

12.005

Haute surveillance sur la construction de la NLFA en 2011

**Rapport de la Délégation de surveillance de la NLFA
des Chambres fédérales à l'attention des Commissions des finances,
des Commissions de gestion et des Commissions des transports et
des télécommunications**

du 25 avril 2012

Messieurs les Présidents,
Mesdames et Messieurs,

Nous avons l'honneur de vous soumettre le rapport de la Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales sur ses activités en 2011, établi en application de l'art. 20, al. 5, de la loi fédérale du 4 octobre 1991 relative à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (loi sur le transit alpin, LTrAlp; RS 742.104), et nous vous prions d'en prendre acte.

Ce rapport rend compte des principales observations et appréciations de la délégation adressées à vos commissions.

Nous vous prions d'agréer, Messieurs les Présidents, Mesdames et Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

25 avril 2012

Pour la Délégation de surveillance de la NLFA
des Chambres fédérales:

Le président, Max Binder, conseiller national
Le vice-président, Isidor Baumann, conseiller aux Etats

Condensé

Introduction

Le présent rapport d'activité de la Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales (DSN) passe en revue les principaux développements du projet de nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) au cours de l'exercice 2011 et du premier trimestre 2012. Dans les domaines des prestations, des coûts, des crédits, des échéances et des risques, la DSN s'appuie sur les observations, les estimations des risques et les appréciations contenues dans le rapport d'étape NLFA 2011 (situation fin 2011) de l'Office fédéral des transports (OFT). Elle les évalue pour formuler un avis dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. Les observations et les appréciations de la DSN sont adressées aux Commissions des finances (CdF), aux Commissions de gestion (CdG) et aux Commissions des transports et des télécommunications (CTT), ainsi qu'à la Délégation des finances des Chambres fédérales (DélFin).

Relations entre haute surveillance et surveillance

Le Conseil fédéral est responsable de la surveillance directe, qui est générale, absolue et exhaustive. La DSN évalue, dans le cadre de la surveillance parlementaire, si et comment le Conseil fédéral exerce sa fonction de surveillance sur la NLFA. La haute surveillance de la délégation est sélective et thématique. La DSN n'a aucun pouvoir de décision ou droit de donner des instructions. Le Conseil fédéral répond seul de la surveillance générale ainsi que de ses décisions et instructions.

Recommandations de la DSN

La DSN peut formuler des propositions et prendre position sur des objets examinés par les commissions parlementaires. Elle peut aussi émettre des recommandations à l'intention de ses commissions mères ou du Conseil fédéral, de l'administration fédérale et des autres organes ou personnes auxquels sont confiées des tâches de la Confédération. Depuis 1998, elle a transmis 9 recommandations, 4 prises de position et 1 proposition à ses commissions mères et 22 recommandations au Conseil fédéral, à l'administration fédérale ainsi qu'aux constructeurs et aux gestionnaires de la NLFA.

Parmi celles-ci, une recommandation aux CTT relative à la mise sous pression du trafic régional sur les axes de la NLFA, une recommandation au Conseil fédéral concernant les lignes d'accès à la NLFA en Allemagne et cinq recommandations au Département fédéral des finances (DFF) sur la révision du droit des marchés publics sont encore en suspens (voir annexe 1).

Mi-avril 2012, la DSN a formulé une nouvelle recommandation à l'adresse de l'OFT à propos du programme d'échéances du tunnel de base du Ceneri. La DSN recommande à l'OFT de lui présenter d'ici fin 2012 au plus tard une planification révisée, en mettant en évidence comment la date de mise en service du tunnel de

base du Ceneri – qu'elle juge pour le moment optimiste (fin 2019) – pourra être respectée malgré le retard actuel des travaux de gros-œuvre. L'office devra notamment montrer, pour chaque phase du projet (forage, gros-œuvre et équipement; technique ferroviaire; préparation de l'exploitation et mise en service), quels travaux ont des incidences directes sur la date de mise en service (facteurs critiques) et quelles mesures permettraient de combler un retard (voir annexe 1).

Organisation du projet

La DSN se félicite de la réorientation des organisations de projet d'AlpTransit Gothard SA (ATG) et des CFF et de leur focalisation sur les défis engendrés par la complexité des opérations de mise en service des tunnels de base du Saint-Gothard (d'ici 2016) et du Ceneri (d'ici 2019). Elle a aussi pris bonne note du fait que les enseignements tirés de la mise en service du tunnel de base du Løtschberg ont été pris en compte, en particulier par les CFF qui ont intégré l'ensemble des lignes d'accès sur l'axe nord-sud, de Bâle à Chiasso, dans le projet.

Coûts du projet

Les coûts indiqués dans le présent rapport sont corrigés du renchérissement et des prestations, ce qui permet de suivre l'évolution des coûts prévisionnels et les variations de coûts depuis l'acceptation du projet FTP par le peuple suisse en 1998 (coûts de référence initiaux ou CRI 98)¹.

Les valeurs cibles convenues à l'origine avec les constructeurs totalisaient 12,189 milliards de francs pour l'ensemble des ouvrages de la NLFA. A fin 2011, les coûts prévisionnels de l'OFT s'élevaient à environ 18,685 milliards de francs. Ce montant est la somme des coûts prévisionnels des constructeurs (17,967 milliards) et du supplément ajouté par l'OFT (718 millions) au titre de postes de coûts très probables que les constructeurs répertorient comme risques et qui ne figurent donc pas dans leurs projections. Les coûts prévisionnels de l'OFT n'ont pas varié depuis 4 ans.

La hausse globale des coûts des ouvrages de la NLFA depuis 1998 se monte à 6,496 milliards de francs (+53 %). Elle est due pour la plus grande partie à des modifications de projet imputables à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique. Les autres facteurs en cause sont principalement les surcoûts enregistrés lors des adjudications et des décomptes finals, les modifications dues à la géologie et au génie civil, ainsi que les améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement.

Les coûts prévisionnels de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» (tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri) s'établissent à 12,448 milliards de francs à fin 2011. Ils ont augmenté de 4,732 milliards de francs (+61 %) depuis 1998, essentiellement sous l'effet des facteurs mentionnés précédemment. Sur douze mois, les coûts se sont

¹ Les coûts sont corrigés du renchérissement à l'aide de l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN), qui ramène les coûts aux prix de 1998. Sauf mention contraire, tous les coûts indiqués dans le présent rapport sont en prix de 1998, hors renchérissement, intérêts intercalaires et TVA.

accrus d'environ 107 millions de francs. Simultanément, les risques potentiels ont diminué de quelque 360 millions. Un peu plus de 30 % de la réduction des risques potentiels correspondent donc à une réalisation desdits risques.

La DSN en déduit que d'ici la clôture du projet, une partie des postes de coûts supplémentaires prévus par l'OFT (718 millions de francs) va encore se transformer en hausse des coûts prévisionnels d'ATG.

Avenants en plus-value pour prestations supplémentaires

Lorsque, au cours des travaux, les entreprises mandatées rencontrent des conditions locales qu'elles jugent différentes de celles stipulées dans le contrat d'entreprise, elles déposent un avenant en plus-value pour prestations supplémentaires auprès du constructeur. Les prétentions de ce type sont fréquentes dans le cadre de projets aussi longs et complexes. A l'instar des adjudications au début du mandat, les avenants en plus-value recèlent un risque sur coûts élevé pour les maîtres d'ouvrage.

Quelque 38 % des créances en plus-value présentées par les consortiums de construction du tunnel de base du Lætschberg ont été légitimées. Cela correspond à 166 millions de francs environ. Prises individuellement, ces créances – dont les montants étaient forts variables – ont été légitimées à hauteur de un à deux tiers.

ATG a pu régler des avenants en plus-value concernant le tunnel de base du Saint-Gothard totalisant 922 millions de francs (situation fin mars 2012). En moyenne, 31 % des sommes réclamées ont été légitimées. Quelques avenants de moindre ampleur sont encore en suspens.

Les coûts prévisionnels de la sous-section de Faïdo/Bodio, un tronçon complexe du tunnel de base du Saint-Gothard du point de vue géologique et logistique, ont augmenté de 822 millions (+47 %) depuis 1998, pour s'établir à quelque 2,567 milliards de francs. L'année sous revue affiche une augmentation de 82 millions, principalement sous l'effet du règlement d'une importante créance en plus-value en décembre 2011, dont un cinquième environ a été légitimé. La DSN s'attend à ce que le règlement de cet avenant en plus-value et la fin des travaux de gros-œuvre débouchent sur une stabilisation de l'évolution des coûts. ATG a refusé d'entrer en matière sur une créance relative au lot de Faïdo/Bodio qui ne concernait pas les travaux mais le renchérissement. Une décision sera prise en procédure de conciliation ou, cas échéant, par le tribunal compétent.

La DSN a constaté qu'ATG procède à l'examen des avenants avec professionnalisme, en respectant les directives du DETEC. Les inquiétudes exprimées par la délégation au cours de l'année sous revue ont été prises en compte par ATG.

Economies

Sur l'axe NLFA du Lætschberg, les optimisations mises en œuvre depuis 1998 ont permis d'économiser 126 millions de francs, soit 3 % des coûts prévisionnels. Sur l'axe du Saint-Gothard, des mesures de compensation totalisant 469 millions de francs, ou 3,8 % des coûts prévisionnels, ont pu être réalisées depuis 1998, à raison de 80 % pour le tunnel de base du Saint-Gothard et de 20 % pour celui du Ceneri.

Au cours de la période sous revue, ATG a réalisé de nouvelles mesures de compensation pour un total de 16 millions de francs.

La DSN encourage les responsables de projet à poursuivre assidûment l'examen du potentiel d'optimisation dans les domaines du gros-œuvre, de l'équipement, de la technique ferroviaire, de la mise en service ou encore de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction. Ces potentiels doivent être réalisés même s'il ne s'agit plus que de montants relativement faibles, vu l'état d'avancement du projet. L'accumulation de petites économies témoigne en effet d'une utilisation parcimonieuse des ressources financières, qui sont limitées, et concourt à stabiliser les coûts prévisionnels.

Frais financiers: renchérissement, intérêts intercalaires et TVA

Fin 2011, les frais financiers indépendants des coûts du projet avoisinaient 4,181 milliards de francs (prix actualisés), dont environ 3,315 milliards pour le renchérissement attesté (renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat), 173 millions pour les intérêts intercalaires et 693 millions pour la TVA. Ces charges ont augmenté de 250 millions de francs sur un an.

De nombreux contrats d'entreprise courent déjà depuis plusieurs années et le renchérissement après contrat gagne donc en importance. Etant donné que, dans l'arrêté sur le financement du transit alpin, le Parlement a conféré au Conseil fédéral la possibilité d'augmenter les crédits d'engagement à raison du renchérissement attesté sans en référer aux Chambres (rallonges des crédits d'engagement), la DSN attache énormément d'importance à ce qu'une distinction nette entre coûts du projet et charges liées au renchérissement soit effectuée à la source.

Risques sur coûts

L'analyse des risques de l'OFT à fin 2011 débouche sur un risque potentiel (surcoûts possibles) d'environ +0,9 milliard de francs et sur des opportunités éventuelles (économies possibles) d'environ -0,9 milliard. Sur un an, les risques potentiels ont diminué de 0,3 milliard et les opportunités éventuelles de 0,1 milliard de francs. Les facteurs de risque les plus importants sont identifiés dans l'exécution et dans les interfaces et les plus grandes opportunités dans le domaine des modifications de projet. L'OFT estime qu'au cours du projet, les opportunités et les risques qui se réaliseront vont se neutraliser réciproquement en termes de coûts et que la projection des coûts de la NLFA va donc rester stable jusqu'à la fin du projet.

L'analyse des risques a notamment pour fonction de permettre une meilleure appréciation de la fiabilité des projections concernant la suite du projet. Comme il y a une certaine marge d'appréciation dans l'estimation de la probabilité de réalisation des risques et des opportunités, les informations fournies ne donnent qu'un ordre de grandeur indicatif des tendances.

La DSN observe depuis trois ans une tendance nettement baissière des risques sur coûts, qui s'explique en grande partie par la stabilisation des coûts prévisionnels et par la diminution des risques géologiques consécutive à la fin du forage du tunnel de base du Saint-Gothard.

Afin de garantir le bon fonctionnement d'un bout à l'autre de l'axe du Saint-Gothard, la DSN va continuer à s'intéresser aux risques sur coûts qui pourraient se manifester en dehors du périmètre de la NLFA, aux points d'interface avec le réseau ferroviaire existant.

Pour le moment, la DSN ne peut pas complètement exclure qu'à l'avenir, des risques résiduels qui ne sont pas inclus dans les coûts prévisionnels de l'OFT – le scénario le plus probable – puissent encore se manifester.

Crédit d'ensemble pour la NLFA

Le crédit d'ensemble pour la NLFA alloué par le Parlement en automne 2008 se monte toujours à 19,1 milliards de francs, dont 1,42 milliard du crédit d'engagement «Axe du Saint-Gothard» et 340 millions du crédit d'engagement «Réserves» n'ont pas encore été libérés par le Conseil fédéral.

Le crédit d'ensemble pour la NLFA financera les coûts prévisionnels de l'OFT mais également une partie des risques potentiels mis en évidence par l'analyse des risques. L'OFT estime que de la sorte, le financement de la NLFA est assuré jusqu'à la fin du projet. En se basant sur l'analyse des risques de l'OFT, la DSN table néanmoins sur un risque de crédit résiduel.

Depuis le début du projet, le Conseil fédéral a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA d'environ 3,929 milliards de francs (prix actualisés) au titre du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA. Jusqu'ici, le Parlement et le Conseil fédéral ont donc affecté globalement 23,029 milliards de francs (prix actualisés) au projet de la NLFA sous forme de crédits d'engagement, dont un reliquat de 11,8 millions provenant du décompte final de l'ouvrage Surselfa n'est plus disponible.

Compte tenu du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA, la NLFA devrait donc finalement coûter aux alentours de 24 milliards de francs (prix effectifs), sans changement. La DSN souligne que ce montant est une estimation. Une augmentation du renchérissement mesuré par l'indice et du renchérissement après contrat ou une hausse de la TVA pourraient aussi entraîner un accroissement des frais financiers.

Fonds FTP

Le fonds FTP est alimenté par des recettes à affectation obligatoire (RPLP, TVA, impôt sur les huiles minérales). Depuis 2007 et jusqu'en 2011, les produits de la RPLP affectés au fonds se sont élevés à quelque 875 millions de francs par année, en moyenne, dont environ 27 % financés par l'étranger.

La simulation actualisée de l'évolution future du fonds FTP (sur la base des comptes 2011 du fonds) montre que les dispositions réglementaires pourront être respectées tant en ce qui concerne la limite supérieure des avances que le remboursement de ces dernières. Dans l'optique actuelle, aucun dépassement de la limite légale des avances n'est donc à craindre. Mais il faut se souvenir qu'il s'agit d'une appréciation instantanée. Selon la volonté du Parlement, le début du remboursement des avances au fonds FTP est lié à la date de mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard (fin 2016).

La DSN a pris acte de la proposition que le Conseil fédéral a adressée au Parlement, qui consiste à transférer le fonds FTP – limité dans le temps – dans un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) d'une durée illimitée. Vu les expériences positives réalisées avec le fonds FTP pour financer la NLFA, elle estime que la solution proposée mérite réflexion. Pour la DSN il est cependant essentiel que la continuité du financement de la NLFA soit garantie et que le programme de construction ne soit pas affecté.

Productivité et effets macroéconomiques de la NLFA

Les études sur l'apport macroéconomique de la NLFA commandées par le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) et l'étude de rentabilité effectuée par l'OFT en 2010 sont complémentaires. La DSN a pris acte avec intérêt des résultats des études menées à son instigation. Ces recherches apportent la confirmation que les infrastructures de transport contribuent à la qualité de la place économique et qu'elles sont un facteur de compétitivité important sur le plan international. Le raccordement aux réseaux internationaux à grande vitesse augmente l'attractivité des régions métropolitaines de Suisse. L'apport supplémentaire qui résulte d'une meilleure accessibilité depuis l'étranger est chiffré, suivant les modèles utilisés, entre 1,1 et 3,2 milliards de francs d'augmentation du PIB par an. Comparé à son bilan macroéconomique, la NLFA affiche une meilleure rentabilité d'après l'analyse macroéconomique.

Echéances

L'OFT, les CFF et ATG visent conjointement une exploitation commerciale régulière du tunnel de base du Saint-Gothard lors du changement d'horaire en décembre 2016. D'ici là, les préparatifs des CFF en vue de l'exploitation devront être achevés et l'alimentation en courant de traction du tunnel de base devra être prête. Les CFF prendront une décision définitive sur la date de mise en service et sur l'offre concrète (horaire) dès le début de l'exploitation pendant le quatrième trimestre 2014, en fonction des éléments disponibles. L'OFT estime maintenant la fourchette des projections (risque sur délais) entre –0 et +0,5 an.

La mise en service du tunnel de base du Ceneri est toujours prévue en décembre 2019. Sur le front Sud de l'attaque intermédiaire de Sigirino, le retard du forage sur le programme d'échéances a pu être comblé durant la période sous revue. En revanche, sur le front de taille Nord, le retard est d'environ 7 mois. L'OFT estime la fourchette des projections (risque sur délais) entre –0,5 et +3 ans.

Vu le retard actuel dans le gros-œuvre, la DSN estime que la projection de l'OFT et d'ATG pour la mise en service du tunnel de base du Ceneri – fin 2019 – est optimiste, ce qui se reflète notamment dans le déséquilibre de la fourchette entre opportunités et risques sur délais. Elle pense aussi que les défis géologiques et logistiques ne doivent pas être sous-estimés, en particulier pour le percement de la partie Nord de l'ouvrage.

Elle a adressé une recommandation à l'OFT afin de s'assurer que les délais prévus puissent être respectés (voir annexe I).

Tunnel de base du Saint-Gothard: construction, équipement et technique ferroviaire

La DSN constate que les risques géologiques ont été surmontés et que grâce à l'avancement des travaux d'équipement du tunnel, la fiabilité de la projection des coûts et des délais s'est améliorée. Elle se réjouit qu'un important avenant en plus-value concernant le lot de Faido/Bodio ait pu être réglé par amiable composition à la fin de l'année 2011.

Les risques liés à la technique ferroviaire et à la mise en service demeurent toutefois considérables. La DSN va donc continuer de suivre l'évolution de ces projets avec la plus grande attention.

Tunnel de base du Ceneri: construction, équipement et technique ferroviaire

La DSN prend acte que la plupart des travaux du tunnel de base du Ceneri sont sur la bonne voie. Elle émet cependant des craintes au sujet du retard dans le forage de la partie Nord de l'ouvrage, où la situation devient critique. La DSN a adressé une recommandation à l'OFT sur cette question à la mi-avril 2012 (voir annexe 1). Au cours de l'année 2012, elle demandera régulièrement des informations à ATG sur les progrès réalisés.

La DSN va également suivre de près l'appel d'offres (mai 2012) et l'adjudication (vers août 2013) de la technique ferroviaire. Ce dernier grand lot sur l'axe du Saint-Gothard revêt une importance majeure pour la mise en service du tunnel de base du Ceneri à la date prévue.

Travail sur les chantiers de la NLFA

La DSN rencontre périodiquement des représentants du SECO et de la Suva, qui lui rendent compte des résultats des contrôles effectués par les inspections cantonales du travail et par la Suva, ainsi que des permis concernant la durée du travail octroyés par le SECO.

Le SECO signale que les contrôles sur les conditions de travail n'ont mis en évidence aucune nouvelle infraction. Celles constatées en 2010 ont été réglées. Le recueil de dispositions relevant du droit du travail élaboré par les partenaires sociaux pour les travaux souterrains n'a pas encore pu être publié. La DSN espère que les parties trouveront rapidement un terrain d'entente.

La Suva a constaté une légère augmentation du nombre d'accidents durant la période sous revue. Elle explique cette évolution par le passage à de nouveaux processus de travail. Globalement, le nombre d'accidents avec perte de travail se situe dans la fourchette de fluctuation habituelle des statistiques sur les accidents. Jusqu'à nouvel ordre, la Suva procédera à des contrôles inopinés de la température et de l'hygrométrie dans la section de Faido du tunnel de base du Saint-Gothard, après que les travaux d'équipement ont dû être y suspendus en janvier 2012 en raison de valeurs trop élevées. La DSN suit les développements avec attention dans ces deux domaines.

La DSN a pris acte que la Suva, les inspections cantonales du travail, le SECO et ATG mettent tout en œuvre pour garantir l'application de standards élevés dans les domaines des conditions de travail, de la sécurité des travailleurs et de la protection de la santé.

Mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard

La DSN prend acte qu'au cours de l'année écoulée, les décisions nécessaires ont été prises en vue d'anticiper la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard à fin 2016 et que cela ne devrait engendrer aucun surcoût à charge du crédit d'ensemble pour la NLFA. La planification de cet ambitieux projet suit son cours à tous les niveaux. Le schéma de mise en service a pu être mis à jour avec le concours de tous les partenaires, mais les risques d'exécution sont encore considérables au vu des délais très courts. Les conclusions d'un rapport de contrôle de l'OFT montrent en particulier que l'élimination des divergences entre ATG et les CFF n'est pas encore terminée en ce qui concerne les équipements ferroviaires. L'OFT tranchera à fin 2012 les cas dans lesquels les CFF et ATG ne seront pas parvenus à aplanir leurs divergences. Dans ces circonstances, la DSN va continuer à suivre de très près les préparatifs en vue de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard.

La DSN sera particulièrement attentive aux conséquences d'un éventuel ferroutage des poids lourds par le tunnel de base du Saint-Gothard durant l'assainissement du tunnel routier. La DSN exige que, cas échéant, la réalisation de cette autoroute ferroviaire n'interfère pas dans le programme de construction du tunnel de base du Saint-Gothard et qu'elle n'ait aucune incidence sur les coûts ni sur la date de mise en service de l'ouvrage. Dans la mesure du possible, il faut éviter de limiter les capacités sur l'axe ferroviaire du Saint-Gothard.

Préparation de l'exploitation et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard

La DSN note que le déroulement des travaux de préparation de l'exploitation est globalement conforme à la planification. Cependant, de grands défis attendent encore les intervenants et il subsiste des risques d'exécution considérables. De plus, des facteurs exogènes peuvent entraîner des risques sur délais et sur coûts non négligeables, à l'exemple de l'arrêt du Tribunal administratif fédéral rendu en mai 2012 au sujet de l'aménagement des nouveaux wagons à impériale pour les personnes handicapées. La DSN va donc continuer de s'informer régulièrement sur l'évolution des travaux de préparation de l'exploitation en 2012.

En ce qui concerne l'alimentation en courant de traction, la DSN note avec satisfaction qu'à partir de 2013 plus de 80 % du courant de traction consommé par les CFF sera produit à partir d'énergies renouvelables et que ces prochaines années, les CFF souhaitent réduire leur consommation électrique d'au moins 10 % grâce à des mesures ciblées. La couverture des besoins en puissance pour l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard, y compris l'alimentation redondante, devra être garantie d'ici 2016. Les travaux préparatoires sont en cours. Des redondances supplémentaires seront encore créées d'ici 2022 par le biais d'aménagements du

réseau de transport (nouvelle ligne par le Nufenen et deuxième ligne par la Lévantine).

Raccordement à la NLFA

Les lignes d'accès à la NLFA sont capitales pour assurer la pleine exploitation des capacités de l'infrastructure, pour sa rentabilité et pour atteindre l'objectif de transfert des marchandises de la route vers le rail. L'achèvement rapide de la ligne à quatre voies entre Karlsruhe et Bâle revêt une importance particulière à cet égard. La DSN demeure inquiète au sujet de l'évolution des travaux sur cette ligne d'apport. Tout doit être mis en œuvre afin que l'axe NLFA du Saint-Gothard puisse être exploité à pleine capacité à partir de 2025 au plus tard. Il est donc primordial de continuer à thématiser à tous les niveaux la question des lignes d'accès à la NLFA en Allemagne et d'intervenir au niveau politique afin que les accords signés soient respectés dans la mesure du possible.

S'agissant des lignes d'accès par le sud, force est de constater, une fois de plus, que l'Italie a elle aussi de grandes difficultés à financer les infrastructures planifiées. Une hiérarchisation des mesures est inévitable et dans cette perspective, il est extrêmement important que les entreprises de chemin de fer nationales des deux pays collaborent étroitement.

La réalisation rapide d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard est très importante dans l'optique de l'objectif de transfert modal. Cela suppose toutefois que l'Italie élargisse aussi le profil d'espace libre au-delà de Chiasso et Luino. Le Parlement abordera cette problématique en 2013 lors des débats sur le message que le Conseil fédéral va lui présenter. Il s'agira alors d'accorder la plus grande attention à la question du financement.

Table des matières

Condensé	6556
Liste des abréviations	6569
I. Introduction	6570
II. Surveillance et organisation	6572
1 Surveillance du projet de nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes	6572
1.1 Compétences	6572
1.2 Relations entre haute surveillance et surveillance	6574
2 La Délégation de surveillance de la NLFA	6574
2.1 Droits et obligations	6574
2.2 Propositions, prises de position et recommandations	6575
2.3 Composition de la délégation	6576
2.4 Séances, entretiens et visites <i>in loco</i>	6577
2.5 Comptes rendus de la DSN	6578
2.6 Comptes rendus à l'intention de la DSN	6579
2.6.1 Décisions du Conseil fédéral	6579
2.6.2 Rapports du Contrôle fédéral des finances	6579
2.6.3 Contrôles complémentaires et spéciaux de l'OFT	6580
2.6.4 Rapport d'étape NLFA de l'OFT	6580
2.6.5 Rapports d'événement d'ATG	6581
2.6.6 Appréciation de la DSN	6581
3 Organisation du projet	6581
3.1 ATG: adaptation de la direction opérationnelle	6581
3.2 CFF: organisation de projet Axe nord-sud Saint-Gothard	6582
3.3 Appréciation de la DSN	6582
III. Priorité thématique «Pilotage du projet»: coûts, financement et échéances	6583
4 Coûts du projet et frais financiers	6583
4.1 Définitions	6583
4.2 Coûts du projet	6584
4.2.1 Coût global de la NLFA	6584
4.2.2 Axe du Saint-Gothard	6587
4.2.3 Tunnel de base du Saint-Gothard	6590
4.2.4 Tunnel de base du Ceneri	6592
4.2.5 Axe du Lötschberg	6593
4.2.6 Autres ouvrages	6594
4.2.7 Composition de la projection des coûts	6595
4.2.8 Appréciation de la DSN	6595
4.3 Avenants en plus-value pour prestations supplémentaires	6596
4.3.1 Avenants en plus-value sur l'axe du Saint-Gothard	6597
4.3.2 Appréciation de la DSN	6598

4.4 Optimisations de projet	6598
4.4.1 Etat des optimisations de projet	6599
4.4.2 Projection des optimisations de projet	6600
4.4.3 Appréciation de la DSN	6600
4.5 Frais financiers	6600
4.5.1 Renchérissement	6601
4.5.2 Appréciation de la DSN	6604
5 Risques sur coûts	6604
5.1 Risques sur coûts de la NLFA	6604
5.2 Risques sur coûts aux points d'interface avec la NLFA	6606
5.3 Appréciation de la DSN	6606
6 Crédit d'ensemble pour la NLFA et fonds FTP	6607
6.1 Crédits d'engagement et crédits budgétaires	6607
6.2 Crédit d'ensemble pour la NLFA	6607
6.2.1 Situation actuelle	6607
6.2.2 Comparaison entre le crédit d'ensemble pour la NLFA et les coûts prévisionnels	6608
6.2.3 Besoins financiers jusqu'à la fin du projet	6609
6.2.4 Appréciation de la DSN	6610
6.3 Fonds pour les grands projets ferroviaires	6610
6.3.1 Fonctionnement et financement du fonds FTP	6610
6.3.2 Crédits budgétaires NLFA	6611
6.3.3 Simulation du fonds	6611
6.3.4 Transfert du fonds FTP dans un nouveau fonds d'infrastructure ferroviaire	6612
6.3.5 Appréciation de la DSN	6613
7 Productivité et effets macroéconomiques de la NLFA	6613
7.1 Etude de rentabilité actualisée de la NLFA	6613
7.2 Apport macroéconomique de la NLFA	6614
7.3 Appréciation de la DSN	6616
8 Echéances	6616
8.1 Echéances cibles	6616
8.2 Projections et risques sur délais	6616
8.2.1 Surveillance du projet	6617
8.2.2 Axe du Lœtschberg	6617
8.2.3 Tunnel de base du Saint-Gothard	6618
8.2.4 Tunnel de base du Ceneri	6619
8.2.5 Aménagement de tronçons sur l'axe du Lœtschberg	6620
8.3 Appréciation de la DSN	6620

IV. Priorité thématique «Tunnels»: planification, adjudications, construction et équipement	6621
9 Tunnel de base du Saint-Gothard: construction, équipement et technique ferroviaire	6621
9.1 Situation et évolution des projets	6621
9.2 Mise en œuvre de tubes de drainage non conformes	6621
9.3 Technique ferroviaire	6622
9.4 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification	6622
9.5 Appréciation de la DSN	6623
10 Tunnel de base du Ceneri: construction, équipement et technique ferroviaire	6623
10.1 Situation et évolution des projets	6623
10.2 Appel d'offres pour la technique ferroviaire	6624
10.3 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification	6624
10.4 Appréciation de la DSN	6625
11 Travail sur les chantiers de la NLFA	6625
11.1 Plans d'équipes, conditions de travail et respect de la durée du travail	6625
11.2 Sécurité au travail et protection de la santé dans les tunnels	6626
11.3 Appréciation de la DSN	6627
V. Priorité thématique «Mise en service»	6628
12 Mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard	6628
12.1 Concept de mise en service	6628
12.2 Remise du tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF mi-2016	6629
12.3 CFF: mise en service fin 2016 et exploitation commerciale	6630
12.4 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification	6631
12.5 Appréciation de la DSN	6631
13 Préparation de l'exploitation et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard	6632
13.1 Préparation de l'exploitation	6632
13.2 Alimentation en courant de traction	6632
13.3 Appréciation de la DSN	6633
VI. Priorité thématique «Contexte général»	6634
14 Raccordement à la NLFA	6634
14.1 Lignes d'accès à la NLFA par le nord (Allemagne)	6634
14.2 Lignes d'accès à la NLFA par le sud (Tessin et Italie)	6636
14.3 Aménagement d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard	6637
14.4 Appréciation de la DSN	6637
VII. Perspectives	6639

Annexes:

1	Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales	6640
2	Bases légales de la NLFA	6642
3	Messages concernant la NLFA	6643
4	Interventions parlementaires et questions en rapport avec la NLFA	6644
5	Décisions du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA	6645
6	Coûts prévisionnels de la NLFA: composition et évolution	6648
7	Crédit d'ensemble pour la NLFA: composition et évolution	6653
8	Fonds FTP: simulation	6660
9	Vue d'ensemble des échéances, des coûts et des crédits	6661

Liste des abréviations

AFF	Administration fédérale des finances
ATG	AlpTransit Gothard SA
BLS	BLS SA
BLS AT	BLS AlpTransit SA
CDF	Contrôle fédéral des finances
CdF	Commissions des finances
CdG	Commissions de gestion
CFE	Chemins de fer fédéraux suisses SA
CRI 98	Coûts de référence initiaux au 31.12.1998
CTT	Commissions des transports et des télécommunications
DCN	Directives sur le controlling de la NLFA
DélFin	Délégation des finances
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DSN	Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales
ETCS	European Train Control System
FAIF	Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire
FIF	Fonds d'infrastructure ferroviaire
FTP	Financement des projets d'infrastructure des transports publics
IRN	Indice de renchérissement de la NLFA
KBOB	Coordination des services fédéraux de la construction et de l'immobilier
LParl	Loi sur le Parlement
LTrAlp	Loi sur le transit alpin
NLFA	Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes
OFT	Office fédéral des transports
Otransa	Ordonnance sur le transit alpin
RPLP	Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
SPFA	Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin
Suva	Caisse nationale suisse en cas d'accidents
TAF	Tribunal administratif fédéral
TBC	Tunnel de base du Ceneri
TBG	Tunnel de base du Saint-Gothard
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
ZIW	Zürcher Index für Wohnungsbaukosten (indice zurichois des coûts de la construction de logements)

Rapport

I. Introduction

Pour sa 13^e année d'activité, la Délégation de surveillance de la NLFA (DSN) peut faire état d'une évolution globalement positive du projet de nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA). Les coûts et les crédits sont stables depuis l'octroi du nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA par le Parlement, en automne 2008, et parallèlement, les risques sur coûts ont continué à décroître au cours de la période sous revue. Désormais, les risques sur coûts les plus importants sont identifiés dans l'exécution et dans les innombrables interfaces des projets de technique ferroviaire et de mise en service.

