

11.005

Haute surveillance sur la construction de la NLFA en 2010

**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 5 mai 2011

Mesdames et 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 2010, 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 de la délégation ainsi que des recommandations qu'elle a adressées à vos commissions.

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

5 mai 2011

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

Le président, Filippo Lombardi, conseiller aux Etats
Le vice-président, Louis Schelbert, conseiller national

Condensé

Introduction

La construction de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) progresse bien. Depuis l'octroi du nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA par le Parlement, en automne 2008, l'évolution des coûts et des crédits est stable et parallèlement, les risques régressent. Une anticipation de la mise en service commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard est désormais envisagée pour fin 2016 au lieu de 2017, tandis que pour le tunnel de base du Ceneri, une mise en service en 2019 paraît toujours réaliste.

Pour la Délégation de surveillance de la NLFA (DSN), le moment le plus fort de ce douzième exercice de surveillance a été le percement du tube Est du tunnel de base du Saint-Gothard le 15 octobre 2010. Cet événement a marqué une nouvelle étape décisive dans la réalisation de la politique suisse des transports, après l'ouverture du tunnel de base du Løtschberg. Par la même occasion, la Suisse a envoyé à l'Europe un témoignage sans équivoque de sa volonté de voir se réaliser rapidement le corridor ferroviaire européen de Rotterdam à Gênes, via la plaine du Rhin en Allemagne et les deux axes de la NLFA. Avec le percement du Saint-Gothard, la Suisse fournit une preuve tangible du respect de ses engagements internationaux.

Le présent rapport d'activité passe en revue les principaux développements du projet de la NLFA au cours de l'année 2010 et du premier trimestre 2011. Dans les domaines des prestations, des coûts, des crédits, des échéances et des risques, la DSN s'appuie sur les observations, les évaluations des risques et les appréciations de l'Office fédéral des transports (OFT) contenues dans le rapport d'étape sur la NLFA 2010/II (situation fin 2010), pour formuler un avis dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. Les observations, appréciations et recommandations 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).

Surveillance du projet

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. Elle-même n'a aucun pouvoir de décision ou de donner des instructions, mais elle 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. Seul le Conseil fédéral a des compétences en matière de surveillance, ainsi que le pouvoir de décision et de donner des instructions que cela implique.

Recommandations de la DSN

Au cours de la période sous revue, la DSN a formulé une recommandation à l'adresse de la CTT au sujet des lignes d'accès à la NLFA dans le sud de l'Allemagne. Elle a aussi formulé une nouvelle recommandation à l'adresse du

Département fédéral de l'économie (DFE) concernant les effets macroéconomiques de la NLFA. Elle a par ailleurs confirmé une ancienne recommandation adressée au Conseil fédéral à propos des lignes d'accès à la NLFA dans le sud de l'Allemagne.

Organisation du projet

La DSN a pris acte de la volonté du conseil d'administration d'AlpTransit Gothard SA (ATG) de s'attacher le savoir-faire de son personnel jusqu'à l'achèvement du projet. Elle se félicite que le concept élaboré en son temps par l'organisation de projet du tunnel de base du Lötschberg ait été pris comme modèle pour définir un programme de mesures adaptées à la situation personnelle de chaque collaborateur.

Coûts

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.

Les valeurs cibles convenues à l'origine avec les constructeurs totalisaient 12,189 milliards de francs pour l'ensemble des ouvrages de la NLFA¹. A fin 2010, 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 (17,848 milliards) et du supplément ajouté par l'OFT (837 millions) au titre de postes de coûts très probables que les constructeurs répertorient dans les risques et qui ne figurent donc pas dans leurs projections.

La hausse globale des coûts des ouvrages de la NLFA depuis 1998 se monte ainsi à 6,496 milliards de francs (+53 %). Elle est due en très 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» s'établissent à 12,341 milliards de francs à fin 2010. Ils ont augmenté de 4,625 milliards de francs (+60 %) depuis 1998, essentiellement sous l'effet des facteurs mentionnés précédemment. Au cours de l'exercice sous revue, les coûts se sont accrus d'environ 182 millions de francs. Simultanément, les risques potentiels ont diminué de quelque 241 millions. Un peu plus de 75 % des risques potentiels se sont ainsi réalisés.

L'évolution des coûts n'est pas encore consolidée pour la sous-section complexe de Faido/Bodio, pour l'équipement du gros-œuvre et la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard, et enfin pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri. La DSN en déduit donc que d'ici la clôture du projet, d'autres postes de

¹ Sauf mention contraire, tous les montants figurant dans le présent rapport (coûts et crédits) sont indiqués en prix de 1998, hors renchérissement, intérêts intercalaires et TVA.

risques prévus par l'OFT (837 millions de francs) vont encore se transformer en hausse des coûts prévisionnels d'ATG.

Avenants en plus-value pour prestations supplémentaires

Lorsque, au cours des travaux, les entrepreneurs rencontrent des conditions qui, selon eux, divergent de celles stipulées dans le contrat d'entreprise, ils déposent un avenant en plus-value pour prestations supplémentaires auprès du constructeur. Cela n'a rien d'exceptionnel pour un projet de construction de longue durée aussi complexe que la NLFA, surtout à l'approche de la fin des travaux. La DSN constate qu'ATG procède à l'examen de ces avenants avec professionnalisme, en respectant les directives du DETEC. Elle soutient sans réserve la fermeté du constructeur en la matière. Seules les créances clairement justifiées doivent être légitimées. En cas de différend, la cause doit être portée devant l'organe de conciliation, voire devant les tribunaux.

Economies de coûts

La DSN encourage ATG et les CFF à poursuivre l'examen continu du potentiel d'optimisations sur l'axe du Saint-Gothard, que ce soit au niveau du gros-œuvre, de l'équipement, de la technique ferroviaire, ou encore de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction, et à réaliser ces potentiels même s'ils ne débouchent que sur de petites économies. En effet, l'accumulation de petites économies témoigne d'une approche économe dans l'utilisation des ressources financières de la Confédération et concourt à stabiliser les coûts finals.

Renchérissement, intérêts intercalaires et TVA

Fin 2010, les frais financiers indépendants des coûts du projet s'élevaient à 3,931 milliards de francs (prix actualisés), dont environ 3,124 milliards de francs pour le renchérissement attesté (renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat), 173 millions pour les intérêts intercalaires et 634 millions pour la TVA. Ces charges ont augmenté de 364 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.

Analyse des risques

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 de certaines tendances.

L'analyse des risques de l'OFT, qui se base sur les coûts prévisionnels de l'OFT, fait apparaître un risque potentiel d'environ +1,2 milliard de francs et des opportunités éventuelles d'environ -1,0 milliard. Sur un an, les risques potentiels ont diminué de 0,4 milliard et les opportunités éventuelles de 0,2 milliard de francs.

La DSN a pris acte de la mise en œuvre, par le DETEC, l'OFT, les CFF et ATG, de sa recommandation du 2 octobre 2009 concernant la technique ferroviaire (définition claire des tâches, compétences et responsabilités de tous les intervenants et délimitation précise des interactions entre eux). En 2010, les CFF et ATG ont passé un accord de principe concernant le développement des projets selon lequel, entre autres, des modifications de projet ne doivent être envisagées qu'en cas de nécessité du point de vue de la fonctionnalité et de la sécurité. Le critère de la productivité ne peut être invoqué que dans des cas dûment justifiés. Grâce à une intense coordination des interfaces entre le gros-œuvre, l'équipement du gros œuvre et la technique ferroviaire, les plus grands facteurs de risque (modifications de projet et interfaces) ont pu être réduits significativement. La DSN ne peut toutefois complètement exclure qu'à l'avenir, des risques résiduels qui ne peuvent pas encore être identifiés et qui ne sont pas inclus dans les coûts prévisionnels de l'OFT, puissent encore se manifester.

Crédit d'ensemble pour la NLFA

Le crédit d'ensemble pour la NLFA alloué par le Parlement 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 coïncide avec les coûts prévisionnels de l'OFT (excédent de financement de 415 millions de francs) et couvre un bon 30 % des risques potentiels mis en évidence par l'analyse de 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 lancement du projet, le Conseil fédéral a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA d'environ 2,429 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 21,5 milliards de francs (prix actualisés) au projet de la NLFA sous forme de crédits d'engagement.

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 effectif). Ce montant tient compte de l'augmentation du taux de la TVA à 8 % dès le 1^{er} janvier 2011. 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 des taux d'intérêt pourraient aussi entraîner un accroissement des frais financiers.

Fonds FTP

La simulation actualisée de l'évolution du fonds FTP (basée sur les comptes 2010) montre que, contrairement à certaines prévisions, la crise économique n'a pas eu un impact majeur sur les recettes du fonds en 2010. Les dispositions du règlement du fonds sont respectées, tant en ce qui concerne la limite supérieure des avances que le remboursement. 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.

La DSN a pris acte de l'intention du Conseil fédéral de remplacer le fonds FTP par un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) qui intégrera aussi les coûts de l'entretien et de l'exploitation dans le mécanisme de financement des projets d'infrastructure. Vu les expériences positives réalisées avec le fonds FTP pour financer la NLFA, elle estime que la solution proposée mérite réflexion. Pour elle, il est cependant essentiel que la continuité du financement de la NLFA soit garantie et que le programme de construction de la NLFA ne subisse aucune modification de ce fait.

Productivité et effets macroéconomiques de la NLFA

En vertu de la loi sur le transit alpin, le Conseil fédéral doit informer les Chambres fédérales sur le calcul de rentabilité de la NLFA mis à jour à chaque fois qu'il sollicite un nouveau crédit. La DSN a pris connaissance mi-avril 2011 des résultats de l'analyse de rentabilité 2010 commandée par l'OFT. Selon les principes d'action concernant la haute surveillance de la NLFA, l'évaluation de la rentabilité opérationnelle de la NLFA ne fait pas partie des attributions centrales de la DSN, raison pour laquelle celle-ci a décidé de porter ses constatations à la connaissance des Commissions des finances – compétentes en la matière – via le présent rapport d'activité. Dans ses conclusions, l'étude relève que du point de vue microéconomique, les recettes supplémentaires des entreprises d'infrastructure et de transport (voyageurs et marchandises) devraient couvrir les frais de gestion et d'entretien, mais pas les charges financières. Tandis que dans une optique macroéconomique, l'apport quantifiable de la NLFA couvre pratiquement les investissements. Le bilan macroéconomique ne tient cependant pas compte d'un certain nombre d'effets qui sont difficilement quantifiables, comme l'apport pour le commerce international, la meilleure desserte des régions ou le renforcement de la place économique suisse.

Bien que le Conseil fédéral soit tenu de présenter un calcul de rentabilité à chaque fois qu'il sollicite un nouveau crédit, la DSN regrette l'absence d'une analyse plus large, dans une optique macroéconomique. C'est pourquoi au printemps 2010, elle a recommandé au DFE d'étudier ou de faire étudier l'apport macroéconomique de la planification, de la construction et de l'exploitation de la NLFA à l'échelle internationale, nationale et régionale. Le SECO examine actuellement la requête de la DSN dans le cadre de la recherche sectorielle sur le thème «Rentabilité, productivité et effets macroéconomiques des investissements dans les réseaux d'infrastructures». Les résultats seront communiqués dans la seconde moitié de 2011.

Echéances

Durant l'automne 2010, ATG a adapté le calendrier général des échéances du tunnel de base du Saint-Gothard. Son objectif est désormais de remettre l'ouvrage aux CFF un an plus tôt, en mai 2016. En ce moment, les CFF examinent sous quelles conditions il leur serait possible de commencer l'exploitation commerciale à plein régime dès la fin de 2016. La projection de l'OFT se situe entre -0 et +1,5 an pour cette hypothèse, et entre -1 et +0,5 an pour une exploitation commerciale à plein régime à fin 2017 (pour l'appréciation de la DSN, voir le paragraphe sur la mise en service de l'axe du Saint-Gothard).

La mise en service du tunnel de base du Ceneri est toujours prévue en décembre 2019. Mais l'OFT n'exclut pas que ce délai puisse être reporté jusqu'à trois ans. En cas d'avancement plus rapide des travaux, une mise en service de l'ouvrage avec six mois d'avance est jugée possible.

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

La DSN a pris acte avec une grande satisfaction du percement de bout en bout des deux tubes du tunnel de base du Saint-Gothard. Elle se réjouit notamment que tous les risques géologiques aient été surmontés et que de ce fait, la fiabilité de la projection des coûts et des délais se soit améliorée. Avec la progression des travaux, les risques se reportent de plus en plus sur la technique ferroviaire, la mise en service et les avenants en plus-value concernant le gros-œuvre. La livraison et la mise en place de tubes de drainage non conformes aux spécifications contractuelles a toutefois montré que des risques peuvent aussi se manifester de façon inattendue dans le cadre de l'équipement du gros-œuvre. La DSN va donc continuer d'accorder une grande attention à l'appréciation des risques résiduels dans les domaines du gros-œuvre et de l'équipement.

La DSN a pris acte que les mesures prises jusqu'à présent par tous les intervenants afin de maîtriser la grande complexité du projet de technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard ont contribué à réduire les risques. Malgré l'avancement du projet, il subsiste encore des risques sur coûts considérables. L'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard augmente en particulier la pression sur la réalisation de la technique ferroviaire et accroît par conséquent les risques qui en découlent. Le Contrôle fédéral des finances (CDF) juge la situation critique dans le domaine de la coordination entre les projets de mise en service et de technique ferroviaire, qui se trouvent à des stades de développement différents, mais aussi dans celui des ressources nécessaires au sein de l'OFT pour l'octroi des autorisations. La DSN va suivre l'évolution avec la plus grande attention.

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

La DSN constate que, d'une manière générale, les travaux du tunnel de base du Ceneri sont en bonne voie. Les retards constatés actuellement devront être rattrapés au moyen d'optimisations des processus, afin que l'échéance prévue pour la mise en service ne doive pas être remise en cause. Pour la délégation il est important, surtout pour la technique ferroviaire, d'accorder plus d'importance à la qualité qu'au

respect du calendrier initial. Elle escompte que l'expérience acquise dans ce domaine au Saint-Gothard soit dûment prise en considération. Cela n'exclut cependant pas que les responsables des projets doivent faire tout ce qui est en leur pouvoir afin d'éviter des reports d'échéances critiques.

Travail sur les chantiers de la NLFA

La DSN a pris acte que les contrôles effectués par les autorités cantonales sur certains chantiers de la NLFA ont mis en évidence des violations parfois graves de la durée du travail. Elle estime donc que le SECO doit rester vigilant dans le cadre de la haute surveillance sur les inspections cantonales du travail. Les partenaires sociaux prévoient la diffusion, avec le soutien du SECO, d'une publication dont le but est de faire diminuer encore les violations du droit du travail et d'améliorer la protection de la santé des travailleurs.

La DSN donne une appréciation positive du léger recul du nombre des accidents survenus sur l'axe du Saint-Gothard, de la diminution des risques de travail dans le tunnel de base du Saint-Gothard à la suite de la dernière jonction ainsi que de l'amélioration des conditions climatiques dans le tunnel. Cette évolution globalement réjouissante est malheureusement ternie par deux accidents mortels. La Suva et ATG font tout ce qui est en leur pouvoir pour tirer le plus d'enseignements possible de ces tragiques événements.

La DSN soutient les efforts déployés par les inspections cantonales du travail, par la Suva et par ATG afin de transposer l'expérience acquise au Saint-Gothard sur les chantiers du tunnel de base du Ceneri et de garantir l'application des mêmes standards de qualité ainsi que leur optimisation.

Mise en service de l'axe du Saint-Gothard

La mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard s'effectuera en plusieurs étapes. Le constructeur de l'infrastructure, ATG, est responsable du gros-œuvre, de l'équipement du gros-œuvre et de la technique ferroviaire, mais aussi du test d'exploitation, tandis que le futur gestionnaire de l'infrastructure, les CFF, est responsable de l'exécution des essais opérationnels ainsi que de l'exploitation commerciale du tunnel. Au cours du processus de mise en service, l'OFT délivrera des décisions d'ouverture (test d'exploitation) et des autorisations d'exploitation (essais opérationnels) et enfin l'autorisation définitive pour l'exploitation commerciale à plein régime.

Durant l'automne 2010, ATG a décidé d'anticiper au mois de mai 2016 la date prévue pour la remise du tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF. D'ici le milieu de 2011, les CFF doivent analyser de manière détaillée à quelles conditions l'exploitation commerciale à plein régime pourrait commencer fin 2016 déjà, et quelles conséquences cela aurait sur les coûts, l'utilité, le plan d'exploitation, l'horaire et les délais d'aménagement des lignes d'accès prévues dans le cadre du ZEB. Selon les CFF, la date exacte pour la mise en service effective de l'ouvrage ne pourrait être fixée définitivement qu'environ deux ans avant l'échéance.

Dans ce contexte, la DSN rappelle ses exigences premières: tous facteurs confondus, les mesures de consolidation ou d'accélération des délais ne doivent en aucun cas générer des surcoûts à charge du crédit d'ensemble pour la NLFA, le rapport coûts-avantages doit être clairement établi et le respect des coûts et des crédits est toujours prioritaire sur le respect des échéances cibles. De la part des CFF, la DSN attend que les aspects sécurité et stabilité opérationnelle soient dûment pris compte dans le cadre des analyses en cours concernant l'anticipation de la mise en service. De la part de l'OFT, elle attend une appréciation globale dans l'optique des autorités fédérales dès que les CFF auront communiqué leur décision stratégique. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'elle pourra donner une appréciation argumentée sur les coûts, l'utilité et les risques, dans l'optique de la haute surveillance.

