

**Zeitschrift:** Rapport de gestion / Chemins de fer fédéraux suisses  
**Herausgeber:** Chemins de fer fédéraux suisses  
**Band:** - (1998)

**Rubrik:** Département de l'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:** 23.12.2025

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



*Double traction: Deux locomotives 2000 tractent un train marchandises lourd sur la rampe sud du St-Gothard, près de Giornico.*



**1998 a été dominé par la volonté d'axer l'infrastructure sur les exigences de la réforme des chemins de fer: transfert des tâches relevant de la souveraineté de l'Etat, préparation du libre accès non discriminatoire aux réseaux, c'est-à-dire à la vente des sillons. Des progrès ont été accomplis pour augmenter la productivité, relever la ponctualité et améliorer la sécurité au travail. Pour l'infrastructure ferroviaire, priorité absolue a été donnée à la stricte adéquation aux besoins et à la réduction des coûts d'entretien et d'exploitation.**

### Préparation à la réforme des chemins de fer

Pour le Département de l'infrastructure aussi, l'année 1998 a été tout entière placée sous le signe de la préparation à la réforme des chemins de fer. Selon la convention sur les prestations passée avec la Confédération, le secteur infrastructure des CFF doit, dès 1999, présenter un résultat équilibré. Cet objectif a été atteint l'année dernière déjà, avec un excédent de 11,6 MFr. Ces prochaines années toutefois, l'infrastructure devra apporter sa contribution – 200 MFr par année – aux mesures d'économie de la Confédération. Aspect positif à souligner, ces contributions ont été définitivement fixées pour quatre ans dans le crédit cadre, ce qui relève la prévisibilité des relations financières entre la Confédération et les CFF.

L'infrastructure a été moins touchée que le secteur du transport par la réforme de l'entreprise dans sa phase de l'automne 1998. Sur le plan interne, une réorganisation a été entreprise. En même temps, une réflexion a été engagée sur les futures orientations stratégiques.

### Transfert des tâches relevant de la souveraineté de l'Etat

A partir de 1999, l'infrastructure des CFF est aussi accessible à d'autres compagnies ferroviaires, à condition que celles-ci possèdent une licence délivrée par la Confédération et un certificat de sécurité. Pour garantir l'accès non discriminatoire au réseau de l'infrastructure CFF et assurer malgré tout la sécurité sur le rail, un certain nombre de tâches relevant de la souveraineté de l'Etat – dont les CFF avaient jusqu'à présent la charge – seront désormais confiées à l'Office fédéral des transports (OFT). Ce sera le cas d'abord pour l'admission du personnel des locomotives et celle des véhicules, ainsi que pour l'approbation des plans pour les installations ferroviaires. Pour

une transition sans à-coups, la délégation de certaines tâches aux CFF se prolongera jusqu'à la fin de 1999 au plus tard. Un groupe ad hoc des CFF et de l'OFT prépare le transfert définitif.

### Vente de sillons: prête pour la réforme des chemins de fer

Les structures centrales pour la vente des sillons CFF sont en place. Avec le concours des centres de gestion du trafic, des interlocuteurs compétents sont prêts à répondre en permanence aux clients demandeurs de sillons. I-Prix, un système en prise directe avec les données de l'horaire, gérera l'établissement des offres, l'administration des commandes et le décompte. En Suisse même, la concurrence s'affirme déjà vive entre chemins de fer intéressés au trafic marchandises.

### Production

#### Planification des sillons

Dans ce domaine, le changement d'horaire 1998 s'est placé sous le signe de la consolidation. Les trains-kilomètres ont fait une nouvelle progression de 1 %, les tonnes-kilomètres brutes de 4 %.

La planification se poursuit activement dans la perspective des changements d'horaire de 1999 et 2001, qui s'accompagneront de nouvelles étapes importantes dans l'aménagement de l'offre. En 2001, Expo.01 constituera un défi tout particulier pour la configuration de l'horaire.

Pour la planification et l'attribution internationales des sillons, une stratégie a été élaborée sous l'égide des CFF, visant à donner davantage d'envergure à Forum Train Europe dans l'optique des développements liés à la réforme européenne des chemins de fer. Ainsi l'attribution des sillons est-elle soumise aux exigences de la non-discrimination et du libre accès aux réseaux.

