



Juin 2016

Optimisation de capacité Simplon-Sud

Rapport du Conseil fédéral en exécution du postulat 13.4013 CTT-N du 11 novembre 2013

A) Mandat, teneur du postulat

Le postulat 13.4013 (CTT-N), soumis le 11 novembre 2013, chargeait le Conseil fédéral d'étudier les moyens d'optimiser la capacité par la prise en charge de l'exploitation et de l'entretien de la ligne ferroviaire Iselle – Domodossola par la Suisse. Dans sa réponse du 19 février 2014, le Conseil fédéral proposait de rejeter le postulat. Le 6 mai 2014, le postulat a été adopté par le Conseil National. Sa teneur est la suivante :

« Le Conseil fédéral est chargé d'étudier si:

1. la prise en charge par le BLS ou par les CFF de l'exploitation opérationnelle et de l'entretien du tronçon ferroviaire entre Iselle et Domodossola permettrait d'améliorer l'efficacité et l'utilisation des capacités de l'axe Lötschberg-Simplon;
2. des discussions doivent être engagées avec l'Italie au sujet d'une délégation des tâches dans ce domaine.



B) Rappel des faits

L'axe du Loetschberg–Simplon fait partie du corridor de fret européen Rhin-Alpes (*Rail freight corridor Rhine-Alpine*¹). Tous les jours, 108 sillons entre Bâle – Berne et Domodossola peuvent être mis à disposition du transport de marchandises. En 2014, le taux d'utilisation total des capacités ferroviaires sur l'axe du Loetschberg–Simplon atteignait 62,5 %². Depuis 2001, les trains SIM à grand gabarit³ peuvent circuler (PC80/405; hauteur aux angles des trains de la chaussée roulante CR: 4 m; P400 pour les semi-remorques dans les wagons-poches du transport combiné non accompagné TCNA).

L'axe du Loetschberg-Simplon est actuellement la seule ligne de transit nord-sud par la Suisse pour les transports à grand gabarit. La mise en œuvre fait partie de l'accord de 1999 sur les transports terrestres⁴ avec l'Union Européenne, selon lequel les lignes d'accès à la NLFA au nord et au sud doivent être construites avec le profil d'espace libre C de l'UIC⁵. La Suisse a donc d'autant plus d'intérêt à ce que la rampe Sud du Simplon soit aussi disponible que possible.

Après la mise en exploitation des deux tunnels de base du Saint-Gothard (2016) et du Ceneri (2020), ainsi que du corridor 4 mètres du Saint-Gothard⁶, dont la construction a été décidée par le Parlement le 13 décembre 2013 et qui sera intégralement terminé en 2020, un deuxième corridor de transit à travers la Suisse avec 260 sillons sera ouvert aux trains de marchandises à grand gabarit sur l'axe Bâle–Saint-Gothard–Chiasso/Luino.

Le tronçon de 19 km à double voie entre le portail sud du Simplon (Iselle) et Domodossola est exploité sous le régime suisse (systèmes de courant et de sécurisation, application des prescriptions suisses de circulation des trains et d'exploitation). Le passage aux systèmes italiens, avec un éventuel changement de loc et de personnel, a lieu à Domodossola Fascio Viaggatori pour les trains voyageurs et les trains de la CR, et à Domodossola II pour les trains de marchandises.

La frontière entre l'Italie et la Suisse se trouve dans le tunnel du Simplon au km 156.231. Le tronçon jusqu'à l'aiguille d'entrée d'Iselle au km 167.077 est compris dans la concession, régie par la Convention du 28 mars 2006 entre le Conseil fédéral suisse et le Gouvernement de la République italienne,

¹ Règlement (UE) n° 1316/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 établissant le mécanisme pour l'interconnexion en Europe, modifiant le règlement (UE) n° 913/2010 et abrogeant les règlements (CE) n° 680/2007 et (CE) n° 67/2010; dans la nomenclature précédente « Corridor de fret 1 » (*Rail Freight Corridor 1*)

