



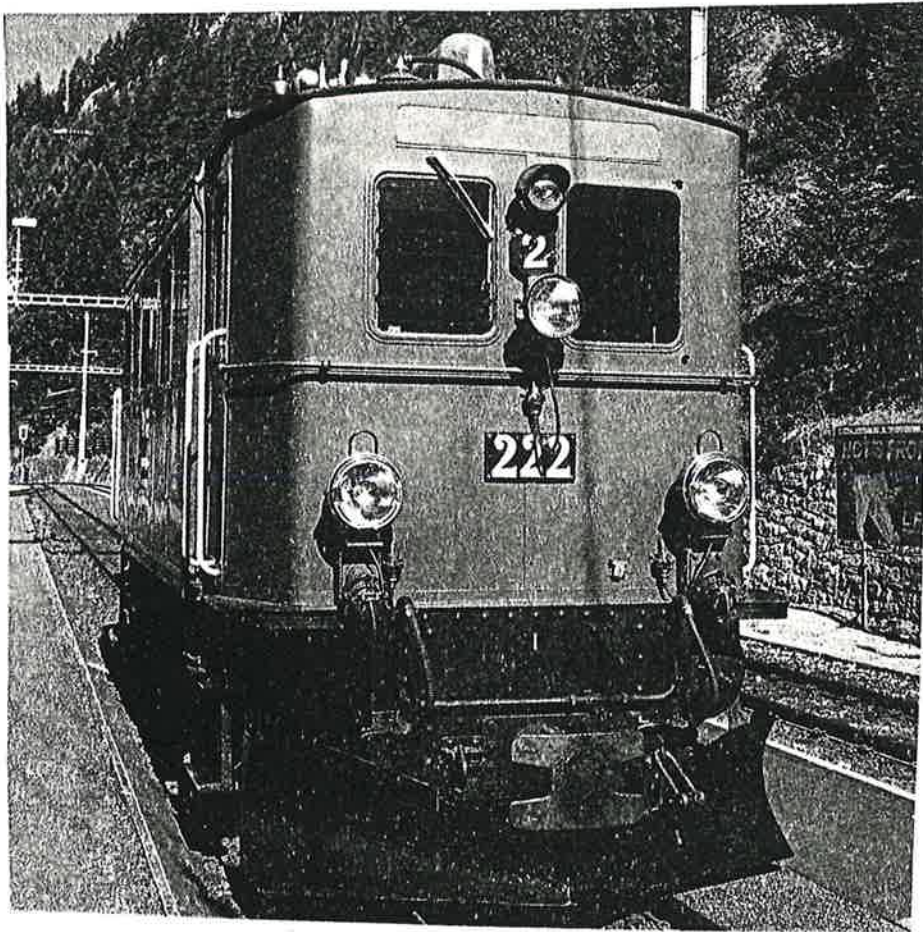
Octobre - Novembre - Décembre
1992

n° 124

CFEB

ENTRE-VOIES

Edit. responsable : Henri CHAUVEHEID
rue des Pinsons 12 4800 LAMBERMONT
Adresse du dépôt : 4860 PEPINSTER



* Locomotive électrique Ge 2/4 des chemins de fer Rhétiques

**Bulletin bimestriel d'information
du Club Ferroviaire de l'Est de
la Belgique**

Venvis

ACTIVITES du CFEB

Ami lecteur, voici le programme de nos séances pour le dernier trimestre de l'année 1992 :

- * Chaque jeudi : réunion libre, travail aux réseaux, échange de vues.
- * 30 octobre 1992 : Partie modélisme : Présentation de nouveautés acquises par les membres - Commentaires sommaires;

Dias : voyages du P.F.T. - sujets : autorails 554.18 et 4605 - diesel 6077
Projection H. CHAUVEHEID
- * 27 novembre 1992 : Souper annuel du C.F.E.B.. Vous y êtes tous cordialement conviés, ainsi que votre famille et amis;
Menu : Buffet froid
Fromage
Dessert
Inscriptions jusqu'au 18.11.92.
Droit de participation : 380 F
- * 18 décembre 1992 : Présentation et commentaires sur 2 locos suisses
Ae 8/14 - Ae 5/7 par J. CESAR et J.-C. SIMAR;
Projection cassette vidéo sur le TEE : VT 601
Parcours, construction, entretien par J.-L. SCHWAAL.

ABONNEMENT ENTRE-VOIES (6 numéros par an) : 400 F
virement au CCP 000-0067855-52 du CFEB 4800 VERVIERS

Entre-Voies est envoyé gratuitement aux membres du CFEB

Le Comité du CFEB n'est pas responsable des textes signés sauf mention. Les textes publiés sont la propriété du CFEB; ils peuvent être reproduits dans un but non lucratif et à condition de citer la source et l'auteur et d'envoyer un exemplaire à l'édition.

CFEB asbl - réunions hebdomadaires

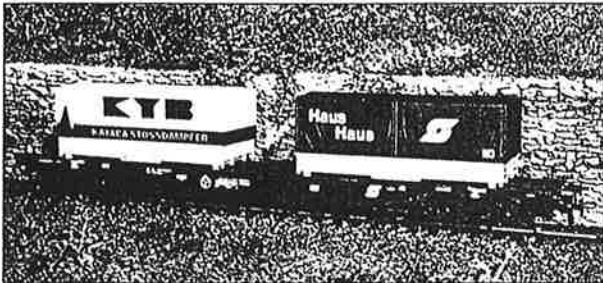
Cotisation annuelle : 750 F

Local : rue de la Chapelle 62 4800 VERVIERS

Secrétariat : rue des Pinsons 12 4800 LAMBERMONT-VERVIERS
tél.: 087/33.54.92

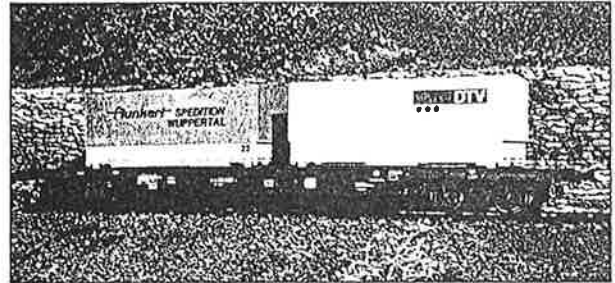
Disponibile depuis une quinzaine de jours un magnifique wagon porte containers immatriculé à la SNCB. Ce wagon est monté sur des bogies Y25 soudés, pour les autres références les wagons sont montés avec des bogies standard/DB ou des Y25 moulés .(3645 SBB-CFF). Ce magnifique modèle doit figurer sur le réseau de tout amateur de matériel SNCB.

