



TUNNEL DU LÖTSCHBERG – 100 ANS SEULEMENT !

Au début du XX^e siècle, les cantons de Berne et du Valais s'unissaient pour créer - au côté du Gothard - une nouvelle traversée ferroviaire des Alpes. Ce projet concrétisait la volonté de réunir des pays et des régions, quand bien même au nord c'était un empire qui s'étendait sur l'actuelle Allemagne et qu'au sud, l'Adriatique et la Méditerranée étaient alors bordées par des royaumes.

Les strates géologiques millénaires de nos Alpes ont constitué un obstacle de taille que les hommes ont su vaincre à force d'efforts, gages d'une vie meilleure puisque favorisant leur développement social et économique.

100 ans plus tard, le découpage politique de l'Europe est tout autre. Il a évolué vers davantage d'ouverture et de respect réciproque.

Immuables, les Alpes ont à nouveau été percées avec, à la clé, la mise en service d'un second tunnel ferroviaire sous le massif du Lötschberg. Cette nouvelle infrastructure a rapproché davantage encore les diverses régions du continent européen, dans le respect des règles du développement durable.

Puisse cette revue vous informer sur les moments forts qui ont entouré cet axe de transport centenaire. Mais qu'elle vous permette aussi de mesurer l'importance des projets et chantiers encore à réaliser ces prochaines décennies, dans l'objectif ultime d'optimiser ces infrastructures nécessaires à la mobilité de tous.

Barbara Egger-Jenzer
Conseillère d'Etat, Berne
Co-Présidente
du Comité Lötschberg

Jacques Melly
Conseiller d'Etat, Valais
Co-Président
du Comité Lötschberg

S O M M A I R E

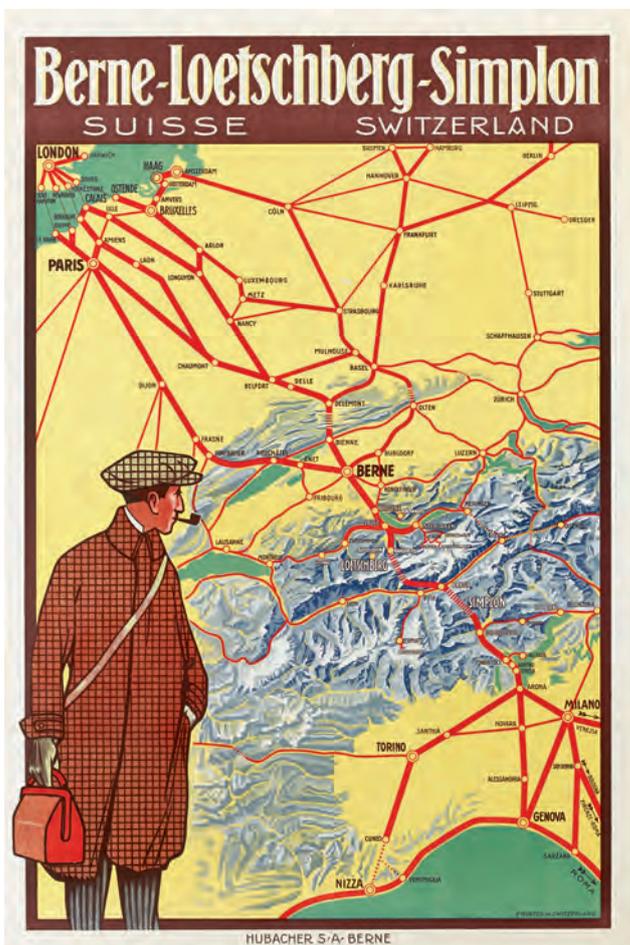
Editorial	1
Tunnel du Lötschberg – 100 ans seulement !	
Historique du Lötschberg	2
Ligne de façade centenaire	
Lötschberg-Simplon	4
Axe ferroviaire d'importance nationale et internationale à développer	
Tunnel de base du Lötschberg	9
Trafic fret en forte hausse	
Accidents et incendies dans les tunnels ferroviaires	10
Plusieurs moyens pour réduire les risques	
Ligne du Gothard	13
Corridor d'une hauteur de quatre mètres d'angle prévu	
Mendriso – Varese	14
Voie ferrée italo-suisse en construction	
Tunnel de base du Lötschberg « Pietra »	17
« Pietra », spectaculaire exercice de sauvetage réussi	
Delle – Belfort	19
Une ligne ferroviaire toute neuve en 2016	
Ligne Berne – Neuchâtel	21
La double voie progresse	
A nos lecteurs	22
Nouveau graphisme Impressum	

Avec le soutien de la



LIGNE DE FÂTE CENTENAIRE

La ligne du Lötschberg est issue de réflexions menées pendant la seconde moitié du XIX^e siècle. Une liaison vers le sud présentait alors au moins deux intérêts : tirer parti du futur tunnel du Simplon vers l'Italie et rompre l'isolement des cantons de Neuchâtel et de Berne. Un comité en faveur du chemin de fer du Lötschberg est créé le 21 février 1902 et le gouvernement bernois, qui soutient lui aussi ce projet, fait voter le 4 mai 1902 un crédit pour sa réalisation.



PLUSIEURS PROJETS ÉTUDIÉS

Les différents tracés en présence sont évalués par des ingénieurs étrangers. Leur travail débute en mai 1903 et aboutit en janvier 1904 à la recommandation d'un tracé via le Wildstrubel. Mais des réévaluations montreront que ce projet est plus cher qu'annoncé. Seule la recommandation des experts étrangers, de réaliser des lignes d'apport à travers le Jura, afin d'apporter du trafic depuis Belfort, sera conservée. La banque Loste & Cie propose pour sa part en 1903 d'assumer la préparation technique et financière d'un projet de chemin de fer à travers les Alpes. Un premier accord-cadre est signé en août 1904 avec le gouvernement bernois. En décembre 1905, un consortium de banques (dont fait partie Loste & Cie) rend compte de ses conclusions et souligne les mérites de l'un des cinq projets élaborés par le Conseiller d'Etat Teuscher mais retravaillé par Hitmann et Greulich. Celui-ci consiste en une ligne exploitée en traction électrique et reliant Frutigen à Brigue, avec un tunnel de faîte de 13,7 km. En juin 1906, cette variante est officiellement retenue et approuvée par le parlement cantonal bernois. De son côté, la Compagnie du Chemin de fer des Alpes bernoises Berne-Lötschberg-Simplon

(BLS) est créée le 27 juillet 1906. Il lui revient de faire construire et d'exploiter une ligne à voie normale Frutigen - Brigue, de racheter la société et la concession de l'exploitant* de la ligne Spiez - Frutigen inaugurée en 1901 et d'assurer l'exploitation de Spiez - Brigue. Le canton de Berne lui remet la concession pour la construction et l'exploitation d'un chemin de fer via le Lötschberg, en sa possession depuis 1899 alors que l'Entreprise Générale de construction du Lötschberg (EGL) lui présente en août un contrat. Par ce contrat sont définies les différentes spécifications de la ligne et du tunnel du Lötschberg qui est à ce stade encore conçu à voie unique. Après bien des tractations ainsi que l'octroi de subsides supplémentaires, l'ouvrage sera établi à double voie.

TRAVAUX ARDUS

Les travaux seront menés de 1906 à 1913. La mécanisation n'interviendra que tardivement et la montagne fera peser de réels dangers sur ces chantiers. Les venues d'eau enregistrées sur le front nord provoqueront une catastrophe. Durant la nuit du 23 au 24 juillet 1908, le tunnel se retrouve noyé et s'effondre. Plusieurs victimes seront à déplorer. La reprise du chantier est décidée le 11 janvier 1909. Une déviation à l'intérieur de la montagne et de nouveaux portails avec galeries de protection à Kandersteg ainsi qu'à Goppenstein, seront aménagés. Avec le nouveau tracé, la longueur du tunnel passe à 14,612 km. La jonction intervient le 31 mars 1911. Le BLS et l'EGL s'affrontent au sujet des rampes d'accès que la compagnie bernoise et la Confédération veulent voir aménagées pour la double voie. Cette option sera finalement intégrée dans le travail d'ingénierie et prise en compte là où elle est techniquement et financièrement possible. L'électrification sera réalisée en courant monophasé, conformément au choix du BLS.



Travaux de percement du tunnel de faîte (BLS)

AMÉNAGEMENTS CONSTANTS

Après avoir été inaugurée le 13 juin et ouverte officiellement le 28 juin, la ligne est exploitée selon l'horaire dès le 15 juillet 1913. L'itinéraire ne cessera de bénéficier d'améliorations, soit pour protéger l'infrastructure des forces de la nature, soit pour accompagner ou stimuler le développement de son trafic. Les moyens à disposition lors de la construction de la ligne ne permirent que de préparer son doublement qui interviendra en plusieurs étapes : de Spiez - Scherzligen en octobre 1914, en direction de Frutigen dans les années soixante et à Blausee-Mitholz, avec un sas de 1,5 km, en 1970. Le doublement Spiez - Brigue est voté par

l'Assemblée fédérale le 22 juin 1976.

La deuxième voie sera établie grâce à des ouvrages d'accotement adossés aux murs de soutènement existants ou à des bases nouvelles, pour l'essentiel côté vallée. La double voie est mise en service par sections de juin 1979 à novembre 1991 et inaugurée sur son intégralité, le 22 mai 1992.



Travaux du doublement de la ligne de faîte (BLS)

La mise en place sur l'axe du Lötschberg – Simplon d'un corridor de feroutage nécessitant le gabarit P80** a impliqué de gros travaux qui dureront de 1994 à 1999. Mais l'inauguration de l'autoroute roulante Fribourg en Brisgau – Novare n'interviendra qu'en juin 2001.

