

**Zeitschrift:** Rapport de gestion / Chemins de fer fédéraux suisses  
**Herausgeber:** Chemins de fer fédéraux suisses  
**Band:** - (2000)  
  
**Rubrik:** Infrastructure

### **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:** 15.04.2026

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

## Infrastructure






## Vision Tunnel de base

Locarno et son festival de cinéma à grandes visions. Mettre sur pied un festival au rayonnement international dans une petite ville, c'était déjà visionnaire. Les CFF, eux aussi, ont certaines visions de l'avenir, qu'ils concrétisent. A preuve, une ligne à faible déclivité à travers les Alpes, un système high-tech de contrôle-commande de la marche des trains, pour augmenter la capacité des sillons et la rapidité des circulations: les CFF se veulent à l'avant-garde des technologies. Le plus long tunnel ferroviaire du monde est en plein chantier entre Amsteg et Biasca. Avec la perspective réjouissante de savoir bientôt Locarno et sa Piazza Grande à deux heures de train, plutôt que trois.







Le temps est une denrée précieuse. Les CFF offrent à leurs clients une infrastructure qui ne se borne pas à les transporter par la voie la plus rapide. Les gares sont de véritables centres de services. Yogourt pour le brunch du dimanche ou voyage autour du monde – on y trouve de tout, dès tôt le lundi matin jusque tard le dimanche soir. Avec leurs partenaires, les CFF développent l'offre des gares grandes et moins grandes, afin de l'adapter mieux encore aux demandes de leur clientèle. Villes et villages y gagnent en attrait; la qualité de vie y gagne tout court.

## Arrêt-shopping

Améliorer encore la ponctualité des trains sur un réseau fortement sollicité, augmenter les capacités et la qualité par l'innovation technique: telles sont les prestations de l'infrastructure pour ses clients à l'extérieur et à l'intérieur des CFF.

En l'an 2 de la SA CFF, l'infrastructure a accentué son orientation vers le marché. Dans l'entreprise intégrée, ses principaux clients sont les deux divisions du transport aux CFF, mais la Division Infrastructure se positionne aussi sur les marchés extérieurs. Sa mission première est de fournir au meilleur prix une infrastructure ferroviaire prête au futur et de bonne qualité – car c'est à cette condition que le chemin de fer se développera et gagnera des parts de marché.

C'est dans ce but que, l'année dernière, l'entretien et son nombreux personnel, l'approvisionnement en énergie et les télécommunications propres à l'entreprise ont pris un nouveau virage. L'entretien de l'infrastructure, avec ses quelque 3500 employés, doit arriver peu à peu à se vendre sur le marché et à tenir tête à la concurrence privée pour des constructions neuves ou pour de grandes transformations. Sur fond de libéralisation, le secteur de l'énergie et celui des télécommunications se sont repositionnés. Là encore, les CFF renoncent à externaliser; ils se recentrent, pour assurer la solidité de l'exploitation ferroviaire.

### **Vente de sillons: un marché est né**

Plus nombreux les trains et plus importants les produits de la vente des sillons, c'est-à-dire des plages horaires dévolues à des circulations de train. Une offre en pleine expansion et un réseau dont les capacités sont exploitées au mieux profitent à la clientèle du chemin de fer, mais aussi à la Division Infrastructure propriétaire des installations ferroviaires. Outre les contributions fédérales, les redevances d'utilisation de l'infrastructure, 708 M CHF, ont été, l'année dernière encore, la principale source de recettes pour Infrastructure CFF.

Comme le prévoit l'ordonnance sur l'accès au réseau ferroviaire, les CFF ouvrent à des tiers, depuis 1999, leur réseau dans sa totalité en trafic marchandises et en partie en trafic voyageurs, à des conditions qui sont les mêmes que celles faites à leur propre entreprise. Le trafic voyageurs CFF et CFF Cargo continuent à être les plus gros demandeurs de sillons. Un train seulement sur environ 50 roule en open access sur les rails CFF. Mais c'est un marché qui bouge de plus en plus: se montrent intéressés à accéder au réseau CFF non seulement les entreprises suisses de transport public, celles qui étaient autrefois les «chemins de fer privés», mais encore, et de plus en plus souvent, de nouveaux clients. Parmi ceux-ci se trouvent des entreprises qui n'ont encore jamais acheminé de trains en propre. Il n'y a bien sûr pas encore eu de contrats



Un marché est né: même les sillons se vendent

signés, tant la mise en place d'une nouvelle entreprise ferroviaire implique de travaux préparatoires.