NEM 362 + KKK; (exakt 1 : 87)



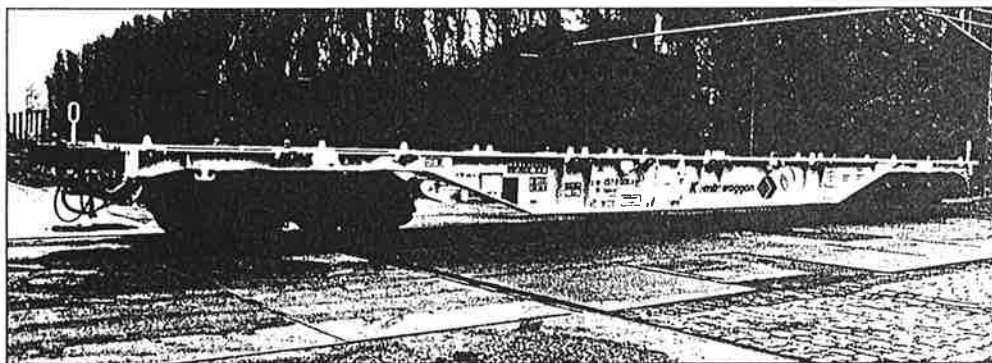
3643 ÖBB mit zwei Wechselaufbauten

Epoche V



3644 DB mit 2 Wechselaufbauten

Epoche V



3651 DB/Kombiwaggon Tragwagen für 160 km/h

Epoche V

Weiters erhältlich (ohne Abb.):	3641 ÖBB mit 2 20''-Containern	Epoche V
	3642 DB mit 2 20''-Containern	Epoche V
	3645 SBB mit 40''-SBB-Container	Epoche V (mit geänderten Drehgestellen)
	3646 ÖBB mit 40''-ÖBB-Container	Epoche V
	3648 SNCB mit 2 20''-Containern	Epoche V
	3649 SNCB mit 40''-DSB-Container	Epoche V

Deux autres modèles sont encore annoncés pour la fin de cette année !!

Un modèle de Type Eaos en version et bogie différents suivant le pays d'origine.

La première version ne possède pas de renfort en diagonale, tandis que la seconde version est équipée de ces renforts.

(Version SNCB.)

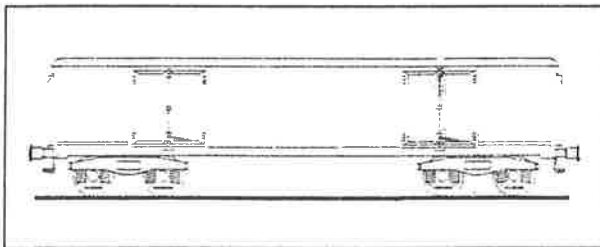
Vierachsiger offener Güterwagen, Typ Eaos

Das Vorbild: Die nach einer UIC-Norm für zahlreiche Bahnverwaltungen gebauten vierachsigen Güterwagen haben einen wesentlich größeren Laderaum und eine höhere Lastgrenze als ihre zweiachsigen Vorgänger. Seit ihrer Einführung Mitte der siebziger Jahre verdrängen sie diese daher zunehmend. Trotz der Norm sind bei den Eaos einige markante Unterschiede bei den Wagen aus verschiedenen Ländern entstanden. Verschiedene Versteifungsrippen an den Seitenwänden, verschiedenartige Stirnwandkonstruktionen und die Verwendung andersartiger Drehgestelle führten zu einer großen Anzahl von Varianten.

Das Modell: Klein Modellbahn bringt mehrere der bestehenden Eaos-Varianten heraus. Den Anfang macht eine belgische Variante, von der 1990 119 Stück an die ÖBB verkauft wurden (595 0 000 aufwärts). Danach soll die Standardbauweise der ÖBB, welche nahezu gleichartig auch bei den DB, DSB und SNCF fährt, folgen. Das Modell ist auf einer Metalldruckgußplatte aufgebaut und fein detailliert. Da die Wagen noch relativ neu sind, wurden die Seitenwände nicht verbeult.

NEM 362 + KKK; (exakt 1 : 87)

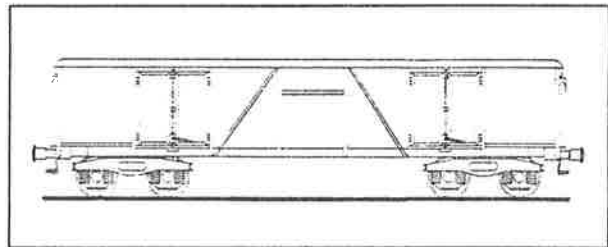
Standardbauart



3401 ÖBB
3402 DB
3404 DSB
3405 SNCF
3408 SBB

Epoche IV
Epoche IV
Epoche IV
Epoche IV
Epoche IV (mit geänderten Drehgestellen)

Belgische Bauart



3411 ÖBB
3412 SNCB

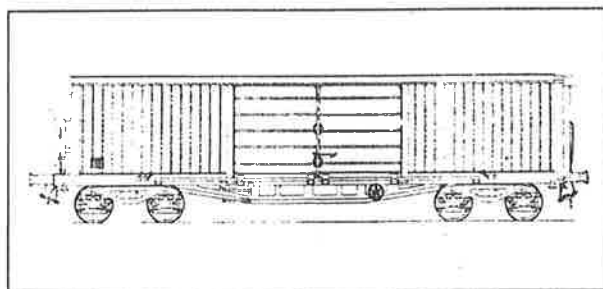
Epoche IV
Epoche IV

Le deuxième modèle est du Type Taems.

Ce modèle sera disponible en version SNCB et SNCF .

Vierachsiger Rolldachwagen, Typ Taems

NEM 362 + KKK; (exakt 1 : 87)



3431 SNCB
3433 SNCF

Epoche IV
Epoche IV

Sortie prévue en 1993.

