



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV
Office fédéral des transports OFT
Ufficio federale dei trasporti UFT
Uffizi federal da traffic UFT



Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes



Rapport d'étape 2011

1^{er} janvier 2011 – 31 décembre 2011

Résumé

Impressum

Editeur:

Office fédéral des transports (OFT)
CH-3003 Berne

Responsabilité et coordination:

OFT, Infrastructure,
Section Grands projets

Rédaction, Mise en page:

raschle & kranz GmbH, Berne

Photographies:

Alptransit Gotthard AG (ATG)

Aux termes de l'article 3 de l'arrêté fédéral du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) fournit à la Délégation des finances des deux conseils et à Délégation de surveillance de la NLFA un rapport sur l'avancement des travaux de construction et l'évolution des coûts. Il est porté à la connaissance de ladite Délégation de surveillance en avril 2012.

Pour que ce rapport soit aussi actuel que possible, nous avons, jusqu'au dernier délai de rédaction, fait état, en italique et entre crochets, des événements et décisions importants qui ont eu lieu lors de la période suivante.

Sommaire

La NLFA – une brève vue d’ensemble	4
<hr/>	
État d’avancement du projet	5
– Axe du Loetschberg	6
– Axe du Saint-Gothard	7
<hr/>	
Coûts, risques, financement et délais	17
<hr/>	
Contexte	20
<hr/>	
Perspective	23
<hr/>	
Indices de la NLFA	24
<hr/>	



La NLFA – une brève vue d'ensemble



Janvier 2011

Début des travaux de construction pour le viaduc Bellinzona–Lugano (Nodo di Camorino)

Février 2011

Autorisation partielle de construire du projet de détail Technique ferroviaire du système global TBG

Mars 2011

– Percée principale dans le tube Ouest le 23 mars 2011
– Achèvement du montage de la voie fixe dans le tube à une voie Ouest Faido – Bodio

Avril 2011

Signature du contrat d'entreprise pour la ventilation d'exploitation du TBG

Mai 2011

– Dernier percement à l'explosif au portail sud du tunnel de base du Ceneri à Vezia
– Éboulement du front de taille lors du percement du tube à une voie Est à partir de Sigirino en direction du sud

Juin 2011

Approbation du projet de construction «équipement des postes multifonctionnels»

Juillet 2011

Remise du tube Est section Erstfeld à l'entrepreneur de la technique ferroviaire

Août 2011

La mise en exploitation du TBG est prévue pour fin 2016

Septembre 2011

Début du montage de la technique ferroviaire à partir du portail nord du TBG

Octobre 2011

– Approbation du projet de détail Technique ferroviaire du système global TBG
– Achèvement des travaux de la voûte intérieure dans la section de Faido



Novembre 2011

Signature du contrat d'entreprise avec l'entrepreneur du dispositif de levage de Sedrun

Décembre 2011

Début de la circulation en voie unique pour un an sur le tronçon Altdorf–Erstfeld

État d'avancement du projet

Le 23 mars 2011, les mineurs ont creusé le dernier mètre de roche dans le tube Ouest entre Faido et Sedrun. Environ 5 mois après la percée principale dans le tube Est, les deux tubes à voie unique du tunnel de base du Saint-Gothard (TBG) sont donc entièrement percés sur une longueur de 57 kilomètres. Le 31 décembre, dans le tunnel de base (y c. les tranchées ouvertes), la voûte était terminée à 98 %. Dans les 176 rameaux de communication, 95 % de la voûte étaient posés. Au tunnel de base du Ceneri, le percement est réalisé à 42 %.

Délégation de surveillance NLFA

En 2011, la Délégation de surveillance NLFA (DSN) a tenu quatre sessions ordinaires et deux réunions extraordinaires, au cours desquelles elle a été informée de l'état d'avancement du projet par Alptransit Gotthard SA (ATG), les CFF et l'Office fédéral des transports (OFT). Le 21 décembre, au cours d'une réunion extraordinaire de la DSN, le Conseiller National Max Binder a été élu président pour l'année 2012.

Conseil fédéral et Parlement

Dans la période sous revue, le Conseil fédéral a répondu à sept interventions parlementaires liées à la NLFA.

Surveillance du projet

L'OFT a effectué en 2011 quatre les cinq examens NLFA prévus chez ATG et les CFF. Les résultats des examens étaient tout à fait bons et ont donné lieu à des recommandations à ATG et aux CFF.

L'équipe de suivi technique AlpTransit (EST-AT) a examiné, sur mandat de l'OFT, l'évaluation des risques d'ATG et des CFF, respectivement constructeur et futur exploitant de l'ouvrage, en matière de technique ferroviaire et de préparation à l'exploitation de l'axe du Saint-Gothard. EST-AT a constaté que les travaux progressaient dans une large mesure selon l'échéancier général qui prévoit la mise en exploitation en 2016. Il n'y a plus de réserve de temps dans ce domaine. Tous les participants devront fournir de grands efforts afin que la mise en exploitation se réalise sans surcoûts en 2016.



La fête de la jonction du 23 mars 2011 était celle des mineurs.

Le calcul de rentabilité de la NLFA commandé au printemps 2010 par l'OFT s'est achevé en avril dernier. D'un point de vue microéconomique, les produits supplémentaires de l'infrastructure et du transport des voyageurs et des marchandises couvrent à long terme les frais d'exploitation et d'entretien. Ce point de vue ne tient pas compte des coûts financiers pour l'investissement NLFA lui-même. Ceux-ci entrent dans le calcul macroéconomique, avec d'autres répercussions telles que les gains de temps de parcours et de productivité ou la pollution de l'environnement. L'utilité macroéconomique de la NLFA se situe selon l'étude à un niveau dans l'ensemble légèrement inférieur aux coûts d'investissement. Par

rapport aux précédents calculs de rentabilité, le résultat microéconomique est moins bon, du fait d'une augmentation des coûts de construction, d'exploitation et d'entretien.

Communication de la NLFA

Le grand événement médiatique, le 15 octobre 2010, de la percée principale dans le tube Est du tunnel de base du Saint-Gothard a été suivi de la dernière jonction dans le tube Ouest, le 23 mars 2011. Si cet événement n'a pas été très remarqué dans le public, la fête était celle des mineurs.

Les travaux de conception de la cérémonie d'ouverture ont déjà commencé en

vue du début de l'exploitation régulière du TBG en 2016. Le DETEC a chargé l'OFT au printemps 2011 de constituer un groupe de projet où le DETEC, l'OFT, ATG et les CFF sont représentés.

L'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard ouvrira de nouvelles perspectives

au transport combiné transalpin. A l'occasion de deux forums à Rotterdam/NL le 9 novembre 2011, des personnalités internationales de l'économie, de la politique et de la science, ainsi que deux membres de la Direction de l'OFT ont présenté ces perspectives avec les avantages que la NLFA apporte à la Suisse et à l'Europe.

BON À SAVOIR

Grande utilité macroéconomique

Le Secrétariat d'Etat à l'économie SECO a commandé fin 2010, sur mandat de la DSN, plusieurs études sur la productivité des investissements d'infrastructure. Comme la question comporte des interfaces avec l'activité de l'OFT et notamment avec le calcul de rentabilité NLFA (cf. supra), l'OFT siégeait également au Comité de suivi des études. Deux d'entre elles présentaient de l'intérêt en particulier dans le contexte de la NLFA:

1. Analyse ex post des coûts et de l'utilité de grands projets d'infrastructure à l'aide de deux cas d'espèce
2. Effets d'un meilleur raccordement aux réseaux infrastructurels internationaux

Selon la première enquête, les grands projets d'infrastructure génèrent dans certaines conditions des emplois plus nombreux et plus qualifiés ainsi qu'une

augmentation du nombre d'habitants, surtout si la construction va de pair avec l'amélioration d'autres facteurs de positionnement tels qu'une fiscalité modérée ou l'existence de main d'œuvre très qualifiée.

Les grands projets d'infrastructure des transports ont en revanche des effets clairement positifs au niveau des grandes régions européennes (étude 2). Les mesures d'aménagement qui permettent ou optimisent le raccordement aux réseaux infrastructurels internationaux accroissent l'attrait des régions métropolitaines concernées en Suisse et augmentent le PIB.

C'est ce que confirment dans l'ensemble les conclusions du dernier calcul de rentabilité de l'OFT, selon lequel l'utilité de la NLFA est globalement positive du point de vue macroéconomique.

Axe du Loetschberg

Quatre ans après l'ouverture, il ne reste plus à régler ou à décompter que quelques dossiers liés à la construction et à la mise en service du tunnel de base du Loetschberg. L'unité d'organisation NLFA de BLS Réseau SA a été dissoute à fin 2011 et les tâches restantes ont été transférées dans les processus ordinaires de l'unité Infrastructure.

Le nouveau tunnel de protection contre les avalanches de Mitholz avait dû être fermé à toute circulation en 2004 – tout juste deux ans après son ouverture – en raison d'un grave risque d'écroulement. Le canton de Berne a déposé en août 2008 une action en dommages-intérêts. En décembre 2011, les parties sont parvenues à un accord devant le tribunal de commerce du canton de Berne, en l'affaire «Mitholz». Le plaignant se voit verser par BLS réseau SA aussi une compensation des dommages subis. Toutes les parties impliquées ont convenu de garder le secret sur le montant de leur part. *(Aucune n'a révoqué le concordat dans le délai imparti.)*

L'OFT a octroyé le 1er mars 2011 l'approbation des plans de la 4e voie Viège–St. German Partie Ouest. Les premiers déplacements de canalisations ont duré jusqu'à fin juin et les remblayages préliminaires ont commencé en septembre. Dans la Partie Est, les travaux de construction au pont sur la Vispa et au passage inférieur du terrain de sport ont commencé en septembre. La coordination nécessaire avec les travaux de construction sur la route nationale A9 retarde la mise en exploitation d'un an.



Poste multifonctionnel de Sedrun.



Tubes de drainage du TBG: des échantillons sont soumis à des examens.