² Source : SMA, 2^e rapport semestriel 2014

³ SIM = Simplon Intermodal, trains à grand gabarit

⁴ Accord du 21 juin 1999 entre la Communauté européenne et la Confédération suisse sur le transport de marchandises et de voyageurs par rail et par route (accord sur les transports terrestres, ATT ; RS 0.740.72)

⁵ RS 0.740.72, 34 (1)

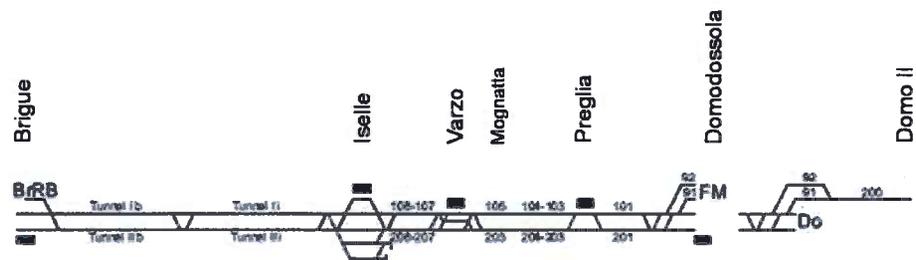
⁶ FF 2013 8717



relative au renouvellement de la concession concernant la liaison du réseau ferroviaire suisse au réseau italien à travers le Simplon depuis la frontière nationale à Iselle et l'exploitation du tronçon d'Iselle à Domodossola (« Convention du Simplon », RS 0.742.140.22).

Les trains SIM à grand gabarit (PC80/405) peuvent emprunter les deux tubes du tunnel du Simplon. Sur la rampe Sud, dans la section entre Iselle et Preglia, où les tunnels sont nombreux, seule une des deux voies est compatible SIM. À Varzo, un croisement est possible pour les trains SIM de 550 m de long, en position déviée et à vitesse réduite (trains CR avec wagon surbaissé). Une déclaration ministérielle d'intention, de 2012, entre la Suisse et l'Italie définit les mesures prioritaires à mettre en œuvre avant 2020 afin d'éliminer les insuffisances de capacités sur les lignes d'accès Sud à la NLFA. Le remplacement du poste d'enclenchement sur la rampe Sud du Simplon n'est pas compris dans la déclaration d'intention, car l'Italie a donné la priorité à d'autres projets. La section frontière–Domodossola est aujourd'hui équipée du contrôle ponctuel suisse de la marche des trains Integra SIGNUM (avertissement, arrêt). Elle ne comprend pas de surveillance de la courbe de freinage. CFF-I et RFI travaillent depuis plusieurs années à une conception d'équipement de cette section du corridor marchandises *rail freight corridor Rhine-Alpine* avec le contrôle de la marche des trains interopérable ETCS. Les autorités de surveillance compétentes, l'OFT et l'ANSF, ont signé à cet effet des conventions de soutien réciproque dans la procédure. Les signataires se sont fixé pour objectif la transformation en 2017.

Conduite de l'exploitation



Frontière nationale		
Frontière d'exploitation	↔	
CE composition	BZ Spiez	
CE opération	↔ → 10.15	Desserte locale
Systèmes de courant	15 kV 16.7 Hz	
Signaux/contrôle-com.	Signum → à partir de 2017: ETCS L1	
SIM		
Distancement des trains	Trains voyageurs: 4 min. / trains marchandises: 6 min.	

CE = Conduite de l'exploitation

CE composition: la centrale d'exploitation de Spiez compose les rames

CE opération: les trains sont dirigés par commande des postes d'enclenchement



Dans la convention de base de 2001 entre les CFF et le BLS, la responsabilité de la conduite de l'exploitation entre Domodossola et Gümligen (hors gares) a été confiée au BLS, ce qui permet de réaliser une exploitation aussi efficiente que possible sur la ligne de base du Loetschberg, en majorité à simple voie, l'accès Nord étant mieux organisé.

