

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 120 (1994)
Heft: 19

Artikel: Le réseau régional Berne - Soleure RBS: un Exemple dont les cantons romands devraient s'inspirer
Autor: Kallmann, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-78339>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.05.2025

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

Le réseau régional Berne – Soleure RBS

Par Roland Kallmann
Ing. élec. dipl. EPFL
Gewerbstrasse 12
3012 Berne

Un exemple dont les cantons romands devraient s'inspirer

Que savons-nous en Suisse romande du réseau régional (Regionalverkehr) Berne – Soleure RBS? Cette compagnie, qui arrive à augmenter depuis fin mai 1993 son offre de trains directs Berne-Soleure – alors que partout ailleurs on parle de réduction de prestations – et à se faire construire un dépôt sous un immeuble commercial sans bourse délier, est relativement mal connue. Sur le rail, un trafic de banlieue intense cotoie le transport des marchandises – un train à vapeur de l'Eurovapor musardant parfois sur les voies le dimanche – et un service routier, axé sur les correspondances avec le train, constitue un complément indispensable. Aux heures de pointe, la capacité d'écoulement des voyageurs est atteinte dans la gare souterraine du RBS à Berne et les projets d'avenir ne manquent pas pour cette entreprise dynamique proche du marché et des autorités locales et cantonales. Tentons un survol rapide de quelques aspects caractéristiques de cette entreprise.

Un développement continu

Un succès dans les transports n'est pas dû au hasard, c'est le résultat d'une politique cohérente et délibérée en faveur du développement des transports publics voulu par les autorités cantonales et communales.

En 1960, les trois lignes formant l'ossature actuelle du RBS étaient des chemins de fer vicinaux dont le parcours terminal de quelques kilomètres en ville de Berne s'effectuait sur route pour aboutir en trois lieux différents: la place de la Gare pour la ligne Berne-Zollikofen-Soleure (actuelles désignations J, SE et Z), la place de la Grenette pour la ligne Berne-Ittigen-Worb Dorf (ligne W) et la place de l'Helvétie pour la ligne Berne-Muri-Worb Dorf (ligne G). Du maté-

riel en partie ancien, parfois déjà cinquantenaire, «obstruant» la circulation routière privée avec des rames longues de 50 à 65 m aux heures de pointe, aurait pu être une incitation à se débarrasser du train.

Or voici brièvement quelques étapes qui ont toutes conduit au succès actuel de la compagnie:

- 1964 et 1966: introduction de l'horaire cadencé sur les trois lignes G, W et Z;
- novembre 1965: mise en service de la gare souterraine à quatre voies de Berne;
- mai 1974: introduction de l'horaire cadencé intégral sur tout le réseau et mise en service de douze automotrices de banlieue Be 4/8 aptes à la marche en unité triple, une première helvétique en voie métrique;
- 1977-1978: mise en service de neuf Be 4/8 supplémentaires pour répondre à la croissance continue du trafic;
- 1979: mise sur route du trafic de banlieue de Soleure et intensification des trains accélérés Soleure-Berne (cadence de 30 min aux heures de pointe), afin d'assurer une meilleure desserte suburbaine

Le RBS en bref

405 employés, dont 47 pour les autobus
94 véhicules pour les lignes SE, J, W ou Z
9 automotrices tramway pour la ligne G
30 autobus à 2 ou 3 essieux dont 1 mini, 10 midis, 7 standards, 5 à plancher surbaissé et 7 articulés
6 camions
38,8 MFr de recettes totales en 1992 (transports, divers, indemnités)
15,3 MFr contribution à l'exploitation de la main publique en 1992
72% de couverture des dépenses par les recettes

et mise à disposition de matériel ferroviaire pour la ligne SE;

- février 1988: mise en service du matériel roulant de type tramway pour la ligne G, neuf Be 4/8;
- mai 1993: généralisation de la cadence de 30 min sur la ligne SE, trains directs Berne-Soleure et mise en service progressive du nouveau matériel roulant: trois Be 4/8 et huit ABe 4/8 aptes à la marche en triple unité (y compris avec le matériel de 1974-1978). Grâce à ce nouveau matériel, le temps de parcours peut être réduit, de

