**Zeitschrift:** Rapport de gestion / Chemins de fer fédéraux suisses

Herausgeber: Chemins de fer fédéraux suisses

**Band:** - (1997)

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:** 14.12.2025

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

Voie libre pour la libéralisation – aussi sur le rail: avec les corridors fret européens, les portes des autres réseaux s'ouvrent encore avant 1999. La concurrence est lancée.

Reorganisé, le Département de l'infrastructure traverse une phase de grande activité, qui doit le préparer aux exigences futures de la réforme des chemins de fer. Au même moment, en 1997, a eu lieu le changement d'horaire le plus important depuis l'introduction de l'horaire cadencé. Les unités Energie et Telecom subissent les effets de la libéralisation imminente.

#### Réorientation

#### Une approche nouvelle

La réforme des chemins de fer prévoit une libéralisation complète dans le trafic voyageurs international et dans le trafic marchandises tout entier. Sur le principe de la réciprocité, l'accès au réseau sera accordé sans discrimination aux tiers, moyennant une redevance d'utilisation appropriée. Pour la première fois, l'infrastructure réalisera des produits. Elle devient «responsable du résultat final», c'est-à-dire qu'elle sera jugée à ses résultats financiers. En 1997, il a fallu faire comprendre ce principe et le faire admettre.

#### Changements dans l'organisation

Pour pouvoir se conformer au cadre fixé par la réforme des chemins de fer, le Département de l'infrastructure a dû prendre une orientation nouvelle avec la réforme de l'entreprise. La responsabilité de l'utilisation et de la planification des installations ainsi que le rôle du propriétaire de l'infrastructure ferroviaire sont attribués à Management de l'infrastructure. La mise en place de l'infrastructure, dans le cadre fixé en ce qui concerne les délais et les coûts, ainsi que son entretien sont l'affaire de la direction des Travaux, tandis que celle de la Conduite de l'exploitation est responsable du fonctionnement, c'est-à-dire aussi de la sécurité, de la qualité et de la productivité.

# D'importants travaux préparatoires

Les futures dispositions d'exécution qui régiront l'accès au réseau et la formation des prix pour les sillons joueront un rôle clé. Pour les CFF, il est d'une importance vitale que les règles d'accès permettent l'utilisation optimale de l'infrastructure. Ils souhaitent disposer d'une marge de manœuvre la plus large possible en ce qui concerne tant le prix des sillons que les règles d'accès.

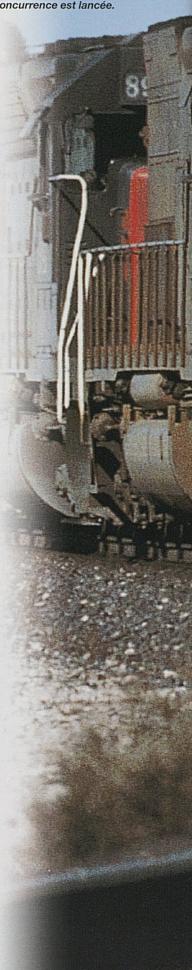
Pour simplifier au maximum le recours aux prestations de l'infrastructure et ne pas multiplier les interlocuteurs, une structure centrale se met en place. Dès 1998, de premières expériences vont se faire en trafic marchandises international

#### Vers la libéralisation

#### Les corridors de fret transeuropéens

L'année dernière, les gouvernements et les réseaux (gestionnaires de l'infrastructure) de l'Allemagne, de l'Autriche, de l'Italie, des Pays-Bas et de la Suisse, avec la participation de l'UE, ont négocié une convention pour la création de corridors ferroviaires en trafic marchandises. Toutes les entreprises ferroviaires au bénéfice d'une licence délivrée par l'un de ces pays y seront admises. Il s'agit ainsi de stimuler la concurrence dans le trafic international, avec l'espoir d'augmenter la part du rail sur le marché. Les CFF participent au corridor de fret Rotterdam-Bâle-Milan-Gênes-Gioia Tauro (Calabre).