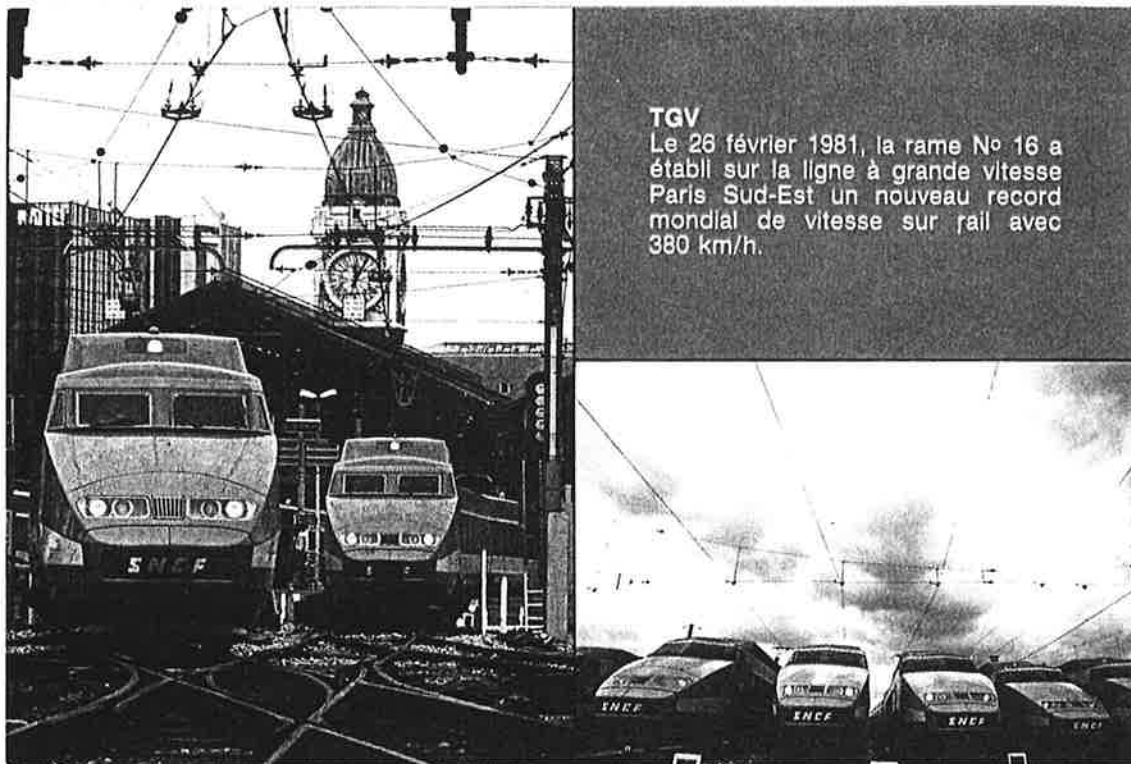
La voiture M1 de la SNCB est toujours au programme de la firme KleinModellbahn, le retard de ce modèle est dû à un problème de gravure du bogie, les responsables de la firme ont pris la décision de refaire une nouvelle gravure !!! Bravo.

Pour la loco de la série 60 en livrée jaune, le problème est dû aux nouvelles normes autrichiennes concernant les couleurs utilisées pour les jouets, ce modèle devrait encore sortir pour la fin de cette année.

Toujours à l'étude un modèle qui devrait connaître un énorme succès, la sortie de ce modèle dépend du marché hongrois. Si la version hongroise est commercialisée, ce modèle sortirait en cinq versions différentes plus les livrées suivant les époques. Il s'agit du modèle de la série 52-53 et 54 de la SNCB (Ex 202,.....) et des modèles des CFL., DSB., NSB., et MAV..
Date de sortie ????? inconnue, d'avance merci KleinModellbahn.

Renseignements fournis par Mr DUPUIS, importateur
de la marque KleinModellbahn.

H C.



Des Chiffres et des Lettres

Il ne s'agit pas d'un jeu, mais simplement des numéros de CODE et des LETTRES (sigle) attribués aux compagnies des nouveaux pays ou sociétés.

H C.

T. S. V. P. →

U.I.C. - Mise à jour des sigles - codes - réseaux

sigle	code	réseau de chemins de fer
VR	10	Chemins de fer de l'Etat de Finlande
SZD	20	Chemins de fer de l'U.R.S.S.
ZC	30	Chemins de fer de la République populaire démocratique coréenne
MTZ	31	Chemins de fer de la République populaire mongolienne
DSVN	32	Chemins de fer de la République démocratique du Vietnam
KZD	33	Chemins de fer de la République populaire chinoise
HSH	41	Chemins de fer d'Albanie
JNR	42	Chemins de fer nationaux du Japon
GYSEV	43	Chemins de fer Raab-Oedenburg-Ebenfurt
BKV	44	Entreprise de transport de Budapest
PKP	51	Chemins de fer de l'Etat polonais
BDZ	52	Chemins de fer de l'Etat bulgare
CFR	53	Chemins de fer roumains
CSD	54	Chemins de fer de l'Etat tchécoslovaque
MAV	55	Chemins de fer de l'Etat hongrois
CIE	60	Compagnie des transports irlandais
ANZ	61	Chemins de fer d'Anzin
FNM	64	Chemins de fer Nord-Milan
RJB	65	Chemins de fer Rjukan
BR	70	Chemins de fer britanniques
RENFE	71	Réseau National des Chemins de fer espagnols
JZ	72	Communauté des Chemins de fer yougoslaves
CH	73	Organisme des Chemins de fer helléniques
SJ	74	Chemins de fer de l'Etat de Suède

sigle	code	réseau de chemins de fer
TCDD	75	Chemins de fer de l'Etat de la République turque
NSB	76	Chemins de fer de l'Etat norvégien
DB	50,80	Chemins de fer fédéral allemand
ÖBB	81	Chemins de fer fédéraux autrichiens
CFL	82	Société Nationale des Chemins de fer luxembourgeois
FS	83	Chemins de fer italiens de l'Etat
NS	84	Chemins de fer néerlandais
CFF-SBB	85	Chemins de fer fédéraux suisses
DSB	86	Chemins de fer de l'Etat danois
SNCF	87	Société National des Chemins de fer français
NMBS-SNCB	88	Société National des Chemins de fer belges
SNCFT	91	Société Nationale des Chemins de fer tunisiens
SNTF	92	Société Nationale des Transports ferroviaires
ONCFM	93	Office National des Chemins de fer du Maroc
CP	94	Chemins de fer portugais
RAI	96	Chemins de fer de l'Etat iranien
CFS	97	Chemins de fer syriens
CEL	98	Office des Chemins de fer de l'Etat libanais
IRR	99	Chemins de fer de la République irakienne

Info SNCB DERNIERE MINUTE

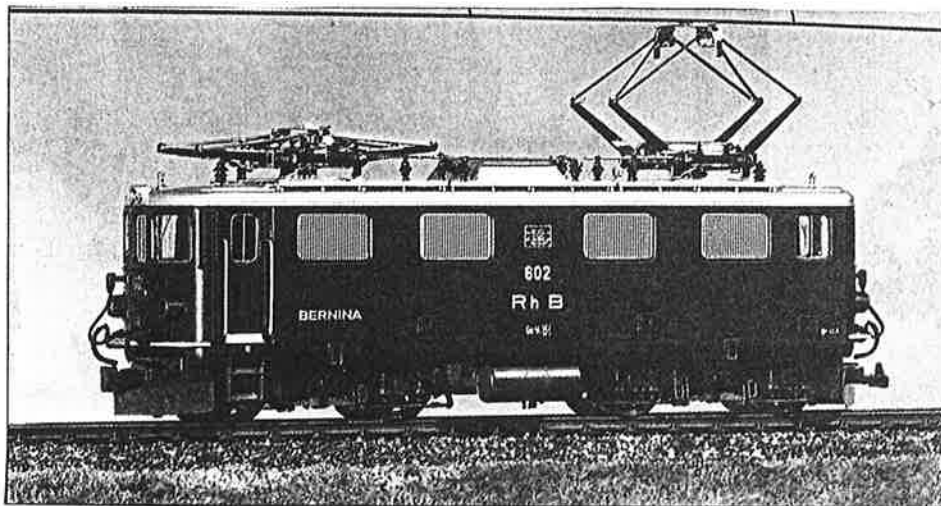
Extrait Circulaire Mensuelle - septembre 1992 : L'UIC a décidé d'accepter à partir du 1er janvier 93 les Chemins de fer croates et slovènes au RIV et au RIC. Vous trouverez ci-dessous leur sigle et numéro de code :
 HZ - 78 Chemins de fer Croates
 SZ - 79 Chemins de fer Slovènes