Les records du RBS

- A l'heure de pointe matinale 20 circulations par sens entre Worblaufen et Berne RBS. A part les lignes de tramway, c'est le tronçon à double voie le plus chargé de Suisse.
- 1^{er} rang des chemins de fer de banlieue pour l'occupation moyenne des trains avec 61 personnes, seulement dépassé de peu par le LSE (62), le BVZ (64), le BLS (67) et, à cause des trains directs, par les CFF (120).
- Avant l'arrivée du nouveau matériel roulant en 1992, 1^{er} rang des «métriques» pour la productivité du matériel roulant avec 28 000 pers-km par siège, après les CFF et la BN, suivi par 55 compagnies (moyenne des privées 15 000).
- Le trafic des marchandises atteint 154 000 t en 1992 (maximum en 1970 avec 272 000 t) et place le RBS au 2^e rang des chemins de fer à voie métrique après les RhB. Ce trafic se déroule par bogies-transporteurs sur le tronçon Soleure-Jegenstorf et par un 3^e rail posé sur le tronçon Zollikofen-Worblaufen-Deisswil. La moitié du trafic a pour destination Deisswil (fabrique de carton).
- Chaque sixième voyageur du RBS est un client du service routier, lequel exploite un réseau long de 59 km, formé de 13 lignes et utilisé en 1992 par 4,2 millions de voyageurs, ce qui dépasse le trafic de maints chemins de fer. Les rôles suivants sont dévolus à ce réseau: service de rabattement vers le rail, services spéciaux, complément au rail pour les courses surchargées, service de remplacement en cas de travaux ou d'incident.

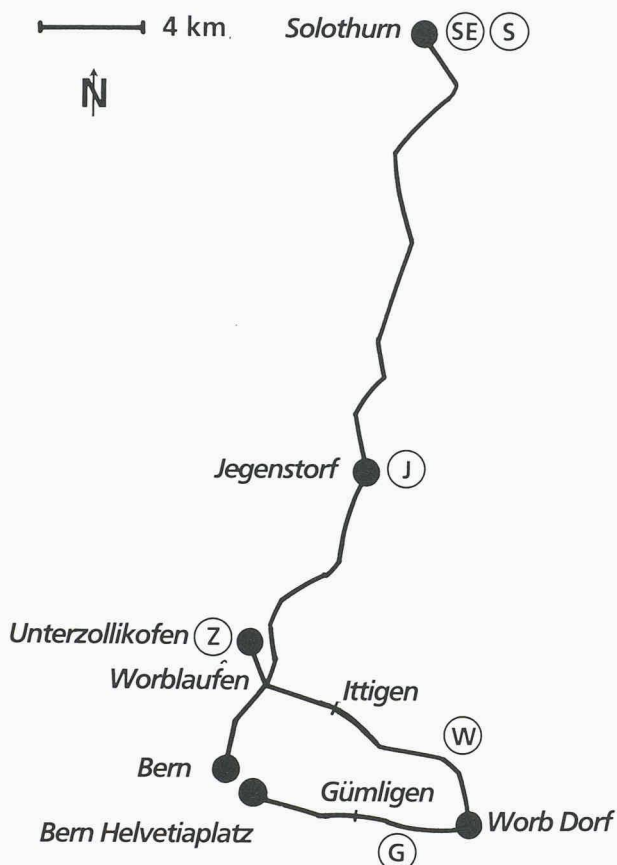


Fig. 1. - Croquis de situation du RBS

sorte que seulement trois rames, au lieu de quatre auparavant, sont nécessaires, d'où la génération d'une augmentation de trafic en heures creuses de 30%, ce qui se traduit par une augmentation globale du trafic sur la ligne SE de 7%.

D'ici deux ans, huit voitures intermédiaires B permettront la formation de rames automotrices à trois éléments et la récupération de quatre automotrices doubles pour le service de banlieue.

Tout cela sans oublier les nombreux travaux de mise à double voie, d'adaptation de stations, de construction d'un nouveau dépôt, etc.

