

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

**Herausgeber:** Chemins de fer fédéraux suisses

**Band:** - (1994)

**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:** 14.12.2025

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



Le train de la performance ...  
Lorsque le petit déjeuner est servi  
à la voiture-restaurant, le train fournit  
sa performance. Confortablement  
installés, les voyageurs ne s'en  
aperçoivent pas.



**L**'infrastructure comprend un grand nombre d'objets, tels que voies, ponts, gares, tunnels, usines électriques, conduites d'alimentation en énergie, installations de sécurité, qui ensemble constituent une unité fonctionnelle. Les CFF doivent entretenir cette infrastructure, l'améliorer selon les connaissances actuelles et l'aménager en fonction de la demande.

Compte tenu de la longévité des installations ferroviaires, des multiples interdépendances et des rythmes de renouvellement différents, il convient d'avoir une vue globale lorsqu'il s'agit de maintenir l'acquis et de créer de nouvelles capacités.

### Installations

En raison du nombre d'investissements souhaitables et de la mince enveloppe financière, il convient de répartir les fonds dans l'intérêt de l'ensemble du système. Il faut d'une part renouveler les installations anciennes et d'autre part répondre aux exigences dans les domaines de la sécurité, de la capacité, de l'attractivité et de l'image de marque.

Les nouvelles installations de sécurité électroniques à Aarau et à St-Gall ainsi que les travaux effectués dans le domaine de la radio sol-train ont contribué à améliorer l'aspect de la sécurité. Avec la mise à double voie de plusieurs tronçons, les CFF ont augmenté les capacités offertes aux clients; les projets réalisés ou en voie de réalisation pour augmenter l'attrait des installations d'accueil dans les gares de Lausanne, Fribourg, Aarau, Zurich, Winterthour et St-Gall ont contribué à améliorer l'image de marque de l'entreprise, une image de marque qui n'a pas manqué de retenir l'attention sur le plan international. Un prix a été décerné aux CFF durant l'année écoulée pour la

marquise à Coire et pour l'architecture du poste d'aiguillage à Bâle marchandises.

