

<b>Zeitschrift:</b>	Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)
<b>Band:</b>	92 (1994)
<b>Heft:</b>	10
<b>Artikel:</b>	Swissmetro pour repenser notre vision de la Suisse
<b>Autor:</b>	Rossel, P. / Bassand, M.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-235092">https://doi.org/10.5169/seals-235092</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

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

# Swissmetro pour repenser notre vision de la Suisse

M. Bassand, P. Rossel

**Swissmetro peut être une chance pour la Suisse. A condition de réfléchir aux nouvelles possibilités qu'il peut offrir, dans un pays où la dynamique métropolitaine ne fait que se renforcer.**

**Swissmetro kann für die Schweiz, ein Land das immer mehr wie eine Metropole funktionieren wird, eine Chance sein, wenn die Möglichkeiten, die Swissmetro bietet, gut überdacht werden.**

Les détracteurs de Swissmetro sont multiples. Les ressortissants des régions périphériques, par exemple, craignent l'effet centralisateur de Swissmetro. Les écologistes, eux, ne comprennent pas pourquoi il faut aller toujours plus vite. Les gauchistes voient en Swissmetro l'instrument d'une classe de privilégiés, tandis que les blasés trouvent que l'on a déjà tout ce qu'il faut et que les prudents se méfient de toute dépense additionnelle non justifiée. Enfin, les partisans d'un développement exclusif de Rail 2000 estiment leur projet prioritaire menacé. En face, en revanche, la diversité des motivations est plus concentrée, concernant avant tout ceux qui croient à la nécessité de repenser nos systèmes de transport et de promouvoir nos atouts techniques dans cette évolution.

Ces positions paraissent figées. Pourtant dès que l'on prend le temps de mener des entretiens en profondeur avec les uns et les autres, ce que nous avons fait, on s'aperçoit que tout devient plus nuancé, plus conditionnel aussi. Des combinaisons commencent à poindre dans les imaginations, la vision globale est au bout du chemin et s'avère souvent plus nuancée que prévue. En fait, il y a chez la quasi totalité des interlocuteurs de la place pour réfléchir, envisager des synergies et des paradoxes. Des synergies parce qu'il faudra bien apprendre à faire fonctionner ensemble des concepts de transports différents par l'échelle, le mode, le prix et la fonction. Paradoxe, parce qu'il semble bien qu'il nous faille apprendre à vivre dans un monde où il s'agira d'aller alternativement plus vite et plus lentement et que de la bonne organisation de ces contraires dépendra une bonne partie de la qualité de vie de demain.

## Une formidable opportunité

En terme d'aménagement du territoire, on peut considérer Swissmetro comme un problème (relatif à ses effets centralisa-

teurs), mais aussi comme une formidable opportunité. En fait, le territoire suisse comporte déjà d'importantes dynamiques métropolitaines. Selon le recensement de 1990, 70% de la population suisse vit dans des agglomérations de plus de 20 000 habitants. Certaines d'entre elles – Genève, Lausanne, Bâle, Berne et Zurich – sont du reste déjà très grandes. Pourtant, cette tendance à l'agglomération, dont la pendularité des habitants est naturellement une des composantes essentielles, est croissante pour les grandes régions urbaines du pays, mais également pour les petites et moyennes concentrations. En fait, on postule que l'ensemble du territoire

suisse fonctionne comme un système métropolitain polycéphal. Dans ce contexte, plutôt que de craindre une éventuelle force centralisatrice, il vaut la peine de se concentrer sur la vitalité des centres secondaires (petites et moyennes agglomérations, souvent périphériques), partant de l'idée que l'équilibre d'un système est fort de la santé de son maillon le plus faible. En clair, cela veut dire qu'il y a une place pour Swissmetro s'il s'agit de rapprocher les Suisses; l'hypothèse de base de cette affirmation est que nous nous trouvons aujourd'hui face à la nécessité de développer harmonieusement plusieurs systèmes de transports (Rail 2000, NTA et RER, Swissmetro, avion, automobile), avec leurs articulations modales internes et externes, et penser soigneusement toutes les facettes de leur environnement immédiat (gares, zones d'accueil, terrains adjacents, etc.). Pour mieux irriguer certaines régions défavorisées et surtout relier les régions entre elles, il est vital de penser chacun de ces éléments en terme de complémentarités. Pourtant, il ne faut pas se leurrer. Tous les modes de transport ont leurs intérêts autonomes, leur logique technique et économique propre. La prise en charge conjointe des externalités par l'ensemble des systèmes de transport que nous emprun-