En moyenne journalière au début de 2001, 160 trains roulaient en libre accès sur les voies CFF. Près de 16 d'entre eux seulement sont assimilables à de vrais convois en open access; il s'agit de trains complets, essentiellement marchandise, en circulations irrégulières, ainsi que de trains postaux en coopération entre plusieurs petites entreprises de transport et La Poste. Mais tout indique que la concurrence sur le rail va forcer.

Sur le plan international aussi, les CFF sont parmi les acteurs d'un accès au réseau de plus en plus libéralisé. Ils ont intensifié leur collaboration avec les compagnies ferroviaires d'autres pays et simplifient l'open access en s'alliant avec les gestionnaires de l'infrastructure en Allemagne, au Danemark et aux Pays-Bas, pour vendre ensemble des sillons (principe du «guichet unique»).

### Réseau: très sollicité et encore développé

De plus en plus, l'infrastructure en place met des limites à la croissance des produits. L'offre d'horaire selon Rail 2000 et son déploiement progressif, le développement des systèmes RER existants et nouveaux, enfin la croissance du trafic marchandises sollicitent fortement le réseau. Pour les concepteurs de l'horaire et autres spécialistes de l'exploitation, la marge de manœuvre se resserre. Cette année verra la prochaine étape majeure des aménagements Rail 2000, qui mettront l'accent sur le pied du Jura et la Suisse occidentale.

Avant les prochains gros développements, il faut remédier aux goulets d'étranglement dans l'infrastructure. Les

projets y relatifs sont en cours. Les travaux de la première étape de Rail 2000 et ceux de la ligne NLFA du Gothard sont dans les temps. Alliés à la seconde étape non encore définie de Rail 2000, ils se traduiront par une nouvelle augmentation des avantages pour la clientèle, en trafics tant voyageurs que marchandises.

### Rail 2000: sprint final et redépart

Rail 2000 obéit à son horaire – or celui-ci, l'année dernière, s'est rétréci: avec le nouveau changement d'horaire européen, la première étape devra entrer en service en décembre 2004, au lieu de juin 2005. Certains travaux importants sont achevés en Suisse occidentale où, dès le changement d'horaire au début de juin 2001, les voyageurs jouiront du confort Rail 2000. La nouvelle double voie entre Onnens et Gorgier-Saint-Aubin est prête à accueillir les Intercity pendulaires ICN en service régulier, d'où 15 minutes de trajet en moins sur Zurich-Lausanne via Bienne,

et égalité avec le temps de parcours via Berne. Entre Berne et Genève, tous les obstacles à la circulation des rames à deux niveaux ont été levés. Une trentaine d'ouvrages majeurs, passages supérieurs ou tunnels, ont été adaptés ou reconstruits – c'est le cas du nouveau tunnel de 2 kilomètres entre Vauderens et Siviriez. La troisième grande réalisation en Suisse occidentale est la troisième voie entre Coppet et Genève. L'échéance, fixée à la fin de 2004 pour la mise en service, exerce une pression certaine, car les travaux sont ralentis par des procédures d'autorisation laborieuses.

Pour la nouvelle ligne Mattstetten-Rothrist, tous les travaux du gros œuvre sont en cours. Sur ce chantier long de 45 kilomètres, les tunnels sous l'Emme près de Kirchberg et à Murgenthal, ainsi que le pont qui enjambe la Murg sur 329 mètres, ont été achevés dans les délais. Calendrier respecté aussi pour la seconde double voie Zurich-Thalwil, dont une bonne portion est souterraine. En Suisse nord-occidentale, après huit ans de travaux jour pour jour, le tunnel de l'Adler près de Muttenz a été mis en service en décembre, dégageant un autre goulet du réseau avec distancement rap-



Rythme soutenu au pied du Jura: tunnel Rail 2000 près de Gorgier NE

Les CFF continuent d'améliorer leur infrastructure prête au futur et de bonne qualité au profit des voyageurs et des transports de marchandises.



La marque Herzog & de Meuron:  
le nouveau poste directeur de Bâle

proché des trains. Des conditions d'adjudication encore favorables font que Rail 2000 va boucler à quelque 20 pour cent en dessous des 7,4 milliards prévus, corrigés du renchérissement.

Quatre ans avant que ne s'achève la première, la seconde étape de Rail 2000 point déjà. Confédération, cantons et entreprises de transport jettent actuellement les bases des aménagements qui auront lieu entre 2010 et 2020. Pour le trafic Grandes Lignes, les CFF ont déjà apporté leurs propres idées, avec pour pierres angulaires de nouveaux nœuds «pile à l'heure» à Lausanne, Lucerne, Saint-Gall et Bienne, ainsi que des temps de parcours ramenés à moins de 60 minutes sur les relations Lausanne-Berne, Saint-Gall-Zurich, Bâle-Lucerne, Bienne-Zurich et Bienne-Bâle.

