



Photo (© AlpTransit Gotthard AG)

## DU SENTIER PÉDESTRE AU TUNNEL DE BASE

De tout temps, le franchissement des Alpes a représenté un défi humain et technique de taille. Il a fallu beaucoup d'audace et d'ingéniosité pour aménager des passages alpins. Au Gotthard, le sentier pédestre réalisé entre 1220 et 1230, s'est transformé en chemin muletier puis en route carrossable empruntée par les diligences postales dès 1836. En 1882, l'ouverture de la voie ferrée avec son tunnel de 15 kilomètres – le plus long du monde à l'époque – entre Göschenen et Airolo, marque une nouvelle étape de l'amélioration des déplacements transalpins. Le chemin de fer réduit significativement l'altitude à franchir et la durée des voyages. Formidable prouesse technologique par son tracé astucieux, notamment les tunnels hélicoïdaux des rampes nord et sud, la ligne du Gotthard est encore aujourd'hui une référence mondiale de la construction ferroviaire. Depuis septembre 1980, son principal tunnel a un voisin long de 16 kilomètres et destiné au trafic routier empruntant l'autoroute A2.

En 2016, un nouvel ouvrage souterrain encore plus impressionnant de par sa longueur et ses dimensions – deux tubes de 57 km chacun et 178 galeries les reliant – sera mis en service entre Ersfeld (UR) et Bodio (TI). Avec ses deux portails situés au pied du massif montagneux, ce nouveau joyau du réseau ferré suisse permettra aux trains de traverser les Alpes à l'altitude de la plaine.

Philippe Claude

## SOMMAIRE

<b>EDITORIAL</b>	<b>1</b>
<b>À NOS LECTEURS</b>	<b>2</b>
<b>INGENIERIE ET CONSTRUCTION</b>	
Percement du tunnel	3
Equipements ferroviaires du tunnel, les défis d'un chantier	5
<b>POINTS DE VUE</b>	
«Gotthard-Express», le retour gagnant?	8
L'assainissement du tunnel routier	9
Nouvelle fonction pour le tunnel de façade, la route à la place du rail	10
<b>ECONOMIE ET TECHNOLOGIE</b>	
Corridor européen Rotterdam - Gênes	11
Ferroutage, présentation du nouveau wagon double Lohr UIC	13
<b>OFFRE ET TRAFIC FUTURS</b>	
Grandes améliorations de l'offre ferroviaire	15
Ouverture de la ligne de base du Gotthard	17
<b>REGARDS TESSINOIS</b>	
Nouvelle ligne ferroviaire alpine, prolongement futur de Lugano à Milan	18
Trafic marchandises, quelles perspectives de développement ?	19
Nouvelle ligne AlpTransit, quelles opportunités pour le Tessin ?	21
<b>NOUVELLES DES ASSOCIATIONS</b>	<b>22</b>
<b>L'ACTUALITE ET L'AGENDA DE LA MOBILITE</b>	<b>24</b>

## À NOS LECTEURS

Le percement du tunnel ferroviaire du Saint-Gothard, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, a concrétisé deux engagements majeurs de la Suisse : l'un pour rapprocher le Tessin du restant de la Confédération helvétique, l'autre pour relier l'Allemagne à l'Italie. L'initiative « Contre l'immigration de masse », acceptée par le peuple le 9 février 2014, plonge la Suisse dans une période d'incertitude. La mise en service imminente du tunnel de base du Saint-Gothard, en 2016, tombe au meilleur moment pour nous rappeler ces deux engagements séculaires vis-à-vis de la Suisse italienne d'une part, et de l'Europe d'autre part. Ce numéro de *TRANSPORTS ROMANDS* est donc consacré à une série de problématiques liées à l'ouverture du nouveau tunnel de base ; certaines d'entre elles ont un fort contenu émotionnel : suppression partielle ou totale de la ligne de faîte, doublement du tunnel routier, substitution des travaux de génie civil – nécessaires pour rehausser les tunnels de la ligne historique – par de nouveaux wagons surbaissés. Le rôle de *TRANSPORTS ROMANDS* est d'apporter des informations objectives sur ces défis ; les points de vue exprimés n'engagent bien entendu que leurs auteurs.

Les tunnels de base du Saint-Gothard et du Monte Ceneri, en cours de réalisation et dont la mise en service est prévue en 2016, pour le premier, et 2019, pour le second, méritaient bien l'édition spéciale de *TRANSPORTS ROMANDS* qui est aujourd'hui entre vos mains. Si ces nouvelles infrastructures de transport ferroviaire vont permettre de rapprocher le Tessin du reste de la Suisse, le présent numéro ambitionne, lui, d'établir des liens entre la Suisse romande et la Suisse méridionale en offrant la possibilité à des Tessinois de présenter leurs regards sur la nouvelle transversale ferroviaire alpine du Saint-Gothard – Monte Ceneri.

Dans cette volonté de contacts plus soutenus avec le Tessin, nous avons le grand plaisir de saluer Edy Bernasconi, journaliste responsable de la rédaction politique suisse du quotidien *laRegioneticino*, qui nous fait l'amitié de rejoindre notre comité d'édition.

Notre prochain numéro sera consacré à l'agglomération de Bâle et au lac Léman, après l'attribution de l'un des prix du concours Europa Nostra 2014 à l'Association des amis des bateaux à vapeur du Léman (ABVL). Dans ce même numéro, nous évoquerons également le centenaire du chemin de fer Aigle – Le Sépey – Les Diablerets (ASD), une ligne maintes fois menacée.

La rédaction

### ABONNEMENT

Abonnement : 4 numéros au prix de 25 CHF, ou de soutien dès 30 CHF.

Coordonnées pour le versement :  
Banque Valiant SA, Bundesplatz 4, case postale 5333, CH-3001 Berne

- par transfert bancaire,  
N° de clearing 6300 / IBAN : CH91 0630 0016 3225 4040 0 / SWIFT/BIC : VABECH22415
- sur le compte de chèque de la banque,  
CCP n° 30-38112-0 au nom de Transports romands,  
compte n° CH91 0630 0016 3225 4040 0

### PRIX AU NUMÉRO

Prix au numéro : 8 CHF ou 12 €.

## IMPRESSUM

### COMITÉ D'ÉDITION

- Caroline Beglinger Fedorova, co-directrice Association transports et environnement, Berne
- Michel Béguelin, ancien conseiller national et conseiller aux Etats, Lausanne
- Edy Bernasconi, responsable de la rédaction politique suisse, laRegioneticino, Bellinzona et Berne
- Pascal Bovey, délégué à la mobilité du canton du Valais, Sion
- Alberto Cherubini, ancien rédacteur contact.sev, Bex
- 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 (DM), professeur honoraire EPFL, secrétaire citrap-vaud.ch, Lausanne
- Christian Pellet, secrétaire de la collection « Le savoir suisse », Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne
- Giuseppe Pini, directeur de l'Observatoire universitaire de la mobilité (OUM), Université de Genève
- 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 (SME)
- Blaise Nussbaum (BLN)

Adresse courrier : case postale 349, 2350 Saignelégier  
Adresse courriel : transportsromands@bluewin.ch

Site Internet provisoire : *TRANSPORTS ROMANDS* est hébergé par la citrap-vaud.ch (communauté d'intérêts pour les transports publics, section vaud), à l'adresse [www.citrap-vaud.ch](http://www.citrap-vaud.ch), page Médias->Transports romands. Vous trouverez sur ce site le plan de parution et la liste des numéros déjà parus, la composition du Comité d'édition et l'actualité de la mobilité, qui constitue la version informatique de la rubrique homonyme parue dans la version papier.

### 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  
[www.alizarine.ch](http://www.alizarine.ch)

### INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER

ISSN 1663-2184

## PERCEMENT DU TUNNEL

### UN PROJET FAISANT APPEL À DES COMPÉTENCES POINTUES

La planification et la direction des travaux de la réalisation du tunnel de base du Gothard, divisé en cinq sections, ont été confiées à deux groupements d'ingénieurs : l'un pour les sections Nord d'Amsteg et d'Erstfeld ; l'autre pour les sections Sud de Sedrun, de Faido et de Bodio dans lequel fait partie le bureau Lombardi SA, Ingénieurs Conseils. M. Andreas Theiler, chef de section de ce bureau d'ingénieurs spécialisé dans les constructions souterraines et hydrauliques, souligne le caractère hors du commun de cette infrastructure destinée au transport ferroviaire.



Travaux dans la caverne de Sedrun (© Transtec Gotthard)

**Les dimensions du tunnel de base du Gothard impressionnent les visiteurs. Construire un tel ouvrage fut un formidable challenge pour les ingénieurs. Quels ont été les défis à relever et les risques à gérer ?**

**A. Th. :** Le plus grand défi a certainement été d'identifier tous les dangers à temps, d'évaluer correctement les risques et de planifier des mesures appropriées pour réduire autant que possible le risque résiduel. Les risques liés à un projet de cette ampleur sont de nature diverse. Pour le tunnel de base du Saint-Gothard, une analyse intégrale des risques a été élaborée, discutée en détail lors des états des lieux périodiques et régulièrement mise à jour sur la base de données actualisée.

En ce qui concerne les risques géologiques, il y a notamment l'excavation dans les roches altérées avec de mauvaises caractéristiques géotechniques, le passage de zones de failles plus longues que prévu ou encore la rencontre de zones de failles dans des tronçons avec profil d'excavation important. Le risque de déformation du massif rocheux lors de passage en dessous des barrages a également été un aspect sensible.

D'un point de vue législatif et en considérant une période de construction de 20 ans, de nombreuses lois, ordonnances, directives et normes ont évolué. L'adaptation à de tels changements, tant dans la gestion que dans le projet en lui-même, a pu être maîtrisée uniquement grâce à une planification proactive efficace. Le tunnel, dont la mise en service est prévue en 2016, sera ainsi conforme aux normes et connaissances techniques actuelles.

Un autre défi majeur a été d'acheminer l'important flux d'informations entre les nombreuses parties

concernées (client, équipes de planification, direction des travaux, entreprises) ainsi que d'assurer la coordination des différentes équipes d'intervenants (gros œuvre, équipement du gros œuvre, installations ferroviaires).

**Le tunnel de base du Gothard et ses raccordements aux infrastructures ferroviaires existantes représentent-ils combien d'années de travail et d'emplois, de l'étude à la réalisation des ouvrages ?**

**A. Th. :** Les premières esquisses du tunnel de base du Saint-Gothard datent de 1947. En 1993, les premiers sondages forés ont été réalisés dans la zone de la Piora. Sur la base de ces résultats, le Conseil fédéral a donné, en 1995, son aval pour l'établissement de l'avant-projet. Le projet de l'ouvrage a démarré dans la même année. En 1996, ont débuté les travaux de construction au niveau de l'attaque intermédiaire de Sedrun. En 1999, a commencé la construction du puits d'une profondeur de 800 mètres à Sedrun, tandis qu'à Amsteg ont débuté les premiers travaux d'excavation de la galerie d'accès longue de 1,8 kilomètre. Les travaux à Faido ont également démarré au même moment. Quant à Bodio, les travaux ont débuté en 2000 avec la réalisation et la mise en service du tunnel de déviation long de 1,2 kilomètre.

La planification et la direction des travaux des sections d'Amsteg et d'Erstfeld sont effectuées par le groupement d'ingénieurs du tunnel de base du Saint-Gothard Nord (IG GBTN). Pour les sections de Sedrun, Faido et Bodio le groupement d'ingénieurs du tunnel de base du Saint-Gothard Sud (IG GBTS) est constitué par les bureaux Pöyry Suisse SA, Amberg Ingénierie SA et Lombardi SA Ingénieurs Conseils. L'IG GBTS est actif dans l'étude du projet depuis 1990. La durée totale de ce projet pour l'IG GBTS est donc de 26 ans (1990-2016). Pendant ce temps, plus de 100 personnes différentes ont été impliquées dans la planification et la direction des travaux de la partie Sud du tunnel de base du Saint-Gothard.



Travaux sous la voûte du tunnel (© Transtec Gotthard)

**Quels domaines de l'ingénierie ont-ils été plus particulièrement sollicités ?**

**A. Th. :** La planification de cet ouvrage exceptionnel a exigé des compétences pointues dans de nombreux domaines. Pour l'IG GBTS, responsable de la planification, de la direction des travaux du gros œuvre ainsi que de l'équipement de gros œuvre à la section Sud du GBT, travaillent en premier lieu des in-

Spécial Gothard

généralistes (planificateurs généraux, ingénieurs en géotechnique, ingénieurs en structures, ingénieurs en hydraulique), mais également des ingénieurs de l'environnement, des géomaticiens, des ingénieurs électriciens, des ingénieurs en technique de ventilation, de climatisation et de chauffage ainsi que des physiciens.



Travaux de bétonnage dans l'un des deux tubes du tunnel (© Alp-Transit Gotthard AG)

**Lombardi SA a des bureaux en Suisse (Tessin, Lucerne, Fribourg) et dans le monde (Europe, Amérique du Sud, Asie). Hors de Suisse, travaillez-vous sur des projets aussi importants que celui du Gotthard ?**

**A. Th. :** Bien que ses dimensions rendent le projet Alp-transit unique au monde, le bureau Lombardi a l'occasion de travailler sur des projets passionnants et innovants à l'étranger aussi bien dans le domaine des ouvrages souterrains que dans celui des aména-

gements hydroélectriques. Cela, tant par le biais de ses filiales européennes (Italie et France), que celles outre-Atlantique (Guatemala, Equateur et Pérou) et outre-Pacifique (Inde). Parmi ces projets, on peut mentionner, entre autres, l'étude d'un tunnel sous le détroit de Gibraltar qui relierait l'Espagne au Maroc et la construction d'un aménagement hydroélectrique au Pérou avec une puissance installée de 510 MW et un coût de construction de plus d'un demi-milliard de dollars.

