

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **120 (1994)**

Heft 19

PDF erstellt am: **17.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

(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)

«Solithurn-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<sup>er</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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, instructeur d'exploitation.

## Notes de lecture

### Jeunesse d'un centenaire neuchâtelois

Il y 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 × 21 cm, 48 p. richement illustrées. Ed. TN Neuchâtel (quai Ph.-Godet 5, 2000 Neuchâtel), 1994. Prix: Fr. 14.– (frais de port compris)

## Un banc d'essai géant pour un turboréacteur géant

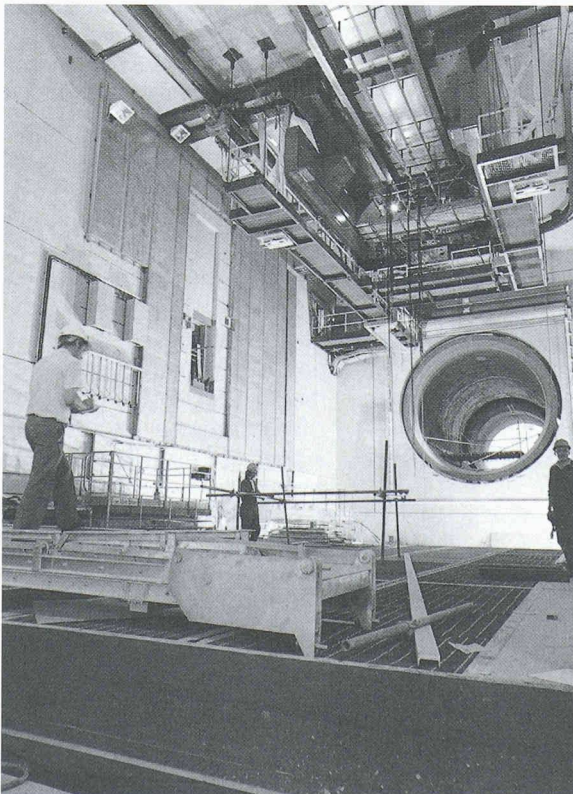
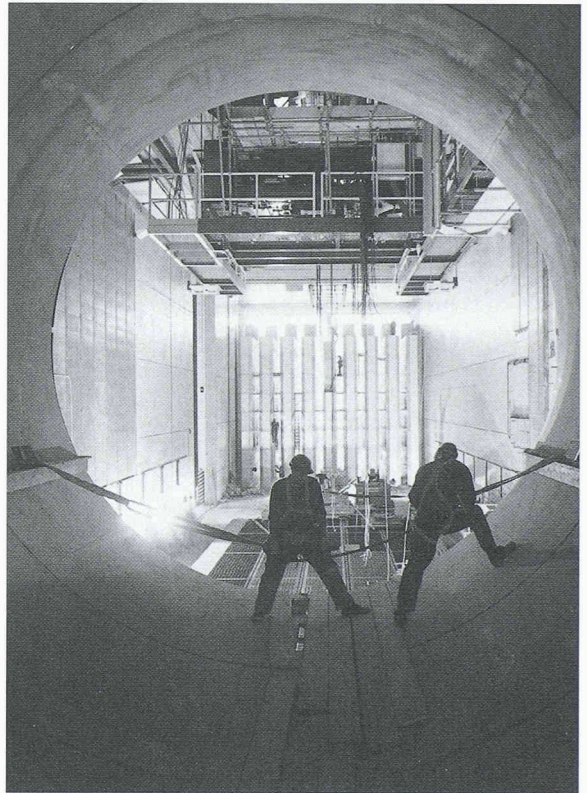
Le plus grand banc d'essai du monde conçu pour les moteurs d'avion est en service dans l'usine de *Rolls-Royce* située à Derby, dans les Midlands.

Cette installation, qui a coûté £20 millions, permettra à *Rolls-Royce* de soumettre son nouveau turboréacteur *Trent* (encore à l'étude) à des essais très poussés. En effet, ce banc pourra tester le plus puissant de la famille des moteurs *Trent*, le *Trent 800*, qui développe 403 kN de poussée.