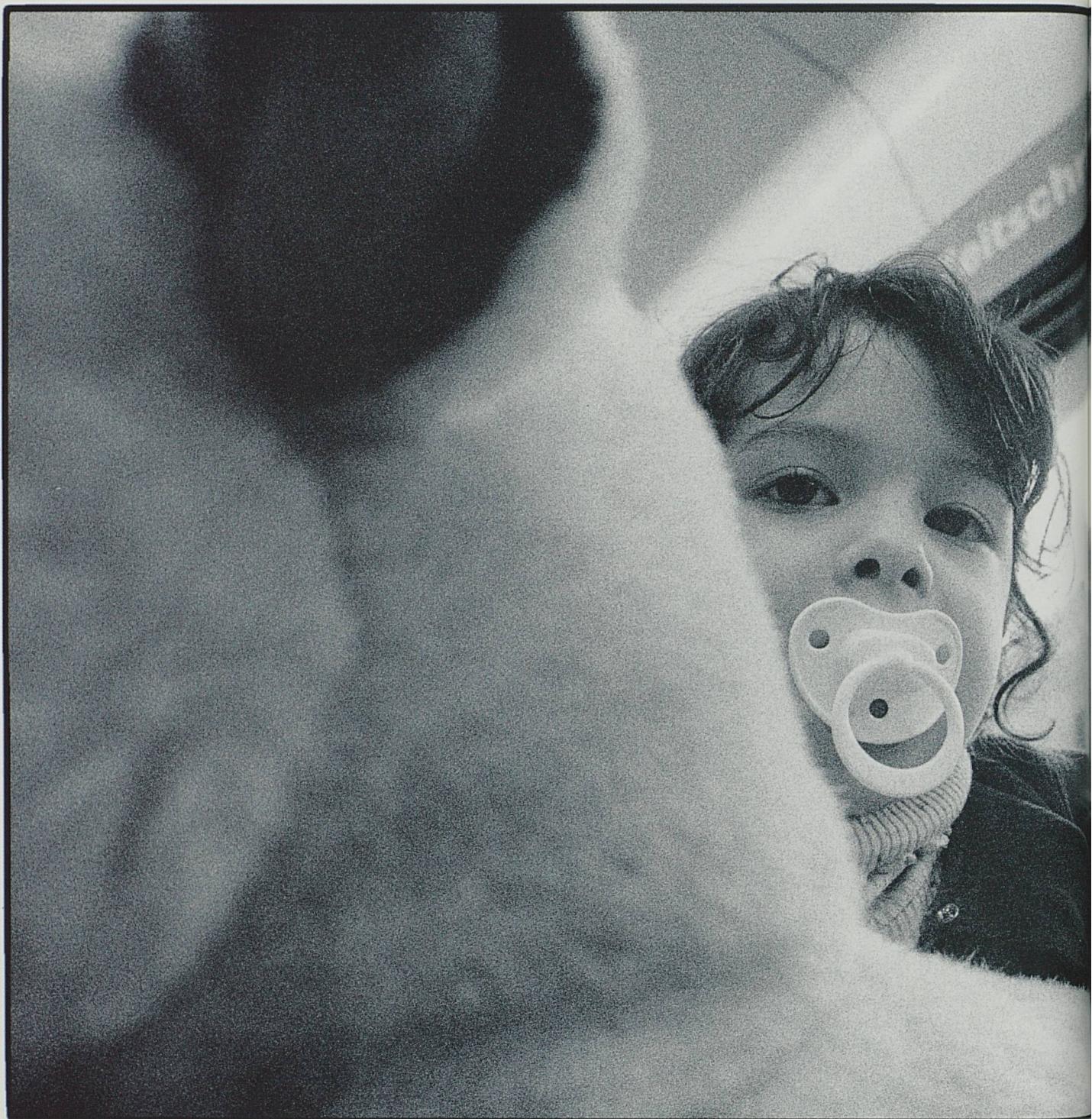
### La sécurité des trains

En matière de sécurité et d'étoffement de l'offre, les techniques modernes jouent un rôle de premier plan. Elles permettent d'améliorer simultanément la sécurité du trafic ferroviaire et d'accroître les capacités des lignes et des nœuds ferroviaires. Les CFF s'attachent à optimiser la capacité des installations existantes et nouvelles tout en augmentant la sécurité. Cela étant, les CFF ont donné mandat à l'Ecole polytechnique d'Aix-la-Chapelle d'étudier l'influence de la technique de signalisation sur les capacités des lignes et des gares. Les résultats démontrent qu'aujourd'hui déjà la densité du trafic est telle qu'en de nombreux points du réseau elle est sur le point d'atteindre les limites théoriques. En plus, cette expertise confirme la nécessité d'introduire un système de contrôle susceptible d'influencer la marche des trains sur les lignes où il sera possible à l'avenir de rouler à plus de 160 km/h.

En vue d'accroître la sécurité, les CFF ont élaboré une conception axée sur les risques en vue de l'utilisation sélective du système de contrôle continu des limitations de vitesse (ZUB). Ce projet prévoit d'en équiper tous les points critiques du réseau.