TRAFIC VARIÉ

L'activité du Lötschberg a toujours été exposée au climat politique et économique européen ainsi qu'à la concurrence de l'axe ferroviaire du Gothard. Dans le domaine du trafic voyageurs, les circulations de et

vers l'Italie occupent une place importante. Les trains InterCity (IC) et EuroCity (EC) se multiplieront avec l'horaire cadencé en 1982. Dans le domaine du trafic marchandises, les échanges entre l'Allemagne et l'Italie vont rapidement devenir prépondérants. Enfin, la continuité routière entre les cantons de Berne et du Valais est assurée par des trains navettes-autos accompagnées. Cette offre débute en 1926 et bénéficie depuis 1960 d'un horaire spécifique de Kandersteg à Goppenstein. De nouvelles plateformes de transbordement sont inaugurées en 1976 tandis qu'un nouvel accès routier côté sud (1987) précipitera la fin du service Kandersteg – Brigue (1993). Un service saisonnier Kandersteg – Iselle a été mis en place en 2000. L'ouverture du tunnel de base, en 2007, ne sonnera pas le glas de la desserte voyageurs sur la ligne de faîte, grâce à l'instauration de l'offre « Lötschberger ».

* SFB soit Spiez-Frutigen-Bahn.

** N.D.L.R. : Ce gabarit correspond au profil d'espace libre OCF 3 permettant l'acheminement de semi-remorques d'une hauteur maximale aux angles de 4 m

Sylvain Meillasson



La Rola transporte votre camion à travers la Suisse de manière économique pendant le temps de repos – jour et nuit, 365 jours par an. Optimisez votre chaîne de logistique et voyagez sans stress de Fribourg-en-Brisgau (D) à Novare (I) et de Bâle à Lugano. Persuadez-vous-en par vous-même sous www.ralpin.com ou faites-vous conseiller: par e-mail: dispo@ralpin.com ou téléphone au numéro +41 58 822 88 22.

JOUR & NUIT



Lötschberg

AXE FERROVIAIRE D'IMPORTANCE NATIONALE ET INTERNATIONALE À DÉVELOPPER

Inauguré le 15 juin 2007, le tunnel de base du Lötschberg est le premier élément des nouvelles lignes ferroviaires alpines Nord-Sud (NLFA) en cours de réalisation. Les NLFA sont un concept d'infrastructures en réseau comprenant trois tunnels de base – Lötschberg (34,6 km), Gothard (57,1 km), Mont-Ceneri (15,4 km) – et leurs voies d'accès. Ces trois nouveaux tunnels et celui, centenaire, du Simplon constituent les ouvrages majeurs des deux itinéraires de transit nord-sud à travers les Alpes suisses :

- l'un entre Berne et Domodossola, via le Lötschberg-Simplon ;
- l'autre entre Arth-Goldau et Chiasso, via le Saint-Gothard.

Lorsque la totalité des NLFA sera en service à fin 2019, le réseau ferré suisse disposera de deux transversales alpines performantes et complémentaires, conçues selon des standards techniques de lignes de plaine avec de faibles déclivités et des points culminants peu élevés. Les NLFA s'inscrivent dans la politique helvétique de transfert modal du trafic marchandises routier vers le rail.

MAILLON D'UN CORRIDOR EUROPÉEN

De par la situation de la Suisse, au cœur de l'Europe occidentale, les deux nouvelles transversales alpines forment le maillon médian du corridor ferroviaire européen Rotterdam-Bâle-Gênes. Ce corridor fait partie du noyau du réseau transeuropéen de transport ferroviaire (RTE-T) dont l'objectif est d'interconnecter les Etats de l'Union européenne (UE).



(BLS)

Il relie les ports de Rotterdam et de Gênes et dessert les importants pôles économiques des régions de Cologne, Mannheim, Karlsruhe, Fribourg-en-Brisgau, Bâle, Berne, Zurich, Milan et Alessandria. Le RTE-T concrétise la volonté politique de l'UE d'établir un véritable réseau de transport unifié incluant le rail, la route, les voies navigables et les aéroports pour

améliorer les conditions de déplacements et leur efficacité. La stratégie définie récemment par la Commission européenne, prévoit un RTE-T à deux niveaux: « un réseau central qui devra être achevé d'ici 2030 et un réseau global, venant l'alimenter, qui devra être fonctionnel au plus tard en 2050. Le réseau global couvrira l'ensemble de l'UE et sera accessible depuis toutes les régions.



L'eurocompatibilité du rail, locomotives DB & BLS Cargo à Spiez (BLS)

Le réseau central donnera la priorité aux liaisons et aux nœuds les plus importants du réseau RTE-T, afin qu'il soit pleinement opérationnel d'ici 2030. » Cette nouvelle stratégie – qui doit encore être approuvée par le Conseil et le Parlement européens – vise à « axer les dépenses sur un nombre plus restreint de projets, là où l'UE peut apporter une réelle valeur ajoutée. » Elle fixe aussi « des exigences communes pour les infrastructures du réseau transeuropéen, avec des exigences plus strictes pour le réseau central, afin de garantir la fluidité des opérations de transport dans tout le réseau. » La mise en place de systèmes de gestion du trafic permettant d'optimiser l'utilisation des infrastructures et l'efficacité énergétique est également prise en compte. Pour le chemin de fer, il s'agit de développer l'interopérabilité par le déploiement du système européen de gestion du trafic ferroviaire (ERTMS¹) et l'exploitation de locomotives ou rames automotrices capables de circuler sur la totalité d'une liaison entre plusieurs pays.

VOIE DE COMMUNICATION PRIMORDIALE

Au milieu de l'Europe occidentale, le groupe stratégique « CODE 24² » représentant les différentes régions reliées par le corridor Rotterdam-Bâle-Gênes œuvre au développement de cette voie de communication primordiale pour l'économie des territoires qu'elle dessert et dans lesquels vivent près de 70 millions d'habitants. Son importance est soulignée par la quantité de trafic acheminé : « Quelque 50 % du trafic ferroviaire marchandises nord-sud emprunte cet itinéraire, ce qui équivaut à près de 700 millions de tonnes par année », précise le Comité Lötschberg³. C'est pourquoi, « CODE 24 » promeut une stratégie de développement général intégrant toutes les parties et régions du corridor. Les aménagements à réaliser concernent l'augmentation des capacités de transport, le déploiement de l'ERTMS et la réduction des nuisances environnementales.

LIGNES PLUS DIRECTES ET EUROCOMPATIBLES

En tant que branches du maillon central du corridor ferroviaire européen Rotterdam-Bâle-Gênes, les NLFA répondent tout à fait aux intentions de l'UE

et du groupe « CODE 24 ». Leur réalisation a pour but d'accroître la capacité du rail et son efficacité. Cela se traduit par une diminution des temps de parcours et de la consommation d'énergie grâce à des tracés et des rampes plus favorables à l'exemple de la ligne de base du Lötschberg. Pour les exploitants et la clientèle, les principaux avantages sont : la traction des lourds convois de marchandises par une seule locomotive dans les tunnels de base au lieu de deux ou trois sur les lignes de faite historiques ; une offre plus étoffée en trafics voyageurs et marchandises ; des trains plus rapides.



Train de la chaussée roulante (Comité Lötschberg)

En matière d'eurocompatibilité technique, la situation est actuellement la suivante :

- deux tronçons de l'axe Bâle-Berne-Lötschberg-Simplon – la ligne nouvelle Mattstetten-Rothrist, réalisée dans le cadre de « Rail 2000 », et le tunnel de base du Lötschberg – sont déjà équipés de l'ERTMS ;
- des locomotives et rames automotrices interopérables sont utilisées sur les trajets voyageurs et marchandises internationaux passant par le Lötschberg-Simplon et le Saint-Gothard.

CAPACITÉ À ACCROÎTRE AU LÖTSCHBERG

Quant à la capacité des NLFA, celle du Lötschberg est restreinte en raison de l'aménagement incomplet du tunnel de base et de certains aménagements pas encore réalisés sur les lignes d'accès. L'inachèvement du tunnel de base résulte de la décision de n'équiper que par étapes son second tube et de différer le percement de la partie nord de ce dernier afin de maîtriser les coûts des NLFA. Cette configuration impacte l'exploitation : la ligne de base ne pouvant pas absorber tout le trafic, certains trains de marchandises doivent emprunter la ligne de faite et l'offre de trafic longue distance national ne peut pas être densifiée avec une cadence semi-horaire plus étoffée pour les trains Intercity et internationaux.