Pour le lancement du projet, en février 1998, quatre sillons journaliers de qualité ont été prévus de manière fixe, via le Saint-Gothard et le Lötschberg. Sur la totalité du trajet, la durée d'acheminement doit passer de quelque 46 heures actuellement à 25 heures. Les



# Département de l'infrastructure

arrêts aux frontières n'excéderont pas 30 minutes. Le réseau italien FS a été chargé par ses partenaires d'assurer ce qui, en jargon de l'UE, s'appelle un *one-stop shop*, en d'autres termes un guichet unique. C'est à lui qu'il incombe de commercialiser les sillons et d'attribuer les capacités, sur la totalité du parcours ou sur des parties seulement. Des informations à ce sujet se trouvent sur Internet, où il est également possible de faire des réservations.

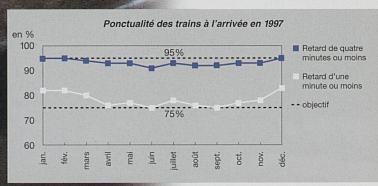
## Prestations d'exploitation

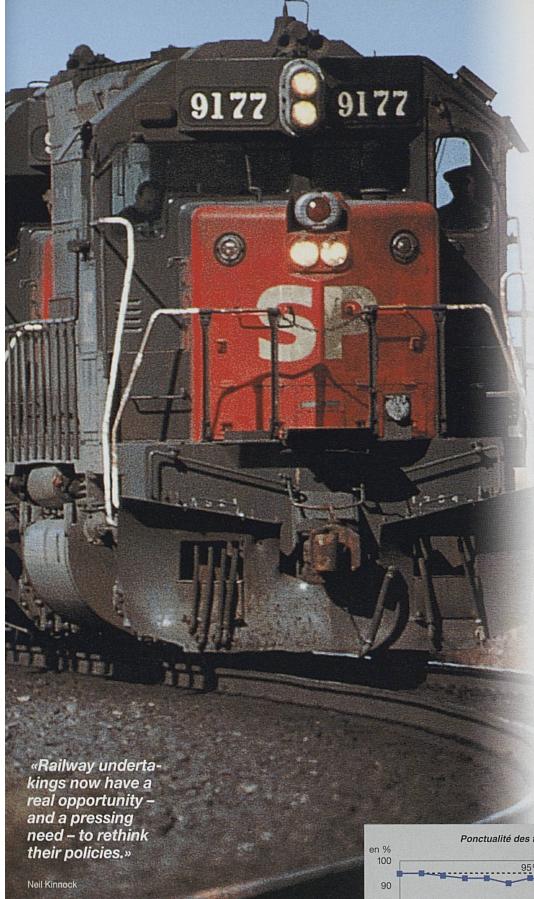
## Le défi du changement d'horaire

L'introduction réussie, pratiquement sans problème, du nouvel horaire selon Impulsion 97 a exigé une préparation minutieuse, un suivi soutenu et des mesures d'appoint systématiques. Quelques problèmes structurels existent sur la ligne Interlaken Ost-Berne, exploitée en commun avec le BLS, ainsi que sur le Brünig. De même, l'obstruction croissante des chantiers de Rail 2000 en certains points clés du réseau mérite un examen attentif.

# Une ponctualité réjouissante avec une productivité accrue

En 1997, 94 % des trains voyageurs sont arrivés à destination avec quatre minutes de retard au maximum, l'objectif fixé n'étant manqué que de 1 % . Par rapport à