La DSN a pris acte que les CFF, dans le cadre de la préparation de la mise en service de l'axe du Saint-Gothard, ont constitué une organisation de projet transversale qui couvre aussi les projets de lignes d'accès en Suisse. Les CFF estiment que les aménagements des lignes d'accès dans le cadre du ZEB pourront être terminés à temps, même en cas d'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. La DSN demande que les études de projet en cours débouchent rapidement sur des échéances contraignantes dans la planification.

En ce qui concerne le courant de traction, la DSN juge positivement la clarté du concept des CFF ainsi que la proportion importante de l'auto-provisionnement. Elle se réjouit également qu'il soit possible de renoncer à certains projets. A la lumière des récents événements survenus au Japon – avaries dans les centrales nucléaires, répercussions politiques dans le débat sur l'énergie nucléaire en Suisse –, il est certain qu'à l'avenir la sécurité de l'approvisionnement en courant de traction des CFF va gagner en importance. Il est donc réjouissant de savoir que des concessions hydrauliques à long terme ont récemment pu être renouvelées ou qu'elles sont sur le point de l'être.

Raccordements à la NLFA dans le sud de l'Allemagne

D'un point de vue strictement juridique, les lignes d'accès à la NLFA en Suisse et à l'étranger se situent hors du périmètre de la NLFA. Elles n'entrent donc pas dans la sphère de compétences de la DSN prévue par l'arrêté sur le transit alpin mais sont du ressort des CTT. D'un point de vue politique, ces lignes sont toutefois d'une importance capitale dans l'évaluation du degré d'utilisation des capacités de production et de la productivité de la NLFA. C'est pourquoi, d'entente avec les CTT, la DSN reçoit régulièrement des informations de l'OFT sur l'évolution du dossier des lignes d'accès. Charge aux membres de la DSN qui sont délégués par les CTT de rapporter oralement les nouveaux développements au sein de ces commissions. Lorsque la DSN juge qu'il y a matière à intervention dans la sphère de compétences des CTT, elle leur adresse une recommandation concrète.

La DSN est toujours inquiète en ce qui concerne l'évolution de la situation des lignes d'accès de la plaine du Rhin, dans le sud de l'Allemagne. Des retards sur le tronçon Bâle-Karlsruhe sont à craindre, notamment en raison de nombreuses oppositions. Cela signifie que ces lignes pourraient ne pas être prêtes lors de la mise en service complète de la NLFA et que cette infrastructure ne pourrait donc

pas être exploitée à pleines capacités. C'est pourquoi, début 2010, la DSN a adressé une recommandation aux CTT leur demandant de s'emparer du dossier des risques liés à la réalisation des raccordements à la NLFA dans le sud de l'Allemagne (retards, financement, respect de la convention germano-suisse) et d'envisager l'établissement d'un contact direct avec des députés du Bundestag pour discuter de ces questions. Fin mars 2011, la CTT du Conseil national a rencontré une délégation de la commission des transports du Bundestag. La DSN a pris acte que les parlementaires allemands ont reconnu l'engagement pris par l'Allemagne de réaliser les lignes d'accès conformément à l'accord conclu avec la Suisse. Mais ils ont aussi fait clairement savoir que le délai, c'est-à-dire 2019, ne pourra pas être respecté.

La DSN a confirmé sa recommandation adressée au Conseil fédéral et au DETEC en novembre 2009. Le Conseil fédéral doit user de son influence politique à l'égard des autorités allemandes à tous les échelons possibles, afin que les termes de la convention conclue en 1996 entre la Suisse et l'Allemagne soient respectés. C'est donc avec satisfaction que la DSN constate qu'au cours de l'exercice sous revue, les autorités suisses, des organes du Parlement et les CFF ont multiplié les contacts politiques et diplomatiques avec leurs homologues allemands. La Suisse a par ailleurs aussi abordé cette problématique dans ses relations avec l'UE.

La DSN a pris acte de la reconnaissance par l'Allemagne des engagements découlant de la convention de 1996 et de la volonté inchangée des autorités allemandes de réaliser les aménagements de la ligne ferroviaire de la plaine du Rhin en priorité. Sur les tronçons combattus par une population inquiète, il est désormais prévu de réaliser un tunnel pour les marchandises ainsi qu'une ligne de contournement à Offenbourg et à Fribourg-en-Brisgau. L'Etat central et le land concerné auraient déjà alloué des crédits de planification et la Deutsche Bahn serait prête à intégrer ces modifications dans sa planification. Une solution semble donc se dessiner pour débloquer la situation dans le Haut-Rhin. Il est toutefois prévisible que les travaux à effectuer sur ce tronçon ne pourront être achevés qu'après l'ouverture du tunnel de base du Ceneri (2019). La DSN va suivre avec attention les développements concernant les lignes d'accès à la NLFA par le nord et par le sud tout au long de l'année 2011 et elle transmettra ses conclusions aux CTT au fur et à mesure.

Corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard

Quant aux lignes d'accès en Suisse, la DSN se félicite de la décision du Conseil fédéral de proposer au Parlement des mesures au sujet des coûts, du financement, du calendrier et des conséquences environnementales de la réalisation d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard. Elle estime que la réalisation rapide de cet aménagement est un moyen approprié pour favoriser le transfert modal de la route au rail.

Révision partielle du droit des marchés publics

La DSN se félicite de la décision prise par le Conseil fédéral de soumettre au Parlement – malgré le report de la révision de l'Accord sur les marchés publics (AMP) – une révision partielle de la législation nationale limitée aux mesures visant à accélérer la procédure d'adjudication. Elle a pris acte avec satisfaction de la proposition du gouvernement de ne plus accorder l'effet suspensif aux recours déposés contre les décisions d'adjudication rendues dans le cadre de projet urgents et d'importance suprarégionale, et par là de mieux prendre en compte l'intérêt général. Elle encourage le Parlement à donner une suite favorable aux demandes de la DSN et aux propositions du Conseil fédéral lors de l'examen du message concernant la modification de la loi fédérale sur les marchés publics (effet suspensif des recours).

Perspectives

Si la réalisation du projet du siècle est en bonne voie, la NLFA n'est pas encore terminée, loin s'en faut. Il reste de nombreux défis à relever et des risques à maîtriser. C'est dans ce contexte que la DSN exerce sans jamais abaisser la garde son mandat parlementaire consistant à assurer le suivi du projet d'un œil critique et à informer le Parlement en temps utile de toute évolution fâcheuse, mandat qu'elle entend assumer en toute conscience jusqu'à la mise en service de tous les ouvrages de la NLFA.

Table des matières

Condensé	5636
Liste des annexes	5649
Liste des abréviations	5650
I. Introduction	5652
II. Surveillance et organisation	5654
1 Surveillance du projet de la NLFA	5654
1.1 Compétences	5654
1.2 Relations entre haute surveillance et surveillance directe	5654
2 La Délégation de surveillance de la NLFA	5654
2.1 Droits, obligations et instruments à disposition	5654
2.2 Recommandations	5655
2.3 Composition de la DSN	5655
2.4 Entretiens et visites <i>in loco</i>	5656
2.5 Comptes rendus de la DSN	5657
2.6 Comptes rendus à l'intention de la DSN	5657
2.6.1 Décisions du Conseil fédéral	5657
2.6.2 Rapports du Contrôle fédéral des finances	5657
2.6.3 Contrôles complémentaires et spéciaux de l'OFT	5658
2.6.4 Rapports d'étape sur la NLFA de l'OFT	5658
2.6.5 Rapports d'événement d'ATG et des CFF	5658
2.6.6 Appréciation de la DSN	5659
3 Organisation du projet	5659
3.1 Futur d'ATG	5659
III. Priorité thématique «Pilotage du projet»: coûts, financement et échéances	5661
4 Coûts du projet et frais financiers	5661
4.1 Définitions	5661
4.2 Coûts du projet	5662
4.2.1 Coût global de la NLFA	5662
4.2.2 Axe du Saint-Gothard	5665
4.2.3 Tunnel de base du Saint-Gothard: évolution des coûts Faido/Bodio	5668
4.2.4 Tunnel de base du Ceneri	5670
4.2.5 Autres ouvrages	5671
4.2.6 Appréciation de la DSN	5672
4.3 Avenants en plus-value pour prestations supplémentaires	5673
4.3.1 Avenants en plus-value liquidés: comparaison entre le Løetschberg et le Saint-Gothard	5673
4.3.2 Avenants en plus-value en cours sur l'axe du Saint-Gothard	5674
4.3.3 Appréciation de la DSN	5675

4.4 Optimisations de projet	5675
4.4.1 Optimisations de projet des constructeurs	5675
4.4.2 Optimisations de projet du gestionnaire de l'infrastructure	5676
4.4.3 Appréciation de la DSN	5676
4.5 Frais financiers	5676
4.5.1 Renchérissement	5677
4.5.2 Appréciation de la DSN	5678
5 Risques sur coûts	5679
5.1 Risques sur coûts de la NLFA	5679
5.2 Risques sur coûts hors du périmètre de la NLFA	5681
5.3 Appréciation de la DSN	5681
6 Crédit d'ensemble pour la NLFA et fonds FTP	5682
6.1 Crédits d'engagement et crédits budgétaires	5682
6.2 Crédit d'ensemble pour la NLFA	5682
6.2.1 Situation actuelle	5682
6.2.2 Besoins financiers d'ici la fin du projet	5683
6.2.3 Appréciation de la DSN	5685
6.3 Fonds pour les grands projets ferroviaires	5685
6.3.1 Crédits budgétaires NLFA	5685
6.3.2 Comptes du fonds et simulation	5686
6.3.3 Création d'un fonds d'infrastructure ferroviaire	5686
6.3.4 Appréciation de la DSN	5687
7 Productivité et effets macroéconomiques de la NLFA	5687
7.1 Etude de rentabilité actualisée de la NLFA	5687
7.2 Effets macroéconomiques de la NLFA	5689
7.3 Appréciation de la DSN	5690
8 Echéances	5691
8.1 Echéances cibles, projections et risques sur délais	5691
8.1.1 Tunnel de base du Saint-Gothard	5692
8.1.2 Tunnel de base du Ceneri	5692
8.1.3 Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard	5693
8.1.4 Autres ouvrages	5693
8.2 Appréciation de la DSN	5694
IV. Priorité thématique «Tunnels»: planification, adjudications, construction et équipement	5695
9 Tunnel de base du Saint-Gothard: construction et équipement	5695
9.1 Situation des projets dans les diverses sections	5695
9.2 Percement final du tunnel de base du Saint-Gothard	5695
9.3 Tubes de drainage non conformes	5695
9.4 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification	5696
9.5 Appréciation de la DSN	5696

10 Tunnel de base du Saint-Gothard: technique ferroviaire	5697
10.1 Situation du projet	5697
10.2 Collaboration et adaptations du projet	5697
10.3 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification	5698
10.4 Appréciation de la DSN	5699
11 Tunnel de base du Ceneri: construction, équipement et technique ferroviaire	5700
11.1 Situation du projet	5700
11.2 Préparation de l'appel d'offres pour la technique ferroviaire	5700
11.3 Appréciation de la DSN	5701
12 Travail sur les chantiers de la NLFA	5701
12.1 Conditions de travail hors des tunnels et durée du travail	5701
12.2 Sécurité au travail et protection de la santé dans les tunnels	5702
12.3 Appréciation de la DSN	5704
V. Priorité thématique «Mise en service»	5705
13 Concept de mise en service	5705
13.1 Phases du projet	5705
13.2 Comparaison avec la mise en service du tunnel de base du Løetschberg	5706
13.3 Appréciation de la DSN	5707
14 Mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016	5707
14.1 ATG: remise de l'ouvrage aux CFF mi-2016	5707
14.2 CFF: conséquences pour l'exploitation	5708
14.3 Prise de position du CDF	5708
14.4 Appréciation de la DSN	5709
15 Préparation de l'exploitation et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard	5709
15.1 Mise en œuvre de la convention entre la Confédération et les CFF	5709
15.2 Préparation de l'exploitation	5709
15.3 Alimentation en courant de traction	5710
15.4 Appréciation de la DSN	5711
VI. Priorité thématique «Contexte général»	5712
16 Raccordements à la NLFA	5712
16.1 Lignes d'accès à la NLFA par le nord	5712
16.2 Lignes d'accès à la NLFA par le sud	5714
16.3 Aménagement d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard	5714
16.4 Visite de la ligne diamétrale à Zurich	5715
16.5 Appréciation de la DSN	5715

17	Droit des marchés publics	5717
17.1	Accélération des procédures d'adjudication des marchés publics	5717
17.2	Appréciation de la DSN	5718
VII.	Perspectives	5719

Liste des annexes

	Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA	
1.1	Recommandations aux commissions mères	5720
1.2	Recommandations aux autorités fédérales ainsi qu'aux organes ou personnes auxquels ont été confiées des tâches de la Confédération	5721
	Bases légales et messages	
2.1	Principales bases légales	5722
2.2	Principaux messages du Conseil fédéral	5723
	Interventions parlementaires et questions	
3	Interventions parlementaires et questions	5724
	Décisions du Conseil fédéral	
4	Décisions du Conseil fédéral en relation avec la NLFA	5725
	Coûts	
5.1	Composition des coûts prévisionnels des constructeurs à fin 2010	5728
5.2	Evolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2010	5730
	Crédits	
6.1	Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998	5734
6.2	Simulation du fonds FTP (comptes 2010)	5741
	Compétences	
7	Réalisation de la NLFA: répartition des compétences	5742

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
CFF	Chemins de fer fédéraux suisses SA
CPPTS	Commission professionnelle paritaire pour les travaux souterrains
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
DéFin	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
EST-AT	Equipe de suivi technique AlpTransit de l'OFT
ETCS	European Train Control System (système européen de signalisation et d'arrêt automatique des trains)
FAIF	Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire
FIF	Fonds d'infrastructure ferroviaire
Fonds FTP	Fonds pour les grands projets ferroviaires
FTP	Financement des projets d'infrastructure des transports publics
Icha	Impôt sur le chiffre d'affaires
IRN	Indice de renchérissement de la NLFA
KBOB	Coordination des services fédéraux de la construction et de l'immobilier
LFC	Loi sur les finances de la Confédération
LMP	Loi sur les marchés publics
LParl	Loi sur le Parlement
LTrAlp	Loi sur le transit alpin
MFS	Poste multifonction
NLFA	Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes
OFT	Office fédéral des transports
Otransa	Ordonnance sur le transit alpin
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
SPFA	Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin

STEP	Programme de développement stratégique
Suva	Caisse nationale suisse en cas d'accidents
TBC	Tunnel de base du Ceneri
TBG	Tunnel de base du Saint-Gothard
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
ZEB	Développement de l'infrastructure ferroviaire
ZIW	Zürcher Index für Wohnungsbaukosten (indice zurichois des coûts de la construction de logements)

Rapport

I. Introduction

La construction de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) progresse bien. Depuis l'octroi du nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA par le Parlement, en automne 2008, l'évolution des coûts et des crédits est stable et parallèlement, les risques régressent. Une anticipation de la mise en service commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard est désormais envisagée pour fin 2016 au lieu de 2017, tandis que pour le tunnel de base du Ceneri, une mise en service en 2019 paraît toujours réaliste.

Pour la Délégation de surveillance de la NLFA (DSN), le moment le plus fort de ce douzième exercice de surveillance a été le percement du tube Est du tunnel de base du Saint-Gothard le 15 octobre 2010. Ce fut une journée mémorable pour tous les participants à ce projet du siècle (mineurs, entrepreneurs, planificateurs, politiciens et représentants de l'administration), mais aussi pour les riverains des chantiers et pour la population qui pu suivre l'événement en direct à la télévision. Cette jonction a marqué une nouvelle étape décisive dans la réalisation de la politique suisse des transports, après l'ouverture du tunnel de base du Lötschberg. Par la même occasion, la Suisse a envoyé à l'Europe un témoignage sans équivoque de sa volonté de voir se réaliser rapidement le corridor ferroviaire européen de Rotterdam à Gênes, via la plaine du Rhin en Allemagne et les deux axes de la NLFA. Car la NLFA et la politique de transfert des marchandises voulue par le peuple suisse n'ont de sens que si elles s'inscrivent dans un dessein européen. A cette fin, nos voisins doivent aménager les lignes d'apport de la NLFA comme ils s'y sont engagés par traité. Le percement du Saint-Gothard est une preuve tangible du respect des engagements pris par la Suisse vis-à-vis de ses partenaires européens.

Avec la dernière jonction du tunnel de base du Saint-Gothard qui a eu lieu le 23 mars 2011 dans le tube Ouest, les grands défis et les risques sur coûts liés à la géologie et au génie civil peuvent désormais être considérés comme surmontés pour ce qui est du gros-œuvre. Cependant des avenants en plus-value pour prestations supplémentaires sont encore à l'étude en ce qui concerne la sous-section de Faido/Bodio. Avant que le plus long tunnel du monde ne puisse entrer en service, il faut encore le sécuriser et l'équiper pour la durée d'exploitation prévue, qui est d'au moins 100 ans. Ces travaux progressent bien. Des investigations sont en cours au sujet de tubes de drainage qui ne sont pas conformes aux spécifications stipulées dans le contrat d'entreprise. Les risques sur coûts imputables au tunnel de base du Saint-Gothard ont pu être réduits drastiquement grâce à une intense coordination des interfaces entre le gros-œuvre, l'équipement du gros-œuvre et la technique ferroviaire, ainsi qu'à une convention passée entre AlpTransit Gothard SA (ATG, constructeur) et les CFF (futur gestionnaire de l'infrastructure) selon laquelle les modifications du projet de technique ferroviaire doivent se limiter au strict nécessaire du point de vue de la fonctionnalité et de la sécurité. ATG s'est fixé comme objectif de remettre le tunnel en main des CFF en mai 2016. Ces derniers indiqueront d'ici le milieu de l'année 2011 sous quelles conditions une mise en service commerciale de l'ouvrage pourrait être envisagée pour le changement d'horaire de fin 2016 déjà au lieu de 2017.