Axe du Saint-Gothard

Le 23 mars 2011, à 12h20, le tunnelier parti de Faido dans le tube Ouest a atteint la partie de section de Sedrun. Cette deuxième percée principale mettait le point final à une étape de construction qui avait commencé en 2001 dans la partie de section Sud à Bodio et dont la préparation durait déjà depuis 1996 avec le percement des galeries d'accès logistiques d'Amsteg, de Sedrun, de Faido et de Bodio. Sur les 152 kilomètres que compte le système du tunnel de base du Saint-Gothard, environ 56 % ont été percés à l'aide de tunneliers et 44 % à l'explosif. Dans l'ensemble, plus de 28 millions de tonnes de roche et de gravats ont été transportés depuis la montagne. Quant à l'aménagement intérieur du tunnel de base (y c. les tranchées ouvertes), le radier était entièrement posé fin 2011 et la voûte terminée à 98 %. Dans les 176 rameaux de communication, 98 % du radier et 95 % de la voûte étaient posés.

ATG s'est fixé un nouvel objectif intermédiaire: clore les essais techniques en vue de la mise en état de fonctionnement, à fin de mai 2016, du tunnel de base du Saint-Gothard. Il est prévu de remettre à cette date la responsabilité principale du nouveau tronçon aux CFF pour les essais d'exploitation. L'OFT et les CFF soutiennent cette planification.

Dans le cadre de l'essai de réception, ATG a constaté en été 2010 que les tubes de drainage posés dans le TBG ne correspondaient pas entièrement aux prescriptions contractuelles prédéfinies, bien que le producteur ait fourni les certificats de qualité requis. Les observations effectuées jusqu'ici permettent de dire que l'aptitude au service des tubes de drainage posés est actuellement garantie. Les tests de résistance au vieillissement et de durée d'utilisation se termineront probablement à la mi-2012, après quoi seulement une évaluation et une planification des mesures seront possibles.

Au début de l'année, l'OFT a approuvé le projet de construction de la ventilation d'exploitation dans le tunnel de base du Saint-Gothard. La pièce maîtresse des travaux sera la construction et le montage des ventilateurs d'extraction et d'air soufflé dans les centrales d'aération de Faido et de Sedrun. L'installation de ventilation assurera que les arrêts d'urgence soient approvisionnés en air frais en cas d'incendie dans le tunnel et que la fumée soit aspirée et évacuée. AlpTransit Gotthard SA a adjudgé le mandat d'environ 40 millions de francs à la fin avril. La première valve sera montée à l'essai au printemps 2012.

Saint-Gothard Nord

Des travaux ont été exécutés sur divers ouvrages situés le long du tronçon en tranchée ouverte Altdorf/Rynächt, qui assure la liaison entre le nouveau tronçon et la ligne existante CFF. La circulation en voie unique sur la nouvelle voie entre la gare d'Altdorf et Erstfeld a commencé le 5 décembre après de longs préparatifs.



La galerie d'accès d'Amsteg et l'ouverture où seront posées les fenêtres destinées aux visiteurs.

Jusqu'à la mi-décembre 2012, à cause des travaux de construction, tout le trafic ferroviaire sur ce tronçon est exploité en simple voie.

Devant le portail Nord à Erstfeld, les travaux de gros œuvre du bâtiment de technique ferroviaire de 90 mètres de long sont achevés. Le montage de la technique ferroviaire sera la prochaine étape.

Depuis la mi-avril, les personnes intéressées dans le canton d'Uri disposent de deux nouvelles plates-formes pour visiteurs, situées sur le tronçon d'accès à ciel ouvert devant le portail Nord et à l'installation de chantier de la technique ferroviaire de Rynächt.

Tunnel de base du Saint-Gothard

Les derniers mètres de la liaison entre le tunnel en tranchée ouverte d'Erstfeld

et le tube à une voie Ouest du TBG ont été terminés fin septembre et les tubes du tunnel en tranchée ouverte ont été étanchéifiés.

Les travaux de gros œuvre dans cette section du tunnel de base du Saint-Gothard sont terminés dans les deux tubes à une voie. Les deux tubes seront remis à la technique ferroviaire au début de 2012.

A **Amsteg**, le démontage des diverses conduites dans la galerie d'accès est achevé. Celle-ci est sécurisée en vue de la phase d'exploitation par une couche de béton projeté supplémentaire.

Avec ATG et les CFF, l'OFT a envisagé de monter des fenêtres pour visiteurs à des fins touristiques au tunnel de base du Saint-Gothard. Les possibilités en ont été étudiées, ainsi que les emplacements po-

tentiels et les coûts. L'OFT a chargé ATG fin décembre d'envisager une fenêtre pour visiteurs au point d'Amsteg. Les CFF, ATG et l'OFT poursuivront l'étude d'une utilisation touristique du TBG et des aménagements ad hoc – y c. d'éventuelles autres fenêtres pour visiteurs.

Après la jonction finale du 23 mars 2011 et la fin du percement, les travaux en cours dans la **section de Sedrun** se sont concentrés sur l'aménagement intérieur des tubes, des rameaux de communication et du poste multifonctionnel. Fin septembre, le gros œuvre de la partie Nord du poste multifonctionnel a été remis à l'entrepreneur de la technique ferroviaire. En 2012, les autres sections terminées en gros œuvre passeront progressivement à la technique ferroviaire.

Dans l'optique du respect des délais, les travaux de bétonnage en direction du sud se sont poursuivis en été sans interruption. Pour éviter toute rupture de livraison, le fournisseur de la gravière a mis dans un premier temps au régime à deux tours prolongés, avant de passer à trois tours ensuite au travail continu. Le radier en direction du sud a été entièrement monté et raccordé à celui de la partie de la section de Faido. Le montage de la banquette a commencé dans les deux tubes à une voie.

En été 2011, la décharge de Claus Surrein était achevée, y compris les travaux de réhabilitation du site naturel. Pendant deux ans, plus de 400 000 tonnes de débris d'excavation du tunnel de base du Saint-Gothard avaient été cheminées en tapis roulant jusqu'à la décharge. A



Réhabilitation du site naturel de la décharge Claus Surrein: une partie de l'ancienne décharge est devenue un lac propice à la baignade.

la demande de la commune de Tujetsch, une partie de la surface de la décharge a été agencée de manière à servir de lac de baignade. L'ouverture au public est prévue pour le début de l'été 2012.

Dans la **section de Faido**, le démontage du tunnelier s'est terminé selon le calendrier après la percée principale dans le tube Ouest. En septembre, les derniers mètres de radier entre Faido et Sedrun ont été bétonnés. Les travaux de bétonnage de la voûte intérieure se sont achevés en octobre.

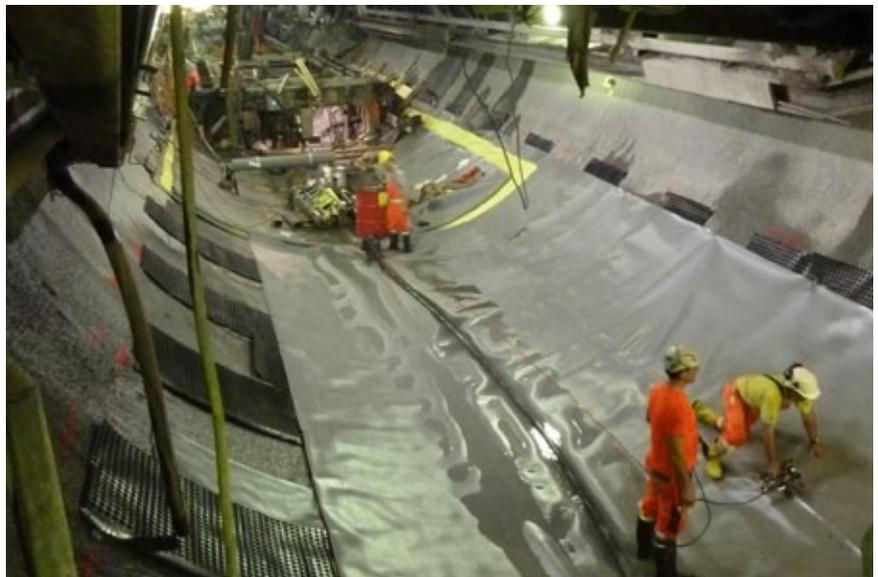
Le débit d'eau du massif qui se déverse dans le tunnel de base du Saint-Gothard depuis la zone entre les barrages de Nalps et de Santa Maria est toujours élevé: fin novembre 2011, il atteignait env. 80 l/s. On continue de surveiller les déformations de surface de l'ordre du millimètre puisqu'elles n'ont pas encore pris fin. A l'heure actuelle, les deux barrages ne présentent pas de signes de dégâts dus à ces déformations. D'après les récents résultats, il n'y a pas lieu non plus de s'attendre à des dégâts à l'avenir.

BON À SAVOIR

Longue durée d'utilisation

Une des prescriptions relatives à la construction du tunnel de base du Saint-Gothard est de créer un ouvrage d'art dont la durée d'utilisation soit d'au moins 100 ans. Ce résultat ne peut s'obtenir qu'avec des tunnels équipés de deux coques de béton. La coque extérieure sert à sécuriser la roche pendant la phase d'excavation et ne joue aucun rôle

dans la durée d'utilisation, qui est assurée exclusivement par la coque intérieure, séparée de la coque extérieure par une membrane étanche. Elle doit supporter toute la charge statique qui s'exerce sur le tunnel. Son épaisseur varie, en fonction de la qualité de la roche, entre sept centimètres (épaisseur minimale) et plusieurs décimètres.



La membrane imperméable entre les deux coques du tunnel garantit une longue durée d'utilisation.

Le 12 décembre 2012, le contrat pour le bâtiment du portail de Faido a été signé. Il comprend les installations de ventilation d'exploitation et les locaux de technique ferroviaire et d'intendance ainsi que de la sous-station CFF. Pour des raisons de sécurité, le montage des filets de protec-

tion contre les chutes de pierres sur le futur chantier a été anticipé.