Au sud du Loetschberg, depuis la mise en exploitation du nouveau poste d'enclenchement à Brigue en octobre 2015, les trains peuvent être composés jusqu'à Iselle (hors gare) à partir de la centrale d'exploitation du BLS (BZS) et le tronçon est télécommandé. Sur le corridor entre Bâle et Iselle (hors gares), toutes les gares suisses sont équipées d'installations de sécurité et de systèmes de balisage modernes. Quant aux postes d'enclenchement électromécaniques italiens non télécommandés au sud du tunnel du Simplon, il n'est pas prévu de les remplacer pour le moment.

Corridor 4 mètres

D'après la loi fédérale du 13 décembre 2013 sur la construction et le financement d'un corridor de 4 mètres sur les tronçons d'accès aux NLFA⁷, des prêts peuvent être alloués pour les aménagements à 4 mètres sur l'axe du Loetschberg–Simplon sur territoire italien. Les mesures requises à cet effet sont élaborées actuellement au sein du groupe de travail 1 «Infrastructure et suivi» du Comité directeur (CH-I) Suisse-Italie. L'aménagement de l'infrastructure actuelle pour une hauteur aux angles de 4 mètres augmente le nombre de sillons marchandises 4 mètres sur le corridor Bâle–Loetschberg–Domodossola et améliore la stabilité de l'exploitation sur la section Brigue–Domodossola, mais aucune hausse de capacité n'en résulte, car il s'agit exclusivement de modifications du profil et non pas de nouveaux ouvrages d'art. Le Comité directeur analyse, parallèlement aux aménagements à 4 mètres (éventuellement réalisables avec la participation financière de la Suisse), des mesures d'optimisation et d'augmentation de capacité (par ex. doublement de la voie entre Domodossola et Domodossola II, diagonales d'échange Mognatta et/ou remplacement des postes d'enclenchement). Ces mesures doivent être prises en charge par le gestionnaire d'infrastructure italien RFI. L'OFT suit les travaux et est informé des progrès de l'analyse.

Collaboration des autorités de surveillance

Les compétences des autorités de surveillance sont réparties par territoire. Sur le territoire italien, l'ANSF est compétente pour la surveillance régulière. L'OFT et l'ANSF ont réglé leur collaboration dans un accord le 8 juillet 2014 – « convention concernant les sections de ligne entre les frontières nationales et les gares de transition entre les réseaux italien et suisse et l'accès à ces sections de ligne ». Ce texte précise les certificats du pays d'origine que les autorités du pays voisin reconnaissent (*Cross Acceptance*).

⁷ RS 742.140.4, art. 3



C) Exploitation et entretien

Conduite de l'exploitation

La conduite de l'exploitation des trains à grand gabarit est exigeante en raison du changement de voie dans le corridor SIM, et laborieuse à cause de la technique ancienne des postes d'enclenchement sans télécommande. Un remplacement de poste d'enclenchement donnerait au chef circulation de la centrale d'exploitation de Spiez une vue d'ensemble de la situation du trafic, et permettrait une commande centralisée à partir de la centrale d'exploitation de Spiez, à condition que les interfaces avec le poste d'enclenchement soient compatibles avec les systèmes suisses de télésurveillance et d'acquisition de données.

Les coûts d'investissement d'un remplacement à l'identique s'élèvent à environ 60 millions de francs. L'avantage résiderait dans une commande plus efficace du trafic ferroviaire. De plus, la communication laborieuse pour la disposition par téléphone serait simplifiée par transmission électronique et affichage dans la centrale d'exploitation de Spiez. La capacité actuelle du tronçon n'en serait pourtant pas modifiée. RFI, propriétaire de l'installation, n'a pas planifié le renouvellement pour le moment.

Dans les organes bilatéraux Suisse-Italie, l'OFT cherche en permanence à persuader le Ministère et les gestionnaires d'infrastructure de mettre à disposition les ressources nécessaires pour uniformiser la conduite de l'exploitation, et de prendre les mesures appropriées. L'OFT a pour tâche de travailler à l'élimination des insuffisances de capacités sur les accès Sud de la NLFA dans le cadre du groupe de travail bilatéral. L'OFT remettra la question à l'ordre du jour à la prochaine occasion et demandera à RFI une analyse coûts-bénéfices dans le cadre des vérifications en cours au sujet du corridor 4m.