Au tunnel de base du Ceneri, quelque 30 % de l'ouvrage, soit 20 kilomètres de galeries, ont été excavés jusqu'en avril 2011. Le rythme de percement est actuellement plus rapide que prévu à partir du portail Sud, mais plus lent à partir du portail Nord et de l'attaque intermédiaire de Sigirino. Les préparatifs de l'appel d'offres «Technique ferroviaire Ceneri» – le dernier grand lot de la NLFA – sont en cours. L'ouvrage devrait être mis en service en 2019.

Mais si la réalisation du projet du siècle est en bonne voie, la NLFA n'est pas encore terminée, loin s'en faut. Il reste de nombreux défis à relever et des risques à maîtriser. C'est dans ce contexte que la DSN exerce sans jamais abaisser la garde son mandat parlementaire consistant à assurer le suivi du projet d'un œil critique et à informer le Parlement en temps utile de toute évolution fâcheuse, mandat qu'elle entend assumer en toute conscience jusqu'à la mise en service de tous les ouvrages de la NLFA.

Le présent rapport d'activité passe en revue les principaux développements du projet de la NLFA au cours de l'année 2010 et du premier trimestre 2011. Dans les domaines des prestations, des coûts, des crédits, des échéances et des risques, la DSN s'appuie sur les observations, les évaluations des risques et les appréciations de l'Office fédéral des transports (OFT) contenues dans le rapport d'étape sur la NLFA 2010/II (situation fin 2010), pour formuler un avis dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. Les observations, appréciations et recommandations 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 (DéFin).

II. Surveillance et organisation

1 Surveillance du projet de la NLFA

1.1 Compétences

En 1992, le peuple suisse a chargé le Conseil fédéral et le Parlement de réaliser la NLFA. Les tâches principales du Parlement, du Conseil fédéral, des autorités fédérales compétentes, des gestionnaires d'infrastructure et des constructeurs sont récapitulées à l'annexe 7.

1.2 Relations entre haute surveillance et surveillance directe

La répartition des activités de surveillance entre le Parlement et le Conseil fédéral découle du principe de la séparation des pouvoirs. 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 tandis que la surveillance directe du Conseil fédéral est générale, absolue et exhaustive.

La DSN n'a aucun pouvoir de décision ou droit de donner des instructions. Elle 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. Seul le Conseil fédéral a des compétences en matière de surveillance, ainsi que le pouvoir de décision et de donner des instructions que cela implique.

2 La Délégation de surveillance de la NLFA

2.1 Droits, obligations et instruments à disposition

La DSN a les mêmes droits (droits à l'information) et les mêmes obligations (obligation de maintien du secret de fonction) que la DélFin et la Délégation des Commissions de gestion (DélCdG).² En vertu des pouvoirs que lui confère la loi, elle peut recourir à divers instruments bien définis pour exercer son influence sur les instances surveillées et sur le processus de décision politique. Elle peut formuler des propositions à l'intention des commissions parlementaires à propos d'objets qu'elles examinent, et prendre position à ce sujet. Elle adresse aussi des recommandations concrètes à ses commissions mères (CdF, CdG, CTT) et à la DélFin lorsqu'elle identifie un domaine requérant une intervention dans leur sphère de compétences. Elle peut enfin adresser des recommandations *au Conseil fédéral, à l'administration*

² Art. 20, al. 3, 3^e phrase, 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).

fédérale et aux autres organes ou personnes auxquels sont confiées des tâches de la Confédération, charge à ceux-ci de tenir la DSN au courant de leur mise en œuvre.³

2.2 Recommandations

Au cours de la période sous revue, la DSN a adressé une recommandation à la CTT au sujet du raccordement à la NLFA dans le sud de l'Allemagne (ch. 16.1). Elle a aussi formulé une nouvelle recommandation à l'adresse du Département fédéral de l'économie (DFE) concernant les effets macroéconomiques de la NLFA (ch. 7.2). Elle a par ailleurs confirmé une ancienne recommandation adressée au Conseil fédéral à propos des lignes d'accès à la NLFA dans le sud de l'Allemagne (ch. 16.1).

2.3 Composition de la DSN

Les CdF, les CdG et les CTT des deux Chambres délèguent chacune deux membres à la DSN (tableau 1). 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-même.⁴

Tableau 1

Composition de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2010

	Commission des transports et des télécommunications	Commission de gestion	Commission des finances
Conseil national	Peter Föhn (UDC/SZ) Andrea Hämmerle (PS/GR)	Max Binder* (UDC/ZH) Sep Cathomas (PDC/GR)	Louis Schelbert*** (PES/LU) Fabio Abate (PRD/TI)
Conseil des Etats	Filippo Lombardi** (PDC/TI) Rolf Büttiker (PRD/SO)	Hans Hess (PRD/OW) René Imoberdorf (PCS/VS) depuis juin 2010 Hansruedi Stadler (PDC/UR) jusqu'en mai 2010	Didier Berberat (PS/NE) This Jenny (UDC/GL)

* Président en 2010
 ** Vice-président en 2010 et président en 2011
 *** Vice-président en 2011

³ Rapport d'activité de la DSN du 28 avril 2010 (FF 2010 4125).

⁴ Art. 20, al. 4, LTrAlp

Depuis début 2011, la présidence est assurée par le conseiller aux Etats Filippo Lombardi et la vice-présidence par le conseiller national Louis Schelbert. Le conseiller aux Etats Hansruedi Stadler s'est retiré de la chambre haute du Parlement à la fin du mois de mai 2010. La CdG a désigné le conseiller aux Etats René Imoberdorf pour lui succéder au sein de la DSN. La délégation est assistée dans son travail par le Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin (SPFA).

2.4 Entretiens et visites *in loco*

En 2010, la DSN s'est réunie à huit reprises: cinq fois pour des séances ordinaires et trois fois lors de séances spéciales organisées durant les sessions parlementaires de printemps, d'été et d'hiver. La séance d'avril s'est tenue à Zurich, où la délégation a pu visiter le chantier de la ligne diamétrale et s'entretenir avec des représentants des CFF au sujet de l'avancement des travaux. La DSN a aussi eu un entretien avec une représentation du Conseil d'Etat du canton hôte. Pour sa séance d'octobre, la DSN s'est rendue à Lucerne où elle a notamment visité le siège de la société ATG.

Au cours des quatre premiers mois de 2011, la DSN a tenu deux séances ordinaires (une à Berne et une dans le canton d'Uri) et elle s'est entretenue avec une délégation du Conseil d'Etat uranais.

La DSN a aussi eu un entretien avec l'ancien chef du DETEC en mars 2010. Les sujets abordés lors de cette rencontre ont été les suivants:

- Tunnel de base du Saint-Gothard: équipements ferroviaires
- Fonds FTP: recettes de la RPLP, programme de consolidation, planification de trésorerie et conséquences pour le programme de construction des projets FTP, en particulier pour la NLFA
- Contexte de la NLFA: lignes d'accès à la NLFA en Allemagne
- Contexte de la NLFA: règlement européen en préparation sur le transport ferroviaire des marchandises

La DSN s'est par ailleurs entretenue avec la nouvelle cheffe du DETEC en décembre 2010, afin de discuter des sujets suivants:

- NLFA en Suisse: intégration dans l'infrastructure ferroviaire helvétique, orientations futures et financement
- NLFA en Europe: lignes d'accès en Allemagne et en Italie, stratégie et mesures du département
- DETEC: défense des intérêts de la Confédération – maître de l'ouvrage – et exercice de la surveillance stratégique sur le projet de la NLFA

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. Elle a aussi fait venir des délégués des CFF à deux réunions pour des entretiens. Des responsables de la Suva et du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) viennent chaque année, en début d'exercice, 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. Enfin, un représentant du SECO a présenté les lignes directrices et le calendrier d'une étude sur les effets macroéconomiques de la NLFA sollicitée par la DSN.

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).⁵ La DélFin 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 2011, ce sera le tour des CdG.

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 propositions issues de leurs discussions 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 de la part des commissions.

Vu l'évolution régulière et stable du projet, dans le présent rapport d'activité la DSN s'est focalisée sur les sujets qui ont donné lieu à des discussions au cours de l'exercice sous revue. Là où aucune modification n'est à signaler par rapport aux années précédentes, elle 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 ont un lien avec la NLFA, y compris les prises de position des départements. Ces documents lui sont communiqués au fur et à mesure. Au cours de la période sous revue, la DSN a examiné six décisions ou notes de discussion du Conseil fédéral (annexe 4).

2.6.2 Rapports du Contrôle fédéral des finances

La DSN reçoit régulièrement les rapports du CDF concernant les audits qui ont un lien avec la NLFA, y compris leur résumé, ainsi que la prise de position du CDF sur les rapports d'étape semestriels 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

⁵ Art. 20, al. 5, LTrAlp

l'année écoulée, ainsi qu'un procès-verbal de la séance de coordination des instances de contrôle, qui est dirigée par le CDF.

En 2010 et au cours des premiers mois de 2011, la DSN a examiné sept notes qui lui ont été adressées par le CDF. Elle s'est particulièrement intéressée aux remarques critiques formulées par le CDF au sujet de la technique ferroviaire (ch. 10.3) et de l'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016 (ch. 14.3).

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, la DSN a pris connaissance de six contrôles de l'OFT, dont un concernant les risques liés à la géologie, à la technique ferroviaire et à la logistique sur l'axe du Saint-Gothard et un autre concernant la technique ferroviaire de l'axe du Saint-Gothard (ch. 5 et 10.3). Début 2011, elle a pris acte du rapport général sur les contrôles effectués en 2010.

2.6.4 Rapports d'étape sur la NLFA de l'OFT

Le DETEC dresse tous les six mois, à fin mars et à fin septembre, un rapport à l'attention de la DSN sur l'état d'avancement des travaux et sur l'évolution des coûts de la NLFA.⁶ Ces comptes rendus sont standardisés sous la forme de rapports d'étape sur la NLFA. Les résumés de ces rapports sont publiés par l'OFT et mis à la disposition des CdF, des CdG, des CTT et de la DélFin. Au cours de la période sous revue, la DSN a examiné deux rapports d'étape sur la NLFA (situation au 31 décembre 2009 et au 30 juin 2010). Mi-avril 2011, elle a également pris acte du rapport d'étape sur la NLFA 2010/II (situation au 31 décembre 2010).

2.6.5 Rapports d'événement d'ATG et des CFF

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 traité deux rapports d'événement d'ATG (notamment au sujet d'un accident mortel dans le tunnel à Faïdo; ch. 12.2) et un rapport d'événement des CFF (retrait de la sous-station de Sedrun et de la ligne aérienne Sargans-Sedrun; ch. 15.3).

⁶ Art. 3, arrêté du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA (arrêté sur le financement du transit alpin; FF 2008 7757).

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 Futur d'ATG

Dans la perspective de l'achèvement des travaux de la NLFA sur l'axe du Saint-Gothard en 2019, la DSN s'est intéressée à ce qu'il adviendra d'ATG par la suite. Le constructeur s'est lui-même demandé si la société ATG devait être dissoute une fois son mandat rempli – à l'instar de BLS AlpTransit SA après la construction du tunnel de base du Lœtschberg – comme le prévoit la convention entre la Confédération et ATG, ou s'il serait possible qu'elle poursuive ses activités dans le cadre d'autres projets d'infrastructures, soit par le biais d'un rachat par sa direction (*management buy-out*), soit par intégration dans la division Infrastructure des CFF en tant que centre de compétences, soit enfin par transformation en société anonyme en mains de la Confédération et des cantons et villes intéressés. Le maintien d'ATG impliquerait non seulement une modification du but social de l'entreprise mais obligerait aussi le Parlement à régler cette question dans un arrêté fédéral.

Le projet «Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire» (FAIF) mis en consultation le 30 mars 2011 propose, indépendamment du maintien d'ATG, de perpétuer le modèle maître-constructeur mis en place pour la construction de la NLFA et de l'appliquer lors de la réalisation d'autres grands projets. Des sociétés indépendantes des futurs gestionnaires pourraient ainsi être chargées de la planification et de l'exécution de ces projets. La nouveauté est que celles-ci seraient contrôlées par la Confédération qui en détiendrait la majorité du capital et des voix, afin de garantir une séparation transparente et optimale des responsabilités et une définition claire des rapports entre les acteurs.

A l'invitation de l'OFT, ATG a établi un catalogue de mesures et une planification des ressources humaines jusqu'en 2019 afin de prévenir le départ prématuré de collaborateurs clés. Les lignes directrices adoptées par le conseil d'administration d'ATG en octobre 2010 s'inspirent du modèle élaboré en son temps par l'organisation de projet du tunnel de base du Lœtschberg et comportent toute une série de mesures individuelles comme le versement de primes de rétention, une aide à la requalification interne et au reclassement externe et enfin la retraite anticipée. Grâce à ces mesures, ATG espère conserver toute son efficacité jusqu'à la fin du projet. Les coûts – comme ce fut le cas au Lœtschberg – seront financés par le biais du fonds FTP. Les mesures individuelles qui ont des incidences financières doivent être présentées au conseil d'administration.

La DSN a pris acte de la volonté du conseil d'administration d'ATG de s'attacher le savoir-faire de son personnel jusqu'à l'achèvement du projet. Elle se félicite que le concept élaboré en son temps par l'organisation de projet du tunnel de base du Lætschberg ait été pris comme modèle pour définir un programme de mesures adaptées à la situation personnelle de chaque collaborateur.

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.

Les *frais financiers* (charges imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA) 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.

La terminologie suivante est utilisée dans le présent rapport pour différencier les *coûts du projet*:

- *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.
- *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 encore dans les risques.

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.

Correction du renchérissement: 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.

Redéfinition des prestations: *les coûts de référence initiaux de 1998 ont été corrigés des prestations par soustraction d'un montant global de 568 millions de francs et ramenés ainsi à 12,189 milliards de francs.*⁷

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 2010 totalisent 17,848 milliards de francs⁸, soit une majoration d'environ 163 millions de francs par rapport à fin 2009. Depuis 1998, les coûts prévisionnels se sont accrus de 5,659 milliards de francs (+46 %).

Coûts prévisionnels de l'OFT

Ces dernières années, les coûts prévisionnels des constructeurs ont régulièrement augmenté. L'OFT en déduit que les constructeurs ne sont pas encore parvenus à tenir compte de toutes les prestations nécessaires dans leurs projections. Ces dernières ne reflétant pas le scénario le plus probable, l'OFT les complète en y incluant des postes de coûts supplémentaires totalisant pour le moment 837 millions de francs, que les constructeurs répertorient encore dans les 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 à des modifications des coûts imputables aux adjudications et aux décomptes finals (+11 %) ainsi qu'à la géologie et au génie civil (+10%).

Le tableau 2 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 2009.

La figure 1 illustre l'évolution des coûts prévisionnels des constructeurs sur le long terme, jusqu'à fin 2010.

⁷ Exclusion du tunnel de base du Zimmerberg (sauf l'ouvrage de bifurcation de Nidelbad), de liaison entre la rive gauche du lac de Zurich et la ligne du Saint-Gothard (tunnel du Hürzel) ainsi que des lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard (réduction des CRI 98 de 1,193 milliard de francs). Inclusion de la convention réglant la préparation de l'exploitation du Leetschberg ainsi que de la convention avec les CFF réglant la préparation de l'exploitation et l'alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard (relèvement des CRI 98 de 625 millions de francs).

⁸ Sauf mention contraire, tous les montants figurant dans le présent rapport (coûts et cré-dits) sont indiqués en prix de 1998, hors renchérissement, intérêts intercalaires et TVA.

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 %).

Tableau 2

Coût global de la NLFA: évolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT (corrigés des prestations à partir de 2008)

Ouvrage	CRI 1998	Redéfinition des prestations 2008+2009	CRI 1998 corrigés des prestations au 31.12.2009	Coûts prévisionnels au 31.12.2009	Coûts prévisionnels au 31.12.2010	Evolution des coûts 2009-2010	Evolution des coûts 1998-2010
Surveillance du projet	76		76	97	97		+21
Axe du Lœtschberg	3 214		3 214	4 247	4 247		+1 033
Axe du Saint-Gothard	7 716		7 716	12 159	12 341	+182	+4 625
– Saint-Gothard	6 323		6 324	9 743	9 883	+140	+3 559
– Ceneri	1 393		1 393	2 416	2 458	+42	+1 065
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	83		-3
Aménagement de tronçons Axe du Lœtschberg	250	+110	360	374	366	-8	+6
Aménagement de tronçons Axe du Saint-Gothard	300	+215	515	515	502	-13	-13
Coûts prévisionnels des constructeurs	12 757	-568	12 189	17 685	17 848	+163	+5 659
Postes de coûts OFT ⁹				1 000	837	-163	+837
Coûts prévisionnels de l'OFT¹⁰	12 757	-568	12 189	18 685	18 685	+0	+6 496

Source: rapports d'étape sur la NLFA 2010/I et 2010/II, 1^{er} janvier au 31 décembre 2010, rapports principaux; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

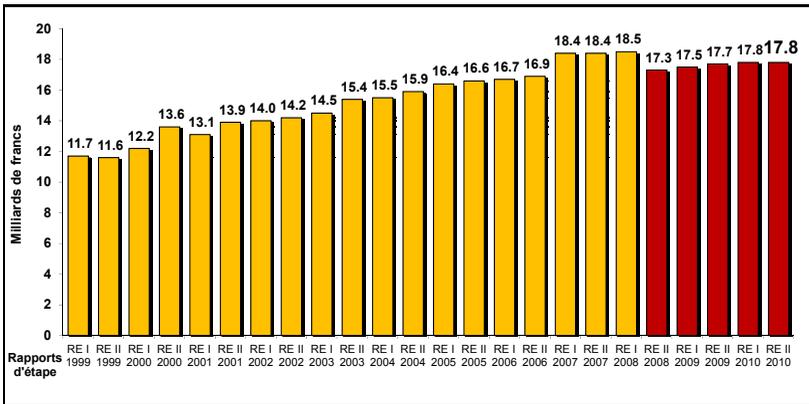
Légende: CRI = coûts de référence initiaux

⁹ Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leurs risques.