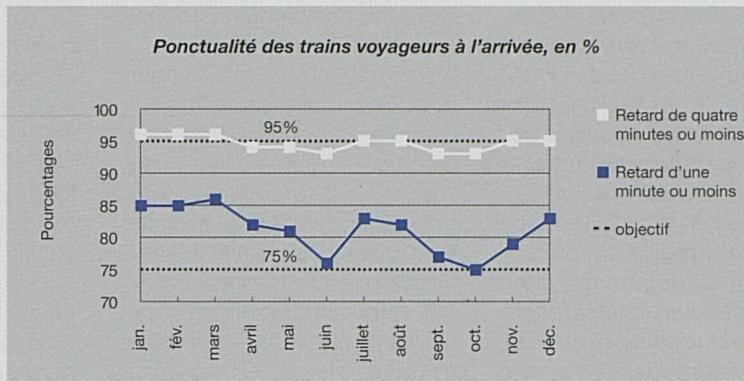
#### Ponctualité améliorée

Les valeurs de consigne fixées pour 1998 ont été réalisées: 81 % (consigne: 75 %) de tous les trains voyageurs sont arrivés dans les gares faisant office de point de mesure avec au maximum une minute de retard. Pour 95 % (consigne: 95 %) de ces trains, le retard à l'arrivée a été de quatre minutes au maximum.

Les valeurs de consigne, 75 et 95 %, sont déterminées par les demandes de la clientèle, celles-ci étant considérées comme des valeurs limites inférieures. Elles impliquent un gros effort pour l'exploitation. De nombreux chantiers induisent, par mesure de sécurité, des tronçons de ralentissement qui influent sur la marche des trains. Seule une planification minutieuse assortie de mesures d'accompagnement a permis de respecter – et plus que respecter – les valeurs assignées.

La qualité de la ponctualité a fléchi en juin, après le changement d'horaire, et en octobre, à cause des intempéries (problèmes de caténaires, dus à des vents soufflant en tempête).

Le trafic marchandises intérieur s'est en général conformé aux prévisions. La qualité du trafic par wagons



complets isolés a été très bonne; plans d'acheminement et délais de transport ont été respectés. En trafic marchandises international, en revanche, la ponctualité a laissé à désirer. Avec des tonnages en hausse, les CFF ont été confrontés aux retards des réseaux voisins dans les remises au transport, ou à l'absence de réception des marchandises en charge. Les réseaux partenaires, au Nord comme au Sud, s'emploient activement à améliorer cette situation.

#### Productivité

Les coûts ont été réduits de près de 35 MFr par rapport à 1996, dans la circulation des trains, la formation des convois, la prise en charge et la remise, ainsi que dans les prestations complémentaires. L'augmentation de la productivité s'est révélée dans le fait qu'un volume de transport croissant (hausse de 10 % depuis 1996) a été absorbé par un personnel aux effectifs en baisse. Cette amélioration du rendement est, pour l'infrastructure aussi, une exigence constante, non seulement dans le but de maintenir la capacité concurrentielle du transport par le rail, mais aussi afin de compenser les mesures d'économie de la Confédération.

#### Nouvelle conception des prescriptions suisses de circulation

Les prescriptions de circulation englobent les règles applicables à toutes les circulations sur rails. Elles

définissent les règles de comportement du personnel qui doit, avec l'apport des équipements techniques, garantir une exploitation sûre. Rendue nécessaire par de nouvelles techniques, une meilleure configuration de l'offre et des rationalisations qui ont profondément modifié l'exploitation ferroviaire, la refonte totale de ces prescriptions, en collaboration avec l'Office fédéral des transports, vise à garantir la sécurité du personnel en cas de perturbations, en lui fournissant des consignes claires. Il s'agit de créer une réglementation qui tienne compte des développements tant techniques que dans l'exploitation et apporte des solutions adaptées. Il faut permettre les augmentations de productivité et les rationalisations sans porter atteinte à la sécurité. La première étape de révision a eu lieu en 1998.