Toutefois, des améliorations s'ébauchent après la décision du Parlement fédéral en faveur du financement durable de l'aménagement des infrastructures ferroviaires et de leur développement par étapes, lors de la session de juin 2013. Le montant d'investissement de 6,4 milliards de francs retenu pour l'étape 2025 satisfait le Comité Lötschberg. Son directeur, Mathias Tromp, explique : « Ainsi, il sera possible dès l'acceptation du FAIF⁴, d'engager rapidement des études, puis de nombreux travaux pour développer les capacités de transport sur l'axe ferroviaire du Lötschberg-Simplon et ses voies d'accès – dans la vallée de l'Aar notamment – y compris les nœuds ferroviaires à désen-

gorger – Berne, Bâle, etc. Les études pour l'installation des équipements ferroviaires dans la partie excavée mais non aménagée du second tube du tunnel de base sont également prévues. En revanche, la réalisation complète de ce second tube n'est pas encore planifiée, cela signifie donc que le tronçon Frutigen-Mitholz reste encore à étudier, puis à réaliser. »

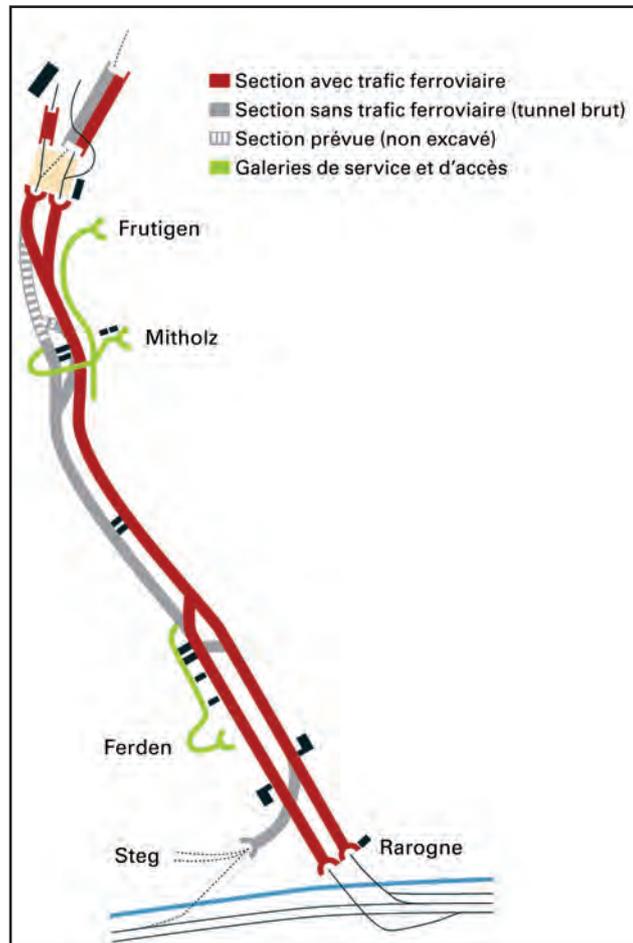
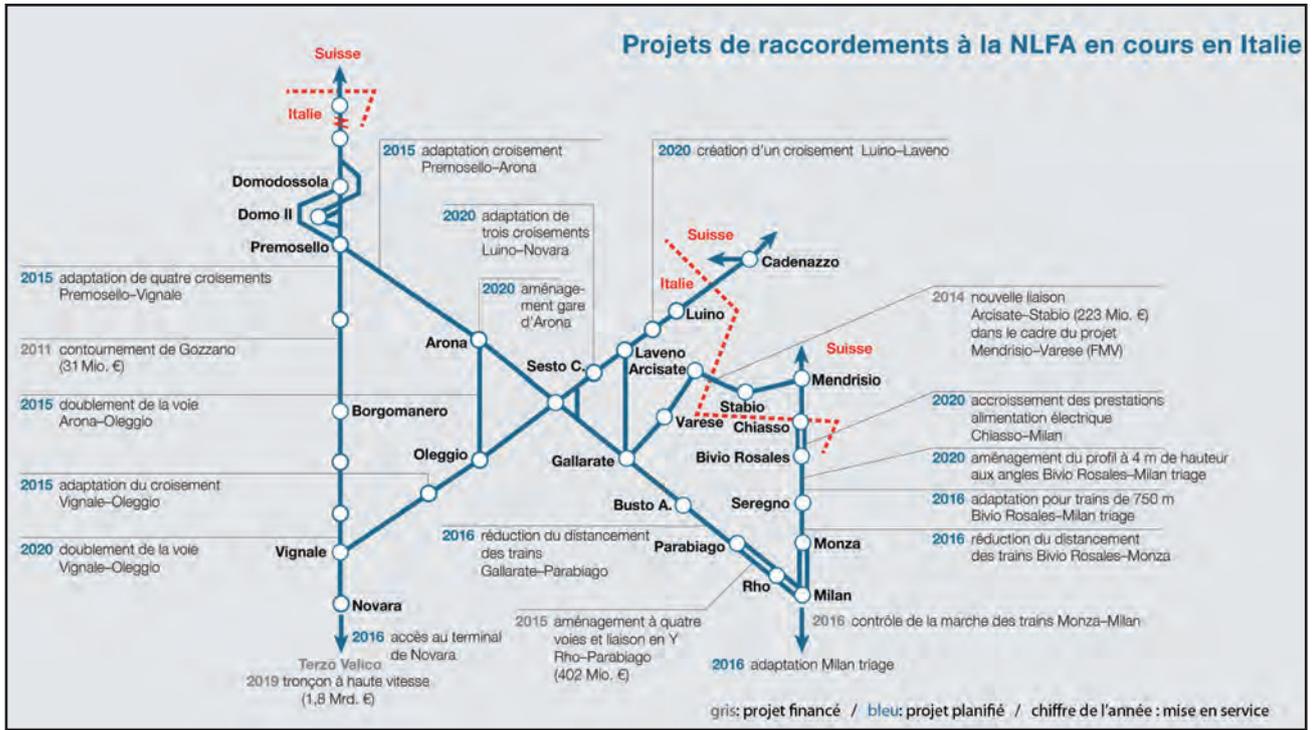


Schéma tunnel de base du Lötschberg (BLS)

MULTIPLES PROJETS AU NORD ET AU SUD

Si divers projets d'aménagements sont à réaliser au sud des Alpes sur plusieurs lignes italiennes, au nord, deux ouvrages importants – le second pont sur le Rhin, à Bâle, et le tunnel du Katzenberg, dans le Bade-Wurtemberg allemand – liés au doublement de la ligne Karlsruhe-Bâle, ont été mis en service durant l'automne 2012. Sur le plan politique, un nouveau pas a été franchi au Sud. Le 17 décembre 2012, la Suisse et l'Italie ont signé une déclaration d'intention portant sur la coopération bilatérale pour la réalisation de projets d'aménagements dans les domaines des infrastructures et des prestations ferroviaires. Ce protocole d'accord concerne l'amélioration de la capacité des lignes italo-suisse pour les trafics marchandises – acheminement des semi-remorques d'une hauteur de 4 m aux angles, convois plus longs – et voyageurs – renforcement des dessertes transfrontalières, ponctualité et qualité du service des trains internationaux – ainsi que la réalisation de plateformes de transbordement. La Confédération prévoit même un financement intégral de la mise au gabarit 4 m de hauteur aux angles des lignes Chiasso-Milan et Ranzo-San Abbondio-Luino-Gallarate afin de relier la NLFA du Gothard aux terminaux intermodaux du nord de l'Italie. Une vingtaine d'autres projets d'aména-



(OFT)

gements sur le réseau ferré italien, entre Milan/Novara et la frontière suisse (voir la carte), figure au programme des réalisations à effectuer jusqu'en 2020. Entre-temps, en 2015, le Tessin méridional sera raccordé à la ligne du Lötschberg-Simplon via la nouvelle connexion ferroviaire Mendrisio-Varèse-Gallarate construite pour le RER TILO⁵ et, dès 2016, le RER Valais | Wallis sera prolongé jusqu'à Domodossola. Les transporteurs concernés étudient un concept amélioré d'offre de desserte voyageurs régionale Brigue-Domodossola et le renforcement de l'offre de navettes de transport d'automobiles entre Brigue et Iselle. Toutes ces réalisations profiteront aux transversales alpines helvétiques et contribueront au développement du corridor européen Rotterdam-Bâle-Gênes.

1. European Rail Traffic Management System composé notamment des systèmes de contrôle ETCS (European Train Control System) et de communication mobile numérique GSM-R (Global System for Mobile Communications-Railways).
2. Numéro initial du corridor remplacé aujourd'hui par le n° 6.
3. Fondé le 8 mars 2011 pour soutenir le développement de l'axe du Lötschberg-Simplon.
4. Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire.
5. Réseau express régional Ticino-Lombardia.



Transport combiné à Frutigen (Comité Lötschberg)

D'autres informations sur les sites du Comité Lötschberg: www.loetschberg-komitee.ch/fr (français/allemand) et du groupe stratégique « CODE 24 »: www.code-24.eu (anglais).

Philippe Claude



Locomotive TRAXX AC Last Mile en test entre Spiez et Kandersteg (BLS Cargo)

TROIS QUESTIONS À BLS CARGO

Stefanie Burri, cheffe de la cellule communication, répond :

Est-ce que BLS Cargo assure du trafic sur tout le corridor européen ou seulement sur une partie ?

Nous sommes responsables du trafic de nos clients sur tout le corridor, que le trajet commence à Rotterdam ou à Milan. Mais hors de Suisse, nous n'effectuons pas la traction des trains. Là, nous travaillons avec plusieurs sociétés ferroviaires qui le font pour nous.

Quels sont vos projets de développement ?

Nous recherchons toujours de nouveaux trafics, comme récemment la coopération avec ERS Railways pour la liaison Rotterdam-Melzo, en Italie, dès décembre 2013. En 2014, nous allons faire œuvre de pionnier en mettant en service une locomotive qui pourra circuler sur les voies principales électrifiées et sur les embranchements industriels ou portuaires non électrifiés. (N.D.L.R. : il s'agit de la TRAXX AC Last Mile (dernier kilomètre), de Bombardier, équipée d'un moteur diesel à faible taux d'émission et d'une batterie d'appoint utilisable sur de courtes distances). Cette machine nous offrira de nouvelles opportunités de trafic dans l'acheminement de marchandises sans changement d'engin de traction ou du mode de transport.

Avez-vous suffisamment de sillons pour les trains de marchandises sur l'axe du Lötschberg-Simplon ou sa capacité a-t-elle atteint ses limites ?

Pour quelques sillons, il y a conflit avec les trains de marchandises d'autres opérateurs ou des trains de voyageurs. Néanmoins, pour la plupart de nos trafics, nous trouvons encore les sillons voulus. Par

contre, la capacité est presque totalement épuisée ; le doublement intégral du tunnel devient donc une nécessité.

N.D.L.R. : le sillon est l'espace-temps réservé à la circulation d'un train sur une voie ferrée.