Les défis géologiques et techniques posés par le forage du tunnel de base du Saint-Gothard – dont la DSN a abondamment rendu compte ces dernières années – appartiennent au passé, puisque la dernière jonction a été établie dans le tube Ouest au printemps 2011. Le règlement d'un gros avenant en plus-value concernant la sous-section de Faido/Bodio a réduit le risque sur coûts du gros-œuvre de manière significative. Les chantiers de raccordement dans les cantons d'Uri et du Tessin ainsi que les travaux d'équipement du gros-œuvre du tunnel progressent selon la planification. La mise en place des équipements ferroviaires marque le début d'une nouvelle phase pour la NLFA. Les résultats des examens à long terme concernant les tubes de drainage non conformes, dont une partie a déjà été mise en œuvre, n'ont pas encore été livrés.

L'Office fédéral des transports, les CFF et AlpTransit Gotthard SA (ATG) ont pour objectif commun d'ouvrir le tunnel de base du Saint-Gothard à l'exploitation commerciale régulière lors du changement d'horaire de décembre 2016. D'ici là, les préparatifs des CFF en vue de l'exploitation devront être achevés et l'alimentation en courant de traction du tunnel de base devra être prête. En 2012, les CFF veulent élaborer les concepts d'offre et d'horaire pour l'exploitation ferroviaire, ouvrir un appel d'offres concernant le nouveau matériel roulant destiné à la ligne du Saint-Gothard et commander l'équipement pour la mise à niveau des véhicules actuels vers l'ETCS Level 2 (signalisation en cabine). ATG a adapté sa direction opérationnelle en fonction des nouveaux défis à affronter dans les années à venir. Parallèlement, les CFF ont créé leur propre «Organisation de projet Axe nord-sud Saint-Gothard» dont les travaux englobent la préparation de l'exploitation et la mise en service, mais également toutes les lignes d'accès sur l'axe nord-sud, de Bâle à Chiasso.

Au Ceneri, les courts chantiers d'excavation à partir des portails Nord et Sud du tunnel de base sont achevés. Les forages sur le front Nord de l'attaque intermédiaire de Sigrino ont atteint les valeurs prévues à fin 2011 mais le retard est toujours de plusieurs mois sur le programme des échéances, sans conséquence toutefois pour une exploitation commerciale régulière à partir de 2019. Les forages sur le front Sud de Sigrino ont pu être accélérés à fin 2011 et le retard sur le programme des échéances a pu être comblé. L'évolution des forages de Sigrino, dans les deux directions, reste déterminante pour les délais du projet. ATG ouvrira l'appel d'offres pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri au printemps 2012. L'adjudication de ce dernier grand lot de la NLFA devrait intervenir en 2013.

La NLFA est un pilier de la politique des transports de la Suisse et à ce titre, elle ne saurait être envisagée comme un élément isolé, et encore moins comme un simple projet d'infrastructure. Le rapport sur le transfert du trafic, le projet FAIF², le prochain message sur l'aménagement d'un corridor à 4 m sur l'axe du Saint-Gothard et les variantes étudiées pour l'assainissement du tunnel routier du Saint-Gothard créent une nouvelle dynamique dans les discussions sur la politique des transports. La DSN a abordé des thèmes connexes comme l'aménagement et l'ouverture des lignes d'accès en temps voulu, le financement par le biais d'un nouveau fonds d'infrastructure ferroviaire ou les implications d'une autoroute ferroviaire pour l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard, avec l'Office fédéral des transports et avec les CFF. Les membres de la DSN rendent régulièrement compte des résultats de ces discussions et des risques identifiés aux commissions qui les ont délégués (commissions mères).

Le présent rapport d'activité passe en revue les principaux développements du projet de la NLFA au cours de l'année 2011 et du premier trimestre 2012. Dans les domaines des prestations, des coûts, des crédits, des échéances et des risques, la DSN s'appuie sur les observations, les estimations des risques et les appréciations contenues dans le rapport d'étape NLFA 2011 (situation fin 2011) de l'Office fédéral des transports (OFT). Elle les évalue pour formuler un avis dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. Les observations et les appréciations de la DSN sont adressées aux Commissions des finances (CdF), aux Commissions de gestion (CdG) et aux Commissions des transports et des télécommunications (CTT), ainsi qu'à la Délégation des finances des Chambres fédérales (DélFin).

² Message du 18 janvier 2012 relatif à l'initiative populaire «Pour les transports publics» et sur le contre-projet direct (Arrêté fédéral portant règlement du financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire, FAIF) (FF 2012 1371).

II. Surveillance et organisation

1 Surveillance du projet de nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes

1.1 Compétences

Le Parlement et le Conseil fédéral ont été chargés par le peuple suisse de réaliser la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) lors de la votation populaire de 1992.

Le *Parlement* passe commande de la NLFA et exerce la haute surveillance sur la réalisation du projet défini dans la loi fédérale sur le transit alpin³. Lors du vote sur le financement des transports publics (FTP) de 1998, le peuple et le Parlement ont redimensionné le projet et réglé son financement différemment. Pour exercer la haute surveillance parlementaire, le Parlement a institué la Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales (DSN) dont la mission consiste principalement à contrôler l'activité du Conseil fédéral, du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) et de l'Office fédéral des transports (OFT).

Le *Conseil fédéral* est responsable de l'application du droit relatif au transit alpin. Il exécute les mandats que lui confie le Parlement et exerce la surveillance stratégique du projet⁴. Il a passé des conventions sur la commande de prestations avec les constructeurs et les entreprises ferroviaires⁵ et il a réglé les tâches et compétences des divers intervenants dans l'ordonnance sur le transit alpin⁶. Par ailleurs, conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin⁷, le Conseil fédéral gère le crédit d'ensemble pour la NLFA. Il peut l'augmenter à raison du renchérissement attesté, des intérêts intercalaires et de la TVA, libérer des réserves en faveur des crédits d'engagement lorsque certaines conditions sont remplies, libérer les crédits d'engagement par tranches, procéder à des transferts mineurs entre les crédits d'engagement du crédit d'ensemble et enfin négocier des solutions de financement spécifiques – au sein du crédit d'ensemble – dans le but d'améliorer la rentabilité des ressources investies.

Le *DETEC* exécute au niveau départemental le mandat qui incombe au Conseil fédéral. Conformément à l'ordonnance sur le transit alpin, il évalue des fonctions clés du projet, intervient lors d'événements exceptionnels et peut instituer un organe consultatif composé d'experts indépendants afin d'examiner des questions techniques particulières. Le DETEC a édicté des directives sur le controlling de la NLFA (DCN) dans lesquelles il a défini de manière détaillée les tâches et les compétences des différentes parties au projet. Les DCN sont adaptées régulièrement.

³ Loi fédérale du 4 octobre 1991 relative à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (loi sur le transit alpin, LTrAlp; RS **742.104**).

⁴ Art. 19, al. 1, LTrAlp.

⁵ Notamment les conventions du 5 juillet 2000 entre la Confédération et les CFF, ATG, BLS et BLS AT (conventions AlpTransit; FF **2000** 5169); liste complète à l'annexe 2.1 du rapport d'activité 2009 de la DSN, du 28 avril 2010 (FF **2010** 4125).

⁶ Ordonnance du 28 février 2001 sur la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (ordonnance sur le transit alpin, Otransa; RS **742.104.1**).

⁷ Arrêté fédéral du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA (FF **2008** 7757).

L'OFT pilote le projet et exerce la surveillance effective. Il établit annuellement (depuis 2011; semestriellement jusqu'en 2010) un rapport complet à l'intention de la DSN dans lequel il dresse un état des lieux du projet. Par le biais de ces rapports dits «d'étape», l'OFT fournit des informations sur les prestations, les coûts, les crédits, les délais et les risques en se fondant, entre autres, sur les renseignements des constructeurs et des gestionnaires d'infrastructure. Comme pour tout autre projet ferroviaire, l'OFT exerce en outre ses tâches ordinaires de surveillance découlant de la législation sur les chemins de fer.

En tant qu'exploitants des tunnels de base, les CFF et le BLS représentent les intérêts du *gestionnaire de l'infrastructure* vis-à-vis des constructeurs⁸.

Les *constructeurs* assument la fonction du maître d'ouvrage pour le compte du Conseil fédéral et de l'administration fédérale. La société chargée de la construction des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri est AlpTransit Gothard SA (ATG), une filiale à 100 % de CFF SA, et celle qui a réalisé le tunnel de base du Lötschberg s'appelait BLS AlpTransit SA (BLS AT), une filiale à 100 % de BLS SA. Après la clôture de ses travaux, BLS AT a été transférée dans la société BLS Netz AG en 2009. Les CFF et le BLS ont transféré à ces filiales tous les droits et obligations nécessaires à l'établissement des plans et à la construction des infrastructures commandées⁹. L'influence des CFF et du BLS sur ces entreprises se limite aux attributions légales de l'assemblée générale de la société anonyme¹⁰.

Les constructeurs répondent seuls envers la Confédération de la planification consciencieuse et de la réalisation des infrastructures conformément à la commande de la Confédération, ainsi que de l'emploi efficace des moyens financiers mis à disposition¹¹. Ils répondent aussi de tous les risques inhérents aux études de projet, aux appels d'offres, à l'adjudication des marchés et à la construction des ouvrages. Les appels d'offres des constructeurs sont soumis à la législation fédérale sur les marchés publics¹². Enfin, les constructeurs appliquent la législation en veillant à utiliser des technologies conformes à l'état de la science.

Les constructeurs répondent en principe de tous les risques, à l'exception de certains facteurs spécifiques dont la responsabilité incombe à la Confédération¹³:

- modifications de la commande de la Confédération;
- modifications de l'arrêté sur le FTP, de la loi sur transit alpin, du règlement du fonds FTP et de l'arrêté sur le financement du transit alpin;
- retards dans les procédures d'approbation du plan sectoriel et des avant-projets pour des raisons politiques justifiées par les constructeurs;
- retard dans la mise à disposition des moyens financiers nécessaires ou non-fourniture desdits moyens;

⁸ Art. 8, al. 1, convention AlpTransit du 5 juillet 2000 avec les CFF

Art. 9, al. 1, convention AlpTransit du 5 juillet 2000 avec le BLS.

⁹ Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit du 5 juillet 2000 avec les CFF et avec le BLS.

¹⁰ Art. 6, al. 1, conventions AlpTransit du 5 juillet 2000 avec les CFF et avec le BLS.

¹¹ Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit du 5 juillet 2000 avec ATG et avec BLS AT.

¹² Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (LMP; RS 172.056.1) et

Ordonnance du 11 décembre 1995 sur les marchés publics (OMP; RS 172.056.11).

¹³ Art. 5, al. 2, conventions AlpTransit du 5 juillet 2000 avec ATG et avec BLS AT.

- risques dépendant de la nature du sol, dans la mesure où les conditions réelles ne correspondent pas aux pronostics des rapports géologiques (y compris la marge de variation) au niveau du projet de construction.

1.2 Relations entre haute surveillance et surveillance

La répartition des activités de surveillance entre le Parlement et le Conseil fédéral découle du principe de séparation des pouvoirs.

Le Conseil fédéral est l'autorité directoriale et exécutive suprême de la Confédération¹⁴. Il surveille l'administration fédérale et les autres organes ou personnes auxquels sont confiées des tâches de la Confédération¹⁵. La surveillance directe du Conseil fédéral est générale, absolue et exhaustive.

L'Assemblée fédérale exerce la haute surveillance sur le Conseil fédéral et l'administration fédérale, les tribunaux fédéraux et les autres organes ou personnes auxquels sont confiées des tâches de la Confédération. Le secret de fonction ne constitue pas un motif qui peut être opposé aux délégations particulières des commissions de contrôle prévues par la loi¹⁶. Dans le cadre de sa haute surveillance, la DSN évalue si et comment le Conseil fédéral remplit sa fonction de surveillance dans le domaine de la réalisation de la NLFA. La haute surveillance de la délégation est sélective et thématique. La haute surveillance ne confère pas la compétence d'annuler ou de modifier des décisions¹⁷.

Le Conseil fédéral est responsable de la surveillance directe, qui est générale, absolue et exhaustive. La DSN évalue, dans le cadre de la surveillance parlementaire, si et comment le Conseil fédéral exerce sa fonction de surveillance sur la NLFA. La haute surveillance de la délégation est sélective et thématique. La DSN n'a aucun pouvoir de décision ou droit de donner des instructions. Le Conseil fédéral répond seul de la surveillance générale ainsi que de ses décisions et instructions.

2 La Délégation de surveillance de la NLFA

2.1 Droits et obligations

Pour remplir la mission qui lui incombe aux termes de la loi sur le transit alpin, la DSN a les mêmes droits (en particulier les droits à l'information) et les mêmes obligations (en particulier l'obligation de maintien du secret de fonction) que la DélFin et la Délégation des Commissions de gestion (DélCdG)¹⁸.

¹⁴ Art. 174 de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst.; RS **101**).

¹⁵ Art. 187, al. 1, let. a, Cst.

¹⁶ Art. 169, al. 1 et 2, Cst..

¹⁷ Art. 26, al. 4, de la loi du 13 décembre 2002 sur l'Assemblée fédérale (loi sur le Parlement, LParl; RS **171.10**).

¹⁸ Art. 20, al. 3, 3^e phrase, LTrAlp.

La loi sur le Parlement a été modifiée au cours de l'exercice examiné sous l'impulsion d'une initiative parlementaire des CdG: les droits à l'information des commissions et des délégations de surveillance ont été précisés et une règle de récusation a été introduite dans la loi. En application de l'art. 20, al. 3, 3^e phrase, LTrAlp, ces modifications affectent aussi la DSN dans le cadre de sa haute surveillance sur la réalisation de la NLFA. Les ch. 2.1.3 et 2.1.4 du rapport annuel 2011 des CdG et de la DélCdG¹⁹ fournissent de plus amples explications à ce sujet. Un tableau comparatif des droits à l'information des commissions en général, des commissions et délégations de surveillance et des commissions d'enquête parlementaire (CEP)²⁰ peut être consulté à la rubrique «Commissions d'enquête parlementaire» du site Internet du Parlement.

2.2 Propositions, prises de position et recommandations

En vertu des pouvoirs que lui confère la loi, la DSN peut recourir à divers instruments bien définis pour exercer son influence sur les instances contrôlées et sur le processus de décision politique. Elle peut notamment formuler des propositions à l'intention des commissions parlementaires à propos d'objets qu'elles examinent et prendre position à leur sujet. Mais l'instrument le plus utilisé est la recommandation.

Selon la loi sur le Parlement²¹, la DSN peut adresser des recommandations au Conseil fédéral, à l'administration fédérale et aux autres organes ou personnes auxquels sont confiées des tâches de la Confédération, charge à ceux-ci d'informer la délégation sur leur mise en œuvre. La recommandation et la prise de position de l'autorité compétente sont publiées, dans la mesure où aucun intérêt digne de protection ne s'y oppose.

La DSN adresse aussi des recommandations concrètes à ses commissions mères (CdF, CdG, CTT) et à la DélFin lorsqu'elle identifie un domaine nécessitant une intervention dans leurs sphères de compétences respectives²².

La DSN peut formuler des propositions et prendre position sur des objets examinés par les commissions parlementaires. Elle peut aussi émettre des recommandations à l'intention de ses commissions mères ou du Conseil fédéral, de l'administration fédérale et des autres organes ou personnes auxquels sont confiées des tâches de la Confédération. Depuis 1998, elle a transmis 9 recommandations, 4 prises de position et 1 proposition à ses commissions mères et 22 recommandations au Conseil fédéral, à l'administration fédérale ainsi qu'aux constructeurs et aux gestionnaires de la NLFA.

¹⁹ Rapport annuel 2011 des Commissions de gestion et de la Délégation des Commissions de gestion des Chambres fédérales du 27 janvier 2012.

²⁰ Aperçu des droits à l'information des commissions dans le cadre de la loi sur le Parlement (PDF).

²¹ Art. 158, al. 1 à 3, LParl.

²² Ch. 6.5, let. b des principes d'action du 6 décembre 2004 guidant le travail et la coordination de la haute surveillance sur la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA), adoptés par les collèges présidentiels (présidents et vice-présidents) des CdF, des CdG, des CTT et de la DélFin.

Parmi celles-ci, une recommandation aux CTT relative à la mise sous pression du trafic régional sur les axes de la NLFA, une recommandation au Conseil fédéral concernant les lignes d'accès à la NLFA en Allemagne et cinq recommandations au Département fédéral des finances (DFF) sur la révision du droit des marchés publics sont encore en suspens (voir annexe 1).

Mi-avril 2012, la DSN a formulé une nouvelle recommandation à l'adresse de l'OFT à propos du programme d'échéances du tunnel de base du Ceneri. La DSN recommande à l'OFT de lui présenter d'ici fin 2012 au plus tard une planification révisée, en mettant en évidence comment la date de mise en service du tunnel de base du Ceneri – qu'elle juge pour le moment optimiste (fin 2019) – pourra être respectée malgré le retard actuel des travaux de gros-œuvre. L'office devra notamment montrer, pour chaque phase du projet (forage, gros-œuvre et équipement; technique ferroviaire; préparation de l'exploitation et mise en service), quels travaux ont des incidences directes sur la date de mise en service (facteurs critiques) et quelles mesures permettraient de combler un retard (voir annexe 1).

2.3 Composition de la délégation

Les CdF, les CdG et les CTT des deux Chambres délèguent chacune deux membres à la DSN. La présidence annuelle est assumée en alternance par un conseiller national et par un conseiller aux Etats. Pour le reste, la délégation se constitue elle-même²³. La délégation est assistée dans son travail par le Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin (SPFA).

Les tableaux 1 et 2 présentent la composition de la DSN en 2011 et depuis le début de la nouvelle législature.

Tableau 1

Composition de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2011

	Commission des transports et des télécommunications	Commission de gestion	Commission des finances
Conseil des Etats	Président Filippo Lombardi (PDC/TI) Rolf Büttiker (PLR/SO)	Hans Hess (PLR/OW) René Imoberdorf (PCS/VS)	Didier Berberat (PS/NE) This Jenny (UDC/GL)
Conseil national	Peter Föhn (UDC/SZ) Andrea Hämmerle (PS/GR)	Max Binder (UDC/ZH) Sep Cathomas (PDC/GR)	Vice-président Louis Schelbert (PES/LU) Fabio Abate (PLR/TI)

²³ Art. 20, al. 4, LTrAlp

Composition de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2012

	Commission des transports et des télécommunications	Commission de gestion	Commission des finances
Conseil national	Président Max Binder (UDC/ZH) Olivier Français (PLR/VD)	Jacqueline Fehr (PS/ZH) Ruedi Lustenberger (PDC/LU)	Philipp Hadorn (PS/SO) Thomas Müller (UDC/SG)
Conseil des Etats	Filippo Lombardi (PDC/TI) Georges Theiler (PLR/LU)	Vice-président Isidor Baumann (PDC/UR) Hans Hess (PLR/OW)	Didier Berberat (PS/NE) This Jenny (UDC/GL)

2.4 Séances, entretiens et visites *in loco*

En 2011, la DSN s'est réunie à sept reprises: quatre fois pour des séances ordinaires, deux fois pour des séances spéciales organisées durant les sessions parlementaires de printemps et d'automne, et une fois pour une séance constitutive au début de la nouvelle législature, lors de la session parlementaire d'hiver 2011. Elle a également tenu deux séances ordinaires au cours des quatre premiers mois de l'année 2012.

- La séance d'avril 2011 a amené la délégation dans le canton d'Uri, tout d'abord à Erstfeld, où elle a visité le chantier du raccordement à la ligne principale, puis dans le tunnel de base du Saint-Gothard, à Amsteg, pour voir le chantier d'équipement du gros-œuvre. Elle a également eu un entretien avec une représentation du gouvernement uranais.
- La séance d'août 2011 s'est déroulée au Tessin. La DSN y a visité l'installation du chantier de mise en place de la technique ferroviaire dans le tunnel de base du Saint-Gothard, à Bodio, les chantiers en cours au sud du portail du Saint-Gothard entre Biasca et la plaine de Magadino, ainsi que le chantier souterrain de Sigirino, dans le tunnel de base du Ceneri. Elle a aussi parlé des préoccupations du canton du Tessin en matière de politique des transports ferroviaires avec une représentation du Conseil d'Etat.
- Pour sa séance d'avril 2012, la DSN s'est de nouveau rendue dans le canton d'Uri où on lui a montré comment les équipements ferroviaires sont mis en place à partir d'Erstfeld. Elle a ensuite voyagé sur le tronçon CFF Flüelen–Brunnen où elle a reçu des explications sur l'aménagement à 4 m de hauteur aux angles, puis elle s'est déplacée à Zurich pour y visiter le laboratoire de technique ferroviaire de Thales. Elle a enfin rencontré une délégation du gouvernement zurichois pour un échange de vues.

La DSN s'est par ailleurs entretenue avec la cheffe du DETEC en novembre 2011. Les sujets suivants ont été abordés lors de cet entretien:

- lignes d'accès à la NLFA en Allemagne et en Italie;
- lignes d'accès à la NLFA en Suisse (corridor à 4 m Bâle–Chiasso);
- études sur la rentabilité opérationnelle de la NLFA et sur la productivité et le financement des infrastructures ferroviaires (conséquences macroéconomiques);
- NLFA, orientation future et financement des infrastructures ferroviaires en Suisse (projet FAIF et fonds d'infrastructure ferroviaire);
- rapport sur le transfert du trafic et politique de transfert modal.

Lors de chacune de ses séances, la DSN convoque des représentants du Contrôle fédéral des finances (CDF), de l'Office fédéral des transports (OFT) et de l'Administration fédérale des finances (AFF), ainsi que du conseil d'administration et de la direction du constructeur ATG, afin de clarifier et d'approfondir certains points. Des délégués des CFF ont aussi assisté à trois réunions pour des entretiens. En février 2012, des responsables de la Suva et du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) sont venus à la séance de la DSN pour faire le point sur les conditions de travail, la sécurité des travailleurs et le respect de la loi sur le travail sur les chantiers de la NLFA (voir ch. 11). En automne 2011, le SECO est également venu présenter les résultats détaillés des études concernant l'apport macroéconomique de la NLFA et d'autres infrastructures de transport (voir ch. 7.2).

2.5 Comptes rendus de la DSN

La DSN fait annuellement rapport sur ses activités de surveillance aux commissions de contrôle (CdF et CdG) et aux commissions législatives compétentes (CTT)²⁴. La DéFin reçoit également le rapport pour information. L'inscription à l'ordre du jour et la présentation de l'objet «Haute surveillance sur la construction de la NLFA» devant le Parlement incombe en alternance aux CdG et aux CdF. En 2012, ce sera le tour des CdF.

Pendant l'exercice, le bilan des séances de la DSN est régulièrement rapporté aux commissions mères par les membres qui les représentent au sein de la délégation. Les remarques formulées lors des discussions des commissions sont prises en considération et traitées par la DSN lorsqu'elles relèvent de sa compétence. Au cours de la période écoulée, la DSN n'a reçu aucun mandat formel de la part des commissions. Elle a répondu par écrit à une question de la CdG du Conseil des Etats concernant les crédits.

²⁴ Art. 20, al. 5, LTrAlp.

L'évolution financière du projet étant stable depuis 2008, le présent rapport d'activité ne s'arrête que sur les sujets qui ont donné lieu à des discussions au sein de la délégation au cours de la période sous revue. Là où aucune modification n'est à signaler par rapport aux années précédentes, la DSN a renoncé à se répéter et renvoie simplement aux rapports d'activité en question.

2.6 Comptes rendus à l'intention de la DSN

2.6.1 Décisions du Conseil fédéral

La DSN reçoit toutes les décisions et notes de discussion du Conseil fédéral qui sont en relation avec la réalisation de la NLFA (périmètre de la NLFA), y compris les prises de position des départements²⁵. Ces documents lui sont communiqués au fur et à mesure. Depuis le 1^{er} janvier 2012, la DSN a également le droit de demander que lui soient remis les procès-verbaux des séances du Conseil fédéral traitant d'objets en lien avec la réalisation de la NLFA (périmètre de la NLFA)²⁶. Les décisions, les co-rapports et les procès-verbaux du Conseil fédéral relatifs aux objets connexes (comme les lignes d'accès à la NLFA à l'étranger, le message FAIF, etc.) sont dans le champ de compétences des commissions de surveillance ainsi que de la DélFin et de la DélCdG.

Au cours de la période sous revue, la DSN s'est intéressée à deux décisions du Conseil fédéral en relation avec la réalisation de la NLFA (périmètre de la NLFA). Elle a pris connaissance d'autres décisions et notes de discussion du Conseil fédéral concernant la NLFA dans le cadre des exposés de l'OFT (voir annexe 5).

2.6.2 Rapports du Contrôle fédéral des finances

La DSN reçoit régulièrement les rapports du CDF (et leurs résumés) concernant les audits qui présentent des liens avec la NLFA, ainsi que la prise de position du CDF sur les rapports d'étape de l'OFT. Au début de chaque exercice, elle reçoit aussi une analyse des rapports des organes de contrôle qui ont été établis au cours de l'année écoulée, ainsi qu'un procès-verbal de la séance de coordination des instances de contrôle (OFT, CFF, organes de révision externes) dirigée par le CDF.

En 2011 et dans les premiers mois de l'année 2012, la DSN a examiné six notes du CDF (évaluation des rapports de contrôle 2010 et 2011, prise de position relative aux rapports d'étape NLFA 2010 et 2011, séance de coordination des organes de contrôle de la NLFA, audit du contrôle de gestion et des rapports relatifs à la convention entre la Confédération et les CFF sur la mise en service de l'axe du Saint-Gothard).

L'audit du CDF réalisé auprès des CFF a laissé une impression mitigée. Pour les points positifs, le CDF relève que le contrôle de gestion et les procédures de rapport concernant les différents projets NLFA des CFF reposent sur des instruments éprou-

²⁵ Art. 20, al. 3, LTrAlp, en relation avec l'art. 154, al. 1, LParl.

²⁶ Art. 20, al. 3, LTrAlp, en relation avec l'art. 154, al. 2, let. a, ch. 1, LParl.

vés qui sont utilisés en conformité avec les procédures internes. Mais il souligne aussi un potentiel d'amélioration dans l'application correcte des prescriptions spécifiques à la NLFA dans les domaines du contrôle de gestion et des rapports.

2.6.3 Contrôles complémentaires et spéciaux de l'OFT

Lors de chaque séance de la DSN, l'OFT rapporte les résultats des contrôles complémentaires et spéciaux qu'il a effectués. Au cours de la période sous revue, il a rendu compte de cinq contrôles réalisés par ses sections Grands projets et Révision auprès d'ATG et des CFF. En février 2012, l'office a également présenté à la délégation un rapport global sur tous les contrôles qu'il a effectués en 2011.

2.6.4 Rapport d'étape NLFA de l'OFT

En vertu de l'arrêté sur le financement du transit alpin²⁷, le DETEC doit dresser semestriellement un rapport à l'attention de la DSN et de la DélFin sur l'état d'avancement des travaux et sur l'évolution des coûts du projet. Selon le ch. 5.3 des principes d'action de la haute surveillance sur la NLFA²⁸, seule la DSN débat du contenu du rapport d'étape de l'OFT. La DélFin reçoit ce rapport pour information.

Jusqu'à fin 2010, les comptes rendus de l'OFT étaient standardisés sous la forme de volumineux rapports d'étape semestriels. Au printemps 2011, la DSN a approuvé la proposition de l'OFT visant à harmoniser les rapports d'étape sur la NLFA avec ceux concernant les autres grands projets ferroviaires. Ainsi, depuis 2011 le grand rapport d'étape sur la NLFA est annuel. Il est publié au printemps, en même temps que tous les autres rapports d'étape de l'OFT sur les grands projets ferroviaires. En automne, l'OFT dresse un état des lieux de l'ensemble des grands projets ferroviaires dans un bref rapport. En plus de ce rapport succinct, l'OFT adresse à la DSN un tableau synoptique de l'évolution des chiffres clés de la NLFA (coûts, crédits et échéances). La raison principale pour laquelle la DSN a accepté la proposition de l'OFT est que les responsables des projets l'informent de manière détaillée, lors de chacune de ses séances, sur l'évolution effective des projets. De plus, le nouveau rythme annuel du rapport d'étape sur la NLFA correspond au rythme de publication du rapport d'activité de la DSN. Les renseignements sur les coûts, les crédits et les échéances fournis dans les deux rapports se réfèrent ainsi dans les deux cas à l'année entière.

Une version abrégée du rapport d'étape sur la NLFA (printemps) ainsi que le rapport succinct sur les grands projets ferroviaires (automne) sont publiés par l'OFT et transmis aux CdF, aux CdG, aux CTT et à la DélFin.

²⁷ Art. 3 de l'arrêté sur le financement du transit alpin.

²⁸ Principes d'action du 6 décembre 2004 guidant le travail et la coordination de la haute surveillance sur la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA).

2.6.5 Rapports d'événement d'ATG

Lorsqu'un événement particulier survient sur le terrain, les constructeurs et les gestionnaires d'infrastructure en informent l'OFT et la DSN par écrit, au moyen d'un rapport d'événement. Au cours de la période sous revue, la DSN a examiné deux rapports d'événement d'ATG qui traitaient, d'une part, de la qualité des tubes de drainage qui ont été posés dans le tunnel de base du Saint-Gothard (rapport du 2 juin 2011; voir ch. 9.2), et d'autre part, d'un règlement par amiable composition entre ATG et un entrepreneur au sujet de plusieurs avenants en plus-value (sous-section de Bodio/Faido, lots 452/554; voir ch. 4.3.1).

2.6.6 Appréciation de la DSN

Les conclusions des rapports et comptes rendus du Conseil fédéral, du CDF, de l'OFT, d'ATG et des CFF adressés à la DSN ont été intégrées dans le présent rapport d'activité et la délégation en a tenu compte dans les appréciations formulées à la fin de chaque chapitre.

3 Organisation du projet

3.1 ATG: adaptation de la direction opérationnelle

Après la jonction et la fin du forage du tunnel de base du Saint-Gothard et vu l'importance que va prendre désormais la phase de préparation de la mise en service, ATG a réorganisé ses secteurs d'activité avec effet au mois d'avril 2012. Elle veut ainsi se mettre dans des conditions optimales pour aborder les prochaines étapes du projet dans les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri. A cette fin, elle a réuni les anciennes divisions «Construction et tracé Saint-Gothard» et «Construction et tracé Ceneri» au sein de la nouvelle entité «Construction et tracé» et créé une nouvelle division «Mise en service», elle aussi représentée au sein de la direction générale. Jusqu'alors, les activités relatives à la mise en service étaient intégrées dans la division «Technique ferroviaire», qui est maintenue. La quatrième division «Gestion commerciale» n'a pas été affectée par cette réorganisation. Cette nouvelle structure a été mise en place en étroite collaboration avec les CFF, en leur qualité de futur gestionnaire de l'infrastructure (voir ch. 3.2) et elle a été approuvée par le conseil d'administration d'ATG, lequel s'est expressément réjoui de cette réorientation qui concrétise les enseignements tirés de la mise en service du tunnel de base du Løttschberg.