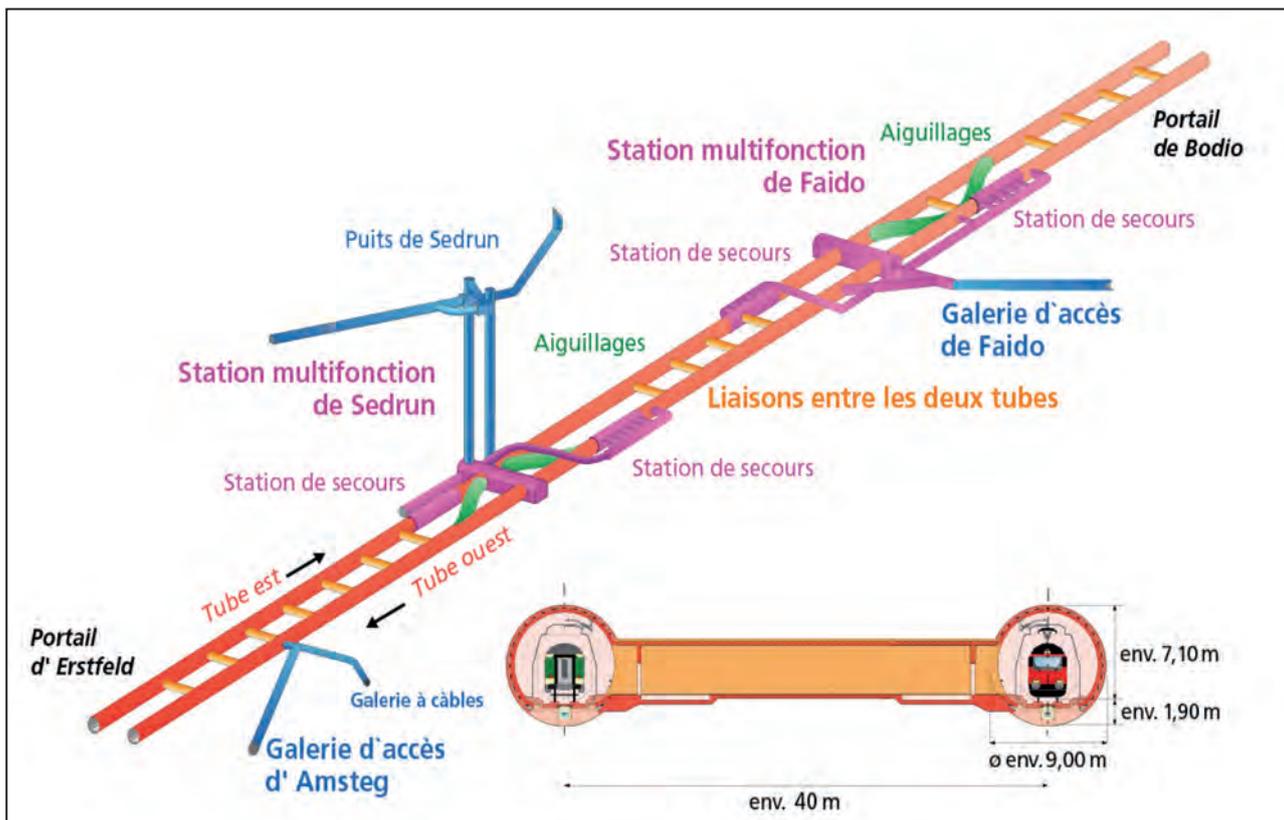
**Et en Suisse romande, quels sont vos mandats ?**

**A. Th. :** Le bureau Lombardi est actif depuis longtemps dans la Suisse romande. Afin de renforcer sa présence dans cette région, une succursale a été ouverte le 1<sup>er</sup> avril 2011 à Granges-Paccot, dans le canton de Fribourg.

Dans le domaine des infrastructures routières, le mandat le plus important, en cours, est la réfection de l'autoroute A9 entre Vennes et Chexbres (VD), où nous pilotons un groupement qui s'occupe de la planification de ces travaux qui dureront jusqu'en 2021 et coûteront plus de 200 millions de francs.

En ce qui concerne les ouvrages hydroélectriques, nous sommes très actifs en Valais où nous travaillons sur différents aménagements existants et nouveaux, depuis les études de faisabilité jusqu'à l'exécution, comme le projet du renouvellement complet de la centrale hydroélectrique de la Navizence, à Chippis, où les travaux s'achèveront cette année.

Propos recueillis par  
Philippe Claude



Les différents éléments composant le tunnel bitube de base du Gotthard (© Alp-Transit Gotthard AG)

## EQUIPEMENTS FERROVIAIRES DU TUNNEL

## LES DÉFIS D'UN CHANTIER D'UNE AMPLIEUR EXCEPTIONNELLE

Alptransit Gotthard AG a mandaté, en 2008, la communauté de travail Transtec Gotthard – composée de Alpiq, Alcatel-Lucent/Thales, Renaissance Construction et Balfour Beatty Rail – en tant qu'entreprise générale de l'installation des équipements ferroviaires dans le tunnel de base du Gotthard ainsi que sur les tronçons extérieurs de raccordement aux voies existantes. M. Marco Hirzel (M. H.), directeur d'Alpiq Infra AG et président de la commission de construction de Transtec Gotthard, décrit les multiples aspects de ce chantier gigantesque.



Déroutage des câbles dans le tunnel (© Transtec Gotthard)

**Les dimensions de l'ouvrage et ses installations techniques impressionnent les visiteurs. L'équipement technique d'un tel ouvrage est un formidable challenge. Quelles solutions ont-elles été choisies pour l'exécution des travaux et les installations ?**

**M. H. :** L'ampleur de l'ouvrage est réellement l'un des plus grands défis du projet. La longueur exceptionnelle du tunnel qui comporte deux tubes, l'espace restreint et les accès très limités exigent des solutions techniques particulières ainsi qu'une planification logistique précise des travaux d'installation. Cela inclut un minutage précis des trajets, tenant compte de tous les intervenants sur les différents chantiers du tunnel, ainsi qu'une préparation rigoureuse des différents corps de métiers.



Déroutage des câbles dans le tunnel (© CFF)

Plus l'équipement du tunnel progresse, plus les trajets jusqu'en tête d'installation s'allongent. Les travaux d'installation sont actuellement effectués dans la partie Sedrun – Faido. L'accès à ce segment du

tunnel, long de 17 kilomètres, est uniquement possible depuis l'entrée nord. La distance depuis cette entrée est d'au moins 20 kilomètres. Si des éléments importants de l'installation sont défectueux ou ont été oubliés, un échange est pratiquement impossible et une journée entière de travail est perdue.

Pour une installation efficace de tous les composants ferroviaires, on a développé un processus de montage unique qui se répète dans les 57 kilomètres du tunnel, subdivisé en six tronçons. Pour cela, on utilise des solutions techniques adéquates et des moyens de travail spécialement conçus pour le tunnel de base du Gotthard (voir encadré).



Bétonnage de la voie dans le tunnel (© CFF)

**Combien d'années de travail et d'emplois représente l'équipement technique du tunnel de base du Gotthard et de ses voies d'accès, de l'étude à la réalisation complète du projet ?**

**M. H. :** Huit ans (2008-2016) et quelque quatre millions d'heures de travail accomplies par environ 600 personnes.

**Avez-vous des mandats aussi importants que celui du Gotthard dans d'autres pays, en Europe et ailleurs ?**

**M. H. :** Aujourd'hui, les projets ferroviaires se concentrent surtout en Suisse. Le mandat de l'équipement ferroviaire du tunnel de base du Gotthard est



Le train pour le bétonnage de la voie (© CFF)

une excellente référence. Le savoir-faire et l'expérience de ce gros projet sont reconnus et appréciés dans le monde entier. Nous recevons régulièrement des demandes concernant des projets ferroviaires

dans et hors de l'Europe. Notre objectif est d'utiliser nos vastes compétences à la fois en Suisse et au niveau international dans des projets ferroviaires de petite et moyenne tailles.

Nous voulons faire bénéficier de notre savoir-faire tous les exploitants ferroviaires qui souhaitent que leurs projets soient entre de bonnes mains : de la planification à la gestion de projet et à la mise en service. La technique ferroviaire n'est cependant que l'une de nos compétences de base. Parallèlement, nous planifions et réalisons des installations dans les domaines de la technique du bâtiment, de la circulation routière et de l'infrastructure technique.



Pose des équipements de la ligne de contact (© Transtec Gotthard)

Ainsi, au Gotthard, nous installons également les équipements mécaniques et électromécaniques des ouvrages secondaires (postes multifonctions, points d'alimentation, ouvrages d'accès). Il s'agit, notamment, des installations électriques et de l'alimentation électrique, de la climatisation des bâtiments souterrains abritant la technique ferroviaire, de la mise à la terre des installations d'équipement du gros œuvre et de la protection contre les incendies.



Wagon spécial pour la pose de la ligne de contact (© Transtec Gotthard)

Un autre projet très passionnant est celui de la construction du bâtiment et la mise à disposition de l'infrastructure technique pour la grande installation de recherche « SwissFEL » (laser à rayons X à électrons libres) de l'institut Paul-Scherrer. En tant qu'entreprise générale chef de file, nous exécutons le mandat, conjointement avec nos partenaires. Les défis sont ici complètement différents de ceux du Gotthard. Le laser à rayons X high-tech ainsi que le bâtiment dans lequel il est installé exigent une technique ultramoderne et une très haute précision pour garantir le succès de l'exploitation de l'installation.

**L'acceptation du Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF), le 9 février passé, offre-t-elle d'intéressantes perspectives de mandats aux entreprises telles que la vôtre ?**

**M. H. :** Le réseau ferroviaire suisse n'est pas seulement l'un des plus denses, c'est également l'un des plus performants au monde. Pour qu'il en soit encore ainsi à l'avenir, il faut tenir compte des fortes contraintes qui pèsent sur l'infrastructure ferroviaire et des capacités nécessaires. Le FAIF crée pour cela les conditions financières.

Outre l'extension du réseau ferroviaire avec des nou-



Pose d'une diagonale d'échange (aiguillage) permettant de passer d'un tube à l'autre (© AlpTransit Gotthard AG)

veaux tracés et des tunnels, l'extension et l'augmentation de la capacité de l'infrastructure actuelle sont prévues. Dans le cadre de ces projets de construction, Alpiq Infra AG peut apporter tout son savoir-faire dans l'ensemble du domaine des équipements ferroviaires. Nous sommes ancrés en Suisse et nous coopérons, avec succès, avec nos partenaires d'Alpiq InTec et les spécialistes internationaux.

En tant qu'entreprise générale, nous assumons la responsabilité, avec le domaine d'activité « grands projets » d'Alpiq Infra AG, de toutes les prestations nécessaires dans le cadre des projets d'infrastructures : de la planification à la réalisation et à l'exploitation. Dans de nombreux domaines d'Alpiq InTec tels que les lignes de contact, l'alimentation électrique, les télécommunications, la gestion des données et l'ensemble de la technique du bâtiment, nous apportons nos propres compétences.

En tant qu'entreprise responsable de l'équipement ferroviaire du tunnel de base du Gotthard, nous avons très bien réussi le pilotage de l'ensemble du projet. Dès 2016, une équipe bien rodée avec des spécialistes compétents et une vaste expérience des projets ferroviaires sera donc dans les starting-blocks avec la volonté de mettre à profit ce potentiel.

Propos recueillis par  
Philippe Claude

## DES TRAVAUX ET DES TECHNIQUES COMPLEXES

Les travaux d'installation de la technique ferroviaire se déroulent selon un programme précis comprenant diverses étapes dont voici le détail.

## EQUIPEMENTS PROVISOIRES ET INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Au préalable, on pose les équipements provisoires tels que l'alimentation électrique du chantier, la ventilation et l'aération du tunnel, les installations de télécommunication et de radio. Ce sont eux qui permettent l'intervention des corps de métiers suivants. 40 % du volume du contrat sont consacrés à ces travaux préparatoires.

Ensuite, on intègre les installations électriques de 50 Hz et les câbles, et non pas la voie comme cela a été fait dans le tunnel de base du Lötschberg. Les câbles d'une longueur maximale de 2,5 kilomètres sont posés à l'aide de deux véhicules spéciaux sur pneus. Ces véhicules multifonctionnels, d'une longueur de 20 mètres, possèdent une cabine de conduite à chacune de leurs extrémités pour être manœuvrés dans les deux directions du fait de l'impossibilité de tourner dans le tunnel. C'est la première fois en Suisse que des câbles sont posés de cette manière. L'investissement en vaut la peine !

## VOIE FERRÉE ET LIGNE DE CONTACT

Pour la réalisation de la voie ferrée, nous utilisons également un prototype : le train de bétonnage long de 500 mètres et pesant 1600 tonnes. Les 25 wagons du convoi transportent tout ce qu'il faut pour la fabrication et le contrôle du béton frais ; des opérations qui s'effectuent directement à l'endroit de mise en place dans le tunnel. Le béton étant produit « en flux tendu », sa qualité sur site est garantie et l'on peut réagir immédiatement en cas d'éventuels défauts. L'un des atouts essentiels du train de bétonnage, c'est qu'il peut être exploité en continu. Ainsi, on n'a pas besoin de tenir compte des trajets dans la logistique du béton, ce qui permet aux corps de métiers suivants de travailler dans la même partie du tunnel en profitant de la voie ferrée.

Les constructeurs de la voie ferrée et des trottoirs longeant cette dernière, sont suivis par les spécialistes de la ligne 16,7 Hz qui installent les composants de l'alimentation en courant de traction. La ligne est basée sur une caténaire modifiée de type Re250 GBT avec feeder parallèle. Cette caténaire spécialement conçue pour le tunnel de base du Gothard offre une solution optimale pour les trains de marchandises lourds et l'accessibilité à des trains de voyageurs circulant jusqu'à 250 km/h. Elle illustre les nombreuses solutions techniques qui font la particularité de cet ouvrage, depuis l'étape de planification jusqu'à celle de validation par l'Office fédéral des transports.

## LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les systèmes de télécommunication et de gestion du tunnel – véritable cerveau central – intègrent et contrôlent tous les systèmes mis en œuvre dans le tunnel. Un tel ensemble fait l'objet d'innovations techniques permanentes. Celles-ci doivent être prises en compte tout au long du processus de planification et de réalisation du projet ainsi que lors de l'intégration ultérieure du système dans le réseau CFF existant, en vue de répondre finalement aux spécifications exigées de l'ouvrage. L'une d'entre elles est la disponibilité élevée du système de commande. Si contre toute attente, l'un de ses composants devait tomber en panne, un niveau de commande doublement redondant est mis en place afin de garantir le fonctionnement. Il n'y

a que très peu de spécialistes compétents pour l'élaboration et la réalisation des projets de ces systèmes complexes. Nous sommes heureux de pouvoir coopérer avec ces personnes au Gothard.

Il en va de même pour les installations de sécurité ferroviaire. Un train traversera le tunnel de base toutes les trois minutes. La coordination du trafic sera effectuée à l'aide du système européen de contrôle-commande des trains de niveau 2 (ETCS Level 2). La gestion centralisée de la ligne et l'automatisation de l'exploitation ferroviaire seront assumées par la nouvelle « Centrale d'esercizio di Pollegio » (CEP), véritable tour de contrôle située à Pollegio, près du portail sud du tunnel.

## SIGNALISATION

Plus de 1000 balises et plus de 700 compteurs d'essieux sont en cours d'installation dans le tunnel. Cette électronique d'information permettra de transmettre des données en temps réel entre les trains qui emprunteront le tunnel et le CEP. Il n'y aura pas de signaux extérieurs, ces derniers ne seraient d'ailleurs pratiquement plus lisibles à des vitesses allant jusqu'à 250 km/h. Les indications nécessaires à la circulation des trains et à leur localisation s'afficheront sur des écrans dans les cabines de conduite des convois et le CEP. Les spécifications en termes de fiabilité, de disponibilité et de sécurité de ce système représentent aussi de grands défis. Par exemple, les compteurs d'essieux sont reliés au CEP par des réseaux de fibres optiques. Cela peut paraître simple au premier abord, mais il s'agit d'une innovation qui a nécessité un travail de recherche et de développement considérable.