Propos recueillis par Philippe Claude

CORRIDOR ROTTERDAM-BÂLE-GÈNES

TROISIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE

Réunis le 25 juin 2013 à Thoun, les 170 participants ont réitéré leur volonté commune d'intensifier la collaboration le long du corridor ferroviaire Nord-Sud Rotterdam-Gênes et de promouvoir une offre de transport de marchandises compétitive. Dans son discours d'ouverture, la conseillère fédérale Doris Leuthard a souligné l'importance du corridor de fret ferroviaire qui relie Rotterdam et Gênes, en passant par la Suisse. Elle a rappelé aussi qu'avec les NLFA, la Suisse aménage une liaison Nord - Sud performante à travers les Alpes et qu'il est nécessaire d'avoir de bons raccordements, tant au nord qu'au sud, afin que les nouveaux tunnels de base déploient tous leurs effets.

La conférence a été organisée par l'Office fédéral des transports (OFT) dans le cadre de la Communication Internationale AlpTransit (CIAT) et avec le concours du Groupe d'intérêt européen du corridor Rotterdam-Gênes - European Interest Group Corridor Rotterdam-Genoa (EWIV) -. La quatrième édition de cette conférence aura lieu en septembre 2014 à Gênes.

Source OFT

Oubliez le temps.

Avec un train chaque 30 minutes aux heures de pointe, vous n'avez plus besoin de connaître l'heure. Choisissez le train régional et gagnez en mobilité.

Dès 2016, prolongement du RER Valais | Wallis jusqu'à Domodossola.

www.regionalps.ch



00:00

ALARM

FM 88 92 96 100 104 108 MHz FM/AM CLOCK RADIO
 AM 53 60 70 80 100 130 170 x10kHz







Lötschberg

BOMBARDIER
EN SUISSE -
COMPÉTENCE &
INNOVATIONS QUI
DÉPLACENT.



© Bombardier Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés.

Nos 900 collaborateurs sont répartis sur trois sites Bombardier du Lac de Constance au Lac Léman.

A **Zurich** se trouve le siège mondial pour la vente, le marketing, le développement, l'achat et la direction de projet des domaines d'activité Locomotives et Propulsion. C'est aussi le site de base pour notre division Services.

A **Winterthur** est situé le centre de compétence pour la conception des bogies et sur le site de **Villeneuve** sont produits les trains de passagers, les voitures à plancher bas et les tramways pour la Suisse. **Oberwil** est responsable de l'entretien de la flotte de trams de BLT et sert de centre de réparation pour l'électronique de chemin de fer.

www.bombardier-transportation.ch

BOMBARDIER
l'évolution de la mobilité

TRAFIC FRET EN FORTE HAUSSE

Ouvert le 9 décembre 2007 au trafic voyageurs et marchandises, le tunnel de base du Lötschberg a renforcé considérablement la capacité de l'une des deux branches du corridor Rotterdam – Gênes/Milan. C'est ainsi que la ligne offre chaque jour 110 sillons au trafic de marchandises. Les deux tiers empruntent la ligne de base, alors qu'un tiers passe par la ligne de faite, essentiellement dans le sens sud-nord.

100 000 TRAINS EN 40 MOIS

La ligne du Lötschberg accueille trois types de trains de fret : trains conventionnels par wagons isolés ; trafic combiné non accompagné de conteneurs et de semi-remorques ; trafic combiné accompagné (poids lourds avec leurs chauffeurs) sur la chaussée roulante entre Fribourg-en-Brisgau et Novare. En mars 2011, soit 40 mois après l'ouverture, 100 000 convois avaient déjà franchi le tunnel de base.



100'000^e train au portail nord du tunnel de base (BLS)

Le trafic combiné non accompagné représente la majeure partie du fret : il s'agit avant tout de conteneurs, de caisses mobiles et de semi-remorques. Ce matériel est transbordé dans les ports de mers ou dans les terminaux terrestres. Dans le trafic accompagné, les poids lourds sont chargés sur l'autoroute roulante, les chauffeurs voyageant dans une voiture d'accompagnement. Enfin, le trafic conventionnel est réservé au trafic de wagons complets, transportant des charges pondéreuses telles que les autos, l'acier, le bois et le papier, chargés directement sur les ponts des wagons.

Société fondée en 2001, BLS Cargo SA a enregistré une forte hausse de son trafic de marchandises au cours de ces dernières années. En 2003, la compagnie transportait 1310 millions de tonnes-kilomètres nettes. Ce chiffre a littéralement bondi en 2004 avec 2138 t-km, soit une hausse de 63 %. Nouvelle hausse consécutive à l'ouverture du tunnel de base, avec 3697 t-km en 2008, soit 10 % de plus qu'en 2007. On observe un recul de 19 % (2981 t-km) en 2009 à la suite du krach financier.

RECORD EN 2011

En 2011, BLS Cargo a enregistré une forte augmentation de marchandises transportées, surtout durant le premier semestre de l'exercice, le total annuel se portant à 3826 millions de t-km nettes. Le trafic non accompagné a vu une hausse de 15,7 %, soit la plus haute valeur jamais atteinte dans l'histoire du BLS. Dans le trafic de wagons conventionnels, BLS Cargo a enregistré une augmentation de 25 % et atteint des

valeurs historiques sur les deux axes alpins : hausse de 22 % sur le Gothard et de 29 % sur le Lötschberg. Quant à l'autoroute roulante, elle s'est accrue de 6,5 % avec les onze trains quotidiens. Par ailleurs, la société a transporté 1,3 million d'autos en 2011 par le tunnel de faite du Lötschberg. En revanche, en 2012, on a noté une diminution de 13 % avec 3313 t-km nettes. Ce développement favorable a compensé les pertes dues à la crise financière de 2008-2009. C'est d'autant plus remarquable que les deux axes alpins ont été entravés par des accidents ou des catastrophes naturelles (notamment l'incendie dans le tunnel du Simplon en juin 2011).

BLS Cargo a réalisé un chiffre d'affaires de 169,4 millions de francs en 2012, contre 179,4 millions en 2011. La société emploie 123 personnes et au total 270 avec les places indirectes. Mais elle sera affectée par la perte du contrat de DB Schenker qui a choisi désormais les CFF comme partenaire. Néanmoins, en 2010, BLS Cargo a signé un contrat avec Ralpin, société exploitante de la chaussée roulante, portant sur la période 2012-2018, ce qui assure un produit important pour BLS Cargo.

Blaise Nussbaum



Evolution du trafic fret au Lötschberg (Profil BLS SA 2013)

Lötschberg

PLUSIEURS MOYENS POUR RÉDUIRE LES RISQUES

Les dispositifs de sécurité, d'alarme et de sauvetage ainsi que les services de secours sont régulièrement testés lors d'exercices comme celui qui s'est déroulé dans le tunnel de base du Lötschberg, le 4 mai 2013 (voir p. 17). De tels exercices ont pour but d'accroître le niveau de sécurité du trafic ferroviaire ou routier en tunnels.

Lors des projets de construction ou de rénovation d'ouvrages souterrains, l'ingénierie dispose d'outils d'analyse et d'évaluation des dangers pour prévenir les risques d'accidents et d'incendies. Ces outils permettent d'élaborer des concepts de sécurité et d'exploitation adéquats, lesquels seront soumis puis validés par les maîtres d'œuvre et les instances de surveillance cantonale et fédérale. La gestion des risques naturels et de ceux liés aux activités humaines fait partie des compétences du bureau BG Ingénieurs-Conseils*. L'ingénieur senior sécurité Raphaël Defert, responsable du Pôle Risques, répond à nos questions sur la sécurité des tunnels ferroviaires.



Équipement de désenfumage (BG)

L'approche des risques et les solutions pour les réduire sont-elles identiques ou différentes selon la configuration des tunnels ?

Les tunnels ont tous en commun la particularité de constituer des espaces confinés où les conséquences potentielles d'incendies sont aggravées et où l'accès des services de secours est rendu plus complexe qu'à l'air libre. Cela étant, la manière de prévenir les dangers ou d'en limiter les conséquences diffèrent d'un tunnel à l'autre, de par la multiplicité des cas de figure: tunnels urbains ou en rase campagne, tunnels mono-tubes ou bi-tubes, tunnels courts ou très longs, tunnels destinés aux voyageurs et aux marchandises ou uniquement à l'un de ces deux groupes... Sans compter les réglementations nationales qui imposent chacune des prescriptions techniques spécifiques.



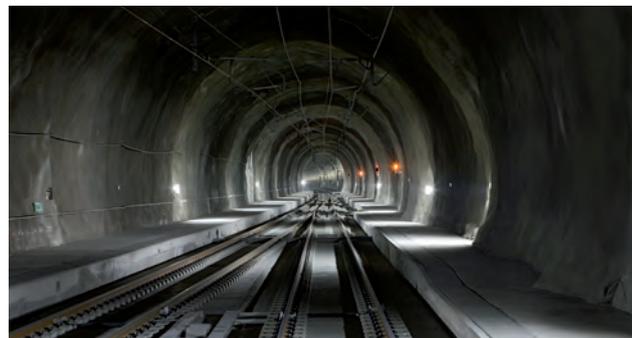
Installation de ventilation (BG)

Pour des tunnels comme ceux des nouvelles lignes ferroviaires alpines (NLFA) du Lötschberg et du Gothard, quelles sont les principales mesures de construction, d'équipements et d'exploitation à prendre en compte afin de renforcer la sécurité ?