Simultanément à l'entrée en force de cette réorganisation, les directeurs des deux divisions qui ont fusionné ont démissionné de leurs fonctions au sein de la direction générale à fin mars 2012 et ils ont quitté ATG pour relever un nouveau défi professionnel. Pour diriger la nouvelle division «Construction et tracé» et la représenter au sein de la direction générale, ATG a pu recruter l'adjoint du responsable de projet de la ligne diamétrale CFF de Zurich. Selon les informations fournies par ATG, les adaptations requises au niveau de l'organisation et des procédures devraient être terminées d'ici le milieu de l'année 2012.

3.2

CFF: organisation de projet Axe nord-sud Saint-Gothard

Les CFF sont le futur gestionnaire de l'infrastructure et presque toutes les unités de l'entreprise seront affectées par la mise en service de l'axe du Saint-Gothard (Infrastructure, Voyageurs, CFF Cargo et Communication). C'est ce qui a amené l'ancienne régie fédérale à créer une organisation de projet spécifique, dotée de son propre chef de projet, au cours de l'exercice écoulé. Cette nouvelle «Organisation de projet Axe nord-sud Saint-Gothard» est pilotée par une commission de la direction du groupe composée des responsables des divisions précitées. Le chef de projet fait régulièrement rapport à cette commission et informe la DSN de l'évolution de la planification et de sa mise en œuvre lors de ses séances. Cette organisation de projet est chargée de la mise en service des deux tunnels de base, mais également de tous les projets qui concourent à la mise en œuvre échelonnée de l'offre dans les délais prévus et qui sont financés par d'autres canaux.

3.3

Appréciation de la DSN

La DSN se félicite de la réorientation des organisations de projet d'ATG et des CFF et de leur focalisation sur les défis engendrés par la complexité des opérations de mise en service des tunnels de base du Saint-Gothard (d'ici 2016) et du Ceneri (d'ici 2019). Elle a aussi pris bonne note du fait que les enseignements tirés de la mise en service du tunnel de base du Løttschberg ont été pris en compte, en particulier par les CFF qui ont intégré l'ensemble des lignes d'accès sur l'axe nord-sud, de Bâle à Chiasso, dans le projet.

III. Priorité thématique «Pilotage du projet»: coûts, financement et échéances

4 Coûts du projet et frais financiers

4.1 Définitions

Les *coûts du projet* sont les coûts qui peuvent être maîtrisés par les responsables du projet. Ils sont financés par le crédit d'ensemble pour la NLFA. Les crédits d'engagements et les crédits additionnels du crédit d'ensemble sont alloués par le Parlement. La terminologie suivante est utilisée dans le présent rapport:

- *Coûts de référence initiaux de 1998 (CRI 98)*: le peuple suisse a approuvé le projet de financement des transports publics (FTP) en 1998. Les coûts prévisionnels de la NLFA calculés à cette époque ont été définis comme les coûts de référence initiaux (prix de 1998).
- *Coûts prévisionnels des constructeurs*: cette projection englobe tous les coûts qui, selon les prévisions les plus récentes, vont s'accumuler jusqu'à l'établissement du décompte final. Elle ne comprend aucun poste de risque. Les constructeurs ne disposent pas de réserves; ces dernières sont gérées de façon centralisée par le Conseil fédéral.
- *Coûts prévisionnels de l'OFT*: étant donné que les coûts prévisionnels des constructeurs ne reflètent pas le scénario le plus probable en matière de coûts, l'OFT complète cette projection avec d'autres postes de coûts supplémentaires que les constructeurs répertorient comme risques.

Les *frais financiers* (charges imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA; prix actualisés) sont des coûts sur lesquels les responsables du projet n'ont aucune emprise directe, raison pour laquelle ils ne font pas partie intégrante des coûts du projet. Ils sont financés par des rallonges du crédit d'ensemble pour la NLFA, qui sont du ressort du Conseil fédéral.

Les coûts indiqués dans le présent rapport sont corrigés du renchérissement et des prestations, ce qui permet de suivre l'évolution des coûts prévisionnels et les variations de coûts depuis l'acceptation du projet FTP par le peuple suisse en 1998 (coûts de référence initiaux ou CRI 98).

Les coûts sont corrigés du renchérissement à l'aide de l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN), qui ramène les coûts aux prix de 1998. Sauf mention contraire, tous les coûts indiqués dans le présent rapport sont en prix de 1998, hors renchérissement, intérêts intercalaires et TVA.

Les CRI 98 ont été corrigés des prestations en 2008/2009 par soustraction d'un montant de 568 millions de francs, ce qui les a ramenés à 12,189 milliards de francs (voir annexe 6)²⁹.

4.2 Coûts du projet

4.2.1 Coût global de la NLFA

Coûts prévisionnels des constructeurs

Les coûts prévisionnels annoncés par les constructeurs au 31 décembre 2011 totalisent 17,967 milliards de francs, soit une majoration d'environ 119 millions de francs par rapport à fin 2010. Depuis 1998, les coûts prévisionnels se sont accrus de 5,778 milliards de francs (+47 %).

Coûts prévisionnels de l'OFT

Etant donné que les coûts prévisionnels des constructeurs ne reflètent pas le scénario de coûts le plus probable, l'OFT y ajoute des postes de coûts supplémentaires qui totalisent actuellement 718 millions de francs, que les constructeurs répertorient comme risques. De ce fait, les coûts prévisionnels de l'OFT atteignent 18,685 milliards de francs (prix 1998). Ils n'ont pas varié depuis 2008, dans la mesure où la progression des coûts prévisionnels des constructeurs a pu être compensée par une réduction des postes de risque correspondants.

Depuis 1998, les coûts prévisionnels de l'OFT se sont accrus globalement de 6,496 milliards de francs (+53 %). Cette évolution s'explique en grande partie par des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique (+25 %), mais aussi par des variations des coûts imputables aux adjudications et aux décomptes finals (+13 %) ainsi qu'à la géologie et au génie civil (+8 %).

Le tableau 3 ci-dessous donne une vue d'ensemble de l'évolution des coûts prévisionnels de la NLFA depuis le début du projet en 1998 et par rapport à fin 2010.

La figure 1 illustre l'évolution des coûts prévisionnels des constructeurs sur le long terme, jusqu'à fin 2011.

La figure 2 présente les variations de coûts par rapport à 1998, ventilées par facteurs. Les pourcentages d'augmentation des coûts des différents facteurs se rapportent aux coûts de référence initiaux (12,189 milliards de francs = 100 %).

²⁹ Conséquences des décisions du Parlement dans le cadre du projet ZEB: exclusion du tunnel de base du Zimmerberg, du tunnel du Hirzel et des lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard du projet NLFA (réduction des CRI 98 de 1,193 milliard de francs) et inclusion de la préparation de l'exploitation du Lötschberg ainsi que de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard (relèvement des CRI 98 de 625 millions de francs).

Tableau 3

Coût global de la NLFA: évolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT (corrigés des prestations)

Ouvrage	CRI 1998	Redéfinition des prestations 2008+2009	CRI 1998 corrigés des prestations	Coûts prévisionnels au 31.12.2010	Coûts prévisionnels au 31.12.2011	Evolution des coûts 2010–2011	Evolution des coûts 1998–2011
Surveillance du projet	76		76	97	94	–3	+18
Axe du Lötschberg	3 214		3 214	4 247	4 253	+6	+1 039
Axe du Saint-Gothard	7 716		7 716	12 341	12 448	+107	+4 732
– Saint-Gothard	6 323		6 324	9 883	9 956	+73	+3 633
– Ceneri	1 393		1 393	2 458	2 492	+34	+1 099
Aménagement de la Surselva	123		123	112	112		–11
Raccordement de la Suisse orientale	992	–893	99	99	99		
Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau	86		86	83	85	+2	–1
Aménagement de tronçons Axe du Lötschberg	250	+110	360	366	370	+4	+10
Aménagement de tronçons Axe du Saint-Gothard	300	+215	515	502	506	+4	–9
Coûts prévisionnels des constructeurs	12 757	–568	12 189	17 848	17 967	+119	+5 778
Postes de coûts OFT ³⁰				837	718	–119	+718
Coûts prévisionnels de l'OFT³¹	12 757	–568	12 189	18 685	18 685	+0	+6 496

Source: chiffres tirés du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998), arrondi

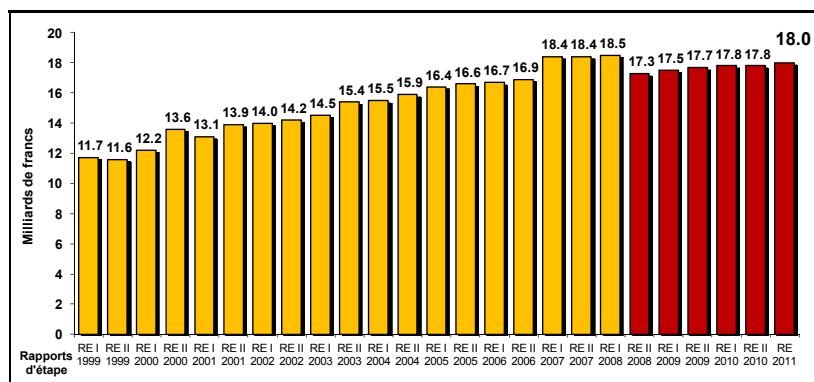
Légende: CRI = coûts de référence initiaux

³⁰ Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leurs risques.

³¹ Coûts prévisionnels du projet sur lesquels l'OFT table d'ici la fin du projet avec une grande probabilité.

Figure 1

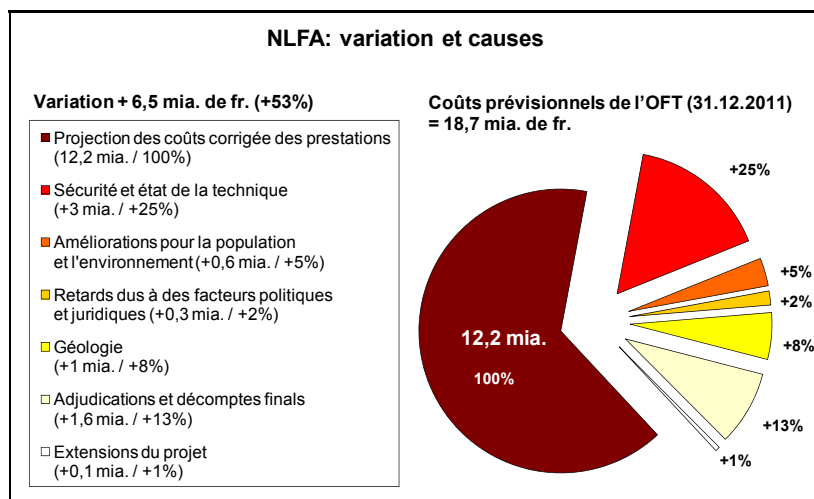
Coût global de la NLFA: évolution des coûts prévisionnels des constructeurs (corrégés des prestations à partir de 2008)



Source: graphique DSN sur la base du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

Figure 2

Coût global de la NLFA: variation des coûts par rapport à 1998, ventilée par facteurs



Source: graphique DSN sur la base du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

4.2.2

Axe du Saint-Gothard

Le constructeur ATG chiffre les coûts prévisionnels de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» à 12,448 milliards de francs à fin 2011, en hausse de 107 millions sur les douze derniers mois. Cette augmentation doit être mise en relation avec une réduction des risques potentiels d'environ 360 millions de francs sur la même période. Un peu plus de 30 % de la réduction des risques potentiels correspondent ainsi à des risques qui se sont réalisés, donc à de nouveaux coûts. Depuis 1998, les coûts prévisionnels ont augmenté de 4,732 milliards de francs (61 %). Cette évolution s'explique pour la plus grande partie par des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique (+29 %), mais aussi, entre autres, par des variations de coûts imputables aux adjudications et aux décomptes finals (+17 %) ainsi qu'à la géologie et au génie civil (+8 %).

Les modifications les plus significatives qui sont intervenues en 2011 sont imputables aux facteurs suivants:

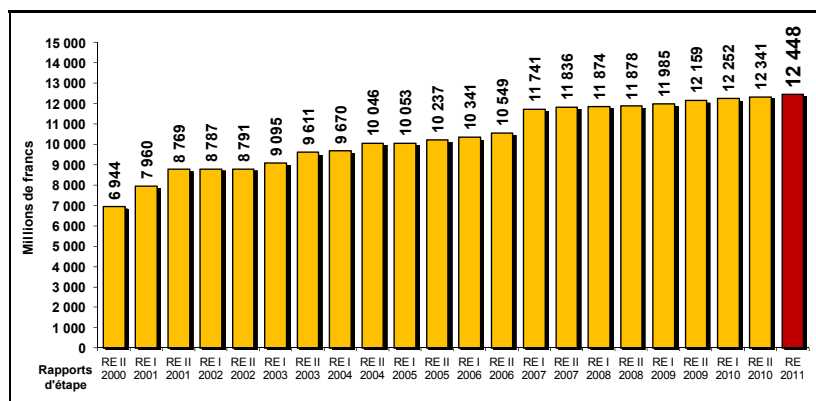
- Tunnel de base du Saint-Gothard, sous-section Faido/Bodio: des coûts supplémentaires totalisant 104 millions de francs sont apparus, principalement en lien avec des avenant en plus-value présentés par les entreprises (voir ch. 4.3).
- Tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri, nouvelle appréciation: ATG a réévalué les travaux résiduels de plusieurs lots et sur la base de cette correction des prestations ainsi que d'une diminution des métrés jugée certaine, le constructeur table sur une réduction des coûts de 34 millions de francs.
- Tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri, planification: des surcoûts à hauteur de 28 millions sont apparus au titre de la planification pour les sections Nord, Sud, tunnel de base du Saint-Gothard et tunnel de base du Ceneri.
- Tunnel de base du Saint-Gothard, équipement du gros-œuvre: plusieurs lots ont été adjugés en dessous du devis estimatif d'ATG, ce qui entraîne une réduction des coûts de 29 millions de francs.
- Organisation de projet ATG: les coûts imputables à l'organisation de projet (coûts structurels) ont été relevés de 17 millions de francs.
- Divers ajustements et modifications: forage au Ceneri (+14 millions), technique ferroviaire Saint-Gothard et Ceneri (+12 millions), adaptation du concept d'aération Ceneri (–8 millions) et plusieurs postes de moindre importance engendrent des surcoûts totalisant 21 millions de francs.

La figure 3 ci-dessous illustre l'évolution des coûts prévisionnels d'ATG sur le long terme et la figure 4 les différents facteurs qui sont à l'origine de l'augmentation des coûts. Les pourcentages d'augmentation des coûts des différents facteurs se rapportent aux coûts de référence initiaux (7,716 milliard de francs = 100 %).

Le tableau 4 présente la ventilation des variations de coûts enregistrées en 2010 et 2011 entre les différentes sections des ouvrages.

Figure 3

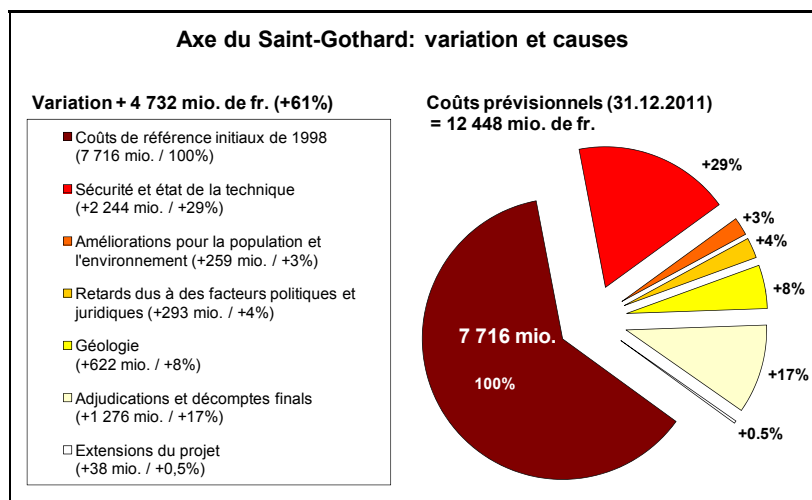
Axe du Saint-Gothard: évolution des coûts prévisionnels d'ATG



Source: graphique DSN sur la base du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Figure 4

Axe du Saint-Gothard: variation des coûts par rapport à 1998, ventilée par facteurs



Source: graphique DSN sur la base du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Tableau 4

Axe du Saint-Gothard: facteurs de variation des coûts en 2010 et 2011

Variations des coûts en 2010 et 2011	Coûts prévision- nels au 31.12.2009	Variation des coûts 2010	Coûts prévision- nels au 31.12.2010	Variation des coûts 2011	Coûts prévision- nels au 31.12.2011
Tunnel de base du Saint-Gothard:					
gros-œuvre et équipement					
Section Saint-Gothard Nord	466		466	-7	459
Sous-section Planifications	595	+13	608	+9	617
Sous-section Erstfeld	610	-13	597	-7	590
Sous-section Amsteg	764	-19	745	-22	723
Sous-section Sedrun	1 667	+22	1 689	-6	1 683
Sous-section Faido/Bodio	2 475	-2	2 473	+94	2 567
Équipement du gros-œuvre	212	+13	224	-30	194
Section Saint-Gothard Sud	365	-5	360	+8	367
Tunnel de base du Saint-Gothard:					
technique ferroviaire					
Raccordement Nord	70		70		70
Nouveau tronçon	1 731	+111	1 842	+13	1 856
Raccordement Sud	52		52		52
Tunnel de base du Ceneri:					
génie civil et technique ferroviaire					
Sous-section Planifications	243	+25	268	+11	279
Sous-section Nodo di Camorino	207	+7	213	+6	220
Sous-section Ceneri	1 398	-11	1 387	+15	1 403
Équipement du gros-œuvre	41		41		41
Technique ferroviaire	443	+21	464	+1	465
Autres postes de moindre ampleur	821	+21	843	+20	863
Total	12 159	+182	12 341	+107	12 448
<i>Source: récapitulation DSN sur la base des rapports d'étape NLFA 2009 à 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier 2009 à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998), arrondi.</i>					

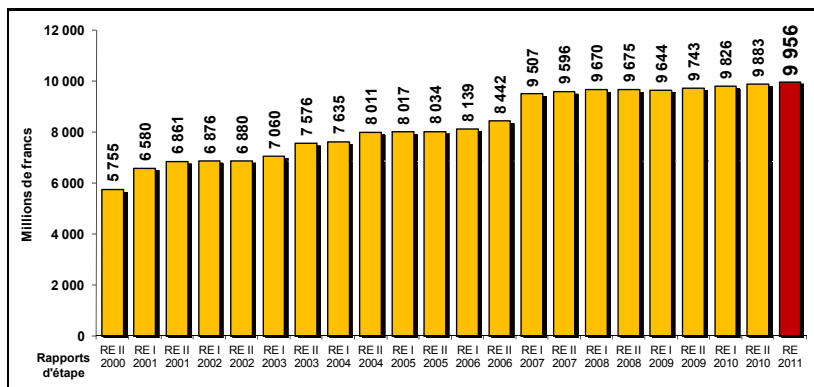
4.2.3 Tunnel de base du Saint-Gothard

Le constructeur ATG chiffre les coûts prévisionnels du tunnel de base du Saint-Gothard³² à 9,956 milliards de francs à fin 2011, en hausse de 73 millions sur les douze derniers mois. Depuis 1998, les coûts prévisionnels ont augmenté de 3,633 milliards de francs (+57 %). Cette évolution s'explique pour la plus grande partie par des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique (+21 %), mais aussi, entre autres, par des variations de coûts imputables aux adjudications et aux décomptes finals (+19 %) ainsi qu'à la géologie et au génie civil (+9 %).

La figure 5 ci-dessous illustre l'évolution des coûts prévisionnels d'ATG sur le long terme pour le tunnel de base du Saint-Gothard et la figure 6 les différents facteurs qui sont à l'origine de l'augmentation des coûts. Les pourcentages d'augmentation des coûts des différents facteurs se rapportent aux coûts de référence initiaux (6,323 milliard de francs = 100 %).

Figure 5

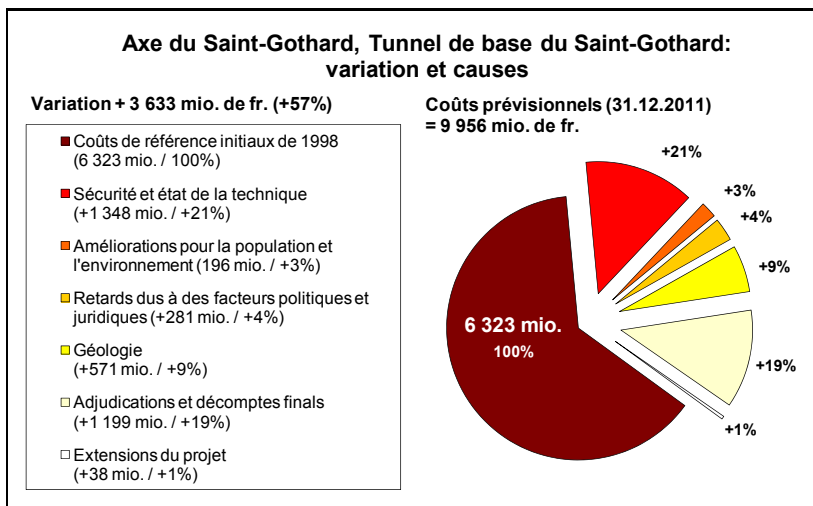
Axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Saint-Gothard (axe du Saint-Gothard sans Ceneri): évolution des coûts prévisionnels d'ATG



Source: graphique DSN sur la base des rapports d'étape NLFA de l'OFT depuis 2000; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

³² L'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» comprend deux sections principales – les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri –, ainsi que d'autres ouvrages de moindre ampleur, à savoir les sections Saint-Gothard Nord (raccordement du portail Nord du tunnel de base à la ligne principale), Saint-Gothard Sud (nouveau tronçon avec raccordement du portail Sud du tunnel de base à la ligne principale) et Direction générale Saint-Gothard. Les informations fournies au ch. 4.2.3 couvrent toutes les prestations de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» (cf. ch. 4.2.2) sous déduction des prestations relevant de la section «Tunnel de base du Ceneri» (cf. ch. 4.2.4).

**Axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Saint-Gothard
(axe du Saint-Gothard sans Ceneri): variation des coûts par rapport à 1998,
ventilée par facteurs**



Source: graphique DSN sur la base des indications de l'OFT; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Sous-section Faïdo/Bodio

A l'origine du projet, en 1998, les coûts de la sous-section de Faïdo/Bodio avaient été devisés à 1,745 milliard de francs. Depuis, les coûts prévisionnels ont augmenté de plus de 822 millions (+47 %) à quelque 2,567 milliards de francs. Cette hausse représente environ 17 % des surcoûts du tunnel de base du Saint-Gothard qui se sont accumulés depuis le début du projet. Les motifs principaux de cet accroissement massif des coûts sont une géologie particulièrement difficile par rapport aux autres parties de l'ouvrage, ainsi que les fortes interdépendances entre différents éléments du projet, ce qui s'est traduit par le dépôt de plus de 120 avenants au contrat d'entreprise initial et par une prolongation de la durée du chantier de plus de deux ans. Depuis 2002, ATG a transmis douze rapports à la DSN pour l'informer d'événements extraordinaires concernant ce tronçon et de leur évolution. La DSN a rendu compte de ces faits dans chacun de ses rapports d'activités.

Le dernier rapport d'activité de la DSN présente un aperçu des principaux facteurs de variation des coûts (surcoûts et économies) relevés dans la sous-section de Faïdo/Bodio depuis 1998³³. Durant la période sous revue, un important avenant en plus-value présenté par le consortium du chantier de Faïdo/Bodio a pu être réglé pour solde de tout compte (voir ch. 4.3.1). Le montant de cette transaction est désormais contenu dans les coûts prévisionnels et représente une grande partie des

³³ Rapport d'activité 2010 de la DSN, du 5 mai 2011 (FF 2011 5635), ch. 4.2.3, tableau 5.

surcoûts enregistrés en 2011 pour le tunnel de base du Saint-Gothard. Début 2012, ATG a présenté l'évolution détaillée de la progression des coûts à la DSN.

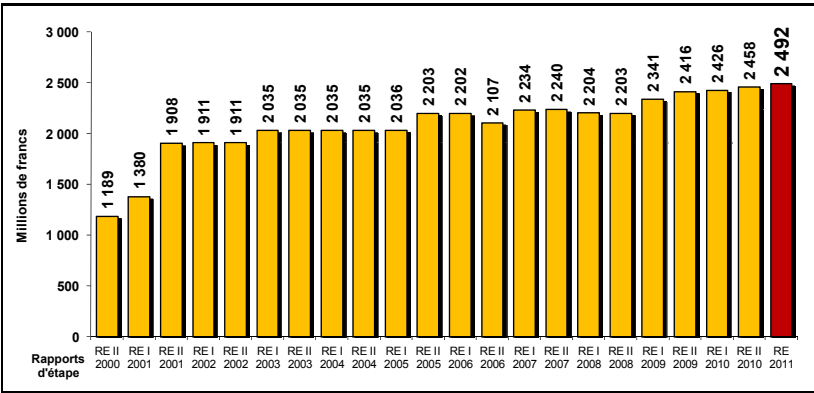
4.2.4 Tunnel de base du Ceneri

Le tunnel de base du Ceneri fait partie de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard». A fin 2011, les coûts prévisionnels d'ATG atteignaient environ 2,492 milliards de francs, en hausse de 34 millions sur les douze derniers mois. Par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998 (1,393 milliard de francs), les coûts prévisionnels ont augmenté d'environ 1,099 milliard de francs (+79 %), en très grande partie (+64 %) sous l'effet de modifications imputables à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique. La décision prise par le Conseil fédéral en 2004 de modifier le système de tunnel prévu au Ceneri et de construire deux tubes unidirectionnels à voie unique en est la cause principale. Le Parlement avait soutenu cette décision en approuvant des crédits additionnels au crédit d'ensemble pour la NLFA.

La figure 7 ci-dessous illustre l'évolution des coûts prévisionnels à long terme pour le tunnel de base du Ceneri et la figure 8 les différents facteurs qui sont à l'origine de l'augmentation des coûts. Les pourcentages d'augmentation des coûts des différents facteurs se rapportent aux coûts de référence initiaux (1,393 milliard de francs = 100 %).

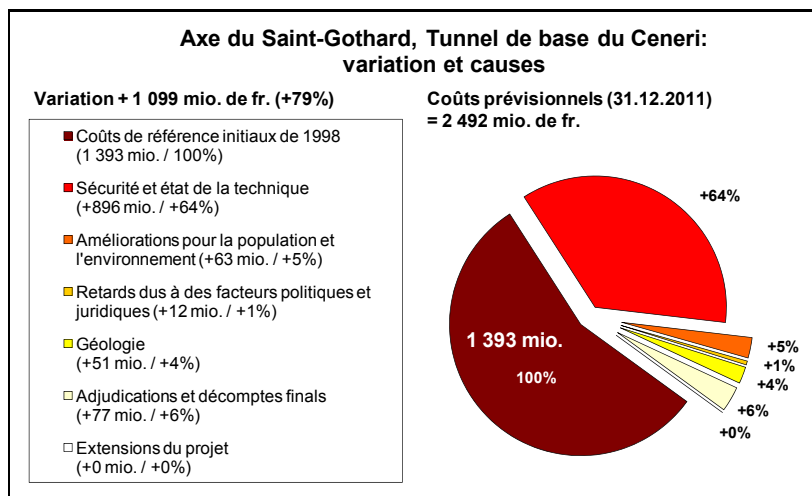
Figure 7

Axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Ceneri: évolution des coûts prévisionnels d'ATG



Source: graphique DSN sur la base des rapports d'étape NLFA depuis 2000; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

**Axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Ceneri:
variation des coûts par rapport à 1998, ventilée par facteurs**



Source: graphique DSN sur la base des indications de l'OFT; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

4.2.5 Axe du Lötschberg

L'OFT considère que la projection du coût final de l'ouvrage «Axe du Lötschberg» à fin 2011 est toujours très fiable, avec des coûts prévisionnels estimés à 4,253 milliards de francs (prix 1998), en hausse de 6 millions de francs. Un décompte provisoire a été établi en 2009, mais la part du décompte définitif représente plus de 99 % de l'ensemble. En tenant compte de prestations résiduelles à hauteur de 35 millions de francs devant encore être comptabilisées définitivement³⁴ (augmentation de 6 millions imputable aux subsides de longue durée à St. German), l'OFT table toujours sur une clôture de cet ouvrage dans le faisceau des coûts prévisionnels. Le décompte définitif de l'ensemble des travaux en suspens est prévu pour 2015³⁵.

Le 23 janvier 2012, la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne a communiqué que le litige en rapport avec les dommages au tunnel de protection contre les avalanches de Mitholz avait été réglé par amiable composition. Le canton de Berne a obtenu le paiement d'une contribution de

³⁴ Prestations résiduelles: clôture/décompte des groupes de projet encore en suspens, restitution des terrains et indemnités, contrôle des résultats du suivi écologique des chantiers, liquidation des litiges en cours, subsides de longue durée à St. German, expertises, dédouanement des wagons de marchandises, décompte du renchérissement, services de secours.

³⁵ Pour l'évolution de la projection des coûts depuis 1998, voir Rapport d'activité 2008 de la DSN, du 24 avril 2009 (FF 2009 4917), ch. 4.2.2.

16 millions de francs aux frais d'assainissement, qui ont coûté 21,3 millions. Le tunnel de protection contre les avalanches de Mitholz, d'une longueur de 640 m, avait été ouvert en automne 2002 afin de sécuriser l'accès à Kandersteg durant l'hiver. Deux ans plus tard, l'ouvrage avait dû être fermé à cause d'un risque d'effondrement. En 2006, le canton de Berne avait décidé d'assainir le tunnel, qui a pu être rouvert à la circulation en décembre 2009. Les causes du sinistre ont été mises en évidence dans un rapport signé par plusieurs experts indépendants. Au départ, le canton de Berne avait requis une autorisation de procéder contre six parties. Quatre d'entre elles ont participé au règlement final, notamment BLS Netz AG (successeur en droit de BLS AlpTransit). Durant la construction du tunnel de base du Lötschberg, des matériaux d'excavation avaient été entreposés provisoirement sur le tunnel de protection contre les avalanches. Les parties ont convenu de ne pas divulguer le contenu détaillé de la convention judiciaire.

L'OFT a confirmé à la DSN en février 2012 que la part du règlement imputée à l'ancienne BLS AlpTransit avait été payée sur les crédits de la NLFA. Il s'agit d'un faible montant qui correspond approximativement à la provision constituée à cette fin lors du décompte final provisoire du tunnel de base du Lötschberg.

4.2.6 Autres ouvrages

Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard

Les coûts prévisionnels à fin 2011 sont inférieurs d'environ 9 millions de francs aux coûts de référence de 1998. Cette projection a augmenté d'environ 3 millions durant l'année sous revue et il n'est pas exclu que les plans de projet détaillés nécessitent des modifications qui induiront à leur tour des surcoûts. Globalement, l'OFT estime que la projection des coûts est fiable.

Aménagement de tronçons sur l'axe du Lötschberg

Les coûts prévisionnels des constructeurs pour l'ouvrage «Aménagement de tronçons Axe du Lötschberg» se montent à 370 millions de francs, en hausse de 4 millions par rapport à fin 2010. Le décompte des sections de cet ouvrage (Réseau BLS, Réseau CFF, Préparation de l'exploitation BLS) est en cours. La plus grande partie des travaux étant déjà achevée, cette projection paraît stable. L'OFT table donc sur la clôture de cet ouvrage sans variation notable des coûts.

Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau

La première phase du projet est achevée et les décomptes sont clos. La deuxième phase n'en est qu'au stade préliminaire du projet. Les travaux concernant la section du SOB avancent conformément à la planification et l'exécution a commencé (module 17 – Schachen Ouest). L'avant-projet de la section des CFF a été développé et il doit encore être coordonné avec d'autres projets des CFF. L'OFT juge la projection des coûts fiable et actuelle.

4.2.7

Composition de la projection des coûts

Le tableau 5 ci-dessous décompose les coûts prévisionnels des axes du Lœtschberg et du Saint-Gothard (avec le détail pour les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri).