Section de Bodio: Les travaux d'assainissement et de finition de la voûte intérieure dans le tube Est se sont poursuivis en même temps que commençaient les

préparatifs du montage de la banquette. Sur les 16 km que compte la section, les courses d'essai à des vitesses allant jusqu'à 230 km/h auront lieu à partir de 2013.

Au portail de Bodio, entre 2001 et 2003, le tunnel a été construit en tranchée ouverte sur env. 400m puis recouvert en partie, ce qui a entraîné des tassements allant jusqu'à 15 cm. Comme ces tassements se poursuivent, les remblais de fini-

tion de la zone du portail seront exécutés dès le printemps 2012, ce qui permet de garantir que les tassements cesseront avant le montage de la voie fixe en 2014. Au cas où les tassements seraient importants, des mesures de relevage ont eu lieu à titre d'essai, afin que leur efficacité soit évaluée.

St-Gothard Sud

Les travaux de construction dans le domaine de Nodo della Giustizia avancent

selon l'échéancier. Les préparatifs du déplacement de la route cantonale vont bon train. Grâce à un traitement accéléré de la procédure d'approbation (la moitié de la durée ordinaire) du projet de détail du pont sur le Riale Froda, les travaux ont déjà pu commencer en novembre 2011 pendant l'arrêt pour maintenance de la centrale hydroélectrique de Blenio Kraftwerke SA. Comme aucune eau turbinée n'était évacuée de l'usine électrique de Biasca, le Riale Froda était à sec, ce qui a grandement facilité les travaux.

BON À SAVOIR

Trésors de cristaux au cœur de la montagne

La construction des tunnels de la NLFA a aussi permis de mettre au jour de nombreuses trouvailles minéralogiques, dont de multiples cristaux de roche. Le plus gros groupe cristallin, trouvé en 2004, pèse 80 kilogrammes et il orne le hall d'entrée de l'Hôtel-de-ville d'Altdorf.

Les plus beaux échantillons de minéraux du tunnel de base du Saint-Gothard font l'objet d'une exposition spéciale au château A Pro de Seedorf. Le château, situé dans le delta de la Reuss, est propriété du canton d'Uri. Selon le droit régalien cantonal des mines, les échantillons de minéraux trouvés en Uri et au Tessin appartiennent aux cantons, et dans les Grisons aux communes.

Pour cette raison, un responsable officiel des minéraux a été chargé de l'extraction des trésors minéralogiques dans les sections NLFA situées entre Erstfeld (UR) et Sedrun (Tujetsch/GR). Les mineurs étaient tenus de s'adresser à lui en cas de trouvaille (faute de quoi ils encouraient de fortes amendes). Le travail du responsable dans le tunnel NLFA s'est terminé avec la percée principale en 2010. Un livre paru fin 2011 donne un aperçu enrichissant du monde caché des minéraux et des cristaux. L'auteur décrit aussi la difficile entreprise consistant à examiner une anfractuosité ouverte par le tunnelier et à prélever les échantillons tandis que les mineurs accomplissent en même temps leur tâche à l'aide de lourdes machines.

Technique ferroviaire au tunnel de base du Saint-Gothard

En juillet, les derniers travaux de montage ont eu lieu sur l'installation de chantier de la technique ferroviaire à Rynächt. Les halles ont été équipées de silos, d'une pompe à essence, de grues, d'un poste de lavage et d'autres aménagements. Depuis septembre, l'installation de chantiers fonctionne au régime normal d'exploitation pour le montage de la technique ferroviaire entre Erstfeld et Sedrun depuis le portail Nord du tunnel de base (tube Est). La succession est toujours la même: on monte d'abord les équipements de chantier provisoires et les câbles, puis la voie fixe et la structure porteuse de la ligne de contact, et enfin les fils et les raccords des points de données et les systèmes techniques. Au printemps 2012, les travaux commenceront aussi dans le tube Ouest.

L'OFT a approuvé le projet de détail Système global de la technique ferroviaire du TBG par décision du 31 octobre 2011. Cette décision et le projet d'exécution Système global de la technique ferroviaire réunissent les conditions pour que

le montage des installations de technologie ferroviaire commence dans les délais à partir du nord.

Dans le tube Ouest à une voie de la section de Bodio, les installations définitives (voie, installations de câbles, alimentation électrique et éclairage de secours, mains courantes, installations de la ligne de contact, télécom et installations de sécurité) sont terminées dans le tunnel et les rameaux de communication.

En accord avec l'Office fédéral des transports et les CFF, ATG a défini la marche à suivre pour établir les documents de base (objectifs de sécurité, concept de l'exploitant, projet sommaire des installations de sécurité de la ligne de base du Saint-Gothard, projet de détail Voies de fuite du TBG) et la prise en compte des intérêts de l'exploitant.

Le 28 mai, à Biasca, une journée chantier ouvert a été organisée pour la première fois sur le thème de la technique ferroviaire. Environ 1800 personnes ont saisi l'occasion de s'informer sur place du montage des installations de technologie ferroviaire. Les principales attractions étaient les courses de train dans le tunnel et la présentation du train de bétonnage affecté au montage de la technique ferroviaire.

Tunnel de base du Ceneri

Au 31 décembre 2011, on avait percé 16,9 km, soit environ 42 % de tout le système du tunnel de base du Ceneri avec ses rameaux de communication, galeries de sondage et systèmes d'accès, d'une longueur totale de 39,8 km. La partie



La percée principale de Sigirino en direction Nord se poursuit encore dans des conditions géologiques difficiles

percée en 2011 représente 5540 mètres de tunnel.

Dans la partie de section **Nodo di Camorino**, qui comprend notamment le tronçon ferroviaire ouvert de la gare de Giubiasco au portail Nord du tunnel de base du Ceneri, les travaux ont progressé sur plusieurs projets sectoriels et ouvrages d'art. La première partie du pont de Morobbia est en exploitation. Le premier des deux ponts ferroviaires sur l'autoroute A2 a été bétonné en août. Fin novembre, il a été abaissé dans sa position finale.

Au nord du **tunnel de base du Ceneri** à Vigana, le dernier percement à l'explosif a eu lieu le 21 décembre 2011. 670 m,

sur les 15,4 km du tunnel de base du Ceneri, ont été percés à l'explosif à partir de Vigana. L'aménagement intérieur sera lancé début 2012.

Les travaux de la percée principale se sont poursuivis à partir de la caverne d'installation à Sigirino dans les deux tubes vers le nord et le sud. Les conditions géologiques restent difficiles. La «Linea della Valcolla», zone géologique délicate, a été atteinte en mars 2011 lors du percement vers le sud. Pour cette raison, le percement à l'explosif a fait place au percement mécanique et les mesures de sécurité ont été renforcées. Malgré cela, le 3 mai, le front de taille s'est effondré, heureusement sans faire de blessés ni

endommager les appareils. Quant aux travaux de percement à partir du portail Sud à Vezia, ils ont pris une avance de plusieurs mois sur le calendrier grâce aux conditions géologiques avantageuses. Les travaux souterrains se poursuivent à présent avec l'aménagement intérieur de la voûte de tunnel.

En automne, l'OFT a décidé de prévoir des accélérateurs au lieu d'une ventilation d'exploitation centrale pour la ventilation

d'exploitation dans le TBC (ventilation de secours et de maintenance), et a chargé ATG d'entreprendre les étapes de planification ad hoc.

En mars 2011, les travaux du corridor à faune «Dosso di Taverne» ont commencé dans la zone de l'attaque intermédiaire de Sigirino; ils s'achèveront en automne 2012. Ainsi, un passage pour animaux sauvages d'importance suprarégionale sera rétabli; il est actuellement interrom-

pu par la ligne ferroviaire, la route cantonale, l'autoroute A2 et le chantier.

A fin mai, au portail Sud à **Vezia**, la dernière cartouche de dynamite a explosé; elle termine le contre-percement à partir du sud, ce qui a permis de commencer les travaux du radier en béton. Le long du tronçon en tranchée ouverte de la section principale, le mur de soutènement et les parois antibruit côté montagne sont achevés.

BON À SAVOIR

Sainte patronne des mineurs

Les montagnards et les mineurs fêtent, encore aujourd'hui, la Sainte-Barbe le 4 décembre. La sainte éponyme de ce jour férié était Sainte Barbe, dont la vie est enrichie de légendes. Elle est censée protéger d'une mort subite et atroce, c'est pourquoi bien des mines et des chantiers de tunnels – également celui de la NLFA – hébergent sa statuette dans des niches.

Bien qu'elle soit l'une des figures les plus connues de l'hagiographie chrétienne, le peu de sources sûres et anciennes fait douter de la véracité de son histoire. D'après la légende la plus connue, Barbe serait née vers la fin du III^e siècle à Nicomédie, en Asie Mineure (aujourd'hui Izmit en Turquie). Pour l'empêcher de se consacrer au christianisme, son père fit construire une tour pour l'y enfermer. Mais elle parvint à s'enfuir et trouva

refuge dans un rocher qui, dit-on, s'entrouvrit miraculeusement devant elle. Capturée à nouveau, elle fut torturée, mutilée puis finalement décapitée par son propre père, qui fut immédiatement frappé par la foudre et mourut.