Il existe une large palette de moyens permettant de gérer les risques en tunnel, notamment les longs tunnels alpins. En premier lieu, la qualité de l'exploitation ferroviaire constitue la base de la gestion de la sécurité en agissant en prévention: formation du personnel; entretien des ouvrages et maintenance des équipements; procédures d'exploitation visant à limiter à la source le risque; etc. En outre, il existe de nombreux moyens de réduire la gravité d'un événement (accident, incendie) par diverses mesures de protection:

- Les mesures permettant de faciliter l'évacuation des usagers vers un espace sain: voies de fuite, éclairage, signalisation, etc. Dans le cas des tunnels du Lötschberg et du Gothard, le principe consiste à doubler les tubes, permettant ainsi de séparer les flux de trafic et de disposer d'un tube « sain » en cas d'événement dans l'autre tube.
- Les systèmes de désenfumage permettant d'évacuer les fumées et d'améliorer l'environnement des usagers.
- Les systèmes de détection d'incendie permettant de gagner du temps sur la chaîne globale de réaction (évacuation et mesures de protection activées au plus tôt).
- Les systèmes de communications permettant aux différents acteurs d'échanger des informations fondamentales en cas d'événement (exploitant, services de secours).
- Les accès des secours et matériels mis à disposition des services de secours: réseaux incendie, ligne de vie, etc.
- Le choix du matériel roulant, visant à limiter le potentiel calorifique des trains et donc l'importance de la puissance d'incendie.
- Les mesures organisationnelles et d'exploitation: surveillance, concepts de sauvetages, exercices de sécurité, etc.

Dans le cas des tunnels ferroviaires du Lötschberg et du Gothard, la stratégie en cas d'incendie consiste à sortir du tunnel ou à rejoindre une gare de secours spécifiquement aménagée pour accueillir un train en détresse et traiter ce type d'événement (évacuation, désenfumage, accès des secours).



Mesures d'auto-sauvetage (BLS)

Lors de la rénovation de tunnels ferroviaires existants comme celui du Simplon, quels défis majeurs sont à relever en termes d'aménagements et d'équipements pour améliorer la sécurité ainsi que les conditions d'exploitation ?

Certains tunnels ferroviaires alpins constituent des axes stratégiques pour le transit des voyageurs et des marchandises. Bien souvent, les travaux d'amélioration de la sécurité doivent être réalisés tout en maintenant l'exploitation du tunnel, ce qui complexifie singulièrement ces opérations. En outre, l'amélioration de la sécurité des tunnels existants est rendue complexe par le fait que les ouvrages n'ont pas été conçus selon les standards actuels, et il est toujours plus difficile d'adapter des ouvrages anciens que d'en construire de nouveaux. Dans le cas du tunnel du Simplon, sa conception, avec deux tubes séparés, très moderne malgré sa construction centenaire, simplifie néanmoins sa rénovation.

* BG effectue des mandats portant sur la gestion des risques et la sécurité non seulement en Suisse mais aussi dans différents pays européens.

Propos recueillis par Philippe Claude

TUNNEL FERROVIAIRE DU SIMPLON

DES TRAVAUX POUR OPTIMISER SA SÉCURITÉ ET SON EXPLOITATION

Planifiés jusqu'en 2015, les travaux de rénovation, qui ont débuté en mars 2012, s'effectuent par étapes afin de maintenir le trafic ferroviaire dans trois des quatre demi-tubes formant ce tunnel, sauf durant certaines périodes où il doit être entièrement interrompu dans l'un des deux tubes.

Le programme de la transformation comprend les chantiers suivants: réalisation de mesures d'auto-sauvetage; modernisation des alimentations électriques moyenne et haute tensions; remplacement

de l'appareil d'enclenchement et des quatre aiguillages de la station de service située au milieu du tunnel; renouvellement partiel des canalisations de drainage et de la superstructure; agrandissement de niches et chambres techniques; abaissement du fond de 15 à 25 cm et son reprofilage sur une longueur de 1400 m pour augmenter l'épaisseur du ballast dans la station du tunnel.

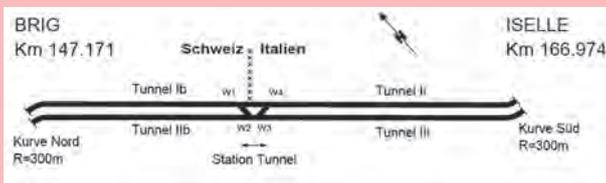


Schéma tunnel du Simplon (CFF)

Les mesures d'auto-sauvetage se traduisent, elles, par: la construction d'un trottoir d'une largeur de 60 cm sur toute la longueur de chacun des deux tubes longs de presque 20 km; l'aménagement des 35 galeries de liaison existantes entre les deux tubes et la création de 4 nouvelles galeries ainsi que la pose de portes coupe-feu dans ces 39 galeries de fuite espacées de 400 à 600 m; l'installation de mains courantes, d'un éclairage de secours et d'une signalisation des chemins de fuite.

Pour l'ensemble de ces travaux, les CFF investissent près de 170 millions de francs.

PHC

La nature pour partenaire

BG

Ingénieurs Conseils
Ingenieur & Berater
Consulting Engineers

L'intelligence collective pour ressource

Collaborons pour développer un cadre de vie durable

www.bg-21.com

Löttschberg



Les transports publics, ossature durable de mobilité

- Expertiser
- Analyser
- Proposer
- Mettre en œuvre

Produits

- Diagnostic des réseaux
- Relevé de temps de parcours
- Analyse des dysfonctionnements
- Concept d'offre - schéma de desserte
- Etude d'exploitation
- Etude de faisabilité
- Etude d'insertion et aménagement
- Variante d'horaires
- Calcul de marche (temps de parcours)
- Pôle multimodal (aménagement et dimensionnement)
- Stratégie de régulation
- Etude socio-économique
- Gestion et coordination de projet

Modes



Outils et logiciels

Scan TC Viriato Capres OpenTrack



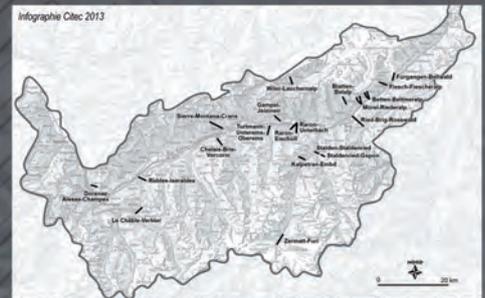
Photo Citec 2013
Ligne ferroviaire Martigny-Orsières / Le Châble
Etude d'exploitation



Infographie Citec 2013
Rive gauche du Rhône entre Sierre et Sion
Développement d'un concept d'offre en transports publics



Photo Citec 2013
Place de la Gare de Martigny
Projet de réaménagement et de dimensionnement



Infographie Citec 2013
Liaisons par câble du canton du Valais
Etude prospective sur les perspectives économiques et techniques

Expertises

Planification

Modélisation

Etudes d'impacts

Régulation du trafic

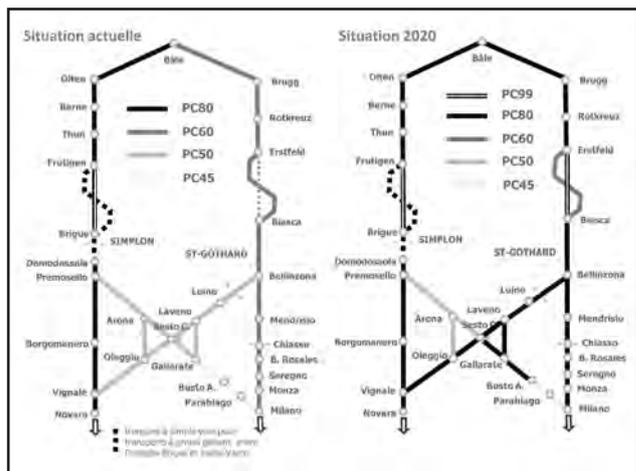
Gestion de projets

Aménagement

CORRIDOR D'UNE HAUTEUR DE QUATRE MÈTRES D'ANGLE PRÉVU

La politique fédérale du transfert du fret routier sur le rail franchira une étape décisive avec l'ouverture du tunnel de base du Gothard à fin 2016. La nouvelle galerie ainsi que celle du Monte-Ceneri permettront l'accès aux poids lourds d'une hauteur de quatre mètres d'angle, ce qui est déjà partiellement le cas sur l'axe Lötschberg – Simplon. En revanche, les accès au Gothard ne sont pas encore aménagés, ce qui limite la capacité du corridor helvétique à travers les Alpes. Les semi-remorques demeurent l'un des modes privilégiés des transporteurs pour des raisons techniques et logistiques. Ainsi le fret routier est assuré pour 60 % par des semi-remorques. Les Chambres fédérales ont adopté les motions des parlementaires Hochreutener et Bütiker pour ouvrir aux véhicules de quatre mètres de hauteur d'angle l'intégralité de l'axe du Gothard, de Bâle à Chiasso ou à Ranzo (sur la ligne Bellinzona – Luino).

Le but est ambitieux, avec pour objectif de créer un corridor européen entre les ports de Rotterdam / Anvers et les terminaux de transbordement dans la région de Milan / Gênes, affranchi de tout obstacle pour les poids lourds de quatre mètres d'angle.



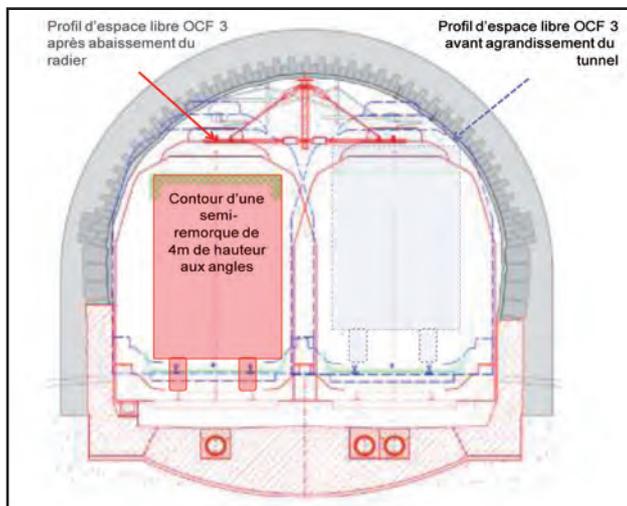
Gabarits des corridors de fret ferroviaire en 2013 & 2020 (OFT)

TUNNELS ET OBSTACLES MINEURS À ADAPTER

L'étude du projet a recensé une vingtaine de tunnels et 150 obstacles mineurs de gabarit inférieur aux fameux quatre mètres d'angle. Le principal ouvrage concerné est le tunnel du Bözberg (entre Frick et Brugg), d'une longueur de deux kilomètres et demi environ. L'analyse a montré qu'il serait préférable de percer un tunnel à double voie parallèle à la galerie actuelle, elle-même étant transformée en couloir de sécurité. Le coût total de l'aménagement des accès au Gothard se chiffre à 710 millions de francs, dont 348 millions pour le seul Bözberg, principal investissement du projet.