¹⁰ Coûts prévisionnels du projet sur lesquels l'OFT table d'ici la fin du projet avec la plus grande probabilité.

Figure 1

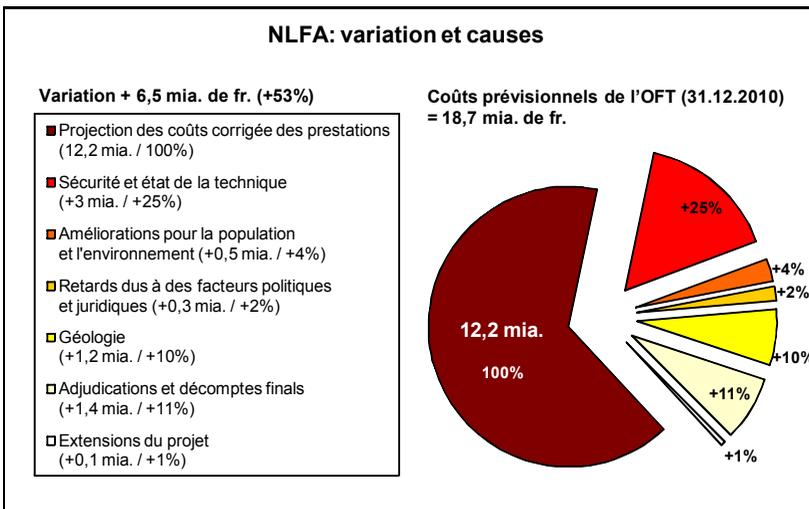
Coût global de la NLFA: évolution des coûts prévisionnels des constructeurs (corrégés des prestations à partir de 2008)



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 86; 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: DSN sur la base du rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 124; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

4.2.2

Axe du Saint-Gothard

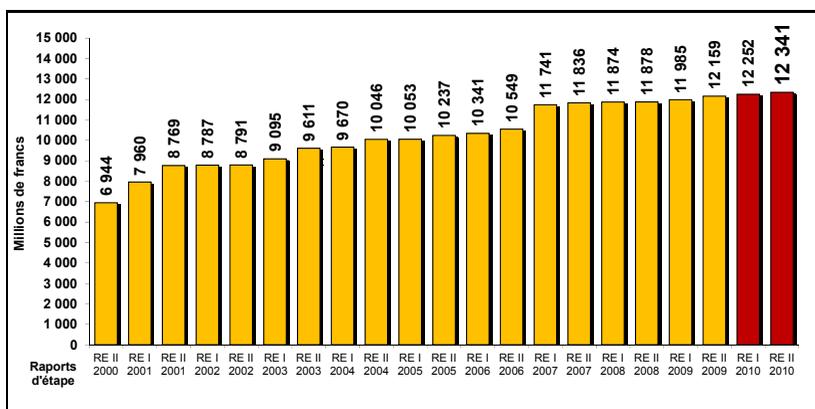
Le constructeur ATG établit les coûts prévisionnels de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» à 12,341 milliards de francs à fin 2010, en hausse de 182 millions de francs sur les douze derniers mois. Cette augmentation doit être mise en relation avec une réduction des risques potentiels d'environ 241 millions de francs sur la même période. Un peu plus de 75 % 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 4,625 milliards de francs (+60 %). Cette évolution s'explique en grande partie (+30 %) par des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique mais aussi, entre autres, à des variations de coûts imputables aux adjudications et aux décomptes finals (+14 %) ainsi qu'à la géologie et au génie civil (+8 %).

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 milliards de francs = 100 %).

Le tableau 3 présente l'impact des facteurs de hausse des coûts (en pourcentage) à travers le temps et le tableau 4 l'origine des variations de coûts intervenues en 2009 et 2010.

Figure 3

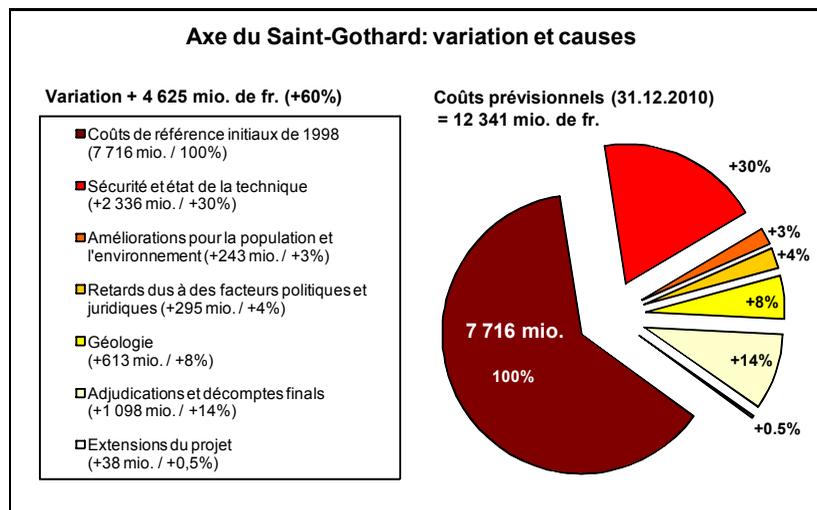
Axe du Saint-Gothard: évolution des coûts prévisionnels d'ATG



Source: DSN sur la base du rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Figure 4

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



Source: DSN sur la base du rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 83; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Tableau 3

Axe du Saint-Gothard: variation des coûts depuis 2004, ventilée par facteurs Evolution des facteurs de hausse des coûts

Facteur	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sécurité et état de la technique	55 %	54 %	50 %	48 %	50 %	50 %	51 %
Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement	7 %	10 %	7 %	7 %	7 %	9 %	5 %
Retards dus à des facteurs politiques et juridiques	20 %	20 %	21 %	14 %	12 %	6 %	6 %
Géologie	13 %	14 %	21 %	20 %	19 %	15 %	13 %
Adjudications et décomptes finals	5 %	2 %	1 %	11 %	12 %	19 %	24 %
Extensions du projet						1 %	1 %
Variation totale	100 %						

Source: rapports d'activité de la DSN depuis le début des relevés en 2004, en %

Axe du Saint-Gothard: facteurs de variation des coûts en 2009 et 2010

Variations des coûts en 2009 et 2010	Coûts prévision- nels au 31.12.2008	Variation des coûts 2009	Coûts prévision- nels au 31.12.2009	Variation des coûts 2010	Coûts prévision- nels au 31.12.2010
Tunnel de base du Saint-Gothard: construction					
Section Saint-Gothard Nord	498	-32	466		466
Sous-section Planifications	591	+4	595	+13	608
Sous-section Erstfeld	621	-11	610	-13	597
Sous-section Amsteg	769	-5	764	-19	745
Sous-section Sedrun	1 660	+7	1 667	+22	1 689
Sous-section Faido/Bodio	2 406	+69	2 475	-2	2 473
Équipement du gros-œuvre	199	+13	212	+13	224
Section Saint-Gothard Sud	365	0	365	-5	360
Tunnel de base du Saint-Gothard: technique ferroviaire					
Raccordement Nord	71	-1	70		70
Nouveau tronçon	1 673	+58	1 731	+111	1 842
Raccordement Sud	52		52		52
Tunnel de base du Ceneri: construction et technique ferroviaire					
Sous-section Planifications	241	+2	243	+25	268
Sous-section Nodo di Camorino	214	-7	207	+7	213
Sous-section Ceneri	1 253	+145	1 398	-11	1 387
Équipement du gros-œuvre	41		41		41
Technique ferroviaire	370	+73	443	+21	464
Somme d'autres petits postes	854	-33	821	+21	843
Total	11 878	+281	12 159	+182	12 341

Source: récapitulation établie par la DSN sur la base des rapports d'étape sur la NLFA 2008/II à 2010/II, 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2010; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Les modifications les plus significatives qui sont intervenues en 2010 sont imputables aux facteurs suivants:

- Tunnel de base du Saint-Gothard, gros-œuvre et équipement: la redéfinition de prestations dans les sous-sections d'Erstfeld et d'Amsteg a eu un impact positif. Mais par ailleurs, le reprofilage dans la zone de perturbation de Sedrun ainsi que des adaptations de l'équipement du tunnel de base ont entraîné des surcoûts.

- Tunnel de base du Saint-Gothard, technique ferroviaire: la prise en compte des besoins du futur gestionnaire d'infrastructure (CFF), les travaux de planification supplémentaires concernant les interfaces entre le gros-œuvre et la technique ferroviaire ainsi que l'optimisation du calendrier général des échéances (remise du tunnel en 2016) ont entraîné d'importants surcoûts.
- Tunnel de base du Ceneri, gros-œuvre: la hausse des coûts de la planification est principalement imputable à l'effectif plus important de la direction de chantier locale.
- Tunnel de base du Ceneri, technique ferroviaire: l'estimation des coûts des équipements ferroviaires et des besoins du gestionnaire d'infrastructure (CFF) a été relevée dans le cadre de l'élaboration du plan de projet.

4.2.3 Tunnel de base du Saint-Gothard: évolution des coûts Faido/Bodio

A l'origine du projet, en 1998, les coûts de la sous-section de Faido/Bodio avaient été devisés à 1745 millions de francs. Depuis, les coûts prévisionnels ont augmenté de plus de 42 % à 2473 millions de francs environ, soit des surcoûts nets de 728 millions de francs. Cette hausse représente quelque 16 % des surcoûts cumulés du tunnel de base du Saint-Gothard depuis le début du projet.

Les motifs principaux de cet accroissement massif des coûts sont une géologie particulièrement difficile par rapport aux autres sections de l'ouvrage, ainsi que les fortes interdépendances entre les différents éléments du projet.

Le tableau 5 donne un aperçu des causes principales des variations de coûts dans la sous-section de Faido/Bodio.

Axe du Saint-Gothard: aperçu des principaux facteurs de variations de coûts dans la sous-section de Faido/Bodio de 1998 à 2010

Objet	Remarques	Variation des coûts
Plan de projet	Réduction de la galerie pilote de Faido de 11 km en direction du sud et réduction de l'équipement	-30
Canalisations	Obligation de réaliser un système de séparation des eaux usées au lieu du système mixte prévu	+25
Adjudication	Adjudication combinée des lots de Faido et Bodio à un meilleur prix que les devis individuels cumulés des deux lots	-50
MFS Faido	Réaménagement du poste multifonction (MFS) à cause d'une importante zone de perturbations géologiques, avec prolongation de la station d'arrêt d'urgence et des galeries d'accès	+250
	Renforcement de l'équipement (revêtement supplémentaire pour des raisons de sécurité) et amélioration du système d'aération (sept bouches d'air au lieu d'une seule, sur la base de l'expérience acquise au tunnel de base du Løtschberg)	+190
Tunnel de Bodio	Zone de perturbations géologiques horizontale	+30
	Reprofilage	+60
Redécoupage Faido/Sedrun	Premier déplacement de la frontière entre les lots d'environ 1 km en direction de Faido	-26
	Deuxième déplacement de la frontière entre les lots d'environ 0,9 km en direction de Faido	-51
Décompte final	Modifications qui n'ont pas conduit à des modifications de contrat et avenants opérationnels (par exemple travaux en régie, gestion des matériaux)	+330
Surcoûts nets		+728

Source: présentation de l'OFT du 24 novembre 2010 et rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, situation au 31 décembre 2010; coûts en millions de francs (prix 1998), arrondi au million

Des informations plus développées sur les différentes causes des surcoûts sont disponibles dans les rapports d'activités de la DSN publiés depuis l'année 2000.

Il faut s'attendre à d'autres surcoûts d'ici le décompte final du projet. D'une part, l'excavation du tunnel n'est terminée que depuis le mois de mars 2011, date de la dernière jonction principale. Et d'autre part, en 2010 le consortium d'entreprises responsable de cette section a transmis des avenants en plus-value à ATG. L'examen de ces avenants est en cours (cf. ch. 4.3.2).

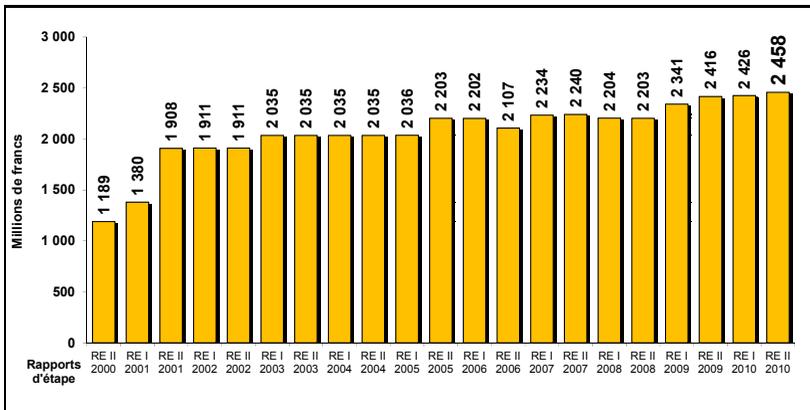
4.2.4 Tunnel de base du Ceneri

Le tunnel de base du Ceneri fait partie de l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard». A fin 2010, les coûts prévisionnels d'ATG atteignaient environ 2,458 milliards de francs, en hausse de 42 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 1,065 milliard de francs (+76 %), en très grande partie (+65 %) 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 désormais 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 hausse résiduelle se répartit plus ou moins à parts égales entre les facteurs suivants: adjudications et décomptes finals, géologie, améliorations pour la population et l'environnement.

La figure 5 ci-dessous illustre l'évolution des coûts prévisionnels à long terme pour le tunnel de base du Ceneri 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 (1,393 milliard de francs = 100 %).

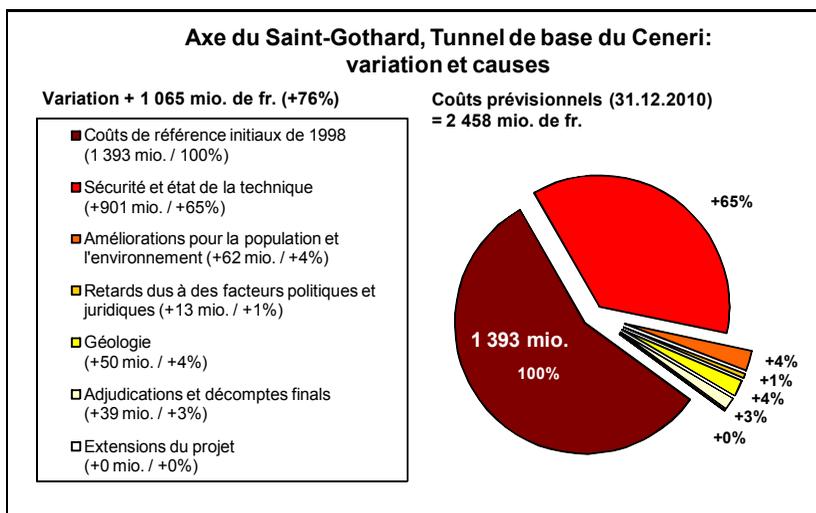
Figure 5

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



Source: DSN sur la base des rapports d'étape sur la NLFA à partir de l'année 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: DSN sur la base du rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010; en millions de francs (prix 1998), arrondi

4.2.5 Autres ouvrages

Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard

Les coûts prévisionnels à fin 2010 sont inférieurs d'environ 13 millions de francs aux coûts de référence de 1998. Les coûts se sont contractés d'autant durant la période sous revue. En août 2010, les CFF ont en effet décidé de renoncer à la réalisation de la sous-station de Sedrun et de la ligne de transport Sargans–Sedrun (ch. 15.3). Ces projets ne sont pas impérativement nécessaires, ni pour l'alimentation en boucle du réseau suisse de courant de traction ni pour l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard. L'OFT a donné son accord à cette modification de projet. Il n'est cependant pas exclu que les plans de projet détaillés, qui doivent encore être présentés, nécessitent des modifications entraînant à leur tour des surcoûts. Globalement, l'OFT estime que la projection des coûts est fiable.

Axe du Lötschberg

Un décompte final provisoire de l'ouvrage «Axe du Lötschberg» a été établi au cours de l'exercice précédent. La part du décompte définitif représente plus de 99 % de l'ouvrage. L'OFT juge fiables les coûts prévisionnels qui s'établissent toujours à 4,25 milliards de francs (prix 1998). En tenant compte des prestations résiduelles qui

doivent encore être comptabilisées définitivement¹¹, l'office table donc sur la clôture de cet ouvrage pour ce montant. Le décompte définitif de l'ensemble des travaux en cours est prévu en 2015.¹²

Aménagement de tronçons sur l'axe du Lœtschberg

Les coûts prévisionnels des constructeurs pour l'ouvrage «Aménagement de tronçons Axe du Lœtschberg» se montent à 366 millions de francs, en baisse de 8 millions de francs par rapport à la dernière période examinée. Le décompte des sections de cet ouvrage (Réseau BLS, Réseau CFF, Préparation de l'exploitation CFF) 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 avant-projets développés jusqu'ici séparément ont été regroupés sous le titre «Rapperswil, transformation de la gare» et seront traités conjointement afin de dégager des synergies. L'OFT juge la projection des coûts fiable.