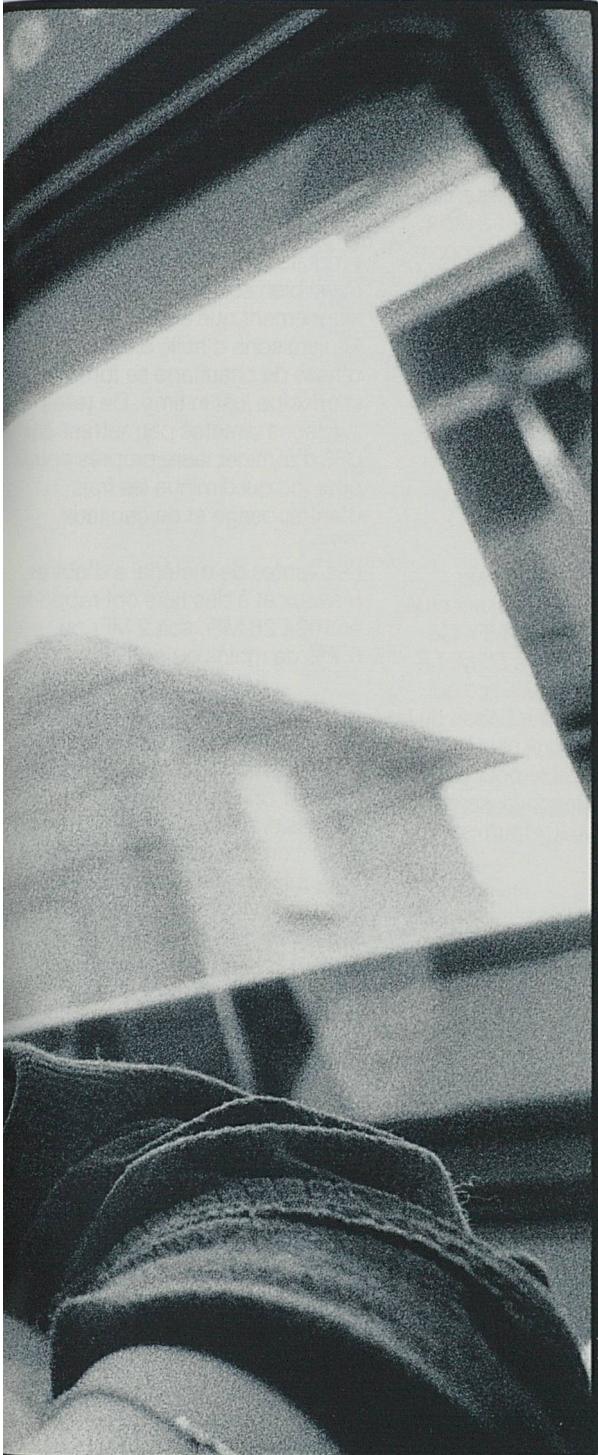
### Introduction de la radio sol-train sur l'ensemble du réseau

Les travaux de grande envergure visant à installer la radio sol-train sur l'ensemble du réseau constituent un autre point fort. Le Conseil d'administration a approuvé en septembre un projet concernant la suite de ces travaux. Il porte pour l'essentiel sur l'utilisation de techniques de pointe en vue d'obtenir une couverture radio avantageuse sur l'ensemble du réseau.



Quelques jours d'absence peuvent être un véritable défi pour les parents. Mais avec le train, tout devient plus simple.

Le train des familles ...  
Le train pense aussi aux enfants.  
Une offre spéciale à prix attractif:  
la voiture-famille pour les voyageurs en  
herbe.



Le nouveau système radio installé au St-Gothard pour le trafic de ferrouage fait ses preuves. Une installation pilote pour les liaisons radio à large bande dans les tunnels a été testée avec succès à Wassen. Ainsi les jalons sont posés en vue de la réalisation rapide de la couverture radio de bout en bout.

#### **Lutte contre le bruit**

Grâce aux caractéristiques écologiques du système ferroviaire, les CFF contribuent jour pour jour à la protection de l'environnement. Malgré cela, les exigences en la matière s'accroissent, notamment en ce qui concerne le bruit.

Le Conseil fédéral a demandé en 1993 à un groupe de travail interdépartemental de présenter d'ici à 1995 un programme d'assainissement phonique pour tous les chemins de fer du pays. Il s'agit de définir l'ordre de grandeur d'un tel projet, le laps de temps nécessaire à sa réalisation ainsi que son financement. Les CFF participent à ces travaux et présenteront d'ici à l'été 1995 un cadastre des émissions sonores de leur réseau et des mesures propres à réduire les nuisances. Dans le budget de 1995 ainsi que dans le plan à moyen terme 1996 – 2000, d'importants fonds sont prévus à cet effet. Il ne sera toutefois pas encore possible d'atteindre l'objectif exigé par la législation.

#### **Economie énergétique**

La consommation de courant de traction s'est élevée à 1965 GWh au cours de l'exercice passé en revue, soit environ 35 GWh (1,7 %) de moins qu'une année auparavant. L'augmentation de la consommation d'énergie de traction a été compensée par une diminution de la consommation de courant de chauffage, due aux températures très clémentes.

En ce qui concerne la production de courant de traction aussi, les CFF ont bénéficié des conditions climatiques. Températures élevées, abondance d'eaux de fonte et importantes précipitations ont influencé favorablement le fonctionnement des usines hydrauliques. En 1994, la production de courant de traction a atteint 3293 GWh, ce qui correspond à un accroissement de 187 GWh ou 6 %. Cette production supplémentaire a pu être vendue sur le marché de l'énergie. L'ensemble des mouvements d'énergie de l'exercice ont porté sur 3727 GWh (3618 GWh en 1993).