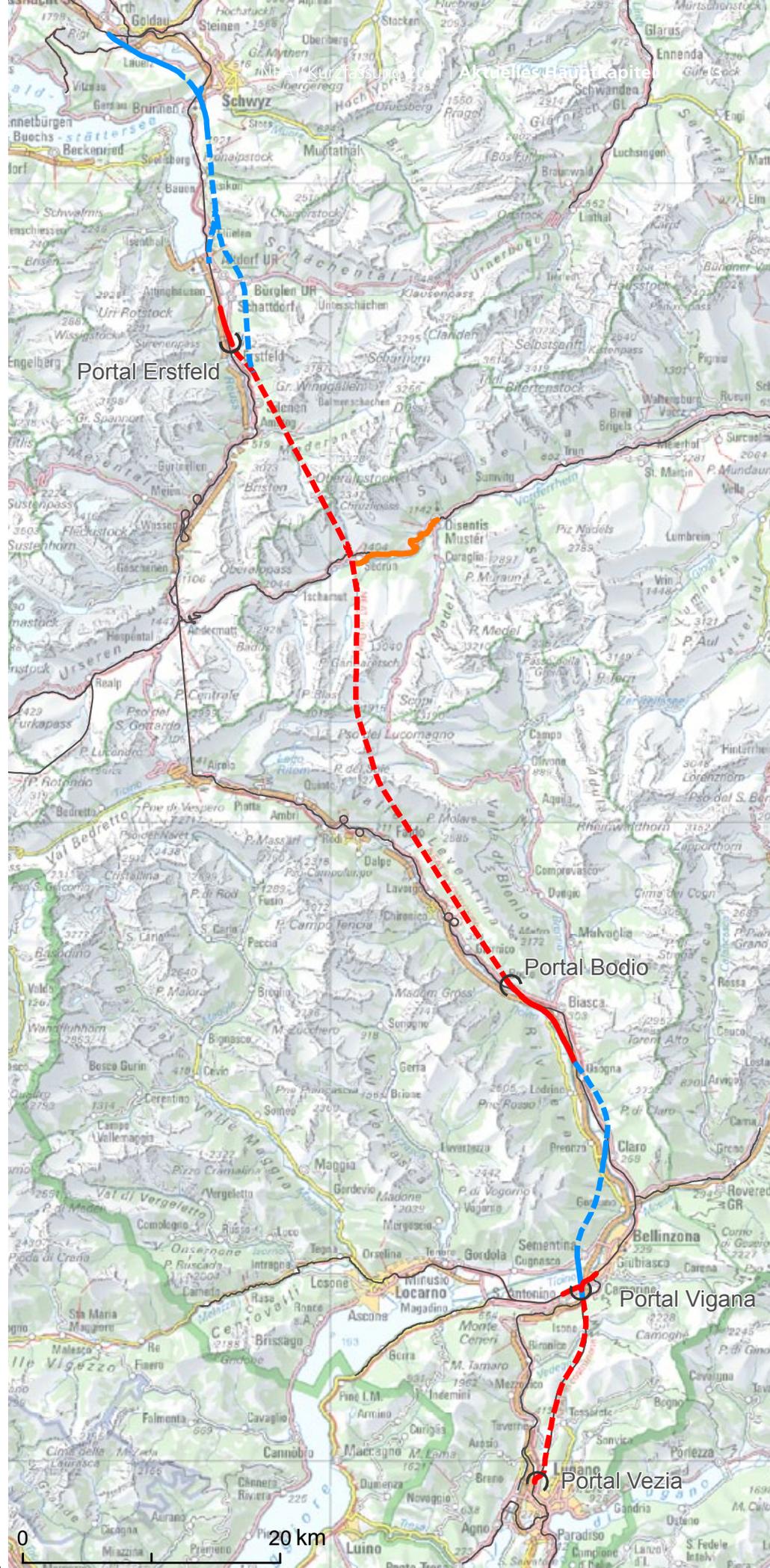
Sainte Barbe est un symbole de résistance et de ténacité. Elle est souvent représentée avec son attribut, la tour, qui évoque sa captivité et son martyre. Le lien entre Sainte Barbe et la mine est représenté par un rocher qui s'ouvre et lui offre refuge. L'éclair qui frappe le père meurtrier peut être interprété comme un symbole des dangers souterrains.



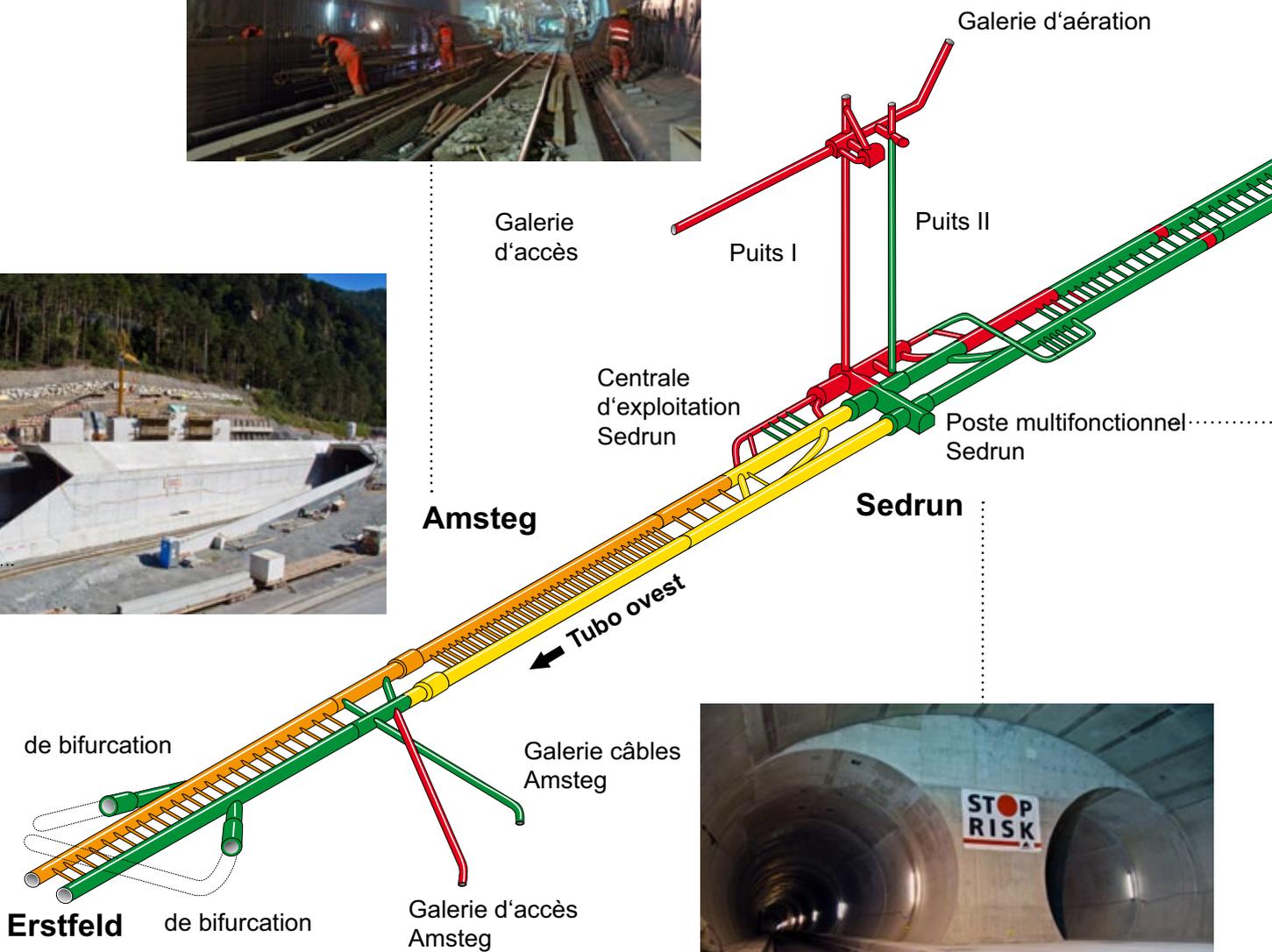
La journée chantier ouvert du samedi 10 septembre 2011, organisée par ATG à Camorino a battu un nouveau record d'affluence: environ 4500 visiteurs intéressés se sont informés sur place de l'avancement des travaux. Depuis l'automne 2011, une visite guidée souterraine est également proposée à Sigirino, qui démarre immédiatement depuis le chantier. Après une présentation du projet, les visiteurs ont la possibilité d'observer les travaux directement dans le tunnel.

Personnel

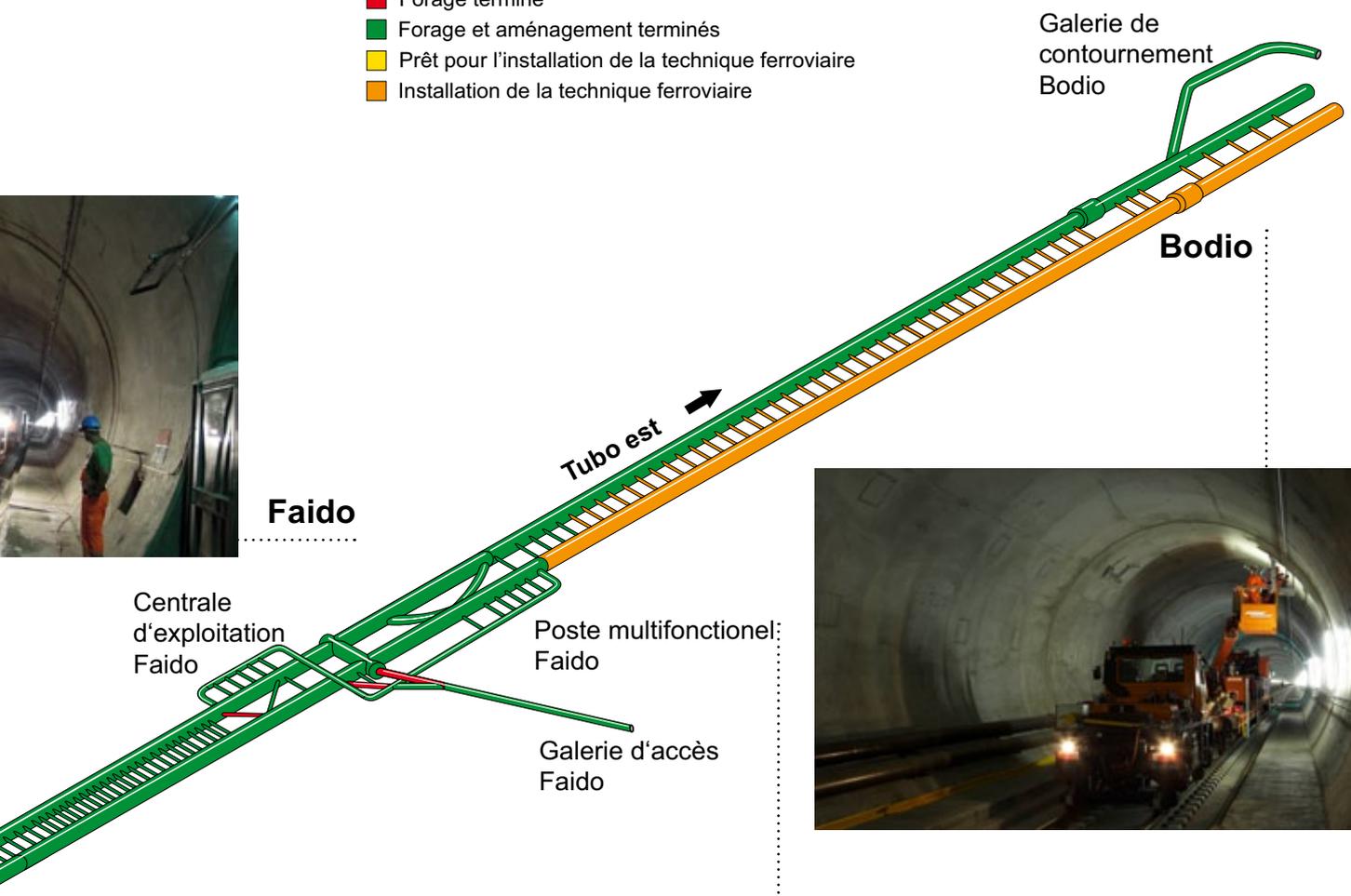
A la fin de l'année, ATG occupait 150 équivalents temps plein. La section «exécution du Ceneri» et le domaine «équipement en gros œuvre» ont recruté, mais l'effectif global du personnel est, dans l'ensemble, resté stable. Les femmes représentent 28,75 % des employés. ATG atteindra son effectif maximal au cours des deux prochaines années.