## DISPONIBILITÉ ET COORDINATION ESSENTIELLES

La gestion ainsi que le contrôle de l'infrastructure du tunnel et du trafic ferroviaire sont impossibles sans des systèmes de télécommande et de télécommunication hautement disponibles. Tout doit être parfaitement coordonné dans un tunnel, sinon aucun train ne peut y circuler. Les essais en cours dans la section Faido – Bodio du tube ouest, parcourue à des vitesses allant jusqu'à 220 km/h depuis décembre 2013, ont justement pour but de tester le bon fonctionnement des différents équipements.

La coordination minutieuse des divers intervenants est l'un des défis spécifiques de ce chantier, au même titre que les quantités de matériel nécessaires encore inégales pour un projet suisse. A la fin des travaux, plus de 1400 tonnes de cuivre auront été ainsi déroulées rien que pour les caténaires et les feeders de lignes. Au niveau de l'organisation du chantier, deux sites d'installation, grands comme deux terrains de football, ont été aménagés, près des portails nord et sud, pour le stockage, la gestion et le montage préliminaire des composants. Des retards dans la livraison des matériaux peuvent avoir des conséquences fâcheuses surtout que doit être installé « en flux tendu » dans le tunnel, puisqu'il n'y a quasiment aucun espace de stockage intermédiaire. Par ailleurs, il faut tenir compte des conditions climatiques particulières à une profondeur atteignant jusqu'à 2500 mètres sous la montagne. Ces conditions nécessitent l'acclimatation des rails en les entreposant dans le tunnel 24 heures avant leur pose, mais il est difficile de prévoir une voie de garage pour cela, étant donné que le chantier fonctionne continuellement.

Marco Hirzel  
Directeur d'Alpiq Infra AG

Spécial Gothard

## « GOTTHARD-EXPRESS » : LE RETOUR GAGNANT ?

Bugatti, Mini Cooper, Datsun ou Coccinelle sont autant de marques automobiles légendaires qui furent oubliées, puis relancées avec succès.

Le succès d'une renaissance repose sur deux règles essentielles :

1. Bien que disparue, la marque ait conservé une image positive, voire exclusive, basée sur une histoire forte emprunte de nostalgie.
2. La marque est relancée pour soutenir la commercialisation d'un produit de qualité, répondant à un marché avec un fort potentiel.

Dès 2017, la ligne sommitale du Gotthard sera lente et chère. Le dossier d'accession au patrimoine mondial de l'Unesco est enlisé et sans le développement d'un nouveau produit pour relancer son exploitation, cette ligne ferroviaire qui fut aussi connue que la Tour Eiffel ou le canal de Suez, risque la fermeture.

Pourquoi ne pas profiter des capacités libérées par le tunnel de base pour créer un produit touristique de haut standing à travers les Alpes ? Pourquoi ne pas relancer la marque « Gotthard-Express » ?

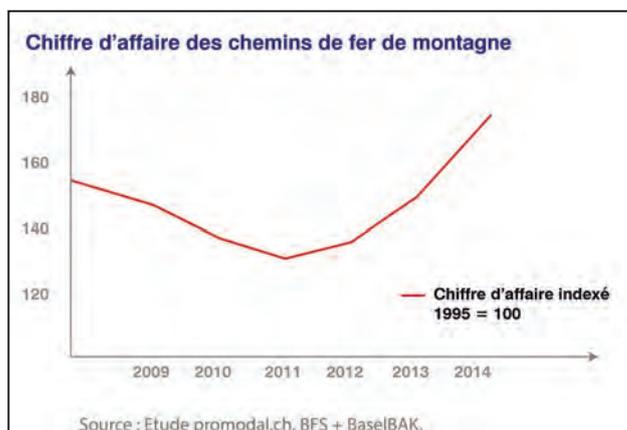
### LE « GOTTHARD-EXPRESS », SYMBOLE DE CE QUE LA SUISSE SAIT FAIRE DE MIEUX

Dès ses premières années d'existence, la nouvelle ligne du Gotthard contribua au développement économique et social de toute l'Europe en permettant le transit de milliers de personnes et de millions de tonnes de marchandises entre les plus grandes métropoles. Le modèle économique du trafic voyageurs international fut révolutionné par la création du « Gotthard-Express ». Pour la première fois, des relations directes avec un haut niveau de confort étaient proposées de Berlin, Paris ou Londres en direction de Milan, Venise et Rome. Même si la compagnie exploitante, la Gotthardbahn, fut nationalisée et intégrée aux CFF dès 1909, la couleur bleu nuit du « Gotthard-Express » sera longtemps utilisée par les compagnies ferroviaires du monde entier pour symboliser le prestige d'un service de très haute qualité.

En 1906, une rame du « Gotthard-Express » était présentée à l'exposition universelle de Milan pour mettre en avant cette Suisse qui gagne. Aujourd'hui encore, la marque « Gotthard-Express » reste l'expression d'une Suisse ambitieuse, audacieuse.

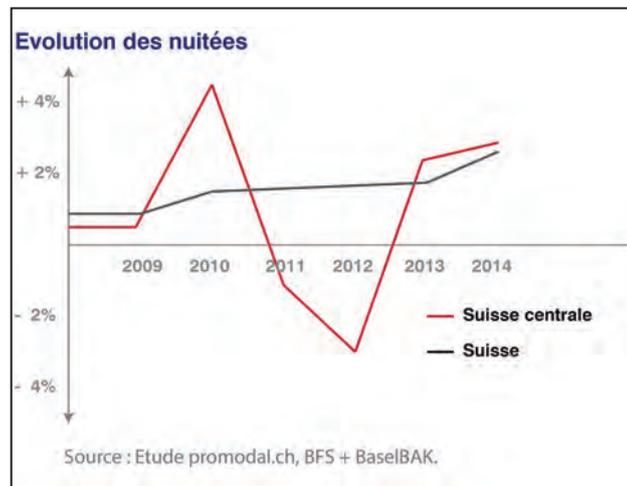
### UN PRODUIT QUI RÉPOND À UN MARCHÉ EN FORTE EXPANSION

Les chemins de fer de montagne jouissent en Suisse d'un succès sans précédent.



Ils sont notamment très appréciés des touristes d'Europe de l'Est et d'Asie dont le nombre a explosé depuis dix ans (+ 90 % entre 2000 et 2012).

La Suisse centrale vise depuis longtemps les touristes allemands et ce marché est aujourd'hui en perte de vitesse. Au contraire de la plupart des autres régions de Suisse, le nombre de nuitées est ici en baisse.



L'extraordinaire histoire du « Gotthard-Express » et les paysages sauvages de la vallée de la Reuss ou de la Léventine, au Sud, peuvent permettre d'attirer une nouvelle clientèle. Mais pour cela, il faut qu'ils soient utilisés pour soutenir la commercialisation d'un produit exclusif, à très haut niveau de service.

### UNE ACCESSIBILITÉ UNIQUE AU CŒUR DE L'EUROPE

Au-delà de l'alchimie entre paysages magiques et symboles historiques, le principal facteur de succès d'un renouveau du « Gotthard-Express » est sa position centrale.

Une offre régulière entre Lucerne et Lugano permet d'associer le « Gotthard-Express » à l'image de deux pôles touristiques misant sur le luxe et l'exclusivité.

La possibilité existe également de créer une offre charter pour des groupes au départ de Zurich ou de Milan, respectivement d'offrir à partir d'Andermatt un complément idéal pour le « Glacier-Express » et les nouvelles installations hôtelières et résidences de luxe en cours de construction.

En bref, et c'est ça l'essentiel, l'avenir de la ligne sommitale du Gotthard (et avec elle celui de toute la région touristique d'Andermatt et d'Airolo) passe certainement par une exploitation commerciale rentable.

Une ligne avec de telles contraintes géologiques ne peut pas survivre par la seule volonté d'en faire un musée, au risque de contraindre toute une région à se figer dans le temps.

Bertrand Schrago  
Economiste HES, Executive MBA  
Associé promodal.ch SA

## L'ASSAINISSEMENT DU TUNNEL ROUTIER, UNE OPPORTUNITÉ POUR LE TRANSPORT COMBINÉ ?

### NON AU DEUXIÈME TUBE !

Pour l'Initiative des Alpes, construire un second tube routier au Gothard est anticonstitutionnel, inutile et dispendieux. Anticonstitutionnel, parce que la capacité des routes de transit alpines ne peut être augmentée. La promesse du Conseil fédéral de n'autoriser qu'une seule voie par tunnel n'est pas crédible, les pressions seront fortes et multiples pour exploiter les quatre voies. Inutile, parce que les capacités globales de transport sont suffisantes – le tunnel de base sera alors opérationnel – et l'assainissement peut être étalé sur plusieurs hivers, sans isoler le Tessin. Dispendieux, parce que la construction d'un second tube engendre un surcoût de trois milliards.

### NE PAS SABOTER LE TRANSFERT

Mais plus que tout, donner comme signal aux transporteurs que la Suisse va améliorer, et de fait très certainement doubler, la capacité routière alors même qu'on est sur le point d'exploiter le tunnel de base, c'est prendre le risque de saboter le transfert du transit sur le rail. Or si le peuple suisse a accepté d'investir près de 20 milliards dans les transversales alpines et d'offrir aux transporteurs européens ce corridor ferroviaire, c'est pour rendre le rail attrayant et compétitif. En renonçant au second tunnel, la Suisse a l'occasion d'impulser un changement à long terme dans la chaîne logistique du transport de marchandises et de démontrer que le trafic de transit européen peut emprunter le rail pour traverser son territoire.

### ASSAINIR AVEC UNE OFFRE DE SUBSTITUTION

Des études du Conseil fédéral et de notre association ont démontré que la rénovation est tout à fait possible, même très efficace, sans second tube. Nous proposons que les travaux soient effectués l'hiver, afin que le tunnel routier reste ouvert l'été, lorsque le trafic est plus dense. Pendant la fermeture hivernale, les voitures seraient chargées gratuitement sur des trains-autos empruntant le tunnel de faîte, entre Göschenen et Airolo. Les poids lourds devraient eux, en tout temps, être ferroutés via le tunnel de base. Le trafic intérieur, d'importation ou d'exportation est chargé sur une chaussée roulante courte, d'Erstfeld au Tessin, et le trafic de transit sur une chaussée longue, de frontière à frontière.

La capacité de chargement pour les voitures est suffisante pour le trafic hivernal. 10'000 voitures passent alors au Gothard, elles sont actuellement jusqu'à 14'000 à être chargée quotidiennement au Lötschberg. La chaussée roulante peut transporter jusqu'à un million de camions par année, 900'000 traversent actuellement le tunnel.

Ces chargements n'entraîneront pas de trafic de contournement, puisqu'ils sont plus rapides et moins onéreux que le détour par un autre col.

### LA LIGNE DE FAÎTE

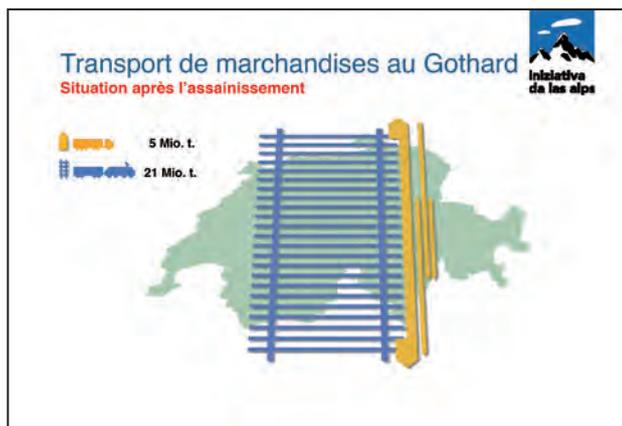
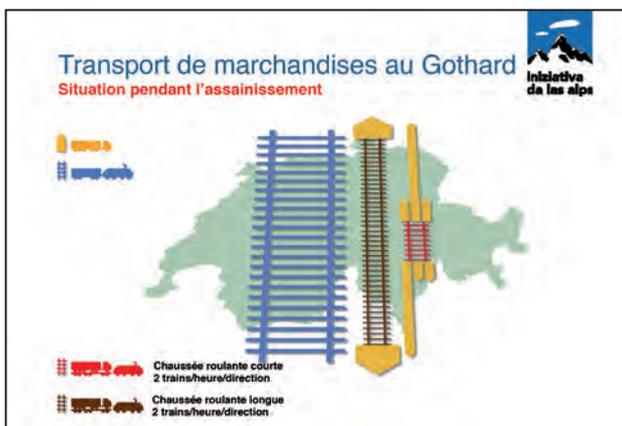
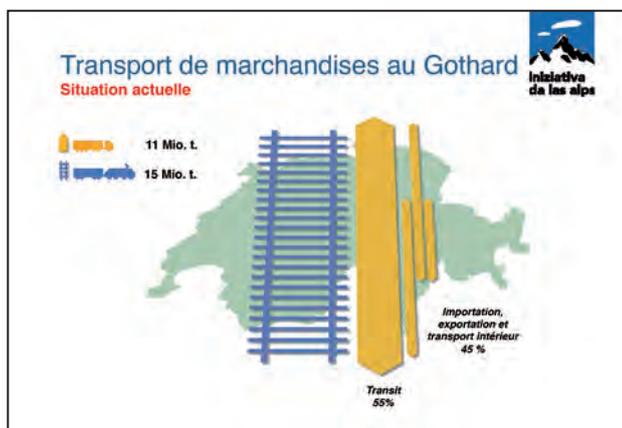
L'Initiative des Alpes ne peut souscrire à la proposition de transformer provisoirement le tunnel ferroviaire en tunnel routier, parce que l'ingénieur Rodolphe Weibel le pressent lui-même, vu l'importance des travaux nécessaires, le provisoire deviendra définitif et conduira à une augmentation des capacités routières.

N'oublions pas que la ligne de 1882 a un poids histo-

rique et symbolique indéniable – elle a ainsi été choisie par la Radio-Télévision suisse (RTS) comme l'un des quatre éléments fondateurs de la Suisse moderne (Les Suisses, RTS, 11.2013). Toutefois, elle a encore un rôle à jouer : pendant les cinq à sept ans que dureront les travaux d'assainissement, elle permettra le transport des motos, autos et autres véhicules légers. Ensuite, les passagères et les passagers seront certes moins nombreux, mais elle conservera une fonction pour la desserte locale et restera un complément utile pour le trafic de marchandises.

Isabelle Pasquier

Coordinatrice romande de l'Initiative des Alpes



(© Initiative des Alpes)

## NOUVELLE FONCTION POUR LE TUNNEL DE FAÎTE

### LA ROUTE À LA PLACE DU RAIL

Dès la fin 2016, le nouveau tunnel de base du Gothard offrira un passage ferroviaire rapide, sûr, efficace et de grande capacité. Le trafic par le tunnel de faîte, inauguré en 1882, est condamné : le trafic des marchandises passera par le tunnel de base, puis, si ça ne suffit pas, par le Lötschberg, qui bénéficie de ses propres lignes d'accès. Le trafic des voyageurs passera également par le tunnel de base, économisant ainsi une heure de trajet.