Le code mystère ??? : Vu à KINKEMPOIS, un wagon codé 68 ??? Il s'agit du numéro attribué à la société AAE, ce qui veut dire AHAUS - ALSTATIER - EISENBAHN. Cette société est située à BAD BEDSTEIN à la frontière N.S.

Avec l'aimable participation des agents SNCB de la gare de PEPINSTER

H. CHAUVEHEID

* Locomotive électrique Ge 4/4, construite entre 1947 et 1953



* Locomotive électrique Ge 6/6, construite entre 1921 et 1929





Rhätische Bahn

Ferrovía retica

Viafier retica

LE CHEMIN DE FER RHÉTIQUE: de Holsboer à Rail 2000

1882: Fin de l'image d'un trafic de transit et début de l'accessibilité au canton des Grisons

Avec l'ouverture du tunnel du Saint-Gothard, en 1882, le trafic par les cols des Grisons s'est trouvé pour ainsi dire bloqué. Il en résulte immédiatement une perte de trafic importante à travers les vallées grisonnes et une crise économique éprouvante. Profondément touchée par cette fin brutale, la population ne cherche pas vraiment à réagir. Il est donc caractéristique qu'un citoyen hollandais ait pu trouver un moyen de s'en sortir. C'est en effet grâce à Willem Jan Holsboer (1834-98) que les premiers trains ont circulé dans les Grisons, premièrement de Landquart à Klosters, puis bientôt jusqu'à Davos. En 1896 suit le raccordement de Landquart à Thusis, par Coire; cette année marque la fondation du "Chemin de fer rhétique". Les travaux se poursuivent alors énergiquement entre 1897 et 1914. En 1903, la ligne de l'Albula est mise en service, ainsi que le tronçon Reichenau - Ilanz. Le triste sort de la "Ferrovía elettrica Bellinzona - Mesocco BM", inaugurée en 1907, sera décrit plus loin. En 1908 - 1910, c'est la ligne de la Bernina qui s'ouvre à l'exploitation, d'abord comme compagnie autonome. Les étapes se suivent: 1912 Ilanz - Disentis et 1913 Bever - Scuol/Tarasp, ligne de la Basse-Engadine. L'achèvement de l'actuel réseau ferré des Grisons est marqué en 1914 par l'ouverture au trafic de l'ancienne compagnie Coire - Arosa. Les années 1942 et 1943 connaissent la fusion des chemins de fer Coire - Arosa (Ch-A), de la Bernina (BB) et Bellinzona - Mesocco (BM) avec le Chemin de fer rhétique (RhB).

Malgré les possibilités techniques limitées d'autrefois, les ingénieurs, les architectes et le personnel des travaux ont réussi à créer une oeuvre qui est entrée dans les annales de la construction des chemins de fer. Que d'exigences dures à vaincre dans des terrains difficiles, à la topographie très accidentée, avant de réaliser un réseau ferré de 375 km! Des différences d'altitudes de plus de 1800 m, des déclivités s'élevant jusqu'à 70 ‰ à surmonter sans faire recours à la technique des crémaillères, avec des rayons de courbes s'abaissant jusqu'à 45 m, sans rebroussements! - A titre de comparaison: aux Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), la déclivité maximale au Saint-Gothard est de 26 ‰. - Pour comble de difficulté, le RhB doit encore faire face à des conditions climatiques extrêmes...

1. 25
2000 02 17
2000 02 17

Le RhB relie entre elles les vallées des Grisons les plus importantes et y accède: L'Engadine, le Val de Poschiavo, le Prättigau, la contrée de Davos, le Schanfigg et l'Oberland grison. Il se joint à Coire et à Landquart au réseau des CFF, à Disentis/Mustér à celui de la Compagnie Furka-Oberalp (FO) et à Tirano à la ligne des Chemins de fer italiens de l'Etat (FS).

Dans la vallée Mesolcina se trouvent les voies ferrées de l'ancienne "Ferrovia elettrica Bellinzona - Mesocco" (BM). En 1972, le trafic voyageurs a été suspendu sur ce tronçon partiel, source de déficits, et la voie ferrée a été supprimée entre Bellinzona et Castione. Après les dures intempéries de l'année 1978, la ligne a été raccourcie du tronçon Mesocco - Cama, de sorte qu'elle ne mesure plus que 14 km aujourd'hui. Des trains marchandises circulent encore irrégulièrement entre Castione et Cama. Ainsi, l'avenir de cette ligne romantique demeure plus incertaine que jamais.

Le RhB ...

... en tant que société anonyme

au capital actions de 58 millions de francs. Le Canton des Grisons possède la majorité des actions, avec 51,4 %. En outre, la Confédération suisse détient 43,1 %, le reste étant réparti entre les communes et des particuliers.

... en tant qu'organigramme

L'Assemblée générale constitue l'autorité supérieure. Le Conseil d'administration se compose de 28 membres, dont:

- 6 sont élus par le Conseil fédéral,
- 12 sont élus par le Grand Conseil du Canton des Grisons,
- 6 sont élus par le Conseil d'Etat du Canton des Grisons,
- 4 sont élus par l'Assemblée générale.

La Commission du Conseil d'administration comprend 7 membres, dont:

- 2 sont élus par le Conseil fédéral,
- 2 sont élus par le Conseil d'Etat du Canton des Grisons,
- 3 sont élus par l'Assemblée générale.

L'Office fédéral des transports (OFT) représente l'autorité de surveillance.

Quatre divisions sont subordonnées au directeur:

<u>M/P</u>	<u>Travaux</u>	<u>T/A</u>	<u>F/S</u>
Marketing <u>Production</u>	Division des <u>travaux</u>	Traction et <u>ateliers</u>	<u>Finances/Services</u>

En outre: les services de l'état-major.