De l'importance de la sécurité: dans l'ensemble, dix-sept trains d'extinction et de sauvetage sont en permanance prêts à intervenir rapidement, comme à l'usine Tela, à Niederbipp. l'horaire. l'écart a été de moins d'une minute dans 79 % des cas. Malgré le gros changement d'horaire, malgré les nombreux chantiers et malgré toutes les grandes manifestations qui ont marqué, l'année dernière, le 150e anniversaire des chemins de fer en Suisse, les objectifs ambitieux de la ponctualité ont été largement atteints. La productivité s'est encore améliorée. Les prestations ont augmenté d'environ 700 000 trains-kilomètres, tandis que, simultanément, l'effectif du personnel de l'exploitation diminuait sensiblement. La croissance a été particulièrement forte en trafic de transit, où les tonnes brutes transportées ont augmenté de plus de 20 % par rapport à l'année précédente. Or, d'importants retards des trains en provenance d'Allemagne ont com-

transit, empêchant par là même une affectation optimale des ressources en Suisse. A la frontière sud, le trafic a connu de grosses congestions, dues au fait que, manquant de motrices et subissant des mouvements de grève, les FS ne pouvaient accepter les convois qu'au compte-gouttes. Les CFF examinent avec la DB et les FS diverses options pour remédier à cette situation inacceptable.

#### Renforcement du dispositif de sécurité

Les efforts en vue d'améliorer encore la sécurité se sont poursuivis systématiquement dans le cadre d'un programme global pour la sécurité.

Six nouveaux trains d'extinction et de sauvetage sont venus s'ajouter en 1997 aux rames existantes. toire, 17 de ces trains peuvent intervenir à tout moment sur tout le réseau des CFF. Les plans d'intervention en cas d'accident majeur ont été harmonisés avec onze Cantons. La nouvelle banque de données pour la gestion des événements déterminants pour la sécurité sert à l'analyse systématique et préventive des risques.

La sécurité aux passages à niveau s'est encore améliorée. Néanmoins, deux collisions train-véhicules routiers avec mort d'homme ont été enregistrées durant l'exercice écoulé. Systématiquement, sur la base d'une analyse des risques que présentent les croisements à niveau rail-route encore existants, un programme de mesures devra éliminer les points dangereux.



L'une des pierres angulaires du système de sécurité dans l'exploitation est constituée par les dispositifs fixes de contrôle des trains, capables de détecter des anomalies dangereuses au passage des convois et d'alerter les gares compétentes pour intervenir. Le conseil d'administration a décidé la mise en place d'un réseau de contrôle comprenant en tout 42 équipements de voie. Des prescriptions parfaitement à jour et tenant compte de circulations de plus en plus denses sont une condition indispensable pour assurer la sécurité de l'exploitation. A la demande de l'Office fédéral des transports, les CFF ont entrepris une refonte complète des règles de circulation. Les nouvelles prescriptions reflètent non seulement les nouvelles conditions de l'exploita-

tion, mais aussi les exigences de l'accès au réseau, et elles s'appliqueront à toutes les compagnies ferroviaires de transport public.

#### Nettes améliorations de la sécurité au travail

Par des mesures bien ciblées et une formation active à la sécurité, grâce au port obligatoire du casque dans le service des manœuvres et à la mise en place d'un organisme chargé de la sécurité pour l'ensemble des CFF, les accidents professionnels ont diminué de 13 % par rapport à l'année précédente – ce qui s'est traduit par une réduction de 3 MFr des primes Suva et assurance RC de l'entreprise.

Durant l'exercice écoulé, les accidents non professionnels ont marqué un recul de 10 %. Ce résultat n'est sans doute pas étranger aux diverses campagnes menées (casque de cycliste, soutien aux associations sportives, action d'hiver), non plus qu'au fait que le thème des accidents pendant les loisirs a été beaucoup évoqué sur le plan interne à tous les niveaux de l'entreprise.

#### Infrastructure ferroviaire

#### Un réseau aligné sur les besoins du marché

La mutation permanente des besoins du marché représente un défi stratégique pour l'infrastructure. Divers projets ont été lancés, pour amener une utilisation optimale de l'infrastructure, pour développer des procédures rationnelles et économiques dans l'entretien et pour adapter le réseau à la demande future du marché. Le but en est de réaliser un profit maximal pour les utilisateurs de l'infrastructure, moyennant un minimum de coûts pour le secteur public.