Mais qui paierait encore les 50 millions par an que les CFF dépensent pour simplement maintenir la substance de la ligne de montagne, dans son état, alors qu'elle sera désertée ? Qui paierait les 600 millions nécessaires pour rendre le tunnel de faîte conforme aux normes actuelles de sécurité ? Il serait inconvenant de continuer à l'exploiter comme il l'a été jusqu'ici, complètement dépassé sous l'angle de la sécurité, trop étroit pour offrir au personnel la sécurité d'un simple trottoir, sans la galerie de sécurité qui permettrait aux voyageurs et au personnel de se mettre à l'abri en cas d'incendie, toutes mesures que les normes actuelles exigent pour un tel tunnel.

### TUNNEL FERROVIAIRE À TRANSFORMER EN SECOND TUBE ROUTIER

Le tunnel de faîte ne sera plus jamais nécessaire au chemin de fer. La route, qui en a l'utilité, l'achètera, pour le transformer en second tunnel routier. La plateforme des rampes, de part et d'autre du tunnel, libérée de l'une des deux voies, sera aménagée pour les touristes pédestre et cycliste, le ski en hiver. On peut imaginer la prolongation jusqu'à Flüelen de la ligne à voie étroite qui conduit d'Andermatt à Göschenen, afin d'offrir le raccordement direct du lac des Quatre-Cantons à la ligne Matterhorn-Gothard-Bahn (MBG) à Andermatt. Les gares de manœuvre d'Erstfeld et de Biasca seront réduites à ce qui sera nécessaire à leur désormais très modeste trafic. En outre, dix hectares, actuellement utiles au chemin de fer, seront rendus à chacune des deux villes. Les habitants de la Léventine et de la vallée de la Reuss seront libérés du bruit des lourds convois de fret, conformément à l'article constitutionnel qui fixe comme objectif de protéger les vallées alpines de toutes les nuisances provoquées par le transit des marchandises ; il serait pour le moins paradoxal que la mise en service du tunnel de base ne soulage pas massivement les riverains de la ligne du Gothard du bruit du trafic ferroviaire.



Raccordement à Göschenen (© Google map & R. Weibel)

### UNE RÉALISATION FACILE ET RAPIDE

A Airolo, juste avant les tunnels, les plateformes de l'autoroute et du chemin de fer sont écartées de 200 mètres l'une de l'autre. Il suffit donc d'un aménagement modeste pour dévier le parcours des véhicules de l'actuel tunnel routier vers le tunnel ferroviaire transformé. A Göschenen, les deux tunnels se croisent à quelques centaines de mètres de leur portail, ce qui rend la déviation de l'un à l'autre très simple. L'équipement d'un tunnel routier est certes différent de celui d'un tunnel ferroviaire, le gabarit d'espace libre aussi. Mais l'essentiel, le trou, existe. Il est spacieux, mais pas assez pour un tunnel autoroutier de 15 kilomètres de long, à fort trafic. Il faudra l'agrandir et lui adjoindre une galerie de sécurité, pour 800 millions.

Ce travail n'a rien de commun avec le percement d'un tunnel nouveau. Dès l'instant où le tunnel de base entrera en service, le tunnel de faîte sera accessible sur toute sa longueur aux machines nécessaires à sa transformation ; dès cet instant, les travaux peuvent être entrepris sur de multiples chantiers répartis sur toute sa longueur ; les excavations sont modestes, les dommages à l'environnement aussi, l'entreprise ne pose pas de problème technique, n'est pas susceptible de rencontrer des aléas géologiques, les coûts sont prévisibles, les délais de réalisation courts, puisqu'elle ne dépend pas du rythme d'avancement de deux seuls fronts d'attaque.



Raccordement à Airolo (© Google map & R. Weibel)

### UN PROJET JUDICIEUX ET PEU COÛTEUX

Le projet, de nature essentiellement technique, n'a pas d'incidence politique : il est judicieux aussi bien dans le cas où l'article constitutionnel serait maintenu – deux voies seraient neutralisées réglementairement – que dans celui où il serait amendé. Ce projet résout le problème transitoire posé par l'assainissement du tunnel routier. Le tunnel transformé peut remplacer l'autre pendant toute la durée de l'assainissement. Il ne nécessite aucune interruption du trafic, ni détournement de trafic vers les Grisons ou le Valais, ni tunnel supplémentaire, ni chaussées roulantes. Il ne coûte rien à l'assainissement du tunnel routier. Les 800 millions que coûte la transformation du tunnel historique y sont durablement investis.

Le dossier technique complet peut être téléchargé à l'adresse suivante :

<https://sites.google.com/site/infrastructuredetransport/gothard/synthese/Synthese.pdf>

Rodolphe Weibel  
Ingénieur diplômé EPFL

## CORRIDOR EUROPÉEN ROTTERDAM – GÈNES

### RENTABLE POUR LA SUISSE, SI...

De tous les corridors européens, un seul traverse la Suisse, celui de Rotterdam à Gênes. Ce corridor irrigue les régions parmi les plus dynamiques du continent ; simultanément, il structure totalement les courants de trafics marchandises et voyageurs nord-sud à travers notre pays, en transit comme internes. Le transit marchandises, total rail et route via la Suisse, représente le quart du transit transalpin global ; la moitié passe par l'Autriche (Brenner/Tauern) et le dernier quart via la France (Vintimille et Mont Cenis/Fréjus). En revanche, la Suisse assume la moitié du seul trafic ferroviaire. L'objectif idéal de la composante helvétique du corridor - les deux lignes de base du Lötschberg-Simplon et du Gothard en voie d'achèvement - est de transférer sur le rail toute la part possible du transit marchandises résultant de la position du pays au centre du continent. Il s'agit, sur les bases économiques de 2013, de transférer jusqu'à un million d'unités-camions supplémentaires en transit, tout en rentabilisant au mieux l'investissement global d'environ 24 milliards de francs déjà consentis par les contribuables-usagers suisses exclusivement. En bonne logique, ces derniers ne devraient pas subir de nouvelles hausses tarifaires du fait de l'exploitation du transit marchandises.

Les développements du matériel roulant pour le transport des semi-remorques sur de grandes distances et l'allongement de la longueur des trains (1000 m, voire plus) offrent des gains de productivité remarquables (aussi bien pour le rail que pour la route), déjà en application sur d'autres corridors européens par exemple Bettendorf-Perpignan. La Suisse n'accepte que des trains de 550 mètres de longueur au maximum, surtout en raison des possibilités d'acheminement et de réception très limitées du côté italien. L'amélioration de la productivité du transit via la Suisse est conditionnée par cet aspect.

### BIZARRERIES ACTUELLES

Le tunnel de base du Lötschberg, ouvert en 2007, est utilisé actuellement à 60 % pour des besoins voyageurs internes suisses et 40 % pour le transit, l'inverse de ce qui était prévu ; d'une part, le prix des sillons marchandises n'a pas baissé via le tunnel de base du Lötschberg comme la commercialisation du premier itinéraire de base transalpin européen aurait dû logiquement l'exiger ; d'autre part, du côté italien, l'intérêt pour améliorer l'itinéraire vétuste au sud du Simplon est très réduit, voire nul actuellement. En revanche, en continuation de l'itinéraire du Gothard, le gouvernement italien (de mi-janvier 2014) a accepté les 120 millions proposés par la Suisse pour mettre en Italie au gabarit de quatre mètres, la ligne à voie unique de Luino, donc des travaux extrêmement contraignants, jusqu'au terminal de Busto-Arsizio. A noter que celui-ci est aussi desservi par l'axe Lötschberg-Simplon, mais par une ligne à double voie, dont la mise au gabarit de quatre mètres dès Domodossola coûterait moins de 150 millions de francs et moins de complications...



Wagon Lohr pour le transport des semi-remorques d'une hauteur de quatre mètres en essai sur la ligne du Saint-Gothard (© SME)

### QUELS RETOURS SUR INVESTISSEMENTS POUR LA SUISSE ?

L'axe du Gothard de base sera mis en service en deux étapes, fin 2016 pour le grand tunnel, 2019 pour celui du Monte Ceneri. Mais jusqu'en 2020-2021 au plus tard, il faudra certainement compter avec des perturbations momentanées dues aux reports de trafics liés aux travaux obligatoires de rénovation de l'actuel tunnel routier. Ainsi, l'axe de plaine (Flachbahn) du Gothard ne sera pleinement opérationnel qu'à l'achèvement de ces travaux. A ce moment-là, vers 2020-2021, comment exploiter au mieux cet axe, en complémentarité étroite obligatoire avec celui du Lötschberg-Simplon, l'autre composante suisse du Corridor européen à quatre voies Rotterdam – Gênes ?

### LÖTSCHBERG-SIMPLON : DES HANDICAPS

A propos du Lötschberg-Simplon : dans le sens nord-sud qui représente les deux tiers du trafic marchandises environ, la ligne de base est aussi une ligne de plaine ; en sens inverse, entre Domodossola et Iselle, c'est un parcours de montagne de 19 kilomètres à 26 pour mille ; en outre, la capacité de ce tronçon est limitée par l'exploitation sur une seule voie de la chaussée roulante de quatre mètres. Le tronçon à voie unique de 20 kilomètres dans le tunnel du Lötschberg est un autre handicap momentané. De plus, en Ita-



Corridor européen Rotterdam – Gênes (© Corridor Rhine-Alpine)

# Spécial Gothard

lie, à Domodossola même, comme sur les tronçons à double voie Domodossola-Busto Arsizio ou bien sur la ligne à voie unique de Novarre (terminal de la chaussée roulante suisse actuelle de 4 m), l'infrastructure, aiguilles, longueur des voies de dépassement/croisement, n'est pas à la hauteur des exigences européennes appliquées sur le reste du corridor. Il en résulte des coûts élevés aussi bien en rotation du matériel roulant qu'en personnel. A noter que dans tous les cas, la ligne de faîte du Lötschberg conserve toute son utilité avec ses rôles de desserte régionale non transférable et de substitution au Rawil pour le transport des autos Kandersteg-Goppenstein/Iselle.

### POUR UNE EXPLOITATION UNIFIÉE GOTHARD – LÖTSCHBERG – SIMPLON

Le corridor Rotterdam-Gênes comporte deux doubles voies sur tout son parcours, dont la double voie exclusive ultramoderne du tronçon Rotterdam-Ruhr (Betuwee Line). En Suisse, les deux lignes sont séparées, l'une via Bözberg-Sud-argovien-Gothard-Busto/Milan, l'autre via Hauenstein-Berne-Lötschberg-Simplon-Busto/Novarre. Actuellement, l'exploitation des deux axes est confiée à deux opérateurs différents. Sans aucun avantage concret. Au contraire, une gestion centralisée à un seul opérateur garantirait une complémentarité totale entre les deux itinéraires de base, donc une égale et meilleure efficacité du transit pour les clients étrangers et aussi une meilleure rentabilité/retour sur investissement pour le contribuable helvétique.

### LA LIGNE DE FAÎTE DU GOTHARD N'AURA PLUS DE JUSTIFICATION ÉCONOMIQUE

Après la mise en service de la « ligne de plaine » du Gothard (et l'achèvement de la rénovation de l'actuel tunnel routier vers 2020), la ligne du faîte n'aura plus de sens économique. Plus aucun client ferroviaire marchandises ne sera d'accord de payer les coûts et de subir les retards et contraintes (gabarit de 3,85 m, trains plus courts que la ligne de base, traction renforcée) liés au passage par la ligne du haut. Pour ce qui est des trains voyageurs, les gains de temps promis par la ligne de base doivent générer des profits supplémentaires qu'il n'est pas question de compromettre. D'autre part, le trafic régional, qui peut encore être amélioré, est déjà assuré par bus depuis des années. Reste l'intérêt touristique évident avec l'indispensable liaison Flüelen/Ersfeld-Göschenen-Andermatt (Glacier Express). Mais cet aspect,

qui n'a rien à voir avec les objectifs du corridor européen et du rapprochement avec le Tessin, ne doit pas peser sur la rentabilité des NLFA. Ainsi, en bonne logique économique, les coûts d'entretien et d'exploitation de la ligne de faîte, de l'ordre de 50 millions par année, ne devront plus charger les NLFA.

### COULOIR DE QUATRE MÈTRES AU SAINT-GOTHARD : ÉCONOMIES À FAIRE

Une bonne façon de réaliser des économies est de lutter contre l'éparpillement des moyens financiers limités destinés aux infrastructures ferroviaires. Au lieu d'investir un milliard de francs pour un corridor de quatre mètres sur l'axe du Saint-Gothard, il faudrait développer beaucoup plus vigoureusement l'utilisation des wagons-poches de type Lohr/ou type analogue confirmé qui permettent de transporter les semi-remorques de quatre mètres sans toucher au profil des tunnels actuels. De tels wagons ont roulé sans problème jusqu'à Airolo lors d'une récente course d'essai.

Le projet d'un deuxième tunnel au Bözberg en tant que partie du couloir de quatre mètres (et la transformation de l'ancien tunnel en galerie de sécurité) apparaît comme un non-sens. En effet, le peuple suisse s'est exprimé en 1987 pour le principe de la construction d'un tunnel du Wisenberg, lequel en parallèle avec l'actuel tunnel de base du Hauenstein alimentera aussi bien l'accès au Saint-Gothard via Aarau-Rotkreuz que l'accès au Lötschberg de base. Un nouveau tunnel du Bözberg pour près de 400 millions, sans augmentation de la capacité du corridor Rotterdam-Gênes, sans amélioration de la vitesse et sans gain de profil en long de la ligne, serait un gaspillage qui chargerait lourdement la rentabilité des NLFA.

Par ailleurs, le trafic voyageurs sur la ligne du Saint-Gothard est très, très loin de nécessiter l'utilisation de wagons à deux étages qui pourraient justifier l'agrandissement des tunnels d'accès (le tunnel actuel du Bözberg permet le passage des trains à deux étages !) ; il n'y a aucune urgence en la matière : le matériel à un étage peut assumer sans problème des volumes au moins quatre à cinq fois supérieurs à la fréquentation actuelle. A noter, à ce propos, que le deuxième tube routier proposé au Saint-Gothard par le Conseil fédéral ne contribuerait certainement pas à développer le trafic des voyageurs sur le rail.

Michel Béguelin  
Ancien conseiller aux Etats



Wagon CargoBeamer pour le transport des semi-remorques d'une hauteur de 4 mètres en essai sur la ligne du St-Gothard (© CargoBeamer AG)

## FERROUTAGE : PRÉSENTATION DU NOUVEAU WAGON DOUBLE LOHR UIC

Le nouveau wagon double Lohr UIC (Union Internationale des Chemins de fer) a été officiellement présenté le 23 janvier dernier à Duppigheim (Bas-Rhin, France). Ce wagon permet de transporter des **semi-remorques standards** de quatre mètres de hauteur d'angle, chargées horizontalement, dans le gabarit qui prévaut actuellement sur l'axe du Gothard (voir photo gabarit). Il est par ailleurs conforme au **gabarit bas standard UIC** appliqué en Suisse.



Gabarit des tunnels sur l'axe actuel du Gothard pour semi-remorques standards de quatre mètres de hauteur (© PHC)

Rappelons tout d'abord que le wagon Lohr est utilisé depuis dix ans d'Aiton (France) à Orbassano (Italie) dans le cadre de l'Autoroute Ferroviaire Alpine pour du transport accompagné (semi-remorques, tracteurs et chauffeurs) et non accompagné (semi-remorques seules). Ce matériel sert aussi à l'Autoroute Ferroviaire (AF) qui relie Bettembourg (Luxembourg) au Boulou (frontière franco-espagnole) pour du transport non accompagné. Il est proposé dans sa version la plus récente, pour un nouveau service de feroutage à travers la Suisse.