... et sa philosophie

Le RhB entend se défaire de son image d'entreprise ferroviaire pure et se présenter comme entreprise de transports publics. L'idée qu'on se fait du rôle d'une entreprise de transports publics est en partie contradictoire. Afin d'utiliser, malgré cela de manière efficiente, dans la mesure du possible, les moyens à disposition dans une situation concurrentielle difficile, il est de toute importance d'étudier des objectifs et des stratégies bien définis, de s'en tenir à ceux-ci et de les appliquer de manière conséquente. Dans le plan d'entreprise, la direction à prendre est déterminée et périodiquement adaptée quand les conditions marginales sont modifiées. La "flexibilité" ou l'"introduction et la réalisation de stratégies" ne sont que deux des idées directrices essentielles du plan d'entreprise.

... pour le peuple et pour l'économie

Selon les statuts, le Chemin de fer rhétique doit être dirigé et administré en fonction des principes de rentabilité d'entreprise. En outre, il doit être adapté aux besoins du trafic et aux progrès techniques.

Il doit être au service de l'économie grisonne et en particulier tenir compte de ses besoins dans la structure des tarifs et des horaires, dans la mesure où ses moyens financiers le permettent.

Par ailleurs, le Chemin de fer rhétique, comme son grand frère les CFF, est soumis à l'obligation de publier des tarifs et des horaires. Un train introduit à l'horaire doit circuler de St-Moritz à Scuol, même avec un seul voyageur, par exemple.

... en tant qu'employeur

Avec ses 1500 collaborateurs, le RhB est un des employeurs les plus importants du canton. Au compte des produits, le poste des coûts de personnel, avec 90 millions de francs, représente les charges les plus élevées. D'autre part, ce montant des salaires profite en grande partie à l'économie grisonne (impôts, consommation, etc.).

Année après année, le RhB instruit 110 apprentis. C'est une contribution importante pour freiner le départ de jeunes vers le bas du pays "lucratif".

... et ses 8,4 millions de voyageurs



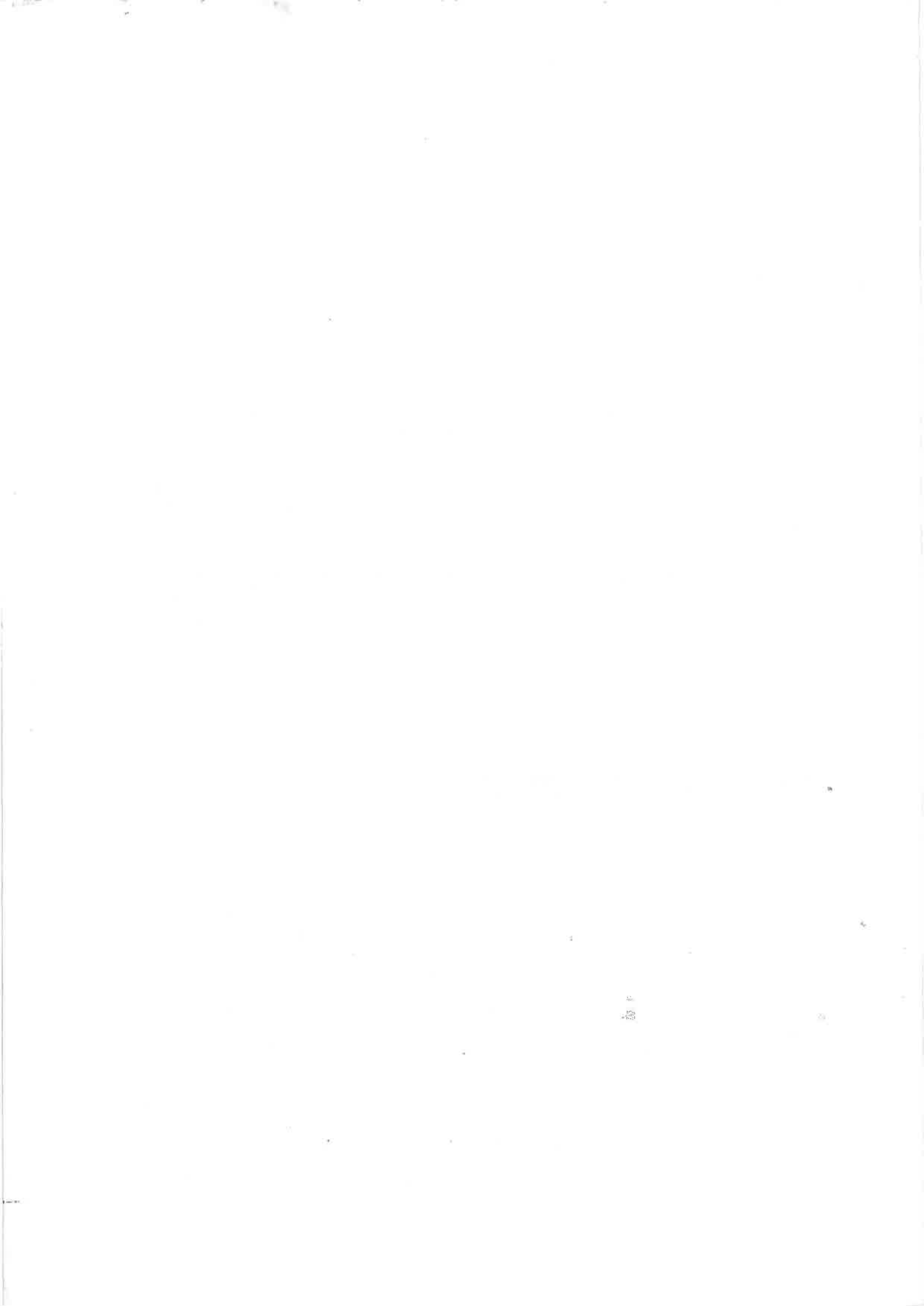
Le légendaire Glacier-Express circule toute l'année depuis l'ouverture du tunnel de base de la Furka, en juin 1982. Cette relation ferroviaire sur les hauteurs, bien connue, touche les cantons des Grisons, d'Uri et du Valais entre St-Moritz/Davos/Coire, par Disentis/Mustér, Andermatt et Brigue, pour atteindre Zermatt, et vice versa. Le voyage des plus pittoresque de St-Moritz à Zermatt dure 7 1/2 heures, sur une longueur de 270 kilomètres; le train franchit 291 ponts et 91 tunnels, dont le plus long tunnel à voie étroite du monde, à travers les Alpes du groupe de la Bernina à celui du Cervin et du Mont-Rose, par le massif du Saint-Gothard. Les sommets les plus hauts et les glaciers les plus imposants se trouvent le long de ce parcours, dans le sud des Grisons et dans le sud du Valais. Le Glacier-Express se faufile dans les vallées profondes du Rhin et du Rhône, soit dans des régions alpines parmi les plus majestueuses.