CFF et canton de Zurich projettent déjà concrètement une seconde gare zurichoise de transit. Moyennant un premier investissement de 145 M CHF, les CFF mettent en place les conditions nécessaires à relier Wiedikon et Altstetten, d'une part, par une gare souterraine «Löwenstrasse» à quatre voies et un nouveau tunnel, à Oerlikon, d'autre part.

## Gothard: des trous de partout

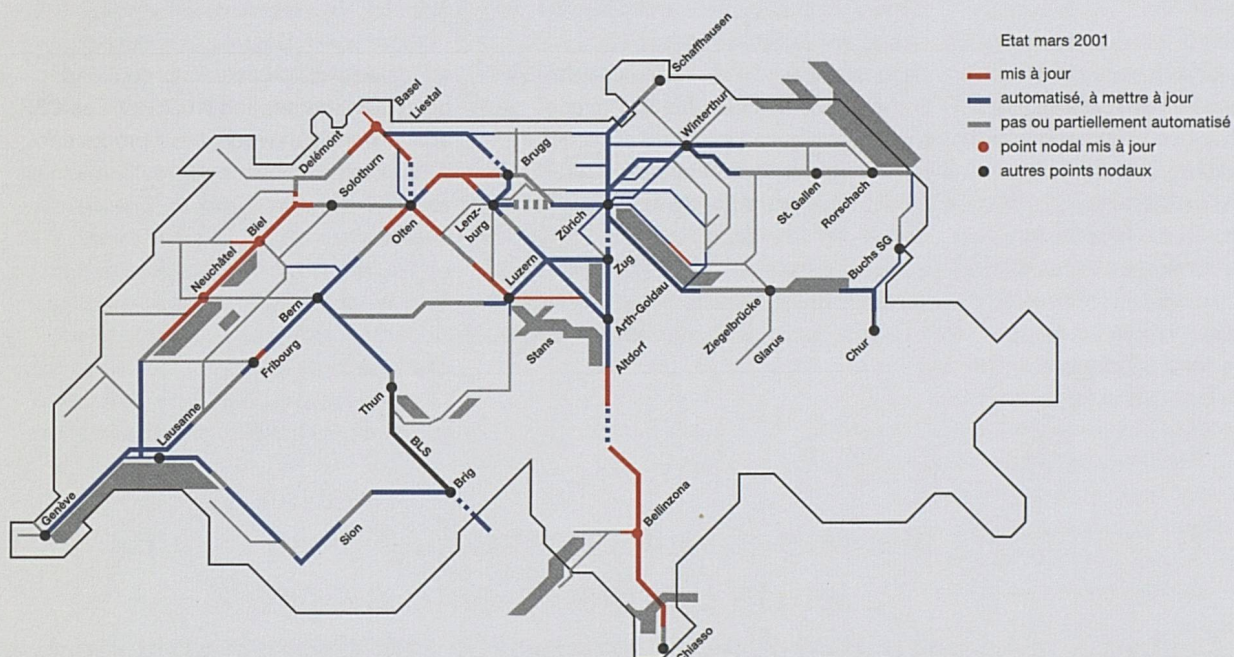
Le chantier du nouveau tunnel de base de la NLFA Gothard tourne, lui aussi, à plein régime. C'est la filiale des CFF Alptransit Gothard SA qui en a la charge. Actuellement, les quatre points d'attaque – Amsteg, Sedrun, Faido et Bodio – sont livrés à l'excavation et au dynamitage. Le raccordement de la NLFA à l'actuelle ligne, dans le canton d'Uri, pose des problèmes de délai.

## Plus de technique pour plus d'exploitation

Avec la technique moderne, les trains se succèdent à des intervalles plus rapprochés. Bon pour l'environnement, le précepte «L'électronique plutôt que le béton» l'est aussi pour les comptes de l'entreprise. Automatiser la conduite de l'exploitation, c'est accroître la qualité et la capacité des lignes, diminuer le risque d'accident dû à une mauvaise communication ou à des erreurs de manipulation et réduire les coûts. Dans quelques années, les enclenchements des gares seront tous gérés à partir de quelques centres.