Toutefois, l'axe ne sera pas encore franchissable par les « quatre mètres d'angle » sur territoire italien. Pour des raisons financières, l'Italie ne veut s'engager que pour l'adaptation de la ligne Milan – Chiasso, en renonçant au tronçon Ranzo – Gallarate/Novare. Or c'est sur la ligne de Luino que circulent actuellement 70 à 75 % du trafic combiné transitant par le Gothard. C'est pourquoi, en décembre 2012, la conseillère fédérale Doris Leuthard et le ministre italien des Transports Corrado Passera ont signé une déclaration d'in-

tention, en vue d'une convention avec l'Italie pour financer la mise au gabarit des quatre mètres sur les sections Chiasso – Milan et Ranzo – Gallarate. Un crédit de 230 millions de francs sera alloué à cet effet par la Confédération, car le transfert ne sera pleinement efficace que si les accès italiens sont également aménagés.



Profil d'espace libre prévu pour le tunnel du Paradiso (OFT)

LÖTSCHBERG PARTIELLEMENT ÉQUIPÉ

L'axe du Lötschberg – Simplon offre déjà un itinéraire aux « quatre mètres d'angle », mais la capacité en est limitée tant en Suisse qu'en Italie, surtout en raison de tronçons à voie unique entre Domodossola et Novare. Par ailleurs, les lignes de raccordements aux terminaux de Gallarate, de Busto-Arsizio ou de Melzo ne sont pas aménagées pour les « quatre mètres ». Toutefois, la capacité a été renforcée par la circulation rapprochée de trains en batterie entre Brigue et Domodossola.

On signalera qu'un matériel innovant a été développé pour le chargement horizontal et latéral des semi-remorques (de type Modalohr ou Cargobeamer) et pourrait être mis en circulation à titre transitoire. On estime cependant que ce matériel ne suffirait pas à la croissance prévue du trafic des semi-remorques d'ici à 2020. C'est à cette date que le corridor Rotterdam – Milan/Gênes devrait être opérationnel sur tout l'axe du Gothard, avec ses deux branches par Chiasso et Luino.

Blaise Nussbaum

ADHÉREZ AU:

Komitee - Comitè

Wisenberg — Bern — Aaretal — Rhodetel — Brig — Simplon

Lötschberg

Sekretariat
Kramgasse 2 | Postfach 5464 | CH-3001 Bern | T+41 (0)31 388 60 30
info@loetschberg-komitee.ch | www.loetschberg-komitee.ch

Lötschberg

VOIE FERRÉE ITALO-SUISSE EN CONSTRUCTION

La nouvelle ligne transfrontalière Mendrisio – Varese (MEVA) sera longue de 17,7 km (dont 6,57 km sur territoire suisse) et permettra de rejoindre depuis la Suisse, la ligne RFI (Rete ferroviaria Italiana) Porto Ceresio – Varese à Arcisate. Sa réalisation est facilitée en Suisse par la réutilisation partielle de l'embranchement industriel encore en service entre Mendrisio et Stabio. Les travaux sont financés de manière territoriale. Pour la section helvétique, l'opération revient à 186 millions de francs suisses dont 45 % sont à la charge de la Confédération et 55 % à celle du Tessin.



Future halte de Stabio (CFF)

MILAN-MALPENSA ET ROMANDIE PLUS PROCHES

Le canton du Tessin intègre une zone transfrontalière fortement peuplée, en proie à de graves problèmes de mobilité liés au transit européen et aux déplacements de proximité. Dans son ensemble, la région connaît une activité économique soutenue. Le Tessin qui attire de nombreux frontaliers italiens, demeure économiquement orienté vers la Suisse alors que la Lombardie voisine et le « Grand Milan » contribuent pour une part considérable aux richesses produites en Italie. La faible part du rail dans la mobilité résulte pour partie de l'inadéquation des infrastructures transfrontalières avec l'organisation des flux. MEVA permettra de combler beaucoup de lacunes. La nouvelle infrastructure apportera ainsi une alternative à la route, avec des réponses concrètes et en phase avec les besoins exprimés.



Nouveau quai en gare de Mendrisio (CFF)

Cela vaut pour les déplacements locaux et transfrontaliers mais aussi pour les transports à moyenne et à longue distances. Avec MEVA, les Tessinois pourront rejoindre, autrement qu'en voiture, l'aéroport intercontinental de Malpensa et se rendre plus rapidement en Romandie grâce à une correspondance à

Gallarate et l'emprunt de la ligne du Simplon. Le futur horaire prévoit un train régional, avec arrêt dans chaque gare, toutes les 30 minutes et un train RégioExpress (RE) jusqu'à Malpensa toutes les 60 minutes. L'opérateur sera bien naturellement TILO (Treni Regionali Ticino Lombardia). Les projections tablent sur une fréquentation de 6600 voyageurs par jour sur Mendrisio – Stabio – Varese.



Pose des supports de la ligne de contact (CFF)

PROGRESSION DES TRAVAUX CONTRASTÉE

L'avancement du projet sur territoire suisse, qui n'a présenté de réelles difficultés qu'en phase amont, notamment lors de l'approbation des plans et de la conception de la transition entre réseaux CFF et RFI alimentés en 15 kV 16,7 Hz et en 3 kV, est satisfaisant. L'adaptation de la gare de Mendrisio (souterrains, quai, plan de voies, système de sécurité et caténaire) est quasiment achevée. En direction de la frontière, les travaux de génie civil sont largement entamés – certains ouvrages (ponts, passages inférieurs, murs de soutènement) et aménagements sont en cours de réalisation ou de finition – alors que de la voie a même déjà été posée. L'équipement ferroviaire de la ligne ainsi que l'achèvement de la gare de Stabio interviendront entre la fin 2013 et le premier semestre 2014. L'achèvement complet de la section suisse est attendu pour mai-juin 2014 et sera suivi de la phase de tests. Mais l'entrée en service complète de MEVA dépendra de l'état des travaux du côté italien où des problèmes, découlant de la découverte d'arsenic naturel, sont apparus. RFI a fait savoir aux parties suisses, lors du comité de coordination du 7 juin 2013, qu'une ouverture de la ligne pour décembre 2014 n'était plus envisageable. Le gestionnaire de l'infrastructure tran-

salpin a en revanche assuré que tout serait entrepris afin de parvenir à la mise en service de MEVA pour l'Exposition universelle de Milan en 2015. L'éventualité d'un lancement partiel de l'exploitation du côté helvétique est envisagée. Des décisions politiques et techniques pourraient être prises dans ce sens.



Tracé de la nouvelle ligne à Stabio (CFF)

Sylvain Meillasson

SUD DU SIMPLON

NORMALISATION ET AMÉLIORATIONS

La situation sur la rampe sud du Simplon est en passe de se normaliser. Les travaux de remise à niveau touchent à leur fin alors que RFI et ses homologues suisses ont convenu de développer un système de monitoring des retards. Le protocole d'accord de décembre 2012 prévoit de soutenir l'offre ferroviaire entre l'Italie et la Suisse. Nonobstant le principe de territorialité, la Suisse étudie la possibilité de financer des aménagements susceptibles d'améliorer l'exploitation en Italie, y compris sur l'axe du Simplon. C'est là le sens du message adopté par le Conseil fédéral le 22 mai 2013.

SM



Partie italienne de la nouvelle ligne (SM)

NOUVEAU • GRATUIT



Mettez les meilleures
randonnées
chablaisiennes
sur votre iPhone

www.tpc.ch



Löttschberg

Prêt pour les vacances? Déjà au sud en 20 minutes avec le train-autos du Simplon.

Avec le train-autos du Simplon vous êtes plus vite en vacances. La traversée du tunnel ne dure que 20 minutes. Avec la nouvelle rame de grand gabarit des CFF, vous pouvez profiter du train-autos également avec votre caravane ou votre camping-car.



Il est temps de préparer vos prochaines vacances et nous avons sélectionné pour vous les conseils les plus futés:

- Consultez les conditions de chargement sur le site www.sbb.ch/autoverlad
- Repérez dans l'horaire le train vous convenant le mieux. Veillez aux délais de présentation au chargement.
- Une réservation des places n'étant pas possible, présentez-vous assez tôt sur la place de chargement de Brig ou d'Iselle.
- En période de fort trafic, préférez les relations des heures extrêmes de début ou de fin de journée ou encore les jours de semaine.

Notez enfin que la traversée du Simplon ne grèvera pas votre budget vacances. Le prix du transport est calculé pour votre véhicule et tous ses occupants voyagent «gratuitement». Déjà à partir de CHF 22.– pour une voiture ordinaire.

Vous obtiendrez toutes les informations utiles sur www.sbb.ch/autoverlad.

Nous vous souhaitons d'ores et déjà de belles vacances.

Nous sommes à votre service.

Les collaboratrices et collaborateurs des CFF se réjouissent de participer à la réussite de vos prochaines vacances. Notre personnel attentif vous accompagne pour le chargement et le déchargement de votre véhicule et répond volontiers à vos questions. Les opérations de paiement se déroulent toujours à Brig, avant votre embarquement pour le sud ou à votre arrivée d'Italie.



50 trains supplémentaires.

700 véhicules transportés.

