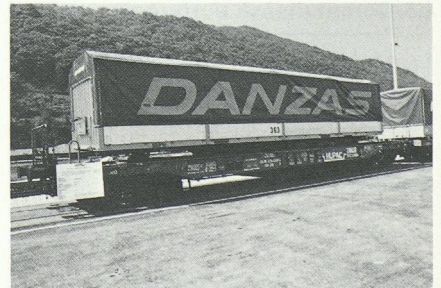
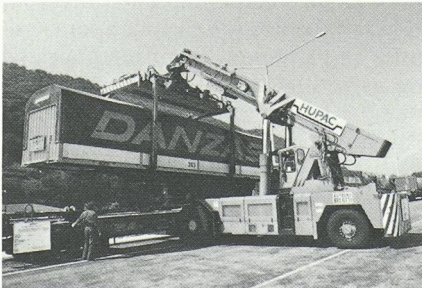
Dans cette deuxième perspective « réseau » et non plus seulement « axe nord-sud », les deux lignes Milan - Lötschberg - Bâle et Milan - Simplon - arc jurassien valorisent de façon durable l'accessibilité ferroviaire voyageurs et marchandises de la majeure partie du territoire suisse.



Un axe décidément peu sympathique aux CFF : le Lötschberg. Sa réalisation et son exploitation, dès 1913, par un groupe privé résulte du jugement par les CFF, au début du siècle, selon lequel il ne s'agissait pas d'une ligne d'importance nationale... Rien n'a donc changé pour la grande régie.

Adresse de l'auteur :
 Pour Transalp 2005 :
 Philippe H. Bovy, professeur EPFL
 Institut des transports
 et de planification
 GC-Ecublens, 1015 Lausanne

Autre réponse à la demande de transport transalpin : le trafic combiné.



Les photographies (sauf celle de la ligne du Saint-Gothard) et les légendes sont de la rédaction.