Démonstration de la compatibilité du wagon Lohr UIC avec le gabarit suisse (© SME)

Le wagon double Lohr UIC reprend l'architecture des véhicules de générations précédentes – il est de fait compatible avec les plateformes de chargement existantes – mais innove sur plusieurs points. Un système de calage permet de garantir, en fonction de la masse du chargement, la hauteur des coques (dont la forme est nouvelle et dont la hauteur des traverses d'extrémité est moindre) vis-à-vis du rail. La hauteur des rives de coques est réduite de 15 centimètres, ce qui permet le chargement vertical des **semi-remorques préhensibles**, y compris des **Megatrailers**. Le wagon double Lohr UIC est intégralement équipé de freins à sabots avec semelles composites frittées, homologuées UIC et **ERA**, qui permettent de gagner une tonne sur le bogie intermédiaire, et est prédisposé à recevoir des semi-remorques plus longues (+1,5 m). Enfin, il peut être doté à ses deux extrémités d'organes de chocs et d'attelages conventionnels. Alors que les essais se sont déroulés de septembre 2013 à janvier 2014 à Vélím (République tchèque) avec les wagons prototypes N° 0 et N° 1, Lohr prévoit d'obtenir l'autorisation de type avec marquage TEN (Trans European Network), correspondant à une homologation européenne, en juin de cette année. La fabrication du premier wagon double Lohr UIC de série a débuté en février et la première rame de 10 wagons est prévue pour juillet 2014.

### A L'ÉTRANGER

Le wagon a déjà été commandé à 105 exemplaires en septembre 2013 par la filiale feroutage de SNCF Geodis, Viia, afin de lancer l'AF Calais – Le Boulou. Deux allers-retours quotidiens sont planifiés dès septembre 2015. Le wagon double Lohr UIC va servir à l'AF Atlantique (besoin : 278 wagons ; commande : courant 2014) qui reliera Dourges, près de Lille, à Tarnos, près de Bayonne, et dont le service débutera fin 2016. Le nombre d'allers-retours quotidiens sera d'abord de deux avant de passer à trois en 2018 et à quatre en 2021. La longueur des convois sera d'abord de 750 mètres, puis de 1050 mètres dès 2019. Le nouveau wagon fait partie des projets de trains mixtes « système Lohr / combiné » au départ du hub créé sur le nouveau terminal multimodal CFL (Chemins de fer luxembourgeois) de Bettembourg, prévu pour 2015. Ces trains mixtes devraient alors desservir différents points en France, au Benelux, en Italie et en Allemagne. Il est probable que les premiers wagons livrés poussent jusqu'au nord de l'Europe, ce alors que Lohr a développé un système de mini-terminal qui permet de charger et décharger les rames, sans grand investissement, par simple défilement.

### EN SUISSE

Malgré la concurrence du **Cargo Beamer**, Lohr et Viia œuvrent auprès de l'OFT à l'AF Transhelvetica qui doit relier des plateformes situées en Allemagne, dans la Ruhr et le Bade-Wurtemberg, ainsi qu'en Italie, aux abords de Chiasso, d'ici à 2017 (besoin : 185 wagons). L'échéance se situerait donc bien avant la fin des travaux liés à la mise en place d'un corridor de quatre mètres de part et d'autre du tunnel de base du Gothard.

Sylvain Maillasson

Spécial Gothard

### LEXIQUE

**Semi-remorques standards** : véhicules (95 % du parc européen) ne pouvant être chargées qu'horizontalement.

**Gabarit** : modèle qui définit, pour une infrastructure donnée, les dimensions que doit respecter tout véhicule ferroviaire afin de pouvoir l'emprunter. Il n'y a pas de gabarit unique, mais grâce à une normalisation, plusieurs types qui sont fonctions d'environnements et de besoins différents.

**Gabarit bas standard UIC** : prescriptions à respecter par les véhicules vis-à-vis de la partie basse de l'infrastructure (du fait de la présence de signaux nains, par exemple) et définies par l'UIC.

**Semi-remorques préhensibles** : conçues pour pouvoir être chargées verticalement. Plus chères, elles

sont moins répandues (5 % du parc européen). A noter que les citernes ne peuvent être chargées qu'horizontalement.

**Megatraillers** : semi-remorques acceptant des chargements plus volumineux grâce à un plancher plus bas.

**ERA** : European Railway Agency, organisme en charge de l'interopérabilité et de la sécurité au sein de l'Union européenne.

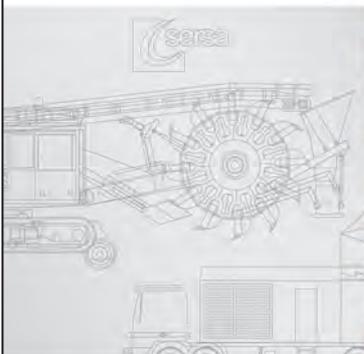
**Cargo Beamer\*** : Système à chargement horizontal, autorisant aussi le chargement vertical, développé en Allemagne sous la forme d'un wagon assez lourd et d'une automatisation poussée.

\* (N.D.L.R. : description détaillée dans « Schweizer Eisenbahn Revue » N° 3/2014, pages 118-121.)



Le wagon Lohr UIC franchit le portique gabarit (© PHC)

## Compétence et haute technologie Droit au but avec SERSA



**Votre partenaire compétent  
en technique ferroviaire**

Sersa Group, l'un des principaux acteurs de la technique ferroviaire en Europe et en Amérique du Nord, est spécialisé dans la fourniture de solutions expertes et économiques en matière de voies ferrées.

Notre large gamme de prestations est adaptée aux exigences spécifiques des chemins de fer publics et privés. La technologie mécanique de pointe qui est mise en œuvre joue un rôle essentiel dans la maximisation des performances, quel que soit l'écartement des voies.

**Gestion et exploitation de la logistique ferroviaire sur des grandes chantiers.**



Membre de  
RHOMBERG SERSA RAIL GROUP

Contact international  
+41 (0)43 322 23 00

Contact en Suisse  
+41 (0)43 322 23 23

Contact en Allemagne  
+49 30 565466-0

Contact aux Pays-Bas  
+31 36 5353402

Contact au Royaume-Uni  
+44 (0)1904 479 968

Contact au Canada  
+1-613-923-5702

info@rhombert-sersa.com  
www.rhombert-sersa.com

## GRANDES AMÉLIORATIONS DE L'OFFRE FERROVIAIRE EN VUE

La mise en service du tunnel de base du Gothard (TBG), en 2016, et celle du Monte Ceneri (TBC), en 2019, engendreront des progrès importants en termes de fréquences et de gain de temps entre le nord et le sud des Alpes. L'horaire 2020 offrira un train InterCity (IC) ou EuroCity (EC) toutes les 30 minutes de la Suisse alémanique au Tessin ou à l'Italie alors que la durée du voyage sera nettement raccourcie.

L'effet plein et entier de ce concept horaire n'interviendra cependant que trois ans après l'entrée en service du TBG, du fait de travaux entre Zoug et Arth-Goldau et de la mise en service plus tardive du TBC. La période de transition débutera dès le 15 juin prochain, en même temps que la mise en service partielle de la ligne diamétrale à Zurich. Les EC Zurich – Milan ne seront alors plus tracés avec une marche de catégorie N (pour trains à pendulation) et quitteront Zurich aux .32 (non plus aux .09) pour arriver à Milan aux .35 (non plus aux .50). Le temps de parcours passera de 3 h 41 à 4 h 03. Cela permettra d'offrir des correspondances plus sûres avec les dessertes longues distances de Trenitalia partant de Milan autour de .00. Les InterCity pendulaires (ICN) circuleront chaque heure de Zurich ou de Bâle pour Lugano, tout comme les trains InterRegio (IR) pour Locarno. A l'entrée en service du TBG, en décembre 2016, la voie unique Zoug – Arth-Goldau sera fermée pendant un an et demi pour réfection complète. Les trains de et vers Zurich transiteront alors via Rotkreuz où ils devront rebrousser. Le départ des EC sera aux .05 et celui des IC aux .32. Il ne faudra plus que 3 h 30 pour relier Zurich à Milan. A cause du détour précité et par rapport à la situation actuelle, le gain de temps ne sera que de 11 minutes. Les correspondances entre IC Zurich / Bâle – Lugano et IR Zurich / Bâle – Erstfeld auront lieu à Rotkreuz. Un stationnement de 21 minutes sera appliqué aux trains de et vers Bâle à Lucerne. A la mi-2018, le transit via Rotkreuz prend fin et l'horaire 2019 entre en vigueur.



Un train InterCity (IC) ou EuroCity (EC) toutes les demi-heures en 2020 (© SME)

### ZURICH – MILAN EN 2 H 58 EN 2020

Avec l'horaire 2019, la fréquence des EC demeurera inchangée (un train toutes les deux heures) tout comme leurs départs et arrivées à Zurich. La durée du trajet sera en revanche diminuée de 12 minutes supplémentaires. Leur circulation au nord de Bellinzone s'effectuera selon le concept 2020 alors qu'ils continueront à « lambiner » au sud, car il n'y a pas d'autres sillons de disponibles en Italie que ceux autorisant les EC d'arriver à Milan aux .35. Les temps de stationnement seront donc allongés, principalement à Lugano. Cela pourra être mis à profit pour coupler /

découpler les doubles rames à pendulation circulant en unité simple en Italie. Avec l'entrée en service du TBC, normalement attendue pour décembre 2019, les temps de trajets seront nettement raccourcis : 2 h 58 pour Zurich – Milan, avec départ de Zurich autour de la demie et arrivée inchangée à Milan. Les EC circuleront toutes les heures et seront complétés par une offre IC partant à l'heure ronde. On obtiendra ainsi un cadencement (direct ou avec correspondance depuis Zurich ou Lucerne et Bâle) à la demi-heure entre Arth-Goldau et le Tessin. Le trajet Zurich – Lugano durera moins de deux heures, au lieu de 2 h 38 - 2 h 44 actuellement. La faisabilité d'une desserte « longue distance » d'Altdorf est encore discutée au sein d'un groupe de travail réunissant les CFF, l'Office fédéral des transports (OFT) et le canton d'Uri. L'aller-retour Lucerne – Milan devrait pour sa part subsister. Il est possible qu'un Bâle – Lucerne – Milan soit mis en œuvre alors que l'offre Bâle – Milan via le Lötschberg-Simplon serait réaménagée.



Zurich à un peu moins de trois heures de Milan, en 2020, via la ligne de base du Gothard – Monte Ceneri (© AlpTransit Gotthard AG)

### LUGANO – LOCARNO EN MOINS DE 30 MINUTES

Parallèlement, Locarno ne sera plus desservi que par des RegioExpress (RE) en correspondance à Bellinzone alors que le TBC permettra aux RE d'effectuer Bellinzone – Lugano en moins de 15 minutes et Locarno – Lugano en moins de 30 minutes. On notera enfin que les différentes phases des travaux de mise au gabarit P400 (4 m de hauteur aux angles) de la section Brunnen – Flüelen ont été prises en compte dans la conception des horaires de 2017 à 2019. Les CFF annoncent que l'opération n'exige pas *a priori* d'interventions trop importantes. Mais ils précisent aussi que la voie située côté lac ne présente pas les mêmes besoins en maintenance que celle établie côté montagne. En effet, sa régénération (particulièrement pour les sections en tunnel) devra être menée dans les quinze prochaines années. Cela nécessitera de recourir momentanément à une exploitation en voie unique - la capacité ne serait réduite que pendant les heures creuses ou pendant les week-ends - qui semble compatible avec les besoins prévisibles des trafics voyageurs et marchandises. La précision apportée par les CFF sous-entend-elle également que l'application du P400 pourrait ne pas être aussi aisée côté lac que côté montagne ?

### HAUSSE DE LA FRÉQUENTATION ATTENDUE

Les dessertes avec Milan et le Tessin ne sont actuellement pas au mieux de leur forme. Mais si la fréquentation quotidienne sur l'axe du Gothard ne représentait

# Spécial Gotthard

que 9000 voyageurs en 2013, elle devrait atteindre, en raison des fortes améliorations précitées, les 15000 voyageurs en 2020 ! Cette dynamique nécessitera d'être accompagnée au niveau des matériels qui devront être conformes aux recommandations de l'OFT, principalement en matière d'ondes de pression et d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Il devra être établi que les espaces voyageurs des véhicules utilisés sont suffisamment étanches aux ondes de pression à des vitesses supérieures à 160 km/h. Pour les EC, il y aura les huit rames « New Pendolino » ETR 610 de la seconde tranche CFF et les sept que Trenitalia utilise actuellement sur des relations intérieures et qui reprendront le chemin de la Suisse en décembre 2016. Ils assureront le service avant la livraison éventuelle de 29 nouveaux trains dédiés pour lesquels une annonce est désormais attendue en mai 2014.



Locarno et Bellinzone plus proches de Lugano, en 2020, grâce au tunnel de base du Monte Ceneri (© AlpTransit Gotthard AG)

La desserte du Tessin va engendrer une pression certaine sur le parc voyageurs des CFF et conduit à mixer des matériels roulants différents. Dix-huit des 44 rames pendulaires ICN seront adaptées au TBG et au TBC ainsi que 13 locomotives Re 460 et 14 compositions IC de la série unifiée IV. Les CFF disposeront ainsi de neuf rames doubles ICN (soit une capacité de plus de 900 places assises), de neuf rames réversibles, de deux rames de réserve et de deux modules de renfort dont le déploiement sera, grâce à la réduction significative de temps de parcours, optimisé.



Lugano à moins d'une demi-heure de Locarno et à moins d'un quart d'heure de Bellinzone, en 2020, grâce au tunnel de base du Monte Ceneri (© AlpTransit Gotthard AG)

Le remplacement des actuelles compositions IR sur la ligne de faite par des rames FLIRT TILO (trains régionaux Ticino-Lombardia) à six caisses ou par « autre

chose » (voir encadré) permettra de rediriger vers les autres dessertes CFF, les voitures les moins anciennes. L'utilisation à terme de rames à deux niveaux IC2000 ou TWINDEXX n'est pas à exclure. Elle pourrait être profitable, car à même d'offrir une meilleure flexibilité de l'offre par rapport à la demande, au regard des fluctuations (horaires et saisonnières) marquées de la fréquentation. Mais cette option semble au mieux repoussée à l'horizon 2020, parce qu'elle nécessite un gabarit supérieur à celui disponible actuellement aux abords du TBG. Par ailleurs, l'apport de la technologie WAKO des rames TWINDEXX (tout comme celui de la pendulation, du reste) n'est pas déterminant pour les relations via le TBG. Enfin, il conviendra d'adapter 40 rames FLIRT aux circulations via le TBC.