Les CFF répondent parfaitement à la forte demande sur le train-autos Brig—Iselle. Pendant les périodes de fêtes et de grande affluence, les CFF ont mis en place quelque 50 trains supplémentaires et ont pu transporter environ 700 véhicules en plus.

10% de places supplémentaires sur le train-autos du Simplon.

Les CFF ont aménagé le train-autos Brigue—Iselle di Trasquera (I), qui accueille ainsi plus de clients et de véhicules pour les 20 minutes de traversée du tunnel du Simplon. Depuis le début du mois d'août, jusqu'à 80 voitures supplémentaires peuvent être embarquées chaque jour.

Tous les horaires sur cff.ch/train-autos.

« PIETRA », SPECTACULAIRE EXERCICE DE SAUVETAGE RÉUSSI

Samedi 4 mai 2013, de 7 heures à 19 heures, un spectaculaire exercice de sauvetage s'est déroulé dans le tunnel de base du Lötschberg ainsi qu'aux deux portails de Rarogne et de Frutigen. Plus de 400 employés du BLS, de la police, des pompiers, des sanitaires des cantons du Valais et de Berne ont été engagés dans cette opération, alors que 930 figurants ont tenu le rôle des voyageurs à évacuer. Pour le bon déroulement de cet exercice, le tunnel de base a été fermé à la circulation des trains de 9 heures à 15 heures. Placée sous la direction du BLS, cette opération consistait à tester le concept d'alarme et de sauvetage ainsi que la collaboration des organes directeurs bernois et valaisans.

Selon les accords de prestation passés entre les cantons de Berne et du Valais, un tel exercice doit être mené tous les six ans dans le tunnel de base du Lötschberg. Le dernier exercice avait eu lieu en 2007, avant l'ouverture officielle de l'exploitation du tunnel de base le 9 décembre 2007.

INTERCITÉ ARRÊTÉ PAR UN TRAIN DE FRET

Le scénario de cette intervention était le suivant. Un train de la « chaussée roulante » chargé de poids lourds et roulant en direction du nord était immobilisé dans le tronçon sud du tunnel de base à la suite d'un défaut technique. Du gaz ammoniac s'échappait d'un conteneur de matières dangereuses.

Lors de l'exploitation normale, l'intercité serait arrêté par le système de sécurité à une distance suffisante du train de marchandises.

Le bilan de cet exercice, le plus important depuis la mise en exploitation du tunnel de base du Lötschberg, s'est révélé positif en tous points, selon Peter Luginbühl, commandant du corps de sapeurs-pompiers du BLS et directeur de l'exercice. Selon lui, aucune lacune essentielle n'a été observée tout au long de cet exercice. Le concept de sauvetage, le déroulement et la collaboration des forces d'intervention ont été rigoureusement appliqués. Les 930 figurants ont été évacués du train intercité, immobilisé selon le scénario programmé.



Evacuation des voyageurs par bus (BLS)

Cette évacuation a été exécutée par les bus de Car postal en direction nord (à Frutigen) et par un train d'évacuation en direction sud (à Rarogne et à Brigue) afin de mettre en sécurité et de soigner les voyageurs par les services sanitaires et les équipes médicales. Une centaine de « blessés » ont été transportés à l'extérieur par les unités de sauvetage, au moyen des trains d'extinction et de sauvetage. Les personnes indemnes ont été dirigées vers les centres d'accueil à Frutigen à la halle Widi et à Brigue à la halle Simplon. En tout, trois personnes ont dû recevoir effectivement des soins médicaux.

Dans les communes de Frutigen et de Rarogne, l'exercice a permis de mobiliser un nombre élevé de véhicules d'intervention et de sauvetage. Mais on a évité tout déplacement signalé par feux bleus et sirènes.

TUNNEL FERMÉ DURANT L'EXERCICE

Pour le déroulement de cet exercice, on a fermé le tunnel de base au trafic ferroviaire entre 9 heures et 15 heures. Les trains ont été détournés par le tunnel de faite via Kandersteg et Goppenstein, sans desserte de la gare de Viège. Les temps de parcours ont été rallongés de 30 à 60 minutes selon les relations. Pour certains parcours, les voyageurs ont dû changer de train à Spiez et ils ont été priés de consulter l'horaire en ligne. Quant aux rames RegioExpress « Lötschberger » Berne – Spiez – Brigue, elles ont circulé selon l'horaire.

Blaise Nussbaum



Intervention du train d'extinction & de sauvetage (BLS)

Un train intercité, qui suivait le convoi et qui transportait 930 voyageurs (représentés par des figurants en l'occurrence), était bloqué par le train de marchandises. Les voyageurs-figurants se plaignaient de maux de têtes et de problèmes respiratoires.

**Mont-Blanc Express**⁺
SAINT-GERVAIS • CHAMONIX • MARTIGNY



*Réouverture de la ligne
le 15 décembre 2013!*



TMR SA - Rue de la Poste 3 - 1920 Martigny
T. +41 27 721 68 40 - F. +41 27 721 68 59 - info@tmrsa.ch - www.tmrsa.ch

UNE LIGNE FERROVIAIRE TOUTE NEUVE EN 2016

La ligne entre Belfort et Delle a été ouverte en 1877 pour assurer un itinéraire évitant l'Alsace-Lorraine occupée par l'Allemagne depuis 1870. Elle fut prolongée jusque dans le Jura, à Porrentruy et à Delémont. Elle trouva un débouché tout naturel vers le Lötschberg et le Simplon, à la suite du percement du tunnel entre Moutier et Granges, sur la ligne Delémont – Bienne. Après la fermeture subite du trafic voyageurs en 1992, il a fallu patienter plusieurs années pour boucler le financement de la réouverture de la ligne franco-suisse Delle - Belfort, mais on touche enfin au but avec une inauguration programmée en automne 2016. Grâce aux travaux prévus, la ligne répondra aux normes les plus modernes de sa catégorie. La plateforme et les ouvrages d'art seront intégralement rénovés, tandis qu'une voie neuve sera posée permettant une vitesse maximale de 140 km/h.



Travaux de modernisation en été 2012 (PhC)

SIX HALTES ET DEUX POINTS DE CROISEMENTS

Plusieurs haltes ferroviaires seront créées ou renouvelées au long des 20 kilomètres de la ligne, soit à Danjoutin, à Sévenans (réalisation ultérieure), à Meroux-Moval, à Morvillars, à Grandvillars et à Joncherey. La longueur des quais sera de 150 mètres pour permettre la réception d'une double rame suisse Flirt. L'arrêt de Meroux sera situé au franchissement de la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône, en gare de Belfort-Montbéliard TGV, un accès quai à quai est prévu.



Transformation halte de Courchavon (PhC)

L'électrification de la ligne se fera en 25 000 Volt entre Belfort-Ville et Delle, avec une section de séparation avec le réseau suisse. Une voie sous tension helvétique de 15 000 Volt sera posée en gare de Delle. Deux points de croisement seront construits, l'un à

Grandvillars et l'autre à Meroux, ce qui permettra les correspondances simultanées à Belfort-Montbéliard TGV, tant pour les trains de Delle que ceux de Belfort-Ville. Ces évitements permettront d'assurer la fréquence de deux trains par heure, aux moments de pointe.



Travaux en gare de Boncourt (PhC)

Une signalisation performante avec contrôle de vitesse par balise (KVB) permettra une desserte dense. Les voies entre Belfort et Danjoutin seront banalisées afin d'éviter des conflits de circulation sur ce tronçon à double voie partagée avec la ligne classique pour Mulhouse. On aménagera l'interface entre les systèmes de signalisation français et suisse à Delle et l'on disposera d'un système de radio sol-train. Quant aux passages à niveau, ils seront sécurisés, le nombre de passages dénivelés a pu être limité afin de rester dans une enveloppe financière acceptable.



Rame interopérable FLIRT France (SM)

FINANCEMENT ET CALENDRIER

Le financement de 110,5 millions d'euros, hors provision pour risque, est bouclé. La convention « ad hoc » est en cours de finalisation, conjointement avec l'accord international franco-suisse indispensable pour débloquer la contribution de la Confédération. Le tout sera signé entre fin 2013 et début 2014. Le matériel serait constitué d'une flotte de sept rames bicourant Flirt 522, afin d'assurer l'offre de base franco-suisse à la cadence horaire. Du matériel mono-courant assurera les navettes supplémentaires entre Belfort et Delle aux heures de pointe. Les CFF et la SNCF seront vraisemblablement associés pour assurer l'exploitation de la ligne. L'enquête publique sera lancée en août/septembre 2014. Ainsi, on espère fermement que la réouverture de la ligne Delle – Belfort reste fixée à la rentrée scolaire de l'automne 2016.

Blaise Nussbaum

Lötschberg

Nous souhaitons un joyeux anniversaire au BLS.



promodal.ch SA, votre solution dans la planification des transports (offre, matériel roulant, infrastructures), dans l'assistance à maîtrise d'ouvrage, dans le pilotage et la communication de projet de mobilité.

promodal.ch
case postale 7181
1002 Lausanne
Suisse

www.promodal.ch

Bertrand Schrago

Economiste HES
Executive MBA

+41 (0)79 829 90 96
bertrand.schrago@promodal.ch

Anne-Sophie de Miéville

Ing. civile dipl. EPFL
Executive MBA

+41 (0)79 699 19 01
anne-sophie.demieville@promodal.ch

Yannick Parvex

Ing. civil dipl. EPFL/SIA
Senior Project Manager B

+41 (0)79 749 37 90
yannick.parvex@promodal.ch

LA DOUBLE VOIE PROGRESSE

Depuis l'inauguration du tunnel de base du Lötschberg, BLS Réseau (BLS Netz) a ouvert son plus grand chantier sur la ligne Berne – Neuchâtel, surnommée la « Directe ». Il s'agit du tunnel à double voie de Rosshäusern, destiné à remplacer une galerie vieille de plus de 112 ans dont l'assainissement devenait impé-rieux.