Le banc d'essai pourra également recevoir les groupes motopropulseurs encore plus puissants que l'on construira sûrement à l'avenir et qui développeront jusqu'à 627 kN de poussée, soit bien plus que le plus gros moteur qui existe aujourd'hui.

Il s'agit d'une installation gigantesque, car les gros moteurs d'avions comme le *Trent* ont besoin d'énormément d'air pour leur fonctionnement. Plus d'une tonne d'air par seconde traverse le *Trent* quand il tourne à plein régime. Ce local permet de fournir et d'évacuer sans difficulté de vastes quantités d'air; son conduit d'échappement mesure 30 mètres de haut, et on pourrait y loger un immeuble administratif de six étages.

Un des principaux avantages du nouveau banc d'essai est qu'il permet de réaliser la gamme com-

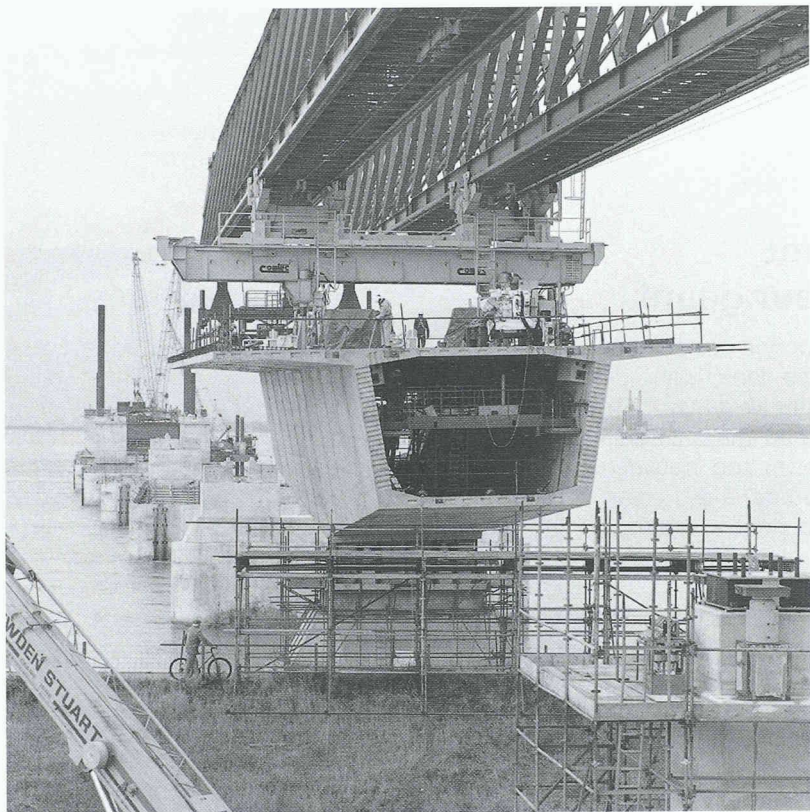


plète d'essais intensifs requis par le programme *Trent*, dont des essais cycliques intensifs durant lesquels le moteur simule de nombreuses fois du début à la fin toutes les étapes du vol d'un avion de ligne, depuis le démarrage à plein régime jusqu'à l'inversion de poussée.

L'emploi des dernières techniques de conception ainsi que de matériaux destinés à supprimer le bruit permettent de poursuivre les essais cycliques 24 heures sur 24 si nécessaire, sans nuire à l'environnement.

La construction de ce centre a requis 35 000 tonnes de pierre pour la base, 8200 tonnes de béton pour les structures, 2000 mètres cubes de béton pour les fondations et 800 tonnes d'armature. C'est une entreprise britannique, *Design and Projects International*, de Eastleigh, dans le Hampshire (sud de l'Angleterre) qui s'est chargée de la gestion du projet couvrant la conception et la construction du nouveau banc d'essai et de l'espace intégré réservé aux moteurs, pour le compte de *Brown and Root Technology Ltd*. Parmi les principaux sous-traitants figuraient *Balfour Beatty*, pour la partie génie civil.