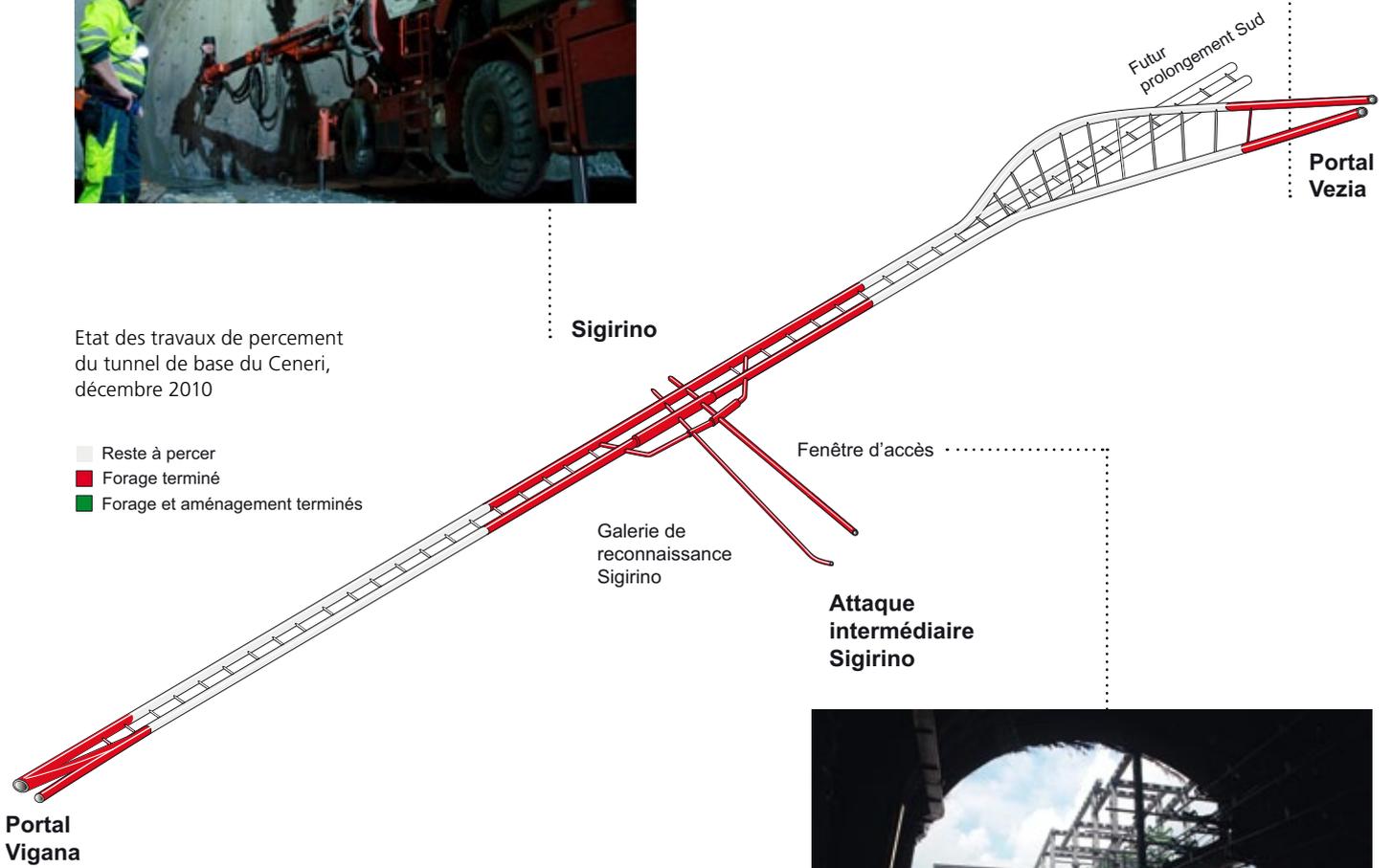
Aperçu du tunnel de base du Saint-Gothard



- Forage terminé
- Forage et aménagement terminés
- Prêt pour l'installation de la technique ferroviaire
- Installation de la technique ferroviaire



Aperçu du tunnel de base du Ceneri



Coûts, risques, financement et délais

Le crédit global NLFA au prix de 1998 est de 19,1 milliards de francs. Il couvre la prévision de l'OFT quant aux coûts finals (18,7 milliards de francs) plus 45 % du potentiel de danger attesté. L'OFT estime que le financement au 31 décembre 2011 est suffisant et adéquat. ATG et les CFF prévoient définitivement de mettre le TBG en exploitation à la fin de 2016.

Coûts

Coûts prévisionnels finaux des maîtres d'ouvrage

Les maîtres d'ouvrage calculent tous les six mois les coûts finaux probables. Au 31 décembre 2011, ceux-ci s'élevaient pour l'ensemble des projets NLFA à 17,97 milliards de francs (prix de 1998). Cela correspond à une augmentation de 119 millions de francs par rapport à fin 2010.

Les coûts finaux présumés annoncés par les maîtres d'ouvrage n'englobent que des éléments certains ou prévisibles. Cette restriction fait que les coûts finaux probables annoncés par les maîtres d'ouvrage se situent en deçà de la prévision de l'OFT et qu'ils ont tendance à augmenter.

Prévision des coûts finaux NLFA

Pour obtenir une prévision exhaustive de coûts NLFA à l'heure actuelle, l'OFT complète les indications des maîtres d'ouvrages par des postes de coûts de 718 millions de francs, même si les éléments de prestations afférents ne sont pas encore entièrement spécifiés. Ainsi, la prévision des coûts NLFA finaux établie par l'OFT se chiffre à 18,7 milliards de francs (prix de 1998). Elle n'a pas bougé depuis 2007.

Axe du Loetschberg

L'ouvrage Axe du Loetschberg est provisoirement décompté. Vu la forte proportion (> 99 %) définitivement décomptée, la prévision des coûts finals du maître d'ouvrage est fiable. Par rapport à l'année

précédente, elle augmente de 6 millions de francs. L'OFT continue toutefois à tabler sur des coûts finals prévisionnels, légèrement différents, de 4,25 milliards de francs (prix de 1998).

Axe du Saint-Gothard

Au 31 décembre 2011, ATG a annoncé des coûts finals prévisionnels s'élevant à 12,45 milliards de francs, soit une augmentation de 107 millions de francs par rapport à l'année précédente. Les coûts supplémentaires sont dus principalement à des demandes de paiements supplémentaires de l'entrepreneur dans la section Faido/Bodio, qui sont à présent chiffrés définitivement grâce à un concordat. D'autres surcoûts sont à mettre sur le compte de modifications et d'adaptations de projets (percement du Ceneri et technique ferroviaire TBG).

Autres ouvrages

Les coûts finals prévisionnels de la surveillance du projet NLFA ont diminué de 4 millions de francs. Ceux des autres ouvrages annoncés par les maîtres d'ouvrage augmentent dans l'ensemble de 10 millions de francs.

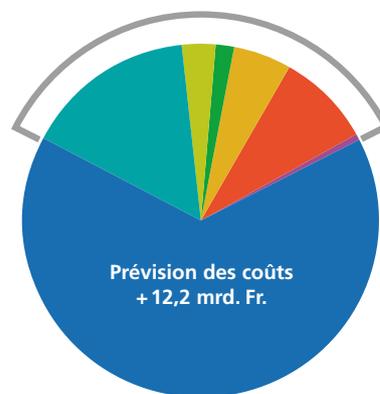
Évolution des coûts

Depuis le début des travaux de la NLFA, les coûts finals prévisionnels ont subi plusieurs adaptations dues à des modifications de projets. Le graphique suivant présente la structure des prestations additionnelles et des changements en regard de leur cause:

Risques

Au 31 décembre 2011, l'OFT table sur des coûts finaux NLFA inchangés se montant à 18,7 milliards de francs, ce qui dépasse de 718 millions de francs les prévisions faites par le maître d'ouvrage. A partir de ces coûts finals prévisionnels, l'analyse faite par l'OFT indique un potentiel de risques de 0,9 milliard de francs et un potentiel de chances également d'environ 0,9 milliard. A fin 2011, l'OFT estime que les chances et les risques se répercuteront comme suit sur le projet global NLFA, en termes de coûts:

Changement: +6,5 milliards de francs



Prévision des coûts finals de la NLFA:
18,7 milliards de francs

- Prévision des coûts 1998, compte tenu des prestations (12,2 mrd.)
- Sécurité et état de la technique (2,9 mrd.)
- Améliorations pour la population et l'environnement (0,6 mrd.)
- Retards dus à des raisons politiques (0,3 mrd.)
- Géologie (1 mrd.)
- Adjudication et exécution des travaux (1,6 mrd.)
- Extension de projets (0,1 mrd.)