4.2.6 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 2010, 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 (17,848 milliards) et du supplément ajouté par l'OFT (837 millions) au titre de postes de coûts très probables que les constructeurs répertorient dans les risques et qui ne figurent donc pas dans leurs projections.

La hausse globale des coûts des ouvrages de la NLFA depuis 1998 se monte ainsi à 6,496 milliards de francs (+53 %). Elle est due en très 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» s'établissent à 12,341 milliards de francs à fin 2010. Ils ont augmenté de 4,625 milliards de francs (+60 %) depuis 1998, essentiellement sous l'effet des facteurs mentionnés

¹¹ Prestations résiduelles: clôture/décompte des groupes de projet encore en suspens, restitution des terrains et indemnisations, contrôle des résultats du suivi écologique des chantiers, liquidation des litiges en cours (notamment tunnel de protection contre les avalanches de Mitholz, dédommagement pour les tassements à St. German).

¹² Pour l'évolution de la projection des coûts depuis 1998, voir Rapport d'activité de la DSN du 24 avril 2009 (FF 2009 4917), ch. 4.2.2.

précédemment. Au cours de l'exercice sous revue, les coûts se sont accrus d'environ 182 millions de francs. Simultanément, les risques potentiels ont diminué de quelque 241 millions. Un peu plus de 75 % des risques potentiels se sont ainsi réalisés.

L'évolution des coûts n'est pas encore consolidée pour la sous-section complexe de Faido/Bodio, pour l'équipement du gros-œuvre et la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard, et enfin pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri. La DSN en déduit donc que d'ici la clôture du projet, d'autres postes de risques prévus par l'OFT (837 millions de francs) vont 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 entrepreneurs rencontrent des conditions locales qui, selon eux, divergent de celles stipulées dans le contrat d'entreprise, ils déposent un avenant en plus-value pour prestations supplémentaires auprès du constructeur. Cela n'a rien d'exceptionnel pour un projet de construction de longue durée aussi complexe que la NLFA, surtout à l'approche de la fin des travaux. L'évolution des avenants en plus-value et de leur impact possible ou effectif sur les coûts est présentée à la DSN lors de chacune de ses séances.

Les constructeurs ont l'obligation de défendre les intérêts de la Confédération en sa qualité de maître d'ouvrage. Conformément à une directive du DETEC de 2004, les constructeurs doivent contrôler les avenants en plus-value de manière détaillée et avec diligence, et ne doivent reconnaître que les créances légitimes des entrepreneurs. 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.

4.3.1 Avenants en plus-value liquidés: comparaison entre le Løetschberg et le Saint-Gothard

Mi-2010, la DSN a chargé l'OFT d'établir une comparaison entre les axes du Saint-Gothard et du Løetschberg pour tous les avenants en plus-value liquidés à ce jour. L'OFT s'est prêté à l'exercice en soulignant toutefois le caractère provisoire et la pertinence limitée de la vue d'ensemble présentée à la DSN. Il ne peut notamment en être tiré aucune projection ou tendance sur la proportion des demandes en cours dont la légitimité sera effectivement reconnue à la fin du processus d'examen et de la procédure de conciliation. D'un point de vue méthodologique, il convient de souligner que l'on compare ici un ouvrage terminé, le tunnel de base du Løetschberg, avec des ouvrages en construction, les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri, pour lesquels des avenants en plus-value ne manqueront pas d'être encore présentés d'ici la fin du projet. De plus, le cadre général (longueur, géologie, modifications de projet, etc.) des ouvrages construits sur ces deux axes n'est que partiellement

comparable. Des conclusions fiables ne pourront être tirées qu'une fois les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri achevés. Cette comparaison provisoire permet tout de même de constater de grandes différences entre les montants individuels des avenants et une grande variabilité de la proportion des créances dont la légitimité est finalement reconnue. Il est ainsi possible d'en tirer des conclusions provisoires quant à l'impact des avenants en plus-value sur les coûts prévisionnels. Cette comparaison permet en tout cas de conclure que la légitimité de chaque avenant doit être examinée individuellement et avec sérieux, et qu'il est inutile de rechercher des solutions globales.

Jusque mi-2010, quelque 38 % des créances en plus-value présentées par les consortiums de construction du Lœtschberg ont été payées après avoir été reconnues légitimes. Prises individuellement, les créances supplémentaires ont été légitimées à hauteur de un à deux tiers. Au Saint-Gothard, la part des créances reconnues représentait à peu près 50 % des avenants en plus-value liquidés à la même échéance, avec de très fortes variations d'un cas à l'autre (entre 0 et 80 %). En ce qui concerne le tunnel de base du Saint-Gothard, les avenants se concentrent sur la section complexe, du point de vue géologique et logistique, de Faido/Bodio (ch. 4.2.3).

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

Début février 2010, ATG a informé la DSN que le consortium de Faido/Bodio avait déposé deux nouveaux avenants en plus-value motivés par des perturbations du déroulement des travaux et par le renchérissement. Préoccupée par le montant de la première créance, la DSN a exigé qu'ATG lui présente un exposé détaillé des motifs de cette demande ainsi que la stratégie envisagée pour préserver les intérêts de la Confédération et pour étudier ces demandes abondamment documentées. Elle a également entendu les explications de l'OFT concernant les difficultés techniques rencontrées dans la sous-section de Faido/Bodio (ch. 4.2.3) et l'impact de ces avenants sur les coûts prévisionnels.

Durant l'exercice sous revue, ATG a créé un groupe de travail spécial et s'est associé les compétences d'experts indépendants pour procéder à un examen approfondi de ce volumineux avenant en plus-value. Le constructeur a informé la DSN lors de chacune de ses séances sur l'avancement de ses travaux, en expliquant les raisons pour lesquelles l'examen et l'évaluation de cet avenant durait plus longtemps que d'ordinaire. La DSN a pu constater qu'ATG procède à l'examen de cet avenant avec professionnalisme, en respectant les directives du DETEC.

L'OFT a tenu à rappeler qu'à la fin de la procédure, seuls les avenants reconnus comme légitimes se répercutent sur les coûts prévisionnels des constructeurs. Ces surcoûts n'entraînent cependant pas automatiquement une augmentation des coûts prévisionnels de l'OFT, puisque ces derniers contiennent, outre les coûts prévisionnels des constructeurs, des risques sur coûts dont la probabilité est très élevée. Avec l'accord de la DSN, les détails de ces risques ne sont pas communiqués afin de préserver les intérêts de la Confédération ainsi que la position d'ATG dans les négociations avec les auteurs des avenants. C'est uniquement si le montant des créances légitimées est plus élevé que les risques supplémentaires comptabilisés par l'OFT, autrement dit en cas de surcoûts effectifs par rapport aux coûts prévisionnels de l'OFT, que les surcoûts doivent être couverts par les réserves du crédit

d'ensemble pour la NLFA. Il appartient au Conseil fédéral de libérer ces réserves. Grâce à ce système, les créances dont la légitimité est reconnue ne se répercutent pas automatiquement sur les coûts prévisionnels de l'OFT et ne nécessitent donc pas automatiquement la libération de réserves du crédit d'ensemble pour la NLFA.

4.3.3 Appréciation de la DSN

La DSN constate qu'ATG procède à l'examen des avenants en plus-value des entrepreneurs avec professionnalisme, en respectant les directives du DETEC. Elle soutient sans réserve la fermeté d'ATG en la matière. Seules les créances clairement justifiées doivent être légitimées. En cas de différend, la cause doit être portée devant l'organe de conciliation, voire devant les tribunaux.

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 Optimisations de projet des constructeurs

Au cours de la période sous revue, ATG a présenté des nouvelles compensations totalisant 200 millions de francs, en rapport avec la renonciation des CFF, futur gestionnaire de l'infrastructure, à des demandes de modification du projet. L'OFT considère qu'il ne s'agit pas de véritables compensations, car les requêtes des CFF ne faisaient pas partie du projet original et de ce fait, elles ne peuvent pas en être supprimées.

Vu l'état avancé du projet de construction de la NLFA, aucune nouvelle mesure de compensation de grande ampleur n'est envisageable, de sorte que la projection des coûts ne diminuera plus significativement.

- *Tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri*: des compensations totalisant 263 millions de francs (sans compter les 200 millions évoqués ci-dessus) ont été décidées depuis 1998 et sont incluses dans les coûts prévisionnels. Ce montant se répartit à raison de 205 millions de francs pour le tunnel de base du Saint-Gothard et de 58 millions pour celui du Ceneri. Si l'on y ajoute l'économie de 150 millions de francs réalisée grâce au regroupement des lots de Bodio et Faido, la somme globale des économies atteint 413 millions de francs, soit 3,3 % des coûts prévisionnels. Le montant des

compensations n'a plus varié depuis deux ans. Le détail des mesures adoptées a été présenté dans le rapport d'activité de la DSN du 23 avril 2008.¹³

- *Axe du Lœtschberg*: sur la base du décompte de projet provisoire, les compensations atteignent 126 millions de francs (prix 1998) environ, ce qui correspond à 3 % des coûts finals. Ces chiffres n'ont subi aucune modification.

4.4.2 Optimisations de projet du gestionnaire de l'infrastructure

Le 12 août 2010, les CFF ont décidé de ne pas réaliser la sous-station de Sedrun et la ligne de transport Sargans–Sedrun. Ces projets ne sont pas impérativement nécessaires, ni pour l'alimentation en boucle du réseau suisse de courant de traction ni pour l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard. Il s'ensuit une réduction des coûts d'environ 13 millions de francs. L'OFT a donné son accord à cette modification de projet.

4.4.3 Appréciation de la DSN

La DSN encourage ATG et les CFF à poursuivre l'examen continu du potentiel d'optimisations sur l'axe du Saint-Gothard, que ce soit au niveau du gros-œuvre, de l'équipement, de la technique ferroviaire, ou encore de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction, et à réaliser ces potentiels même s'ils ne débouchent que sur de petites économies. En effet, l'accumulation de petites économies témoigne d'une approche économe dans l'utilisation des ressources financières de la Confédération et concourt à stabiliser les coûts finals.

4.5 Frais financiers

Le crédit d'ensemble pour la NLFA 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.

¹³ Rapport d'activité de la DSN du 23 avril 2008 (FF 2008 3311), tableau 13

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 de la NLFA jusqu'au moment de l'adjudication. Il s'appuie sur quatre groupes de coûts principaux pour lesquels des sous-indices spécifiques ont été créés et calculés: Construction (69 %), Planification, honoraires, prestations propres (16 %), Technique ferroviaire (12 %) et Autres, par exemple achat de terrains (3 %). 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.

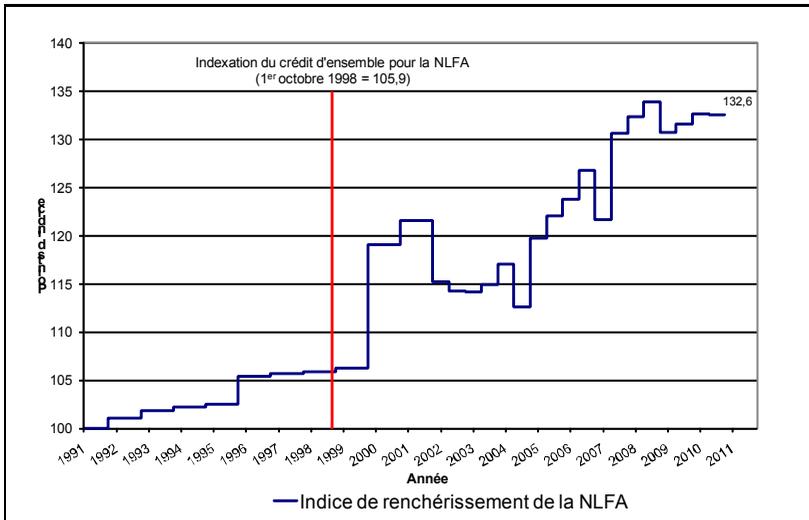
Des lacunes dans les séries de l'indice ont pu être comblées au cours de la période sous revue. Le renchérissement effectif de l'adjudication des travaux de gros-œuvre du tunnel de base du Ceneri (lot 852), qui a eu lieu mi-2009, a notamment pu être déterminé, puis intégré dans l'indice. Ce renchérissement totalisait 13 %. La figure 7 illustre l'évolution de l'IRN depuis 1991.

Tous les lots de gros-œuvre principaux ayant désormais été adjudgés, à partir d'avril 2011 l'IRN se basera, pour la composante Construction (69%), sur l'indice des prix calculé par l'Office fédéral de la statistique pour le génie civil.

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).

Evolution de l'indice de renchérissement de la NLFA de 1991 à 2010



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 17

4.5.2 Appréciation de la DSN

Fin 2010, les frais financiers indépendants des coûts du projet s'élevaient à 3,931 milliards de francs (prix actualisés), dont environ 3,124 milliards de francs pour le renchérissement attesté (renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat), 173 millions pour les intérêts intercalaires et 634 millions pour la TVA. Ces charges ont augmenté de 364 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

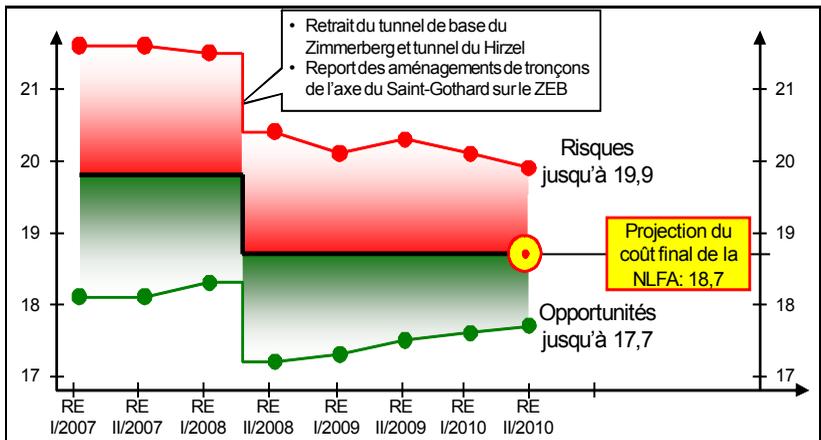
Sur la base de coûts prévisionnels totalisant 18,7 milliards de francs (projection de l'OFT en prix de 1998), l'analyse des risques actualisée de l'OFT affiche un risque potentiel d'environ 1,2 milliard de francs et des opportunités éventuelles d'environ 1 milliard. En comparaison annuelle, l'OFT estime ainsi que les risques potentiels ont diminué de 400 millions et les opportunités éventuelles de 200 millions de francs.

Le risque global se répartit actuellement encore à raison de deux tiers environ pour le tunnel de base du Saint-Gothard, le reste étant attribué au tunnel de base du Ceneri et aux autres ouvrages. L'OFT estime qu'au cours du projet, les opportunités et les risques 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.

La figure 8 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'en 2010.

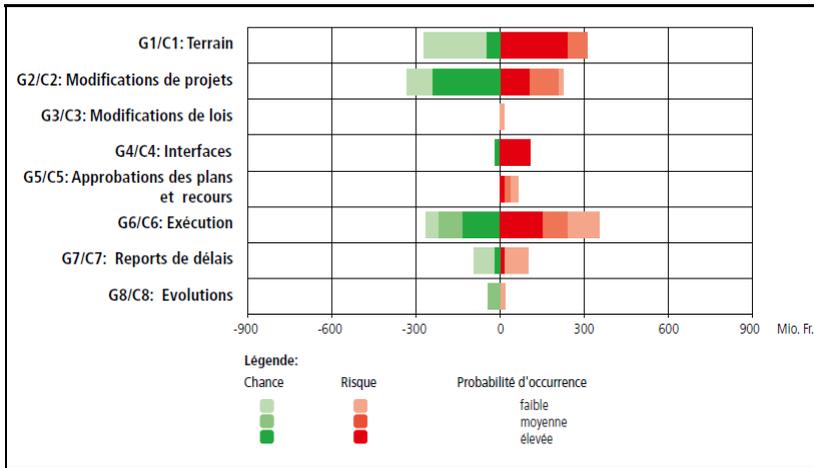
Figure 8

Evolution du coût global de la NLFA et des risques potentiels



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 125; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

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



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, résumé p. 20; en millions de francs (prix 1998), arrondi

L'analyse des risques de l'OFT regroupe les risques sur coûts identifiés par facteurs de risques (risques G1 à G8 et opportunités C1 à C8). Les estimations sont mises à jour semestriellement. La figure 9 donne un aperçu de l'impact des différents facteurs de risque sur les coûts prévisionnels globaux de la NLFA.

Les plus grands facteurs de risques identifiés par l'OFT sont la géologie (G1) et l'exécution (G6). En ce qui concerne le tunnel de base du Saint-Gothard, la sous-section de Faido présente encore des incertitudes sur le plan de la géologie. L'aléa géologique est également considérable pour le tunnel de base du Ceneri.

Les plus grandes opportunités se trouvent dans les modifications de projets (C2). Un certain potentiel est également identifié dans l'exécution (C6) et dans la géologie (C1).