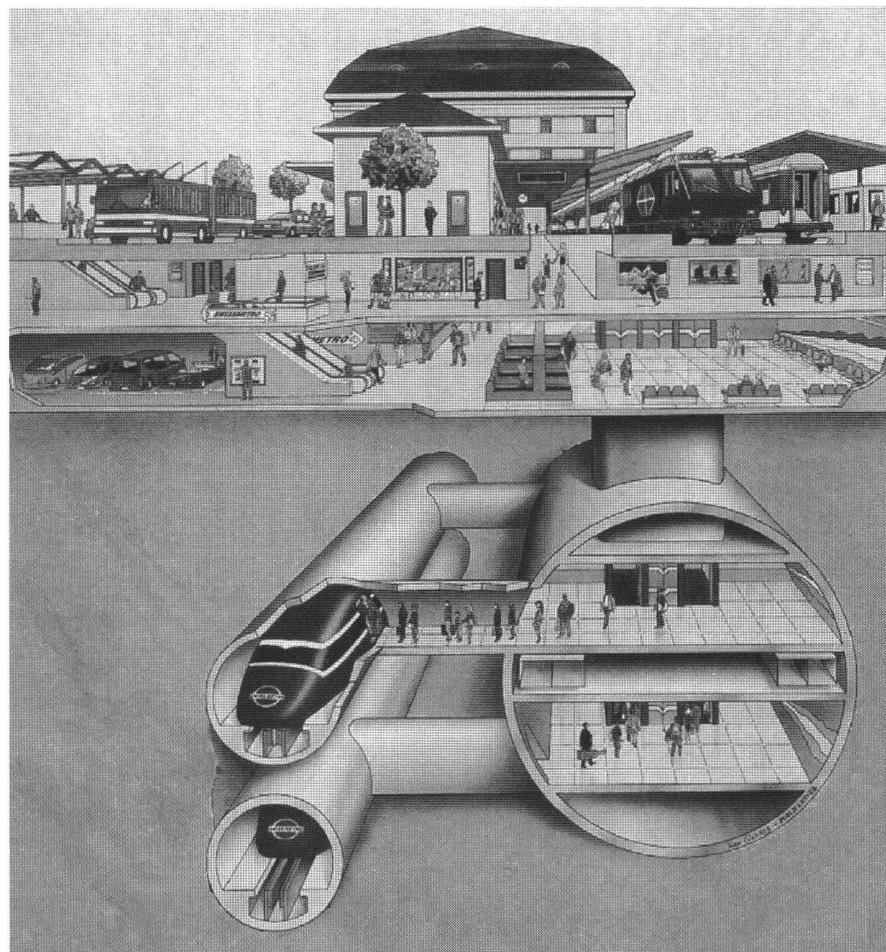


Fig. 1: Les gares de Swissmetro devraient être reliées aux gares actuelles.

# Partie rédactionnelle

tons n'est pas pour demain. En escamotant du coût visible différents types de frais externes, on perpétue une situation où tous les systèmes de transport peuvent légitimement donner l'impression d'être à la fois utiles et bon marché.

Parler de synergie, dans ce contexte où chacun marque son territoire, implique de nouveaux modes de concertation et des mesures d'accompagnement pour prévenir, voire compenser, les effets négatifs ou simplement dispendieux de chacun des systèmes de transports donnés. Il en va ainsi de Swissmetro. Mais insistons: aucun système de transport, qu'il ait fait jusqu'ici l'objet d'un vote favorable ou non, ne peut se penser sans ces interrelations globales et locales.

## Organiser harmonieusement la mobilité

Dans ce concept moderne, liant différentes facettes de la vie économique, politique et culturelle du pays, Swissmetro a tout à fait sa place. C'est le seul concept capable de relier efficacement les trois grands aéroports du pays et à ce titre de se montrer compétitif à l'égard des vols de très courte distance (assainissement du ciel suisse). C'est aussi le seul mode de transport susceptible de poser un véritable problème de choix à l'automobiliste pour les distances moyennes et longues du pays. Les reports et les gains économiques secondaires forment du reste une longue chaîne d'effets désirables tant sur le plan des économies d'énergie que de celui d'une organisation plus harmonieuse de nos mobilités.

En réalité, en termes d'organisation de l'espace et d'aménagement du temps, le but est de faire en sorte que les sauts d'échelles et les discontinuités découlant des différents aspects de la vie sociale trouvent une solution intégrée. Cette remarque n'est pas seulement valable sur le plan fonctionnel, mais également sur celui de la culture, c'est-à-dire à la fois celui de notre cohésion et de nos différences. Force est de constater que dans ce domaine, le problème est préoccupant. En fait, pour que la diversité helvétique cesse d'être un frein à main à l'innovation tant économique que sociale, il convient d'opérer un rapprochement urgent. La différence ne doit plus signifier éloignement et méfiance, mais enrichissements et métissages. L'aménagement du territoire national, sur le plan culturel, implique en effet une ouverture nouvelle et la mise en place de réseaux de connexion variés.