#### Sécurité

##### Moins d'accidents du travail

Jusqu'à la dernière réforme de l'entreprise, l'unité Sécurité faisait partie du Département de l'infrastructure, tout en étant responsable de la sécurité pour toute l'entreprise. La sensibilisation persévérente, les mesures réalisées à l'échelle du réseau (p. ex. la dotation individuelle en souliers de sécurité et en casques pour le personnel travaillant sur la voie et à l'entretien du matériel roulant), enfin la formation

active à la sécurité ont été opérantes. Le nombre des accidents du travail a encore diminué, réduisant de 2,5 MFr la prime de l'assurance-accidents.

L'introduction d'un modèle de confiance, à la fin de 1998, fournit un nouvel instrument au service de la sécurité, puisqu'il vise à ce que soient aussi recensés – c'est-à-dire rapportés à des personnes de confiance préparées, dans tous les secteurs de l'entreprise, à recevoir ce genre de récits – les incidents de tous les jours qui, par chance, n'entraînent de dommages ni pour les personnes ni pour les choses. Pour pallier des lacunes du système et pour prévenir les accidents, ces cas sont ensuite enregistrés et exploités de manière anonyme.

#### Gestion des risques au niveau pratique des interventions

Partant des buts fixés pour la protection et en concertation avec les autorités et les associations, des méthodes ont été développées pour étudier les risques d'accidents majeurs sur les voies de circulation; des catalogues de mesures ont ensuite été établis pour agir sur ces risques. Pour des cas concrets (tunnels de base du Ceneri et du Zimmerberg, aménagement du nœud de Zurich), des projets sont en préparation, ou ont été soumis aux autorités invitées à se prononcer à leur sujet.

Durant l'exercice écoulé, les plans de lignes afférents aux interventions ont été établis pour l'axe nord-sud Bâle-Chiasso, avec en parallèle, en tant que projet pilote, toutes les lignes CFF dans le canton d'Argovie. Les plans, 77 au total, ont été soumis aux organes cantonaux chargés des accidents majeurs. Les travaux portent maintenant sur l'axe ouest-est, pied sud du Jura compris. Une fois les plans de lignes achevés, l'étape suivante concerne des plans détaillés pour des ouvrages précis (gares de triage, tunnels, etc.).

### **Sécurité dans le transport des marchandises dangereuses**

Avec un niveau de sécurité généralement élevé, le chemin de fer se prête bien au transport des marchandises dangereuses. Il applique en outre des prescriptions spéciales pour réduire les risques inhérents aux marchandises elles-mêmes. Les audits confirment que les CFF ont atteint un standard élevé dans la pratique, encore amélioré en 1998. Par une gestion systématique de la qualité et avec la collaboration des clients chargeant les marchandises dangereuses, toutes les facettes de la sécurité ont été améliorées sur toute la chaîne du transport. Sur la base de leur formation interne, les CFF proposent à leurs clients des cours de marchandises dangereuses, activement fréquentés – une approche renforcée à l'avenir, y compris en collaboration avec d'autres entreprises de chemin de fer.

### **Mesures de sécurité dans les tunnels**

Dans 27 tunnels datant d'un certain temps et connaissant un fort trafic, les CFF vont, sur la base d'une analyse des risques, améliorer l'évacuation individuelle des personnes, en plus du sauvetage par les moyens extérieurs (trains d'extinction et de sauvetage). Il s'agit d'aménager un cheminement le long d'une paroi, de baliser l'itinéraire d'évacuation et d'éclairer les tunnels. Ce programme se réalisera d'ici à 2005, si possible à l'occasion d'assainissements de tunnels inscrits au calendrier.

### **Infrastructure ferroviaire**

#### **S'aligner sur les besoins**

Les investissements continuent à être dominés par le grand projet Rail 2000 1<sup>re</sup> étape. Un grand nombre de projets concernent en outre l'entretien du réseau et son adaptation à un marché dont les demandes changent. Élément charnière de

cette orientation marché, le projet Infrastructure svelte a, depuis 1995, soumis l'ensemble du réseau à un examen systématique. A la fin de 1998, les analyses étaient terminées pour toutes les lignes et pour la moitié des nœuds. A ce point de la démarche, il est établi que les CFF peuvent se dessaisir de 2500 appareils de voie, un sixième environ du nombre total, et de 190 km de voie. Au bout du processus, les coûts d'entretien seront réduits de 50 à 60 MFr. Les installations tenues pour superflues seront en général enlevées à l'occasion d'une prochaine réfection. Durant l'exercice écoulé, 300 appareils de voie ont été démontés.