Durant l'exercice sous revue, l'équipe de suivi technique AlpTransit (EST-AT) de l'OFT a mené un examen approfondi de l'appréciation des risques d'ATG concernant la géologie, la technique ferroviaire et la logistique. Elle a constaté que l'état des risques était maîtrisé. Les risques considérés comme les plus significatifs étaient les incertitudes concernant la géologie dans le tube Ouest à Faido et dans le tunnel de base du Ceneri (excavation des galeries principales). Selon l'EST-AT, les risques sur coûts et sur délais ont été réduits par le biais de modifications de projet et les travaux de planification et de construction étaient largement dans les temps.

Dans le domaine de la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard, les risques potentiels liés aux modifications de projet (G2) ont sensiblement diminué en comparaison annuelle. En 2010, les CFF et ATG ont passé un accord de principe concernant le développement des projets selon lequel, entre autres, des modifica-

tions de projet ne doivent être envisagées qu'en cas de nécessité du point de vue de la fonctionnalité et de la sécurité. Le critère de la productivité ne peut être invoqué que dans des cas dûment justifiés. Le risque découlant des interfaces (G4) a également pu être réduit significativement grâce à une intense coordination entre le gros-œuvre, l'équipement du gros œuvre et la technique ferroviaire (ch. 10).

Dans le domaine de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard, les CFF identifient un risque financier dans les prestations qui ont été exclues du périmètre de la NLFA en 2008 et ne sont donc pas intégrées dans la convention signée avec la Confédération. Les prestations en question sont un centre d'entretien à Camorino, des véhicules d'entretien supplémentaires et des pièces de rechange spécifiques pour la phase d'exploitation. L'OFT va discuter avec les CFF afin de trouver des mesures qui permettront d'appliquer la convention correctement et d'intégrer les prestations en question dans la planification des investissements des CFF (via le fonds FTP ou la convention sur les prestations Confédération-CFF). Les CFF voient également un risque dans disponibilité des sous-stations au cas où l'exploitation commerciale à plein régime commencerait fin 2016 déjà (ch. 14).

5.2 Risques sur coûts hors du périmètre de 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 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. Ces coûts ne sont inclus ni dans les coûts prévisionnels de la NLFA ni dans les risques potentiels.

5.3 Appréciation de la DSN

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 de certaines tendances.

L'analyse des risques de l'OFT, qui se base sur les coûts prévisionnels de l'OFT chiffrés à 18,685 milliards de francs, fait apparaître un risque potentiel d'environ +1,2 milliard de francs et des opportunités éventuelles d'environ -1,0 mil-

liard. Sur un an, les risques potentiels ont diminué de 0,4 milliard et les opportunités éventuelles de 0,2 milliard de francs.

La DSN a pris acte de la mise en œuvre, par le DETEC, l'OFT, les CFF et ATG, de sa recommandation du 2 octobre 2009 concernant la technique ferroviaire (définition claire des tâches, compétences et responsabilités de tous les intervenants et délimitation précise des interactions entre eux). En 2010, les CFF et ATG ont passé un accord de principe concernant le développement des projets selon lequel, entre autres, des modifications de projet ne doivent être envisagées qu'en cas de nécessité du point de vue de la fonctionnalité et de la sécurité. Le critère de la productivité ne peut être invoqué que dans des cas dûment justifiés. Grâce à une intense coordination des interfaces entre le gros-œuvre, l'équipement du gros œuvre et la technique ferroviaire, les plus grands facteurs de risque (modifications de projet et interfaces) ont pu être réduits significativement. La DSN ne peut toutefois complètement exclure qu'à l'avenir, des risques résiduels qui ne peuvent pas encore être identifiés et qui ne sont pas inclus dans les coûts prévisionnels de l'OFT, 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 joint un crédit d'engagement «Réserves» pour faire face aux imprévus et pour stabiliser la situation financière globale du projet. Ces 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 la dernière période examinée et se monte toujours à 19,1 milliards de francs. A ce jour, 17,34 milliards de francs (91 %) ont été libérés et 1,72 milliard (9 %) sont bloqués, dont 1,42 milliard au titre du crédit d'engagement «Axe du Saint-Gothard» et 340 millions au titre du crédit d'engagement «Réserves». Depuis 2002, le Conseil

fédéral a libéré des réserves à concurrence de 2,166 milliards de francs. Aucune tranche de réserve n'a dû être libérée en 2010. L'OFT estime toujours que le financement de la NLFA est assuré jusqu'à la fin du projet.

L'annexe 6.1 donne un aperçu synoptique de l'évolution des crédits d'engagement depuis 1998.

Le nouveau 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 6 établit une comparaison entre le crédit d'ensemble pour la NLFA et les coûts prévisionnels à fin 2010.

6.2.2 Besoins financiers d'ici 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 2,4 milliards de francs environ (prix *actualisés*). Aucune rallonge des crédits d'engagement n'a été nécessaire en 2010. La somme des crédits d'engagement alloués par le Parlement (crédit d'ensemble pour la NLFA) et des rallonges de crédits décidées par le Conseil fédéral se montait à 21,528 milliards de francs à fin 2010 (prix *actualisés*).

Les coûts prévisionnels *actualisés* (y compris les charges cumulées imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA) des ouvrages «Axe du Lœtschberg», «Axe du Saint-Gothard» et «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lœtschberg» ne sont plus couverts par les crédits d'engagement libérés. En 2011, l'OFT entend préparer des propositions devant permettre au Conseil fédéral de combler ces lacunes au moyen de rallonges des crédits d'engagement.

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. Ce montant tient compte de l'augmentation du taux de la TVA à 8 % dès le 1^{er} janvier 2011.

Le tableau 7 montre combien la NLFA devrait coûter, frais financiers compris, d'ici la fin du projet.

Tableau 6

Comparaison entre le crédit d'ensemble pour la NLFA et les coûts prévisionnels à fin 2010

Ouvrage	Crédit d'ensemble pour la NLFA au 31.12.2010	Excédent/Déficit de financement au 31.12.2010	Coûts prévisionnels au 31.12.2010
Surveillance du projet	98	+1	97
Axe du Lœtschberg	4 311	+64	4 247
Axe du Saint-Gothard	13 157	+816	12 341
– Saint-Gothard	10 923	+1 040	9 883
– Ceneri	2 234	–224	2 458
Aménagement de la Surselva	112	0	112
Raccordement de la Suisse orientale	99	0	99
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	101	+18	83
Aménagement de tronçons	367	+1	366
Axe du Lœtschberg			
Aménagement de tronçons	515	+13	502
Axe du Saint-Gothard			
Total selon Projection des constructeurs	18 760	+912	17 848
Autres postes de coûts selon Analyse des risques de l'OFT		–837	837
Réserves	340	+340	
Total selon Projection de l'OFT	19 100	+415	18 685

Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 10 et 102; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Tableau 7

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

	Charges actualisées	Crédits d'engagement et rallonges au 31.12.2010	Projection des besoins financiers jusqu'à la fin du projet
Composantes Coûts du projet		19 100	18 685
Composantes Frais financiers	}	14 299	5 123–5 673
– Renchérissement (indice & après contrat)		1 877	4 000–4 500
– Intérêts intercalaires		173	173
– TVA/Icha (non remboursable)		634	379
Composantes Coûts du projet & Frais financiers	15 106	21 529	env. 24 000

Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal p. 10; en millions de francs (prix actualisés), arrondi

6.2.3

Appréciation de la DSN

Le crédit d'ensemble pour la NLFA alloué par le Parlement 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 coïncide avec les coûts prévisionnels de l'OFT (excédent de financement de 415 millions de francs) et couvre un bon 30 % des risques potentiels mis en évidence par l'analyse de 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 lancement du projet, le Conseil fédéral a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA d'environ 2,429 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 21,5 milliards de francs (prix actualisés) au projet de la NLFA sous forme de crédits d'engagement.

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 effectif). Ce montant tient compte de l'augmentation du taux de la TVA à 8 % dès le 1^{er} janvier 2011. 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 des taux d'intérêt pourraient aussi entraîner un accroissement des frais financiers.

6.3

Fonds pour les grands projets ferroviaires

6.3.1

Crédits budgétaires NLFA

Quelque 35,05 millions de francs, soit 3 % des crédits budgétaires, suppléments compris, alloués pour la NLFA au titre de l'exercice 2010 n'étaient pas utilisés à fin 2010. Le budget 2011 comporte des dépenses à hauteur de 1,26 milliard de francs pour la NLFA, dont la plus grande partie – 1,2 milliard ou 96 % – est affectée à l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard». En ce qui concerne l'ouvrage «Axe du Lœtschberg», le crédit budgétaire 2011 de 9 millions de francs n'est pas encore entièrement couvert par le crédit d'engagement. Le crédit budgétaire alloué par le Parlement au titre de l'ouvrage «Aménagement de tronçons Axe du Lœtschberg» ne peut être dépensé sans adaptation du crédit d'engagement. Le plan financier 2012 à 2014 prévoit des prélèvements totalisant 3,41 milliards de francs. Les montants relatifs à l'axe du Saint-Gothard diminueront après 2011 tandis que ceux imputables aux aménagements de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard vont augmenter. Cette tendance se confirme dans les comptes prévisionnels de 2015 à 2021.

6.3.2 Comptes du fonds et simulation

Durant l'exercice 2010, les recettes affectées du fonds se sont accrues de 136 millions de francs, à 1604 millions, par rapport au budget. Cette différence s'explique principalement par l'évolution des recettes de la redevance poids lourds liée aux prestations (RPLP), qui ont augmenté de 133 millions de francs. Les recettes du pour-mille de la TVA ont dépassé le budget de 9 millions (+3%). Le quart des recettes de l'impôt sur les huiles minérales affecté à la construction des lignes de base de la NLFA a été inférieur de 2 % au montant budgétisé (-6 millions de francs). De plus, les prélèvements effectués au titre de la NLFA n'ont atteint que 1277 millions de francs, soit environ 35 millions de moins que budgétisé. Après déduction des intérêts des avances qui totalisent 203 millions de francs, les comptes 2010 du fonds FTP clôturent sur un déficit de financement de 155 millions, soit 196 millions de moins que prévu selon le budget. Les avances cumulées augmentent donc, passant de 7388 à 7543 millions de francs, et se situent toujours environ 2187 millions de francs en dessous de la limite indexée des avances fixée dans la loi.

Pour permettre à la DSN d'anticiper l'évolution des liquidités disponibles pour la NLFA et d'identifier suffisamment tôt le risque de dépassement de la limite supérieure des avances indexée, l'OFT lui présente régulièrement une simulation actualisée du fonds (annexe 6.2).

Au cours de l'exercice examiné, la marge de trésorerie, ou «gap» (différence entre l'avance maximale du fonds et la limite légale des avances), est passée de +219 millions de francs en 2016 à +539 millions en 2015. Les craintes encore vives au cours de la dernière période examinée, que la situation conjoncturelle difficile consécutive à la crise financière n'ait un impact négatif sur les recettes à affectation obligatoire, et par ricochet sur les ressources disponibles, ne se sont pas avérées. Par ailleurs, l'arrêt du Tribunal fédéral concernant l'augmentation du taux de la RPLP a eu un impact favorable sur les recettes du fonds.

6.3.3 Création d'un fonds d'infrastructure ferroviaire

Le Conseil fédéral a adopté une note de discussion sur le financement à long terme et l'aménagement progressif de l'infrastructure ferroviaire le 19 janvier 2011, avant de mettre en consultation son projet à fin mars 2011. Il propose, entre autres mesures, de créer un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) destiné à financer non seulement l'exploitation et l'entretien du réseau ferroviaire existant, mais également son aménagement échelonné dans le temps. Ce nouveau fonds remplacera l'actuel fonds FTP, dont la durée est limitée, et recueillera les fonds que la caisse fédérale verse actuellement aux CFF et aux chemins de fer privés via les conventions sur les prestations, ainsi que d'autres recettes à affectation obligatoire. A l'avenir, les usagers de l'infrastructure ferroviaire et les cantons devront aussi accroître leur participation au financement. Le projet ZEB (futur développement de l'infrastructure ferroviaire) sera adapté tandis que le concept Rail 2030 sera remplacé par le programme de développement stratégique (STEP). Le STEP prévoit une approche échelonnée selon laquelle de nouvelles étapes d'aménagement seront soumises au Parlement tous les quatre à huit ans. Le premier train de mesures, qui sera présenté en même temps que le nouveau concept global, devrait porter sur des projets d'aménagement concrets de l'ordre de 3,5 milliards de francs destinés à réaliser des améliorations prioritaires

dans les agglomérations. Ce premier train de mesures devrait se concrétiser d'ici l'an 2025, parallèlement aux travaux planifiés et en cours dans le cadre des projets de la NLFA, du FIF et du ZEB. Un projet devrait être présenté au Parlement début 2012 sous forme de contre-projet direct à l'initiative populaire «Pour les transports publics».

L'OFT a expliqué à la DSN les modalités prévues pour le transfert du fonds FTP dans le nouveau FIF. A la date d'entrée en vigueur du nouveau fonds, le fonds FTP cessera d'exister et le FIF reprendra tous ses engagements, les projets, les dettes et les recettes. Le financement des projets reste donc garanti. Les projets NLFA planifiés et en cours ne subiront aucune modification de ce fait.

6.3.4 Appréciation de la DSN

La simulation actualisée de l'évolution du fonds FTP (basée sur les comptes 2010) montre que, contrairement à certaines prévisions, la crise économique n'a pas eu un impact majeur sur les recettes du fonds en 2010. Les dispositions du règlement du fonds sont respectées, tant en ce qui concerne la limite supérieure des avances que le remboursement. 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.

La DSN a pris acte de l'intention du Conseil fédéral de remplacer le fonds FTP par un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) qui intégrera aussi les coûts de l'entretien et de l'exploitation dans le mécanisme de financement des projets d'infrastructure. Vu les expériences positives réalisées avec le fonds FTP pour financer la NLFA, elle estime que la solution proposée mérite réflexion. Pour elle, il est cependant essentiel que la continuité du financement de la NLFA soit garantie et que le programme de construction de la NLFA ne subisse aucune modification de ce fait.

7 Productivité et effets macroéconomiques de la NLFA

7.1 Etude de rentabilité actualisée de la NLFA

Dans la loi sur le transit alpin¹⁴, le Parlement charge le Conseil fédéral d'informer les Chambres fédérales sur le calcul de rentabilité de la NLFA mis à jour à chaque fois qu'il sollicite un nouveau crédit. A l'automne 2008, le Parlement a décidé d'une augmentation du crédit d'ensemble pour la NLFA. Entretemps, l'axe du Løtschberg a été mis en service et le tunnel de base du Saint-Gothard est percé de bout en bout. Le franchissement de ces étapes a aussi permis d'acquérir de nouvelles données sur les coûts d'investissement effectifs et sur les transports, grâce auxquelles les informations sur la productivité de la NLFA peuvent être actualisées. Sur recommandation du CDF, l'OFT a donc commandé une nouvelle étude externe début 2010. Il en

¹⁴ Art. 20, al. 2, let. b, LTrAlp

a présenté les résultats à la DSN mi-avril 2011. Selon les principes d'action concernant la haute surveillance de la NLFA¹⁵, l'évaluation de la rentabilité opérationnelle de la NLFA ne fait pas partie des attributions centrales de la DSN, raison pour laquelle celle-ci a décidé de porter ses constatations à la connaissance des Commissions des finances – compétentes en la matière – via le présent rapport d'activité.

Analyses de rentabilité de la NLFA réalisées jusqu'ici et étude 2010

Les analyses de rentabilité de la NLFA réalisées à ce jour (Infras dans le cadre de l'étude d'opportunité de 1988, Coopers&Lybrand 1995, Ecoplan 1997 et 2003) ont toutes montré que les recettes pouvant être tirées de l'exploitation de la NLFA ne pourraient couvrir les frais de construction et d'exploitation. La rentabilité opérationnelle a donc été jugée négative dès le départ. Alors que les analyses de rentabilité précédentes se limitaient aux seuls aspects microéconomiques, celle de 2010 étend le champ d'étude aux aspects macroéconomiques. Elle examine la problématique sous deux angles.

- Perspective microéconomique: rapport entre les produits générés et les charges supplémentaires d'exploitation, d'entretien et de renouvellement.
- Perspective macroéconomique: apport du trafic supplémentaire et du transfert modal en regard des coûts totaux.

Selon cette nouvelle étude, le bilan global à long terme de la NLFA (axes du Lœtschberg et du Saint-Gothard) est pratiquement équilibré, tant dans l'optique micro que macroéconomique. Mais le bilan microéconomique global s'est détérioré par rapport aux précédentes études, principalement en raison de l'élévation des coûts de construction, d'exploitation et d'entretien.

Exploitation et entretien de la NLFA couverts par les produits supplémentaires

L'étude estime que l'ouverture de la NLFA entraînera une forte augmentation de la demande de transport de voyageurs et une hausse sensible du transport de marchandises par le rail. D'après les modélisations, les capacités de la NLFA devraient être utilisées à près de 80 % d'ici 2030. Du point de vue microéconomique, les recettes supplémentaires des entreprises d'infrastructure et de transport (voyageurs et marchandises) devraient couvrir les frais de gestion et d'entretien, mais pas les charges financières.