« Treno Gottardo », l'offre proposée par la Südostbahn (SOB) pour la ligne de faite du Gotthard après l'ouverture du tunnel de base (© SOB)

### OFFRE ADAPTÉE SUR LA LIGNE DE FAÏTE

L'ouverture du TBG aura une incidence directe sur la desserte des gares de la ligne de faite, assurée à ce jour par les IR Zurich / Bâle – Locarno qui seront limités dès décembre 2016 à Erstfeld. Cette desserte relève actuellement de la concession « longues distances » des CFF. Mais son avenir dépend de la modification que l'OFT s'apprête à apporter à la concession, ce qui rend possible la reprise de la desserte par un opérateur tiers. Les CFF proposent dans ce contexte de prolonger certains IR jusqu'à Göschenen, les week-ends, et autrement d'assurer à Erstfeld, une correspondance pour Chiasso par des RE produits en FLIRT TILO. La Südostbahn (SOB) suggère de son côté de mettre en correspondance l'« Express des Préalpes » (qui n'ira plus à Lucerne) à Arth-Goldau avec le « Treno Gottardo », un nouveau service pour Lugano. Ce concept repose sur un constat : la clientèle des pendulaires est insuffisante pour assurer la pérennité du trafic voyageurs via la ligne de faite ; et sur une ambition : il convient d'intéresser aussi les clientèles dites touristiques et de loisirs. La SOB entend à cet effet associer les différents acteurs concernés de la région du Gotthard afin d'aboutir à une commercialisation suffisamment attractive. Le concept de la SOB prévoit une période transitoire de 2017 à 2020 inhérente aux travaux, avec une exploitation limitée à Arth-Goldau – Bellinzone, des horaires adaptés et un matériel loué, puis une application pleine et entière (avec de nouvelles rames à commander) au-delà.

Sylvain Meillasson

## OUVERTURE DE LA LIGNE DE BASE DU GOTHARD

### EVOLUTION DE LA DEMANDE SUR L'AXE DU LÖTSCHBERG-SIMPLON

L'axe du Lötschberg-Simplon est la seconde traversée alpine du pays en termes de trafic fret ferroviaire. Cet itinéraire a vu son trafic augmenter significativement ces dix à quinze dernières années, ce qui entraîne qu'aujourd'hui cet axe ferroviaire supporte un trafic comparable à celui du Gothard. L'ouverture du premier corridor transalpin de grand gabarit en 2001 en a été la principale cause.

Avec l'ouverture à fin 2016 du tunnel de base du Gothard, il est nécessaire d'esquisser des prévisions sur l'évolution du trafic. A cette fin, plusieurs études\* concernant le trafic et l'activité économique ont été analysées. Il est ainsi possible de dégager quelques tendances générales. Ainsi, le secteur du transport fret va connaître une croissance plus faible que ces vingt dernières années. Elle serait de l'ordre de 1 % par année. La part modale du rail pourrait augmenter, alors qu'elle a eu tendance à baisser récemment. Enfin, le trafic international prend de l'importance. L'étude InterAlp (NESTEAR, 2013)\*\* a été utilisée pour construire des scénarios d'évolution chiffrés. Des simulations des trafics ferroviaires en 2025 pour un scénario de base (situation actuelle en termes de tarification des transports) ont été établies dans cette étude.

### DEUX SCÉNARIOS ÉCHAFAUDÉS

Un premier scénario prévoit que le tunnel de base du Gothard captera une part du trafic de l'axe du Lötschberg-Simplon et l'éclipse, avec des baisses de trafic sur le Simplon entre 2010 et 2025 de 7 % pour le trafic combiné non accompagné et de 30 % pour l'automoteur. Ce modèle peut être considéré comme trop favorable à l'axe du Gothard de par la manière dont il fonctionne, puisqu'il n'intègre pas de paramètres de restriction de la capacité. En effet, l'axe du Gothard doit encore être adapté jusqu'en 2020-25, pour permettre la circulation sans restriction de convois de marchandises avec un gabarit de quatre mètres aux angles.

Un second scénario verrait une situation plus équilibrée, à terme, entre les deux axes. Cela serait dû à un retard de l'ouverture d'un corridor grand gabarit sur le Gothard (essentiel à son attractivité) qui permettrait au Lötschberg-Simplon de maintenir et développer sa compétitivité et justifierait des investissements sur ce dernier. Les hypothèses pour ce second scénario sont les suivantes :

- Les volumes transportés sur le Gothard dès 2017 sont extrapolés à partir des données InterAlp en sous-trayant les chiffres de l'automoteur roulant (pour représenter le retard connu dans l'ouverture du corridor grand gabarit).
- Les volumes sur le Lötschberg-Simplon n'accusent eux aucun changement significatif dû à l'ouverture du tunnel de base du Gothard à fin 2016.
- La croissance sur l'axe du Gothard est de 1 %.
- La croissance sur l'axe du Lötschberg-Simplon est de 2 % pour prendre en compte son attrait et son dynamisme supérieurs, tout particulièrement en raison de son couloir grand gabarit en service depuis 2001 déjà.
- L'ouverture en 2025 du deuxième tube au Lötschberg de base offre en outre un accroissement de

capacité de plus de cinq millions de tonnes annuelles pour arriver à un potentiel de 20 millions de tonnes de trafic total (dont environ 19 millions de tonnes en transit) en 2025.

En termes de chiffres de trafic de transit, le premier scénario engendrerait une baisse de 4,5 % entre 2010 et 2030 sur l'axe du Lötschberg-Simplon, alors que le second y entraînerait une forte augmentation pouvant aller jusqu'à 130 %.

Ces estimations permettent de visualiser une fourchette de tendances qui met en perspective l'évolution du trafic sur le Lötschberg-Simplon par rapport au Gothard. D'éventuels dysfonctionnements sur l'axe de Gothard, des retards dans l'achèvement du couloir pour le gabarit de quatre mètres aux angles ou une forte croissance de la demande de transports de biens et/ou de personnes, pourront conduire le tunnel de base du Gothard en limite de capacité et entraîneraient ainsi une saturation plus tôt que prévu de cette seconde traversée de base des Alpes.

Il existe donc de bonnes perspectives de croissance pour l'axe du Simplon-Lötschberg et cela justifie pleinement la poursuite des études pour pouvoir achever en temps opportun la seconde partie des tunnels du Lötschberg de base entre les cantons de Berne et du Valais, ainsi que diverses mesures d'accompagnement entre Bâle, Berne et Milan. Il sera ainsi possible de préserver au mieux la grande complémentarité qui existe entre les deux passages alpins du Lötschberg-Simplon et du Gothard. De plus, le Lötschberg-Simplon se verrait conforté dans son rôle de cheminement alternatif préférentiel pour le trafic de marchandise en transit nord-sud.

Alexander Wright

Diplômant EPFL en génie civil

\* Les cinq études considérées sont les suivantes :

- EU Transport GHG : Routes to 2050 ?, ISIS, 2010
- Ports and their connections within the TEN-T, coordonné par NEA, 2010
- TEN-CONNECT, coordonné par Tetraplan A/S, 2009
- TRANSvisions, coordonné par Tetraplan A/S, 2009
- Zukunft der Mobilität – Szenarien für das Jahr 2030, IFMO, 2010

\*\* InterAlp – Modélisation de l'intermodalité pour des politiques alpines environnementales, NESTEAR, 2013

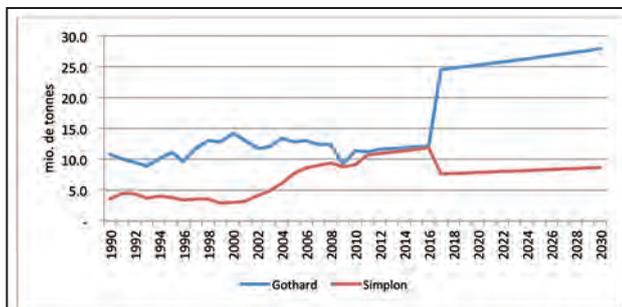


Figure 1 : Evolution du trafic de transit fret ferroviaire selon le premier scénario

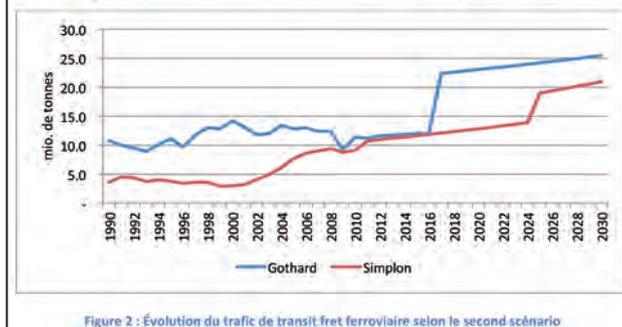


Figure 2 : Evolution du trafic de transit fret ferroviaire selon le second scénario

## NOUVELLE LIGNE FERROVIAIRE ALPINE

### PROLONGEMENT FUTUR DE LUGANO À MILAN

L'histoire de la Suisse est celle d'un pays construit entre dépendances de l'extérieur et forces entrepreneuriales intérieures. L'ouverture au transit est l'une des composantes qui explique son existence politique en tant que territoire national au cœur des Alpes et de l'Europe. Ainsi le peuple suisse, en 1992 et en 1994, a voulu renouveler l'histoire en votant en faveur des nouvelles transversales ferroviaires alpines (NTFA) et d'un transit soutenable.

### ALPTRANSIT, RÉSULTAT D'UN COMPROMIS

Les tunnels du concept Alptransit ne sont qu'une partie des NTFA. Face aux alternatives intégrales – Saint-Gothard ou Lötschberg-Simplon ou Splügen – nos autorités et le peuple (29.11.1998) ont opté pour un compromis comportant la réalisation des seuls tunnels de base et une solution mixte : d'une part, le Lötschberg (34 km, en partie à simple voie ; ouvert en 2007) et, d'autre part, le Saint-Gothard (57 km ; ouverture prévue à fin 2016) et le Monte Ceneri (15 km ; ouverture prévue à fin 2019), entre Bellinzone et Lugano. Entre-temps, le vent favorable aux NTFA a tourné en faveur de la Suisse métropolitaine qui fait valoir ses propres besoins en termes de mobilité.

### DEUXIÈME ÉTAPE AU SUD DE LUGANO, PAS AVANT 2040-2050

Ainsi, Alptransit s'arrêtera bel et bien à Lugano et Trenitalia considère Alptransit comme un investissement intérieur helvétique. Le FAIF, avec les 6,5 milliards de francs approuvés en votation populaire, le 9 février 2014, ne concerne pas les NLFA. Il est vrai que le Parlement fédéral va bientôt voter un milliard de francs pour porter le gabarit des lignes d'accès à quatre mètres de hauteur, facilitant le ferroutage et la concrétisation de l'objectif de l'Initiative des Alpes (maxi 650'000 poids lourds annuels en 2022, au lieu de 2009). Mais, cela n'a rien à voir avec les étapes de raccordement au réseau ferré à haute capacité/vitesse prévues par la Convention Suisse-Italie de 2001.

### UNE NÉCESSITÉ EUROPÉENNE ET MÉTROPOLITAINE

La liaison Lugano-Milan est un élément essentiel du corridor européen Rotterdam-Gênes, autant pour les voyageurs que pour les marchandises. Cependant, les analyses des capacités futures sont largement modélisées à la baisse par :

- l'extrapolation à courte vue d'un trafic voyageurs qui, actuellement, a pour trois quarts une origine/destination tessinoise ;
- la non-considération de l'engorgement du trafic routier sur l'autoroute au sud de Lugano, tous les matins et soirs ;
- le manque d'une vision transfrontalière de la planification du territoire et de la mobilité alors que le Sottoceneri est bien un triangle suisse inséré, que cela plaise ou non, dans l'espace métropolitain milanais de dix millions d'habitants.

Lors du Forum pour le dialogue entre l'Italie et la Suisse qui s'est déroulé à Berne, le 30 janvier 2014, les responsables italiens ont admis que, après la phase de rattrapage technique, il sera absolument nécessaire de réaliser, entre 2020-2030, les ouvrages prévus (quatre voies au nord de Monza ; contournement est de Milan) et renvoient la balle vers la Suisse.

### TRACÉ LUGANO – MENDRISIO – CHIASSO DANS L'IMPASSE

Au portail sud du tunnel de base du Monte Ceneri, à Vezia, on a déjà creusé l'amorce du tronçon permettant le contournement de la gare de Lugano. Les variantes étudiées pour atteindre la gare internationale de Chiasso sont au nombre de quatre. Évaluées à 5-6 milliards de francs, toutes ces variantes sont en tunnel et deux d'entre elles prévoient un passage sous le lac de Lugano (Melide-San Giorgio) à 40 mètres de profondeur. L'impasse, vu ce qui vient d'être dit, est totale quant à leur espoir de réalisation.

### ESQUISSE DE RÉALISATION ÉCHELONNÉE

Une solution réalisable par étapes et innovante, considérant en même temps la route et le rail, est à peine esquissée. Elle comprend tout d'abord le contournement de Lugano et la reconversion du pont-digue Melide-Bissone, puis des sections ultérieures, partiellement à ciel ouvert, en direction de Mendrisio, qui dès 2016, deviendra le nœud d'un véritable métro transfrontalier avec la mise en service de la ligne vers Stabio – Varese permettant de rejoindre l'aéroport de Malpensa.

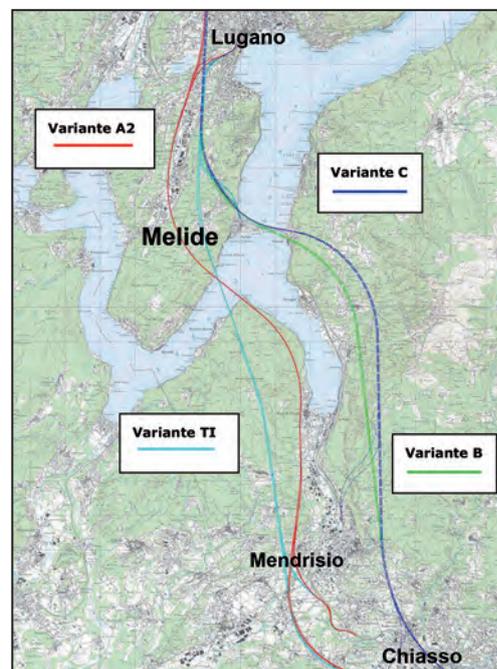
### CONCEPTION PUBLIQUE/PRIVÉE SUGGÉRÉE

Le dossier du prolongement sud de la NTFA du Gothard – Monte Ceneri pourrait se rouvrir sur des bases nouvelles. A Milan et à Zurich, des personnes averties et visionnaires réfléchissent sur le potentiel de la liaison Zurich-Lugano-Milano. En inversant la tendance actuelle de replis national et sectoriel, il serait possible d'envisager une conception et un financement public/privé de l'infrastructure et de l'exploitation, au-delà même des frontières. Ce serait la suite logique de l'élan sur les crédits à fonds perdu octroyés pour la ligne de Luino (180 millions de francs) et pour les infrastructures intermodales sur territoire italien.