Le trafic actuel

Sur toute ligne de banlieue, les pointes de trafic sont très fortement marquées, en particulier la pointe matinale hivernale. Pour le réseau qui nous occupe, des mesures précises effectuées en décembre 1990, permirent d'enregistrer l'arrivée à Bern RBS, entre 7 et 8 h, de 5582 personnes pour un jour ouvrable ordinaire et, entre 17 et 18 h, le départ de seulement

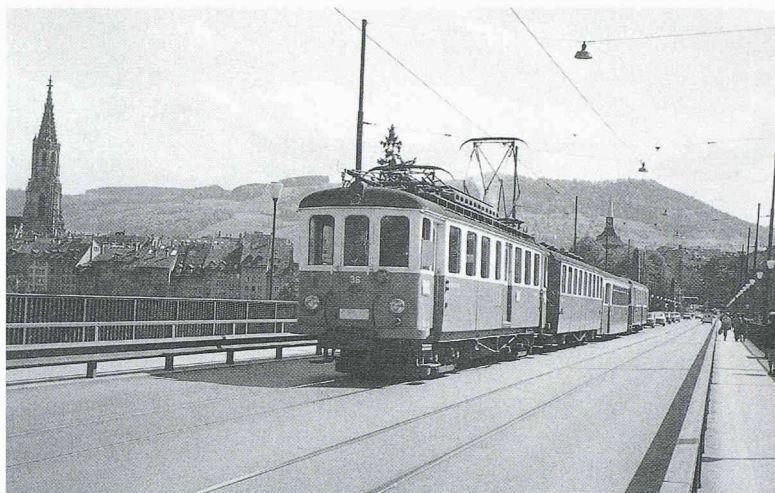


Fig. 2. - Souvenir de l'ancien chemin de fer vicinal: une imposante composition-navette longue de 65 m sur le pont de la Grenette à Bern circule en direction de Worb à l'heure de pointe vespérale en mai 1974, peu avant le déplacement du terminus dans la gare souterraine de Bern RBS. Cette opération provoquera en deux ans un doublement du trafic de pointe.



Fig. 3. - Une réalité quotidienne sur le RBS: trois Be 4/8 à Worblaufen sur la ligne W. Une telle rame offre 384 places assises et autant de places debout à limite de capacité: aux heures de pointe, certaines circulations atteignent déjà une charge de 600 personnes. A quand une telle exploitation en Suisse romande?



Fig. 4. - En dehors des heures de pointe, des trains de marchandises circulent sur la ligne W jusqu'à Deisswil: ici, une De 4/4 102 avec des wagons à voie normale sur bogies porteurs à Worblaufen.

3802 personnes, car la pointe du soir est moins prononcée, mais dure plus longtemps. Or, sur ce réseau de banlieue par excellence qu'est le RBS, le trafic de pointe constitue un gros problème, car il se développe beaucoup plus rapidement que le trafic global. Les chiffres suivants le montrent de façon évidente:

Année	Trafic global annuel 10 ⁶ voy	Indice à l'heure de pointe %	Trafic à l'heure de pointe voy/h	Indice %
1965	10,0	100	2000	100
1980	12,9	129	3700	185
1990	18,5	185	5600	280

L'augmentation respective est de 85% et de 180%. La ligne W conduisant dans le Worblental fait même mieux:

Année	Voyageurs arrivés entre 7 et 8 h	Indice %
1960	300	100
1965	570	184
1973	625	202
1975*	1223	395
1982	1582	510
1985	2029	654
1990	2692	870

*Déplacement du terminus à Berne RBS en mai 1974

Qui dit trafic de banlieue, dit voyageurs abonnés en grand nombre pour de courts trajets. En 1988, chaque train du RBS