Bernina Express

Une communication nord-sud à travers les Grisons

La transversale nord-sud Coire - Albula - Engadine - Bernina - Tirano, longue de 145 km, constitue l'épine dorsale du réseau du Chemin de fer rhétique. C'est la seule voie ferrée à franchir les Alpes à ciel ouvert. Là, la nature offre des contrastes d'une beauté unique: reliefs escarpés, prairies verdoyantes, montagnes dénudées enneigées jusqu'en été, puis dans la vallée de Poschiavo, un paysage fort différent à l'aspect méridional. Un voyage sur la ligne de la Bernina n'a souvent pas d'autre objectif que de vouloir éprouver un plaisir hors du commun.

Toute l'année, cette transversale internationale provoque des surprises particulières. Au printemps, lorsque la couche de neige est encore épaisse sur le col de la Bernina le contraste se révèle fort impressionnant. En automne à nouveau, le voyage à travers une nature dorée, quand le brouillard stagne dans le bas, vaut la peine d'être entrepris. A cette saison, la vision panoramique est de toute beauté.



ENGADINE EXPRESS

St. Moritz
Salzburg
Vienna

Depuis juin 1987, l'ouverture vers l'Est d'une communication combinée chemin de fer/car postal entre la Haute-Engadine et Landeck, par Scuol-Tarasp et dans les deux sens, a engendré de nouvelles possibilités de transit européen par le rail, cela toute l'année. L'Engadine-Express relie le Tyrol à l'Engadine, et la ligne de l'Arlberg à celle de l'Albula. A Landeck il existe des correspondances aux trains Intercités des Chemins de fer fédéraux autrichiens en direction d'Innsbruck - Munich et de Salzburg - Vienne, puis dans la Haute-Engadine, avec le "Bernina" et le "Glacier" - Express du Chemin de fer rhétique.

... au service de la population indigène

Mais il ne s'agit pas du tout de prendre le Chemin de fer rhétique pour un chemin de fer touristique uniquement. Il y a longtemps qu'il a reconnu les caractéristiques de la réalité. Un besoin de mobilité croissant est apparu distinctement depuis de longues années dans notre canton. Ainsi, toute la région économique de Coire bénéficie d'un horaire dense. Plus de la moitié de la population grisonne réside dans la contrée Thusis - Coire - Landquart - Schiers. Les navetteurs réguliers, professionnels et écoliers, disposent d'une offre horaire attractive. Des rames automotrices performantes et confortables répondent aux besoins de cette clientèle. Sur les autres lignes, il existe partiellement un horaire cadencé à l'heure.

De grands efforts sont faits par des campagnes sur le plan politique aussi, en vue de promouvoir les transports publics pour rendre la population attentive aux avantages des supports du trafic dans les Grisons.

... à des prix favorables

L'offre de base est identique à celle des CFF. Le Chemin de fer rhétique reconnaît aussi toutes les facilités. Viennent s'ajouter à celles-ci les offres particulières du RhB, selon la saison:

De mai à octobre, l'abonnement de vacances grison, valable 15 jours; durant cinq jours à choisir librement, il est valable comme abonnement général sur toutes les lignes du RhB, puis à n'importe quel moment, comme abonnement demi-prix. Sur les courses postales et les chemins de fer de montagne aussi: prix spécial pour détenteurs d'abonnements demi-prix. En été et en hiver, voyages journaliers forfaitaires, y compris le repas de midi.

Campagne d'automne, le "Chardon d'argent", valable deux jours à choix dans les sept jours - apprécié depuis des années. En hiver, des cartes de ski et des abonnements de sport régionaux sont délivrés pour un nombre illimité de courses sur les installations de transport de différentes régions de ski.

Le nouvel abonnement général grison: libre parcours sur tout le réseau du RhB et des PTT, pour 2,75 fr. par jour! Depuis le 1er janvier 1991, ledit abonnement est aussi valable sur tout le réseau des lignes des bus municipaux de Coire. C'est plus d'une possibilité pour les navetteurs qui calculent.

... comme agence de voyage

Un voyage par train tout compris pour Paris? Pas de problème. La plupart des gares délivrent des voyages forfaitaires en train, de différents organisateurs. Cette offre est des plus intéressante pour les habitants des Grisons, puisqu'un seul prix forfaitaire est établi pour toute la Suisse. Le prix au départ de Lavin est ainsi le même que celui fixé pour Zurich!

... le champion des poids lourds

Domaine à peine perçu du voyageur: Le Chemin de fer rhétique constitue aussi une voie pour les marchandises, une épine dorsale indispensable pour les Grisons, l'économie et leurs habitants. Le RhB achemine par année quelque 840 000 tonnes de marchandises de tout genre et décharge ainsi le réseau routier grison d'au moins 100 000 camions.

Tâches essentielles: approvisionnement et écoulement

En tant que liée intimement à l'Etat et ainsi à la population, l'entreprise RhB considère comme tâche essentielle d'assurer l'approvisionnement du canton en matières premières et en produits d'alimentation. Elle entend aussi faciliter, par des conditions de transport correspondantes, l'écoulement de produits industriels grisons. Et le RhB se met toujours plus au service de la protection de l'environnement en assurant le transport des ordures et autres déchets.

Le Chemin de fer rhétique achemine également de grandes quantités de pétrole et d'huile de chauffage au départ de Tirano et de Landquart vers l'Engadine, le haut pays, Davos ou Arosa. Les wagons-citernes acquis en 1973 peuvent contenir à cet effet 42 000 litres ou 36 tonnes. Les wagons-silos des CFF, chargés de céréales en vrac, sont transportés de Landquart à Grusch sur des trucks-porteurs par la voie étroite du RhB. Des produits alimentaires sont acheminés chaque jour vers l'Engadine et Arosa, et le chemin de fer assure ainsi une contribution importante pour approvisionner la population indigène et les vacanciers. Les wagons-réfrigérants de grande capacité utilisés pour l'Engadine et le val de Poschiavo garantissent alors une qualité de transport irréprochable également.

Depuis plus de dix ans, le RhB transporte au départ d'Arosa et de Davos des ordures ménagères compressées, vers l'installation centrale d'incinération de Trimmis. Cet exemple montre à d'autres vallées comment on peut résoudre opportunément le problème des ordures.

Partenaire de l'économie

Le bois, matière première principale du canton des Grisons riche en forêts, fut de tout temps un de ses produits d'exportation principaux. A cet effet, le chemin de fer a toujours participé aux transports.

Le chemin de fer est aussi transporteur d'une autre matière première de ce canton de montagnes, l'eau minérale, qui le quitte chaque année par dizaines de milliers de tonnes. Le RhB et les CFF sont équipés pour les transports de boissons par wagons spéciaux. Ils organisent, de commun accord avec des transporteurs routiers locaux, les transports entre la source et la gare de chargement la plus proche.