Projets importants achevés et mis en service en 1997

Aarau-Rupperswil mise à quatre voies

Bâle, gare voyageurs aménagement des quais 4 et 5

Cham aménagements dans la gare, nouvelles installations de sécurité

Gorgier-Saint-Aubin-Auvernier augmentation des capacités, nouveaux enclenchements

Gossau-Flawil nouveau viaduc sur la Glatt

Lausanne amélioration des structures d'accueil et de vente

Marthalen transformation de la gare

Murgenthal aménagements dans la gare, nouvelles installations de sécurité

Olten aménagements dans la gare côté Aar

Olten-Berne agrandissement des profils d'espace libre pour ferroutage et

voitures à deux niveaux

Olten-Granges agrandissement des profils d'espace libre pour voitures

à deux niveaux

Regensdorf-Watt transformation de la gare

Roggwil-Wynau aménagements dans la gare, nouvelles installations de sécurité

Schmitten-Flamatt stabilisation du terrain

Saint-Gall-SG-St. Fiden réfection du tunnel du Rosenberg

Turgi aménagements dans la gare, nouvelles installations de sécurité

Zurich-Seebach-Regensdorf mise à double voie
Zurich-Tiefenbrunnen-Zollikon mise à double voie
Zurich-Seebach transformation de la gare
Zurich-Affoltern transformation de la gare

Projets importants pour lesquels les travaux ont commencé en 1997

Deitingen nouvelle sous-station
Dielsdorf transformation de la gare

Genève-Coppet travaux de terrassement et adaptation des ponts pour la 3° voie

Glanzenberg nouvelle halte

Lausanne-Berne agrandissement des profils d'espace libre pour voitures à

deux niveaux

Lausanne-Renens VD augmentation des capacités

Lucerne agrandissement des profils d'espace libre pour voitures à

deux niveaux, tunnels du Gütsch et de Schönheim

Lucerne-Küssnacht réfection de la ligne et des tunnels

Meilen-Uetikon mise à double voie

Oberrieden-Horgen modernisation des installations de sécurité, augmentation des

capacités

Rheineck nouvelles installations de sécurité nouvelles installations de sécurité nouvelles installations de sécurité

Stein-Säckingen nouvelle sous-station

Urdorf-W.-Bonstetten installations de chargement/déchargement pour le chantier A2

Zurich HB nouvelle sous-station

Zurich HB-Killwangen augmentation des capacités

Extensions d'installations d'alimentation en énergie

Usine d'Amsteg modernisation et aménagements

Rupperswil automatisation et télécommande de la centrale convertitrice

Olten transformation de la sous-station pour 132 kV

Stein-Säckingennouvelle sous-stationDeitingennouvelle sous-stationZurich HBnouvelle sous-station

Etzwilen poste de distribution pour la communauté d'énergie avec DB AG

tretien et de l'exploitation. Au fur et à mesure, le projet Infrastructure svelte réexamine les installations selon les critères de l'offre prévue et de l'horaire normal. Pour tout le réseau, l'analyse a conclu que, d'ici à 2010, il serait possible de se passer de quelque 1500 appareils et 120 km de voie au total - qui seront démontés à l'occasion de renouvellements prochains. D'autres désinvestissements se feront, compte tenu des moyens financiers et des ressources de personnel. Après le résultat réjouissant des examens de lignes et de l'enquête pilote dans trois gares de jonction, la seconde phase du projet a démarré à la fin de 1997: elle portera, d'ici à la fin de 1999, sur les grandes gares de jonction exclues de la première phase.