#### **Gestion du réseau**

Après quatre ans de travaux, il est prévu de mettre en service la première partie du centre directeur de réseau en 1995. En 1994, les travaux préparatifs d'envergure en vue de la saisie des données du réseau ont été effectués et le personnel des installations a été recruté et formé.

Le régulateur de réseau, élément très complexe et indispensable à la gestion économique de l'alimentation du réseau, est en service. Les travaux en vue de la saisie des données nécessaires aux points de jonction du réseau et de leur transmission au centre directeur ont également pu être terminés en 1994. La prochaine étape consistera à mettre en service les systèmes d'analyse et d'affichage des autres éléments du réseau. Lors d'une étape ultérieure, il s'agira de tester les programmes de formation, d'analyse de la sécurité et d'optimisation du réseau. D'ici à l'été 1997, l'ensemble du système de gestion de l'énergie devrait être opérationnel.

La formation porte notamment sur les principes de gestion du réseau et sur les connaissances spécifiques du réseau et des installations. L'élaboration de la banque de données a permis de faire de premières expériences avec les nouveaux systèmes informatiques.

## **Infrastructure**

A Amsteg, les travaux d'excavation des cavernes et des galeries d'aménée d'eau ont pu être réalisés à 95 % après une année seulement. Pour ce qui est de la cheminement d'équilibrage, les travaux ont avancé de telle sorte qu'il a été possible de débuter avec la construction de la conduite forcée. La construction de la ligne de transport du col du St-Gothard a pu être entreprise, cela 10 ans après le début de la procédure d'approbation des plans.

## **Approvisionnements et achats**

Les acquisitions et les achats (volume des commandes) effectués en 1994 s'élèvent à 395 MFr. Ce montant est inférieur de 55 MFr à celui de 1993, soit 12,2 %, ce qui est avant tout dû à une baisse de la demande et à des prix plus bas (conjoncture favorable pour effectuer des achats, renchérissement insignifiant, nouveaux fournisseurs sur le marché).

Dans le cadre de l'assainissement des finances de la Confédération, les Chambres ont décidé de supprimer, à partir de 1994, certaines facilités douanières pour les acquisitions de carburant (essence et fuel). Aux CFF; cette mesure entraîne des coûts annuels supplémentaires de quelque 7 MFr.

Les acquisitions de matériel de voie et de matériel électrique représentent 214 MFr ou 54,2 % de l'ensemble, celles des pièces détachées pour le matériel roulant et celles du matériel pour les ateliers s'élèvent à 86 MFr ou 21,8 %. Il a fallu 31 000 tonnes de rail, 200 000 traverses en béton, en bois ou en fer et 450 000 tonnes de ballast pour les travaux de maintenance et d'amélioration de la voie ferrée. La gestion des quelque 150 000 articles en stock a nécessité 42 000 commandes. La gestion du matériel se fait

aujourd'hui par le système informatique MAWE, à l'exception toutefois du matériel destiné à la superstructure.

Fin 1994, la valeur du matériel en stock dans les magasins et les magasins de tiers s'élevait à 236 MFr. Comme le secteur des produits pétroliers est très stable, aussi bien sur le plan de l'approvisionnement que sur celui des prix, les livraisons d'huile diesel et d'huile de chauffage se font selon le principe just in time. De telles livraisons directes permettent aux CFF d'éliminer leurs propres entrepôts, ce qui diminue les frais d'entreposage et de capitaux.

Les ventes de matériel à d'autres réseaux et à des tiers ont rapporté en 1994 28 MFr, soit 2 MFr ou 6,7 % de moins qu'en 1993.

En octobre 1994, ce fut le tour des collaborateurs assurant des fonctions non représentatives de recevoir de nouveaux vêtements professionnels. Ce fut la plus vaste opération d'habillement jamais entreprise par les CFF, puisqu'elle concernait environ 21 000 collaborateurs. Le travail des agents étant très varié au sein de l'entreprise, seize lignes vestimentaires différentes ont été conçues en fonction des diverses activités. Quelque 300 000 mètres d'étoffe ont été nécessaires pour confectionner les 170 000 pièces d'uniforme. Le premier équipement a entraîné des commandes de textiles d'un montant de 7,5 MFr, passées en majorité à des fournisseurs suisses, alors que, pour des raisons de prix, la finition a été confiée pour l'essentiel à des maisons étrangères.