Swissmetro présente la caractéristique d'être à la fois un concept technologique à fort effet d'entraînement, non seulement en Suisse, mais sur le plan international, et un développement allant dans le sens de l'histoire pour ce qui est de la protection de l'environnement. Il ne s'agit pas de

## Les enjeux de Swissmetro

Défis technologiques, enjeux politiques, intérêts industriels: Swissmetro ne laisse personne indifférent. L'édition de Polyrama (février 1994), la revue de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, est consacrée exclusivement à ce projet de métro futuriste, imaginé par l'ingénieur lausannois Rodolphe Nieth. Polyrama, qui inaugure pour l'occasion une nouvelle mise en page, rend compte des divers aspects du débat, au moment où l'étude principale du projet démarre. Polyrama est édité, pour l'occasion, en deux langues (français-allemand) pour permettre aux milieux concernés en Suisse alémanique de mieux connaître un projet né en Romandie.

Sur le plan scientifique, les professeurs Marcel Jufer, Francis-Luc Perret, François Descœudres et Michel Bassand, ainsi que quelques-uns de leurs collaborateurs, font partie de l'état du dossier et des problèmes qui restent à résoudre. Polyrama comporte un volet consacré à la politique suisse des transports, avec des interventions du Conseiller fédéral Adolf Ogi, ainsi que de Claude Roux, membre de la direction générale des CFF.

Le rôle des EPF de Lausanne et de Zurich est précisé: Roland Crottaz, président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales, et Jean-Jacques Paltenghi, directeur de la planification et de la recherche à l'EPFL, définissent le cadre dans lequel les EPF doivent collaborer à l'étude principale: mise à disposition de compétences technologiques, mais abandon du leadership de l'étude, qui doit être laissé à l'initiative privée. Enfin ce dossier donne la parole au monde industriel et laisse une place à la discussion critique, avec des interventions de l'ancien Conseiller national René Longet et du professeur Philippe Bovy.

Adresse:  
Presse & Information EPFL  
CH-1015 Lausanne  
tél. 021 / 693 22 22

## Swissmetro: der Einsatz der Wissenschaft

Technologische Herausforderung, politischer Einsatz, industrielle Interessen: Swissmetro lässt niemanden gleichgültig. Polyrama Nr. 96, Revue der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne, ist ganz Swissmetro gewidmet, diesem Verkehrsmittel der Zukunft, ausgedacht vom Lausanner Ingenieur Rodolphe Nieth. Polyrama, das sich bei dieser Gelegenheit im neuen Look zeigt, behandelt die verschiedenen Aspekte zu einem Zeitpunkt, wo die Hauptstudie dieses Projektes in Angriff genommen wird. Zu diesem Anlass erscheint Polyrama zweisprachig (französisch und deutsch). Dies erlaubt den interessierten Kreisen der Deutschschweiz, sich mit diesem Projekt, das das Licht der Welt in der Welschschweiz erblickt hat, bestens bekanntzumachen.

Auf wissenschaftlicher Basis geben die Professoren Marcel Jufer, Francis-Luc Perret, François Descœudres und Michel Bassand sowie ihre Mitarbeiter den aktuellen Stand des Projektes und die noch ungelösten Probleme bekannt. Verschiedene Artikel sind der schweizerischen Verkehrspolitik gewidmet mit Interventionen von Bundesrat Adolf Ogi und Claude Roux, Mitglied der Generaldirektion der SBB.

Die Rolle der ETH Lausanne und Zürich ist präzis: Roland Crottaz, Präsident des ETH-Rates, und Jean-Jacques Paltenghi, Direktor für Planung und Forschung der EHTL, legen den Rahmen, in welchem sich die beiden ETH an der Hauptstudie beteiligen, fest: zur Verfügungstellung der technologischen Kompetenzen, kein Leadership, dieser wird der privaten Initiative überlassen. Zum Schluss kommt die Industrie zum Wort, dann gibt es Platz für kritische Diskussionen mit Interventionen von alt Nationalrat René Longet und Professor Philippe Bovy.

Bezug:  
Presse und Information EPFL  
CH-1015 Lausanne  
Tel. 021 / 693 22 22

suggérer un progrès facile, dont les effets perturbateurs seraient d'emblée escamotés du débat, mais bien d'une prise en compte d'un problème clé de notre temps: toute initiative nouvelle sur le plan des transports devra se faire autant que possible en sous-sol. Tout particulièrement dans notre pays. Dans le cas de Swissmetro, les nuisances liées à la construction sont mineures, alors que les faibles

perturbations entraînées par le choix d'une solution souterraine compacte et le savoir-faire acquis dans le processus sont certainement à mettre au compte des réalisations majeures dont notre société est capable. De façon générale, cette orientation pour mettre sous terre un certain nombre de voies rapides est hautement compatible avec la possibilité de jouir du temps de voyage et des paysages travers-