Comparaison européenne des niveaux d'entretien

L'entretien de l'infrastructure ferroviaire représente un poste de coût très important. D'où l'idée d'une comparaison avec les niveaux d'entretien de sept réseaux européens. Il en est ressorti que, avec 39 700 ECU par kilomètre, les CFF se situent légèrement en dessus de la moyenne (qui est, pour les sept réseaux, de 35 500 ECU par kilomètre). Ce résultat laisse donc entrevoir un potentiel de diminution des coûts. La «veille de la concurrence», ou benchmarking, évalue les performances des meilleurs, pour copier leurs succès autant que possible. Procédures, méthodes et ajustements en conséquence sont en cours pour rationaliser l'entretien. La réfection du tunnel de La Perraudettaz, près de Lausanne, en offre un bon exemple: en interdisant le trafic sur la ligne Lausanne-Puidoux le temps d'un week-end à faible circulation, en novembre 1997, la réfection prévue a été rapidement réalisée et, partant, à moindre coût. L'acquisition d'une première série de tracteurs modernes pour les travaux, qui peuvent transporter aussi

bien les personnes que le matériel, amènera d'autres augmentations de la productivité.

# L'infrastructure sous le signe de son temps

L'activité des CFF dans la construction est dominée par les travaux liés au grand projet Rail 2000. S'il s'agit là essentiellement de développer l'infrastructure, d'autres travaux consistent à l'adapter régulièrement et systématiquement à la demande du marché. Le progrès technique est aussi suivi avec l'attention qu'il mérite, au profit de la sécurité et de la productivité. Il faut souligner à cet égard la mise en service, en 1997, du premier enclenchement entièrement informatisé Alcatel ELEKTRA, à Fribourg.

#### Signalisation en cabine

Le système actuel de signalisation ne suffit plus pour garantir un acheminement sûr et ponctuel des trains qui, sur les tronçons autorisant des plages de vitesse jusqu'à 200 km/h, se succèdent à intervalles rapprochés. Etant donné l'exigence d'interopérabilité, au niveau national et international, telle que la veut la réforme des chemins de fer, le choix d'un nouveau système est d'une importance décisive. Dans le domaine du contrôle-commande de la marche des trains, le système ETCS (European Train Control System) correspond au standard européen. Il permet en outre de bénéficier des avantages des marchés publics européens. C'est par conséquent sur ce système ETCS que s'est porté le choix des

Pour pallier leur manque d'expérience en ce qui concerne la signalisation en cabine, les CFF vont, dans la perspective de la mise en service du nouveau tronçon de ligne Mattstetten–Rothrist, tester le système sur une ligne pilote (Zofingue–Sempach).

#### **Ecologie**

Des prestations de transport respectueuses de l'environnement sont une préoccupation dominante. La stratégie des CFF en matière d'environnement fixe à cet égard un certain nombre d'objectifs, à partir desquels des programmes de mesures ont été établis en 1997, pour les domaine suivants:

- · protection contre le bruit
- vibrations et bruits d'impact
- protection des eaux
- gestion des déchets
- protection contre les accidents majeurs
- économies d'énergie
- sites contaminés
- entretien des espaces verts.

Les études de projet pour la protection contre le bruit se poursuivent en concertation avec les autorités fédérales; elles sont terminées en ce qui concerne le couloir ferroutier du Saint-Gothard. Sur les tronçons particulièrement bruyants, des dispositifs de protection sont en construction. En parallèle, des études sont menées sur les moyens de rendre le matériel roulant plus silencieux. En Valais, la faisabilité de mesures antivibratoires par des tapis posés sous le ballast est évaluée sur un tronçon test; cet essai suscite un vif intérêt jusqu'au-delà de nos frontières. L'emploi d'herbicides s'est encore réduit, avec la mise au point de nouvelles méthodes pour combattre la prolifération de la végétation sur la voie. La mise en service de WC à aspiration par le vide dans les nouvelles voitures InterCity et de WC avec système bioréactif dans les nouvelles voitures de commande y a aussi contribué.

«Pour l'infrastructure aussi, nous devons absolument devenir meilleur marché.»

Pierre-Alain Urech



«Les CFF ont des atouts à faire valoir sur le marché des télécommunications.»

Pierre-Alain Urech

#### **Telecom CFF**

#### Libéralisation: des chances à saisir

Toutes les activités des CFF dans le domaine des télécommunications (transmission, téléphonie, téléinformatique, radio mobile) ont été regroupées, à dater du 14 avril 1997, dans la nouvelle unité d'organisation Telecom CFF, afin de mieux utiliser les synergies. Il s'agit aussi de saisir les chances qui s'offrent avec la libéralisation prochaine du marché télécoms, par la mise en valeur des installations de télécommunication propriété des CFF. En plus, Telecom CFF offrira d'autres services, qui contribueront à la couverture financière.