Grâce à ses wagons spéciaux pour les transports de ciment, de sable et de gravier, et grâce à la limite de charge élevée de ses wagons plats pour des éléments de construction, pierres et aciers, le chemin de fer est aussi un partenaire éprouvé de l'industrie du bâtiment. Sans le chemin de fer, une évolution d'importance suisse des dernières décennies n'aurait pas été possible: pour les barrages et les galeries érigés dans les années 1958 à 1969 dans le canton des Grisons, le Chemin de fer rhétique a transporté au total 1 340 000 tonnes de ciment au départ d'Untervaz.

Viennent s'ajouter à cela les rotors, les stators et les transformateurs nécessaires à la production du courant pour le transport desquels le RhB dispose de wagons lourds spéciaux. Il a exécuté à cet effet plus d'une centaine de tels acheminements lourds pour les centrales électriques, souvent dans des conditions difficiles. Le transport par la route de ces éléments, dont certains pèsent jusqu'à 100 tonnes, n'aurait pas été possible dans la plupart des cas à cause de la force portante insuffisante de nombreux ponts. Aujourd'hui, le chemin de fer reste à nouveau un partenaire d'acheminement éprouvé pour les transports à exécuter en rapport avec des renouvellements d'installations existantes.

Collaboration étroite entre le rail et la route

D'entente avec des transporteurs routiers, le Chemin de fer rhétique a conçu un système simplifié et avantageux visant à exécuter des transports de chargements entiers franco chantier ou franco domicile, en trafic combiné rail/route. La base est constituée par un pont de camion démontable qui, au moyen de wagons plats du RhB, parvient à la gare destinataire et où, en quelques minutes, il est tiré du camion sur son châssis. Des camions spéciaux semblables stationnent dans toutes les régions du canton. La collaboration entre le chemin de fer et la route a ainsi pris de nouvelles dimensions dans les Grisons. Cette nouvelle prestation de service se résume en quatre lettres: ACTS (Abrollcontainer-Transport-System) ou système de conteneurisation intermodale, et constitue une grande chance pour l'utilisation commune et judicieuse du chemin de fer et du camion sur le marché des transports. Ce système ACTS s'implante dans tout le pays.

Cargo domicile - le chemin de fer de porte à porte

Depuis janvier 1985, le Chemin de fer rhétique est intégré dans le domaine des transports de colis de détail, le plus grand réseau de la Suisse. Cargo domicile offre un service de porte à porte pour ainsi dire dans toutes les localités de notre pays. Dans les Grisons, ce service à domicile fonctionne régulièrement, au moyen de seize centres régionaux, dans la plupart des localités, grâce à des partenaires du Chemin de fer rhétique. Un nouveau système tarifaire de porte à porte relie au réseau du trafic public les habitants des nombreuses vallées sans chemin de fer, aux mêmes conditions que celles qui disposent en propre d'une station ferroviaire. Le Chemin de fer rhétique apporte ainsi une contribution importante pour le maintien des populations dans les vallées des montagnes.

... et son parc de véhicules

Le parc des véhicules du RhB comprend :	nombre
- locomotives et automotrices	107
- voitures, voitures de commande, voitures-restaurants	317
- fourgons à bagages, ambulants postaux, wagons marchandise et de service, véhicules pour le déneigement	1081
- tracteurs sur rail	32

La division de la Traction et des Ateliers (TA) du RhB, à Landquart est responsable de l'entretien de ce parc du matériel roulant. Cette division occupe environ 40 % de l'ensemble du personnel.

Le secteur des tâches de la division TA

- acquisition de véhicules,
- entretien des véhicules (réparations, transformations),
- traction des trains (formation du personnel des locomotives, utilisation des mécaniciens et des véhicules moteurs),
- exploitation des ateliers principaux et des six dépôts de Landquart, Samedan, Poschiavo, Pontresina, Coire Sand et Grono (dépot auxiliaire),
- alimentation en énergie de traction; acquisition de l'énergie, montage et entretien des lignes de contact et de transport des installations de convertisseurs et de redresseurs, des sous-stations et de couplage; réglage et surveillance du réseau électrique.

... Différents systèmes de courant

La fusion avec le RhB des compagnies de la Bernina, de Coire - Arosa et du val Mesocco en 1942/43 n'a pas apporté que des avantages au RhB. Ces trois lignes ajoutées au réseau ont été alimentées dès le début en courant continu (Bernina 1000 volts, Arosa 2400 volts, Mesocco 1500 volts), différent au point de vue technique du réseau initial. Le réseau RhB est donc composé du réseau principal d'une longueur de 276 km, alimenté en courant monophasé 11'000 volts, et d'un réseau de 99 km exploité en courant continu.

Vu que la fréquence du courant alternatif du chemin de fer ne s'élève qu'à un tiers de la fréquence du réseau général (50 Hertz), ce courant monophasé du chemin de fer doit être produit à l'aide de génératrices spéciales, ou alors transformé par des groupes convertisseurs. C'est ce qui se produit dans les centrales électriques de Küblis, Klosters et Sils, ainsi qu'au convertisseur de Beyer. Les tronçons de courant continu sont alimentés en énergie de traction par quinze sous-stations de redressement au total. Au cours des années prochaines, la ligne Coire - Arosa sera reliée au système de courant du réseau principal.

La consommation d'énergie totale du RhB s'est élevée en 1989 à 59,1 millions de kWh. Cela représente environ 0,8 % de l'énergie électrique produite chaque année dans les Grisons par la force hydraulique, ou près d'un tiers de la consommation annuelle de courant de la ville de Coire. A cet effet, le RhB a accompli les prestations de transport suivantes:

8,4 millions de voyageurs, en moyenne environ 33,6 km par voyageur, et 862 000 tonnes de marchandises sur une distance moyenne de quelque 57 km. Ces transports se font surtout sur les lignes de montagne, en hiver également.

Par ailleurs, cette énergie électrique a aussi été utilisée pour:

- le chauffage des trains,
- le déneigement,
- le chauffage des aiguilles.

Comparaison:

Supposition: automobile avec deux personnes, consommation d'essence par 100 km: 10 litres

8,4 mio. de voyageurs x 33,6 km x 0,05 l = 14 112 000 l d'essence

= environ 145 milliards de litres de gaz d'échappement (y compris azote et CO₂)

Supposition: par 10 tonnes nettes, chargement camion 40 litres consommation diesel par 100 km

862 000 tonnes marchandises x 57 km x 0,04 l = 1 965 360 l diesel

= env. 20 milliards litres gaz d'échappement (y compris azote et CO₂)

= en outre: quelque 100 000 courses de camions sur les routes des Grisons!

Résultat: une grande ronde de chiffres!

... comme TGV de montagne?