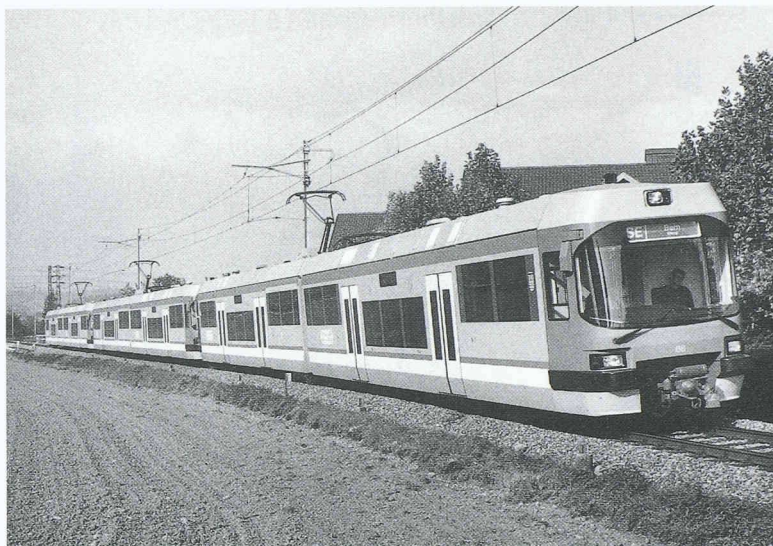


Fig. 5. – Les nouvelles automotrices ABe 4/8 sont attribuées à la ligne SE: aux heures de pointe, trois unités (comme sur cette photo prise à Bätterkinden) circulent en unité multiple. Grâce à ce matériel roulant plus puissant et plus rapide, le RBS a pu dès le changement d'horaire à fin mai 1993 offrir la cadence de 30 min entre Berne et Soleure pendant toute la journée. Alors qu'avec l'ancien matériel, quatre compositions étaient nécessaires, le nouveau se contente de trois. Depuis fin mai 1993, le trafic a augmenté de 7% sur la ligne SE, de 30% en heures creuses.

était occupé en moyenne par 61 voyageurs (valeur dépassée seulement par les CFF, le BLS et le LSE), la moyenne pour les chemins de fer privés étant de 41 voyageurs. La recette par voyageur-kilomètre ne s'élève de ce fait qu'à 12,8 centimes pour le RBS, alors que la moyenne nationale se situe à 20,3 centimes. Le RBS se situe ainsi au 47^e rang sur 54, une telle structure des recettes obligeant encore davantage à une rationalisation poussée.

L'avenir

La gare souterraine de Berne RBS inaugurée en 1965 dispose, grâce à une planification très visionnaire faite en 1955, de

quatre voies à quai, longues de 120 m permettant la réception de trains de six voitures. Toutefois, comme il s'agit d'une gare en cul-de-sac, un seul passage d'évacuation est disponible par quai, quais dont la largeur n'est que de 4,8 ou 5,2 m, si bien que la capacité limite de déplacement des flux humains est déjà atteinte actuellement, voire dépassée. D'ici deux ans, des mesures de rétention des voyageurs au départ devront être introduites et un mandat d'ingénierie-conseil a été confié à la RATP (métro parisien) pour trouver la meilleure solution. Cela permettra l'écoulement de 30 à 50% de personnes supplémentaires. A l'horizon 2010, le RBS

Les caractéristiques des lignes avec le service aux heures de pointe

Ligne	Long. km	Destination	Cadence en min	Formation des compositions	Trafic journalier à Berne en déc. 1992 voyageurs	%	Trafic annuel en 10 ⁶ voyageurs
W	15,0	Worb Dorf	15	2 à 3 Be 4/8	15 700	34,2	6,2
		<i>plus trains de doublure décalés le matin de 7,5 min avec 1 à 2 Be 4/8</i>					
J	13,6	Jegenstorf	15	2 Be 4/8	10 500	22,9	4,1
SE	33,6	Soleure	30	3 ABe 4/8	5900	12,9	2,3
		<i>plus 2 trains de doublure à 6 voitures le matin et le soir décalés de 2 min.</i>					
Z	5,4	Unterzollikofen	15	1 Be 4/8	8400	18,3	3,3
Total journalier en gare de Berne RBS en décembre 1992					40 500	88,3	
G	9,7	Muri – Worb Dorf	10	1 Be 4/8	5400	11,7	2,1
		<i>départ place de l'Helvétie</i>					
Total journalier du RBS à Berne en décembre 1992					45 900	100,0	
Total RBS par fer en 1992							18,0

Sources des illustrations

- 1, 8 Dessin ou photo
Roland Kallmann
- 2 Collection RBS
- 3 à 7 Photos Jürg Aeschlimann

envisage de mettre en service un second étage de sa gare souterraine avec deux voies longues, une éventuelle extension qui s'intègre dans le plan directeur d'aménagement concerté pour la gare de Berne et permettrait ultérieurement une continuation en direction de la place de l'Eiger et au-delà. La gare actuelle passera à trois voies, autorisant la création de deux quais larges.