#### Collaboration avec Newtelco/Sunrise

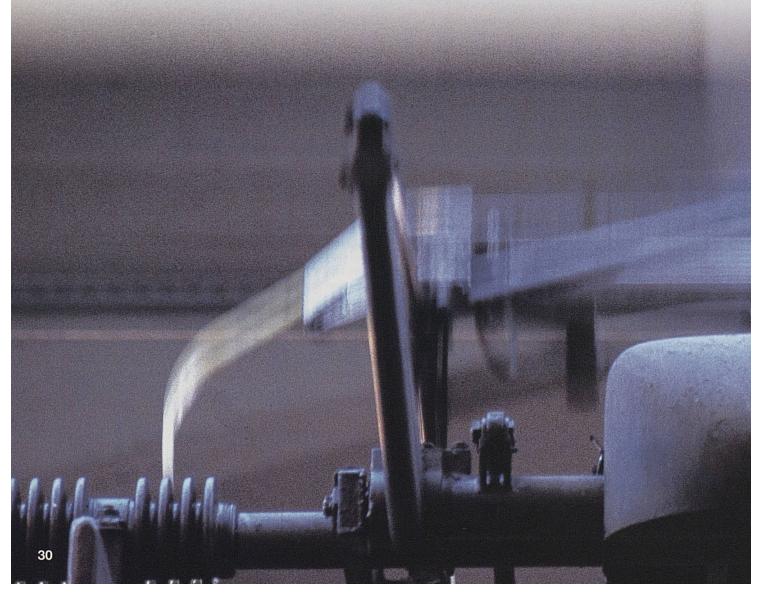
En participant à Newtelco, les CFF entendent tirer un meilleur profit de leurs infrastructures, dès l'instant où le marché des télécommunications sera libéralisé. Deux nouveaux actionnaires, les partenaires européens Tele Danmark et British Telecommunications, font désormais partie de Newtelco (auparavant: CFF, UBS, Migros). Les préparatifs ont activement commencé en vue de la commercialisation de nouveaux services télécoms. L'ambitieux projet était d'arriver en janvier 1998 à offrir à une vaste clientèle des services de téléphonie et de transmission sous la marque Sunrise. Il a abouti. A la

demande de Newtelco, les CFF ont, en 1997, posé en un temps record 700 km de câbles à fibre optique; ils ont aussi loué au nouvel opérateur des locaux techniques. Une fois complet, en 1998, le réseau câblé de Newtelco, qui court le long des voies CFF, représentera quelque 1700 km.

### Energie

#### Ombres et lumières de la libéralisation sur le marché de l'énergie

L'économie suisse de l'électricité se prépare activement à l'ouverture prochaine du marché de l'énergie. D'ici peu de temps, les gros clients



Haute tension: même si le courant électrique est invisible, sans lui, les trains ne bougent pas. Sur ce plan aussi, les CFF se préparent à la libéralisation des marchés. surtout pourront, même en Suisse, profiter de prix bas pour l'électricité. Les CFF en revanche, liés par des contrats à long terme et par leurs propres capacités de production, qui coûtent cher sur un réseau de courant de traction à 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub>Hz, ne profiteront guère dans l'immédiat de la situation nouvelle. Compte tenu des nouvelles conditions de concurrence, un nouvel organigramme, allégé, a toutefois été adopté pour la direction de l'Energie. Celle-ci désormais, avec ses unités Gestion de l'énergie, Production d'énergie et Technique de l'énergie, pourra moduler plus efficacement son approvisionnement en courant de traction et profiter des avantages commerciaux

procurés par la libéralisation de la production et de la distribution. En 1997, alors que les prestations de transport ont progressé de 4 %, la consommation d'énergie n'a augmenté que de 1,5 %.