## **Installations et constructions**

### **Aménagement de gares, commercialisations**

#### *Achèvement de projets importants:*

Biel/Bienne	Amélioration du hall des guichets du bâtiment voyageurs
Riddes	Transformation de la gare
Aarau	Second tunnel sous la ville et poste d'enclenchement électronique
Chiasso	Aménagement du vaisseau U pour le trafic de ferroviaire
Erstfeld	Transformation de la gare
Chur	Marquise, 1 <sup>re</sup> étape
St. Gallen	Nouveau poste d'enclenchement électronique central
Zürich HB	Saut-de-mouton

#### *Travaux engagés et poursuivis:*

Biel/Bienne	Renouvellement des installations de sécurité
Brig	Nouveau quai 4
Fribourg	Amélioration des structures d'accueil, nouveau dispositif de sécurité
Gümligen	Bâtiment administratif et commercial à la Worbstrasse 223/225
Lausanne	Amélioration des structures d'accueil, centre de gestion du trafic
Morges	Transformation de la gare
Puidoux-Chexbres	Transformation de la gare et nouvelles installations de sécurité
Aarau	Transformation de la gare
Basel	Nouveau dépôt des locomotives, nouvelle gare postale, nouveau quai 7
Bellinzona	Nouvelles installations de sécurité, augmentation de la capacité
Luzern	Nouveau bâtiment de service sud
Frick	Extension de la gare et nouvelles installations de sécurité
Rüti ZH	Transformation de la gare
St. Margrethen	Transformation de la gare et nouvelles installations de sécurité
Turgi	Transformation de la gare et nouvelles installations de sécurité
Zürich HB	Gare principale, diverses transformations et extensions du bâtiment voyageurs, rénovation du bâtiment «Sihlpost»
Canton de Zurich	Divers aménagements en relation avec le RER

### **Modernisation et construction de lignes, doublement des voies**

#### *Achèvement de projets importants:*

Bad Ragaz – Landquart	Doublement de la voie
Brugg AG – Othmarsingen	Doublement de la voie
Goldach – Mörschwil	Doublement de la voie
Zollikon – Küsnacht ZH	Doublement de la voie

#### *Travaux engagés et poursuivis:*

Bern Löchligut – Mattstetten	Ligne du Grauholz
Brig – Iselle di Trasquera	Assainissement des canalisations
Schmitten – Flamatt	Stabilisation du sous-sol
Schüpfen – Lyss	Doublement de la voie
Muttentz – Liestal	Nouveau tronçon de ligne et tunnel de l'Adler
Rotkreuz – Rotsee	Doublement de la voie
Brugg AG – Villnachern	Réfection du pont sur l'Aar
St. Gallen – St. Gallen-St. Fiden	Assainissement du tunnel du Rosenberg
Basel SBB – Chiasso	Y compris section du Bözberg, divers travaux de finition pour le couloir ferroviaire