La récession intervenue dès l'été 1991 a provisoirement cassé l'augmentation continue du trafic. Si, comme en période de haute conjoncture, le trafic augmente annuellement de 3 à 4%, les capacités des lignes SE, J et W en places assises devront être respectivement augmentées de 25, 12 et 20% en cinq à six ans. Pour le tramway G, on espère trouver un terminus provisoire dans le cœur de la vieille ville, ce qui induira une croissance du trafic de 20%, et si ladite ligne peut enfin pénétrer jusqu'à la gare principale, il faudra s'attendre à une forte augmentation du trafic d'environ 54%. Enfin, un prolongement jusque dans le quartier de l'Université

Comment limiter l'augmentation du trafic routier à l'exemple du RBS?

Les statistiques du RBS concernant le trafic par la route et le rail à Zollikofen entre 1981 et 1990 sont parlantes. Alors que le trafic ferroviaire croît de 21% entre 1981 et 1990, le trafic routier augmente encore entre 1981 et 1985 de 6%, ensuite il diminue de 22% (base de 1981) pour atteindre une valeur inférieure à celle de 1981.

Une bonne offre des transports publics permet d'arrêter la croissance ininterrompue du trafic privé. Si l'on veut réduire le trafic privé de 40%, (base de 1990 et valeur admise officiellement pour Genève et, bientôt, Fribourg) cela revient à transférer au rail 7000 voyageurs par jour, soit une augmentation de 33%, laquelle ne peut pas sans autre être absorbée en heures de pointe par les lignes SE et J, les installations et le matériel roulant disponibles étant insuffisants.

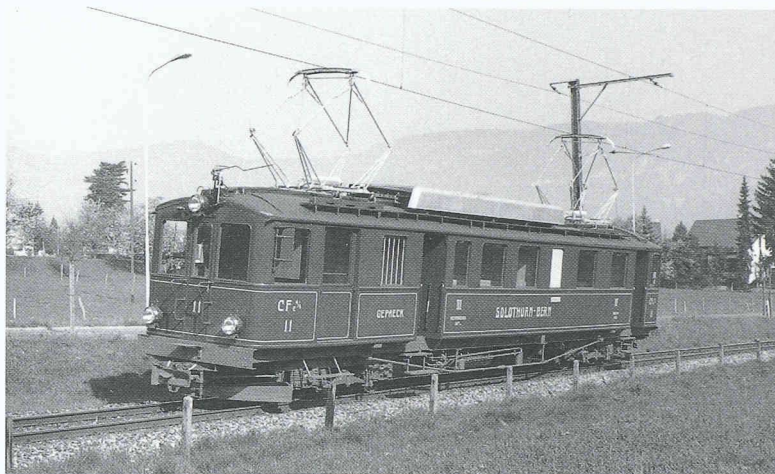


Fig. 6. — Comme chaque compagnie qui se respecte, le RBS dispose aussi de véhicules de musée, outre le train à vapeur exploité par une association d'amis du rail: l'Eurovapor. En 1991, pour le 75^e anniversaire de la ligne de Soleure, la CFe 4/4 11, datant de 1916, a été restaurée et remise dans son état d'origine. Elle circule isolément ou avec plusieurs voitures historiques à la demande.

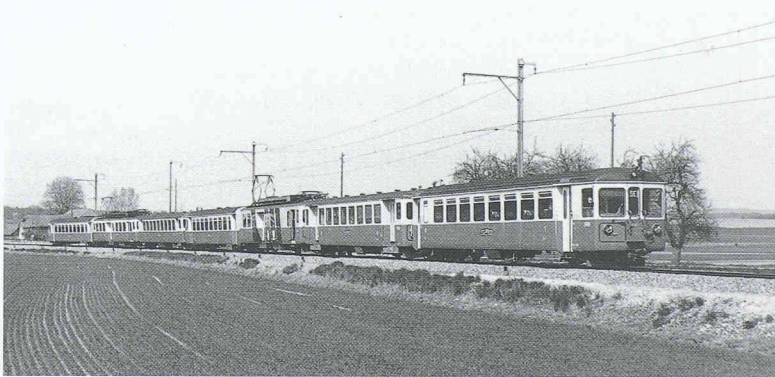


Fig. 7. — La longueur de quai en gare de Berne limite la longueur des trains à six voitures, alors que techniquement, les automotrices de 1950-1955 permettent en double traction de former des rames à sept ou huit véhicules entre Soleure et Worblaufen. Ici, une rame exceptionnelle à Urtenen.