L'année dernière, de nouvelles lignes sont passées à la télécommande, dans les régions de Neuchâtel, de Bâle et de Fribourg, grâce à un nouvel enclenchement à Neuchâtel et à la télécommande depuis Bâle d'une installation de sécurité à Pratteln, l'une des gares à voir passer le plus de trains. Cette année, le programme d'automatisation mettra l'accent principalement sur la Suisse occidentale.

## Etat d'avancement de la télécommande et de l'automatisation sur le réseau CFF





Examen réussi lors des intempéries:  
rehaussement d'un pont en Valais

L'accélération des circulations et leur rapprochement conduit à la transmission des signaux par radio: sur les nouvelles lignes Rail 2000, le mécanicien reçoit ses instructions directement dans la cabine de conduite; les signaux fixes le long des voies ne sont plus nécessaires. Cette nouvelle signalisation est un élément d'un système européen unique pour la conduite et l'arrêt automatique des trains. Avec leur ligne pilote entre Zofingue et Sempach, les CFF font œuvre de pionnier – non sans risques: faute de sécurité suffisante des composantes dans le fonctionnement général, l'exploitation pilote a été reportée à cette année. Les tests du système ont commencé en 2000.

### Plus ponctuels – malgré les obstacles

L'année dernière, les trains ont été plus ponctuels qu'en 1999 – malgré encore 4,3 pour cent de trains-kilomètres en plus, malgré les intempéries au Tessin et en Valais, malgré les retombées de l'ouragan Lothar. De tous les trains voyageurs, 80 pour cent sont arrivés à la minute près, ou avec un retard n'excédant pas la minute; 94 pour cent avec au plus quatre minutes de retard. Sachant que les objectifs étaient de respectivement 75 et 95 pour cent, les CFF ont dépassé le premier et manqué de 1 pour cent le second. La ponctualité du trafic marchandises intérieur, meilleure que l'année précédente, a été satisfaisante. Le transit des marchandises, en revanche, a pâti des goulots de la production chez ses voisins et de ses propres problèmes au niveau des capacités.

### Entretien: examen réussi

Les intempéries de la mi-octobre en Valais ont été un test pour la nouvelle organisation de l'entretien de l'infrastructure. En été, cette unité était passée d'une structure régionale, en 14 régions, à une organisation par branches d'activité: d'un côté, la surveillance et l'entretien de l'infrastructure ferroviaire, avec la gestion des perturbations – tâches qui relèvent de l'exploitation –, de l'autre, la construction ferroviaire proprement dite. Une nouvelle unité, «Gros entretien et projets», se charge des projets de renouvellement et de construction; elle fonctionne comme une entreprise de construction à l'intérieur des CFF et, à l'avenir, elle sera de plus en plus en situation de concurrence pour décrocher ses commandes. Les 3500 employés de l'entretien se répartissent à parts à peu près égales entre ces deux branches. L'acquisition de commandes sur le marché, en cours de libéralisation, des installations ferroviaires est confiée à une troisième unité, plus petite.

Sur le marché extérieur désormais aussi, l'infrastructure CFF offre son savoir-faire en technique ferroviaire. Avec Sersa AG, du groupe Orion, elle a mis au point une méthode de livraison sur les chantiers d'appareils de voie prêts à être montés. Les CFF et Sersa vont commercialiser ce procédé au niveau international, dans une société simple baptisée «Euroswitch». Compte tenu de l'intérêt économique d'une livraison just in time d'appareils de voie complets, ils estiment avoir de bonnes chances sur le marché. Jusqu'à présent, ces appareils étaient pré-montés industriellement, puis démontés et assemblés sur le chantier.

A force de bonne volonté du personnel, la sécurité et la disponibilité des installations ferroviaires n'ont pas pâti de ce remaniement structurel total. La nouvelle organisation a prouvé qu'elle



Travaux sur la voie jour et nuit:  
l'entretien – par branches d'activité

fonctionnait bien, lors des crues d'octobre en Valais. Pour limiter l'ampleur des dégâts, des ponts notamment ont été provisoirement rehaussés, puis rabaissés une fois le niveau des eaux revenu à la normale. Une bonne coordination des actions entre les services appelés à intervenir a fait repartir dans les délais les plus brefs possibles le trafic qui avait été paralysé.