Remigio Ratti

Prof. Dr rer.pol., Lugano

ancien conseiller national (1995-1999)



Variantes de tracés pour le prolongement de la nouvelle ligne ferroviaire alpine du Gothard de Lugano à Chiasso (© Etude prolongement NLFA au sud du Monte Ceneri)

## TRAFIC MARCHANDISES

### QUELLES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT ?

En 2013, 1'114'000 poids lourds ont traversé les Alpes. Par rapport au total de 2012 (1'209'000), leur nombre a diminué de 95'000. Aujourd'hui, les deux tiers du trafic fret à travers les Alpes s'effectue par le rail.

Toutefois, nous sommes encore loin des buts de la politique de transfert modal bien que, depuis une vingtaine d'années, la limite du trafic poids lourds transalpin ait été fixée à un maximum de 650'000 passages annuels.

Les nouveaux tunnels de base du Gothard (dès fin 2016) et du Monte Ceneri (dès fin 2019) vont créer les conditions permettant d'atteindre les objectifs voulus par la politique et le peuple. A eux seuls, ces deux ouvrages ne suffisent pas. Le principal défi concerne la possibilité de concilier la circulation des trains de voyageurs (cadencée à la demi-heure) avec celle des convois de fret.



Transport combiné de marchandises sur l'axe ferroviaire du Gothard (© Hupac)

Puis, pour assurer une vraie rentabilité économique au trafic ferroviaire de marchandises, d'autres mesures sont nécessaires. Les voies d'accès aux tunnels de base doivent être adaptées le plus rapidement possible afin de garantir le passage des semi-remorques de nouvelle génération (profil de quatre mètres), un créneau qui semble être le plus dynamique. Dans cette optique, le Parlement fédéral a voté un crédit de plus de 900 millions de francs, dont 280 pour des travaux en Italie. Mais cela ne suffit pas. Les transporteurs veulent pouvoir exploiter des trains d'une longueur de 650 à 750 mètres, voire 1000 mètres. Il est donc urgent d'accroître la capacité des centres de transbordement italiens, surtout ceux situés dans l'est de la Lombardie, même si en 2016, la mise en service du nouveau terminal de « Milano Smistamento » sera bénéfique au trafic des trains passant par Chiasso.

### LIGNE DE LUINO ET TERMINAUX AU TESSIN

Dans l'attente de l'ouverture du nouveau tunnel du Monte Ceneri, la priorité en matière d'investissements devrait être le renforcement de la ligne Bellinzzone – Ranzo – Luino, souligne le groupe Hupac, opérateur leader sur l'axe ferroviaire du Gothard. A cet effet, la Confédération s'est engagée à hauteur de 150 millions de francs. Néanmoins, avec les problèmes politiques que connaît l'Italie, il faudrait aussi envisager un programme additionnel portant sur la création de terminaux en Suisse - principalement dans la région de Chiasso qui dispose déjà des infrastructures de la gare internationale et du savoir-faire dans le domaine de la lo-

gistique - malgré l'opposition que cette hypothèse rencontre au niveau de la politique cantonale et régionale.



Plateforme de transbordement rail-route dans le nord de l'Italie (© Hupac)

### ATOUTS DU TRAFIC FRET NATIONAL

Jusqu'à présent, le débat s'est surtout focalisé sur le transit Nord-Sud. En revanche, on parle peu du trafic marchandises entre le Tessin et le reste de la Suisse ; un trafic qui garde toute son importance. Certaines expériences en cours, c'est le cas du service de la société RailCare gérée par Coop, montrent que de nouvelles solutions sont possibles. La création de meilleures conditions de transport, grâce aux tunnels de base et l'adaptation des voies d'accès au Gothard, et aussi au Simplon, aux besoins actuels du trafic, seront-elles suffisantes pour atteindre finalement le but de la politique suisse de transfert des marchandises de la route vers le rail ? Enfin, d'autres mesures d'accompagnement comme celle de l'introduction d'une bourse de transit, option préconisée par l'Initiative des Alpes, sont-elles imaginables ?

Edy Bernasconi

Journaliste à laRegioniTicino

**OUESTRAIL.**  
POUR DES LIAISONS FERROVIAIRES PERFORMANTES

**NOTRE VOCATION**

**Défendre les intérêts ferroviaires de Suisse occidentale (BE/FR/GE/JU/NE/VS/VD)**

**NOTRE OBJECTIF ACTUEL**

Après le magnifique OUI du 9 février au FAIF (étape 2025), il est déjà temps de poser les jalons de l'étape 2030. L'infrastructure ferroviaire se planifie longtemps à l'avance et pour être réalisé demain, un projet doit se placer en liste d'attente aujourd'hui !

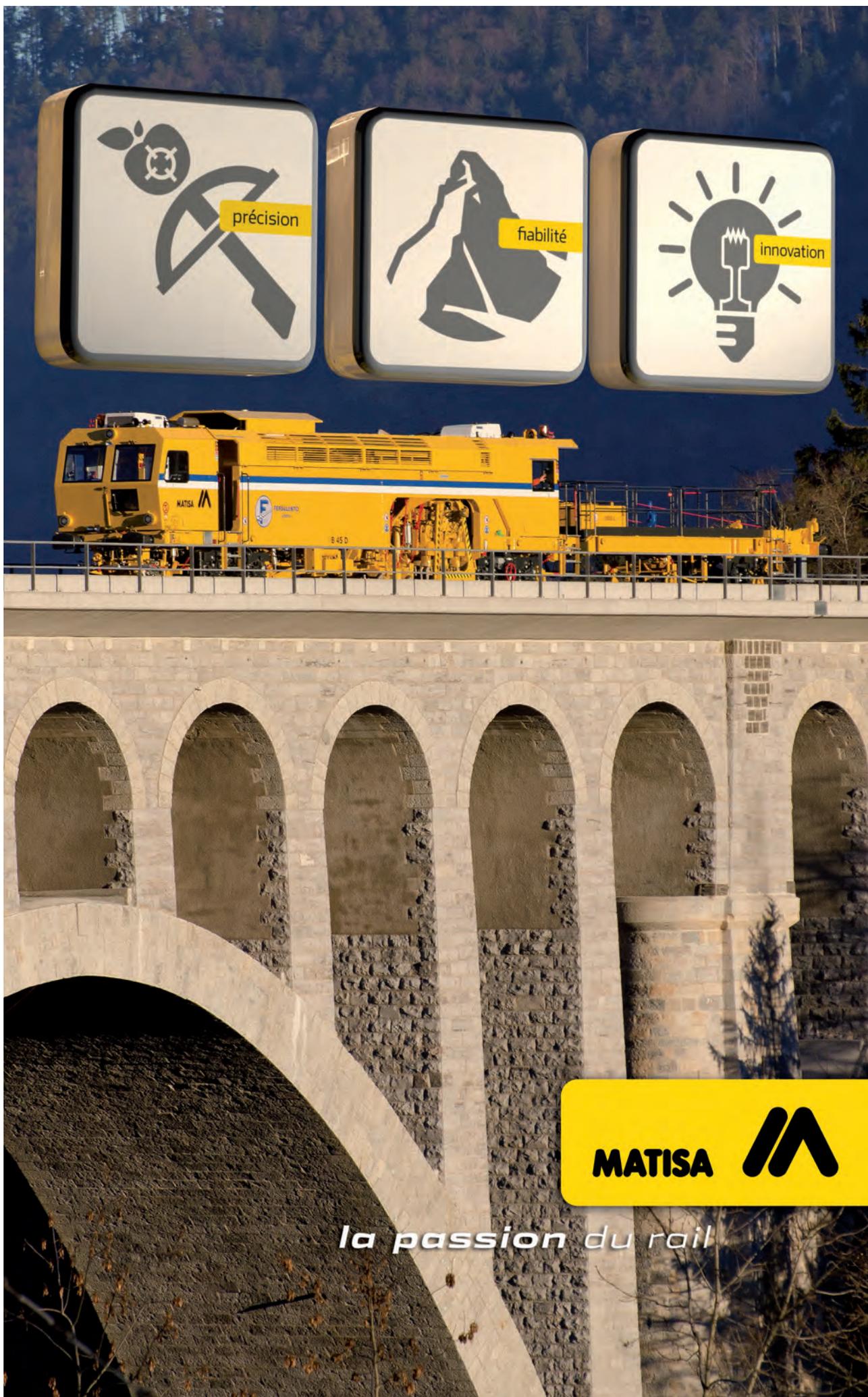
**NOTRE PROCHAIN RENDEZ-VOUS**

**Le dixième colloque d'OUESTRAIL. Il aura lieu le vendredi 31 octobre 2014 (10h-13h) à Yverdon-les-Bains et sera consacré au trafic marchandises interne.**

>> [www.ouestrail.ch](http://www.ouestrail.ch) >> [ouestrail@bluewin.ch](mailto:ouestrail@bluewin.ch)

Spécial Gothard

# Spécial Gothard



*la passion du rail*

## NOUVELLE LIGNE ALPTRANSIT

### QUELLES OPPORTUNITÉS POUR LE TESSIN ?

L'ouverture de la nouvelle ligne AlpTransit du Gothard représente une vraie révolution pour la mobilité dans le canton du Tessin. Les temps de parcours entre le sud des Alpes et les grandes villes du reste de la Suisse vont se réduire de 60 à 90 minutes. Un exemple: aujourd'hui, il faut trois heures pour rejoindre Zurich depuis Lugano. Dès fin 2016, deux heures suffiront. Les relations internes du Tessin seront aussi améliorées avec la mise en service du tunnel de base du Monte Ceneri, à fin 2019, notamment celles entre Bellinzona et Lugano ainsi qu'entre Lugano et Locarno. Les temps de parcours des trains régionaux vont diminuer de moitié et même plus. Le réseau régional, qui a déjà fait ses preuves depuis plusieurs années grâce à l'offre des trains TILO (Ticino Lombardia)\*, va être radicalement renforcé. Les voyageurs utilisant le TILO ont augmenté de 90 % depuis 2004 et l'on prévoit leur doublement à l'horizon 2025. Il y aura également une amélioration indirecte des liaisons transfrontalières en direction de Côme – Milan et de Varese – Gallarate – Malpensa, par la nouvelle ligne Mendrisio – Varese dont la construction a pris du retard, côté italien. La réalisation de ce projet, permettra de rapprocher le Tessin de la Suisse romande (Lausanne sera à quatre heures de Lugano, au lieu de cinq actuellement) grâce au raccordement à la ligne du Simplon, à Gallarate. Outre une mobilité meilleure, AlpTransit modifiera la géographie tessinoise avec une transformation des rapports territoriaux sur les plans cantonal, national et international, voire transfrontalier. Des retombées socio-économiques sont aussi attendues.

### RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POSSIBLES

En octobre 2012, le Conseil d'Etat tessinois a présenté l'étude « Effets économiques de la mise en service d'AlpTransit au Tessin ». Les conclusions de ce travail ont ensuite été soumises à l'Agence régionale pour la politique régionale du « Bellinzonese e Valli » (Bellinzona et ses Vallées) qui a élaboré une série de propositions visant à profiter de l'opportunité d'AlpTransit. Selon l'étude citée, AlpTransit renforcera la position des agglomérations de Lugano et de Bellinzona avec une implantation probable de nouvelles activités près des gares. Des effets positifs sont aussi envisagés pour les activités touristiques, surtout pour le tourisme d'un jour. Ce n'est donc pas par hasard que le canton a décidé d'accorder un montant de deux millions de francs pour le développement d'une politique de marketing.

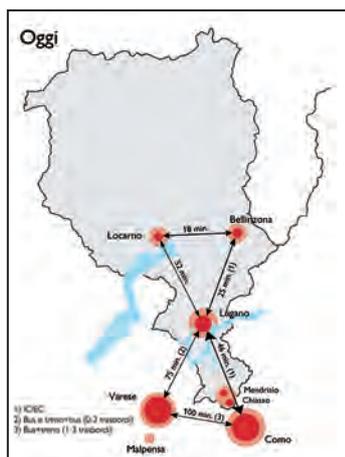
En revanche, l'on ne pense pas qu'AlpTransit aura un effet significatif sur les activités liées à la logistique bien que cette branche économique soit bien présente au Tessin, plus particulièrement dans la région du Mendrisiotto. Il semble qu'il en soit de même pour les mouvements des pendulaires, contrairement à ce qui s'est passé en Valais après l'ouverture du tunnel de base du Lötschberg. Quant aux régions les plus éloignées des principales agglomérations du canton (Lugano, Bellinzona, Locarno), les avantages seront moindres, cependant, elles ne devraient pas être perdantes par rapport à leur situation actuelle. Les différents rapports commandés par le canton ont suscité certaines critiques qui considèrent que les retombées d'AlpTransit sont sous-estimées non seulement de la part de la classe politique, mais aussi des milieux économiques. Le Tessin officiel semble plutôt concentré autour du débat pour le deuxième tube routier au Gothard.

### QUESTIONS EN SUSPENS

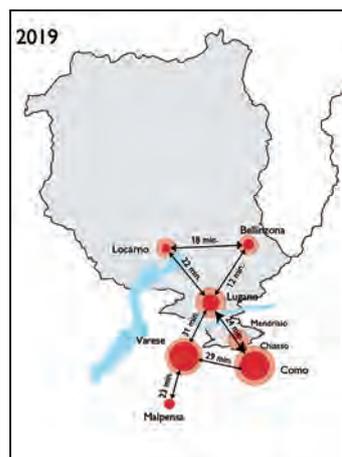
Parmi les problèmes se trouvant au cœur du débat actuel, il y a l'avenir de la ligne historique du Gothard. Les CFF ont proposé d'affecter la ligne de faite, de Biasca à Erstfeld, au trafic régional avec un service assuré par TILO. Il s'agit d'une proposition risquée, si l'on considère que les frais nécessaires à l'entretien de la vieille ligne se montent, selon les évaluations des CFF, à 50 millions de francs par année. A ce sujet, l'Agence pour la politique régionale « Bellinzonese e Valli » a mis à l'étude un projet de valorisation touristique. Il s'agit du concept « Coccodrillo » (Crocodylle) qui devrait être mené en collaboration avec le Musée suisse des transports de Lucerne et CFF Historique. Plus récemment, la société Südostbahn (SOB) a présenté une nouvelle idée d'exploitation touristique. Les deux autres aspects à prendre en compte sont ceux de l'avenir des liaisons aériennes depuis l'aéroport de Lugano-Agno vers le reste de la Suisse, Zurich notamment, et la réfection du tunnel routier du Gothard. Les liaisons aériennes nationales ont-elles un avenir, sachant les difficultés actuelles de la structure aéroportuaire tessinoise ? La rénovation du tunnel routier du Gothard peut-elle s'effectuer sans la réalisation d'un second tube ?

Edy Bernasconi  
Journaliste à la RegioneTicino

\* N.D.L.R. : Service assuré par une filiale des CFF et de Trenord, opérateur de transport régional en Lombardie.



Trajets en train plus courts dans le Tessin après l'ouverture du tunnel de base du Monte Ceneri, à fin 2019 (© TI, Dipartimento del territorio)



# OUESTRAIL

### UNE VISION « SUISSE OCCIDENTALE » DU RAIL !

Depuis dix ans, l'association OUESTRAIL contribue à la défense des intérêts ferroviaires de la Suisse occidentale. Ce travail, OUESTRAIL l'effectue en étroite collaboration avec les sept cantons de la partie occidentale de notre pays, à savoir les cantons de Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais et Vaud. Pour marquer cet anniversaire, OUESTRAIL recevait, le 16 janvier 2014, la conseillère fédérale Doris Leuthard à Blonay dans le cadre d'une assemblée extraordinaire consacré au FAIF. Le cadeau suivait quelques semaines plus tard sous la forme d'un OUI clair et net à ce projet vital pour l'avenir du rail.