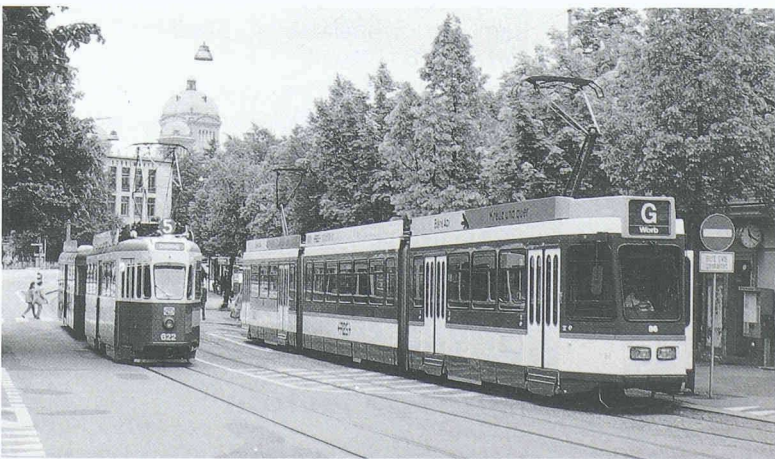


Fig. 8. — Depuis février 1988, la ligne G est exploitée avec du matériel de type tramway: à droite une Be 4/8 au terminus de Bern Helvetiaplatz. Cette situation est intolérable, car le terminus se trouve à 450 m d'un important carrefour, lieu de correspondance pour plusieurs lignes urbaines. Cela impose aux Transports publics municipaux de Berne (Städtische Verkehrsbetriebe SVB) de renforcer en hiver la fréquence de leurs lignes 3 et 5 de 6 à 5 min, soit le passage supplémentaire d'autres convois Be 4/4 + B, dont l'un est visible à gauche.

Le prolongement de la ligne entre le terminus actuel et le Casinoplatz dans la vieille ville est à l'étude et ne nécessiterait que la construction, sur la place du Casino, d'une voie de garage longue de 32 m et de trois aiguillages. Pour un investissement de 0,6 million de francs, il faut, selon une récente déclaration du conseiller administratif responsable de la ville de Berne, compter avec un délai de deux (sic!) ans.

(Länggasse) est envisageable et demandé par l'association des habitants de ce quartier. Dans un tel cas, le trafic augmenterait encore et une ligne diamétrale pourrait être créée.

Sources

et pour en savoir plus

Disponibles auprès du RBS

«Die Überlandbahnen von Bern nach Worb», Verlag Eisenbahn, 1971 (livre)

«Solothurn-Zollikofen-Bern-Bahn, Geschichte und Rollmaterial», SZB, 1979 (livre)

«SZB, VBW Vororttriebzüge Be 4/8», SZB et VBW, 1974 (brochure)

«RBS-Leitbild 1993-1997», RBS, mars 1991

Différents articles sur l'histoire des lignes du RBS et de leur matériel roulant (en allemand) dans *Schweizer Eisenbahn Revue*, 1/1988, 3-4/1989, 7/1989, 19/1990, 3/1991, 4-5/1991, 7-8/1991, 7-8/1992; *Der Stadtverkehr*, 10/1987

Non disponibles auprès du RBS

«SZB/VBW: Von der Überlandtram zur Schnellbahn», *Stadtverkehr* 11-12/1974

«Berne, ville moyenne: une véritable politique des déplacements, le Chemin de fer régional de Berne SZB, VBW», *Transports urbains* 42, janvier-mars 1980

«Bahn und Bus verbinden Stadt und Land», RBS, 1987 (brochure de présentation du RBS, épuisée)