Photos: *London Pictures Service*



Second Severn Crossing: un portique de lancement descend en position une des sections du tablier en béton armé. (London Pictures Service)

## Nouveau pont sur la Severn

### La construction avance à pas de géant

Des eaux coulant rapidement et de très fortes marées sont au nombre des risques naturels que doivent affronter les concepteurs et les constructeurs du plus grand pont britannique.

Des pluies torrentielles fréquentes et des vents violents sont d'autres phénomènes qui ne manquent pas de mettre à l'épreuve la résistance du personnel et de l'équipement sur le *Second Severn Crossing*, gigantesque pont routier qui reliera l'Angleterre et le Pays de Galles en traversant l'estuaire de la Severn, dans le sud-ouest de l'Angleterre. Il n'en reste pas moins que la réalisation de l'ouvrage, par le groupe franco-britannique *Laing-GTM*, progresse rapidement.

La construction de nombre des piles qui soutiendront les viaducs d'accès est bien avancée. Certaines de ces piles se dresseront à près de 50 m au-dessus du lit de l'estuaire. On entreprendra également cette année la construction des pylônes de béton de 137 m de haut depuis lesquels se déploieront les câbles portant la travée principale au-dessus de cette partie traîtresse et profonde du fleuve.

*Laing-GTM* estime que plus du tiers des travaux de construction du pont, l'un des plus longs du monde, est d'ores et déjà terminé, les premières fondations ayant commencé à être creusées sous l'eau il y a moins d'un an. En dépit des contre-temps imposés par la nature, les 1000 hommes et femmes employés à la construction du *Second Severn Crossing* sont déterminés à tenir les délais pour l'achèvement des travaux restants, afin que l'ouverture du pont ait lieu comme prévu au printemps 1996.

## Bourses pour jeunes diplômés

### Etranger

L'Académie suisse des sciences techniques (ASST/SATW) et le Fonds national suisse de la recherche et de la science offrent des bourses à de jeunes ingénieurs ou chimistes diplômés ayant deux ans de pratique en dehors d'un milieu académique.

Pour obtenir ces bourses, les candidats doivent trouver eux-mêmes une place de stage dans une université ou une entreprise étrangère et fournir un plan de recherche ou de développement précis. Le délai pour le dépôt des demandes est fixé au 1<sup>er</sup> mars 1995.

*Renseignements et formules de demande de bourses:* Commission de recherche de l'ASST, EPFL LAMI-DI, 1015 Lausanne, fax 021/693 52 63 ou ASST, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/283 16 16, fax 01/283 16 20.

### Japon

L'ASST a édité une brochure expliquant comment obtenir une bourse ASST/SATW pour le Japon; elle fournit également des adresses de stage. Ces bourses sont réservées à de jeunes ingénieurs ou chimistes ayant deux ans de pratique dans l'industrie, proposant un travail de recherche ou de développement précis au Japon. D'autres possibilités de bourses pour le Japon sont indiquées dans la brochure.

Le prochain délai de dépôt des demandes est également fixé au 1<sup>er</sup> mars 1995.

*Brochure, renseignements et formules de demande de bourses:* Commission de recherche de l'ASST, EPFL LAMI-DI, 1015 Lausanne, fax 021/693 52 63 ou ASST, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/283 16 16, fax 01/283 16 20.

## Notes de lecture

### Tout savoir sur les coques de Heinz Isler

Il y a plus de trente ans que les audacieuses coques minces en béton réalisées par Isler étonnent ingénieurs et architectes, forçant leur admiration. Leur auteur entr'ouvre la porte de son officine et expose les principes de base de ces ouvrages et l'expérience qu'il a acquise dans ce domaine.

Le lecteur ingénieur-praticien relèvera, non sans plaisir, que le calcul de ces formes élégantes sur ordinateur n'est pas la panacée quant à leur fiabilité, mais que l'expérimentation sur modèle constitue une part essentielle du processus de leur développement. Une lecture joignant l'utile à l'agréable! Isler Heinz: "Concrete Shells Derived from Experimental Shapes", *Structural Engineering International*, Vol. 4, N° 3, août 1994. AIPC, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich.