

# La ligne du Simplon: problèmes d'une transversale ferroviaire alpine

Autor(en): **Desponds, Roger**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **104 (1978)**

Heft 26: **SIA spécial, no 6, 1978**

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-73567>

## **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.

# La ligne du Simplon: problèmes d'une transversale ferroviaire alpine

par ROGER DESPONDS, Berne

*Le Simplon a toujours constitué une artère de transit importante. Lors de l'avènement du chemin de fer, des discussions passionnées ont précédé le choix d'un passage alpin desservant la Suisse romande. La construction du tunnel du Simplon, puis celle de la ligne du Loetschberg ont assuré à la Suisse occidentale une place de choix dans le réseau international et créé un complément précieux à la liaison nord-sud par le Gothard. Du fait même du rôle important qu'elle joue aujourd'hui, l'artère du Simplon nécessite d'importants travaux pour augmenter sa capacité de transport et améliorer la sécurité de l'exploitation.*

*Les milieux politiques et économiques de Suisse romande sont représentés dans la Commission romande de la ligne du Simplon, attentive au maintien et au développement de cette artère. Le 4 septembre dernier, elle a entendu M. Roger Desponds, président de la Direction générale des CFF, exposer les préoccupations et les espoirs de son entreprise quant à l'avenir de la grande transversale romande. C'est une large synthèse de cet exposé que nous avons le plaisir de présenter ici.*

Rédaction.

## 1. Problèmes récents

### 1.1 Interruption de la ligne du Simplon

Il y a quelques années, l'évolution du trafic des marchandises marquait une chute brutale au Simplon : par rapport à un indice 100 pour l'année de référence 1970, le volume tombait à 96,1 en 1974, puis à 78,1 en 1975. Une politique de vente dynamique, assortie d'aménagements tarifaires, permettait de regagner une partie du terrain perdu, puisque l'indice remontait à 83,9 points en 1976, et s'acheminait, dans les premiers mois de 1977, vers les chiffres record des années 70 (les concessions faites quant aux prix empêchant toutefois les recettes de suivre la même progression que le trafic).

Ces espoirs ont été anéantis par les intempéries qui ont ravagé le nord de l'Italie du 7 au 9 octobre 1977 : la ligne du Simplon était obstruée par plusieurs éboulements au nord de Domodossola tandis que le viaduc à double voie sur la Toce, à Verbania-Pallanza, finissait par s'effondrer, à la suite de la défaillance d'une de ses piles.

Après une interruption totale du 8 au 18 octobre, la circulation fut détournée par les FS par l'itinéraire Premosello-Borgomanero-Novare. Cette ligne non électrifiée a un débit assez faible, car elle n'admet qu'une charge de 16 t par essieu, soit 4 t de moins que la valeur normale, et la longueur des trains ne peut y dépasser 390 m. Un service routier assura le transbordement des voyageurs sur les 50 km séparant Domodossola et Stresa.

Ces moyens de fortune réduisirent le tonnage des marchandises en provenance et à destination de l'Italie au tiers de sa valeur ordinaire. Le contrecoup de ces événements s'est fait sentir plus fortement sur la ligne du Loetschberg que sur celle, intéressant directement la Suisse romande, du Simplon, qui a pu conserver plus de 40 % de son tonnage.

Il s'agissait donc de rétablir de toute urgence les conditions de circulation normales, et cela non seulement à cause de la perte de recettes momentanée. En effet, plus l'interruption serait longue, plus le trafic risquait de nous échapper définitivement au profit de la concurrence. La probabilité d'un déplacement des courants de trafic vers le Mont-Cenis en particulier, au détriment du Simplon, était très forte. Cela tenait à diverses raisons. D'une part, la ligne du Mont-Cenis permet des échanges directs entre l'Italie et la France, toutes deux membres de la Communauté européenne. D'autre part, elle a un kilométrage plus long sur territoire italien que l'artère du Simplon. Enfin, l'écoulement de la circulation y pose moins de problèmes du fait que le trafic des voyageurs y est relativement peu intense et que les embarras nés de la surcharge du réseau



Le pont sur la Toce, près de la gare de Verbania. On distingue la pile qui a basculé, minée par les eaux en crue.



Train international détourné par la ligne secondaire à simple voie Premosello-Borgomanero-Novare, à Pettenasco, au bord du lac d'Orta.

dans la région de Milan ne s'y répercutent pas. La ligne du Simplon se trouve donc dans une situation difficile, en dépit de ses avantages indéniables : avec 91 km de moins que par le Mont-Cenis, elle est la liaison la plus directe entre Paris et Milan et, parmi toutes les traversées alpines, celle qui présente le profil le plus facile et le point culminant le moins élevé.

Malgré tous les efforts déployés, ce n'est que vers la fin de mai dernier, avant le changement d'horaire, qu'un pont provisoire à voie unique, de 120 m de long, a pu être jeté sur la Toce. Depuis, les convois sont de nouveau admis sans restriction de poids.

La structure simple de son réseau permet au BLS d'estimer avec précision les pertes de recettes causées par l'interruption du trafic : 1,5 million de francs par mois, soit 12 millions en tout.

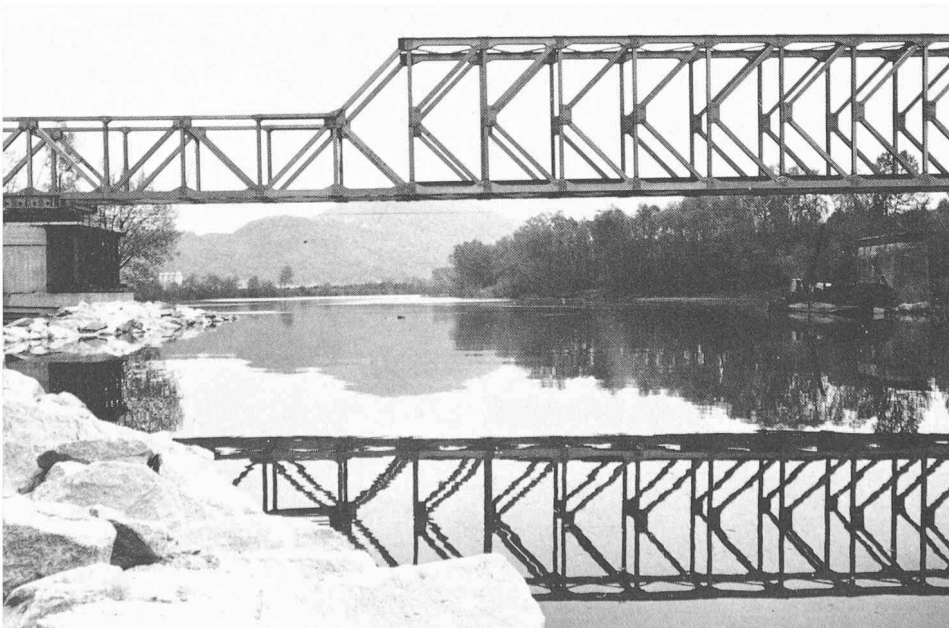
Pour ce qui est des CFF, il nous est très difficile de chiffrer ces pertes, auxquelles s'ajoutent les suppléments de

dépenses occasionnés par la ligne de détournement ou par le service d'autocars, par exemple. L'instabilité de la situation économique, l'évolution du cours des changes et des relations de concurrence (tout particulièrement dans le secteur des marchandises en transit), par exemple, ne permettent pas d'estimer les pertes par une simple comparaison entre les résultats du trafic réduit et de celui du trafic normal assuré pendant la même période de l'année précédente.

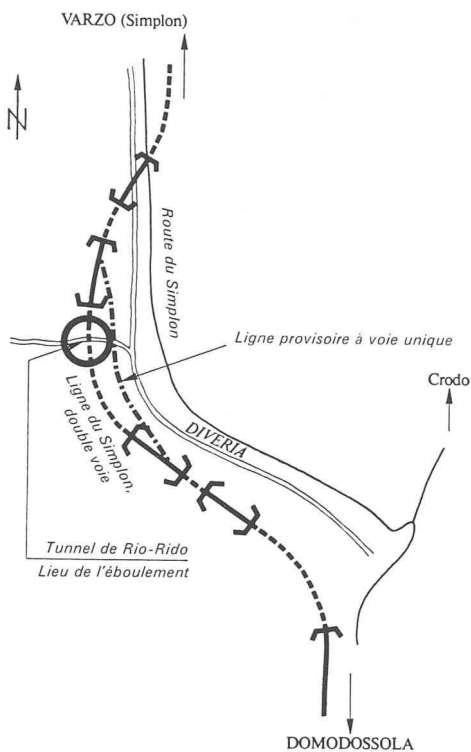
Il importe aussi de prendre en considération les efforts que nous avons entrepris pour faire passer par le Saint-Gothard — sans augmentation de taxe, bien sûr — les transports de marchandises qui auraient normalement été acheminés par le Simplon. C'est là un point très important, vu qu'il s'agissait d'empêcher par tous les moyens que le trafic n'émigre vers les lignes de contournement étrangères et de bannir ainsi le danger d'une perte définitive de substance. Les mesures prises ont donné de bons résultats, du fait que le Saint-Gothard dispose d'une réserve de capacité. Il n'en reste pas moins que pendant la durée de l'interruption, un recul de 17 % a été enregistré pour l'ensemble du trafic marchandises nord-sud des lignes du Saint-Gothard et du Simplon, qu'il s'agisse de transit ou d'exportations vers l'Italie. Pour les motifs cités ci-dessus, il n'est pas encore possible d'indiquer les raisons exactes de ce fléchissement, les plus probables se situant entre deux extrêmes :

- Le surcroît de dépenses occasionné par le détournement est entièrement compensé par la cessation des paiements au BLS. L'interruption n'a causé aucune perte de recettes aux CFF.
- La perte de tonnage subie pendant la durée de l'interruption doit être entièrement portée sur le compte des restrictions de trafic ordonnées sur la ligne du Simplon, et les frais supplémentaires du détournement ne sont pas entièrement compensés. La perte serait ainsi d'une dizaine de millions de francs.

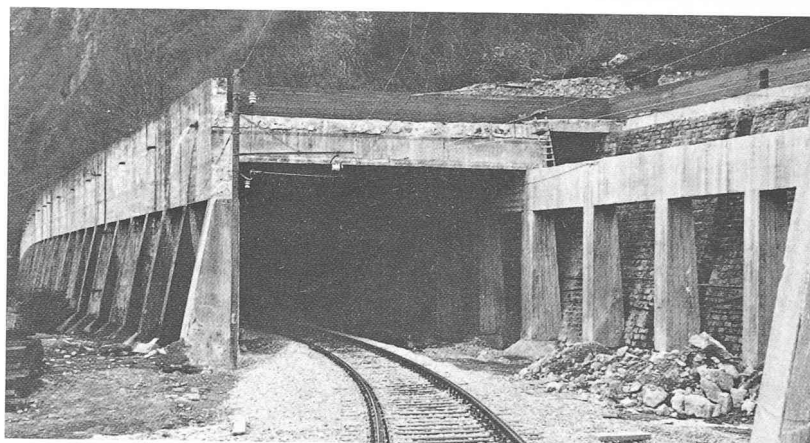
Des considérations analogues s'appliquent en principe à l'estimation des pertes de recettes du trafic voyageurs. Il est cependant possible d'évaluer assez exactement ce qu'a coûté le détournement de trains par le Mont-Cenis : nous calculons que les CFF auront à payer quelque 1,8 million de francs.



Lancement du pont provisoire Krupp sur la Toce, près de Verbania. Le bec de prolongement a atteint la rive nord. L'ouvrage doit encore être poussé d'une trentaine de mètres pour atteindre sa position définitive. Il a été mis en service le 28 mai dernier.



Raccordement provisoire au tunnel de Rio-Rido. *Ci-dessus* : situation du tunnel et du raccordement. *A droite en haut* : une brèche est ouverte dans la galerie, côté sud, pour permettre à la voie provisoire de rejoindre la ligne vers Domodossola. *A droite* : le raccordement prêt à être mis en service.



Dès la mise en service du pont sur la Toce, le trafic du Simplon s'est rétabli vigoureusement. Au mois de juin, le tonnage brut était toutefois inférieur de 17 % à celui de l'année précédente, mais en juillet il dépassait de 3½ % la valeur de juillet 1977. Sur la ligne du Gothard, qui avait bénéficié du détournement, les résultats de juin sont de 3 % et ceux de juillet de plus de 12 % supérieurs à ceux des mois correspondants en 1977. On peut donc raisonnablement admettre que l'interruption n'aura pas entraîné de pertes de trafic durables.

## 1.2 Problèmes de dédouanement

Malheureusement, la coupure de la ligne n'a pas été la seule surprise désagréable sur cette artère déjà comblée en problèmes de toute sorte. Le Ministère italien des finances a décidé de limiter à partir du 10 janvier 1978 les attributions des bureaux de douane en matière d'expédition du trafic. Par suite de cette mesure, les produits sidérurgiques et certains textiles n'auraient plus pu être dédouanés à l'importation que dans un nombre très restreint de bureaux, situés pour la plupart à l'intérieur de l'Italie. Comme motif de cette décision, les autorités italiennes ont invoqué la nécessité de rationaliser les opérations douanières par leur concentration en des points déterminés.

La liste des bureaux compétents pour les marchandises citées ne comprenait ni Domodossola, ni Luino, ni Chiasso ! Les nouvelles prescriptions touchaient donc particulièrement le transit par la Suisse. Des démarches énergiques de la part des autorités suisses et des CFF ont tout de même eu pour résultat de faire figurer Domodossola sur la liste dès la fin de janvier, suivi de Chiasso et de Luino à la mi-mars. Il est hors de doute que sans cette correction, une part du marché aurait été perdue au profit des lignes étrangères et de la route.

## 2. Les problèmes en suspens

### 2.1 Tunnel de Rio Rido, entre Iselle et Domodossola

En octobre, il y avait deux ans que le souterrain de Rio Rido s'était effondré, et les difficultés résultant de cet accident sont loin d'être vaincues. Depuis que les eaux et les éboulements ont envahi ce tunnel et l'ont rendu impraticable, la circulation est détournée par une voie provisoire établie sur l'ancien tracé de la ligne, à ciel ouvert. Le tronçon exploité à voie unique mesure 8,7 km et entrave sensiblement l'écoulement du trafic. Les tentatives entreprises en vue de dégager le tunnel se sont heurtées à d'énormes difficultés dues non seulement aux conditions géologiques, mais encore au fait qu'il a fallu fort longtemps pour trouver une entreprise qualifiée. On a dès lors songé aux moyens de raccourcir la section à voie unique. Deux solutions techniques peuvent être envisagées : celle qui se présente d'abord à l'esprit est d'installer un branchement aux entrées du souterrain afin de réduire la longueur du tronçon à voie unique. Cette solution pose cependant des problèmes liés à la signalisation et à la commande des aiguilles. L'autre solution consiste à équiper le tronçon provisoire de deux voies qui s'imbriquent l'une dans l'autre. Ce système supprime les branchements mais laisse subsister les difficultés de régulation. Des deux manières, le parcours à voie unique se réduirait à 2,9 km. A l'issue de discussions réitérées, les FS paraissent disposés à réaliser la seconde solution. Or, la réfection définitive du souterrain a commencé en septembre et il semble maintenant que les travaux pourront être achevés, plus rapidement que prévu, pour le début de l'été 1979. Si ce programme est respecté, les mesures prévues pour le raccourcissement du tronçon à voie unique — dont la réalisation demanderait passablement de temps et d'argent — deviendraient superflues.



## 2.2 Révision de la ligne de contact entre Domodossola et Iselle

Un autre problème important non résolu a trait à la reconstruction de la ligne de contact entre Iselle et Domodossola. La caténaire actuelle date de 1930 et se trouve en très mauvais état. Les pylônes et la conduite proprement dite sont rouillés à tel point que les courts-circuits se multiplient, tandis que l'usure du fil de contact ne tardera pas à imposer l'abaissement de la vitesse et de la charge des trains, avec tout ce que cela comporte de répercussions fâcheuses sur la marche du service et la conception des horaires. La ligne de contact doit absolument être remplacée avant 1985 pour être adaptée à l'augmentation de la capacité de la ligne du Simplon.

Selon la Convention du Simplon, les CFF devraient exécuter les travaux pour le compte des FS. A la suite de divergences au sujet du devis établi en 1976 par les CFF, il est question que les FS reconstruisent en régie propre et selon leur système, adapté aux caractéristiques du matériel de traction suisse et aux exigences de la capacité de transport souhaitée, cette caténaire.

S'il est vrai que ces programmes appellent certaines réserves, nous ne pouvons pas moins constater avec satisfaction que la fin des difficultés est en vue, tant pour le tunnel du Rio Rido que pour le renouvellement de la caténaire.

## 2.3 Pont sur la Toce

En revanche, un nouveau point à ajouter à la liste des problèmes en suspens est celui du viaduc qui franchit le Toce près de Verbania. Si le pont provisoire mis en service à fin mai de cette année résout les problèmes les plus graves, l'exploitation à voie unique et à vitesse réduite constitue toujours une entrave. En liaison avec des experts en hydrographie, les FS sont en train de définir les caractéristiques d'un nouveau pont. Nous avons reçu l'assurance que les travaux seraient entrepris dans les meilleurs délais, mais la date de mise en service de l'ouvrage définitif ne peut encore être précisée.

## 3. Tâches liées au renforcement potentiel des installations

### 3.1 Ligne du Loetschberg

Selon le programme établi par le BLS, le doublement de la voie se fera en deux étapes et s'échelonnera sur six

phases, ce qui permettra d'accroître la capacité des installations d'une façon progressive. La première phase, que le BLS finance par ses propres moyens, a déjà considérablement progressé, si bien que la double voie sera prête dès l'an prochain sur certains tronçons. La deuxième phase, qui chevauche la première, a débuté cette année, la Confédération ayant donné sa garantie à la couverture des crédits nécessaires, et sera achevée d'ici à 1981. Jusqu'à présent, les travaux se sont déroulés au rythme prévu. Le doublement intégral du BLS demandera de huit à dix ans.

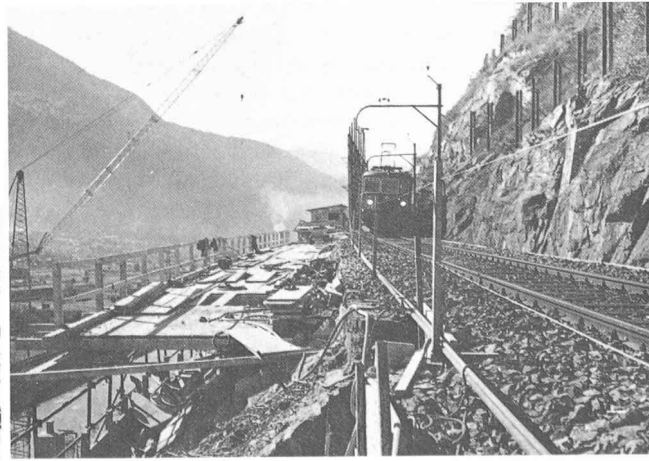
### 3.2 Domodossola II

La capacité de l'artère du Simplon ne pouvait être portée de 4 à 12 millions de tonnes-marchandises pour la fin des années 80 qu'au prix d'un agrandissement notable de la gare de Domodossola. Les dirigeants italiens ont toujours affirmé sans équivoque que les nouvelles installations ne verraient le jour qu'à condition que ce pays bénéficie intégralement du statut d'une gare commune internationale chargée d'accomplir tous les contrôles frontaliers d'ordre fiscal et ferroviaire, y compris les opérations douanières suisses. Les autorités italiennes n'ont jamais transigé sur ce point.

L'importance politique et économique du problème de la douane et l'intérêt que lui prête la population, notamment dans le Haut-Valais, justifient qu'on s'y attarde quelque peu.

Dans nos pourparlers avec l'Italie, notre position était faible pour deux raisons : d'une part, étant les premiers intéressés au renforcement du potentiel de la ligne, qui implique nécessairement la construction d'un second triage à Domodossola, c'est donc toujours du côté suisse que sont venues les initiatives. Du côté italien, on est pratiquement resté passif, non sans cesser toutefois d'insister sur le fait que des gares communes existant sur l'artère du Saint-Gothard, à Chiasso et à Luino, où sont concentrées toutes les opérations ferroviaires et douanières, des conditions identiques devaient être créées sur la ligne du Simplon.

Sachant qu'une extension des attributions douanières de Domodossola en matière d'expédition du trafic porterait un coup à la région du Haut-Valais, le Conseil fédéral s'est efforcé par tous les moyens de fléchir nos partenaires italiens, mais ces derniers ont refusé catégoriquement d'abandonner leur condition *sine qua non*. Tenant compte de ce qu'il estime être l'intérêt supérieur du pays, le Conseil



Travaux de doublement de la voie du Loetschberg entre Brigue et Lalden. Ces vues illustrent les difficultés de la tâche sur certains tronçons (photos Haueter, Grosshöchstetten).

fédéral a donc dû se résoudre à accepter les exigences italiennes.

Il n'est toutefois pas question de transférer purement et simplement l'office de douane suisse de Brigue à Domodossola, mais d'étendre les attributions du bureau qui existe déjà dans cette dernière gare. Les attributions de Brigue en tant que bureau de douane intérieur ne sont pas touchées. Seule la répartition des tâches sera modifiée. Des pourparlers sont en cours pour régler les questions de détail et déterminer s'il y a lieu de modifier la Convention du Simplon, signée en 1899. Le nombre des places de travail perdues à Brigue sera beaucoup moins important qu'on l'avait parfois craint. Il est d'ailleurs probable que cette perte sera plus que compensée par l'augmentation de personnel résultant du trafic plus important dont bénéficiera la ligne.

L'examen des questions douanières est allé de pair avec une étude poussée des solutions techniques pouvant entrer en ligne de compte. Les FS se sont trouvés d'emblée devant un choix fondamental : fallait-il construire une gare de marchandises et de triage entièrement nouvelle ou était-il préférable de créer une installation complémentaire à l'établissement existant ? Si la seconde solution a fini par l'emporter, c'est que la séparation souhaitée entre le trafic marchandises et le trafic voyageurs, avec la spécialisation de leurs services respectifs, demeure possible même en cas de maintien des installations anciennes. La décision a en outre été facilitée par la configuration du terrain.

Ce choix impliquait une autre question de principe, relative à la manière dont se ferait à Domodossola la jonction entre les installations anciennes et nouvelles. Quatre solutions avaient été envisagées. L'une d'entre elles s'est finalement révélée comme étant la plus adéquate. Elle consiste à relier les deux gares par une ligne de raccordement indépendante, équipée également pour le courant de traction des CFF.

La gare de triage de Domodossola II doit être réalisée en deux phases, parallèlement aux travaux du Loetschberg. La première s'achèvera en 1983, en même temps que la première étape d'aménagement du Loetschberg. Elle comprendra la pose de la ligne de jonction entre Domodossola I et Domodossola II. Grâce à ces travaux, les installations de triage verront leur débit augmenter de 50 %, c'est-à-dire passer de 1800 à 2700 wagons par jour. Dans leur stade final d'extension, qui sera atteint en 1988, elles seront capables de traiter journalièrement 3700 wagons.

Ayant terminé la mise au point des avant-projets, les Chemins de fer italiens pensent être en mesure de respecter le programme des échéances. Il convient cependant d'émettre certaines réserves à ce sujet tant que le « plan d'intégration », qui règle l'attribution des fonds nécessaires, n'aura pas été approuvé par le Parlement italien.