### Concentration de l'énergie

Davantage de marché dans le secteur de l'énergie, lui aussi: face aux excédents d'électricité en Europe et à la forte chute des prix sur les marchés libéralisés, les CFF ont revu leur politique énergétique. Pour l'approvisionnement énergétique du chemin de fer aux prix du marché, l'unité Energie se concentre désormais sur son métier: la production de courant de traction (16,7 Hz). Les CFF abandonnent en revanche la production de courant destiné à approvisionner le pays (50 Hz). A la fin de 2000, ils ont vendu à la société Atel leur participation de 5 pour cent dans les centrales nucléaires de Gösgen et de Leibstadt. Ils se déferont également de leurs autres participations dans d'autres sites de production.



La gare, centre de services:  
Genève Cornavin

Leur conduite est dictée par le poids financier croissant des prélèvements de courant 50 Hz. Dans les années septante et huitante, s'attendant, à l'époque avec raison, à une forte augmentation de leur demande énergétique, les CFF avaient pris des participations dans des sites de production étrangers – dont ils peuvent transformer le courant 50 Hz en courant de traction. Malgré des prestations en forte augmentation, les trafics voyageurs et marchandises n'ont pas consommé, en 2000, plus d'énergie qu'en 1989. Ce gain de rendement est tout à fait bienvenu d'un point de vue écologique; d'un autre côté, les CFF se sont retrouvés, en raison de leurs participations, avec des excédents d'énergie que, dans la situation actuelle du marché, ils ne peuvent revendre qu'à perte. Ils vont donc désormais se concentrer sur la production du courant de traction, en l'optimisant. Les usines électriques, telle celle d'Amsteg, entièrement modernisée en 1998, sont spécialisées dans la réponse aux pointes soudaines de la demande.

## La gare, une carte de visite

Les gares sont des invitations architecturales à utiliser le chemin de fer. Par des investissements importants, l'unité Domaine aménage un accès facilité au chemin de fer, tout en augmentant le produit financier du patrimoine immobilier CFF. Entre la gare centre d'achat, de services et de communication et la gare qui donne accès au chemin de fer, l'interaction est idéale. Dans le même esprit, les CFF ont acheté les actions de la société Bahnhof Luzern Immobilien (BLI), ce qui fait d'eux les propriétaires de toute la gare de Lucerne.

De nombreux projets importants ont été exécutés ou mis en chantier.

– A Genève, l'aile ouest de la gare principale de Cornavin a été entièrement rénovée. Des commerces, des entreprises de services et de restauration occupent le rez-de-chaussée, tandis que l'étage supérieur abrite la rédaction du quotidien romand Le Temps.

– A Winterthur, l'immeuble commercial Stadttor apporte une touche urbanistique inédite. Ce centre de services, relié au bâtiment ancien de la gare, jette une passerelle entre la gare et la ville, mais aussi entre des architectures d'époques différentes.

– Frauenfeld a mis en service une gare entièrement rénovée. Au terme d'une transformation menée sur plusieurs années en étroite collaboration avec la ville et avec le canton de Thurgovie, l'accès au train est désormais notablement plus confortable.

– L'aile sud de la gare de Neuchâtel présente un visage tout neuf. Deux restaurants et plusieurs commerces mettent en valeur cette future plaque tournante des flux de visiteurs vers expo.02.

Outre les gares moyennes et grandes, les points d'arrêt du trafic régional, eux aussi, mobilisent l'attention des CFF. Quelque 600 gares régionales vont être, sur cinq ans, entièrement rénovées sur le même modèle. De nouveaux points d'arrêt sont aussi prévus pour desservir

des zones à forte concentration d'habitat. Ce programme ambitieux vise à donner un aspect plus attrayant, plus accueillant et plus sécurisant à des points d'arrêt du trafic régional dont la plupart ne sont pas desservis par du personnel. Les moyens mis en œuvre sont des systèmes modernes d'information à la clientèle et des distributeurs automatiques de titres de transport, ou des accès aux quais, des marquises et des abris.

Une autre bonne manière de mettre en valeur les gares petites et moyennes est d'y installer des magasins «avec». Petits centres de services proposant des articles de kiosque et des produits de consommation courante, un bar à café, des titres de transport et des offres de voyage, ces petits commerces permettent, là où les chiffres d'affaires sont modestes, de maintenir sur place la vente personnalisée des billets. Ils sont exploités sous régime de franchise, le franchiseur étant cevanova AG, une filiale des CFF, de Kiosk AG et de Migros, fondée en 2000.

Élément important dans la chaîne de la mobilité, la mobilité combinée sera également encouragée ces prochaines années, avec une nouvelle extension de l'offre Park+Rail. L'offre de stationnement doit doubler dans les cinq années qui viennent, ce qui implique la réalisation de 17 000 places de parc.



Pour faciliter l'accès au chemin de fer:  
la convivialité des points d'arrêt