Suppression du trafic des marchandises sur le RBS

Au moment de clore la rédaction de ce texte, la nouvelle suivante, fort peu réjouissante, nous parvient: le RBS supprimera à moyen terme le trafic des marchandises sur le rail. D'ici dix à quinze ans, selon une décision du conseil d'administration, le RBS ne transportera plus de marchandises sur son réseau ferré, une nouvelle que son directeur, Peter Scheidegger, a annoncée le 1^{er} juin 1994, lors du symposium «Une politique fédéraliste des transports» à Interlaken. Une couverture insuffisante des coûts et un renouvellement à venir des voies sont les raisons de cette décision. Comme cheminot, Scheidegger se sépare à contre-cœur du trafic des marchandises, car en vertu de cette décision, fondée uniquement sur des considérations d'économies financières propres à l'entreprise pour assurer la meilleure couverture globale des coûts, des circulations supplémentaires de camions auront lieu, ce qui est totalement à l'opposé de l'esprit de l'initiative des Alpes. «Quelles alternatives nous restent, si nous sommes acculés à faire des économies, sans recevoir une ligne directrice à long terme?» se demande Scheidegger, qui continue: «La Confédération ne fait actuellement que de la politique financière à court terme, et non de la politique des transports à long terme.»

Le RBS a transporté en 1993 un total de 133 159 t de marchandises, soit un recul de 13,5% par rapport à 1992 dû à la récession. 40 786 t (30,6%) l'ont été par bogies transporteurs à partir de Soleure, alors que 92 373 t (69,4%) sont parties de Zollikofen grâce au 3^e rail jusqu'à Deisswil.

Comme le trafic des marchandises pour le tronçon Worblaufen-Deisswil était en croissance continue au cours des années soixante et ne pouvait qu'être difficilement acheminé au moyen de trucks transporteurs, un 3^e rail fut progressivement construit de 1968 à 1979. Quinze ans après l'achèvement de cette œuvre, on parle de sa suppression. Les tonnages transportés par le RBS ne sont pas insignifiants. La décision du RBS serait-elle le signal irréversible du début de la suppression du trafic par bogies-porteurs ou par 3^e rail sur toutes les autres compagnies en Suisse?

La décision du RBS aura des répercussions très graves sur le mode de transport choisi à l'avenir pour les marchandises circulant actuellement encore sur le rail. Vu l'intensité du trafic pour certains destinataires, il est exclu de recourir à des trucks routiers pour le transport des wagons à voie normale. A moins de recourir à des méthodes modernes du trafic combiné rail-route – par exemple les conteneurs du système helvétique ACTS, ou le combirail (système de remorques actuellement testé par quatre coopératives Migros) – le risque est grand de voir ce trafic partir sur la route, aussi pour les grandes distances!

«Neue Niederflur-Pendelzüge für den RBS», *Eisenbahn Amateur* 12/1992

«20 Jahre moderne Worblentalbahn (RBS-Linie W)», *Eisenbahn Amateur* 5/1994

«Die Entwicklung des RBS-Busbetriebes», *Tram* 1/1992; *Der Eisenbahner* 23 du 7.6.1994, p. 12

L'auteur tient ici à remercier très sincèrement le RBS de l'aide apportée lors de la rédaction de cet article et, notamment, de la mise à disposition d'une multitude de petits renseignements bienvenus pour «arrondir» le texte. Sa gratitude va en particulier à Peter Scheidegger, directeur, et Jürg Aeschlimann, ingénieur d'exploitation.

Notes de lecture

Jeunesse d'un centenaire neuchâtelois

Il y a un siècle, l'esprit d'entreprise ne connaissait pas de frein, témoin les nombreux chemins de fer qui célèbrent ces temps leur centième anniversaire.

Cela est vrai également pour les transports publics urbains, comme par exemple à Neuchâtel. Il est intéressant de se pencher sur les hauts et les bas de leur histoire, qui présente des phénomènes typiques: euphorie de la fondation, développement parallèle à l'industrialisation, étiolement sous la

pression de la voiture individuelle, enfin renaissance, avec du matériel roulant neuf, un réseau et des horaires réaménagés pour retrouver les faveurs de la clientèle.

La brochure éditée par les *Transports publics du littoral neuchâtelois* retrace succinctement, par le texte et par l'image, ce cycle centenaire, offrant au lecteur à la fois un retour en arrière pittoresque et un coup d'œil sur des perspectives encourageantes.

COLLECTIF D'AUTEURS: «100 ans de transports à Neuchâtel». Une brochure 21 x 21 cm, 48 p. richement illustrées. Ed. TN Neuchâtel (quai Ph.-Godet 5, 2000 Neuchâtel), 1994. Prix: Fr. 14.– (frais de port compris)