Entretien

RFI répond de l'entretien de la rampe Sud du Simplon, même si le tronçon est équipé de systèmes suisses (tension à la caténaire, signalisation) et si les prescriptions de circulation des trains et les prescriptions d'exploitation suisses sont appliquées.

La convention du Simplon engage les deux gestionnaires d'infrastructure à régler les conditions d'exploitation et les prestations de service à fournir réciproquement pour le tronçon frontalier Brigue-Modossola dans un accord spécial (contrat de raccordement au réseau). Le contrat de raccordement au réseau actuellement valable stipule que les CFF fournissent les prestations de service suivantes à RFI sur la rampe Sud du Simplon:

- Entretien des installations de contrôle de la marche des trains SIGNUM et, à partir de 2017, ETCS.



- planification de l'horaire et dispositions à court terme / planification des intervalles des travaux de construction et d'entretien.
- Disposition de la circulation des trains ; depuis la mise en exploitation du tunnel de base du Loetschberg en 2007, les CFF ont confié la disposition au BLS conformément à la convention de base CFF-BLS du 15 mai 2001.

RFI fournit toutes les autres prestations, y compris l'entretien de la caténaire. La sous-station mobile de Varzo et la livraison de courant de traction font l'objet de contrats séparés entre CFF Energie et RFI.

RFI ne fournit que des prestations de télécommunications sur la rampe Sud du Simplon dans le cadre du contrat de raccordement au réseau.

Divers événements à incidences sur la sécurité et sur la qualité qui se sont produits au cours des années 2011 et 2012 sur la rampe Sud du Simplon font supposer que l'entretien de la section située en périphérie du réseau de RFI est négligé. En avril 2013, les CFF ont procédé à une estimation approximative des coûts, dont le résultat chiffre les renouvellements nécessaires de la ligne de faite située dans une zone géologiquement difficile le long de la rampe Sud du Simplon à un total de CHF 550 millions de francs⁸, répartis sur les catégories d'installation suivantes :

- voie y c. infrastructure : 80 millions de francs ;
- installations de sécurité : 60 millions de francs ;
- génie civil (tunnels, ponts, ponceaux et murs de soutènement) : 380 millions de francs ;
- courant de traction : 25 millions de francs.

L'entretien courant après l'exécution de ces rénovations est estimé à 15 millions de francs (+/-30 %) par an. Vu la forte proportion de frais fixes des ouvrages de génie civil, les produits du sillon ne pourraient couvrir que la moitié de ces frais d'entretien.⁹

⁸ Estimation des coûts CFF-I (+45%/-20%), basée sur les quantités prévues, sans visite des objets sur place, sans prise en compte des coûts des gares de Domodossola I et II.

⁹ Extrapolation des produits du sillon conformément au système du prix du sillon suisse, compte tenu des augmentations du prix du sillon et du surcroît de trafic prévisionnel.



D) Évaluation de la proposition de prise en charge de l'exploitation et de l'entretien

La reprise de l'exploitation et l'entretien de la rampe Sud du Simplon jusqu'à Domodossola requiert l'accord préalable de l'Italie. Lors du renouvellement de la concession du Simplon en 2006, la Suisse et l'Italie ont convenu que la RFI, qui exploite l'infrastructure nationale italienne sous le régime de la concession et à qui le tronçon de Domodossola jusqu'à la gare d'Iselle a été transféré, reste directement responsable de l'administration du tronçon vis-à-vis du gouvernement italien, ainsi que de la planification, de la construction, de l'entretien et de l'administration des ouvrages et des installations de ce tronçon.

Les États sont investis de la compétence en matière d'exploitation et d'entretien des infrastructures ferroviaires conformément au principe de territorialité. Il n'y a pas de raison importante d'y déroger. RFI est toutefois en droit de déléguer par contrat la conduite de l'exploitation sur la rampe Sud du Simplon, moyennant indemnisation des coûts, à un gestionnaire d'infrastructure suisse. Les partenaires contractuels sont toutefois cependant libres, le Conseil fédéral n'est pas habilité à leur imposer des prescriptions ni à leur faire des recommandations à ce sujet. Dans tous les cas, la législation italienne doit être respectée.