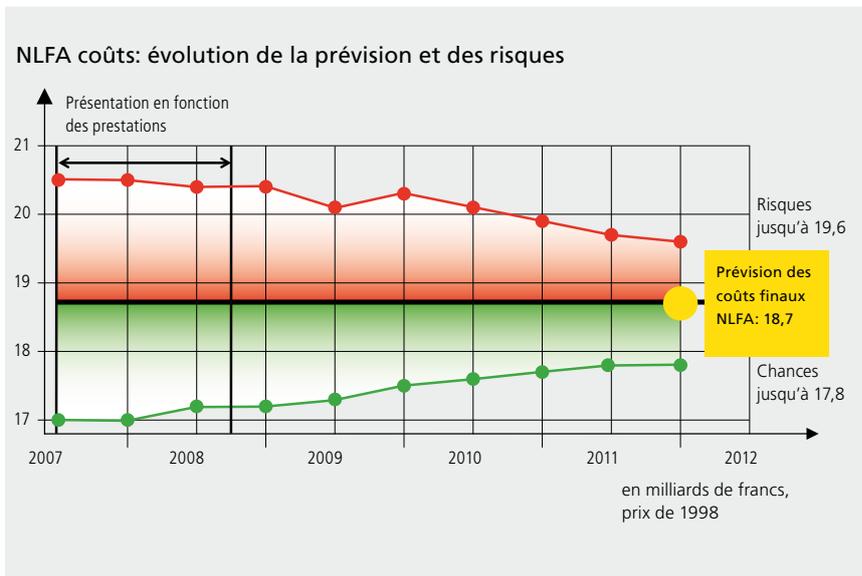
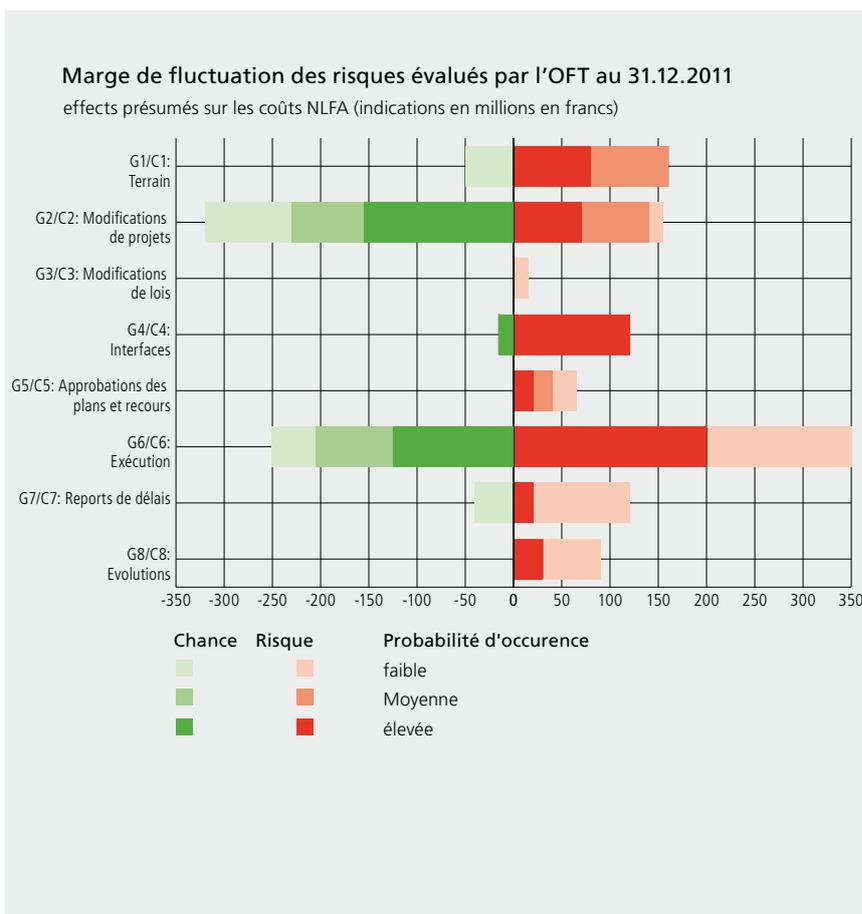
Le principal potentiel de risques se situe au niveau de la réalisation (R6). La fin des travaux de percement au Saint-Gothard a nettement réduit les risques liés au terrain (R1), ils se situent à présent dans le domaine de risque Modification de projets (R2). Le potentiel de risques Interfaces (R4) reste pour l'essentiel inchangé par rapport à l'année précédente. Le principal potentiel de chances réside dans les modifications de projets (C2). La réalisation (C6) recèle également un potentiel de chances déterminant.

Les CFF font en outre état de risques inhérents aux prestations estimées en 2008 comme ne faisant pas partie de la NLFA et qui ne sont, dès lors, pas partie intégrante de la Convention NLFA, à savoir un nouveau centre de maintenance à Camorino, de nouveaux véhicules de maintenance et des pièces de rechange spécifiquement liées à la phase d'exploitation. De pair avec les CFF, l'OFT évalue actuellement des mesures permettant d'exécuter correctement la convention et d'intégrer dans le plan d'investissement des CFF les éléments de prestations en cours de discussion.

La comparaison avec les précédentes périodes sous revue montre que le potentiel de risques a été réduit de 300 millions de francs et que celui lié aux chances a fondu de 100 millions.

Financement

Le crédit d'ensemble NLFA aux prix de 1998 s'élève toujours à 19,1 milliards de francs. Il couvre donc la prévision des coûts finaux de l'OFT de 18,7 milliards de francs et quelque 45 % du risque potentiel décelé par l'OFT.





Sigirino; percement Nord

Ce dernier considère le financement défini au 31 décembre 2011 comme suffisant et adapté.

Délais

La mise en exploitation du TBG est définitivement fixée à fin 2016 par ATG et les CFF. L'OFT a confirmé cet échéancier à la mi-2011. Au vu de la situation à la fin de 2014, on fixera l'offre de prestations et la date de mise en exploitation. Du point de vue de l'OFT, le risque d'un retard de six mois au plus subsiste.

Alors que les travaux de percement du TBC à partir des portails Sud ou Nord se sont achevés selon le calendrier, les prestations attendues à la percée principale depuis Sigirino en direction du nord n'ont pas pu être fournies dans l'année. Les conditions de génie civil sont toujours difficiles. Le retard sur l'échéancier s'est accru de quatre à huit mois. ATG mise sur une augmentation des prestations. Les conditions de génie civil du percement vers le sud sont meilleures que prévu. Le retard sur le calendrier du contrat d'entre-

prise a donc pu être rattrapé au cours de la période sous revue.

ATG planifie toujours à fin 2019 le début de l'exploitation régulière du tunnel de base du Ceneri. L'OFT confirme cette prévision, mais estime, par analogie au déroulement du projet du tunnel de base du Saint-Gothard, qu'un retard de 3 ans au plus est possible. Il ne voit qu'une faible chance d'anticiper la mise en exploitation (six mois).

Contexte

La politique suisse de transfert et les thèmes afférents (raccordements NLFA et trafic marchandises à grand gabarit/corridor de 4 mètres) sont revenus au centre des préoccupations du public avec la publication à fin 2011 du rapport sur le transfert.

Raccordements Nord NLFA

Lors de deux sessions du comité de pilotage pour la mise en œuvre de la «convention de Lugano», qui régit la collaboration entre la Suisse et l'Allemagne en matière de lignes d'accès communes à la NLFA, les membres ont été informés en détail de l'état d'avancement de la procédure d'autorisation **Aménagement et construction de la ligne de la vallée du Rhin**:

La section à quatre voies Rastatt Sud jusqu'à Offenbourg est en exploitation, le tunnel du Katzenberg est actuellement équipé de la technique ferroviaire et la section adjacente au sud jusqu'à Bâle est en cours de réalisation; elle devrait également être opérationnelle à partir de 2013. Dans les autres sections, env. 180 000 oppositions ont été déposées, qui font à présent l'objet de discussions au Comité consultatif du projet. Parallèlement à des adaptations du tracé et à des mesures d'assainissement phonique supplémentaires, elles demandent également de déplacer des trains de marchandises sur le nouveau tronçon. La date de mise en exploitation de la ligne ininterrompue à quatre voies est donc toujours incertaine.

L'intention du ministère allemand des transports de réaliser rapidement et en priorité le tunnel de Rastatt, approuvé mais pas financé, pourrait apporter un soulagement dans cette problématique en éliminant l'engorgement actuel de la traversée de Rastatt.