Tableau 5

Composition de la projection des coûts de la NLFA à fin 2011

Pourcentage des coûts prévisionnels	NLFA	Axe du Lœtschberg	Axe du Saint- Gothard	Tunnel de base du Saint- Gothard	Tunnel de base du Ceneri
Coûts de référence initiaux de 1998	65 %	76 %	62 %	64 %	56 %
Sécurité et état de la technique	16 %	7 %	18 %	14 %	36 %
Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement	3 %	7 %	2 %	2 %	3 %
Retards dus à des facteurs politiques et juridiques	2 %	0 %	2 %	3 %	0 %
Géologie	5 %	6 %	5 %	6 %	2 %
Adjudications et décomptes finals	9 %	4 %	10 %	12 %	3 %
Extensions du projet	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Coûts prévisionnels à fin 2011	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Source: récapitulation DSN sur la base des rapports d'étape NLFA de l'OFT; en pourcentage des coûts prévisionnels, valeurs arrondies.

4.2.8

Appréciation de la DSN

Les valeurs cibles convenues à l'origine avec les constructeurs totalisaient 12,189 milliards de francs pour l'ensemble des ouvrages de la NLFA. A fin 2011, les coûts prévisionnels de l'OFT s'élevaient à environ 18,685 milliards de francs. Ce montant est la somme des coûts prévisionnels des constructeurs (17,967 milliards) et du supplément ajouté par l'OFT (718 millions) au titre de postes de coûts très probables que les constructeurs répertorient comme risques et qui ne figurent donc pas dans leurs projections. Les coûts prévisionnels de l'OFT n'ont pas varié depuis 4 ans.

La hausse globale des coûts des ouvrages de la NLFA depuis 1998 se monte à 6,496 milliards de francs (+53 %). Elle est due pour la plus grande partie à des modifications de projet imputables à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique. Les autres facteurs en cause sont principalement les surcoûts enregistrés lors des adjudications et des décomptes finals, les modifications dues à la géologie et au génie civil, ainsi que les améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement.

Les coûts prévisionnels de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» (tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri) s'établissent à 12,448 milliards de francs à fin 2011. Ils ont augmenté de 4,732 milliards de francs (+61 %) depuis 1998, essentiellement sous l'effet des facteurs mentionnés précédemment. Sur douze mois, les coûts se sont accrus d'environ 107 millions de francs. Simultanément, les risques potentiels ont diminué de quelque 360 millions. Un peu plus de 30 % de la réduction des risques potentiels correspondent donc à une réalisation des-dits risques.

La DSN en déduit que d'ici la clôture du projet, une partie des postes de coûts supplémentaires prévus par l'OFT (718 millions de francs) va encore se transformer en hausse des coûts prévisionnels d'ATG.

4.3 Avenants en plus-value pour prestations supplémentaires

Lorsque, au cours des travaux, les entreprises mandatées rencontrent des conditions locales qu'elles jugent différentes de celles stipulées dans le contrat d'entreprise, elles déposent un avenant en plus-value pour prestations supplémentaires auprès du constructeur. Les prétentions de ce type sont fréquentes dans le cadre de projets aussi longs et complexes. A l'instar des adjudications au début du mandat, les avenants en plus-value recèlent un risque sur coûts élevé pour les maîtres d'ouvrage. C'est la raison pour laquelle, lors de chaque séance de la DSN, les constructeurs dressent un état des lieux des avenants en plus-value ainsi que de leurs conséquences potentielles et réelles sur les coûts du projet NLFA.

Les constructeurs doivent défendre les intérêts de la Confédération dans sa fonction de maître et ils répondent de l'utilisation efficace des ressources financières. Conformément à une directive du DETEC de 2004, ils doivent contrôler les avenants en plus-value de manière détaillée et avec diligence. Ils ne doivent légitimer que les créances justifiées des entrepreneurs³⁶. Les créances qui ne sont pas clairement justifiées, par exemple en raison d'erreurs de calculs ou de pertes de l'entrepreneur, doivent être refusées. Si aucune solution ne peut être trouvée par amiable composition, la cause doit être portée devant l'organe de conciliation prévu dans le contrat, puis devant les tribunaux si nécessaire.

Dans son dernier rapport d'activité³⁷, la DSN avait signalé que 38 % des créances en plus-value des consortiums de construction du tunnel de base du Lötschberg avaient été légitimées et payées. Cela correspond à 166 millions de francs environ. Prises individuellement, ces créances – dont les montants étaient forts variables – ont été légitimées à concurrence de un à deux tiers.

³⁶ Voir ch. 1 ci-dessus, dernière partie (risques dont la Confédération répond).

³⁷ Rapport d'activité 2010 de la DSN, du 5 mai 2011 (FF 2011 5635), ch. 4.3.1.

4.3.1

Avenants en plus-value sur l'axe du Saint-Gothard

ATG a pu régler des avenants en plus-value concernant le tunnel de base du Saint-Gothard totalisant 922 millions de francs (situation fin mars 2012). En moyenne, 31 % des sommes réclamées ont été légitimées.

La plus grande partie des avenants liquidés concerne le tronçon complexe, du point de vue géologique et logistique, du sud du tunnel de base (lot de Faido/Bodio). Dans cette section, 26 % environ des créances supplémentaires des entrepreneurs ont été légitimées. Tous les avenants en plus-value concernant ce tronçon problématique sont aujourd'hui réputés réglés. ATG a refusé d'entrer en matière sur une créance relative au lot de Faido/Bodio qui ne concernait pas les travaux mais le renchérissement. Une décision sera prise en procédure de conciliation ou, cas échéant, par le tribunal compétent. Outre les cas liquidés, des avenants en plus-value concernant d'autres sections sont encore en suspens pour un montant d'environ 63 millions de francs (situation fin mars 2012).

Après imputation des montants provisionnés dans ce but, les créances en plus-value légitimées en 2011 conduisent à une augmentation des coûts prévisionnels d'ATG. Cela n'a toutefois aucune incidence sur les coûts prévisionnels de l'OFT puisque ces derniers incluent, en plus des coûts prévisionnels du constructeur, des risques sur coûts très probables dont font justement partie les coûts liés aux créances en plus-value.

Après avoir été informée, début 2010, d'une nouvelle créance en plus-value d'un montant étonnamment élevé pour la sous-section de Faido/Bodio, la DSN avait renforcé sa haute surveillance dans le domaine des avenants en plus-value³⁸ et depuis lors, ATG doit rendre compte des mesures prises, de l'état des négociations et de l'estimation des risques lors de chaque séance de la DSN. La DSN s'était félicitée qu'ATG crée une organisation de projet spécifique pour procéder à l'examen approfondi de cet avenant volumineux et complexe, en s'associant les compétences d'experts externes et de son conseil d'administration. Elle avait aussi pu constater qu'ATG traite les avenants dans l'intérêt de la Confédération et dans le respect des directives du DETEC.

Vu la durée requise pour l'analyse de cet avenant (environ 10 mois) et pour les négociations de conciliation (depuis janvier 2011) et compte tenu de l'augmentation régulière des coûts de la sous-section de Faido/Bodio (voir ch. 4.2.3), en novembre 2011 la DSN a chargé ATG de dresser un état des lieux complet pour le début de la nouvelle législature. Elle lui a aussi demandé de prendre position au sujet du processus de légitimation des créances en plus-value, de la stratégie de négociation, du bien-fondé et des perspectives de succès des négociations. Enfin, la DSN voulait aussi connaître son avis sur l'évolution des montants des créances en plus-value, sur leur origine, sur les risques et sur leur impact sur les coûts finals prévisionnels.

Lors du point de la situation qui lui a été présenté lors de sa séance de février 2012, la DSN a appris avec satisfaction que le conseil d'administration d'ATG avait conclu un accord pour solde de tout compte avec le consortium du chantier de Faido/Bodio le 15 décembre 2011. L'accord ne légitime qu'un cinquième des créances supplémentaires réclamées par le consortium, la part du lion revenant à une créance incontestée correspondant à la mise à disposition prolongée des installations de

³⁸ Rapport d'activité 2010 de la DSN, du 5 mai 2011 (FF 2011 5635), ch. 4.3.2.

chantier, consécutivement aux retards dus à des facteurs géologiques. Par cette transaction, l'entrepreneur renonce irrévocablement à toute autre créance relative à la mise à disposition des installations de chantier. L'accord ne couvre pas les coûts imputables à d'éventuelles modifications futures de la commande par ATG, ni les créances en cours concernant le décompte du renchérissement. En sont également exclues quelques créances à sept chiffres résultant des décomptes, qui doivent encore être apurées en application du contrat d'entreprise. Grâce à cet accord par amiable composition, un risque majeur grevant les coûts de construction du tunnel de base du Saint-Gothard a pu être écarté.

4.3.2 Appréciation de la DSN

Quelque 38 % des créances en plus-value présentées par les consortiums de construction du tunnel de base du Lœtschberg ont été légitimées. Cela correspond à 166 millions de francs environ. Prises individuellement, ces créances – dont les montants étaient forts variables – ont été légitimées à hauteur de un à deux tiers.

ATG a pu régler des avenants en plus-value concernant le tunnel de base du Saint-Gothard totalisant 922 millions de francs (situation fin mars 2012). En moyenne, 31 % des sommes réclamées ont été légitimées. Quelques avenants de moindre ampleur sont encore en suspens.

Les coûts prévisionnels de la sous-section de Faido/Bodio, un tronçon complexe du tunnel de base du Saint-Gothard du point de vue géologique et logistique, ont augmenté de 822 millions (+47 %) depuis 1998, pour s'établir à quelque 2,567 milliards de francs. L'année sous revue affiche une augmentation de 82 millions, principalement sous l'effet du règlement d'une importante créance en plus-value en décembre 2011, dont un cinquième environ a été légitimé. La DSN s'attend à ce que le règlement de cet avenant en plus-value et la fin des travaux de gros-œuvre débouchent sur une stabilisation de l'évolution des coûts. ATG a refusé d'entrer en matière sur une créance relative au lot de Faido/Bodio qui ne concernait pas les travaux mais le renchérissement. Une décision sera prise en procédure de conciliation ou, cas échéant, par le tribunal compétent.

La DSN a constaté qu'ATG procède à l'examen des avenants avec professionnalisme, en respectant les directives du DETEC. Les inquiétudes exprimées par la délégation au cours de l'année sous revue ont été prises en compte par ATG.

4.4 Optimisations de projet

Selon l'art. 2, al. 3 de l'arrêté sur le financement du transit alpin, le Conseil fédéral gère le crédit d'ensemble pour la NLFA. Il ne peut libérer des réserves que s'il est attesté, entre autres, que les surcoûts ne peuvent pas être compensés par d'autres moyens. Lorsque les ressources disponibles ne couvrent plus les coûts, le Conseil fédéral doit demander un crédit additionnel par le biais d'un message au Parlement. Avant de financer des surcoûts par la libération de réserves (Conseil fédéral) ou par

des crédits additionnels (Parlement), il faut toutefois épuiser tous les gisements d'économies par le biais d'optimisations et d'adaptations du projet.

4.4.1 Etat des optimisations de projet

Selon le décompte provisoire, les compensations réalisées dans le cadre de l'ouvrage *Axe du Løetschberg* avoisinent les 126 millions de francs (prix 1998), soit 3 % des coûts prévisionnels. Ces chiffres n'ont pas varié au cours de la période examinée.

Les compensations réalisées depuis 1998 dans le cadre de l'ouvrage *Axe du Saint-Gothard* totalisent 469 millions de francs, soit 3,8 % des coûts prévisionnels de l'OFT (voir tableau 6). Ce montant se répartit à raison de 80 % pour le tunnel de base du Saint-Gothard et de 20 % pour celui du Ceneri.

Tableau 6

Axe du Saint-Gothard: mesures de compensation de 1998 à 2011

Mesure	Economie
– Saint-Gothard: combinaison des lots de Bodio (554) et Faido (452)	150
– Saint-Gothard: optimisations de la signalisation (technique ferroviaire)	40
– Saint-Gothard: réduction de la bifurcation souterraine d'Erstfeld	39
– Saint-Gothard: produit de la revente de terrains (sans Ceneri et Erstfeld)	34
– Saint-Gothard: tracé du tunnel d'Erstfeld	30
– Saint-Gothard: réduction des travaux de planification et de construction	30
– Saint-Gothard: système de sondages de la Piora	20
– Saint-Gothard: optimisation du raccordement Saint-Gothard Sud	19
– Saint-Gothard: communication, centre d'information d'Erstfeld	3
– Saint-Gothard: adaptation du concept d'évacuation des eaux	2
– Saint-Gothard: modification de l'équipement du puits n° 1 à Sedrun (nouveau)	2
– Saint-Gothard/Ceneri: produit de la revente de terrains Ceneri et Erstfeld	28
– Ceneri: ventilation d'exploitation, adaptation des objectifs (nouveau)	14
– Ceneri: modification du concept Béton	12
– Ceneri: réduction de l'étanchéité sur 6 km	8
– Ceneri: réduction du revêtement des galeries secondaires	7
– Ceneri: profil d'abattage à l'explosif sans radier voûté	7
– Ceneri: renonciation au système de séparation	6
– Ceneri: réduction de l'assurance construction	6
– Ceneri: réduction de la garantie d'exécution	4
– Ceneri: simplification des rameaux de communication Sarè	3
– Ceneri: tracé de la fenêtre d'accès de Sigirino	3
– Ceneri: percement en sens inverse à Vezia, réduction du diamètre intérieur	2
Total des mesures de compensation de 1998 à 2011	469

Source: DSN sur la base des rapports d'étape NLFA d'ATG et de l'OFT; en millions de francs (prix 1998), arrondi

4.4.2 Projection des optimisations de projet

Selon l'OFT, vu l'état avancé du projet seules de modestes compensations sont encore envisageables et elles n'auront pas d'incidence sensible sur les coûts prévisionnels.

4.4.3 Appréciation de la DSN

Sur l'axe NLFA du Lœtschberg, les optimisations mises en œuvre depuis 1998 ont permis d'économiser 126 millions de francs, soit 3 % des coûts prévisionnels. Sur l'axe du Saint-Gothard, des mesures de compensation totalisant 469 millions de francs, ou 3,8 % des coûts prévisionnels, ont pu être réalisées depuis 1998, à raison de 80 % pour le tunnel de base du Saint-Gothard et de 20 % pour celui du Ceneri. Au cours de la période sous revue, ATG a réalisé de nouvelles mesures de compensation pour un total de 16 millions de francs.

La DSN encourage les responsables de projet à poursuivre assidûment l'examen du potentiel d'optimisation dans les domaines du gros-œuvre, de l'équipement, de la technique ferroviaire, de la mise en service ou encore de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction. Ces potentiels doivent être réalisés même s'il ne s'agit plus que de montants relativement faibles, vu l'état d'avancement du projet. L'accumulation de petites économies témoigne en effet d'une utilisation parcimonieuse des ressources financières, qui sont limitées, et concourt à stabiliser les coûts prévisionnels.

4.5 Frais financiers

Le crédit d'ensemble pour la NLFA qui a été voté par le Parlement exclut le renchérissement, les intérêts intercalaires et la TVA non remboursable (respectivement l'Icha). Les charges imputables à ces trois facteurs (frais financiers) ne font pas partie des coûts du projet car les responsables n'ont pratiquement aucune emprise sur leur évolution. Conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin, le Conseil fédéral peut augmenter le crédit d'ensemble pour la NLFA à raison de ces frais financiers. Les charges imputables au renchérissement jusqu'à la fin du projet sont prévues dans le fonds FTP par le biais d'hypothèses de renchérissement.

4.5.1 Renchérisssement

Le renchérissement du projet de la NLFA est calculé à l'aide du renchérissement mesuré par l'indice et du renchérissement après contrat.

Renchérisssement mesuré par l'indice

L'indice de renchérissement de la NLFA (IRN) sert à mesurer l'évolution des prix entre le devis et le contrat d'entreprise (adjudication). Il reflète l'évolution conjoncturelle des prix du marché, qui résulte du rapport entre l'offre et la demande. L'IRN repose sur quatre groupes de coûts principaux pour lesquels des sous-indices spécifiques ont été créés et calculés. Les quatre indices partiels sont additionnés conformément à leur pondération pour former l'indice global IRN. La pondération reflète la part des différents groupes de coûts principaux dans le crédit d'ensemble pour la NLFA au moment de la création de l'IRN, en 2001 (voir tableau 7).

L'IRN n'a aucune influence sur les montants payés aux entreprises et sert uniquement à présenter des devis corrigés du renchérissement. La DSN s'est abondamment exprimée sur les fondements de l'IRN et sur les appréciations du CDF dans ses rapports d'activité 2000, 2001 et 2005³⁹.

La valeur de l'IRN (niveau de l'indice) est déterminée tous les six mois par l'Office fédéral de la statistique, puis son entrée en vigueur est décidée par l'OFT et l'AFF. Durant la période sous revue, la valeur de l'indice a pu être fixée pour les périodes avril-septembre 2011 et octobre 2011-mars 2012. La figure 9 illustre l'évolution de l'IRN depuis 1991.

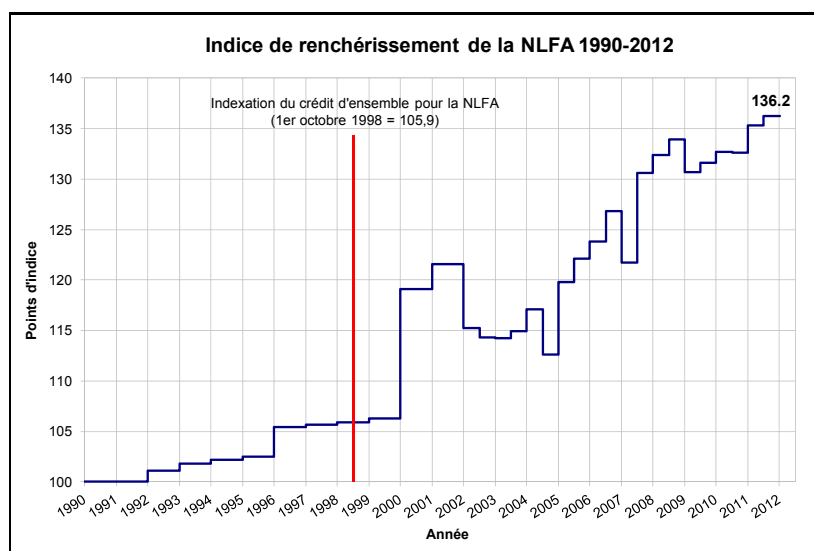
Renchérisssement après contrat

Le renchérissement après contrat est différent pour chaque contrat et indépendant de l'IRN. Il couvre les écarts de coûts découlant des contrats conclus avec les constructeurs après l'adjudication (base de prix selon les contrats d'entreprise). Il reflète l'évolution du coût des salaires, du matériel et de l'équipement et il est calculé à l'aide des règles fixées par la «Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics» (KBOB). Le décompte avec les entreprises se fait indépendamment de l'IRN.

³⁹ Rapports d'activité de la DSN du 8 février 2001 (FF **2001** 2045), du 7 février 2002 (FF **2002** 3811) et du 8 mai 2006 (FF **2006** 4307).

Figure 9

Evolution de l'indice de renchérissement de la NLFA de 1990 à 2012



Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011.

Lors de la séance de la DSN d'avril 2012, l'OFT a expliqué les raisons qui avaient conduit à la création d'un indice de renchérissement spécifique pour la NLFA, comment l'IRN avait été construit et comment ses bases de calcul avaient été définies. Cette discussion avait été demandée par la DSN pour comprendre la hausse significative de l'indice dans les années 2000/2001. L'un des motifs invoqués est la courte période au cours de laquelle se sont déroulées les procédures d'adjudication des grands lots NLFA des tunnels de base du Lötschberg et du Saint-Gothard, simultanément à d'autres adjudications de tunnels dans le domaine routier, ce qui avait eu des incidences sur l'évolution des prix sur le marché des travaux souterrains (saturation provoquée par une forte demande dans un segment de marché étroit). Le Conseil fédéral avait pris acte de la méthodologie ainsi que des conséquences concrètes de l'IRN dans une décision du 3 juillet 2001. Simultanément, il avait adapté le crédit d'ensemble pour la NLFA à ce nouvel indice, ce qui s'était traduit par une augmentation du crédit de 12,6 milliards (base ZIW) à 14,704 milliards de francs (base IRN) (voir Annexe 7, premier tableau).

Groupes de coûts principaux de l'IRN

Groupes de coûts principaux	Part du crédit NLFA	Indice partiel
Construction	69 %	De 1998/1999 à avril 2011, l'indice des prix du génie civil établi par l'OFS a servi d'indice principal, alors qu'un indice de contrôle⁴⁰ axé exclusivement sur la construction de tunnels était calculé en parallèle. En cas de gros écart entre l'indice des prix du génie civil et l'indice de contrôle, l'indice partiel était corrigé. Les années des grandes adjudications, l'indice de contrôle jouait un rôle essentiel dans l'IRN. Depuis 2002, plus aucun lot d'envergure n'a été adjugé et l'indice des prix du génie civil de l'OFS est redevenu déterminant dans le calcul de l'IRN. Depuis avril 2011, seul l'indice des prix du génie civil de l'OFS est utilisé car aucun nouveau grand lot de gros-œuvre ne doit être attribué.
Planification, honoraires, prestations propres des constructeurs	16 %	Indice des salaires nominaux établi par l'OFS pour le groupe «prestations aux entreprises».
Technique ferroviaire	12 %	Indice des prix et des salaires constitué de différents sous-groupes de l'indice des prix à la production et à l'importation de l'OFS ainsi que de l'indice des salaires dans l'industrie des machines, de l'électricité et de la métallurgie. En 2007 l'OFT et l'AFF ont rejeté, avec le soutien de la DSN, une demande d'ATG visant à adapter le panier de l'IRN de façon à tenir compte de l'accélération du renchérissement dans le secteur de la technique ferroviaire.
Autres	3 %	Evolution moyenne des prix calculée pour les trois autres groupes de coûts principaux.
<i>Source: synthèse de la DSN</i>		

⁴⁰ L'indice de contrôle était calculé sur l'évolution des prix entre le devis et le contrat d'entreprise, en comparant les principaux postes (à description et quantité égales).

Fin 2011, les frais financiers indépendants des coûts du projet avoisinaient 4,181 milliards de francs (prix actualisés), dont environ 3,315 milliards pour le renchérissement attesté (renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat), 173 millions pour les intérêts intercalaires et 693 millions pour la TVA. Ces charges ont augmenté de 250 millions de francs sur un an.

De nombreux contrats d'entreprise courent déjà depuis plusieurs années et le renchérissement après contrat gagne donc en importance. Etant donné que, dans l'arrêté sur le financement du transit alpin, le Parlement a conféré au Conseil fédéral la possibilité d'augmenter les crédits d'engagement à raison du renchérissement attesté sans en référer aux Chambres (rallonges des crédits d'engagement), la DSN attache énormément d'importance à ce qu'une distinction nette entre coûts du projet et charges liées au renchérissement soit effectuée à la source.

5 Risques sur coûts

5.1 Risques sur coûts de la NLFA

L'analyse des risques de l'OFT regroupe les risques sur coûts qui ont été identifiés par facteurs de risques (risques et opportunités). Les estimations sont mises à jour semestriellement. La figure 10 illustre la convergence des risques potentiels et des opportunités éventuelles à partir de 2007 (avant la redéfinition des prestations), en 2008 (année de la redéfinition des prestations) et jusqu'à la fin de l'année 2011. La figure 11 donne un aperçu de l'impact des différents facteurs de risque sur les coûts prévisionnels globaux de la NLFA.

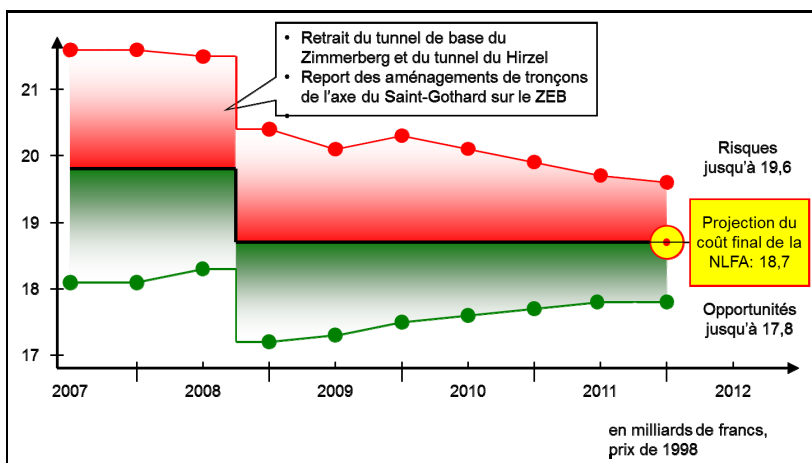
Le plus grand *facteur de risque* identifié par l'OFT est l'exécution (incidences sur les coûts d'éventuels avenants en plus-value pour la technique ferroviaire). Avec la fin des travaux de forage au Saint-Gothard, les risques liés à la géologie se sont nettement contractés et sont désormais du même ordre de grandeur que ceux liés aux modifications de projet. Les risques liés aux interfaces se situent pratiquement au même niveau que l'année précédente.

Les plus grandes *opportunités* sont identifiées dans le secteur des modifications de projet (réduction éventuelle du standard de l'équipement et des installations extérieures du tunnel de base du Ceneri). L'OFT voit également de grandes opportunités pour l'exécution.

Pour les CFF, qui analysent les risques dans l'optique du gestionnaire d'infrastructure, les plus grands risques sont représentés par un retard dans la mise en service du tunnel de base du Ceneri et par de mauvaises conditions climatiques dans le tunnel de base du Saint-Gothard. Un risque moyen est attribué à l'évolution technique des postes d'aiguillage pour l'ETCS Level 2. Enfin, les CFF prévoient un risque de hausse des coûts opérationnels si les intervalles de maintenance réglementaires ne peuvent pas être respectés.

Figure 10

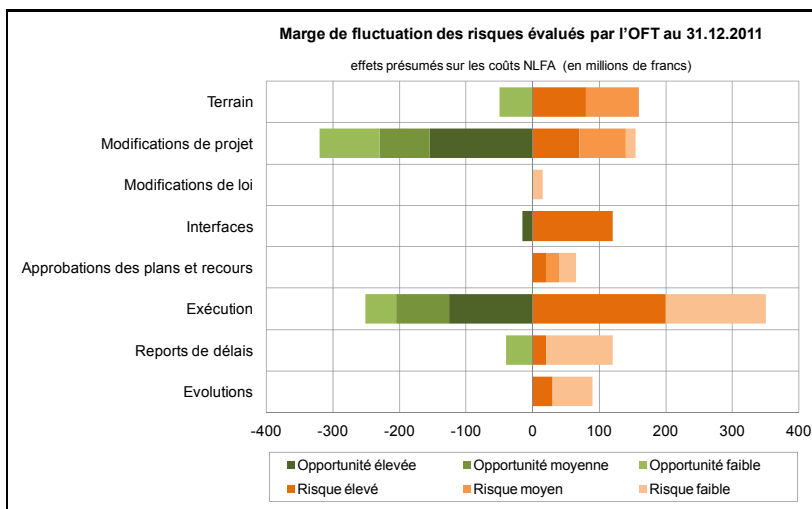
Evolution du coût global de la NLFA et des risques potentiels



Source: rapports d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

Figure 11

Incidence des opportunités et des risques sur les coûts prévisionnels de la NLFA



Source: graphique DSN sur la base du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998).

5.2

Risques sur coûts aux points d'interface avec la NLFA

La mise en service de la NLFA chamboulera le réseau ferroviaire suisse. Les nouvelles transversales alpines doivent donc être prises en compte dans la planification des mesures d'entretien et de renouvellement de toute l'infrastructure ferroviaire nationale. Les nouveautés induites par ce projet touchent l'ensemble du réseau, les nouveaux tronçons n'étant que les plus visibles d'entre elles (voir par exemple le système d'arrêt automatique des trains, l'alimentation en courant de traction, etc.). Dans ce contexte, il peut s'avérer judicieux de réaliser certains investissements avant la mise en service de l'axe du Saint-Gothard.

Le crédit d'ensemble pour la NLFA couvre tous les investissements dans le périmètre de la NLFA, mais pas en dehors, et cela même si ces investissements sont rendus nécessaires par la NLFA ou s'ils doivent être réalisés simultanément à la NLFA pour des questions opérationnelles ou autres. Si ces investissements devaient être imputés sur le crédit d'ensemble pour la NLFA, cela générerait des surcoûts car ces dépenses ne sont incluses ni dans les coûts prévisionnels de la NLFA ni dans les risques potentiels.

Certains risques sont signalés aux points d'interface entre le projet NLFA et le réseau CFF, par exemple des prestations que l'on n'a pas jugé devoir inclure dans le périmètre de la NLFA en 2008 et qui ne sont donc pas intégrées dans la convention AlpTransit. Il s'agit par exemple d'un centre d'entretien à Camorino, de véhicules d'entretien supplémentaires et de pièces de rechange spécifiques pour la phase opérationnelle. L'OFT va discuter avec les CFF afin de trouver des mesures qui permettront d'appliquer la convention correctement, en intégrant les prestations en question dans la planification des investissements des CFF (via le fonds FTP ou la convention sur les prestations Confédération–CFF).

5.3

Appréciation de la DSN

L'analyse des risques de l'OFT à fin 2011 débouche sur un risque potentiel (surcoûts possibles) d'environ +0,9 milliard de francs et sur des opportunités éventuelles (économies possibles) d'environ –0,9 milliard. Sur un an, les risques potentiels ont diminué de 0,3 milliard et les opportunités éventuelles de 0,1 milliard de francs. Les facteurs de risque les plus importants sont identifiés dans l'exécution et dans les interfaces et les plus grandes opportunités dans le domaine des modifications de projet. L'OFT estime qu'au cours du projet, les opportunités et les risques qui se réaliseront vont se neutraliser réciproquement en termes de coûts et que la projection des coûts de la NLFA va donc rester stable jusqu'à la fin du projet.

L'analyse des risques a notamment pour fonction de permettre une meilleure appréciation de la fiabilité des projections concernant la suite du projet. Comme il y a une certaine marge d'appréciation dans l'estimation de la probabilité de réalisation des risques et des opportunités, les informations fournies ne donnent qu'un ordre de grandeur indicatif des tendances.

La DSN observe depuis trois ans une tendance nettement baissière des risques sur coûts, qui s'explique en grande partie par la stabilisation des coûts prévisionnels et par la diminution des risques géologiques consécutive à la fin du forage du tunnel de base du Saint-Gothard.

Afin de garantir le bon fonctionnement d'un bout à l'autre de l'axe du Saint-Gothard, la DSN va continuer à s'intéresser aux risques sur coûts qui pourraient se manifester en dehors du périmètre de la NLFA, aux points d'interface avec le réseau ferroviaire existant.

Pour le moment, la DSN ne peut pas complètement exclure qu'à l'avenir, des risques résiduels qui ne sont pas inclus dans les coûts prévisionnels de l'OFT – le scénario le plus probable – puissent encore se manifester.

6 Crédit d'ensemble pour la NLFA et fonds FTP

6.1 Crédits d'engagement et crédits budgétaires

Les coûts de la NLFA sont financés en totalité par le crédit d'ensemble pour la NLFA. Ce dernier est exprimé en prix de 1998 et s'articule en huit *crédits d'engagement* pour les ouvrages, auxquels a été ajouté un crédit d'engagement «Réserves» pour faire face aux imprévus et pour stabiliser la situation financière globale du projet. Les réserves sont gérées par le Conseil fédéral. Si elles se révèlent insuffisantes, un *crédit additionnel* doit être demandé au Parlement. Les frais financiers cumulés (renchérissement, intérêts intercalaires et TVA) sont couverts au moyen de *rallonges des crédits d'engagement*, dont l'octroi est du ressort du Conseil fédéral.