Dans le cadre de mesures d'aménagement liées au corridor 4 m, la construction d'un changement de voie supplémentaire entre Iselle et Domodossola, à Mognatta, est examinée concrètement. Elle permettrait de faire se croiser des trains de marchandises à grand gabarit de 750 m de longueur à Varzo. Ce type de trains pourrait utiliser tous les trois sillons marchandises horaires, à condition d'adapter les gabarits de tunnel entre Varzo et Domodossola et de clore la lacune de double voie entre les gares de triage Domodossola I et II.

La prise en charge de l'exploitation et de l'entretien coûte cher. Ces coûts seraient en concurrence avec des projets sur le réseau ferré suisse. L'emploi de ces ressources sur le tronçon du Simplon pourrait donc retarder des aménagements ou des rénovations planifiés en Suisse.

E) Autres options / mesures

Actuellement, le profil d'espace libre de l'axe du St-Gothard est en cours d'adaptation. À partir de 2020, les semi-remorques de 4 m de hauteur aux angles pourront aussi passer par l'axe du St-Gothard en Suisse. En Italie, les aménagements sont mis en œuvre pour que ces trains à grand gabarit arrivent jusqu'aux terminaux. Le caractère actuel d'unicité de l'axe du Loetschberg-Simplon disparaîtra. La pression exercée sur la capacité disponible pour les trains de marchandises à grand gabarit diminuera.



Dans le cadre des rencontres régulières entre la Suisse et l'Italie sur la mise en œuvre de la convention du Simplon, la Suisse vise de nouvelles améliorations de la qualité et de la fiabilité des sillons sur l'axe du Simplon.

- Au printemps 2015, l'OFT a lancé un mandat externe d'étude de la situation actuelle et d'élaboration du potentiel d'amélioration.
- À plus long terme, après avoir remplacé les anciens postes d'enclenchement, on pourrait ouvrir des capacités supplémentaires des tronçons grâce à la généralisation d'ETCS L2 de Milan jusqu'au tunnel de base du Loetschberg.

Au niveau européen, l'UE s'efforce également d'augmenter le nombre de sillons du transport des marchandises organisés sur le plan international et d'en améliorer la qualité en assurant la gouvernance des corridors de fret. Et dans les corridors, la concertation porte sur les investissements, notamment par l'harmonisation des divers paramètres infrastructurels (longueur des trains, profil d'espace libre). La Suisse est représentée au sein de ces organes en tant que riveraine du corridor Rotterdam – Gênes.

F) Bilan

Dans le cadre des vérifications en vue des aménagements du corridor 4 m, des mesures d'optimisation et d'accroissement de la capacité entre Iselle et Domodossola sont à l'étude. Jusqu'à leur réalisation, les adaptations déjà commencées de l'axe du Saint-Gothard réduiront la pression sur les sillons à grand gabarit de haute valeur de l'axe du Loetschberg–Simplon à partir de 2020. À plus long terme, il faudra examiner toutes les options.

Une prise en charge intégrale de l'exploitation et de l'entretien par la Suisse coûterait très cher pour un avantage comparativement faible. Il manquerait alors les ressources nécessaires à l'exploitation et à l'entretien sur le réseau ferré suisse. Et la question de compétence ne joue aucun rôle pour les trains du transport international de voyageurs.

Les États sont investis de la compétence en matière d'exploitation et d'entretien des infrastructures ferroviaires conformément au principe de territorialité. Les partenaires contractuels sont libres, le Conseil fédéral n'est pas habilité à leur imposer des prescriptions ni à leur faire des recommandations à ce sujet.

Pour ces raisons, le Conseil fédéral ne poursuivra pas l'idée d'une prise en charge de l'exploitation et de l'entretien par la Suisse sur la partie italienne du tronçon du Simplon.



Glossaire

ANSF	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
BZS	Centrale d'exploitation de Spiez (BLS)
ETF	Entreprise de transport ferroviaire
SIM	Simplon Intermodal
RFI	Rete Ferroviaria Italiana