Sur l'ensemble du cycle d'exploitation, le résultat de la NLFA dépendra surtout des coûts de conservation de la substance de l'infrastructure. Ceux-ci s'élèveront à 90 millions de francs par an en moyenne et pourront être couverts par les recettes courantes. Au cours des quinze premières années, les mesures de conservation seront pratiquement inexistantes et atteindront environ 300 millions de francs d'ici 2070. Ensuite, et en l'absence d'autres mesures, un déficit de financement de l'ordre de 200 millions de francs devrait apparaître. Durant les premières décennies, les produits supplémentaires générés par le trafic dépasseront donc les coûts liés à la conservation de la valeur de l'infrastructure. Les excédents de la NLFA devraient

¹⁵ Ch. 2.2 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 commissions de contrôle, de la Délégation des finances et des Commissions des transports et des télécommunications.

surtout provenir du secteur voyageurs (environ 90 millions de francs), tandis que le secteur marchandises devrait tout juste couvrir ses coûts. S'agissant de l'infrastructure, les frais courants seront couverts sur le court terme, mais à plus longue échéance la conservation de la substance devra être assurée par une hausse du prix du sillon ou par des subventions.

Bilan macroéconomique pratiquement équilibré

Les coûts financiers afférents aux investissements NLFA en eux-mêmes ne sont pas pris en compte dans le bilan microéconomique. Comme d'autres effets, ils sont intégrés dans le bilan macroéconomique. L'apport économique de la NLFA est estimé à 530 millions de francs par an et les charges financières totales à 560 millions. Cet apport est donc légèrement inférieur aux coûts de l'investissement. L'étude montre qu'une part non négligeable de l'apport de la NLFA se manifesterait à l'étranger, notamment grâce à des liaisons ferroviaires nord-sud plus rapides et plus compétitives en termes de coûts, ce dont bénéficieraient aussi l'économie et l'environnement.

Le bilan macroéconomique ne tient pas compte d'un certain nombre d'effets qui sont difficilement quantifiables, comme l'apport pour le commerce international, la meilleure desserte des régions ou le renforcement de la place économique suisse (ch. 7.2). L'étude conclut donc que, dans une perspective macroéconomique, les coûts d'investissement de la NLFA sont couverts si l'on tient compte de ces effets additionnels.

7.2 Effets macroéconomiques de la NLFA

Par le passé, la DSN a déjà eu l'occasion de s'intéresser de façon ponctuelle à la question des effets macroéconomiques de la NLFA dans les phases de planification, de construction et d'exploitation. Lors de l'adjudication du lot de gros-œuvre 852 du tunnel de base du Ceneri à un consortium italien, elle avait notamment demandé dans quelle mesure un contrat de ce type était créateur de valeur ajoutée pour l'économie suisse en général et pour la région concernée en particulier, et dans quelle mesure cette plus-value dépendait de la composition du consortium. L'expérience acquise sur d'autres grands chantiers montre que même en cas d'adjudication du marché à un consortium étranger, la Suisse en tire des avantages, que ce soit sous forme d'impôts à la source prélevés sur les salaires des travailleurs étrangers, ou par le biais des petits mandats confiés à des PME locales ou via d'autres facteurs. Il est intéressant de constater que les régions concernées bénéficient aussi de la construction des tunnels pendant la phase d'exploitation. L'ouverture de la ligne de base du Lötschberg en décembre 2007 a par exemple été de pair avec un regain conjoncturel en Valais. L'Université de Saint-Gall mène également une étude à long terme depuis une dizaine d'années afin d'analyser les effets économiques, sociétaux et sociaux du grand chantier de Sedrun.

Bien que la rentabilité opérationnelle fasse l'objet de comptes rendus réguliers à l'intention du Parlement, la DSN regrette l'absence d'une vue d'ensemble dans une perspective macroéconomique. Compte tenu des moyens importants investis dans la réalisation de la NLFA, la délégation estime qu'il serait judicieux que la Confédération étudie, documente et rende compte de cet aspect de façon appropriée. De plus,

les enseignements tirés de cette étude pourraient être utilisés pour réaliser des études macroéconomiques d'autres grands projets de la Confédération.

C'est dans cette optique qu'au printemps 2010, la DSN a recommandé au DFE d'étudier ou de faire étudier l'apport macroéconomique de la planification, de la construction et de l'exploitation de la NLFA à l'échelle internationale, nationale et régionale. L'ancienne cheffe du DFE avait pris acte de cette recommandation et chargé le SECO de faire analyser la problématique soulevée par la DSN dans le cadre de la recherche sectorielle «Rentabilité, productivité et effets macroéconomiques des investissements dans les réseaux d'infrastructures». A l'automne 2010, le SECO a informé la DSN sur la conception et les axes de recherche de l'étude. L'OFT est représenté dans le groupe de suivi, où il pourra faire partager son expérience en rapport avec la réalisation de la NLFA. La DSN s'est déclarée satisfaite de l'approche large et globale qui a été choisie. Le SECO informera la DSN sur les résultats de l'étude dans la seconde moitié de 2011. Il envisage ensuite de publier ces résultats dans le magazine «La Vie économique».

7.3 **Appréciation de la DSN**

En vertu de la loi sur le transit alpin, le Conseil fédéral doit informer les Chambres fédérales sur le calcul de rentabilité de la NLFA mis à jour à chaque fois qu'il sollicite un nouveau crédit. La DSN a pris connaissance mi-avril 2011 des résultats de l'analyse de rentabilité 2010 commandée par l'OFT. Selon les principes d'action concernant la haute surveillance de la NLFA¹⁶, l'évaluation de la rentabilité opérationnelle de la NLFA ne fait pas partie des attributions centrales de la DSN, raison pour laquelle celle-ci a décidé de porter ses constatations à la connaissance des Commissions des finances – compétentes en la matière – via le présent rapport d'activité. Dans ses conclusions, l'étude relève que du point de vue microéconomique, les recettes supplémentaires des entreprises d'infrastructure et de transport (voyageurs et marchandises) devraient couvrir les frais de gestion et d'entretien, mais pas les charges financières. Tandis que dans une optique macroéconomique, l'apport quantifiable de la NLFA couvre pratiquement les investissements. Le bilan macroéconomique ne tient cependant pas compte d'un certain nombre d'effets qui sont difficilement quantifiables, comme l'apport pour le commerce international, la meilleure desserte des régions ou le renforcement de la place économique suisse.

Bien que le Conseil fédéral soit tenu de présenter un calcul de rentabilité à chaque fois qu'il sollicite un nouveau crédit, la DSN regrette l'absence d'une analyse plus large, dans une optique macroéconomique. C'est pourquoi au printemps 2010, elle a recommandé au DFE d'étudier ou de faire étudier l'apport macroéconomique de la planification, de la construction et de l'exploitation de la NLFA à l'échelle internationale, nationale et régionale. Le SECO examine actuellement la requête de la DSN dans le cadre de la recherche sectorielle sur

¹⁶ Ch. 2.2 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)

le thème «Rentabilité, productivité et effets macroéconomiques des investissements dans les réseaux d'infrastructures». Les résultats seront communiqués dans la seconde moitié de 2011.

8 Echéances

8.1 Echéances cibles, projections et risques sur délais

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. Depuis lors, certaines de ces conventions ont été révisées et d'autres ont été conclues, et de nouvelles échéances cibles et intermédiaires ont été fixées.

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 percement et le montage 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 8 présente la projection actualisée des délais pour les différents ouvrages de la NLFA.

Tableau 8

Vue d'ensemble de la projection des échéances des ouvrages de la NLFA au 31 décembre 2010

Ouvrage	Valeur cible Mise en service	Situation fin 2009	Situation fin 2010	Variation en 2010
Surveillance du projet	–	2022	2022	–
Axe du Lötschberg	2007	2007	2007	en service
Axe du Saint-Gothard				
– Saint-Gothard	2017	2017	2016/2017	évt. 1 an plus tôt
– Ceneri	2019	2019	2019	–
Aménagement de la Surselva	2001	2004	2004	en service
Raccordement de la Suisse orientale	2013/2016	–	–	terminé

Ouvrage	Valeur cible Mise en service	Situation fin 2009	Situation fin 2010	Variation en 2010
Aménagements				
Saint-Gall–Arth-Goldau				
– Phase 1	2004	2004	2004	en service
– Phase 2, SOB	2013	2013	2013	–
– Phase 2, CFF	2014	2014	2016	+ 1 ½ an
Aménagement de tronçons				
Axe du Lœtschberg				
– Aménagements BLS	2006	2006	2006	en service
– Aménagements CFF	2008/2013	2012	2015	+ 3 ans
– Préparation de l'exploitation BLS	2007	2007	2007	en service
Aménagement de tronçons				
Axe du Saint-Gothard				
– Saint-Gothard	2017	2017	2016/2017	évt. 1 an plus tôt
– Ceneri	2019	2019	2019	–

Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, rapport principal p. 11

8.1.1 Tunnel de base du Saint-Gothard

Au cours des dix dernières années, la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard, prévue en 2011 à l'origine, a été progressivement reportée jusqu'en 2017. Durant l'automne 2010, ATG a adapté le calendrier général des échéances. Son objectif est désormais de remettre l'ouvrage aux CFF un an plus tôt, en mai 2016. L'OFT se réjouit de cette décision d'anticiper l'échéance cible pour la remise du tunnel. En ce moment, les CFF examinent sous quelles conditions il leur serait possible de commencer l'exploitation commerciale à plein régime dès la fin de 2016. La projection de l'OFT se situe entre –0 et +1,5 an pour cette hypothèse, et entre –1 et +0,5 an pour une exploitation commerciale à plein régime à fin 2017.

La problématique de l'anticipation de la mise en service du tunnel du Saint-Gothard sera abordée de façon plus détaillée au ch. 14, avec une appréciation de la DSN dans l'optique de la haute surveillance.

8.1.2 Tunnel de base du Ceneri

Les travaux de gros-œuvre de la sous-section «Nodo di Camorino», au nord du tunnel de base du Ceneri, progressent conformément à la planification. Le percement en sens inverse, à partir du portail Nord de Vigana, affichait un retard de sept mois sur le calendrier des échéances à fin 2010 (sans effet sur la planification générale). Les travaux d'abattage à l'attaque intermédiaire de Sigirino présentent un retard de quatre mois en raison de difficultés techniques (classes de granulats défavorables). Au portail Sud de Vezia, les travaux sont en avance de presque cinq mois sur le calendrier. Actuellement, les préparatifs de l'appel d'offres du lot de technique ferroviaire du tunnel sont en cours.

Selon ATG, l'échéance de 2019 pour la mise en service commerciale du tunnel de base du Ceneri est toujours réaliste. L'OFT partage cet avis, même si la géologie présente encore un risque sur délais important. Sa projection de la date de mise en service de l'ouvrage oscille ainsi entre -0,5 et +3 ans.

8.1.3 Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard

La planification et la réalisation de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction du tunnel de base du Saint-Gothard ont été anticipées d'un an, sous réserve d'approbation par la Direction du groupe CFF.

8.1.4 Autres ouvrages

Axe du Løtschberg et aménagement de tronçons

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

En ce qui concerne l'ouvrage «Aménagement de tronçons Axe du Løtschberg», section CFF, une partie des travaux d'alimentation en courant de traction ainsi que de détection des incendies et des accidents chimiques doit encore être terminée. La mise en service du dernier élément du projet (4^e voie St. German-Viège) a été reportée de deux ans, de mi-2013 à mi-2015, afin de coordonner les travaux avec la construction de l'autoroute A9.

Aménagements Saint-Gall-Arth-Goldau, 2^e phase

Les CFF sont responsable de la sous-section de Rapperswil et le SOB des éléments «Saint-Gall-Schachen West» ainsi que «Station de croisement Pfäffikon-Arth-Goldau». Les CFF ont interrompu les travaux de planification en octobre 2010 afin d'intégrer le projet NLFA dans un projet global tenant compte du renouvellement du poste d'aiguillage. Le début de l'exploitation est donc prévu dix-huit mois plus tard. Pour les autres éléments de projet incombant au SOB, le délai de mise en service prévu en 2013 sera probablement respecté.

Surveillance du projet

Après la mise en service d'un nouveau tronçon, il reste des travaux résiduels qui peuvent pour la plupart être liquidés dans les deux ans. Une année supplémentaire est prévue pour établir le décompte provisoire de l'ensemble du projet. En admettant que le tunnel de base du Ceneri sera mis en service fin 2019, l'échéance finale du projet pourrait être fixée en 2022. Le décompte définitif ne pourra toutefois être clos que lorsque tous les travaux résiduels et toutes les procédures juridiques seront terminés.

Durant l'automne 2010, ATG a adapté le calendrier général des échéances du tunnel de base du Saint-Gothard. Son objectif est désormais de remettre l'ouvrage aux CFF un an plus tôt, en mai 2016. En ce moment, les CFF examinent sous quelles conditions il leur serait possible de commencer l'exploitation commerciale à plein régime dès la fin de 2016. La projection de l'OFT se situe entre -0 et +1,5 an pour cette hypothèse, et entre -1 et +0,5 an pour une exploitation commerciale à plein régime à fin 2017. La position de la DSN quant à une éventuelle anticipation de l'exploitation commerciale à plein régime est détaillée au ch. 14.4.

La mise en service du tunnel de base du Ceneri est toujours prévue en décembre 2019. Mais l'OFT n'exclut pas que ce délai puisse être reporté jusqu'à trois ans. En cas d'avancement plus rapide des travaux, une mise en service de l'ouvrage avec six mois d'avance est jugée possible.

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

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

9.1 Situation des projets dans les diverses sections

A fin 2010, quelque 99 % des 151,8 km du système de galeries constituant le tunnel de base du Saint-Gothard étaient excavés. Pour ce qui est de l'équipement, 97 % du radier et 80 % de la voûte étaient en place. Durant la période sous revue, 3,8 km de galeries ont été percés. A fin mars 2011, tous les travaux d'excavation étaient achevés (ch. 9.2). Mais avant d'y arriver, des problèmes importants ont encore dû être surmontés dans le tube Ouest, où le tunnelier avait rencontré une zone de perturbations géologiques en mars 2010. A la suite de cet événement, le percement avait dû être interrompu pendant cinq mois. Cette interruption n'a toutefois eu aucun impact sur le calendrier général des échéances.

9.2 Percement final du tunnel de base du Saint-Gothard

Le premier percement final du tunnel de base du Saint-Gothard a eu lieu dans le tube Est le 15 octobre 2010. Cet événement a rencontré un large écho dans les médias internationaux, d'autant que le décalage n'était que de 8 cm horizontalement et de 1 cm verticalement. Maintenant, la Suisse peut vraiment se targuer du plus long tunnel ferroviaire du monde et le titre de «Record du monde au Saint-Gothard» donné à cet événement n'est pas usurpé. Ce percement a aussi marqué l'étape la plus importante du projet. Cette gigantesque entreprise a été rendue possible grâce à la persévérance de toutes les parties impliquées et tout particulièrement à l'endurance des mineurs.

Le tube Ouest a finalement aussi été percé de bout en bout le 23 mars 2011. Ainsi s'est achevée une étape de construction commencée en 2001 dans la sous-section de Bodio, voire en 1996 si l'on considère aussi le percement des divers puits et galeries d'accès. Le système de galeries qui totalise environ 152 km a été creusé au tunnelier pour 56 % de l'ouvrage environ et à l'explosif pour les 44 % restants. Plus de 28 millions de tonnes de roche ont été extraites de la montagne.

9.3 Tubes de drainage non conformes

L'année dernière, ATG a constaté qu'une partie des tubes de drainage en matière synthétique utilisés dans le tunnel n'étaient pas conformes aux spécifications contractuelles. 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.

Très tôt, ATG avait introduit un système de certification des matériaux sur les chantiers du Saint-Gothard. En automne 2009, la direction de chantier locale avait confirmé que les attestations reçues étaient complètes et correctes. De plus, la dé-

monstration de l'existence d'un système de gestion de la qualité au sein de l'entreprise était un critère d'aptitude pour l'adjudication de tous les grands lots. Les premiers problèmes en rapport avec la conformité des tubes sont apparus au moment de la réception de certaines parties de l'ouvrage par le maître. Lorsque les soupçons ont été confirmés par les premiers tests, l'échantillon a été élargi. Et ce sont finalement des échantillons concernant toutes les sections, portant sur environ 600 m, qui ont été remis à un laboratoire allemand pour analyse. Ces analyses longues et laborieuses, qui doivent notamment démontrer les propriétés physiques et de résistance au vieillissement de ces tubes, ne sont pas encore terminées. L'objectif de ce processus est de mettre en évidence le dommage éventuel subi.

Pour assurer le suivi de ce dossier, ATG a constitué un groupe de travail comprenant aussi les CFF et les ingénieurs du projet. Un avis de défaut a été notifié à l'entreprise responsable et des mesures pour supprimer les défauts ont été exigées. ATG a également défini un catalogue des mesures d'assainissement possibles. Les résultats de l'analyse devraient être livrés au troisième trimestre 2011. Sur cette base, ATG informera la DSN et statuera sur la suite de la procédure.

9.4 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification

Les travaux d'excavation étant aussi arrivés à leur terme dans le tube Ouest à fin mars 2011, les risques résiduels du tunnel de base du Saint-Gothard se sont réduits. Le risque géologique est désormais presque inexistant. La fiabilité de la projection des coûts et des délais de l'ensemble du projet s'en trouve aussi améliorée. Les délais fixés pour le tunnel de base du Saint-Gothard sont globalement tenus. Vu l'évolution favorable des travaux, l'an dernier ATG a décidé de remettre l'ouvrage au CFF en mai 2016 déjà. De ce fait, une mise en service en décembre 2016 pourrait être possible (ch. 14). Des risques importants persistent toutefois au niveau des avenants en plus-value, notamment pour la sous-section de Faido (ch. 4.3). Les milieux politiques s'intéressent d'ailleurs de plus en plus à cette question, comme le montre par exemple l'interpellation de la conseillère nationale Egger-Wyss (10.3791 NLFA. Nouveau dépassement des coûts de construction suite à des demandes de paiement supplémentaires formulées par le consortium chargé des travaux?).