Les liquidités dont les constructeurs ont besoin sont allouées annuellement par le Parlement sous la forme de *crédits budgétaires* du fonds pour les grands projets ferroviaires (fonds FTP). Lorsque les travaux progressent plus rapidement que prévu et que le niveau des coûts est conforme aux attentes, le Conseil fédéral peut autoriser, pour le projet en question, un *relèvement du crédit budgétaire* pouvant aller jusqu'à 15 % des fonds mis à disposition. Le financement à travers le fonds FTP revêt la forme de prêts à taux variable, remboursables sous condition, et de contributions à fonds perdu.

6.2 Crédit d'ensemble pour la NLFA

6.2.1 Situation actuelle

Le crédit d'ensemble pour la NLFA n'a subi aucun changement depuis sa dernière modification par le Parlement, en 2008, et se monte toujours à 19,1 milliards de francs. La proportion des crédits d'engagement libérés (17,34 milliards de francs) et encore bloqués par le Conseil fédéral (1,42 milliard de francs pour l'axe du Saint-Gothard et 340 millions pour les réserves) demeure inchangée. Depuis l'année 2002, le Conseil fédéral a libéré des réserves à concurrence de 2,166 milliards de francs.

La dernière libération de réserves remonte au 27 novembre 2009. L'OFT estime toujours que le financement de la NLFA est assuré jusqu'à la fin du projet.

L'annexe 7 donne un aperçu synoptique de l'évolution des crédits d'engagement depuis 1998.

6.2.2 Comparaison entre le crédit d'ensemble pour la NLFA et les coûts prévisionnels

Le crédit d'ensemble pour la NLFA couvre les coûts prévisionnels actualisés de l'OFT. L'excédent de financement se monte toujours à 415 millions de francs. Le tableau 8 compare les crédits et les coûts prévisionnels des différents ouvrages de la NLFA.

Tableau 8

Comparaison entre le crédit d'ensemble pour la NLFA et les coûts prévisionnels à fin 2011

Ouvrage	Coûts prévisionnels au 31.12.2011	Excédent/Déficit de financement au 31.12.2011	Crédit d'ensemble pour la NLFA au 31.12.2011
Surveillance du projet	94	+4	98
Axe du Lötschberg	4 253	+58	4 311
Axe du Saint-Gothard	12 448	+709	13 157
– Saint-Gothard	9 956	+967	10 923
– Ceneri	2 492	–258	2 234
Aménagement de la Surselva	112	0	112
Raccordement de la Suisse orientale	99	0	99
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	85	+16	101
Aménagement de tronçons Axe du Lötschberg	370	–3	367
Aménagement de tronçons Axe du Saint-Gothard	505	+9	515
Total Projection des constructeurs	17 967	+793	18 760
Autres postes de coûts selon Analyse des risques de l'OFT	718	–718	
Réserves		+340	340
Total Projection de l'OFT	18 685	+415	19 100

Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

6.2.3

Besoins financiers jusqu'à la fin du projet

Les frais financiers cumulés (renchérissement, intérêts intercalaires et TVA) sont couverts au moyen de rallonges des crédits d'engagement, dont l'octroi est du ressort du Conseil fédéral. Depuis le début du projet, le Conseil fédéral a adapté le crédit d'ensemble pour la NLFA à hauteur de 3,9 milliards de francs environ (prix *actualisés*). Ce montant inclut la dernière rallonge de crédit décidée par le Conseil fédéral le 17 août 2011, qui s'élève à 1,49 milliard de francs (prix *actualisés*) et qui a servi à régler une partie du renchérissement cumulé et de la TVA. Cette rallonge a été affectée à hauteur de 1,37 milliard à l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard», de 84 millions à l'ouvrage «Axe du Løtschberg» et de 32 millions à l'ouvrage «Aménagement de tronçons Axe du Løtschberg» (prix *actualisés*).

La somme des crédits d'engagement alloués par le Parlement (crédit d'ensemble pour la NLFA, prix 1998) et des rallonges de crédit décidées par le Conseil fédéral passe ainsi de 21,54 milliards à 23,03 milliards de francs (prix *actualisés*).

L'OFT estime toujours les besoins financiers de la NLFA à environ 24 milliards de francs jusqu'à la fin du projet (prix *effectifs*), y compris les frais financiers cumulés et futurs.

Le tableau 9 montre combien la NLFA devrait coûter, frais financiers compris, d'ici la fin du projet.

L'annexe 9 donne une vue d'ensemble des liens entre les coûts et les crédits en valeurs réelles et nominales.

Tableau 9

Projection des besoins financiers de la NLFA jusqu'à la fin du projet⁴¹

	Charges actualisées	Crédits d'engagement et rallonges au 31.12.2011	Projection des besoins financiers jusqu'à la fin du projet
Composantes Coûts du projet	} 15 385	19 100	18 685
Composantes Frais financiers		3 917	
– Renchérissement (indice & après contrat)		3 115	4 000–4 500
– Intérêts intercalaires	173	173	173
– TVA/Icha (non remboursable)	685	629	1 000
Composantes Coûts du projet & Frais financiers	16 243	23 017	env. 24 000

Source: résumé du rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011, p. 24; en millions de francs (prix actualisés), arrondi.

⁴¹ Dans le rapport d'étape de l'OFT, un reliquat de crédit provenant du décompte final de l'ouvrage Surselva qui n'est plus disponible (11,81 millions) est déduit du montant actuel du crédit d'ensemble pour la NLFA, rallonges comprises (23,029 milliards), ce qui se traduit par une somme de crédits d'engagement disponibles de 23,017 milliards de francs.

Le crédit d'ensemble pour la NLFA alloué par le Parlement en automne 2008 se monte toujours à 19,1 milliards de francs, dont 1,42 milliard du crédit d'engagement «Axe du Saint-Gothard» et 340 millions du crédit d'engagement «Réserves» n'ont pas encore été libérés par le Conseil fédéral.

Le crédit d'ensemble pour la NLFA financera les coûts prévisionnels de l'OFT mais également une partie des risques potentiels mis en évidence par l'analyse des risques. L'OFT estime que de la sorte, le financement de la NLFA est assuré jusqu'à la fin du projet. En se basant sur l'analyse des risques de l'OFT, la DSN table néanmoins sur un risque de crédit résiduel.

Depuis le début du projet, le Conseil fédéral a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA d'environ 3,929 milliards de francs (prix actualisés) au titre du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA. Jusqu'ici, le Parlement et le Conseil fédéral ont donc affecté globalement 23,029 milliards de francs (prix actualisés) à la NLFA sous forme de crédits d'engagement, dont 11,8 millions de reliquats de crédit issus du décompte final de l'ouvrage de la Surselfva ne sont plus disponibles.

Compte tenu du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA, la NLFA devrait donc finalement coûter aux alentours de 24 milliards de francs (prix effectifs), sans changement. La DSN souligne que ce montant est une estimation. Une augmentation du renchérissement mesuré par l'indice et du renchérissement après contrat ou une hausse de la TVA pourraient aussi entraîner un accroissement des frais financiers.

6.3 Fonds pour les grands projets ferroviaires

6.3.1 Fonctionnement et financement du fonds FTP

Dans la *phase initiale* du fonds FTP, on observe une pointe des investissements due au cumul des projets. Pendant cette première phase, les recettes à affectation obligatoire (RPLP, TVA, impôt sur les huiles minérales) sont inférieures aux charges annuelles du fonds. Ce déficit de financement du compte de résultat est comblé annuellement par des prêts de liquidités qui sont inscrits au bilan du fonds. Le cumul de ces avances ne doit pas dépasser 8,6 milliards de francs (prix 1995)⁴². Les avances ont été indexées jusqu'à fin 2010.

Dans la *deuxième phase* de vie du fonds, les recettes à affectation obligatoire dépassent les prélèvements du fonds destinés aux différents projets. On observe alors un excédent de financement annuel. Dès l'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard au trafic commercial régulier, au moins 50 % des apports à affectation obligatoire provenant de la RPLP et de la TVA devront être utilisés pour rembourser les avances⁴³. Cette règle restera applicable jusqu'à ce que toutes les avances aient été rem-

⁴² Art. 6, al. 2, de l'ordonnance de l'Assemblée fédérale du 9 octobre 1998 portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (règlement du fonds FTP; RS 742.140).

⁴³ Art. 6, al. 3, règlement du fonds FTP.

boursées. Les engagements du fonds envers la Confédération vont donc se contracter, et parallèlement l'endettement de la Confédération au titre des grands projets ferroviaires diminuera aussi.

6.3.2 Crédits budgétaires NLFA

Les recettes à affectation obligatoires du fonds FTP inscrites aux *comptes de l'exercice 2011* s'élèvent à 1041 millions de francs, soit 39,3 millions de plus que le montant budgété (+3 %). Les recettes de la RPLP ont en effet dépassé le budget de 73,9 millions tandis que les apports provenant de l'impôt sur les huiles minérales sont restés 34,7 millions en dessous du budget.

Une somme de 1116 millions de francs a été affectée à la NLFA. Environ 140 millions du crédit budgétaire inscrit au budget (11 %) n'ont pas été utilisés. Les ressources nécessaires pour la construction des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri n'ont pas tout à fait correspondu aux attentes (–114 millions, –10 %). Les aménagements de tronçons sur les axes du Saint-Gothard et du Lötschberg ont également requis moins de moyens (–19 millions, –43 %).

Le *budget 2012* comporte des dépenses à hauteur de 1,25 milliard de francs pour la NLFA, dont la plus grande partie – 1,17 milliard ou 94 % – est affectée à l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard».

Le *plan financier 2013–2015* prévoit des prélèvements totalisant 3,21 milliards de francs. Les montants annuels affectés à l'axe du Saint-Gothard dépassent le milliard de francs depuis 2007 et ne repasseront vraisemblablement pas sous ce seuil avant 2015. Les dépenses imputables aux aménagements de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard seront en nette hausse dès 2013, à cause de l'intensité des coûts de la phase d'exécution qui commencera à cette période.

6.3.3 Simulation du fonds

Pour permettre à la DSN d'anticiper l'évolution des liquidités disponibles et le risque de dépassement de la limite supérieure des avances indexée, l'OFT lui présente régulièrement des simulations actualisées du fonds (voir annexe 8)⁴⁴.

La simulation la plus récente, datée du début février 2012, repose sur les chiffres des comptes 2011 du fonds, du budget 2012, du plan financier 2013–2016 ainsi que des comptes prévisionnels dès 2016. Elle part de l'hypothèse d'une mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016 et englobe tous les projets FTP planifiés, en construction et achevés. Elle tient également compte de la compensation prévue de 650 millions de francs, qui doit servir à augmenter le plafond des dépenses pour l'infrastructure des CFF et le crédit d'engagement pour l'infrastructure des chemins de fer privés durant la période 2013–2016⁴⁵. Par contre, le projet d'aménagement de

⁴⁴ Pour plus de détails sur le mode de fonctionnement des simulations du fonds FTP et sur la sensibilité des facteurs pris en compte, voir le rapport d'activité 2005 de la DSN, du 8 mai 2006 (FF **2006** 4307).

⁴⁵ Message du 2 mars 2012 relatif au financement de l'infrastructure ferroviaire suisse (CFF et chemins de fer privés) et à la convention sur les prestations entre la Confédération et les CFF pour les années 2013 à 2016 (FF **2012** 3739).

l'axe nord-sud à une hauteur d'angles de 4 m par le Saint-Gothard, de même que les conséquences du message FAIF ne sont pas pris en considération.

Le moment où les avances du fonds atteindront leur maximum est un point critique, car c'est là que l'écart entre les avances effectives et la limite légale des avances sera le plus faible. Cet écart minimum, qui représente la marge de trésorerie du fonds (*gap*) devrait se monter à environ +371 millions de francs (prix *effectifs*) et être atteint en 2016, d'après la dernière simulation. Fin 2010, l'écart minimum était estimé à +539 millions de francs et devait être atteint en 2015. Dans l'optique actuelle, aucun dépassement de la limite légale des avances n'est donc à craindre. Mais il faut se souvenir qu'il s'agit d'une appréciation instantanée.

6.3.4 Transfert du fonds FTP dans un nouveau fonds d'infrastructure ferroviaire

Le Conseil fédéral a transmis le message FAIF⁴⁶ au Parlement le 18 janvier 2012. Il y propose notamment de financer tous les coûts de l'infrastructure ferroviaire, y compris ceux d'exploitation et de maintenance, par le biais d'un fonds unique. Le fonds FTP, dont la durée de vie est limitée, devrait être transféré dans un nouveau fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) de durée illimitée. Le FIF devrait également financer les projets de RER dont la réalisation n'aura pas commencé au moment de l'entrée en vigueur de l'arrêté et qui auraient sinon été financés par le fonds d'infrastructure.

Le FIF sera alimenté par les recettes à affectation obligatoire versées jusqu'ici au fonds FTP, soit au maximum deux tiers des produits de la RPLP, un pour mille des recettes de la TVA et, pour une durée déterminée, une partie des recettes de l'impôt sur les huiles minérales. A cela s'ajouteront des ressources du budget ordinaire de la Confédération prévues jusqu'ici pour l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure ferroviaire, non sans avoir été augmentées de 2,3 milliards de francs. Enfin, trois nouvelles sources de financement sont proposées: des recettes supplémentaires de l'impôt fédéral direct obtenues par le plafonnement de la déduction pour frais de transport, une augmentation des prix du sillon (répercutée sur les clients du rail par le biais d'adaptations tarifaires) et une nouvelle solution de financement avec les cantons qui redéfinit la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons et réalise l'égalité de traitement entre les CFF et les chemins de fer privés.

Les représentants de l'OFT et de l'AFF ont assuré à la DSN, début février 2012, que le financement des projets NLFA restait garanti avec le FIF tel qu'il est conçu et présenté dans le message.

⁴⁶ Message du 18 janvier 2012 relatif à l'initiative populaire «Pour les transports publics» et sur le contre-projet direct (Arrêté fédéral portant règlement du financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire, FAIF) (FF **2012** 1371).

Le fonds FTP est alimenté par des recettes à affectation obligatoire (RPLP, TVA, impôt sur les huiles minérales). Depuis 2007 et jusqu'en 2011, les produits de la RPLP affectés au fonds se sont élevés à quelque 875 millions de francs par année, en moyenne, dont environ 27 % financés par l'étranger.

La simulation actualisée de l'évolution future du fonds FTP (sur la base des comptes 2011 du fonds) montre que les dispositions réglementaires pourront être respectées tant en ce qui concerne la limite supérieure des avances que le remboursement de ces dernières. Dans l'optique actuelle, aucun dépassement de la limite légale des avances n'est donc à craindre. Mais il faut se souvenir qu'il s'agit d'une appréciation instantanée. Selon la volonté du Parlement, le début du remboursement des avances au fonds FTP est lié à la date de mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard (fin 2016).

La DSN a pris acte de la proposition que le Conseil fédéral a adressée au Parlement, qui consiste à transférer le fonds FTP – limité dans le temps – dans un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) d'une durée illimitée. Vu les expériences positives réalisées avec le fonds FTP pour financer la NLFA, elle estime que la solution proposée mérite réflexion. Pour la DSN il est cependant essentiel que la continuité du financement de la NLFA soit garantie et que le programme de construction ne soit pas affecté.

7

Productivité et effets macroéconomiques de la NLFA

7.1

Etude de rentabilité actualisée de la NLFA

La loi sur le transit alpin⁴⁷ demande au Conseil fédéral d'informer le Parlement sur le calcul de rentabilité mis à jour, à chaque fois qu'il sollicite un nouveau crédit. En vertu des principes d'action de la haute surveillance sur la NLFA, l'appréciation de la rentabilité incombe en premier lieu aux CdF. Au cours de la période sous revue, la DSN a donc informé ces commissions de ses prises de position dans ce domaine.

La rentabilité opérationnelle de la NLFA fait l'objet d'analyses depuis de nombreuses années (Infras 1988, Coopers & Lybrand 1995, Ecoplan 1997 et 2003). En 2010, l'OFT avait décidé d'actualiser toutes ces études en incluant pour la première fois certains aspects macroéconomiques dans la réflexion. Cette nouvelle analyse accordait une place centrale à l'apport économique du trafic supplémentaire et du transfert modal en regard des coûts totaux. En revanche, elle ne tenait pas compte de l'apport – difficile à quantifier sur le plan méthodologique – du commerce international, de la meilleure accessibilité des régions et du renforcement de la place suisse. L'étude avait conclu qu'à long terme, tant le bilan microéconomique que le bilan macroéconomique partiel de la NLFA étaient équilibrés. Du point de vue microéconomique, les recettes supplémentaires des entreprises d'infrastructure et de transport (voyageurs et marchandises) devraient couvrir les frais d'exploitation et d'entretien. Les charges financières devraient toutefois être supportées par l'Etat. L'apport macro-

⁴⁷ Art. 20, al. 2, let. b, LTrAlp.

économique partiel est quant à lui pratiquement aussi élevé que les investissements. De plus amples informations au sujet de cette étude sont disponibles au ch. 7 du rapport d'activité 2010 de la DSN⁴⁸.

7.2 Apport macroéconomique de la NLFA

Etant donné qu'aucune étude macroéconomique complète, tenant également compte des effets économiques indirects de la NLFA, n'avait encore été effectuée, début 2010 la DSN avait adressé une recommandation au Département fédéral de l'économie (DFE) exigeant la conduite d'une étude scientifique sur l'apport macroéconomique de la construction et de l'exploitation de la NLFA à l'échelle internationale, nationale et régionale.

Le SECO a fait réaliser cinq études, dont deux consacrées spécifiquement à la NLFA, dans le cadre de la recherche sectorielle «Productivité et financement des infrastructures de transport». La question principale à laquelle ces études devaient répondre était de savoir dans quelle mesure les projets d'infrastructure de transport contribuent à la croissance économique, autrement dit à un développement positif de l'emploi et de la production. Dans les deux études consacrées spécifiquement à la NLFA, l'accent est mis sur l'impact économique global de la NLFA dans la phase d'exploitation. Une étude se penche aussi sur les effets économiques durant la phase de construction. Les études sur la NLFA commandées par le SECO et l'étude de rentabilité effectuée par l'OFT en 2010 sont complémentaires.

L'étude du consultant Ernst Basler + Partner examine dans une perspective plutôt régionale les effets économiques dont bénéficient les régions devenues plus accessibles grâce au projet d'infrastructure. L'analyse coûts-avantages, qui porte sur deux grands projets réalisés dans les années 1990, conclut *ex post* qu'en ce qui concerne l'emploi et la productivité dans les régions examinées, une meilleure accessibilité de la région ne se traduit pas directement par la création de postes de travail, compte tenu du contexte économique général. En revanche, une diminution de la perte d'emplois a pu être constatée dans les régions étudiées par rapport à des régions équivalentes ne bénéficiant pas des nouvelles infrastructures de transport. Des effets positifs en termes de productivité ont surtout pu être constatés dans les centres et dans la couronne interne des agglomérations. Les auteurs soulignent toutefois que les projets d'infrastructure de transport ne peuvent garantir à eux seuls la croissance économique. Le cycle de la prospérité ne se met en mouvement que si d'autres ressorts, comme la formation, la stimulation de la concurrence et l'encadrement des entreprises, sont activés afin de maintenir et d'accroître l'attractivité de la place. Pour un projet de construction, l'effet de plus-value en Suisse se situe aux alentours de 80 % du volume d'investissement. La part des contrats attribués aux entreprises locales dépend aussi des prestations qu'elles offrent. Dans les grands chantiers souterrains, jusqu'à la moitié des sommes en jeu peut être attribuée à des entreprises régionales, même si ce n'est souvent qu'en qualité de sous-traitants. La demande induite par les travailleurs venus s'établir sur place se traduit par la création de places de travail dans le commerce de détail, l'hôtellerie/restauration et d'autres branches et accroît les recettes fiscales. Mais ces effets positifs ne sont ressentis que pendant la phase de construction à proprement parler et à plus long terme, ils ne

⁴⁸ Rapport d'activité 2010 de la DSN, du 5 mai 2011 (FF 2011 5635), ch. 7.

sauraient compenser un retour sur investissement éventuellement déficitaire. C'est donc dans la phase opérationnelle que la rentabilité doit être assurée. L'apport direct peut être quantifié à travers la réduction de la durée des trajets, la diminution des accidents et des coûts dus aux embouteillages, ainsi que l'amélioration de la qualité de l'habitat qui en découle. La diminution de la durée des liaisons ferroviaires profite essentiellement aux régions où les trains rapides font halte. L'avantage n'est que marginal pour les localités situées le long des corridors ferroviaires, mais où les trains ne s'arrêtent pas.

L'étude effectuée par l'institut de recherche BAK Basel analyse de façon prospective le lien entre l'accessibilité et la croissance du PIB dans une perspective nationale et internationale, à l'exemple du tunnel de base du Saint-Gothard. La question centrale qui est posée est de savoir si et dans quelle mesure la réduction du trajet a un effet démultiplicateur en termes de création de valeur. L'étude, qui est menée à l'échelle de grandes régions européennes et de 106 régions de mobilité spatiale en Suisse, montre qu'à de rares exceptions près, l'impact des infrastructures de transport est plus important que la situation géographique. Autrement dit, l'inconvénient d'une situation périphérique peut être compensé par une bonne desserte. Outre les facteurs espace et temps, l'activité économique des régions concernées (mesurée au PIB) joue un rôle important. Un autre aspect déterminant est la rapidité des liaisons vers les localités d'une certaine importance économique. Les modalités et la nature des moyens utilisés pour améliorer l'accessibilité ne sont pas abordées par l'étude. La réduction supposée de la durée du voyage d'une heure entre Arth-Goldau et Lugano grâce au tunnel de base du Saint-Gothard aurait de vastes conséquences économiques. Dans une optique purement helvétique, l'étude table sur une progression annuelle du PIB entre 87 et 212 millions de francs, suivant le modèle utilisé. Mais si l'on se place dans une perspective internationale, l'impact sur le PIB est considérablement plus fort avec des augmentations entre 1,1 et 3,2 milliards de francs par an. Il s'ensuit que l'apport macroéconomique ne provient pas principalement de la réduction de la durée des trajets pour le trafic des pendulaires en Suisse, mais du segment des voyages d'affaires. Autrement dit, la desserte des régions métropolitaines de Suisse à destination de l'Europe est plus importante d'un point de vue macroéconomique que l'accessibilité en Suisse même. Cela prouve une fois de plus combien il est important de disposer de bonnes connexions vers les réseaux étrangers, en plus d'un réseau ferroviaire national performant. La durée de l'amortissement macroéconomique du tunnel de base du Saint-Gothard va de 4 à 11 ans. Considérant qu'en Suisse la quote-part fiscale est d'environ un tiers, l'amortissement financier devrait être environ trois fois plus long, soit entre 12 et 33 ans. Le retour sur investissement découlant de la réalisation du tunnel de base du Saint-Gothard est jugé suffisant comparé au rendement d'autres projets de dépenses publiques.

Il n'y a donc pas de réponse définitive à la question de savoir si les investissements dans les infrastructures de transport sont la cause ou la conséquence du développement économique: une meilleure infrastructure peut générer un surplus de croissance, mais la croissance économique peut aussi avoir pour conséquence que l'on dispose de recettes fiscales suffisantes pour financer les grands projets. Les études laissent à penser que le premier effet est prédominant. L'effet de croissance ne se manifeste toutefois qu'en concomitance avec le renforcement de la puissance économique de la région dont l'accessibilité bénéficie du projet. Pour déterminer le rendement économique des investissements opérés dans les infrastructures de trans-

port, il convient donc d'établir des comparaisons avec les effets de croissance d'autres types d'affectation des deniers publics.

La DSN regrette que le transport des marchandises n'ait pas été inclus explicitement dans les mesures d'accessibilité. Selon les auteurs ce n'est pas un problème au regard des résultats finals, car une meilleure accessibilité pour les personnes est généralement synonyme de meilleure accessibilité pour les marchandises. C'est n'est qu'en cas de restrictions massives des capacités que le trafic marchandises pourrait légèrement limiter l'accessibilité pour les personnes.

7.3 Appréciation de la DSN

Les études sur l'apport macroéconomique de la NLFA commandées par le SECO et l'étude de rentabilité effectuée par l'OFT en 2010 sont complémentaires. La DSN a pris acte avec intérêt des résultats des études menées à son instigation. Ces recherches apportent la confirmation que les infrastructures de transport contribuent à la qualité de la place économique et qu'elles sont un facteur de compétitivité important sur le plan international. Le raccordement aux réseaux internationaux à grande vitesse augmente l'attractivité des régions métropolitaines de Suisse. L'apport supplémentaire qui résulte d'une meilleure accessibilité depuis l'étranger est chiffré, suivant les modèles utilisés, entre 1,1 et 3,2 milliards de francs d'augmentation du PIB par an. Comparé à son bilan microéconomique, la NLFA affiche une meilleure rentabilité d'après l'analyse macroéconomique.

8 Echéances

8.1 Echéances cibles

Le Parlement n'a pas fixé d'échéance contraignante pour la mise en service des différents ouvrages de la NLFA. Après le vote populaire sur le FTP, en 1998, le Conseil fédéral avait défini des échéances cibles et des échéances intermédiaires pour chaque ouvrage et chaque phase, en se basant sur les projections alors disponibles. Ces échéances ont été fixées dans les conventions AlpTransit passées avec les constructeurs. Entretemps de nouvelles échéance cibles et intermédiaires ont été fixées, mais leur inscription formelle dans les conventions est encore en suspens.

8.2 Projections et risques sur délais

Les constructeurs actualisent leur planification et la projection des échéances au moins tous les six mois. La projection des échéances, qui repose sur des hypothèses réalistes concernant le forage et la mise en place des équipements, représente le scénario le plus probable. Elle ne tient pas compte des opportunités et des risques découlant de l'analyse des risques, ni de leur incidence sur les délais. La précision des projections s'améliore à mesure que le projet avance, notamment parce que les

risques sur délais peuvent être calculés de plus en plus précisément et deviennent toujours plus maîtrisables.

Le tableau 10 présente les échéances cibles et les projections actuelles des échéances de tous les ouvrages de la NLFA. Les paragraphes suivants s'arrêtent uniquement sur les modifications intervenues durant la période sous revue.

L'annexe 9 donne en outre un aperçu de l'échelonnement et des échéances des phases de gros-œuvre, de mise en place de la technique ferroviaire et de mise en service (tests et essais opérationnels) des tunnels de base du Løtschberg, du Saint-Gothard et du Ceneri.

8.2.1 Surveillance du projet

Le décompte provisoire de la NLFA devrait être présenté en 2022, trois ans après la mise en service du dernier ouvrage. Le décompte définitif ne pourra toutefois être clos que lorsque tous les travaux résiduels et toutes les procédures juridiques seront terminés. Les expériences faites dans le cadre de Rail 2000 et du tunnel de base du Løtschberg ont montré que les travaux résiduels concernant les projets réalisés avec des financements spéciaux ne peuvent que difficilement être intégrés dans les processus ordinaires relatifs aux infrastructures ferroviaires. L'OFT estime donc que la surveillance du projet devra être maintenue au moins jusqu'en 2026, soit quatre ans de plus que prévu à fin 2010.

8.2.2 Axe du Løtschberg

L'exploitation commerciale régulière de l'axe du Løtschberg a commencé lors du changement d'horaire du 9 décembre 2007. Le décompte final provisoire de l'ouvrage a été présenté au premier semestre 2009. Le DETEC ne pourra établir le décompte définitif que lorsque tous les travaux résiduels et toutes les procédures juridiques en cours seront terminés.

**Vue d'ensemble de la projection des échéances des ouvrages de la NLFA
au 31 décembre 2011**

Ouvrage	Valeur cible Mise en service	Situation fin 2010	Situation fin 2011	Variation en 2011
Surveillance du projet	–	2022	2026	+ 4 ans
Axe du Lœtschberg	2007	2007	2007	en service
Axe du Saint-Gothard				
– Saint-Gothard	2017	2016/17	2016	2016 confirmé
– Ceneri	2019	2019	2019	inchangé
Aménagement de la Surselva	2001	2004	2004	en service
Raccordement de la Suisse orientale	2013/16	–	–	terminé
Aménagements				
Saint-Gall–Arth-Goldau				
– Phase 1	2004	2004	2004	en service
– Phase 2, SOB	2013	2013	2013	inchangé
– Phase 2, CFF	2014	2016	2016	inchangé
Aménagement de tronçons				
Axe du Lœtschberg				
– Aménagements BLS	2006	2006	2006	en service
– Aménagements CFF	2008/13	2015	2016	+1 an
– Préparation de l'exploitation BLS	2007	2007	2007	en service
Aménagement de tronçons				
Axe du Saint-Gothard				
– Saint-Gothard	2017	2016/17	2016	2016 confirmé
– Ceneri	2019	2019	2019	inchangé

Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011.

8.2.3 Tunnel de base du Saint-Gothard

Depuis le milieu de l'année 2011, le percement des 151,8 km du système de galeries du tunnel de base du Saint-Gothard (tubes de circulation avec rameaux de communication, galeries de sondage et système d'accès) est terminé. La dernière jonction avec un tunnelier s'est effectuée dans le tube unidirectionnel Ouest entre les sections de Sedrun et de Faido le 23 mars 2011, tandis qu'une dernière cloison a été abattue à l'explosif dans un rameau de communication de la sous-section de Faido le 19 mai 2011. Avec la fin des travaux de forage, le risque sur délais par rapport aux projections a encore diminué. La mise en place des équipements ferroviaires a commencé en mai 2010 à partir du portail Sud, à Bodio, et en juillet 2011 à partir du portail Nord, à Erstfeld, et se poursuit conformément à la planification. Les CFF projettent

la fin des travaux de préparation de l'exploitation et d'alimentation en courant de traction du tunnel de base du Saint-Gothard pour le mois de décembre 2016.

La coordination des planifications entre ATG et les CFF est suivie par un groupe de travail dont les priorités sont les interfaces entre le gros-œuvre, l'équipement du gros-œuvre et la technique ferroviaire dans les postes multifonction. Dans ce contexte, l'objectif directeur est que les mesures d'accélération ou de garantie des délais ne doivent pas engendrer de surcoûts.

Pendant l'automne 2010, ATG avait révisé sa planification générale et décidé de remettre le tunnel de base du Saint-Gothard au gestionnaire d'infrastructure, les CFF, en mai 2016 (soit environ un an plus tôt que prévu jusque-là). Les CFF avaient alors réévalué les risques pour la totalité de l'axe nord-sud dans la perspective d'une mise en service à fin 2016 et à fin 2017. Courant 2011, les CFF ont confirmé qu'ils planifiaient désormais aussi d'anticiper la mise en service de l'ouvrage d'un an, soit à fin 2016. Les CFF prendront une décision définitive sur la date de mise en service et sur l'offre concrète (horaire) dès le début de l'exploitation pendant le quatrième trimestre 2014, en fonction des éléments disponibles. L'ampleur de l'offre qui pourra être proposée dès 2016 dépend très largement des risques qui se concrétiseront dans le domaine des lignes d'accès. L'OFT estime maintenant la fourchette des projections (risque sur délais) entre -0 et $+0,5$ an.

La DSN a suivi étroitement les investigations menées par les CFF au cours de la période sous revue. Elle s'exprime de façon plus détaillée sur les étapes de la mise en service, sur ses entretiens avec les CFF et sur ses prises de position au ch. 12 du présent rapport.

8.2.4 Tunnel de base du Ceneri

Au portail Sud du tunnel de base du Ceneri, les travaux d'excavation et d'ancrage se sont achevés le 20 mai 2011, soit environ 13 mois plus tôt que prévu. Les conditions de forage sur le front Sud de l'attaque intermédiaire de Sigirino sont en partie meilleures qu'escompté, de sorte que le retard sur le programme d'échéances défini dans le contrat d'entreprise a pu être comblé.

Sur le front de taille Nord de Sigirino, le forage est plus lent que prévu. Les conditions techniques sont difficiles et le retard sur le programme des échéances s'est accru au cours de la période sous revue, passant de quatre à huit mois. ATG estime que les mesures adoptées permettront d'améliorer la vitesse de forage et que le retard pourra ainsi être réduit de trois mois. Pour plus d'informations sur le retard par rapport à la planification, voir au ch. 10 du présent rapport.