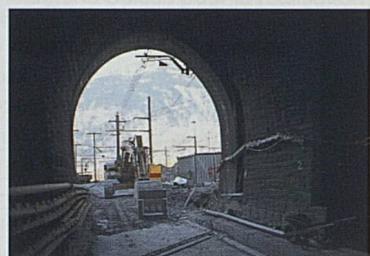
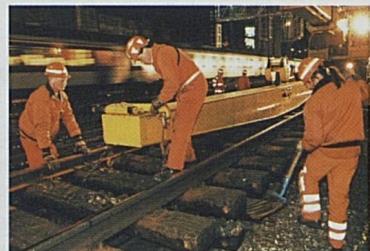
#### **Reconfiguration des Régions de travaux**

A l'enseigne de Reengineering des Régions de travaux, une analyse fouillée a été menée en 1997 et 1998, qui portait sur ces unités organisationnelles récemment formées. L'objectif était de réduire les coûts et d'augmenter la productivité dans une proportion totale de 20 %. Une première étape a permis de définir des mesures représentant pour 80 MFr d'améliorations possibles et de donner le coup d'envoi de leur mise en œuvre. La seconde étape a consisté en une analyse des produits importants des Régions de travaux et en la mise en place d'une stratégie concurrentielle, ou benchmarking.

Grâce à cette démarche, les régions dans leur ensemble ont bénéficié de nombreuses impulsions concrètes pour l'amélioration de la productivité avec, pour résultat, un sens mieux affirmé de la dimension économique. D'autre part, le nombre des districts de la voie diminuera de 27 unités, pour être de 129 à la fin de 2000.

#### **Banque de données des installations fixes**

La banque de données des installations fixes (DfA) fournit aux CFF un système d'information de base,



#### **Reorganisation des achats**

Le projet Achats 2000, qui vise à, par la reorganisation des achats CFF, assurer durablement le coût total des services achetés, s'est arrêté

### **Projets importants achevés et mis en service en 1998**

Bâle CFF	nouvelles entrées et sorties gare marchandises est
Bienne	modernisation des installations de sécurité
Effretikon	plan des voies, modernisation des installations de sécurité
Emmenbrücke–Waldibrücke	modernisation du Seetalbahn (1 <sup>re</sup> étape)
Massaboden–Varzo	ligne de transport
Muttenz–Liestal	gros œuvre du tunnel de l'Adler
Rüti (ZH)	extension des installations
Wankdorf–Ostermundigen	3 <sup>e</sup> voie
Wildegg	modernisation des installations de sécurité
Zollikofen	centre directeur d'approvisionnement en énergie
Zurich Altstetten	modernisation des installations de sécurité
Zurich HB–Thalwil	installations de sécurité, 2 <sup>e</sup> tranche complémentaire RER

### **Projets importants pour lesquels les travaux ont commencé en 1998**

Berthoud–Oftringen	ligne de transport, tronçon Bannwil–Oftringen
Glanzenberg	nouvelle halte
Kemptthal–Winterthour	3 <sup>e</sup> voie
Lengnau–Bienne Mett	modernisation des installations de sécurité
Olten–Olten Ost	3 <sup>e</sup> voie
Pratteln	modernisation des installations de sécurité
Salquenen–Loèche	mise à double voie
Soleure	modernisation des installations de sécurité, simplification du plan des voies, adaptation des quais
Weinfelden	modernisation des installations de sécurité
Zofingue–Sempach	tronçon pilote pour signalisation en cabine
Zurich Herdern	centre d'entretien

qui contient tous les renseignements nécessaires à l'entretien et à l'étude de nouvelles installations. Des fonctions supplémentaires assistent études et établissement de projets. Les plans spécifiques aux services techniques sont également gérés par la banque. Celle-ci fournit toujours des informations à jour, qui peuvent aussi être imprimées sous forme de plan.