Raccordements Sud NLFA

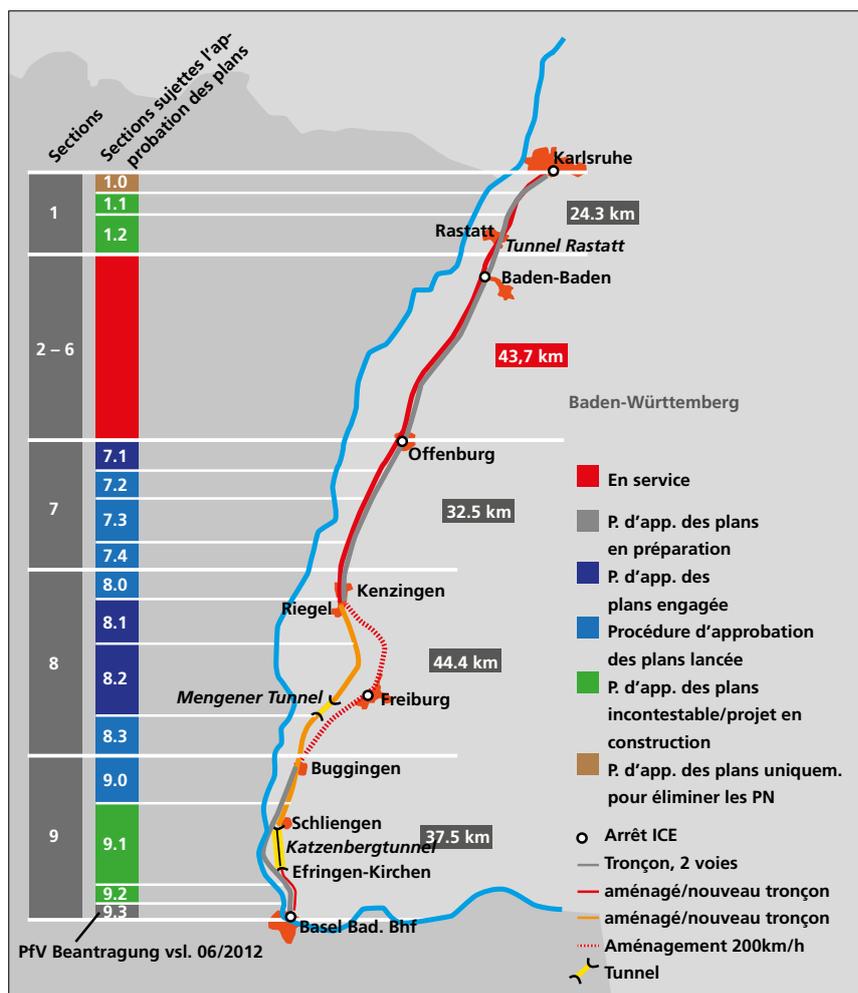
Le Comité directeur Suisse-Italie a tenu sa réunion annuelle le 21 octobre 2011

à Lucerne. L'Italie prévoit de prendre des mesures technologiques, c'est-à-dire de petits investissements (par exemple une réduction du distancement entre Chiasso et Milan) pour 60 millions d'euros, afin d'assurer les capacités nécessaires jusqu'en 2025. Elle déclare que ces investissements suffiront à fournir la capacité nécessaire après l'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard. En revanche, elle juge impossible, d'après une analyse coûts-

utilité, de procéder d'ici là à des investissements dans un corridor de 4 m de hauteur aux angles sur la ligne de Luino. Pour la Confédération, la ligne par Lugano-Chiasso en direction de Milan reste l'axe prioritaire à long terme.

Rapport sur le transfert

Le Conseil fédéral a adopté le dernier rapport sur le transfert du trafic de transit transalpin de la route au rail (rapport sur



Nouveaux tronçons et tronçons aménagés Karlsruhe – Bâle; état des planifications et de la réalisation en octobre 2011.

le transfert 2011) le 16 décembre 2011. Il conclut que la politique de transfert avec sa redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP), la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA), la libéralisation du trafic marchandises ferroviaire ainsi que diverses mesures de contrôle et d'encouragement portent ses fruits. Sans ces mesures, on verrait aujourd'hui, selon les calculs des spécialistes, environ 600 000 camions de plus par an traverser les Alpes suisses. Mais le rapport constate aussi que les deux objectifs, à savoir l'objectif intermédiaire de 1 million de courses de camions transalpines en 2011 et celui de 650 000 courses par an en 2018, ne seront pas atteints avec les moyens actuels. Pour s'acquitter de son mandat constitutionnel et légal, le Conseil fédéral souhaite donc engager des mesures supplémentaires:

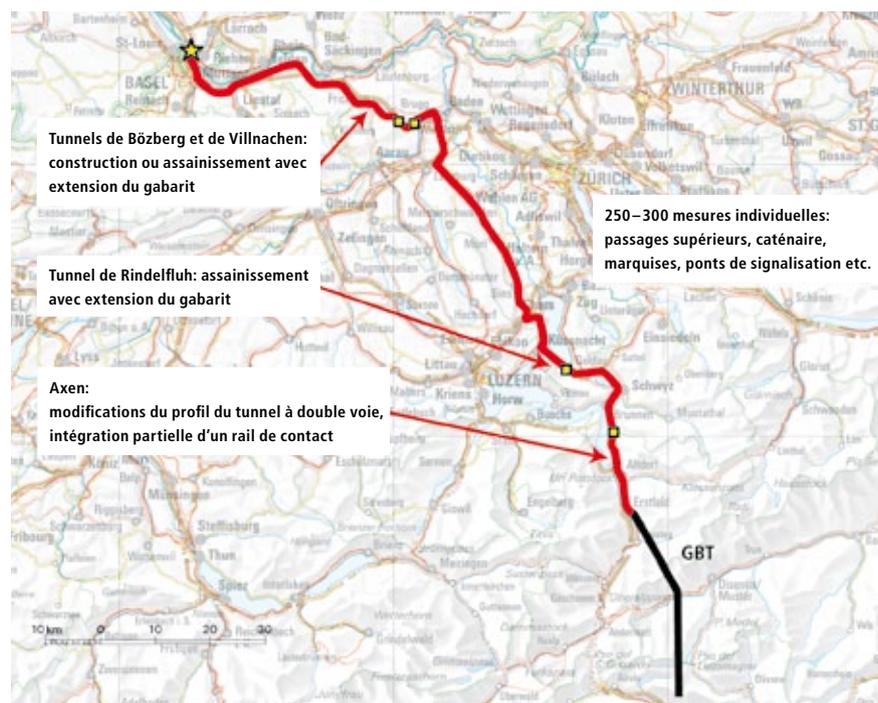
- Financement et construction d'un corridor de 4 mètres pour le transbordement de semi-remorques de 4 mètres de hauteur aux angles sur l'axe du St-Gothard (cf. ci-dessous).
- Exploitation de la marge de manœuvre donnée par l'accord sur les transports terrestres dans la fixation de redevances pour le trafic lourd transalpin.
- Augmentation des capacités des terminaux au sud des Alpes afin de poursuivre l'encouragement du transport combiné à travers les Alpes.
- Prorogation du plafond des dépenses d'encouragement du trafic marchandises ferroviaire transalpin, ce qui permettra d'exploiter rapidement et pleinement l'axe du Saint-Gothard et de poursuivre la chaussée roulante comme mesure d'accompagnement de l'interdiction de circuler la nuit.

L'objectif de transfert ne pourra être atteint que si l'on augmente nettement les redevances pour le trafic des camions à travers les Alpes. Une telle augmentation n'est cependant compatible ni avec les dispositions constitutionnelles en vigueur ni avec l'accord sur les transports terrestres Suisse-UE. Le Conseil fédéral poursuivra donc aussi ses efforts de négociation d'une convention internationale en vue de l'introduction d'un système plurinational de gestion du trafic. L'introduction d'une bourse du transit alpin n'est guère envisageable pour les prochaines années car le degré d'acceptation politique nécessaire est faible dans les pays voisins et l'UE.

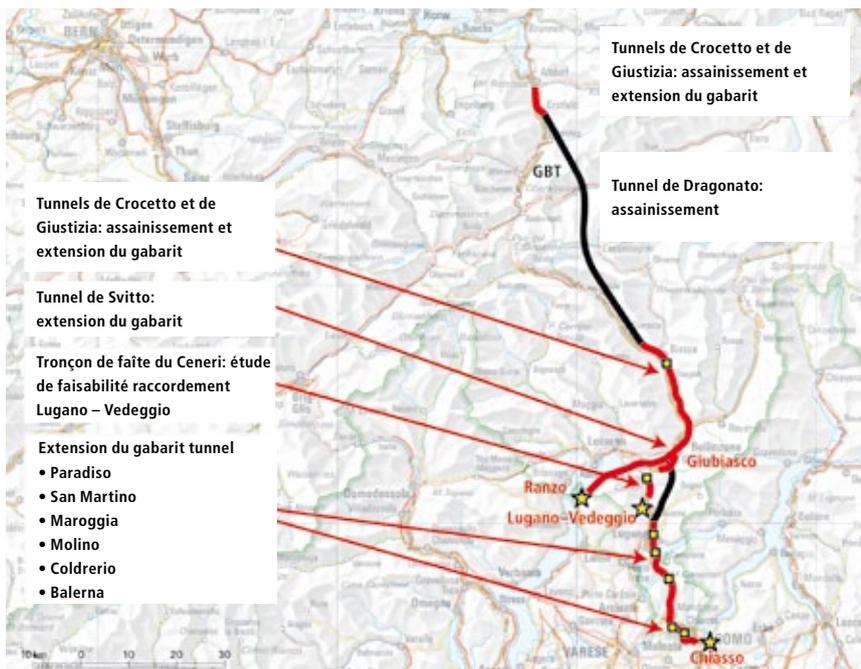
Corridor de quatre mètres

Sur la base d'études préalables et d'une offre, l'OFT a octroyé le 3 mai 2011 aux CFF le mandat définitif d'établissement d'un avant-projet pour un corridor de 4 mètres entre Bâle et Luino/Chiasso.

Les CFF ont également été chargés d'élaborer des études de faisabilité sur la transformation et le contournement du tunnel du Bözberg ainsi que de chercher des emplacements pour des terminaux de transbordement au sud du tunnel de base du Saint-Gothard. Une première version de l'avant-projet sera probablement prête au cours du second semestre de 2012. L'OFT attend l'avant-projet définitif pour fin 2012.



Corridor 4 m Bâle – Chiasso/Luino: avant-projet vue d'ensemble corridor Nord



Corridor 4 m Bâle – Chiasso/Luino: avant-projet vue d'ensemble corridor Sud.

Réfection du tunnel routier du Saint-Gothard

Le tunnel routier du Saint-Gothard devra être entièrement rénové entre 2020 et 2025. Afin de fournir une des bases de la décision politique sur la variante de réfection à choisir, l'Office fédéral des routes et l'OFT ont développé et concrétisé des options en vue du chargement des automobiles et des camions.