### **Extension d'installations d'alimentation en énergie**

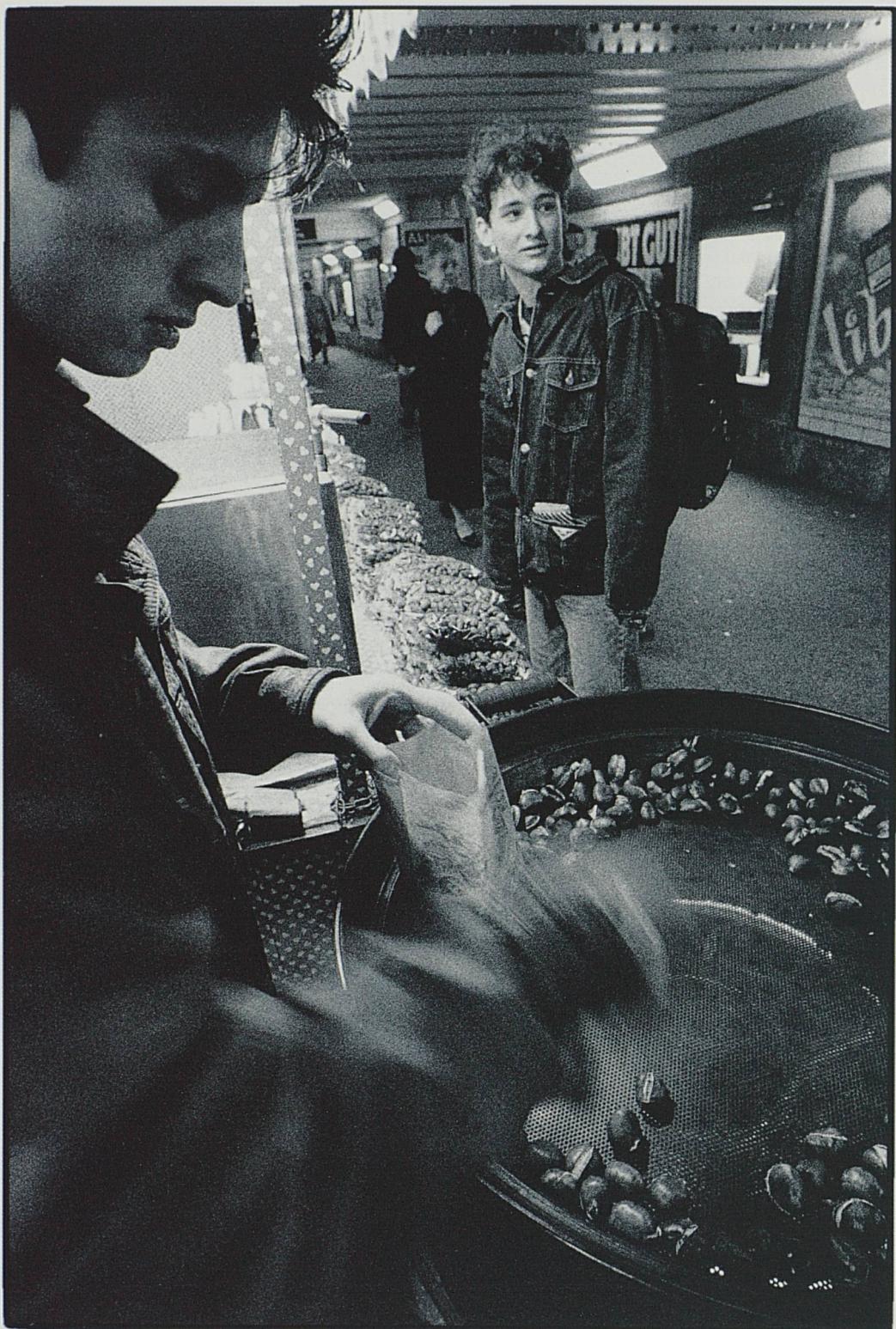
#### *Achèvement de projets importants:*

Usine de l'Etzel	Automatisation de la centrale
Usine du lac de Lungern	Installation d'un générateur monophasé de 6,5 MW
Giubiasco	Deux nouveaux convertisseurs statiques de 20 MW chacun

#### *Travaux engagés et poursuivis:*

Amsteg	Réfection de la centrale
Ritom et Giornico	Nouvelle installation de 132 kV-SF6 pour le raccordement de la ligne de transport du St-Gothard
Usine de l'Etzel	Télécommande des installations
Massaboden	Automatisation et télécommande des installations
Giubiasco	Aménagement de l'installation à ciel ouvert
Hendschiken	Nouvelle sous-station
Rapperswil – Hendschiken	Seconde ligne de transport
Göschenen – Ritom	Ligne de transport
Buchs SG – St. Margrethen	Ligne de transport

Le train des gourmets ...  
Marrons chauds, Döner Kebap,  
caramels – des parfums suaves, une  
animation qui donne vie aux gares  
et permet aux clients de se sentir à  
l'aise.



## Domaine

En raison de l'évolution économique sur le marché de l'immobilier en Suisse, il n'a pas seulement été nécessaire de revoir à la baisse les prévisions faites en matière de rendement sur les nouveaux projets, mais il a aussi fallu adapter en partie les conditions des biens immobiliers existants en fonction de la nouvelle situation sur le marché. Dans le secteur du logement également, le marché s'est transformé pour devenir un marché favorable à l'acheteur et non plus au vendeur. Dans le marché de l'immobilier, les CFF profitent encore d'une position d'exception. La plupart des propriétés qui leur appartiennent sont situées dans des endroits-clés, donc des points sensibles en matière de développement (centres-villes, agglomérations). Dans ces endroits, et cela malgré une situation tendue sur le marché, il est plus facile de réaliser des projets.