"Pas aussi vite que la technique le permet, mais aussi vite que nécessaire", c'est la caractéristique du concept Rail + Bus 2000. La structure de l'habitat et les conditions topographiques de la Suisse sont naturellement très différentes de celles des pays classiques connaissant les grandes vitesses (France, Allemagne, Italie). Pour les Grisons dont la surface est de 7106 kilomètres carrés et le nombre des habitants de 160 000, la densité moyenne n'est que de 23 habitants par kilomètre carré. Il faut en outre songer aux conditions extrêmes de la traction des trains.

Qu'est-ce que la technique de traction?

La traction peut être notamment définie par l'effort de traction produit par la capacité d'adhérence. Au chemin de fer, cela s'appelle "adhérer au rail", et ce sont les véhicules moteurs qui produisent l'effort de traction; ils constituent aussi l'essentiel de la traction. Ce que peut remorquer une locomotive ou une automotrice dépend du poids adhérent et du coefficient d'adhérence entre la roue et le rail. L'effort de traction qui doit être exercé sur un train pour son avancement est déterminé par la résistance à la marche, la résistance sur la rampe et le tonnage du train. Il résulte de cela que ce sont la charge admissible par essieu, le rayon des courbes et, surtout, la rampe, puis enfin la résistance des attelages, qui déterminent la capacité d'une ligne (charges remorquées, vitesses de marche).

Sur la ligne de la Bernina, qui accuse une déclivité maximale de 70 ‰ et des rayons de courbes minimaux de 45 mètres, un engin moteur peut remorquer à peine le double de son propre poids; sur la ligne de l'Albula, avec 35 ‰, la charge remorquée peut s'élever à 4,5 fois le poids du véhicule moteur. La technique moderne permet d'utiliser beaucoup mieux qu'autrefois l'adhérence entre la roue et le rail, grâce à un réglage continu de la vitesse et grâce à des courbes caractéristiques favorables du moteur.

Les 23 locomotives de ligne - Ge 4/4 II, vitesse 90 km/h, poids 50 tonnes et caractéristiques de traction: 230 t sur 35 ‰ à 55 km/h - représentent l'épine dorsale de la traction du réseau principal RhB.

En trafic rapide régional Coire - Schiers et Coire - Thusis, le Chemin de fer rhétique atteint presque des valeurs-pointes d'un réseau express régional. Six rames automotrices composées de trois ou de quatre éléments Be 4/4 (74 t et 90 km/h) desservent toutes les stations de ce réseau, avec une vitesse commerciale de 44 à 47 km/h (arrêts à toutes les stations compris). A titre de comparaison: CFF Zurich - Rapperswil 52 km/h, avec nouveau tracé de ligne et matériel roulant le plus moderne.

... en l'an 2000

Le RhB sera équipé en vue du projet "Rail + Bus 2000". Près de 1,3 million de francs seront nécessaires au cours des quinze années prochaines (sans compter la ligne de la Vereina) pour l'aménagement d'installations et l'acquisition de matériel roulant (CFR environ 10 milliards de francs).

La philosophie de "Rail + Bus 2000" prévoit une offre de base d'une relation publique chaque heure et dans chaque direction. Pour pouvoir se raccorder à ce système, le RhB doit prendre les mesures suivantes:

T r a v a u x

Plus rien ne pouvait entraver en automne 1990 le début de la création de la ligne de la VEREINA, première nouvelle ligne à construire depuis 1914, cela vaut la peine d'être relevé. En effet, dans son jugement du 17 août 1990, le TF a rejeté les plaintes des quatre organisations plaidant en faveur de l'environnement, contre l'ordonnance du DFTCE du 21 mars 1990 et contre l'envoi en possession anticipée de procédure sommaire, sujets sur lesquels cette instance n'est pas entrée en matière.

Thusis: Toutes les installations de cette gare vont être renouvelées; il s'agit de la reconstruction complète du bâtiment principal et de la halle aux marchandises. Des voies de croisement vont être posées sur une longueur de 300 m; un souterrain pour piétons reliera les quais et deux quartiers du village. Pour le transport des automobiles, une offre restreinte sera maintenue. C'est en 1990 qu'ont débuté les travaux.

Traversée souterraine de Coire: Le déplacement en souterrain de la ligne Coire - Arosa constitue l'élément essentiel de la planification routière globale en gare de Coire. Cette ville va recevoir une gare digne de son importance comme chef-lieu, centre commercial et administratif des Grisons, et plaque tournante du trafic touristique. Par cette introduction souterraine de la ligne d'Arosa en gare de Coire, les améliorations suivantes seront atteintes:

- Soulagement du trafic général (autos, piétons, transports publics) dans le centre de la ville,
- augmentation des fréquences voyageurs sur la ligne d'Arosa, grâce à des possibilités de changement plus attractives,
- pas d'irrégularités dans les correspondances à et au départ de Coire, par suite de la suppression des points névralgiques,
- le système de courant de traction de la ligne Coire - Arosa sera unifié à celui du réseau principal du RhB; il en résultera une simplification importante de l'utilisation des installations fixes et de l'échange des véhicules.

L'ensemble du projet exige une élaboration approfondie. Le déroulement de celui-ci, les différentes étapes détaillées et les décisions intermédiaires, y compris la procédure d'approbation, sont prévus pour une période de deux ans.



Ligne de l'Albula: Concrètement, ces autres améliorations seront encore réalisées:

- Transformation du faisceau de voies de Tiefencastel,
- prolongement des voies de croisement à Muot,
- amélioration de l'installation des voies de Samedan,
- Thusis: tronçon à double voie en direction de Sils i/D.

Les mesures de construction suivantes sont à soumettre à des enquêtes et des études plus précises:

- Filisur: aménagement des installations de voies et de quais, tronçon à double voie vers Stugl/Stuls et/ou Alvaneu,
- Preda: tronçon à double voie en direction de Muot.

En outre, de nouveaux postes de block: Ems usine, entre Tiefencastel et Surava, entre Bergün et Preda et dans le tunnel de l'Albula.

Acquisition de matériel roulant performant

Six véhicules moteurs de puissance élevée, de la technique des convertisseurs la plus moderne, ont été mis en service en 1988/90 sur la ligne de la Bernina. De même, et dans le cadre du programme de renouvellement technique XI - qui sera financé par la Confédération et le Canton (85 + 15 %) - six locomotives de la technique des convertisseurs seront commandées prochainement pour le réseau principal. Le même programme prévoit l'acquisition de 16 voitures et de 50 wagons.

Le but que veut atteindre le RhB - par toutes ces opérations: mesures de construction et acquisition de matériel roulant performant - est de répondre progressivement aux exigences de l'offre complète dans le cadre du concept "Rail + Bus 2000".

documentation prêtée aimablement par
M. Jean-Claude SIMAR