Les vérifications confirment qu'une chaussée roulante courte (CR courte) entre Rynächt UR et Biasca TI serait techniquement faisable et performante et pourrait être une solution attrayante pour la circulation des camions. En supposant que le matériel roulant puisse être revendu après l'exploitation de la CR, le total des coûts

pour une exploitation de trois ans s'élèverait à environ 500 millions de francs. Cette variante requiert six voies sur les installations de transbordement et fournirait suffisamment de capacité pour absorber la demande attendue.

Durée du voyage Zurich – Lugano – Milan

Le message FTP du 26 juin 1996 annonçait un temps de parcours de $2\frac{1}{2}$ – $2\frac{3}{4}$ heures pour Zurich – Milan. Cela signifie que le voyage entre Zurich et Lugano après l'ouverture de la NLFA durera nettement moins de 2 heures (env. $1\frac{3}{4}$ h).

La planification actuelle de l'offre des CFF prévoit pour la ligne Zurich – Lugano une durée de voyage de 1h51'. En raison de

la mise en réserve du tunnel de base du Zimmerberg, de l'optimisation des correspondances et de l'adaptation des vitesses entre trains voyageurs et trains de marchandises dans le TBG pour des raisons de capacité, le temps de parcours sera donc légèrement supérieur à l'objectif du message FTP.

L'optimisation du temps de parcours jusqu'à Milan doit être concertée avec l'Italie. Les points cruciaux sont l'entrée en gare et la sortie de Milano Centrale (slot), la situation du tracé entre Côme et Milan, le nombre d'arrêts sur la partie italienne de la ligne et les minutes-tampon à Chiasso pour rattraper les fréquents retards.

ZEB

Le 29 juin 2011, la 1^{re} convention de mise en œuvre entre la Confédération et les CFF a été signée. Elle sert notamment de cadre à la réalisation de projets dans le contexte de l'aménagement des voies d'accès à la NLFA et de la ligne diamétrale de Zurich. Les CFF vont par exemple réduire le distancement sur plusieurs sections de l'axe Bâle – Chiasso afin d'augmenter la capacité dans l'optique de l'ouverture des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri. Les projets sont prioritaires dans le cadre de ZEB vu que la mise en exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard est prévue en 2016 et celle du tunnel de base du Ceneri en 2019.

Perspective

Les défis de l'année 2012 restent multiples: Les travaux pour la mise en exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016 se poursuivent avec un engagement total de tous les participants. Ils comprennent notamment des négociations et de la coordination entre CFF, ATG et le consortium de technique ferroviaire (Transtec Gotthard). Les essais techniques et d'exploitation doivent être préparés minutieusement pour chaque phase des travaux et l'ensemble des risques doit être évalué périodiquement.

Les risques de surcoûts et de retards dans le tunnel de base du Ceneri sont toujours

considérables. La percée principale bat son plein; les difficultés géologiques ne sont encore pas maîtrisées et peuvent avoir d'importantes répercussions sur le respect des délais. Le maître d'ouvrage est conscient du retard dans le percement et a engagé des mesures afin de le rattraper.

La question «tubes de drainage dans le TBG» continuera d'occuper l'OFT. D'une part, la situation est largement clarifiée à propos de l'état actuel des tubes posés, et le maître d'ouvrage n'a pas à craindre pour l'instant de retards ni de surcoûts. D'autre part, on ne sait pas encore comment le matériel dont la qualité n'est pas conforme

au contrat va se comporter à long terme. Il faut à présent attendre les résultats de l'enquête sur la durée d'utilisation des tubes, d'après lesquels on pourra décider de la marche à suivre.

Quant aux projets apparentés à la NLFA (par exemple le transfert du trafic, le corridor de 4 mètres, les raccordements NLFA en Allemagne et en Italie, la durée du voyage Zurich–Milan ou la réfection du tunnel routier du Saint-Gothard), ils constituent aussi des défis de taille pour 2012. Le développement et la réalisation de ces projets aura des répercussions sur la NLFA.

Au sud du TBG, les défis seront nombreux (Bodio Ouest, Biasca)



Indices de la NLFA

1.1 Coûts au 31 décembre 2011

Ouvrage	Comptes y c. renchérissement	Crédit d'engagement	Surcoûts/économies	Coûts finals prévisionnels
état des prix / IRN	effectif	1998/105.9	1998/105.9	1998/105.9
Surveillance du projet	82	98	4	94
Axe du Loetschberg	5 095	4 311	58	4 253
Axe du Saint-Gothard	9 831	13 157	709	12 448
– Saint-Gothard	8 836	10 923	967	9 956
– Ceneri	995	2 234	-258	2 492
Aménagement Surselva	114	112	0	112
Raccordement Suisse orientale	104	99	0	99
Aménagements St-Gall – Arth-Goldau	58	101	16	85
Aménagements de tronçons axe du Loetschberg	477	367	-3	370
Aménagements de tronçons axe du Saint-Gothard	37	515	9	506
Total intermédiaire	15 797	18 760	793	17 967
Postes de coûts OFT				718
Réserves		340		
Total	15 797	19 100	415	18 685

(montants en millions de francs)

La somme des coûts finals prévisionnels des maîtres d'ouvrage s'élève à 17,967 milliards de francs au 31 décembre 2011 pour tous les projets NLFA. Les maîtres d'ouvrage annoncent 119 millions de francs de surcoûts par rapport à l'année précédente (dont +73 millions pour le Saint-Gothard, +34 millions pour le Ceneri, +6 millions pour le Loetschberg, et +6 millions pour

les autres ouvrages). Les surcoûts sont dus essentiellement à une demande de paiements supplémentaires en partie approuvée concernant des travaux de construction à Faido/Bodio. Diverses économies liées à des adjudications et à des révisions de prestations ont été en grande partie contrebalancées par les dépenses accrues de l'organisation du projet et des coûts de

planification. Comme les coûts finals prévisionnels des maîtres d'ouvrage ne reflètent pas le scénario le plus vraisemblable, l'OFT les complète par d'autres postes de coûts d'un montant de 718 millions de francs, ce qui stabilise la prévision des coûts finals depuis 2007 à 18,7 milliards de francs (prix de 1998).

1.2 Financement au 31 décembre 2011

Etat des coûts / des finances	Factures/paiements	Crédit d'engagement	Prévision besoin en financement
Coûts (déduction faite des recettes)		19 100	18 685
Renchérissement et renchérissement lié au contrat	15 385	3 115	4 000–4 500
Intérêts intercalaires	173	173	173
TVA/ICHA non recouvrable	685	629	1 000
Total des coûts (y c. coûts de financement)	16 243	23 017	ca. 24 000

(montants en millions de francs, prix actuels)

Le besoin de financement pour la NLFA – y compris les coûts de financement – est estimé à environ 24 milliards de francs jusqu'à l'achèvement du projet.

Le financement au 31 décembre 2011 couvre le total des coûts accumulés. Le total des coûts prévisionnel n'est pas encore intégralement financé. Le Conseil fédéral

peut augmenter les crédits d'engagement afin de financer le futur renchérissement, les intérêts intercalaires et la TVA.

1.3 Commentaire de l'OFT sur les coûts et les finances

Le crédit d'ensemble NLFA de 19,1 milliards de francs couvre les coûts finals prévisionnels de l'ouvrage. La marge de variation de ces coûts est de -0,9 milliard

de francs au cas où tout le potentiel de chances se réalise et, en cas de conditions défavorables, de +0,9 milliard de francs au cas où les risques potentiels identifiés

se traduisent par un accroissement des coûts. Du point de vue actuel, l'OFT table sur le fait que le financement de la NLFA est assuré jusqu'à l'achèvement du projet.

1.4 Délais au 31 décembre 2011

Ouvrage	Objectif mise en exploitation	Rapport d'étape au 31.12.10	Rapport d'étape au 31.12.11	Variation en 2011
Surveillance du projet	–	2022	2026	+ 4 ans
Axe du Loetschberg	2007	2007	2007	En exploitation
Axe du Saint-Gothard				
– Saint-Gothard	2017	2016 / 17	2016	2016 confirmé
– Ceneri	2019	2019	2019	Inchangé
Aménagement Surselva	2001	2004	2004	En exploitation
Raccordement Suisse orientale	2013 / 16	–	–	Achévé
Aménagements St-Gall – Arth-Goldau				
– Phase 1	2004	2004	2004	En exploitation
– Phase 2 SOB	2013	2013	2013	Inchangé
– Phase 2 CFF	2014	2016	2016	Inchangé
Aménagements de tronçons axe du Saint-Gothard	2006	2006	2006	En exploitation
– aménagements BLS	2008 / 13	2015	2016	+ 1 an
– aménagements CFF	2007	2007	2007	En exploitation
– préparation à l'exploitation BLS				
Aménagements de tronçons axe du Saint-Gothard	2017	2016 / 17	2016	2016 confirmé
– Gotthard	2019	2019	2019	Inchangé
– Ceneri				

1.5 Commentaire de l'OFT sur les délais

Surveillance du projet: les derniers travaux de finition de grands projets durent généralement plusieurs années. C'est pourquoi l'OFT s'attend à devoir poursuivre la surveillance du projet jusqu'à au moins 2026.

Tunnel de base du Saint-Gothard: en 2011, AlpTransit Gotthard SA et les CFF ont confirmé la mise en exploitation du TBG prévue pour fin 2016. L'OFT évalue la marge de variation de cette prévision à 0 à + ½ année.

Tunnel de base du Ceneri: la mise en exploitation du tunnel de base du Ceneri est toujours prévue pour décembre 2019. L'OFT évalue la marge de variation de cette prévision à - ½ à + 3 ans.

Autres aménagements: les aménagements de la SOB seront probablement achevés dans les délais. Ceux des CFF sur l'axe du Loetschberg le seront avec trois ans de retard (en raison d'harmonisations avec d'autres projets) et ceux de la ligne St-Gall–Arth-Goldau avec deux ans de

retard. Ces retards n'ont pas d'influence sur la date de mise en exploitation des tunnels de base.