Malgré la légère reprise qui s'est fait sentir, les consommateurs sont encore méfiants. L'évolution des affaires dans les magasins des gares caractérise bien cette situation. Dans le domaine des recettes provenant des locations basées sur le chiffre d'affaire (kiosques, restauration, magasins, publicité de tiers), le résultat a pu être amélioré de 4,6% grâce à de nouvelles offres sur le plan commercial. Globalement, les recettes immobilières ont augmenté de manière significative, soit de 8%, pour s'élever à 225 MFr.

Le Conseil d'administration a approuvé une transformation par étape du bâtiment de la gare de St-Gall. Sur un crédit total de 33 MFr, 9 MFr seront consacrés à la mise en valeur commerciale. La première étape comprend la construction d'une cafétéria, d'un kiosque et des locaux accessoires. Dans une deuxième étape, il est prévu de construire au rez-de-chaussée un magasin APERTO, des restaurants, des magasins et

des locaux de service. Aux étages supérieurs, il est prévu d'installer des bureaux à usage propre ou destinés à des tiers. Le centre de vente voyageurs fera l'objet de la troisième étape.

Le Conseil d'administration a également approuvé la transformation du bâtiment voyageurs à Winterthour. L'investissement s'élève à 45 MFr. Au rez-de-chaussée, il est prévu de construire un centre de vente voyageurs, des services à l'usage des clients (restaurant, magasins, magasin APERTO, kiosque et bar à café). Aux étages supérieurs, il est prévu d'aménager des locaux à usage propre (bureaux, logements). La part utilisée pour les constructions à des fins commerciales s'élève à 9 MFr.

Le projet permettant de viabiliser la parcelle du «Röntgenareal» à Zurich a été accepté et une partie de la parcelle a été vendue pour 16,3 MFr à la Caisse de compensation du canton de Zurich (AKZ). La demande d'autorisation de construire pour neuf immeubles locatifs, soit 315 logements et le bâtiment administratif de l'AKZ, a été déposée en décembre 1994. Concernant les logements, plusieurs options en matière de commercialisation sont à l'étude.

L'entreprise Cargo Domicile SA est opérationnelle depuis le début de 1995 à Berne (centrale) et dans 17 centres régionaux. Ces derniers ont été remis en état et adaptés aux nouveaux besoins. Les installations qui ne sont plus utilisées ont en partie déjà pu être louées.

Le bâtiment de la Worbstrasse à Gümligen est sur le point d'être terminé. Comme certains travaux ont pu être adjugés avantageusement, le coût en a pu être réduit. L'immeuble étant très bien situé, les CFF espèrent pouvoir le louer complètement d'ici à fin 1995.

A Lucerne, la construction des immeubles de l'Eichmatt a débuté. Les 47 logements et les surfaces

commerciales répartis dans quatre bâtiments seront prêts à fin 1995. Le financement de ce projet à l'usage de tiers a été réalisé de façon inédite. Les CFF ont cédé les deux tiers de la parcelle à deux coinvestisseurs. Le produit de la vente a permis de financer l'une des quatre maisons à 12 logements, maison dont les CFF resteront pour le moment propriétaires.

En collaboration avec les PTT et le canton d'Argovie, les CFF réalisent à Zofingue un bâtiment à usages multiples. L'investissement s'élève à 42,3 MFr dans l'ensemble, la part des CFF étant de 4,5 MFr. Ce complexe immobilier sera terminé en 1997. Il est prévu de céder le bien-fonds en droit de superficie et en propriété par étages.

La première étape de la construction d'un immeuble comprenant des logements et des surfaces commerciales a pu être réalisée fin décembre 1994 à Uster. Dès l'été 1995, les locataires pourront aménager leurs locaux; les magasins, pour leur part, ouvriront leurs portes à fin septembre. Les travaux de la seconde étape (parking et gare routière) ont débuté fin octobre 1994.