Le plus gros du projet DfA consiste à saisir toutes les installations. Bien que sa mise en service définitive ne soit prévue que pour 2001, la DfA est déjà fortement utilisée actuellement: pour établir les plans de gare (depuis deux ans déjà) et pour traiter et documenter des projets (les premiers en 1998). Les plans d'intervention selon l'ordonnance sur les accidents majeurs, destinés à la conduite de l'exploitation, ont été produits à partir de la banque, de même que les plans pour le cadastre du bruit.

## Ecologie

Le management environnemental pour toute l'entreprise CFF fait partie du Département de l'infrastructure. Les mesures en vue d'atteindre les buts fixés en 1996 par les CFF en matière d'environnement ont été poursuivies et développées en 1998. Les activités se sont concentrées sur les assainissements acoustiques, la protection contre les vibrations, la gestion des déchets et la protection des eaux.

### Bruit et vibrations

Le cadastre du bruit est établi pour toutes les communes touchées par le bruit du chemin de fer. Les premiers pas en direction d'un assainissement acoustique du matériel roulant ont été faits, avec les modifications apportées à la première série des voitures unifiées de type I. Les mesures qui concernent les

voies actuelles ont été approuvées par les autorités fédérales. Elles consistent en des parois antibruit dans les communes argoviennes de Rheinfelden, Dottikon/Villmergen et Umiken. Au niveau international, le programme d'action adopté par la DB AG et les CFF en vue de réduire le bruit du trafic marchandises a avancé; il doit aboutir à une réduction importante du bruit par des interventions sur le parc des wagons européens.

Sur la base d'applications pilotes sur des lignes CFF, des normes provisoires ont été définies pour la protection contre les vibrations. Dans un contexte international, les CFF ont participé avec leurs résultats au groupe de recherche européen REN-VIB II, pour la protection contre les vibrations dans les chemins de fer.

### Déchets, sites contaminés et protection des eaux

Le manuel consacré à la gestion des déchets aux CFF régit la réalisation pratique de la stratégie interne des CFF pour se montrer respectueux de l'environnement dans les achats et les utilisations des matériaux, ainsi que pour la récupération et l'élimination de ces matériaux. Le risque que représentent les sites contaminés en termes de coûts a été calculé et des mesures préparées pour le réduire à titre préventif en vue d'éventuels assainissements. En 1998, les substitutions possibles à l'emploi des herbicides ont été regroupées dans une brochure, puis évaluées. La rentabilité et la faisabilité d'autres méthodes sont étudiées. En outre, conjointement avec la DB AG, les CFF ont été à l'origine d'un programme international de recherches dans ce domaine.

## Télécommunications

Malgré le revers essuyé lors de l'attribution par la ComCom des deux nouvelles licences pour la télépho-

nie mobile, le partenariat avec la société Sunrise continue, avec en point de mire la pose de nouveaux câbles à fibre optique et la location à des tiers de capacités de transport. En 1998, les CFF ont posé pour Sunrise 450 km de câbles à fibre optique, soit un volume de commandes de 9 MFr.

Les préparatifs en vue de la couverture radio des lignes avec signalisation en cabine, en particulier sur le tronçon pilote Zofingue-Sempach, ont été un point fort de la communication mobile. L'appel d'offres lancé par les CFF a abouti à la signature de contrats avec Siemens Suisse pour la réalisation et l'exploitation d'un réseau GSM-R.

Le projet de radio sol-train, comprenant la couverture radio de 1700 km de lignes et l'équipement radio de toutes les locomotives de ligne, ainsi que la couverture radio des deux axes nord-sud St-Gothard et Lötschberg-Simplon avec des installations radio pour les tunnels à base de câbles émetteurs-récepteurs, est terminé. La compatibilité est assurée entre les deux systèmes radio CFF et BLS.

En ce qui concerne les réseaux télécoms fixes, les efforts ont principalement porté sur le développement des capacités pour la transmission de données, notamment pour répondre aux exigences des futures applications informatiques. Pour une meilleure réponse à la clientèle, des systèmes performants pour la gestion des appels ont été installés dans les Rail-Services de Berne, Bâle, Lucerne, Biel, Lausanne, Genève et Lugano.

## Réorganisation des achats

Le projet Achats 2000, qui visait, par la réorganisation des achats CFF, à réduire durablement le coût total des services achetés, s'est ache-

évoque l'avenir et la place du public dans la fonction publique et l'avenir de l'Etat. Les débats sont bons, mais il faut faire évoluer les méthodes de travail. Les conditions de paiement ont été modifiées, ce qui permet d'économiser encore entre 1 et 5 MFr.