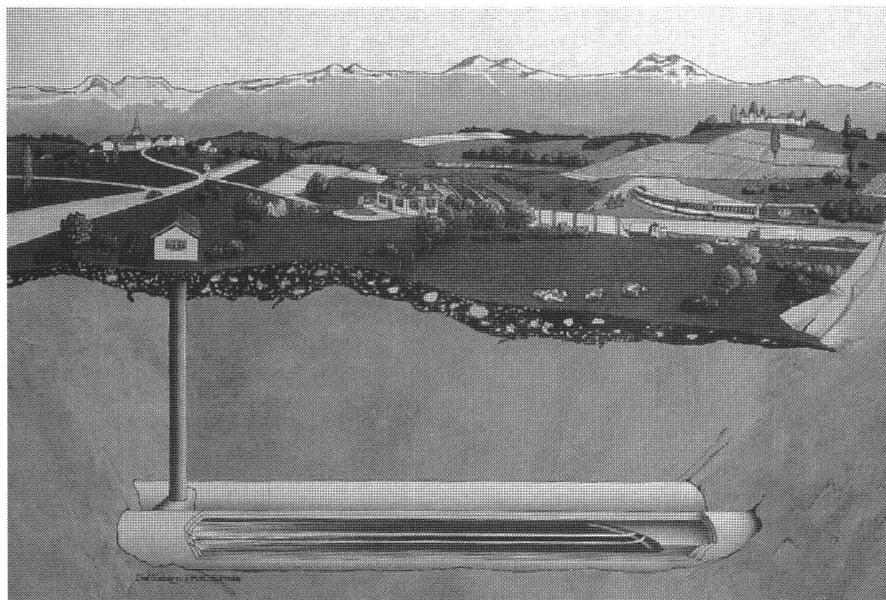


Fig. 2: Le sous-sol: terrain par excellence des transports de demain?

sés sur les voies plus lentes. Ces deux éléments sont complémentaires et visent à éviter l'engorgement de certains secteurs sensibles du paysage des transports en Suisse. Le problème est si grave que bien des pays, même à densité moins élevée, seront probablement contraints d'envisager des développements similaires. On voit poindre là l'idée d'un Swissmetro exportable.

Le concept Swissmetro valorise différentes compétences profondes de la technicité helvétique (dans le percement des tunnels, dans la création du vide, dans le domaine électrique). Il y a lieu d'ajouter qu'il peut servir une autre compétence

nationale, socio-culturelle celle-là, à savoir la capacité de fonctionner de façon décentralisée. Car il ne faut pas se fier aux apparences. Face aux défis du monde contemporain, et en disant cela nous ne faisons pas uniquement référence aux aspects technologiques et économiques, Swissmetro représente non seulement un moyen de repenser nos complémentarités, mais aussi de le faire sans perdre l'opportunité de créer, par la vitesse des échanges et les compréhensions nouvelles qui peuvent en découler, des masses critiques-clés et des projets suffisamment audacieux pour soutenir la pression internationale. Nous retrouvons ici l'importance d'un territoire à la fois familier et ouvert sur l'extérieur, que l'on sache arpenter rapidement s'il le faut, pour trouver par ailleurs les vitesses et les modes de transports plus lents qui s'imposent et qui préservent nos distances de convivialité et notre qualité de vie.

#### Adresses des auteurs:

Prof. Michel Bassand  
Institut de recherche sur l'environnement construit EPFL  
CH-1001 Lausanne  
Dr. Pierre Rossel  
Institut de recherche sur l'environnement construit EPFL  
CH-1001 Lausanne

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

**COMPAQ**  
**ProSignia VS ab Lager**

**Workstation mit viel Platz und grosser Leistung!**

Tolle Ausbaumöglichkeiten

ab SFr. 2170.-

Als ideale, komfortable Arbeitsstation. Ob Grafik-, SCSI- oder EISA-Bus-Optionen, es bieten sich tolle Möglichkeiten an!

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

# teleprint

COMPUTER PERIPHERIE

Grubenstrasse 107  
3322 Schönbühl / BE  
Telefon 031/859 73 73  
Fax 031/859 73 76

Industriestrasse 2  
8108 Dällikon  
Telefon 01/844 18 19  
Fax 01/844 51 77

tdc SA

**Durchleucht-Digitizer**

**ARISTO hiGRID-Familie**

jetzt noch attraktiver  
mit den neuen Präzisions-Durchleucht-Digitizern  
im Format Super A2 und Super A1

**Neu**

**Antwort-Coupon**

Senden Sie mir bitte die kostenlose Gesamt-Übersicht

Bitte rufen Sie mich an

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Einsenden an: **rotring (Schweiz) AG**,  
Postfach, CH-8953 Dietikon,  
Tel. 01/740 20 21  
Fax 01/742 10 52