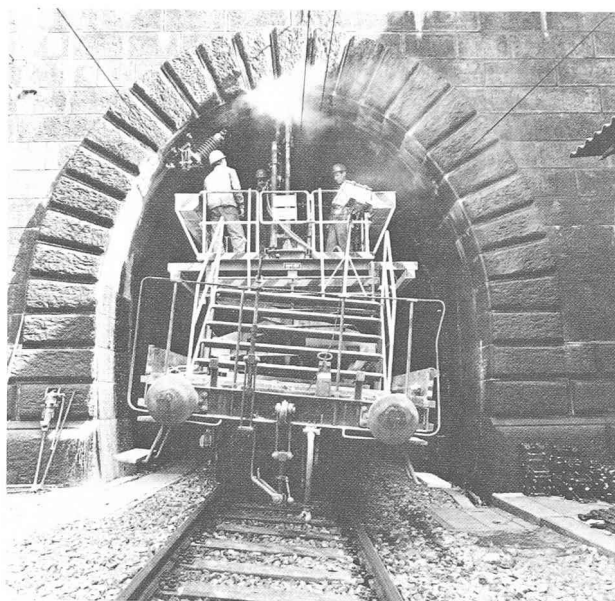
### 3.3 Tunnel du Simplon

La ligne de contact des tunnels du Simplon est en cours de renouvellement. Dans la galerie I, les travaux sont achevés, dans la galerie II, ils le seront à la fin de l'année. Il ne restera plus dès lors qu'à effectuer certaines adaptations en gare d'Iselle.

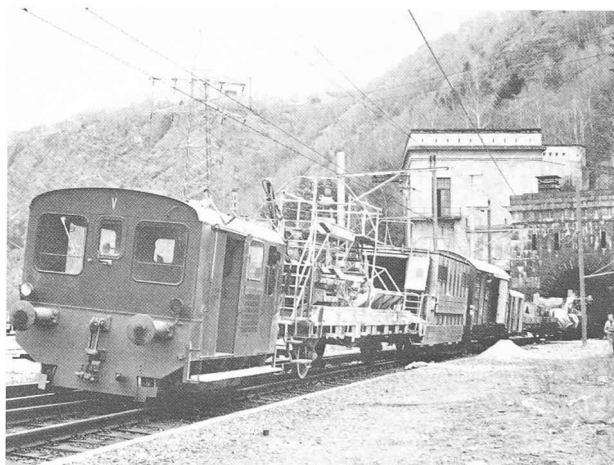
L'objectif de ces mesures est le même qu'entre Iselle et Domodossola. Il s'agit non seulement de remplacer les éléments soumis à l'usure, mais aussi de permettre un accroissement de la vitesse des trains et de contribuer ainsi au renforcement du potentiel de la ligne.

### 3.4 Adaptation de l'équipement des lignes affluentes

Il serait vain d'augmenter la capacité d'une traversée alpine sans adapter en conséquence l'équipement des



Révision de la ligne de contact. Wagon spécial pour les forages destinés au montage de la caténaire.



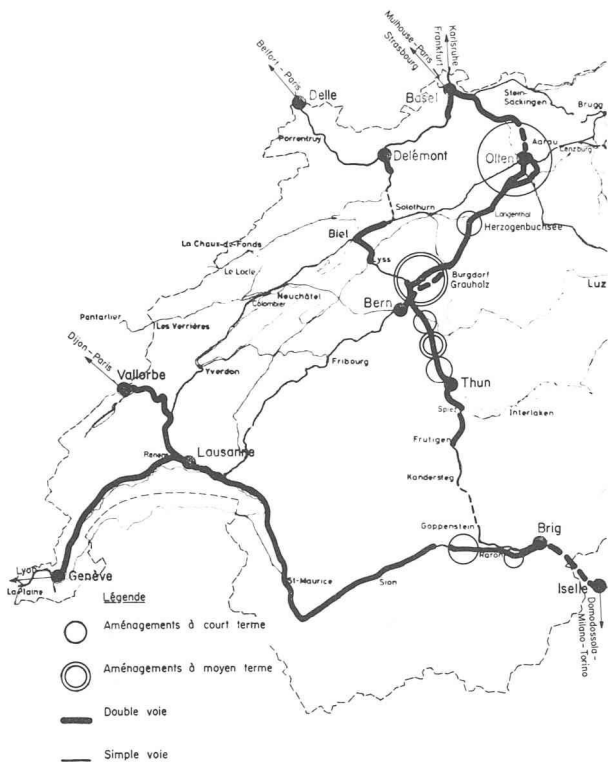
Train de travaux pour la rénovation de la caténaire dans le tunnel du Simplon.

lignes affluentes sur chacun des deux versants. Or, au mois de mai dernier, une commission mixte FS-CFF-BLS est parvenue à mettre au point un rapport sur les travaux nécessaires à cet effet. Ce rapport a été approuvé en principe par les directions générales des réseaux intéressés, exception faite d'une réserve mineure formulée du côté italien. Ce résultat est très important pour nous, car il signifie que les mesures propres à accroître le potentiel de la ligne du Simplon ont maintenant dépassé le stade des études.

#### 3.4.1 Lignes affluentes suisses

Au nord des Alpes, quatre itinéraires donnent accès au tunnel du Simplon :

- a) Bâle - Olten - Berne - Thoune
- b) Delle - Delémont - Longeau - Bienne - Berne (- Thoune)



Lignes d'accès au Simplon en Suisse.

c) Bâle - Delémont (- Bienne - Berne - Thoune)

d) Genève ou Vallorbe - Lausanne - Sion - Brigue

La deuxième et la troisième de ces lignes ne nécessitent pas d'investissements supplémentaires.