ATG prévoit toujours le début de l'exploitation commerciale régulière du tunnel de base du Ceneri pour fin 2019. L'OFT partage cette appréciation. Etant donné que d'importants risques sur délais subsistent en rapport avec la géologie, il estime la fourchette des projections (risque sur délais) entre $-0,5$ et $+3$ ans. Le plus grand facteur d'incertitude est lié au forage (risque $+2,5$ ans), tandis que pour la technique ferroviaire et la mise en service, les opportunités et les risques sont jugés plus faibles ($+/-0,5$ an).

8.2.5 Aménagement de tronçons sur l'axe du Löetschberg

Les travaux d'exécution d'une partie de l'alimentation en courant de traction et de la 4^e voie St. German–Viège ne sont pas encore terminés. L'échéance prévue pour la mise en service de la 4^e voie St. German–Viège est reportée de mi-2015 à fin 2016, afin de coordonner les travaux avec la construction de l'autoroute A9. Par ailleurs, des travaux résiduels sont toujours en suspens après la mise en service de la 3^e voie Ostermundigen–Gümligen.

8.3 Appréciation de la DSN

L'OFT, les CFF et ATG visent conjointement l'exploitation commerciale régulière du tunnel de base du Saint-Gothard lors du changement d'horaire en décembre 2016 (voir ch. 12). D'ici là, les préparatifs des CFF en vue de l'exploitation devront être achevés et l'alimentation en courant de traction du tunnel de base devra être prête. Les CFF prendront une décision définitive sur la date de mise en service et sur l'offre concrète (horaire) dès le début de l'exploitation pendant le quatrième trimestre 2014, en fonction des éléments disponibles. L'OFT estime maintenant la fourchette des projections (risque sur délais) entre –0 et +0,5 an.

La mise en service du tunnel de base du Ceneri est toujours prévue en décembre 2019. Sur le front Sud de l'attaque intermédiaire de Sigirino, le retard du forage sur le programme d'échéances a pu être comblé durant la période sous revue. En revanche, sur le front de taille Nord, le retard est d'environ 7 mois. L'OFT estime la fourchette des projections (risque sur délais) entre –0,5 et +3 ans.

Vu le retard actuel dans le gros-œuvre, la DSN estime que la projection de l'OFT et d'ATG pour la mise en service du tunnel de base du Ceneri – fin 2019 – est optimiste, ce qui se reflète notamment dans le déséquilibre de la fourchette entre opportunités et risques sur délais. Elle pense aussi que les défis géologiques et logistiques ne doivent pas être sous-estimés, en particulier pour le percement de la partie Nord de l'ouvrage.

La DSN recommande donc à l'OFT de lui présenter d'ici fin 2012 au plus tard une planification révisée, en mettant en évidence comment la date de mise en service du tunnel de base du Ceneri – qu'elle juge pour le moment optimiste – pourra être respectée malgré le retard actuel des travaux de gros-œuvre. L'office devra notamment montrer, pour chaque phase du projet (forage, gros-œuvre et équipement; technique ferroviaire; préparation de l'exploitation et mise en service), quels travaux ont des incidences directes sur la date de mise en service (facteurs critiques) et quelles mesures permettraient de combler un retard (voir annexe 1).

IV. Priorité thématique «Tunnels»: planification, adjudications, construction et équipement

9 Tunnel de base du Saint-Gothard: construction, équipement et technique ferroviaire

9.1 Situation et évolution des projets

Fin juin 2011, les 151,8 km du système de galeries constituant le tunnel de base du Saint-Gothard étaient excavés. Fin 2011, la voûte était construite à 98 %. En 2011, l'accent a été mis sur l'aménagement, l'équipement du gros-œuvre et la technique ferroviaire, tandis que les derniers travaux de gros-œuvre seront menés à terme en 2012: l'aménagement des postes multifonction de Sedrun et de Faido sera terminé d'ici l'été pour le premier et d'ici l'automne pour le second. En mai 2012, tous les rameaux de communication seront équipés (notamment portes de séparation, aération).

Les travaux vont aussi bon train à l'extérieur du tunnel. Plusieurs ouvrages d'art sont en construction le long du tronçon à ciel ouvert au nord du portail du tunnel, dans le canton d'Uri. Au sud se construit l'ouvrage Nodo della Giustizia, qui raccorde la nouvelle ligne de base à la ligne actuelle. Les activités de démantèlement ont commencé sur toutes les places d'installation. Enfin d'autres travaux sont en cours: installations de traitement des eaux, décharges de matériaux, places d'installation, sécurisation des portails, bâtiments ferroviaires et construction de routes. (Informations complémentaires au ch. 8.2.3, Echéances – Tunnel de base du Saint-Gothard)

9.2 Mise en œuvre de tubes de drainage non conformes

Au printemps 2010, ATG avait constaté que les composants des tubes de drainage mis en place dans le tunnel de base du Saint-Gothard n'étaient pas entièrement conformes aux spécifications contractuelles. Un laboratoire d'essais allemand avait alors été chargé d'effectuer des recherches approfondies sur la qualité de ces tubes en matière synthétique. Ces investigations, notamment celles concernant la résistance au vieillissement, ne sont pas encore terminées.

Les résultats obtenus jusqu'ici ont toutefois permis à ATG de conclure qu'une partie des tubes de drainage livrés et mis en œuvre n'étaient pas conformes aux spécifications techniques du contrat. En lieu et place de plastique haute densité à base de matériaux neufs, des tubes fabriqués en partie avec des matériaux recyclés ont été installés dans certaines sections du tunnel de base du Saint-Gothard. Pour l'instant, le fonctionnement de l'ensemble des tubes est garanti et un démantèlement n'est donc pas à l'ordre du jour. Les tests de résistance au vieillissement, qui permettront de déterminer la durée de vie du matériel, devraient pouvoir être achevés d'ici le milieu de l'année 2012. Ensuite seulement, les mesures à prendre pourront être planifiées. ATG estime toutefois que cette situation n'engendrera aucun risque sur délai et aucun coût supplémentaire pour le maître d'ouvrage.

L'an dernier, la DSN s'est régulièrement tenue informée de l'évolution de ce dossier. En juin 2011, ATG a transmis un rapport d'événement à l'OFT qui dresse un état des lieux précis et détaillé et décrit les mesures adoptées ainsi que la suite des

opérations. Ce sujet figurera encore au nombre des priorités thématiques de la DSN en 2012.

9.3 Technique ferroviaire

En mars 2011, ATG a déposé le plan de projet détaillé du système global de technique ferroviaire pour le tunnel de base du Saint-Gothard et pour les lignes d'accès par le nord et par le sud. L'OFT a examiné ce projet d'une grande complexité sous l'angle des risques. Il s'est notamment intéressé à la sécurité et à l'interopérabilité, et a également évalué si le projet était conforme à la commande de la Confédération et s'il remplissait les conditions pour l'intégration des équipements dans l'infrastructure et dans les processus opérationnels des CFF, en leur qualité de futur gestionnaire de l'infrastructure. L'OFT a approuvé le plan de projet détaillé en novembre 2011, créant ainsi les conditions nécessaires pour pouvoir commencer la mise en place des équipements ferroviaires dans les délais, du nord vers le sud. Ces travaux ont commencé durant l'automne 2011 avec la pose de câbles et le montage d'équipements de chantier temporaires. Le bétonnage de la voie sans ballast a commencé en février 2012.

Lors de sa séance d'avril 2012, la DSN a visité le chantier de mise en place échelonnée de la technique ferroviaire. Les rails sont d'abord montés sur les traverses dans le tunnel, puis la voie est positionnée avec précision, et enfin les traverses sont bétonnées. Tout ce processus est effectué à l'aide d'une centrale à béton mobile, sur rails, développée spécifiquement pour le tunnel de base du Saint-Gothard: le «train de béton» d'une longueur de 500 m. Grâce à ce système, le béton frais peut être produit directement sur le lieu de mise en œuvre. Chaque jour, quelque 220 m de voies sont ainsi bétonnées dans le tunnel. L'entreprise générale adapte actuellement ses plans d'exécution pour le système global de technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard.

La mise en place des équipements ferroviaires, notamment de la voie et de la caténaire, dans la partie méridionale du tube Ouest entre Faïdo et Bodio est pratiquement terminée. L'OFT avait approuvé cette partie en 2010 déjà, dans une décision anticipée. Cette mesure avait pour but de permettre la réalisation de tests à des vitesses pouvant aller jusqu'à 230 km/h dans cette portion de tunnel de 16 km, à partir de 2013. L'importance de la technique ferroviaire dans cette section est telle que la DSN s'est déplacée sur place lors de sa séance d'automne 2011, afin de se faire expliquer comment les équipements ferroviaires sont préparés sur la place d'installation de Bodio en vue de leur montage.

9.4 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification

Sous l'effet de l'avancement des travaux de gros-œuvre, au cours de la période sous revue les risques potentiels se sont encore contractés dans le domaine du génie civil. Les forages étant terminés et l'aménagement du gros-œuvre étant très avancé, les seuls risques liés à la géologie qui subsistent pour le tunnel de base du Saint-Gothard sont représentés par deux barrages situés au-dessus de l'ouvrage. Les déformations superficielles des digues sont encore sous observation car elles ne sont pas encore

stabilisées. Mais pour l'instant aucun dommage lié à ces déformations n'est à signaler. Sur le front des risques financiers, il faut relever qu'à fin 2011 la situation s'est clarifiée pour les avenants en plus-value (voir ch. 4.3.1).

Il subsiste encore des risques majeurs dans le domaine de la technique ferroviaire. Ces risques pourraient se manifester lors de la mise en place des équipements ou découler des conclusions du plan de projet détaillé ou encore d'exigences posées par le gestionnaire. (Informations complémentaires aux ch. 5.1, Risques sur coûts de la NLFA, et 8.2.3, Échéances – Tunnel de base du Saint-Gothard)

9.5 Appréciation de la DSN

La DSN constate que les risques géologiques ont été surmontés et que grâce à l'avancement des travaux d'équipement du tunnel, la fiabilité de la projection des coûts et des délais s'est améliorée. Elle se réjouit qu'un important avenant en plus-value concernant le lot de Faido/Bodio ait pu être réglé par amiable composition à la fin de l'année 2011.

Les risques liés à la technique ferroviaire et à la mise en service demeurent toutefois considérables. La DSN va donc continuer de suivre l'évolution de ces projets avec la plus grande attention.

10 Tunnel de base du Ceneri: construction, équipement et technique ferroviaire

10.1 Situation et évolution des projets

Fin 2011, quelque 40 % des 39,8 km du système de galeries constituant le tunnel de base du Ceneri étaient percés. L'excavation des portails Nord et Sud est terminée. Les conditions techniques rencontrées sur le front Sud du forage principal sont en partie meilleures que prévu, de sorte que le retard sur le programme d'échéances a pu être comblé. En revanche, les performances de forage sur le front Nord de l'attaque intermédiaire de Sigirino n'atteignent pas les valeurs attendues en raison de conditions techniques difficiles. Le retard sur le programme d'échéances s'est accru et atteignait huit mois à fin 2011. Cette situation est critique car la mise en place de la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri doit commencer au nord de l'ouvrage. ATG estime que des mesures techniques permettront d'améliorer le rythme de forage et que la mise en service de l'ouvrage en 2019 ne doit donc pas être remise en cause pour le moment. Cependant les réserves de temps se sont sévèrement réduites entre les phases de construction, d'équipement et de mise en service.

Dans les tubes unidirectionnels en direction du sud, le bétonnage du radier a pu commencer en août. De grands travaux sont en cours à l'extérieur du tunnel – passages supérieurs et inférieurs, viaducs, tronçons à ciel ouvert, travaux sur la ligne existante, démantèlement de ponts existants, gestion des matériaux – et se déroulent conformément à la planification.

10.2

Appel d'offres pour la technique ferroviaire

Le modèle de soumission des équipements ferroviaires du tunnel de base du Ceneri est fondamentalement identique à celui du tunnel de base du Saint-Gothard. La coordination générale sera aussi centralisée dans les mains d'un seul prestataire. La procédure sera la même qu'au Saint-Gothard pour le plan de projet, l'appel d'offres et le contrôle de gestion. En revanche, la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri ne fera pas l'objet d'un lot unique, comme au Saint-Gothard, et elle a été subdivisée en trois lots: 1) Voies et logistique, 2) Equipements ferroviaires et coordination générale, 3) Signalisation et technique. ATG estime que de cette manière, l'appel d'offres tient compte du fait que le marché de la signalisation est limité. A l'opposé, le constructeur pense qu'un appel d'offres distinct pour les voies donnera accès à un marché plus large, dans la mesure où le nombre d'entreprises susceptibles de présenter une offre dans ce secteur est plus élevé que pour la technique ferroviaire à proprement parler. La DSN a mené plusieurs entretiens avec des représentants d'ATG afin de se faire expliquer dans le détail les raisons qui ont conduit au choix de ce modèle d'appel d'offres. Elle a pu constater que la solution choisie repose sur de vastes évaluations de la technique ferroviaire effectuées pour le tunnel de base du Saint-Gothard et qu'ATG a procédé à un examen approfondi de tous les avantages et inconvénients des différentes variantes. L'appel d'offres devrait être publié en mai 2012.

A la demande du consortium chargé de la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard, ATG a examiné s'il était possible d'adjudger le marché de la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri directement au même consortium. L'analyse juridique a toutefois montré de la façon la plus claire qu'une adjudication directe n'était pas possible en raison de la loi sur les marchés publics⁴⁹. La valeur du marché considéré est en effet supérieure au seuil déterminant fixé à l'art. 6, al. 1, LMP et aucun des critères d'exception prévus à l'art. 3 LMP n'est rempli. Par conséquent, la Confédération, qui est le maître d'ouvrage, est tenue de passer le marché selon la procédure ouverte ou sélective conformément aux art. 14 et 15 LMP, et de publier l'appel d'offres. La DSN estime qu'il est indispensable de respecter scrupuleusement les dispositions du droit des marchés publics, car comme cela s'est déjà avéré lors de l'adjudication du lot de gros-œuvre d'Erstfeld, les recours peuvent entraîner d'énormes retards et d'importants risques sur coûts et sur délais.

10.3

Risques, conséquences financières et incidences sur la planification

La DSN estime que les risques sur délais sont encore considérables en raison du retard accumulé dans le forage vers le nord. ATG prévoit certes toujours la mise en service de l'ouvrage à fin 2019, mais selon l'appréciation de l'OFT le risque sur délais pourrait aller jusqu'à trois ans (voir ch. 8.2.4, Echéances – Tunnel de base du Ceneri, et ch. 5.1, Risques sur coûts de la NLFA).

⁴⁹ Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (LMP; RS 172.056.1).

La DSN prend acte que la plupart des travaux du tunnel de base du Ceneri sont sur la bonne voie. Elle émet cependant des craintes au sujet du retard dans le forage de la partie Nord de l'ouvrage, où la situation devient critique. La DSN a adressé une recommandation à l'OFT sur cette question à la mi-avril 2012 (voir ch. 2.2 et 8.3 ainsi que l'annexe 1). Au cours de l'année 2012, elle demandera régulièrement des informations à ATG sur les progrès réalisés.

La DSN va également suivre de près l'appel d'offres (mai 2012) et l'adjudication (août 2013) de la technique ferroviaire. Ce dernier grand lot sur l'axe du Saint-Gothard revêt une importance majeure pour la mise en service du tunnel de base du Ceneri à la date prévue.

11 Travail sur les chantiers de la NLFA

11.1 Plans d'équipes, conditions de travail et respect de la durée du travail

En février 2012, des représentants du SECO et de la Suva ont informé la DSN sur l'évolution des conditions de travail, de la sécurité au travail et de la protection de la santé des travailleurs sur les chantiers NLFA de l'axe du Saint-Gothard.

Le SECO exerce la haute surveillance administrative sur les contrôles effectués par les cantons et octroie des permis réguliers ou périodiques concernant la durée du travail pour les travaux de nuit et du dimanche. Conformément à la convention conclue avec le SECO et la Suva, les inspections cantonales du travail effectuent des contrôles de la durée du travail et des mesures de prévention sur les chantiers et places d'installation situés hors des tunnels, tandis que la Suva contrôle la sécurité des travailleurs et les aspects sanitaires à l'intérieur des tunnels.

En 2011, le SECO a délivré ou renouvelé 32 permis concernant la durée du travail. Un cas s'est révélé problématique. Initialement, un plan de travail par équipes de neuf jours de travail et trois jours de congé avait été autorisé. Mais depuis 2010, c'est un modèle à cinq jours de travail, un jour de congé, neuf jours de travail et cinq jours de congé, qui est appliqué. Les syndicats ont déposé un recours auprès du Tribunal administratif fédéral (TAF) contre cette nouvelle réglementation.

En 2011, les inspections cantonales du travail ont effectué 19 contrôles, dont deux sur la durée du travail (un conjointement à la Commission professionnelle paritaire pour les travaux souterrains CPPTS) et 17 dans des domaines techniques. Les résultats des contrôles sont globalement positifs. Ils ont montré que toutes les mesures de prévention exigées ont été réalisées. Aucune nouvelle infraction n'a été mise en évidence par les contrôles de suivi effectués sur des chantiers où des lacunes avaient été constatées en 2010.

La Fédération Infra prévoyait de publier mi-2011 un recueil concernant les dispositions relevant du droit du travail et du contrat de travail ainsi que la documentation sur la durée du travail pour les chantiers souterrains. Cela n'a pas pu se faire en

raison de l'opposition des syndicats. Ce recueil sera publié dès qu'un accord sera trouvé.

11.2 Sécurité au travail et protection de la santé dans les tunnels

La quarantaine de contrôles effectués sur les chantiers ont confirmé que les directives de sécurité mises au point avec les employeurs fonctionnent bien. Aucun des instruments d'exécution prévus par la loi n'a dû être utilisé. Quelque 700 examens préventifs d'aptitude à la chaleur ont été effectués et aucun travailleur n'a dû être déclaré inapte. Un thème central abordé lors des discussions avec les entreprises, les directions de chantier et ATG est la prise en compte de la sécurité au travail et de la protection de la santé dans le cadre de la planification transversale, de la préparation du travail et du partage des responsabilités.

En janvier 2012, une modification technique du système d'aération a entraîné des températures par moment supérieures à 36 °C dans le tube Ouest du tunnel de base du Saint-Gothard, à Faido. Les travaux ont dû être suspendus et l'activité a pu reprendre normalement lorsque problème a été résolu. Selon la Suva, si les responsables avaient suivi le règlement et ordonné la suspension des chantiers à temps, ils auraient pu éviter la protestation des travailleurs et l'écho médiatique donné à cet événement. Jusqu'à nouvel ordre, la Suva procédera à des contrôles inopinés de la température et de l'hygrométrie dans cette section du tunnel.

La Suva a souligné l'importance d'une prévention efficace pour garantir la sécurité des travailleurs. Sur les chantiers souterrains, le risque d'accident avec perte de travail est quatre fois plus élevé et les conséquences des accidents six fois plus graves que dans d'autres branches. Neuf accidents mortels sont survenus sur les chantiers NLFA de l'axe du Saint-Gothard depuis l'année 2000. Après deux décès accidentels en 2010, il est réconfortant de constater qu'aucun mort n'est à déplorer en 2011. Une légère augmentation du nombre d'accidents s'est signalée ces derniers mois. Cette évolution est mise en relation avec le passage à de nouveaux processus de travail. Globalement, le nombre d'accidents avec perte de travail se situe toutefois dans la fourchette de fluctuation habituelle des statistiques sur les accidents. De plus, il est à prévoir que ce chiffre diminue à nouveau après la phase de transition actuelle.

La DSN rencontre périodiquement des représentants du SECO et de la Suva, qui lui rendent compte des résultats des contrôles effectués par les inspections cantonales du travail et par la Suva, ainsi que des permis concernant la durée du travail octroyés par le SECO.

Le SECO signale que les contrôles sur les conditions de travail n'ont mis en évidence aucune nouvelle infraction. Celles constatées en 2010 ont été réglées. Le recueil de dispositions relevant du droit du travail élaboré par les partenaires sociaux pour les travaux souterrains n'a pas encore pu être publié. La DSN espère que les parties trouveront rapidement un terrain d'entente.

La Suva a constaté une légère augmentation du nombre d'accidents durant la période sous revue. Elle explique cette évolution par le passage à de nouveaux processus de travail. Globalement, le nombre d'accidents avec perte de travail se situe dans la fourchette de fluctuation habituelle des statistiques sur les accidents. Jusqu'à nouvel ordre, la Suva procédera à des contrôles inopinés de la température et de l'hygrométrie dans la section de Faido du tunnel de base du Saint-Gothard, après que les travaux d'équipement ont dû être y suspendus en janvier 2012 en raison de valeurs trop élevées. La DSN suit les développements avec attention dans ces deux domaines.

La DSN a pris acte que la Suva, les inspections cantonales du travail, le SECO et ATG mettent tout en œuvre pour garantir l'application de standards élevés dans les domaines des conditions de travail, de la sécurité des travailleurs et de la protection de la santé.

Mise en service: test d'exploitation, transfert de responsabilité, essais opérationnels

Ensuite, le fonctionnement global du système doit être vérifié dans le cadre d'un test d'exploitation sous la responsabilité d'ATG (constructeur). Sur la foi des rapports de sécurité du constructeur, l'OFT délivre des décisions d'ouverture, par exemple pour la première mise sous tension de la caténaire ou pour la fin du test d'exploitation.

Lorsque le test d'exploitation est terminé et que l'autorisation d'exploitation pour les essais opérationnels a été délivrée par l'OFT, la responsabilité de l'ouvrage construit, équipé et testé passe du constructeur au gestionnaire de l'infrastructure. Cela ne signifie pas que les CFF n'entrent en action qu'à ce moment, ou qu'à partir de là ATG ne fournit plus aucune prestation. La remise de l'ouvrage est un acte de nature juridique qui marque le passage de la responsabilité d'un acteur à un autre, mais elle n'affecte pas directement les activités sur le terrain.

Commence ensuite une phase d'essais opérationnels au cours de laquelle les CFF simulent l'exploitation normale, l'exploitation en cas de crise, la maintenance et les interventions possibles en cas d'incident.

Exploitation

Lorsque la sécurité de l'exploitation ferroviaire est attestée, l'exploitation commerciale régulière du tunnel peut commencer sur la base des autorisations d'exploitation délivrées par l'OFT.

12.2 Remise du tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF mi-2016

Au vu de l'évolution positive du forage, durant le deuxième semestre 2010 ATG avait optimisé le programme des échéances et décidé de remettre le tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF au milieu de l'année 2016. Les modifications nécessaires des contrats d'entreprise avaient pu être négociées à l'amiable avec les entreprises concernées. Pour leur part, les CFF avaient évalué les conditions requises et les risques potentiels. Dans l'entretemps les CFF ont confirmé la mise en service de l'ouvrage à fin 2016. Ils ont remis un rapport final en ce sens à l'OFT en juin 2011 et ont présenté leurs conclusions principales à la DSN. Selon les CFF, une mise en service en 2016 est techniquement possible, mais délicate. Elle comporte aussi quelques risques. Les CFF prendront une décision définitive au sujet de la date de mise en service et de l'offre concrète (horaire) dès le début de l'exploitation au cours du quatrième trimestre 2014, en fonction des éléments disponibles. Pour l'OFT, l'anticipation de la date de mise en service d'un an est réaliste, faisable et judicieuse.

L'OFT, ATG et les CFF ont informé la DSN à diverses reprises de l'état de la planification de la mise en service pour fin 2016. La délégation a pu constater que les travaux progressent comme prévu. L'OFT a approuvé le plan détaillé d'ATG pour l'exploitation expérimentale du tronçon de Bodio Ouest en janvier 2012, mais il a assorti son autorisation de charges. Le plan de projet pour la mise en service sera achevé au premier semestre 2012. Parallèlement, l'entreprise Thales mène des tests d'intégration du système dans son «laboratoire du Saint-Gothard», où sont effectuées des simulations de trafic dans le tunnel. Lors de sa séance d'avril 2012, la DSN

s'est rendue à Zurich pour visiter ce laboratoire où les responsables du consortium de technique ferroviaire lui ont expliqué le fonctionnement et les simulations.

12.3 CFF: mise en service fin 2016 et exploitation commerciale

Dans l'optique des CFF, l'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard comporte plusieurs opportunités. Cela permettra notamment d'améliorer l'offre plus rapidement et d'accroître la productivité du trafic marchandises un an plus tôt. La mise en service anticipée de cet ouvrage renforce en outre la position de la Suisse vis-à-vis de l'UE et contribue à l'image des transports publics. Pour ce qui est des risques, les CFF mentionnent surtout les restrictions pour les travaux de construction et les tests d'exploitation, la perte de réserves de temps pour le traitement des recours et d'éventuels problèmes de capacités pour le personnel. Ils signalent aussi que l'aménagement des lignes d'accès à l'étranger a pris du retard et que de ce fait, il ne sera pas encore possible d'offrir des capacités ferroviaires supplémentaires pour le trafic marchandises à travers les Alpes dès fin 2016.

Le plan d'exploitation des CFF pour l'axe nord-sud prévoit la circulation de deux trains de voyageurs et cinq trains de marchandises par heure dans les deux sens dès la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Après la mise en service du tunnel de base du Ceneri et l'achèvement des lignes d'accès, le nombre des trains de marchandises passera à six par heure. D'ici 2025, les CFF tablent sur un doublement de la demande du trafic voyageurs sur l'axe du Saint-Gothard par rapport à 2010.

Dans la perspective du transfert des marchandises de la route vers le rail, il est primordial de garantir la mise à disposition de capacités ferroviaires suffisantes pour le trafic marchandises. Les discussions sur la mise en service et sur l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard ont donc amené la DSN à s'intéresser au concept de ferroutage des poids lourds étudié par l'Office fédéral des routes (OFROU) pour la phase d'assainissement du tunnel routier du Saint-Gothard. La mise en place d'une autoroute ferroviaire entre Rynächt (UR) et Biasca (TI) pourrait sensiblement affecter l'exploitation du tunnel de base. La DSN exige que, cas échéant, la réalisation de cette autoroute ferroviaire n'interfère pas dans le programme de construction du tunnel de base du Saint-Gothard et qu'elle n'ait aucune incidence sur les coûts ni sur la date de mise en service de l'ouvrage. La délégation a également mené une discussion nourrie au sujet des conséquences sur les capacités futures du tunnel de base du Saint-Gothard. Les CFF pourraient certes coordonner les vitesses des trains afin d'accroître momentanément les capacités de transit par le tunnel de base du Saint-Gothard, mais cela aurait des répercussions négatives sur la qualité des liaisons et des correspondances. La DSN estime que ces aspects méritent la plus grande attention. Il faut impérativement éviter qu'une autoroute ferroviaire ne limite massivement les capacités du tunnel de base du Saint-Gothard.

12.4

Risques, conséquences financières et incidences sur la planification

Dans son rapport d'activité 2010, la DSN avait défini les conditions essentielles qui, dans l'optique de la haute surveillance, devraient être remplies pour permettre une mise en service anticipée du tunnel de base du Saint-Gothard. Elle avait notamment souligné que, tous facteurs confondus, les mesures de consolidation ou d'accélération des délais ne devaient en aucun cas générer des surcoûts à charge du crédit d'ensemble pour la NLFA. En juin 2011, ATG a présenté un exposé détaillé montrant à la DSN que, sur la base d'estimations prudentes, la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard à fin 2016 n'engendra pas de surcoûts.

Dans une note concernant l'évaluation des rapports d'audit 2010 des instances de contrôle adressée à la DSN en 2011, le CDF relève divers problèmes en rapport avec la technique ferroviaire et la mise en service. Un rapport de contrôle de l'OFT de janvier 2012 revient également sur ces problèmes. Concrètement, l'office constate que les divergences entre ATG et les CFF concernant quelques documents de base n'ont pas encore été aplanies. De plus, la procédure d'élimination des divergences entre ATG et les CFF relative aux processus d'exploitation en cas d'incident n'est pas encore complètement terminée.

12.5

Appréciation de la DSN

La DSN prend acte qu'au cours de l'année écoulée, les décisions nécessaires ont été prises en vue d'anticiper la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard à fin 2016 et que cela ne devrait engendrer aucun surcoût à charge du crédit d'ensemble pour la NLFA. La planification de cet ambitieux projet suit son cours à tous les niveaux. Le schéma de mise en service a pu être mis à jour avec le concours de tous les partenaires, mais les risques d'exécution sont encore considérables au vu des délais très courts. Les conclusions d'un rapport de contrôle de l'OFT montrent en particulier que l'élimination des divergences entre ATG et les CFF n'est pas encore terminée en ce qui concerne les équipements ferroviaires. L'OFT tranchera à fin 2012 les cas dans lesquels les CFF et ATG ne seront pas parvenus à aplanir leurs divergences. Dans ces circonstances, la DSN va continuer à suivre de très près les préparatifs en vue de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard.

La DSN sera particulièrement attentive aux conséquences d'un éventuel feroutage des poids lourds par le tunnel de base du Saint-Gothard durant l'assainissement du tunnel routier. La DSN exige que, cas échéant, la réalisation de cette autoroute ferroviaire n'interfère pas dans le programme de construction du tunnel de base du Saint-Gothard et qu'elle n'ait aucune incidence sur les coûts ni sur la date de mise en service de l'ouvrage. Dans la mesure du possible, il faut éviter de limiter les capacités sur l'axe ferroviaire du Saint-Gothard.

13 Préparation de l'exploitation et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard

13.1 Préparation de l'exploitation

Pour relever les défis liés à la préparation de l'exploitation, au cours de la période sous revue les CFF ont créé une organisation de projet spécifique (voir ch. 3.2). En accord avec ATG, cette organisation a été modifiée en avril 2012. Ces mesures visent à adapter les structures des CFF en vue de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard au mois de décembre 2016.

En 2011, les CFF ont mis la priorité sur la planification globale à l'échelle du groupe. Cette planification est prête, de même que les concepts d'exploitation et de maintenance du tunnel de base du Saint-Gothard. En outre, des étapes importantes dans la planification de l'aménagement des lignes d'accès et de l'alimentation en courant de traction ont été franchies. En 2012, les CFF prévoient d'élaborer le concept d'offre et d'horaire, de finaliser l'avant-projet du corridor à 4 m, de recruter les premiers instructeurs pour la formation technique du personnel et de commander l'équipement pour la mise à niveau des véhicules actuels vers l'ETCS Level 2. Au chapitre de la collaboration entre ATG et les CFF, en 2012 il s'agira notamment de mettre à jour la documentation de base et de commencer la planification détaillée de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard.

Le trafic sur l'axe du Saint-Gothard nécessite l'achat de matériel roulant supplémentaire. Un appel d'offres sera lancé au premier semestre 2012 et les nouveaux véhicules seront exploités de manière échelonnée à partir de fin 2016. Pour des questions de risques et de coûts, la préférence sera accordée à des trains conventionnels. La technique des caissons inclinables a été exclue a priori. Jusqu'à la livraison du nouveau matériel roulant, des concepts de transition seront mis en œuvre et d'intenses négociations avec l'Italie sont en cours à ce propos. Les trains pendulaires Cisalpino, sensibles sur le plan technique, seront retirés du trafic au plus tard à fin 2014. La DSN estime que des éclaircissements sont encore nécessaires au sujet de la décision rendue par le TAF en mars 2012 au sujet de l'aménagement des wagons à impériales pour les personnes handicapées, et notamment de ses conséquences pour l'exploitation future de l'axe du Saint-Gothard.

13.2 Alimentation en courant de traction

Dans son dernier rapport d'activité⁵⁰, la DSN avait apprécié positivement la clarté du concept des CFF ainsi que la proportion élevée de l'auto-approvisionnement en courant de traction. Elle avait relevé à quel point il est important de garantir l'approvisionnement des CFF en courant de traction et s'était réjouie qu'un renouvellement de longue durée ait pu être obtenu pour les concessions hydrauliques.