Comme son nom l'indique, la « Directe » est le lien le plus court entre les chefs-lieux des cantons de Neuchâtel et de Berne. Inaugurée le 1er juillet 1901, elle s'étire sur 43 kilomètres et présente un tracé à voie unique sur les deux tiers de son parcours, que le BLS se propose de doubler par étapes. Le tronçon à voie unique entre Mauss et Rosshäusern constitue le principal goulet d'étranglement de la ligne et le petit tunnel de 1,1 kilomètre se trouve dans un état si dégradé que son assainissement n'aurait pas suffi à le mettre aux normes actuelles de sécurité. C'est pourquoi on a décidé de creuser une galerie à double voie de deux kilomètres, ce qui permettra d'éviter un vallon sinueux. L'itinéraire sera raccourci de 300 mètres et les trains pourront circuler à 160 km/h au lieu des 90 km/h actuels.

Ce grand projet s'inscrivait dans le plan de raccordement de la Confédération au réseau européen à grande vitesse, car il s'agissait de réduire la durée du trajet entre la Ville fédérale et la capitale française. C'est pourquoi, les Chambres ont inclus en 2005 ce tronçon dans la planification ferroviaire helvétique. Les événements se sont précipités et le TGV ne parcourra plus la ligne Berne – Neuchâtel dès décembre 2013. Néanmoins, ce nouveau tracé améliorera grandement la desserte des trains directs et du RER bernois.

NOUVELLE GARE À ROSSHÄUSERN

On a saisi l'occasion de moderniser la gare de Rosshäusern qui ne satisfait plus aux exigences d'une exploitation moderne. On l'équipera de deux quais surélevés partiellement couverts de marquises, d'abris et de rampes, ce qui facilitera l'accès aux personnes à mobilité réduite. Un parc à vélos sera aménagé de-

vant la gare. Le bâtiment voyageurs et l'ancienne halle aux marchandises ont été rasés pour faire place à un édifice moderne. Ces travaux sont menés en grande partie sans affecter l'exploitation du trafic.

Lors de la construction de la nouvelle double voie, on prendra soin d'ériger des parois antibruit à proximité des zones habitées de Rosshäusern. En outre, le mur de soutènement du portail oriental et les parois du tunnel seront recouverts de matériaux absorbant les sons.

Le coût total du projet s'élève à quelque 200 millions de francs. Il bénéficie du soutien de la Confédération ainsi que des cantons de Berne, Fribourg et Neuchâtel qui sont traversés par la ligne. La gare de Rosshäusern sera achevée à la fin de 2013 et la nouvelle section de double voie sera mise en exploitation à la fin de 2016.

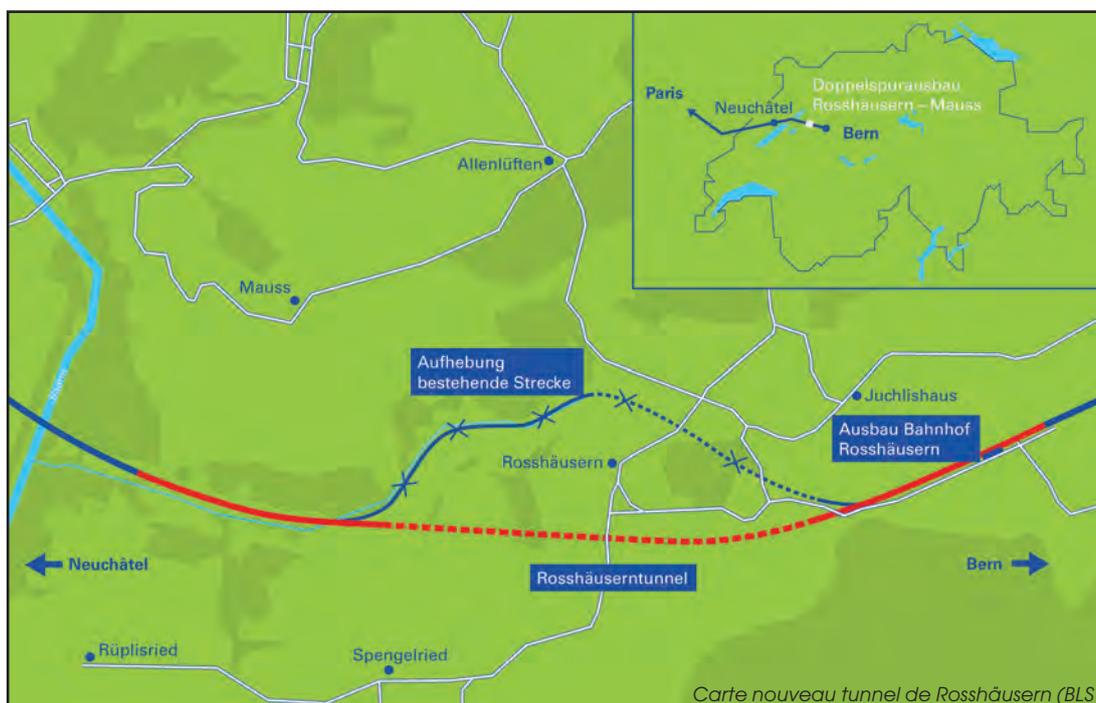


Transformation de la gare de Rosshäusern (BLS)

RÉFECTION DU TUNNEL DE CHAMPRÉVEYRES

Accusant ses 112 ans, le tunnel creusé en simple voie entre Neuchâtel et Saint-Blaise, fait l'objet d'un important assainissement depuis quelques mois. Pour l'essentiel, ces travaux se sont déroulés de nuit. Toutefois, pour les mener à bien, il a fallu interrompre totalement le trafic du 13 juillet au 11 août 2013, entre Neuchâtel et Marin-Epagnier, ce qui a nécessité de recourir à des bus de substitution.

Blaise Nussbaum



Carte nouveau tunnel de Rosshäusern (BLS)

NOUVEAU GRAPHISME

Le rôle de trait d'union nord-sud du chemin de fer Berne-Lötschberg-Simplon (BLS), sa ligne de faite centenaire et son tunnel de base représentant la nouvelle transversale alpine de la Suisse occidentale, sans oublier la dimension européenne de l'axe ferroviaire du Lötschberg-Simplon, méritent bien un numéro spécial. Exceptionnellement bilingue, ce numéro inaugure également le nouvel habillage graphique de Transports romands qui a pu se concrétiser grâce au soutien de la Loterie romande et à la compétence de la graphiste Isabelle Bovey du studio lausannois Alizarine.

Cette édition spéciale résulte de l'engagement de cinq cantons (BE, VS, JU, NE, SO) et de deux associations (Comité Lötschberg, OuestRail), coordonné par le Délégué à la mobilité du canton du Valais.

Un grand merci à tous ces partenaires ainsi qu'aux différents annonceurs qui ont contribué aussi à la réalisation de ce numéro.

La rédaction

Avec le soutien de la



OUESTRAIL
POUR DES LIAISONS FERROVIAIRES PERFORMANTES

NOTRE VOCATION

Défendre les intérêts ferroviaires de Suisse occidentale

NOTRE DOSSIER N° 1

**Le financement et l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF).
OUESTRAIL s'engagera en faveur du FAIF lors de la campagne de vote en 2014.**

Notre prochain rendez-vous

**Le traditionnel colloque d'automne qui aura lieu le vendredi 15 novembre 2013 à Sierre.
Thème : le point sur les lignes régionales.**

>> www.ouestrail.ch >> ouestrail@bluewin.ch

ABONNEMENT

4 numéros au prix de 25 francs, ou de soutien dès 30 francs. Coordonnées pour le versement :
Banque Valiant SA, Bundesplatz 4, Case postale 5333, CH-3001 Berne
• N° de clearing 6300 / IBAN : CH91 0630 0016 3225 4040 0 / SWIFT/BIC : VABECH22415
• ou CCP n° 30-38112-0 au nom de Transports romands, compte n° CH91 0630 0016 3225 4040 0

ISSN 1663-2184

IMPRESSUM

Comité d'édition

- Caroline Beglinger Fedorova, co-directrice Association transports et environnement, Berne ;
- Michel Béguelin, ancien conseiller national et conseiller aux Etats, Lausanne ;
- Pascal Bovey, délégué à la mobilité du canton du Valais, Sion ;
- Alberto Cherubini, rédacteur contact.sev, Berne ;
- Michel Comte, ancien ingénieur CERN, Genève ;
- Yves Delacrétaz, professeur HEIG Vaud, Institut G2C, Yverdon-les-Bains ;
- Jean-Claude Hennet, secrétaire général OuestRail, Delémont ;
- Daniel Mange, professeur honoraire EPFL, secrétaire citrap-vaud.ch, Lausanne ;
- Christian Pellet, secrétaire de la Collection « Le savoir suisse », Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne ;
- Mehdi-Stéphane Prin, journaliste 24 heures, Lausanne ;
- Nicolas Rossé, journaliste économique, RTS-télévision suisse, Genève ;
- Michaël Thémans, directeur adjoint, Centre de transport, Vice-présidence Transfert de technologie EPFL, Lausanne ;
- Panos Tzieropoulos, directeur LITEP, EPFL, Lausanne ;
- Bernard Wuthrich, responsable de la rédaction Le Temps, Berne.

Rédaction

- Philippe Claude (PHC)
 - Sylvain Meillasson (SM)
 - Blaise Nussbaum (BLN)
- Case postale 349, 2350 Saignelégier
transportsromands@net2000.ch

Impression

Imprimerie Monney Service
Rue des Musées 35, 2300 La Chaux-de-Fonds
info@ims-imprimerie.ch

Graphisme

Alizarine
Isabelle Bovey
Rue Curtat 6, 1005 Lausanne
izaza@bluewin.ch