Pour le tonnage marchandises, la principale ligne d'apport est celle qui passe par *Bâle* et *Olten*, et qui est à double voie jusqu'à Spiez. Entre Bâle et Olten, son parcours est commun à l'artère du Saint-Gothard. Entre Olten et Berne, il se recouvre avec l'axe ferroviaire qui traverse la Suisse d'est en ouest et qui assure notamment un trafic voyageurs intense.

Sur cet itinéraire, les mesures suivantes ont déjà été réalisées ou le seront d'ici à 1983 :

— Bâle - Olten

Réfection du tunnel de base du Hauenstein et modernisation des installations de sécurité entre Gelterkinden et Olten. La capacité du tronçon s'en trouvera accrue de 20 %.

— Gare d'Olten

Extension des installations de la gare, avec dissociation des courants de trafic Bâle - Lucerne et Zurich - Berne. Il en résultera une augmentation de capacité comprise entre 60 et 75 %.

— Olten - Berne

Construction d'une liaison directe entre Olten et Rothrist, avec transformation de cette dernière gare, qui sera télécommandée d'Olten. Le gain de capacité sera de 120 % par rapport à l'ancien tracé Olten - Aarbourg, et de 25 % mesuré sur la section Olten - Langenthal.

De son côté, la modernisation de la gare de Herzogenbuchsee et du tronçon Riedtwil - Langenthal se traduira par une augmentation de capacité de 10 %.

Une seconde double voie sera établie au Grauholz de Hindelbank au Loechligut. L'étude du projet est en cours, et l'aménagement définitif de cette nouvelle

ligne dite du Grauholz fera vraisemblablement l'objet d'une décision en 1980. L'augmentation de capacité sera de 50 % entre Zollikofen et le Loechligut, de 30 % entre Berthoud et Zollikofen.

— Berne - Thoune

Des améliorations dans les gares de Gümligen et d'Uttigen et la reconstruction des installations de sécurité entre Uttigen et Thoune permettront d'obtenir une augmentation de capacité de 25 %.

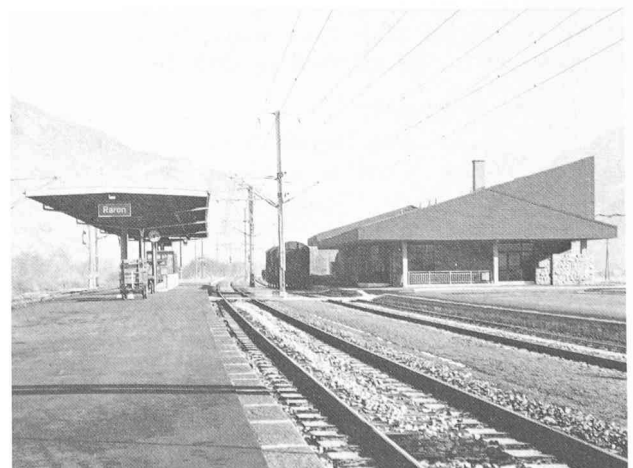
En outre, des travaux porteront à 140 km/h la vitesse admise pour les trains. Le résultat en sera une augmentation de capacité de 20 %.

L'ensemble de ces améliorations coûtera quelque 430 millions de francs, la majeure partie des dépenses étant engagée dans la région d'Olten. Une bonne part de ces dépenses, à buts multiples, ne seront pas engagées pour la seule augmentation du potentiel des lignes du Loetschberg et du Simplon.

A long terme, c'est-à-dire à partir de 1990 environ, les nouveaux axes ferroviaires prévus dans le cadre de la conception globale suisse des transports, et notamment la section Bâle - Olten - Berne, contribueront à renforcer le potentiel de l'artère du Simplon. Il est très important, à cet égard, que ces nouvelles lignes à double voie permettent de séparer les trains rapides et les trains lents.

La seconde ligne d'apport importante sur le versant nord est celle de Genève et Vallorbe à Brigue, par Lausanne, dont la mise à double voie s'est effectuée progressivement au cours des quatre-vingts dernières années et s'achèvera au changement d'horaire de 1979, exception faite d'un îlot de voie unique de 5 km entre Salquenen et Loèche. La dernière étape des travaux a été entreprise au début de la présente décennie sur les 20 km qui séparent Loèche de Viège. Au prix d'une dépense de 85 millions de francs, cette section de ligne est ainsi devenue la plus moderne des CFF et la première en Suisse à admettre une vitesse de 160 km/h. La somme indiquée englobe le coût des travaux exécutés dans les gares de Viège (25 millions de francs), de Gampel-Steg (13,5 millions) et Rarogne (9,5 millions). A l'occasion de ces travaux, les dix passages à niveau situés entre Loèche et Viège ont été supprimés.

La dernière lacune de la double voie se situe entre Salquenen et Loèche. Elle présente les caractères d'une ligne de montagne et son aménagement sera d'autant plus coûteux. La recherche de solutions adéquates se poursuit en collaboration avec l'Etat du Valais (réseau routier). De toutes façons, ce court tronçon à voie unique ne peut plus entraver sérieusement l'écoulement de la circulation.