En ce qui concerne l'infrastructure, il faut relever plus particulièrement, en 1997, les travaux pour le passage à 132 kV sur Olten-Rupperswil. Des transformations ont été effectuées, conjointement avec les partenaires NOK et ATEL, dans les usines hydrauliques de Gösgen et Rupperswil-Auenstein. Les nouvelles sous-stations de Stein-Säckingen et de Zurich sont en construction.

## Usines électriques d'Amsteg et de l'Etzel

Pour répondre aux exigences particulières de Rail 2000 et d'AlpTransit, la puissance de l'usine d'Amsteg doit être relevée, pour passer dans une première étape de 55 à 120 MW, par une augmentation des débits d'eau et par la mise en service de nouvelles machines. Les travaux avancent, suivant le calendrier fixé, ce qui fait que les nouvelles machines commenceront à fonctionner au cours du premier semestre 1998. L'inauguration doit avoir lieu en septembre 1998.

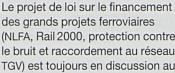
Pour la centrale d'Altendorf de l'usine de l'Etzel, la télécommande a été installée au poste directeur

Alimentation en courant de traction	1997 GWh	%	Différence 96/97 %
Production et prélèvement de tiers Energie de traction Fourniture à des tiers, énergie de pompage Consommation propre et pertes	3789 1891 1760	100 50 46	+4,1 +1,1 +7,8 +1,9
			31



Le chemin de fer construit son avenir: chantier Rail 2000 et AlpTransit (à gauche: ligne nouvelle Mattstetten-Rothrist, à proximité de Kirchberg, à droite: système de sondage de Piora et Sedrun).

sectoriel de Seebach. La nouvelle organisation mise en place à la fin de 1996 est bien rodée et assure une disponibilité élevée de l'usine. expressément destinés à répondre à cette question ont attesté la présence exclusive de dolomie dure, sans pression d'eau. Si cela se confirme - hypothèse actuellement vraisemblable -, la faille de Piora ne devrait plus poser de problèmes majeurs à la construction du tunnel du St-Gothard, ni financiers ni de calendrier.

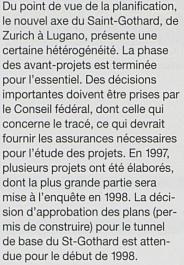


Gotthard AG

AlpTransit St-Gothard

(NLFA, Rail 2000, protection contre le bruit et raccordement au réseau TGV) est toujours en discussion au Parlement. Au terme de débats animés, le programme adopté à la fin de 1997 pour les travaux de la NLFA prévoit une réalisation par étapes, dont la première consisterait à construire les deux tunnels de base, St-Gothard et Lötschberg, les tunnels du Zimmerberg et du Ceneri étant réservés à une étape





A Sigirino, au début de 1997, s'est ouvert le troisième chantier NLFA sur l'axe du St-Gothard, avec la galerie de reconnaissance pour le tunnel de base du Ceneri. Cette galerie, longue de trois kilomètres, demandera environ trois ans de travaux; elle servira tout d'abord à la reconnaissance géologique, puis elle sera réutilisée comme point d'attaque intermédiaire pour la construction du tunnel.

L'attention générale, celle du monde politique en particulier, s'est focalisée sur les travaux de reconnaissance dans la faille de Piora. Toute la question était de savoir si, au niveau du tunnel, les sondages rencontreraient de la dolomie saccharoïde gorgée d'eau et, dans l'affirmative, s'il serait techniquement faisable, c'est-àdire aussi financièrement supportable, de creuser sous forte pression d'eau. Les quatre sondages

AlpTransit Gothard a été transféré à une filiale indépendante, AlpTransit SA, pour bien séparer les compétences et les définir clairement. Ainsi en a décidé le conseil d'administration en 1997, en accord avec les autorités de surveillance. La nouvelle société doit être opérationnelle à partir de mai 1998. Son conseil d'administration et son nouveau directeur doivent être nommés au début de 1998.