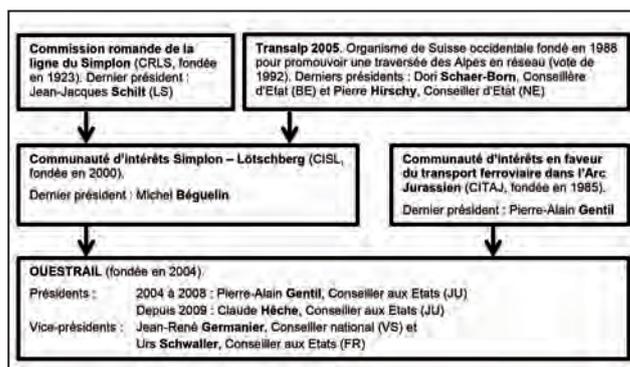


Gare de Blonay : les membres du comité OUESTRAIL présents à l'Assemblée générale extraordinaire de Blonay, le 16 janvier 2014, entourent la conseillère fédérale Doris Leuthard, devant la rame Goldenpass arborant un OUI à FAIF ! (© J.-B. Sieber)

L'association OUESTRAIL est donc née en 2004 de la fusion de la CISL et de la CITAJ. Elle s'inscrit dans une longue tradition de promotion des intérêts ferroviaires de Suisse occidentale

La CISL (Communauté d'intérêt de la ligne Simplon – Lötschberg) était elle-même déjà le fruit d'une fusion survenue en 2000 entre la CRLS et Transalp 2005. La CRLS (Commission romande de la ligne du Simplon) avait été fondée en 1923 pour défendre un axe ferroviaire Ouest – Est, Genève – Simplon. Pour sa part, Transalp 2005 a été créée pour soutenir le principe d'une traversée des Alpes en réseau, par deux tunnels ferroviaires de base : Lötschberg et Gothard.

Quant à la CITAJ (Communauté d'intérêt en faveur du transport ferroviaire dans l'Arc jurassien), elle a été créée en 1985 dans le but de promouvoir la ligne du Pied du Jura et ses lignes adjacentes.



L'assemblée constitutive d'OUESTRAIL eut lieu le 20 août 2004 à Neuchâtel en présence des conseillers

d'Etat Pierre Hirschy (NE, également président de la Conférence des directeurs des transports de Suisse occidentale, CTSO), Laurent Schaffter (JU) et Jean-Jacques Rey-Bellet (VS).

Le conseiller aux Etats et membre de la Commission des transports et des télécommunications Pierre-Alain Gentil sera désigné président, fonction qu'il occupera jusqu'à son décès en automne 2008. Le conseiller aux Etats Urs Schwaller (FR) et le conseiller national Jean-René Germanier (VS) seront élus au comité et deviendront dès 2009 vice-présidents aux côtés du nouveau président Claude Hêche, conseiller aux Etats (JU).

Jean-Claude Henet  
secrétaire OUESTRAIL

## citrap-vaud.ch

communauté d'intérêts pour les transports publics, section vaud

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2013 : 20 ANS DÉJÀ

Nous avons commémoré les 20 ans de notre association dans l'environnement nostalgique du Blonay-Chamby tout en préparant l'avenir ; l'Assemblée a décidé de faire de la revue *TRANSPORTS ROMANDS* notre organe officiel dès 2014 ; notre site Internet battant neuf célèbre le passé en rééditant les neuf éditions du bulletin Interfaces parus entre 1993 et 1998 (<http://www.citrap-vaud.ch/qui-sommes-nous/archives/interfaces/>).

### BIENVENUE À 23 COMMUNES VAUDOISES

Suite à une action de marketing entreprise à fin décembre 2013, nous avons la joie d'accueillir au sein de la citrap-vaud.ch, en qualité de membres collectifs, 23 communes vaudoises.

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2014 : TOUS SUR LE BAM !

Notre prochaine Assemblée se déroulera le jeudi 10 avril 2014 entre Morges (rendez-vous aux environs de 14 h 30) et Bière ; détails sur notre site Internet.

### Pour plus d'information et/ou pour devenir membre:

[www.citrap-vaud.ch](http://www.citrap-vaud.ch)  
 adresse courriel : [secretariat@citrap-vaud.ch](mailto:secretariat@citrap-vaud.ch)



## PRÉSERVATION DU PATRIMOINE FERROVIAIRE GENEVOIS...

### L'ASSOCIATION GENEVOISE DU MUSÉE DES TRAMWAYS (AGMT) VIENT DE FÊTER SES 40 ANS !

#### FONDATION DE L'AGMT

A la veille de la mise hors-service des derniers anciens tramways genevois, le succès d'une circulation « Adieu aux Vieux Trams » organisée en mars 1972 incite les jeunes organisateurs de cet événement, auquel prirent part plus de 250 personnes, à tout mettre en œuvre pour conserver sur le réseau de la Compagnie genevoise des tramways électriques (CGTE) – ancêtre des TPG actuels – un convoi vivant de cette époque révolue. C'est ainsi que l'AGMT naît le 20 janvier 1973, afin de prendre en charge le convoi 67 + 363 qui allait être progressivement restauré, tout en assurant occasionnellement des circulations pour ses membres et autres amis des tramways.

#### BUTS ET ACTIVITÉS DE L'AGMT

L'AGMT est parvenue à constituer un parc de matériel historique représentatif de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle (voir encadré). Elle rassemble près de 400 membres actifs et de soutien, gère des archives appréciées de tous ceux qui souhaitent plonger dans l'histoire de nos transports publics, et organise de nombreuses activités pour ses membres. Si le travail de restauration exemplaire des véhicules, assuré par la petite équipe des actifs est digne d'éloges, le soutien des membres non actifs est tout aussi vital pour la vie de l'AGMT et l'avenir des véhicules historiques. Leur seul soutien financier, même sans une présence active et régulière, est un encouragement apprécié.



Composition historique de l'AGMT formée de la motrice n° 67 et de la remorque n° 363 (© AGMT)

#### LE 40<sup>e</sup> ANNIVERSAIRE

A l'occasion de ses 40 ans, l'AGMT a organisé quelques événements extraordinaires. En prélude, des circulations publiques ont été offertes aux Genevois durant toute l'après-midi du samedi 28 septembre 2013, entre Plainpalais et la gare des Eaux-Vives. Les deux convois AGMT ont obtenu un grand succès auprès de leurs voyageurs !

Elle a ensuite mis sur pied, en octobre, une exposition rétrospective intitulée « Du tram à cheval au Tango-150 ans d'histoire du tram à Genève » à la Mansarde de Veyrier. Une riche documentation photographique, des pièces d'uniformes, des maquettes et une animation au moyen de films anciens ont ravi des centaines de visiteurs. Une brochure éditée à cette occasion (Cahier de l'AGMT N° 3) reprend une grande partie du contenu de cette exposition et dé-

veloppe l'histoire de l'AGMT et de sa collection de véhicules historiques.

Les festivités se sont achevées le dimanche 3 novembre 2013 avec le « Festival Tramways » au départ de la station de Rive, ancienne station de départ des longues lignes vicinales desservant le canton de Genève. Trois lignes, offrant un départ toutes les vingt minutes, permettaient d'emprunter tous les véhicules historiques préservés en état de marche par l'AGMT...

#### BIENVENUE

Au plaisir de vous saluer à bord de nos véhicules historiques lors de l'une de nos prochaines circulations, ou de vous accueillir en qualité d'« actif » dans le cadre de la restauration et de l'entretien de nos véhicules, ou de leur exploitation ! Informations sur :

<http://www.agmt.ch>

Eric Rahm  
Président de l'AGMT

#### Les véhicules historiques de la CGTE préservés :

- 1973 : motrice Be 4/4 67 (1901/1936) et remorque Bi 363 (1919), en service
- 1989 : motrice Be 4/4 729 (1952) et remorque B 308 (1951), en service
- 1997 : motrice Be 2/2 125 (1920) en prêt du Chemin de fer-Musée Blonay – Chamby, en service
- 2000 : wagon K 404'' (1913) ex-Gk 204 BVB, à restaurer en wagon transport de lait, type CGTE
- 2010 : motrice Be 4/4 66 (1901-1936) en provenance de AMITRAM Lille, en restauration
- 2012 : motrice Ce 2/4 80 (1901) en prêt de AMTUIR Paris, à restaurer
- 2013 : remorque Bi 369 (1919) don de AMTUIR Paris, garée provisoirement hors réseau, à restaurer

#### Les publications suivantes sont disponibles à l'adresse de l'AGMT :

- Histoire des transports publics dans le canton de Genève
- volume I : le XIX<sup>e</sup> siècle
- volume II : le XX<sup>e</sup> siècle (1<sup>re</sup> partie)
- volume III : le XX<sup>e</sup> siècle (2<sup>e</sup> partie) en préparation

#### Genève et ses anciens trams (DVD)

- Deux heures d'images d'archives

#### Cartes postales en couleur (Série de 13 sujets)

- Véhicules historiques AGMT et modernes TPG

Spécial Gothard

### L'ACTUALITÉ DE LA MOBILITÉ

Cette rubrique se retrouve sur le site Internet de la citrap-vaud.ch (communauté d'intérêts pour les transports publics, section vaud), à l'adresse:

[www.citrap-vaud.ch](http://www.citrap-vaud.ch), page Médias->Transports romands->L'actualité de la mobilité. Vous trouverez sur ce site tous les liens vous permettant d'accéder aux documents originaux.

L'actualité de la mobilité est jugée ici, de très réjouissante à très attristante :



#### ETAT DE VAUD : CRÉATION D'UNE DIRECTION GÉNÉRALE DE LA MOBILITÉ ET DES ROUTES

Pour renforcer la coordination stratégique, technique et administrative de ses politiques de transport dans un environnement en constante évolution, l'Etat de Vaud a regroupé le 20 février 2014 ses services de la mobilité et des routes en une Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR). Le Conseil d'Etat désigne Vincent Krayenbühl, actuel chef du Service de la mobilité, comme chef de la DGMR. Tous les détails dans le [communiqué de presse](#) du Conseil d'Etat et dans l'édition du 21 février 2014 de [24 heures](#).

#### OUI À FAIF : FEU VERT POUR L'ÉTUDE D'UNE LIGNE NOUVELLE ENTRE GENÈVE ET LAUSANNE

L'arrêté fédéral sur le FAIF (financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire) a été accepté par une majorité du peuple et des cantons ce dimanche 9 février 2014. Dans le débat qui vient de s'achever, un document crucial pour l'avenir du chemin de fer suisse a passé inaperçu : la stratégie ferroviaire du Conseil fédéral est résumée en douze lignes dans le Message FAIF du 18 janvier 2012. Trois étapes sont prévues : cadence d'abord, avec une généralisation de l'horaire cadencé idéal (une heure exactement de centre à centre) ; fréquence ensuite, avec le passage au rythme de la demi-heure, voire du quart d'heure sur les parcours les plus fréquentés ; vitesse enfin, avec l'accélération des trajets sur certains axes stratégiques. Même si l'étape vitesse est annoncée pour 2040, elle implique, toujours selon le Conseil fédéral, une mise à niveau de tous les tronçons nouveaux qui devront être aménagés pour des vitesses élevées. Les 6,4 milliards de l'étape 2017-2025 de FAIF garantissent notamment la transformation totale des gares de Genève et de Lausanne. L'éternelle oubliée, la ligne qui relie ces deux métropoles, devra alors revendiquer sa sortie du purgatoire de la défunte 3e voie ; cet axe majeur pour la Suisse occidentale peut prétendre à un destin magistral, soit la construction d'une ligne nouvelle selon la stratégie du Conseil fédéral. Poursuivie par le tunnel de Lausanne à Vauderens, selon le postulat accepté à l'unanimité par le Grand Conseil vaudois, elle constituera l'un des éléments clefs de la future croix fédérale de la mobilité (Genève-Saint-Gall et Bâle-Chiasso), la vision vigoureusement défendue par le conseiller national Olivier Français. L'acceptation du FAIF est un signal clair pour la citrap-vaud.ch et pour la CITraP Genève qui vont poursuivre leur engagement pour l'étude d'une ligne nouvelle entre

Genève et Lausanne, un projet qui profitera à la Métropole lémanique, à la Suisse occidentale et au pays tout entier.

#### UN AVENIR COMMUN POUR LE LEB ET LES TL

Dans l'agglomération Lausanne-Morges, les deux entreprises de transport public Lausanne-Echallens-Bercher (LEB) et Transports publics de la région lausannoise (tl) font face à d'importants défis sur des territoires d'action fortement imbriqués. Le Conseil d'Etat a souhaité [un rapprochement de ces deux entreprises](#); si les deux entités restent juridiquement distinctes, leur gestion opérationnelle commune sera dorénavant assurée par les tl. Mme Anne-Marie Depoquier, présidente du conseil d'administration des tl termine son mandat à fin 2013 ; pour lui succéder, le Conseil d'Etat a désigné M. Yvan Nicolier, président du conseil d'administration du LEB. La citrap-vaud.ch se félicite de ce rapprochement qui constitue une nouvelle étape vers la création d'une véritable Compagnie vaudoise des transports publics. Reportage complet : [24 heures du 6 décembre 2013](#).

### L'AGENDA DE LA MOBILITÉ

- **10 avril 2014, entre Morges et Bière :** assemblée générale 2014 de la citrap-vaud.ch (détails : [www.citrap-vaud.ch](http://www.citrap-vaud.ch)).
- **13 mai 2014, 9h30 - 15h30, Zurich, Hôtel Glockenhof :** réunion de printemps de l'Association des chargeurs; forum sur les wagons de marchandises avec traduction simultanée français/allemand ([www.cargorail.ch](http://www.cargorail.ch)).
- **21 mai 2014, 11h00 - 13h15, Bienne, Palais des congrès:** assemblée générale 2014 d'OUESTRAIL ([www.ouestrail.ch](http://www.ouestrail.ch)).
- **10 - 12 juin 2014, Paris :** Transports publics 2014, le salon européen de la mobilité ([www.transportspubliques-expo.com/fr](http://www.transportspubliques-expo.com/fr)).
- **17 juin 2014, 12h30 - 15h00, Berne :** assemblée générale 2014 du Comité du Lötschberg ([www.loetschberg-komitee.ch](http://www.loetschberg-komitee.ch)).
- **23 - 26 septembre 2014 ; Berlin, Parc des Expositions (Messe Berlin) :** salon professionnel et exposition InnoTrans 2014, 10<sup>e</sup> édition ([www.innotrans.com](http://www.innotrans.com)).
- **31 octobre 2014, 10h00 - 13h00, Yverdon-les-Bains:** colloque d'OUESTRAIL consacré au trafic marchandises interne ([www.ouestrail.ch](http://www.ouestrail.ch)).