La gare de Rarogne après la rénovation des installations.

A l'achèvement de la dernière étape, la section Sion - Brigue verra sa capacité accrue de 50 %, ce qui peut être considéré comme tout à fait suffisant à longue échéance.

### 3.4.2 Lignes affluentes italiennes

Au sud des Alpes, ce sont quatre itinéraires qui aboutissent au tunnel du Simplon. Une importance particulière revient au fait que des lignes secondaires sont englobées dans le système des voies affluentes, de manière à délester la zone d'engorgement que constitue le nœud ferroviaire de Milan.

#### a) Milan - Rho - Gallarate - Arona - Domodossola

Il s'agit de la plus importante de ces quatre lignes. Elle est à quatre voies entre Milan et Rho, à double voie de Rho à Domodossola.

Voici les mesures qui y sont prévues d'ici 1983, quand s'achèvera la première étape des travaux au Loetschberg :

- installation du block automatique, avec banalisation des voies et répétition des signaux dans la cabine du mécanicien ;
- renforcement de toutes les sous-stations.

#### b) Novare - Vignale - Oleggio - Arona

Cette ligne est à voie unique, sauf entre Novare et Vignale. Sa capacité doit être accrue pendant la deuxième étape des travaux du Loetschberg par l'allongement des voies de dépassement de quelques gares.

#### c) Vignale - Borgomanero - Premosello - Domodossola

A voie unique et non électrifiée, cette ligne présente des limites de 16 tonnes par essieu et de 70 km/h.

D'ici à 1983, le tronçon Domodossola - Piedimulera - Premosello doit être doté du block électromécanique, tandis que les postes de télécommunication situés entre Premosello et Vignale seront transformés. Enfin, les installations seront renforcées de manière à admettre une charge par essieu normale.

La seconde phase de modernisation, de 1983 à 1990, prévoit l'électrification de la ligne et son équipement complet avec le block électromécanique et son adaptation aux charges normales.

L'ensemble de ces mesures permettra d'obtenir un renforcement adéquat du potentiel de transport.

#### d) Novare - Busto - Arsizio - Seregno

Dans la planification à long terme, un rôle important est dévolu à cette ligne, aujourd'hui exploitée par une compagnie concessionnaire. Les FS ont l'intention d'en reprendre l'exploitation et de la moderniser de façon à ce qu'elle puisse servir à décongestionner le nœud ferroviaire de Milan.

## 4. Conclusions

Ce qui précède a fait ressortir les problèmes posés ces derniers temps par la ligne du Simplon. D'autres difficultés ne manqueront pas de surgir au fil du temps. L'excellente collaboration entre les CFF et les FS per-



Lignes d'accès au Simplon en Italie.

mettra certainement de maîtriser ces dernières comme elle a permis de résoudre les premiers. Un aspect particulier des tâches entreprises et restant à accomplir doit toutefois être mis en évidence.

L'Italie est moins intéressée que la Suisse à la ligne du Simplon. Comme on l'a vu, d'autres itinéraires la touchent de plus près. Cela conduit les responsables des CFF à jouer un rôle assez singulier, qui consiste à militer sans cesse en faveur du Simplon auprès des offices compétents italiens. Non que les FS soient contre cette ligne, mais on ne peut attendre d'eux l'initiative en vue de sa modernisation.

Ils ne s'engageront donc jamais autrement qu'à plus ou moins court terme dans les entreprises ayant trait au Simplon. Ils n'ont encore aucun concept d'avenir tablant sur 12 millions de tonnes pour le volume des marchandises acheminées en transit par cet itinéraire. Aussi le financement des projets se heurte-t-il sans cesse chez eux à de nouveaux problèmes. C'est toujours de nous que doit venir l'impulsion de programmes à long terme.

Dans ces circonstances, la mise au point du rapport commun sur les lignes affluentes représente un grand pas en avant. Il existe donc de bonnes raisons d'envisager l'avenir avec confiance.

Adresse de l'auteur :

Roger Desponds, ing. civil dipl. EPFL  
Président de la Direction générale  
des Chemins de fer fédéraux  
3030 Berne

## Divers

### Protection contre le bruit dans le voisinage des gares de triage

L'exploitation des gares de triage peut entraîner des atteintes acoustiques gênantes pour la population avoisinante. La nuit représente une situation particulièrement critique, car c'est à ce moment-là que l'homme a le plus besoin de repos ; mais, pour des raisons d'organisation,

l'exploitation des gares de triage ne peut pas être interrompue.

Les bases légales et techniques sur lesquelles on s'est fondé jusqu'ici pour évaluer les atteintes acoustiques causées par les gares de triage et pour adopter des mesures adéquates de lutte contre le bruit se sont révélées incomplètes en pratique, voire insuffisantes.

Afin de remédier à cette lacune, mais aussi en relation avec la procédure d'approbation de plan, actuellement en