Début 2012, les CFF ont conclu un contrat de fourniture à long terme qui leur permettra dès 2013 de couvrir leurs besoins supplémentaires par la production de la centrale hydroélectrique de Kembs am Rhein. Les CFF entendent ainsi faire passer de 75 % à plus de 80 % de leur consommation totale, la part d'énergie produite de manière durable. L'entreprise s'est également fixé comme objectif d'économiser

⁵⁰ Rapport d'activité 2010 de la DSN, du 5 mai 2011 (FF 2011 5635), ch. 15.3.

environ 10 % d'électricité d'ici 2015, notamment par le biais d'une vitesse de marche régulière des trains. Le programme se prolongera par la transmission automatique d'informations sur la vitesse optimale dans le poste de pilotage du train.

L'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard fera augmenter les besoins en puissance de courant de traction. La puissance requise est la plus forte lorsque de nombreux trains à l'arrêt se mettent en mouvement simultanément. L'approvisionnement doit pouvoir couvrir une puissance maximale de 160 MW pour garantir l'évacuation rapide de tous les trains immobilisés dans le tunnel à la suite d'une interruption de l'exploitation. Pour l'exploitation régulière (trains de voyageurs jusqu'à 250 km/h, 260 sillons de trains marchandises par jour dans les deux sens), les besoins de puissance sont d'environ 80 MW. Selon les explications fournies par les CFF, la couverture des besoins en puissance du tunnel de base du Saint-Gothard, y compris l'alimentation redondante, est garantie. Les travaux d'aménagement et de construction nécessaires sont en cours. Des lignes de transport existantes seront révisées avant la mise en service de l'ouvrage afin de réduire au maximum le risque de panne électrique. En outre, la construction prévue d'une nouvelle ligne de transport au Nufenen (d'ici 2017) et d'une deuxième ligne dans la Léventine (d'ici 2022) créeront des redondances supplémentaires pour d'hypothétiques cas extrêmes.

13.3

Appréciation de la DSN

La DSN note que le déroulement des travaux de préparation de l'exploitation est globalement conforme à la planification. Cependant, de grands défis attendent encore les intervenants et il subsiste des risques d'exécution considérables. De plus, des facteurs exogènes peuvent entraîner des risques sur délais et sur coûts non négligeables, à l'exemple de l'arrêt du Tribunal administratif fédéral rendu en mai 2012 au sujet de l'aménagement des nouveaux wagons à impériale pour les personnes handicapées. La DSN va donc continuer de s'informer régulièrement sur l'évolution des travaux de préparation de l'exploitation en 2012.

En ce qui concerne l'alimentation en courant de traction, la DSN note avec satisfaction qu'à partir de 2013 plus de 80 % du courant de traction consommé par les CFF sera produit à partir d'énergies renouvelables et que ces prochaines années, les CFF souhaitent réduire leur consommation électrique d'au moins 10 % grâce à des mesures ciblées. La couverture des besoins en puissance pour l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard, y compris l'alimentation redondante, devra être garantie d'ici 2016. Les travaux préparatoires sont en cours. Des redondances supplémentaires seront encore créées d'ici 2022 par le biais d'aménagements du réseau de transport (nouvelle ligne par le Nufenen et deuxième ligne par la Léventine).

VI. Priorité thématique «Contexte général»

14 Raccordement à la NLFA

14.1 Lignes d'accès à la NLFA par le nord (Allemagne)

La DSN aborde régulièrement la question des lignes d'accès à la NLFA. Elle n'assume certes aucune responsabilité directe dans ce domaine, puisque d'un point de vue strictement juridique les lignes d'accès sont hors du périmètre de la NLFA et relèvent donc de la compétence des Commissions des transports et des télécommunications (CTT). Mais vu l'importance qu'elles revêtent pour les capacités de l'axe du Saint-Gothard, la DSN tient à être tenue informée et, au besoin, elle adresse des recommandations aux CTT ou au Conseil fédéral (voir les rapports d'activité de la DSN des années précédentes, Annexes 1 – Recommandations).

La «Convention de Lugano»⁵¹ de 1996 règle la collaboration entre la Suisse et l'Allemagne concernant les lignes d'apport conjointes. Pour garantir l'exploitation de la NLFA à pleine capacité, cet accord prévoit l'aménagement de quatre voies entre Karlsruhe et Bâle. Avec une moyenne de 181 trains de marchandises par jour – dont 156 entre la Suisse et l'Allemagne – Bâle est le point frontière le plus fréquenté de Suisse, et de loin. Ces chiffres sont emblématiques de l'importance que revêt le raccordement à la NLFA par le nord.

Au vu de l'état actuel des projets en Allemagne, il semble d'ores et déjà acquis que les aménagements et les nouveaux tronçons de la ligne Karlsruhe–Bâle ne pourront pas être achevés d'ici l'ouverture de l'axe du Saint-Gothard. Le degré de réalisation de la ligne à quatre voies continues varie fortement d'une section d'ouvrage à l'autre et de nombreuses inconnues subsistent du point de vue de la planification. Les causes des retards sont l'absence de permis de construire, des conventions de financement non finalisées ou des oppositions de citoyens. La section Rastatt Süd–Offenburg est exploitée sur quatre voies depuis 2004. Le tunnel du Katzenberg est actuellement équipé des dispositifs de technique ferroviaire et la section qui le prolonge jusqu'à Bâle, au sud, devrait être ouverte au trafic en 2013. La convention de financement du tunnel de Rastatt est sur le point d'être conclue et l'ouvrage devrait donc pouvoir être terminé d'ici 2016/2017. Cela fera sauter le goulet de la traversée de Rastatt et permettra de faire transiter 50 trains de marchandises supplémentaires sur ce tronçon.

Le financement de l'aménagement et des nouveaux tronçons de la ligne Karlsruhe–Bâle s'avère difficile. L'Allemagne ne dispose pas d'un fonds spécifique pour les projets d'infrastructure de transport et les ressources nécessaires doivent donc être allouées dans le cadre du budget annuel. Cela restreint la sécurité du droit et de la planification. Actuellement, seuls 400 millions d'euros, sur les 4 milliards requis pour le tronçon entre Bâle et Fribourg-en-Brisgau, ont été libérés. De nombreux projets d'envergure sont en concurrence et les moyens financiers sont limités, ce qui oblige à fixer des priorités entre les projets. L'une des conséquences de l'opposition

⁵¹ Convention du 6 septembre 1996 entre le chef du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie et le ministre des transports de la République fédérale d'Allemagne, relative à la garantie de la capacité de l'accès à la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) (RS **0.742.140.313.69**; approuvée par l'Assemblée fédérale le 3 mars 1998).

massive rencontrée dans la région d'Offenburg est en outre que les procédures de planification doivent être adaptées ou reprises à zéro et qu'il faut donc s'attendre à d'énormes reports d'échéances et à des surcoûts.

Compte tenu de l'évolution des projets d'infrastructure de raccordement dans la plaine du Rhin, il ne faut pas attendre d'augmentation significative des capacités pour la NLFA avant 2025. D'après des hypothèses actuelles, le report de l'achèvement de la ligne à quatre voies jusqu'en 2025 n'entraînerait qu'une faible réduction du nombre de trains par rapport à la pleine capacité potentielle de la NLFA. Mais avec un report au-delà de 2025, les capacités inexploitées de la NLFA assumeraient des proportions considérables. Cet aspect est primordial dans l'optique du transfert des marchandises de la route vers le rail (voir annexe 1).

Dans une recommandation adressée au Conseil fédéral en novembre 2009, la DSN demandait au gouvernement d'user de son influence politique afin que l'Allemagne comprenne à quel point il est important pour le trafic ferroviaire international sur l'axe nord-sud que les aménagements prévus entre Karlsruhe et Bâle soient terminés dans les délais prévus. Dans une allocution prononcée en avril 2011 devant la 27^e assemblée générale du Deutsches Verkehrsforum, la cheffe du DETEC avait rappelé une fois de plus que les raccordements à la NLFA – au nord et au sud – étaient une condition au bon fonctionnement du système. Elle avait exprimé son souhait que les accords pris soient respectés, malgré les retards qui se dessinent pour la ligne de la plaine du Rhin. Lors d'un entretien avec la DSN en novembre 2011, la cheffe du DETEC avait assuré à la délégation qu'elle partageait ses préoccupations au sujet des lignes d'accès à la NLFA et qu'elle remettait régulièrement ce sujet sur la table des discussions lors de ses visites de travail avec le ministre allemand des transports.

En avril 2010, la DSN avait recommandé aux CTT de s'emparer du dossier des risques liés à la réalisation des raccordements à la NLFA dans le Sud de l'Allemagne et d'envisager l'établissement de contacts directs avec des députés allemands. En mars 2011, la CTT du Conseil national a rencontré une délégation de la commission des transports du Bundestag⁵². Lors de cet entretien, les parlementaires suisses ont été assurés que le Bade-Wurtemberg accordait une grande priorité à la ligne de la plaine du Rhin. Mais la délégation allemande a aussi fait remarquer qu'actuellement l'Allemagne devait réaliser quinze projets ferroviaires définis dans des accords internationaux, et que tous étaient hautement prioritaires. Tous les participants sont convenus que des contacts étroits étaient nécessaires pour discuter des besoins de chacun, pour mieux les coordonner et pour trouver des solutions à la satisfaction de tous. Les deux parties ont qualifié ces entretiens d'informatifs et utiles, et ont appelé de leurs vœux la poursuite des discussions dans le même cadre.

⁵² Delegation des Ausschusses für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung des Deutschen Bundestages

La convention bilatérale de 1999⁵³ définit le cadre dans lequel la Suisse et l'Italie coordonnent la planification et les travaux relatifs au trafic ferroviaire transfrontalier. Les représentants des ministères et des entreprises ferroviaires des deux pays se consultent régulièrement sous l'égide d'un comité directeur italo-suisse et de ses groupes de travail. Lors de la dernière rencontre, qui a eu lieu en octobre 2011, les participants ont notamment abordé les thèmes suivants: évolution du volume de transport, confrontation avec les capacités disponibles, infrastructures planifiées en Suisse et en Italie et financement de ces dernières. La DSN a été informée des résultats de ces travaux par l'OFT et elle a constaté une fois de plus que les projets de la Suisse au sud du tunnel de base du Ceneri – exception faite du corridor à 4 m – sont entièrement financés jusqu'en 2020. De son côté, l'Italie ne définit ses financements que pour une durée de quatre ans. Ainsi, le financement de deux projets seulement totalisant environ 620 millions d'euros est actuellement garanti.

Des rencontres au plus haut niveau ont également lieu régulièrement entre l'Italie et la Suisse. La cheffe du DETEC a par exemple rencontré son homologue transalpin début mars 2012. Lors de ces entretiens consacrés au renforcement de la coopération dans le domaine énergétique, il a aussi été question de politique des transports. La conseillère fédérale en charge du dossier a rappelé l'importance que revêtent les lignes d'accès à la NLFA par le sud pour que les marchandises transportées par chemin de fer à travers la Suisse puissent être prises en charge en Italie. Dans ce contexte, il a aussi été question de la situation des terminaux ferroviaires et du corridor à 4 m que la Suisse prévoit d'aménager sur l'axe du Saint-Gothard.

Vu le manque de moyens financiers, les entreprises ferroviaires nationales de Suisse et d'Italie veulent renforcer leur collaboration au niveau opérationnel afin d'accroître les capacités sur les lignes d'accès par le sud. Un accord a été conclu à ce sujet en août 2011 (Accordo dei Castelli). Les objectifs visés sont notamment une augmentation des sillons pour le trafic marchandises, l'élargissement du profil à 4 m de hauteur aux angles pour les trains de marchandises, la longueur des trains de marchandises et les liaisons internationales entre Zurich et Milan. Lors de la signature de cet accord, l'Italie a toutefois fait savoir qu'elle entendait renoncer à l'aménagement de la liaison ferroviaire entre Monza et Chiasso. Ce projet aurait fait passer les capacités de deux à quatre voies sur un tronçon de 27 km. En lieu et place, des mesures opérationnelles seront mises en place – notamment le recours à une technique de signalisation dernier cri – afin de raccourcir les intervalles entre les trains et d'offrir ainsi les capacités requises d'ici 2025. Ensuite, en décembre 2011, le comité interministériel italien pour la programmation économique⁵⁴ a décidé d'interrompre le financement de la planification de l'aménagement de cette liaison ferroviaire à quatre voies.

⁵³ Convention du 2 novembre 1999 entre le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication et le Ministère des transports et de la navigation de la République italienne concernant la garantie de la capacité des principales lignes reliant la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) au réseau italien à haute performance (RHP) (RS **0.742.140.345.43**; approuvée par l'Assemblée fédérale le 19 mars 2001).

⁵⁴ Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE).

14.3

Aménagement d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard

Un corridor continu d'une hauteur de 4 m aux angles permettrait de transporter des poids lourds et des conteneurs de grandes dimensions et d'utiliser des wagons à impériale pour le trafic voyageurs. Les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri remplissent cette condition, mais pas les lignes d'accès sur les versants nord et sud. La réalisation d'un tel corridor nécessite l'adaptation d'un grand nombre d'ouvrages (tunnels, ponts, marquises, installations de signalisation, etc.). Dans le contexte de la garantie des capacités sur les lignes d'accès à la NLFA en Suisse, fin 2010 le DETEC avait demandé aux CFF de présenter un avant-projet d'ici 2012 afin de montrer quelles seraient les mesures nécessaires pour réaliser un corridor continu de Bâle à Chiasso et quel en serait le coût. Sur la base d'études préliminaires et d'une offre, l'OFT a confié au CFF le mandat définitif de réalisation de cet avant-projet en mai 2011. Les travaux de planification et les études de faisabilité se déroulent conformément au calendrier. Une première version de l'avant-projet devrait être présentée mi-2012 et l'OFT attend la version finale d'ici fin 2012. Il est prévu que le Conseil fédéral transmette son message sur le corridor à 4 m au Parlement en décembre 2012.

Pour le moment, l'OFT estime les dépenses nécessaires à l'aménagement de l'infrastructure entre 600 millions et 1 milliard de francs, suivant le type d'aménagement et l'échéance fixée. L'aménagement des tunnels existants sera réalisé en conditions d'exploitation, ce qui engendrera d'importantes restrictions. Dans le meilleur des cas, le corridor Bâle–Luino pourra être réalisé d'ici 2020 et le prolongement jusqu'à Chiasso d'ici 2025. Le financement de ce projet n'est cependant pas encore garanti. Un aspect problématique est qu'en Italie, les trains de marchandises à 4 m de hauteur aux angles ne peuvent être pris en charge qu'à partir de Domodossola et que les chemins de fers italiens ne prévoient actuellement aucune mesure d'élargissement du profil d'espace libre à partir des points frontières de Chiasso et Luino.

14.4

Appréciation de la DSN

Les lignes d'accès à la NLFA sont capitales pour assurer la pleine exploitation des capacités de l'infrastructure, pour sa rentabilité et pour atteindre l'objectif de transfert des marchandises de la route vers le rail. L'achèvement rapide de la ligne à quatre voies entre Karlsruhe et Bâle revêt une importance particulière à cet égard. La DSN demeure inquiète au sujet de l'évolution des travaux sur cette ligne d'apport. Tout doit être mis en œuvre afin que l'axe NLFA du Saint-Gothard puisse être exploité à pleine capacité à partir de 2025 au plus tard. Il est donc primordial de continuer à thématiser à tous les niveaux la question des lignes d'accès à la NLFA en Allemagne et d'intervenir au niveau politique afin que les accords signés soient respectés dans la mesure du possible.

S'agissant des lignes d'accès par le sud, force est de constater, une fois de plus, que l'Italie a elle aussi de grandes difficultés à financer les infrastructures planifiées. Une hiérarchisation des mesures est inévitable et dans cette perspective, il est extrêmement important que les entreprises de chemin de fer nationales des deux pays collaborent étroitement.

La réalisation rapide d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard est très importante dans l'optique de l'objectif de transfert modal. Cela suppose toutefois que l'Italie élargisse aussi le profil d'espace libre au-delà de Chiasso et Luino. Le Parlement abordera cette problématique en 2013 lors des débats sur le message que le Conseil fédéral va lui présenter. Il s'agira alors d'accorder la plus grande attention à la question du financement.

VII. Perspectives

Les multiples défis qui devront être relevés en 2012 requièrent toujours la plus grande vigilance de la part de la DSN. Dans la perspective de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard, la délégation va suivre attentivement le travail des CFF, d'ATG et du consortium de technique ferroviaire ainsi que leur coordination, sans perdre de vue les risques.

Les risques sur coûts et sur délais du tunnel de base du Ceneri ne doivent pas être sous-estimés. Les travaux de forage vont certes bon train, mais tous les risques géologiques ne sont pas encore maîtrisés et les délais pourraient s'en ressentir notablement.

La thématique des tubes de drainages non conformes va aussi continuer d'occuper la DSN. D'une part, la situation est désormais claire quant à l'état actuel des tubes qui ont été mis en œuvre dans le tunnel de base du Saint-Gothard. Aucune conséquence sur les délais et sur les coûts n'en est attendue par le maître d'ouvrage. Mais d'un autre côté, les conséquences à long terme de la non-conformité du matériel livré ne sont pas encore connues. Il faut donc attendre les résultats des investigations menées sur la résistance au vieillissement des tubes posés. Ce n'est qu'ensuite qu'une décision pourra être prise sur les suites à donner au dossier.

Sur le plan politique, les projets connexes – notamment le transfert modal, le corridor à 4 m, les lignes d'accès à la NLFA en Allemagne et en Italie, la durée du trajet Zurich–Milan et l'assainissement du tunnel routier du Saint-Gothard – vont continuer d'occuper la DSN en 2012, car l'évolution et les caractéristiques de ces projets peuvent avoir des incidences pour la NLFA.

Les modalités de financement de l'infrastructure ferroviaire proposées dans le projet FAIF concernent aussi la NLFA. Vu les expériences positives réalisées avec le fonds FTP pour financer la NLFA, la DSN estime que la solution d'un nouveau fonds d'infrastructure ferroviaire mérite réflexion. Elle veut toutefois s'assurer que le programme de construction de la NLFA puisse malgré tout être achevé dans les délais et sans difficultés financières.

Recommandations en cours adressées aux commissions mères

Nouvelles recommandations de la période sous revue	Date	Rapport d'activité
Aucune recommandation n'a été adressée aux commissions mères durant la période sous revue.	—	—
Recommandation en cours adressée aux Commissions des transports et des télécommunications (CTT)		

Recommandation 08.02 08.10.2008 FF 2008 4917

La DSN attire l'attention des CTT sur les craintes qu'à la suite de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard les lignes d'accès n'atteignent rapidement la limite de leurs capacités en raison de l'augmentation de la fréquentation de la ligne de base, ce qui pourrait poser de graves problèmes pour le trafic ferroviaire régional. Elle leur recommande donc d'accorder la plus grande attention à cette question dans le cadre de l'examen du futur projet ZEB 2 [N.B.: *actuellement FAIF*] et la plus haute priorité aux projets d'accès au tunnel de base du Saint-Gothard.

Recommandations nouvelles et en cours adressées aux autorités fédérales et aux organes ou personnes auxquels ont été confiées des tâches de la Confédération

Nouvelle recommandation adressée à l'Office fédéral des transports (OFT)	Date	Rapport d'activité
La DSN recommande à l'OFT de lui présenter d'ici fin 2012 au plus tard une planification révisée, en mettant en évidence comment la date de mise en service du tunnel de base du Ceneri – qu'elle juge pour le moment optimiste (fin 2019) – pourra être respectée malgré le retard actuel des travaux de gros-œuvre. L'office devra notamment montrer, pour chaque phase du projet (forage, gros-œuvre et équipement; technique ferroviaire; préparation de l'exploitation et mise en service), quels travaux ont des incidences directes sur la date de mise en service (facteurs critiques) et quelles mesures permettraient de combler un retard.	13.04.2012	ch. 2.2 et 8.3

Recommandation en cours adressée au Conseil fédéral	Date	Rapport d'activité
Eu égard aux milliards investis par la Suisse pour réaliser la NLFA, la DSN recommande au Conseil fédéral d'user de son influence politique afin de faire comprendre à l'Allemagne à quel point il est important pour le trafic ferroviaire international sur l'axe nord-sud que les aménagements prévus entre Karlsruhe et Bâle soient terminés dans les délais prévus. Elle exige que le Conseil fédéral fasse savoir au Gouvernement allemand que le peuple suisse attend de l'Allemagne qu'en dépit des résistances rencontrées, elle s'efforce de mettre en œuvre l'accord de 1996 que, pour sa part, la Suisse respecte.	16.11.2009	FF 2010 4125
	13.12.2010	FF 2011 5635
Recommandations en cours adressées au DFF	Date	Rapport d'activité
La DSN recommande au Département fédéral des finances (DFF) de profiter de la révision de la législation sur les marchés publics pour améliorer les conditions de transparence et pour examiner dans quelle mesure l'ouverture des offres devrait être publique.	19.03.2007	FF 2007 3423
La DSN recommande au DFF de créer les conditions juridiques pour que les enchères au moins-disant ne soient plus possibles. Tout au plus pourrait-on prévoir des exceptions lorsqu'aucune des offres ne paraît être la plus avantageuse économiquement. En revanche, les négociations ayant pour but d'adapter le volet technique des offres doivent rester licites.	19.03.2007	FF 2007 3423
La DSN recommande au DFF de créer les conditions juridiques afin qu'il soit possible, pour les ouvrages complexes, de désigner l'offre qui est réellement la plus avantageuse économiquement à partir de l'évaluation technique et du prix, et de garantir qu'une qualité supérieure, dans l'intérêt du projet, puisse justifier un prix plus élevé.	19.03.2007	FF 2007 3423
La DSN recommande au DFF d'examiner s'il y a lieu d'élargir la marge de manœuvre du maître d'ouvrage en matière d'interruption de la procédure d'adjudication.	19.03.2007	FF 2007 3423

Bases légales de la NLFA

Titre abrégé	Titre complet et référence (Recueil systématique/Feuille fédérale)
Arrêté sur le FTP	Arrêté fédéral du 20 mars 1998 relatif à la réalisation et au financement des projets d'infrastructure des transports publics (art. 196, ch. 3, dispositions transitoires de la Constitution fédérale; RS 101)
Convention Suisse–Allemagne	Convention du 6 septembre 1996 entre le chef du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie et le ministre des transports de la République fédérale d'Allemagne, relative à la garantie de la capacité de l'accès à la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) (RS 0.742.140.313.69; approuvée par l'Assemblée fédérale le 3 mars 1998)
Convention Suisse–Italie	Convention du 2 novembre 1999 entre le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication et le Ministère des transports et de la navigation de la République italienne concernant la garantie de la capacité des principales lignes reliant la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) au réseau italien à haute performance (RHP) (RS 0.742.140.345.43; approuvée par l'Assemblée fédérale le 19 mars 2001)
Loi sur le transit alpin	Loi fédérale du 4 octobre 1991 relative à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (LTrAlp; RS 742.104)
Règlement du fonds FTP	Ordonnance de l'Assemblée fédérale du 9 octobre 1998 portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (Règlement du fonds FTP; RS 742.140)
Arrêté sur le financement du transit alpin	Arrêté fédéral du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA (FF 2008 7757)
Ordonnance sur le transit alpin	Ordonnance du 28 février 2001 sur la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (Otransa; RS 742.104.1)
Conventions entre le Conseil fédéral et les constructeurs / gestionnaires d'infrastructure	<i>Liste complète voir Rapport d'activité 2009 (FF 2010 4125), Annexe 2.1</i>
Directives sur le controlling de la NLFA	Version 6.10 du 30 novembre 2010

Messages concernant la NLFA

Titre abrégé / Numéro d'objet	Titre complet et référence à la Feuille fédérale
Message sur le FTP (96.059)	Message du 26 juin 1996 concernant la réalisation et le financement de l'infrastructure des transports publics (FF 1996 IV 648)
Message sur le fonds FTP (97.084)	Message du 1 ^{er} décembre 1997 concernant le règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (FF 1998 I 261)
Message sur le crédit global de la NLFA (99.054)	Message du 31 mai 1999 sur le nouveau crédit d'ensemble pour la réalisation de la NLFA (FF 1999 6599)
Message PAB 03 (03.047)	Message du 2 juillet 2003 concernant le programme d'allègement 2003 du budget de la Confédération (FF 2003 5091)
Message sur le crédit additionnel pour la NLFA (03.058)	Message du 10 septembre 2003 sur l'arrêté fédéral concernant le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (FF 2003 5987)
Rapport relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel pour la NLFA (ad 03.058)	Rapport du 7 avril 2004 relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (FF 2004 2499)
Message LGV (04.035)	Message du 26 mai 2004 relatif à loi sur le raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance (FF 2004 3531)
Message KANSAS (04.057)	Message du 8 septembre 2004 sur l'analyse de la capacité des axes nord-sud du réseau ferroviaire suisse et la garantie du tracé des tronçons NLFA reportés (FF 2004 4803)
Message FINIS (04.056)	Message du 8 septembre 2004 relatif aux modifications du financement des projets FTP (FF 2004 4977)
Message sur la vue d'ensemble du FTP (07.082)	Message du 17 octobre 2007 sur la vue d'ensemble du FTP (Construction et financement des projets d'infrastructure des transports publics) (FF 2007 7217)
Message FAIF (12.016)	Message du 18 janvier 2012 relatif à l'initiative populaire «Pour les transports publics» et sur le contre-projet direct (Arrêté fédéral portant règlement du financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire, FAIF) (FF 2012 1371)

Interventions parlementaires et questions en rapport avec la NLFA

Numéro d'objet	Conseil. Type d'intervention, auteur, date du dépôt. Titre
11.1106	Conseil national. Question Regazzi Fabio du 23.12.2011 <i>Des trains plus rares et plus lents entre Zurich et Milan. Répercussions du nouvel horaire CFF sur le Tessin et le pôle économique Bâle/Zurich</i>
11.3121	Conseil national. Interpellation Hutter Markus du 16.03.2011 <i>Utilité du modèle de la NLFA pour l'avenir</i>
11.3325	Conseil national. Interpellation Fehr Hans-Jürg du 11.04.2011 <i>Trafic ferroviaire à longue distance entre Zurich et Stuttgart. L'Allemagne se défile-t-elle?</i>
11.3519	Conseil national. Interpellation Anita Fetz du 14.06.2011 <i>Accès NLFA/Wisenberg. La Suisse respecte-t-elle ses engagements internationaux?</i>
11.3626	Conseil national. Postulat Amherd Viola du 16.06.2011 <i>Répercussions de l'incendie du tunnel du Simplon sur celui du Løtschberg</i>
11.3901	Conseil national. Interpellation Fiala Doris du 29.09.2011 <i>Tunnel de base du Gothard. Responsabilités dans la politique d'acquisition</i>
11.4070	Conseil national. Interpellation Quadri Lorenzo du 15.12.2011 <i>Alptransit. Au Sud, rien de nouveau</i>
11.5209	Conseil national. Heure des questions. Question Lachenmeier-Thüring Anita du 07.06.2011. <i>Tunnel de base du Saint-Gothard</i>
11.5413	Conseil national. Heure des questions. Question Hany Urs du 21.09.2011. <i>Entreprises de la Confédération et la KBOB</i>
11.5503	Conseil national. Heure des questions. Question Fiala Doris du 07.12.2011. <i>Tuyaux de drainage défectueux dans le tunnel du Saint-Gothard (1-3)</i>
12.3133	Conseil national. Motion Candinas Martin du 12.03.2012 <i>Investissements préalables consentis pour la réalisation de Porta Alpina. Cession des droits d'exploitation au canton des Grisons</i>
12.3261	Conseil national. Postulat Abate Fabio du 16.03.2012 <i>Axe ferroviaire Nord-Sud. Vision stratégique</i>
12.3330	Conseil national. Motion Commissions des transports et des télécommunications du 20.03.2012. <i>Encourager davantage le transfert du trafic des poids lourds à travers les Alpes</i>

Source: banque de données Curia Vista de l'Assemblée fédérale au 25 avril 2012.

Décisions du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA

Date	Titre et portée
17.08.2011	NLFA, augmentation des crédits d'engagement au titre du renchérissement et de la TVA Le Conseil fédéral gère le crédit d'ensemble pour la NLFA dans le cadre de sa surveillance sur le projet NLFA. En août 2011, il a relevé les crédits d'engagement de la NLFA à hauteur d'environ 1,5 milliard de francs (Axe du Saint-Gothard 1373 millions, Axe du Lötschberg 84 millions, Aménagement de tronçons sur l'axe du Lötschberg 32 millions) afin de compenser une partie du renchérissement cumulé. Les relèvements de crédit décidés sont financés par le fonds FTP. Les coûts finals de la NLFA sont inchangés.
16.12.2011	Plan sectoriel des Transports complété par de nouveaux projets d'infrastructure ferroviaire Le Conseil fédéral ajoute un deuxième module au Plan sectoriel des Transports – partie Infrastructure rail (PSIR). Ce module comporte trois projets ferroviaires, à savoir l'aménagement de la gare de Berne, le projet «montagne long» à Uri (qui inclut le tunnel de l'Axen) ainsi que Gronda Ovest (raccordement du réseau ferroviaire suisse au réseau italien par Luino). De plus, la partie conceptuelle du plan sectoriel sera complétée par un chapitre portant sur l'alimentation en courant de traction. Le plan sectoriel ne préjuge en rien de la réalisation de projets; son objectif consiste plutôt à concerter le développement prévu à long terme de l'infrastructure ferroviaire avec celui de l'aménagement du territoire et, partant, de créer un cadre dans lequel s'inscrit le développement territorial des cantons et des communes. C'est pourquoi le plan sectoriel en tant qu'instrument de planification territoriale contient également des projets dont le financement n'est pas assuré à l'heure actuelle. La Confédération préserve de la sorte des intérêts nationaux tout en laissant des options ouvertes en vue du perfectionnement de l'infrastructure ferroviaire.
19.01.2011/ 30.03.2011/ 18.01.2012	Note de discussion / Projet mis en consultation / Message FAIF Le 18 janvier 2012, le Conseil fédéral a transmis son projet de financement et d'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF) au Parlement. Son objectif est d'assurer le financement à long terme de cette infrastructure. Parallèlement, son message présente au Parlement le programme de développement stratégi-

que pour l'infrastructure ferroviaire (PRODES) ainsi qu'une première étape d'aménagement à l'horizon 2025. Le Conseil fédéral concrétise ainsi les valeurs de référence décidées en novembre 2011 et recommande de rejeter l'initiative populaire «Pour les transports publics».

Le financement de l'infrastructure ferroviaire doit être plus simple et plus clair: les coûts de maintien de l'appareil de production, de l'exploitation et de l'aménagement devraient ainsi être couverts par un fonds unique, le fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF). La lacune actuelle de financement du maintien de l'appareil de production et de l'aménagement serait couverte par des contributions supplémentaires de tous les participants: Confédération, cantons, passagers et pendulaires.

Le Conseil fédéral propose une nouvelle répartition des tâches entre Confédération et cantons qui réduirait le besoin de fonds pour la Confédération, ou plutôt du FIF, de 200 millions de francs et accroîtrait d'autant les dépenses des cantons en faveur des chemins de fer. La solution proposée prévoit que les cantons financent désormais les installations d'accueil dans les gares (par ex. les quais, les escaliers, les rampes, les passages supérieurs ou inférieurs). En contrepartie, la Confédération prendrait en charge 100% du financement des infrastructures des chemins de fer privés, à l'exception de leurs installations d'accueil.

A l'avenir, le Conseil fédéral devrait définir l'infrastructure ferroviaire dans le cadre du programme de développement stratégique (PRODES), sur la base d'une future offre ferroviaire. Ce programme comprend des mesures et des projets de construction dont l'urgence est variable. Les nouvelles étapes d'aménagement devraient alors être soumises au Parlement tous les quatre à huit ans. La première étape d'aménagement 2025 prévoit des projets d'une valeur de 3,5 milliards de francs, à réaliser parallèlement aux mesures du programme ZEB (futur développement de l'infrastructure ferroviaire) à 5,4 milliards décidé précédemment. Les clients du rail en Suisse profiteront de ce fait d'une meilleure offre de prestations, avec davantage de places assises, des horaires plus étoffés et des gains de temps de parcours, alors que pour le fret ferroviaire, la capacité nécessaire sera assurée et la qualité augmentée.