Les achats mettront désormais l'accent non plus sur les rabais concédés de cas en cas, mais sur des améliorations importantes dans le prix, le rapport prix/prestation et les coûts de la durée de vie, ainsi que dans l'efficacité et la productivité.

Les achats, par conséquent, devront de plus en plus – en étroite collaboration avec les services techniques compétents – se préoccuper d'optimiser en fonction de l'examen critique de la valeur, des systèmes d'achat et de la concurrence sur les marchés publics.

## Energie

A l'heure de la libéralisation de l'énergie, une vaste consultation a été lancée en Suisse concernant la nouvelle loi sur l'ouverture du marché. A cette occasion, il est apparu que différents aspects clés donnaient lieu à controverse.

C'est pourquoi toute prévision fiable est actuellement difficile. Néanmoins, au cours des dernières semaines de l'année, prenant le contre-pied d'un réseau de transport couvrant le territoire tel que postulé par la loi, différentes nouvelles sociétés d'électricité à dimension nationale se sont constituées pour exploiter, indépendamment de la production, le réseau d'interconnexion 380/220 KV. La baisse du prix de l'électricité, conséquence de la libéralisation, va exacerber le gros problème que connaissent les



*Pas d'inclinaison pour la falaise: Sur les longues sections rectilignes en Valais (ici entre Salquenen et Loèche), le Cisalpino circule à vitesse élevée, même sans sa technique de pendulation.*  
*A droite: La centrale souterraine d'Amsteg.*

CFF dans leur secteur de l'énergie, et qui tient à la fois aux contrats de longue durée qu'ils ont conclus il y a quelques années pour garantir leur approvisionnement et aux pertes qu'ils subissent en vendant leur courant superflu. Eu égard à cette évolution, une réorientation stratégique sera nécessaire. Dans le courant de l'année 1999, le conseil d'administration décidera en conséquence.

Depuis le 1<sup>er</sup> mai 1998, la nouvelle centrale souterraine de l'usine électrique d'Amsteg est en service. L'usine, qui vient d'être entièrement rénovée pour un coût de 460 MFr, est conçue spécifiquement pour les fortes pointes de puissance, comme il s'en produit lorsque plusieurs trains démarrent simultanément. Cette tendance à des situations de pointes se renforcera encore ces prochaines années, avec les étoffements de l'horaire apportés par Rail 2000. Le bassin de compensation de Pfaffensprung permet désormais une absorption optimale de ces pointes.

Des pannes sur le réseau ont une nouvelle fois démontré la situation de dépendance et la vulnérabilité de l'approvisionnement en courant, en Suisse occidentale en particulier. Priorité est donc donnée à l'installation d'une seconde ligne à travers le Plateau, qui doit renforcer le groupe des usines du Valais et du St-Gothard, pour une plus grande sécurité de l'exploitation.

Alors que les tonnes-kilomètres brutes ont augmenté de 4 %, la consommation d'énergie, en 1998, s'est accrue de 2,6 %.

### Fondation d'AlpTransit Gothard SA

L'organisation CFF chargée de l'étude et de la construction de l'axe St-Gothard de la NLFA est devenue, le 12 mai 1998, une société anonyme. Selon la convention passée entre la Confédération et les CFF, la Confédération fournit à AlpTransit Gothard SA (ATG) les moyens qui lui sont nécessaires. Le capital-ac-



Alimentation en courant de traction	1998	1997	Déférence 97/98
	GWh	GWh	%
Production et prélèvement de tiers	4068	3789	+ 7,4
Energie de traction CFF	1746	1702	+ 2,6
Fourniture à des tiers + énergie de pompage	2187	1949	+ 12,2
Consommation propre et pertes	135	138	- 2,0

tions ATG, de 5 MFr pour commencer, est détenu à 100 % par les CFF. Le conseil d'administration de la nouvelle société réunit des personnalités aux solides compétences. Il est présidé par Georges Blum, ancien président de l'Union de Banques Suisses. Le personnel a été pour le moment détaché des CFF pour passer dans la nouvelle SA. Son transfert définitif est prévu pour plus tard.