FAIF est un contre-projet direct à l'initiative populaire «Pour les transports publics», qui prévoit d'employer des recettes de l'impôt sur les huiles minérales qui reviennent aujourd'hui au trafic routier, en faveur des transports publics et du report modal. Cela remettrait en question le financement futur de l'infrastructure routière, raison pour laquelle le Conseil fédéral rejette cette initiative et règle avec FAIF le futur financement de l'infrastructure ferroviaire sans priver davantage la route de ses ressources.

Date	Titre et portée
------	-----------------

02.03.2012

Message relatif au financement de l'infrastructure ferroviaire suisse (CFF et chemins de fer privés) et à la convention sur les prestations entre la Confédération et les CFF pour les années 2013 à 2016

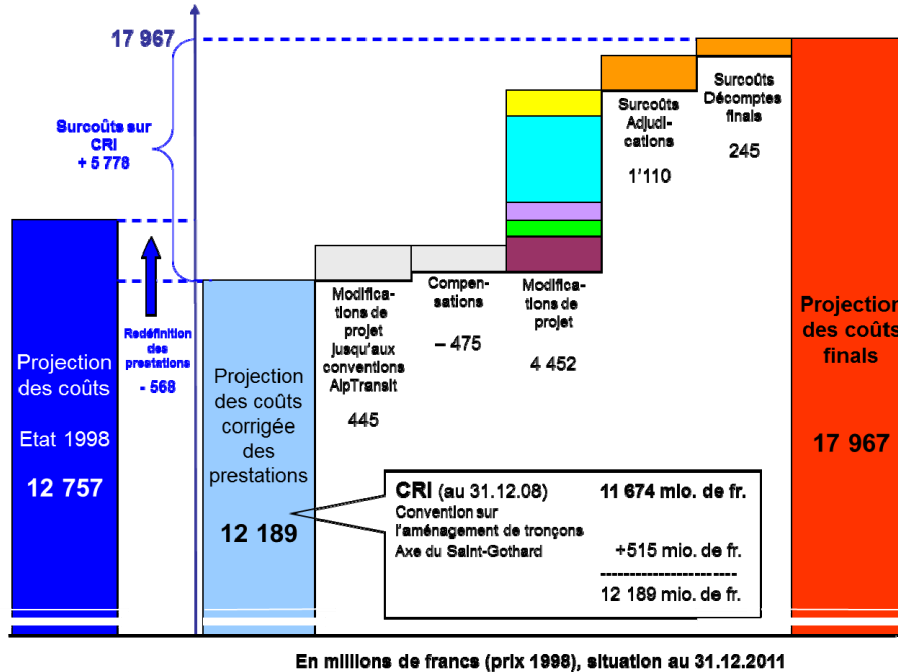
Le Conseil fédéral propose au Parlement de mettre à disposition, pour les années 2013 à 2016, une somme de 9,449 milliards de francs en vue de l'exploitation et du maintien de la qualité des infrastructures des CFF et des chemins de fer privés (6,624 milliards pour les CFF et 2,825 milliards pour les chemins de fer privés). Grâce à l'augmentation des contributions fédérales et à l'adaptation décidée précédemment du système des prix du sillon, les CFF et les chemins de fer privés pourront subvenir au besoin de fonds supplémentaires requis pour maintenir la qualité de l'infrastructure ferroviaire et pour poursuivre les investissements d'extension convenus. Il sera aussi possible de réaliser, dans une mesure limitée, quelques extensions additionnelles.

L'augmentation du plafond des dépenses pour l'infrastructure des CFF et du crédit d'engagement destiné aux chemins de fer privés sera compensée par une réduction dans le fonds FTP. La somme totale de cette compensation s'élève à 650 millions de francs pour la période 2013–2016.

La Confédération estime capital que le réseau actuel reste en bon état et qu'il puisse être adapté au progrès de la technique malgré l'augmentation de la densité du trafic. C'est pourquoi il n'est pas possible d'accroître encore les ressources destinées aux investissements d'extension. La hausse, à charge du fonds FTP, de l'enveloppe financière ou du crédit d'engagement en vue d'investissements d'extension additionnels retarderait la réalisation des grands projets ferroviaires, ce que le Conseil fédéral rejette. L'augmentation des fonds est décidée sous réserve du nouveau programme de consolidation (PFA 2014), qui exigera également d'importants efforts d'économie des transports publics.

Source: décisions du Conseil fédéral en relation avec la NLFA, du 01.01.2011 au 12.04.2012

Composition des coûts prévisionnels des constructeurs à fin 2011 (corrigés des prestations)



Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998).

Composition des coûts prévisionnels des constructeurs à fin 2011 (corrigés des prestations)

Pour permettre la comparaison entre la projection des coûts actuelle et les coûts de référence initiaux de 1998 (CRI 98) et pour pouvoir présenter l'évolution des coûts depuis 1998 sans tenir compte de l'incidence des éléments de projet ajoutés ou supprimés dans l'intervalle, dans la deuxième partie de l'annexe 6 les informations sur les coûts ont été corrigées des prestations.

Jusqu'à fin 2007, les coûts de référence initiaux de 1998 se montaient à 12,757 milliards de francs (toutes les indications en prix de 1998). Entre-temps ils ont été amputés globalement de 568 millions de francs. Ainsi, à fin 2010 les coûts de référence de 1998 corrigés des prestations s'élevaient à 12,189 milliards de francs.

La redéfinition des prestations (rectification des coûts) s'est effectuée en deux étapes:

- *Exercice 2008*: le 16 septembre 2008, le Parlement a retiré du projet de la NLFA le tunnel de base du Zimmerberg (sauf l'ouvrage de bifurcation de Nidelbad qui était déjà réalisé), la liaison entre la rive gauche du lac de Zurich et la ligne du Saint-Gothard (tunnel du Hirzel) ainsi que les lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard (réduction des CRI 98 de 1,193 milliard de francs).
- *Exercice 2009*: la convention réglant la préparation de l'exploitation du Lötschberg, qui n'était pas prévue initialement, ainsi que la convention conclue fin 2009 entre le Conseil fédéral et les CFF pour la mise en service de l'axe du Saint-Gothard (préparation de l'exploitation et alimentation en courant de traction), ont été incluses dans les coûts de référence (relèvement des CRI 98 de 625 millions de francs).

Composition des coûts prévisionnels des constructeurs à fin 2011 (corrigés des prestations)

Ouvrages corrigés des prestations	Coûts de référence initiaux de 1998 corrigés des prestations	Modifications du projet avant les conventions AlpTransit	Mesures de compensation	Modifications de projet	Adjudications: surcoûts / économies	Décomptes finals: surcoûts / économies	Coûts prévisionnels	Renchérissement total	Coûts prévisionnels
Prix de référence	1998	1998	1998	1998	libération du crédit	contrat	actualisé	effectif	1998
Surveillance du projet	76.00	0.00	0.00	17.73	0.27	0.00	97.53	3.53	94.00
Axe du Lötschberg	3 214.00	80.71	- 126.20	926.49	158.38	0.00	5 010.64	757.26	4 253.38
Axe du Saint-Gothard	7 716.00	352.93	- 319.00	3 464.46	987.06	246.62	14 914.14	2 466.07	12 448.07
– Saint-Gothard	6 323.46	312.43	- 247.00	2 414.29	966.76	186.23	11 903.98	1 947.81	9 956.17
– Ceneri	1 392.54	40.50	- 72.00	1 050.17	20.30	60.39	3 010.16	518.26	2 491.90
<i>Aménagement de la Surselva</i>	123.00	0.00	0.00	- 10.12	- 1.28	0.00	113.66	2.07	111.60
<i>Raccordement de la Suisse orientale</i>	99.40	0.00	0.00	26.10	- 26.10	0.00	103.73	4.33	99.40
Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau	86.00	11.51	0.00	- 11.31	- 0.91	0.00	94.66	9.38	85.29
Aménagement de tronçons									
Axe du Lötschberg	359.62	0.00	0.00	16.62	- 6.41	0.15	428.39	58.41	369.98
Aménagement de tronçons									
Axe du Saint-Gothard	515.00	0.00	- 30.17	22.06	- 0.41	- 0.95	519.23	13.70	505.53
Coûts prévisionnels Constructeurs	12 189.02	445.15	- 475.37	4 452.02	1 110.60	245.82	21 281.99	3 314.76	17 967.24
Postes de coûts OFT *									717.76
Excédent de financement	2 514.98								415.00
Crédit d'ensemble pour la NLFA	14 704.00								19 100.00

* Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leur analyse des risques.

Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix selon ligne 2), situation au 31.12.2011.

Evolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2007 (non corrigés des prestations)

Ouvrages non corrigés des prestations (Prix de référence 1998)															
	CRI 1998	Δ	2001	Δ	2002	Δ	2003	Δ	2004	Δ	2005	Δ	2006	Δ	2007
Surveillance du projet	76	+ 12	88		88		88	+ 10	98		98		98		98
Axe du Lœtschberg	3 214	+ 448	3 662	+ 220	3 883	+ 273	4 156	+ 99	4 255	+ 74	4 328	- 26	4 303	- 37	4 266
Axe du Saint-Gothard	7 716	+1 053	8 769	+ 22	8 791	+ 820	9 611	+ 436	10 046	+ 17	10 063	+ 486	10 549	+1 287	11 836
– Saint-Gothard	6 323	+ 538	6 861	+ 19	6 880	+ 696	7 576	+ 435	8 011	+ 23	8 034	+ 408	8 442	+1 154	9 596
– Ceneri	1 393	+ 516	1 908	+ 3	1 911	+ 124	2 035	+ 1	2 035	- 7	2 029	+ 78	2 107	+ 133	2 240
Aménagement de la Surselva	123	- 9	114	- 3	112	+ 0	112	+ 0	112	+ 0	112	+ 0	112	+ 0	112
Raccordement de la Suisse orientale	992	- 39	953		953	+ 1	954	- 19	934		934	- 8	927	+ 0	927
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	86	+ 9	95	+ 4	99	+ 3	102	- 1	101	+ 0	101	+ 0	101	+ 0	101
Aménagement de tronçons	550		550	- 20	530	+ 110	640	+ 161	800	- 4	796	+ 1	797	+ 309	1 107
– Axe du Lœtschberg	250		250	- 20	230	+ 110	340	+ 21	360	- 4	356	+ 1	357	+ 10	368
– Axe du Saint-Gothard	300		300		300		300	+ 140	440		440		440	+ 299	739
Coûts prévisionnels Constructeurs	12 757	+1 475	14 232	+ 224	14 455	+1 206	15 662	+ 685	16 346	+ 86	16 432	+ 454	16 886	+1 559	18 447
Postes de coûts OFT *						+ 150	150	- 150				+ 300	300	+1 055	1 353
Coûts prévisionnels OFT **	12 757	+1 475	14 232	+ 224	14 455	+1 356	15 812	+ 535	16 346	+ 86	16 432	+ 754	17 186	+2 614	19 800
Analyse des risques: opportunités							- 350		- 100		- 50		- 300		-1 700
Analyse des risques: risques							1 400		1 100		1 400		2 800		1 800
Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble pour la NLFA ***	1 947		472		249		-1 108		- 742		- 828		-1 582		-4 196
Crédit d'ensemble pour la NLFA	14 704		14 704		14 704		14 704		15 604		15 604		15 604		15 604

* Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leur analyse des risques.

** Coût du projet attendu avec la plus grande probabilité jusqu'à la fin du projet, selon les estimations de l'OFT.

*** Sur la base des coûts prévisionnels de l'OFT.

Source: rapports d'étape NLFA depuis 1998; en millions de francs (prix 1998). Les chiffres sont additionnés avec les décimales, puis arrondis.

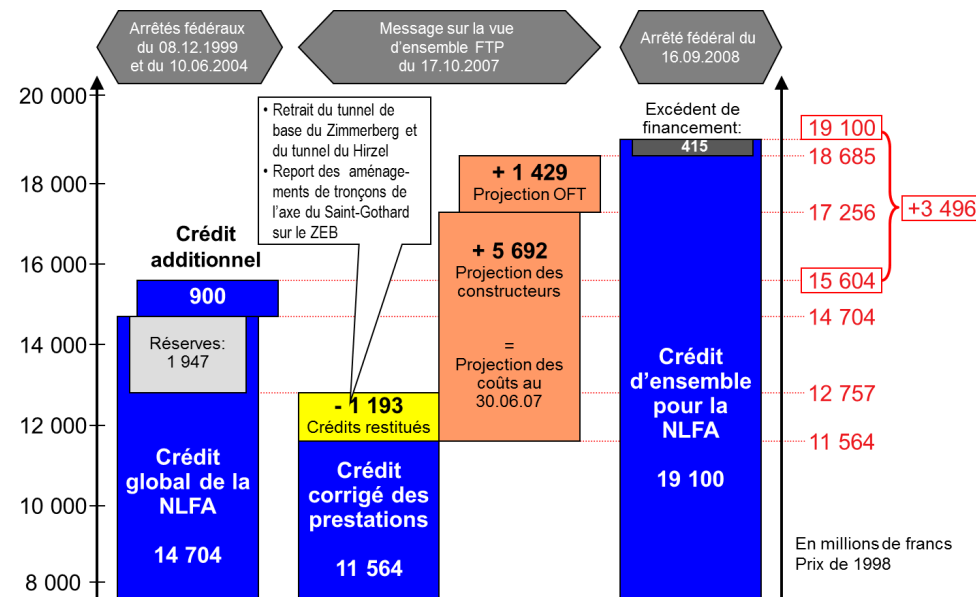
Evolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2011 (corrigés des prestations)

Ouvrages corrigés des prestations (Prix de référence 1998)	CRI 1998	Δ	2008	Δ	2009	Δ	2010	Δ	2011	Δ 1998-2011
Surveillance du projet	76	+ 22	98	– 1	97		97	– 3	94	+ 18
Axe du Löetschberg	3 214	+1 033	4 247		4 247		4 247	+ 6	4 253	+1 039
Axe du Saint-Gothard	7 716	+4 162	11 878	+ 281	12 159	+ 182	12 341	+ 107	12 448	+4 732
– Saint-Gothard	6 323	+3 352	9 675	+ 68	9 743	+ 140	9 883	+ 73	9 956	+3 633
– Ceneri	1 393	+ 810	2 203	+ 213	2 416	+ 42	2 458	+ 34	2 492	+1 099
Aménagement de la Surselva	123	– 11	112		112		112		112	– 11
Raccordement de la Suisse orientale	99		99		99		99		99	+ 0
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	86	+ 15	101	– 18	83		83	+ 2	85	– 1
Aménagement de tronçons										
Axe du Löetschberg *	360	+ 16	376	– 2	374	– 8	366	+ 4	370	+ 10
Aménagement de tronçons										
Axe du Saint-Gothard *	515	– 75	440	+ 75	515	– 13	502	+ 4	506	– 9
Coûts prévisionnels Constructeurs	12 189	+5 162	17 351	+ 334	17 685	+ 163	17 848	+ 119	17 967	+5 778
Postes de coûts OFT	0	+1 334	1 334	– 334	1 000	– 163	837	– 119	718	+ 718
Coûts prévisionnels OFT	12 189	+6 496	18 685	+ 0	18 685	+ 0	18 685	+ 0	18 685	+6 496
Analyse des risques: opportunités			–1 500	– 300	–1 200	– 200	–1 000	+ 100	– 900	– 900
Analyse des risques: risques			1 700	– 100	1 600	– 400	1 200	– 300	900	+ 900
Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble pour la NLFA	2 515		415		415		415		415	–2 100
Crédit d'ensemble pour la NLFA	14 704		19 100		19 100		19 100		19 100	+4 396

* Ventilation des ouvrages conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

Source: rapports d'étape NLFA depuis 1998; en millions de francs (prix 1998). Les chiffres sont additionnés avec les décimales, puis arrondis.

Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998



Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; en millions de francs (prix 1998), situation au 31.12.2011.

Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998 (ventilation des ouvrages 1999–2007)

Crédit d'ensemble pour la NLFA	Parlement	Δ	Conseil fédéral	Δ	Conseil fédéral	Δ	Conseil fédéral	Δ	Parlement	Δ	Conseil fédéral	Δ	Conseil fédéral	Δ	Conseil fédéral	Δ	Conseil fédéral	Δ	Conseil fédéral
	08.12.1999		03.07.2001		21.08.2002		27.08.2003		10.06.2004		08.09.2004		22.12.2004		19.10.2005		08.11.2006		24.10.2007
Crédit d'engagement																			
Surveillance du projet	85	+ 11	76		76		76		76		76		76		76	+ 9	85		85
Axe du Lötschberg	2 754	+ 460	3 214	+ 410	3 624	+ 165	3 789		3 789	+ 366	4 155	– 18	4 138	+ 116	4 254	+ 57	4 311		4 311
Axe du Saint-Gothard	6 612	+1 104	7 716		7 716	+ 213	7 929		7 929	+ 0	7 929		7 929		7 929	+ 91	8 019	+ 534	8 553
– Saint-Gothard			6 323		6 323	+ 213	6 536		6 536		6 536		6 536		6 536	+ 91	6 627	+ 534	7 161
– Ceneri			1 393		1 393		1 393		1 393		1 393		1 393		1 393		1 393		1 393
Aménagement de la Surselva	105	+ 18	123		123		123		123		123		123		123		123		123
Raccordement de la Suisse orientale	850	+ 142	992		992		992		992		992		992		992		992		992
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	74	+ 12	86	+ 5	91		91		91	+ 0	91		91		91		91		91
Aménagement des lignes du reste du réseau	471	+ 79	550	– 20	530		530		530	+ 110	640	+ 18	657	+ 7	664	+ 28	692		692
– Lötschberg			250	– 20	230		230		230	+ 110	340	+ 18	357	+ 7	364	+ 28	392		392
– Saint-Gothard			300		300		300		300		300		300		300		300		300
Aménagement de tronçons																			
Axe du Lötschberg																			
Aménagement de tronçons																			
Axe du Saint-Gothard																			
Réserves	1 669	+ 278	1 947	– 395	1 552	– 378	1 174	+ 900	2 074	– 476	1 598		1 598		1 475	– 184	1 291	– 534	757
Crédit d'ensemble pour la NLFA (prix 1998)	12 600	+2 104	14 704		14 704		14 704	+ 900	15 604		15 604		15 604		15 604		15 604		15 604
Rallonges de crédit, situation à la fin de l'exercice			23		23		323						328		639		2 273		2 426
– Renchérissement			13		13		230						234		461		1 762		1 883
– Intérêts intercalaires			2		2		48						48		85		169		170
– Taxe sur la valeur ajoutée			8		8		45						47		93		342		373
Crédit d'ensemble pour la NLFA et rallonges de crédit (prix actualisés)			14 727		14 727		15 027						15 932		16 243		17 877		18 030
Notes	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10

* Ventilation des ouvrages après correction des prestations, conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape NLFA n° 9 à 2011 de l'OFT, des arrêtés sur le financement du transit alpin depuis 1999 et des arrêtés correspondants du Conseil fédéral depuis 2001; en millions de francs, arrondi; prix 1998 à l'exception des rallonges de crédit qui sont en prix *actualisés*.

Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998 (nouvelle ventilation des ouvrages dès 2008)

Crédit d'ensemble pour la NLFA	Conseil fédéral 24.10.2007	Δ	Parlement 16.09.2008	Δ	Conseil fédéral 26.11.2008	Δ	Conseil fédéral 27.11.2009	Δ	Conseil fédéral 17.08.2011	Conseil fédéral Libération réserves	Parlement Crédits additionnels
Crédit d'engagement											
Surveillance du projet	85	+ 13	98		98		98		98		
Axe du Loetschberg	4 311		4 311		4 311		4 311		4 311		
Axe du Saint-Gothard	8 553	+4 604	13 157		13 157		13 157		13 157		
– Saint-Gothard	7 161	+3 763	10 923		10 923		10 923		10 923		
– Ceneri	1 393	+ 841	2 234		2 234		2 234		2 234		
Aménagement de la Surselva	123	– 11	112		112	– 0.4	112		112		
Raccordement de la Suisse orientale	992	– 892	100		100	– 0.6	99		99		
Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau	91	+ 10	101		101		101		101		
Aménagement des lignes du reste du réseau	692	– 692									
– Loetschberg	392	– 392									
– Saint-Gothard	300	– 300									
Aménagement de tronçons		+ 365	365	+ 2	367		367		367		
Axe du Loetschberg											
Aménagement de tronçons		+ 441	441		441	+ 74	515		515		
Axe du Saint-Gothard											
Réserves	757	– 342	415	– 2	413	– 73	340		340	–2 166	
Crédit d'ensemble pour la NLFA (prix 1998)	15 604	+3 496	19 100		19 100		19 100		19 100		4 396
Rallonges de crédit, situation à la fin de l'exercice	2 426				2 426		2 429	+1 489	3 918		
– Renchérissement	1 883				1 883		1 877	+1 238	3 115		
– Intérêts intercalaires	170				170		173	+ 0	173		
– Taxe sur la valeur ajoutée	373				373		379	+ 250	629		
Crédit d'ensemble pour la NLFA et rallonges de crédit (prix actualisés)	18 030				21 526		21 529		23 018		
<i>Notes</i>	<i>10</i>		<i>11</i>		<i>12</i>		<i>13</i>		<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>

* Ventilation des ouvrages après correction des prestations, conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape NLFA n° 9 à 2011 de l'OFT, des arrêtés sur le financement du transit alpin depuis 1999 et des arrêtés correspondants du Conseil fédéral depuis 2001; en millions de francs, arrondi; prix 1998 à l'exception des rallonges de crédit qui sont en prix *actualisés*.

Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998

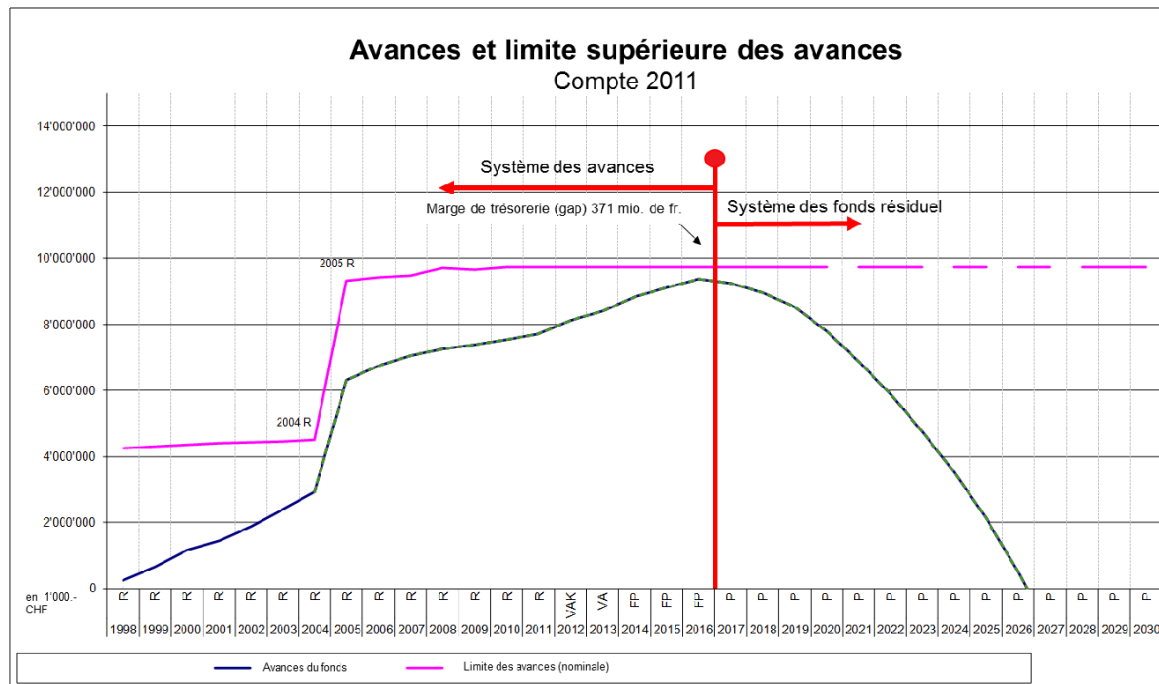
1	Arrêté fédéral du 8 décembre 1999 sur le nouveau crédit global pour la NLFA	Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'indice de renchérissement ZIW (indice zurichois des coûts de la construction de logements)
2	Arrêté du Conseil fédéral du 3 juillet 2001	Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN) Ajustement du crédit d'ensemble à l'IRN à hauteur de 2,1 milliards de francs [conversion, voir message du 10 septembre 2003 sur l'arrêté fédéral concernant le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (FF 2003 5987), an-nexe 7]
3	Arrêté du Conseil fédéral du 21 août 2002	Première libération de réserves Réduction des réserves de 395 millions de francs (au profit de: axe du Lötschberg +390 millions, Saint-Gall–Arth-Goldau +5 millions) Transfert de crédit: aménagements des lignes du reste du réseau –20 millions, axe du Lötschberg +20 millions
4	Arrêté du Conseil fédéral du 27 août 2003	Deuxième libération de réserves Réduction des réserves de 378 millions de francs (au profit de: axe du Lötschberg +165 millions, Saint-Gall–Arth-Goldau +213 millions)
5	Arrêté fédéral du 10 juin 2004 sur le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1	Octroi d'un crédit additionnel de 900 millions de francs par le Parlement (augmentation du crédit d'engagement Réserves)

6	Arrêté du Conseil fédéral du 8 septembre 2004	Troisième libération de réserves Réduction des réserves de 476,5 millions de francs (au profit de: axe du Lœtschberg +366,9 millions, aménagements des lignes du reste du réseau +109,6 millions) Ajustement des différences d'arrondi résultant de l'arrêté fédéral du 10 juin 2004 par le biais de transferts de crédit mineurs entre les crédits d'engagement
7	Arrêté du Conseil fédéral du 22 décembre 2004	Transfert de crédit: axe du Lœtschberg –17,78 millions, aménagements des lignes du reste du réseau +17,78 millions
8	Arrêté du Conseil fédéral du 19 octobre 2005	Quatrième libération de réserves Réduction des réserves de 122,75 millions de francs (au profit de: axe du Lœtschberg +116 millions, aménagements des lignes du reste du réseau +6,75 millions)
9	Arrêté du Conseil fédéral du 8 novembre 2006	Cinquième libération de réserves Réduction des réserves de 184,4 millions de francs (au profit de: surveillance du projet +9 millions, axe du Lœtschberg +56,09 millions, axe du Saint-Gothard +90,9 millions, aménagements des lignes du reste du réseau +27,6 millions)
10	Arrêté du Conseil fédéral du 24 octobre 2007	Sixième libération de réserves Réduction des réserves de 533,87 millions de francs (au profit de: axe du Saint-Gothard +533,87 millions)

11	Arrêté fédéral du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA	Octroi du crédit additionnel de 3,496 millions de francs par le Parlement (réparti sur tous les ouvrages, y compris augmentation des réserves de 415 millions) Scission de l'ouvrage «Aménagements des lignes du reste du réseau» entre l'axe du Lötschberg et l'axe du Saint-Gothard, sans les ouvrages du Zimmerberg et du Hirzel ni les lignes d'accès
12	Arrêté du Conseil fédéral du 26 novembre 2008	Septième libération de réserves Réduction des réserves de 2,2 millions de francs (au profit de: aménagement de tronçons sur l'axe du Lötschberg +2,2 millions)
13	Arrêté du Conseil fédéral du 27 novembre 2009	Huitième libération de réserves Réduction des réserves de 73 millions de francs (au profit de: aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard +73 millions) Décompte final des aménagements de la Surselva, réduction de 0,4 million de francs (au profit de: aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard +0,4 million) Décompte final du raccordement de la Suisse orientale, réduction de 0,6 million de francs (au profit de: aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard +0,6 million)
14	Rallonges de crédit depuis le début du projet Arrêté du Conseil fédéral du 17 octobre 2011 (rallonge la plus récente)	Les frais financiers cumulés (renchérissement, intérêts intercalaires et TVA) sont couverts au moyen de rallonges des crédits d'engagement, dont l'octroi est du ressort du Conseil fédéral. Depuis le début du projet, le Conseil fédéral a adapté le crédit d'ensemble pour la NLFA à hauteur de 3,918 milliards de francs environ (prix <i>actualisés</i>). La dernière rallonge date du 17 août 2011 et s'élève à 1,49 milliard de francs (prix <i>actualisés</i>). Elle a servi à régler une partie du renchérissement cumulé et de la TVA. Cette rallonge a été affectée à hauteur de 1,37 milliard à l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard», de 84 millions à l'ouvrage «Axe du Lötschberg» et de 32 millions à l'ouvrage «Aménagement de tronçons Axe du Lötschberg» (prix <i>actualisés</i>).

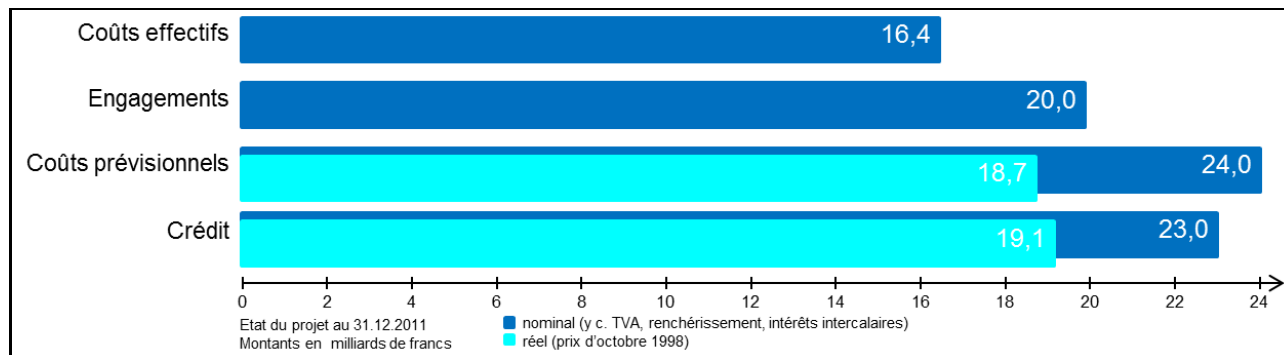
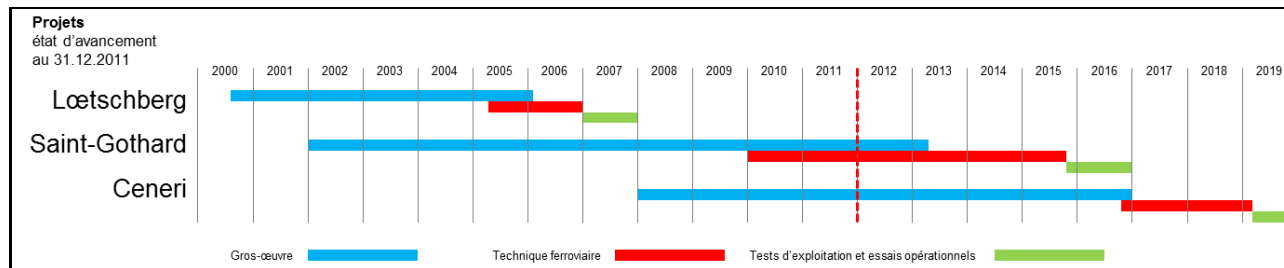
15	Montant total des réserves libérées par le Conseil fédéral	Somme des tranches de réserves libérées (depuis l'ajustement du crédit d'ensemble pour la NLFA à l'IRN le 3 juillet 2001): 2,166 milliards de francs environ
16	Montant total des crédits additionnels, actualisation du crédit d'ensemble comprise, décidés par le Parlement	Somme des crédits additionnels, actualisation du crédit d'ensemble comprise (depuis l'ajustement du crédit d'ensemble à l'IRN le 3 juillet 2001): 4,396 milliards de francs environ

Simulation du fonds FTP (comptes 2011)



Source: présentation de l'OFT du 7 février 2012.

Vue d'ensemble des échéances, des coûts et des crédits 2011



Source: rapport d'étape NLFA 2011 de l'OFT, 1^{er} janvier à 31 décembre 2011; montants en milliards de francs dans le graphique du bas, situation au 31.12.2011.