9.5 Appréciation de la DSN

La DSN a pris acte avec une grande satisfaction du percement de bout en bout des deux tubes du tunnel de base du Saint-Gothard. Elle se réjouit notamment que tous les risques géologiques aient été surmontés et que de ce fait, la fiabilité de la projection des coûts et des délais se soit améliorée.

Avec la progression des travaux, les risques se reportent de plus en plus sur la technique ferroviaire, la mise en service et les avenants en plus-value concernant le gros-œuvre. La livraison et la mise en place de tubes de drainage non conformes aux spécifications contractuelles a toutefois montré que des risques peuvent aussi se manifester de façon inattendue dans le cadre de l'équipement

du gros-œuvre. La DSN va donc continuer d'accorder une grande attention à l'appréciation des risques résiduels dans les domaines du gros-œuvre et de l'équipement.

10 Tunnel de base du Saint-Gothard: technique ferroviaire

10.1 Situation du projet

L'entrepreneur responsable de la technique ferroviaire a remis son plan de projet détaillé à ATG à fin juillet 2010 pour examen. A fin septembre, le constructeur a remis ses conclusions, établies avec le concours des CFF et d'experts, à l'entrepreneur. Ce dernier a reçu la mission de tenir compte de différentes modifications de la commande voulue par les CFF ainsi que de charges découlant de la décision d'approbation des plans. Le plan de projet détaillé a finalement pu être remis à l'OFT le 1^{er} mars 2011. Début 2011, le laboratoire d'essais pour la technique et les systèmes de régulation ferroviaire mis sur pied par l'entrepreneur à Zurich a pu entrer en fonction.

Le 1^{er} août 2010, ATG a remis la place d'installation de Rynächt à l'entreprise de technique ferroviaire. Les travaux avancement conformément à la planification: en octobre, les voies provisoires ont été installées. La place d'installation devrait pouvoir entrer en fonction en juillet 2011. A Bodio, la mise en place de la voie de roulement fixe a commencé dans le tube Ouest le 6 octobre 2010. A la fin de l'année sous revue, 6 km de voies étaient posés. Début février 2011, 10 km de ce tronçon d'une longueur totale de 15 km étaient déjà en place. A Erstfeld, la mise à disposition du gros-œuvre pour la technique ferroviaire est prévue pour l'été 2011. La planification des tests d'exploitation qui doivent avoir lieu à Bodio a dû être révisée en raison de l'anticipation probable de la remise du tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF (ch. 14). Désormais, le début de ces tests est fixé à fin 2013.

10.2 Collaboration et adaptations du projet

Les différents acteurs impliqués dans le projet revêtent des fonctions différentes. L'OFT est le maître, mais il est simultanément l'autorité de surveillance et d'approbation, et il assure en plus le financement de l'ouvrage. La fonction de constructeur a été déléguée à ATG, qui assume le rôle et défend les intérêts du maître d'ouvrage. Enfin, les CFF défendent les intérêts du futur gestionnaire de l'infrastructure. Mais dans le même temps, ils revêtent aussi la fonction de constructeur pour la mise en service et pour l'alimentation générale en courant de traction. Il est donc évident qu'un projet aussi vaste que celui de la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard implique un grand nombre de recoupements et d'interfaces et que les différentes fonctions incombant à chaque acteur donnent lieu à des intérêts divergents. Il est donc indispensable de définir clairement les tâches, les compétences et les responsabilités de tous les intervenants. C'est pourquoi, dans une recommandation adressée au DETEC le 14 octobre 2009, la DSN demandait que les différents rôles des acteurs du projet soient définis précisément afin de contrer les risques

découlant des modifications de projet et des commandes supplémentaires concernant la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard.

Il a été tenu compte de la recommandation de la DSN, notamment par une définition claire des différents processus dans les directives sur le controlling de la NLFA. Entretemps, ATG et les CFF ont présenté un rapport conjoint à l'OFT sur la procédure d'élimination des divergences en cas de proposition de modification du projet par les CFF. L'OFT a pris des décisions de principe concernant certaines propositions (notamment au sujet de la ligne de contact, des sorties de secours et de l'éclairage du tunnel), afin de permettre l'achèvement dans les délais du plan de projet détaillé pour le système de technique ferroviaire. La décision formelle suivra dès que des indications précises sur le projet et les coûts seront disponibles, dans le cadre du processus de mutations ordinaire et de la procédure d'approbation des plans.

10.3 Risques, conséquences financières et incidences sur la planification

Dans ses derniers rapports d'étape, l'OFT chiffrait le risque lié à la technique ferroviaire à environ 300 millions de francs, avec une probabilité relativement élevée.

C'est pourquoi, sur mandat de l'OFT, au cours de l'exercice sous revue l'équipe de suivi technique AlpTransit (EST-AT) a mené deux contrôles concernant la technique ferroviaire. Au premier semestre 2010, l'EST-AT a examiné auprès d'ATG et des CFF si les spécifications organisationnelles, techniques et temporelles étaient appropriées pour permettre l'exécution des travaux de technique ferroviaire en conformité avec le contrat d'entreprise et avec la commande de la Confédération. Elle a constaté que les structures des organisations de projet étaient pertinentes, mais a toutefois jugé que les ressources humaines disponibles étaient critiques. Selon l'EST-AT, il y a lieu d'agir dans le domaine des modifications de projet liées à la technique ferroviaire. Elle s'est prononcée en faveur d'une collaboration plus étroite entre les CFF (gestionnaire d'infrastructure) et ATG (constructeur) dans l'établissement du plan de projet détaillé.

Lors d'un contrôle subséquent réalisé au deuxième semestre 2010, l'EST-AT s'est intéressée à l'évaluation des risques de la technique ferroviaire par ATG et par les CFF. Elle a constaté que les travaux progressaient selon la planification, jugeant toutefois la situation critique pour certaines activités. Elle a relevé l'absence d'un document de référence global pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard. Par ailleurs, elle a pu constater que la procédure d'élimination des divergences entre ATG et les CFF mise en œuvre depuis son premier contrôle avait débouché sur une réduction sensible des incertitudes, même si un effort d'harmonisation était encore nécessaire. L'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard d'une année a été encouragée, malgré une réserve quant à la neutralité des coûts. L'EST-AT relève toujours des risques sur coûts et sur délais considérables.

En automne 2010, le CDF a mené un audit sur la gestion du contrat de technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard. Son appréciation est globalement positive. Il a constaté certaines difficultés dans la collaboration entre l'entrepreneur et les tiers, notamment dues au fait que le concept du gestionnaire et les tests

d'exploitation à Bodio ne font pas encore l'objet de décisions définitives. De ce fait, il est prévisible qu'ATG et l'OFT seront confrontés à de nouvelles modifications de la commande. Les risques financiers inhérents à cette situation sont jugés considérables par le CDF. Ces risques ont été admis. Les intervenants partagent l'appréciation du CDF et un groupe de travail «Harmonisation» va analyser la problématique avec ATG et les CFF. Le CDF a encore souligné que les enseignements tirés de l'expérience acquise au tunnel de base du Saint-Gothard devront impérativement être pris en considération lors de la soumission de la technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri.

Après avoir analysé les rapports d'audit 2010 des instances de contrôle AlpTransit, le CDF a conclu à fin mars 2011 que de nombreuses questions restent en suspens, notamment en ce qui concerne la technique ferroviaire, et que les risques toujours élevés ne pourront être maîtrisés que par un effort coordonné de toutes les parties impliquées. L'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard (ch. 14) augmente en particulier la pression sur la réalisation de la technique ferroviaire et accroît par conséquent les risques qui en découlent. Le CDF juge la situation critique dans le domaine de la coordination entre les projets de mise en service et de technique ferroviaire, qui se trouvent à des stades de développement différents, mais aussi dans celui des ressources nécessaires au sein de l'OFT pour l'octroi des autorisations. Il estime donc que des modifications de projet sont prévisibles. Selon lui, l'origine de la situation actuelle est à rechercher dans le manque de collaboration au moment du développement du projet de technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard.

10.4 **Appréciation de la DSN**

La DSN a pris acte que les mesures prises jusqu'à présent par tous les intervenants afin de maîtriser la grande complexité du projet de technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard ont contribué à réduire les risques. Malgré l'avancement du projet, il subsiste encore des risques sur coûts et sur délais considérables. L'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard augmente en particulier la pression sur la réalisation de la technique ferroviaire et accroît par conséquent les risques qui en découlent. Le CDF juge la situation critique dans le domaine de la coordination entre les projets de mise en service et de technique ferroviaire, qui se trouvent à des stades de développement différents, mais aussi dans celui des ressources nécessaires au sein de l'OFT pour l'octroi des autorisations. La DSN va suivre l'évolution avec la plus grande attention.

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

11.1 Situation du projet

A fin 2010, quelque 10,8 km, soit 27 % environ des 39,8 km du système de galeries constituant le tunnel de base du Ceneri étaient excavés. Durant la période sous revue, 2,5 km de galeries ont été percés au total. En 2010, le percement principal à partir de l'attaque intermédiaire de Sigirino en direction du nord et du sud a pu commencer, de même que le percement en sens inverse à partir du portail Sud de Vezia. Au portail Nord, les travaux sous l'autoroute A2 sont terminés. Des tassements ont été observés, mais avec des valeurs de l'ordre de 14 cm ils sont restés dans la fourchette prévue.

Le percement affiche un retard d'environ sept mois sur les délais convenus dans le contrat d'entreprise. Les entrepreneurs ont été priés de proposer des mesures afin de combler ce retard. Selon ATG, grâce à l'optimisation des procédures entre le gros-œuvre et la technique ferroviaire il devrait être possible de garantir le délai de mise en service à fin 2019, et ce malgré la remise de l'ouvrage deux mois plus tard que prévu à la technique ferroviaire.

Les nombreux travaux qui se déroulent à l'extérieur du tunnel – comme le stockage des matériaux à Sigirino, le mur de soutènement à Vezia et le passage sous la route cantonale à Camorino – sont largement dans les temps. L'OFT a approuvé le plan de projet détaillé concernant le viaduc Lugano–Bellinzona près du Nodo di Camorino en décembre 2010. L'adjudication est entrée en force, et en janvier 2011 les travaux de construction ont pu commencer. Pour le viaduc Bellinzona–Lugano, le délai pour le dépôt des offres était début décembre 2010. L'adjudication est prévue en août 2011.

11.2 Préparation de l'appel d'offres pour la technique ferroviaire

Au cours de l'année sous revue ATG a continué à développer le plan de projet pour les équipements ferroviaires du tunnel de base du Ceneri. Le projet prévoit la soumission de trois lots différents (voie de roulement, signalisation et technique ferroviaire). En novembre 2010, le projet et le dossier des modifications résultant de l'élimination des divergences avec les CFF ont pu être remis à l'OFT pour examen. La mise au point du dossier d'appel d'offres a commencé en novembre 2010. Une première ébauche devrait être présentée en mai 2011. L'appel d'offres aura lieu en 2012.

L'élaboration de la documentation et l'élimination des divergences avec les CFF ont nécessité plus de temps que prévu, entraînant un retard d'environ six mois sur le calendrier original. Mais cela ne devrait pas mettre en péril la mise en service du tunnel à fin 2019.

La DSN constate que, d'une manière générale, les travaux du tunnel de base du Ceneri sont en bonne voie. Les retards constatés actuellement devront être rattrapés au moyen d'optimisations des processus, afin que l'échéance prévue pour la mise en service ne doive pas être remise en cause. Pour la délégation il est important, surtout pour la technique ferroviaire, d'accorder plus d'importance à la qualité qu'au respect du calendrier initial. Elle escompte que l'expérience acquise dans ce domaine au Saint-Gothard soit dûment prise en considération. Cela n'exclut cependant pas que les responsables des projets doivent faire tout ce qui est en leur pouvoir afin d'éviter des reports d'échéances critiques.

12 Travail sur les chantiers de la NLFA

12.1 Conditions de travail hors des tunnels et durée du travail

En février 2011, des représentants du Secrétariat d'Etat à l'économie (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, qui non seulement octroie les permis de travailler la nuit, le dimanche et en continu, mais exerce aussi la haute surveillance de l'administration sur les contrôles effectués par les cantons, a constaté un fort recul des permis délivrés pour les chantiers du tunnel de base du Saint-Gothard en 2010, tandis que sur la même période, le nombre de permis concernant la durée du travail était en nette augmentation sur les chantiers du tunnel de base du Ceneri. Les inspections cantonales du travail ont mené treize contrôles sur les chantiers de la NLFA. La mission des inspections cantonales du travail consiste, d'une part, à vérifier sur place le respect de la durée du travail stipulée dans les permis délivrés et, d'autre part, à contrôler les dispositions prises sur les chantiers situés à l'extérieur des tunnels dans les domaines de la sécurité au travail et de la protection de la santé. A l'intérieur des tunnels, cette tâche incombe à la Suva.

A Erstfeld, seules des différences mineures de la durée du travail ont été constatées en 2010, de sorte qu'aucune nouvelle mesure n'a dû être prise. En revanche, à Sedrun le contrôle de l'inspection cantonale du travail a mis en évidence des violations régulières et importantes de la durée du travail et du temps de repos chez l'un des quatre sous-traitants du consortium. L'entreprise en question a reçu un avertissement des autorités cantonales. De plus, le SECO a refusé une demande de permis concernant la durée du travail à la même société. Aucun défaut grave n'a été constaté lors des contrôles techniques relatifs à la sécurité au travail et à la protection de la santé des travailleurs et toutes les mesures exigées par le SECO ont été réalisées sans délai.

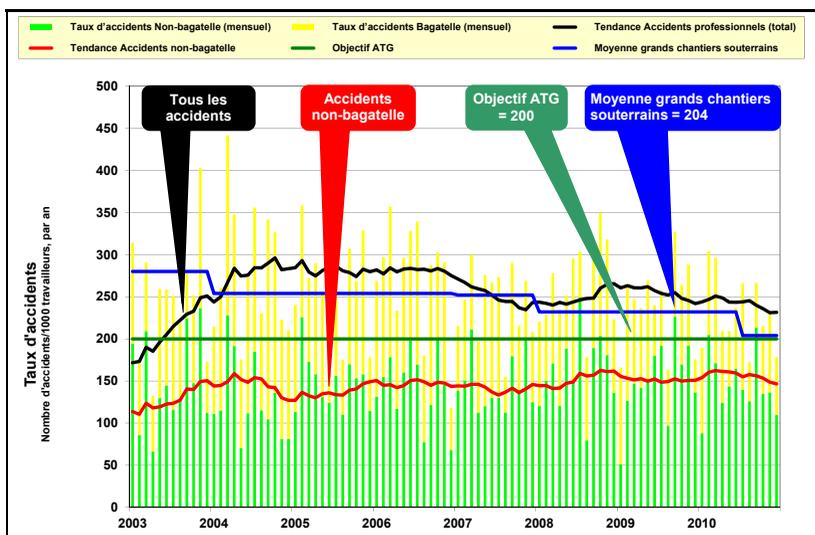
Les contrôles de la Commission professionnelle paritaire pour les travaux souterrains (CPPTS) effectués sur le chantier de Sigirino, au tunnel de base du Ceneri, ont permis de constater deux violations de la loi sur le travail. La CPPTS relève que, d'une manière générale, les légers écarts constatés sur le chantier de Sigirino ne diffèrent guère de ceux constatés sur d'autres nouveaux chantiers.

La Fédération Infra prépare une publication pour les employeurs, les travailleurs et leurs représentants, dont la diffusion est prévue mi-2011. Ce document contiendra des informations sur la législation sur le travail, sur la manière de documenter la durée du travail pour les chantiers souterrains et sur différents aspects du contrat de travail. L'objectif est de renforcer la prévention des violations de la durée du travail et des conflits, et d'améliorer la protection de la santé des travailleurs.

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

Dans le domaine de la sécurité au travail et de la protection de la santé des travailleurs, la Suva a pu constater lors de la quarantaine de contrôles réguliers qu'elle a effectués sur les chantiers, que les directives de sécurité mises au point avec les employeurs fonctionnent bien. Les entreprises étrangères en font autant que leurs homologues helvétiques en termes de sécurité au travail et de protection de la santé. La DSN a pris acte avec satisfaction qu'au Saint-Gothard, les risques de travail ont diminué après la jonction dans le tube Est. Le scénario catastrophe «Incendie et fumée» a notablement perdu en intensité. La situation sur le front du climat s'est aussi sensiblement détendue. Alors que 700 examens préventifs d'aptitude à la chaleur ont été effectués, aucun travailleur n'a dû être déclaré inapte. Mais malgré toutes les nouvelles positives, la vigilance reste de mise sur le front de la sécurité au travail car les défis sont encore nombreux, par exemple lors du démontage de l'ascenseur du puits de Sedrun et du montage de l'installation définitive.

Evolution des accidents sur les chantiers NLFA de l'axe du Saint-Gothard entre 2002 et 2010



Source: relevés d'AlpTransit Gothard SA (ATG), situation 10 février 2011

La DSN a pris acte avec soulagement qu'en 2010, comme l'année précédente, la tendance globale des accidents du travail (accidents bagatelles compris) était en légère baisse sur les chantiers NLFA de l'axe du Saint-Gothard (figure 10). De plus, le nombre total des accidents non-bagatelle a été inférieur à l'objectif ambitieux qu'ATG s'est fixé, à savoir au maximum 200 accidents par an pour 1000 travailleurs, puisqu'il y en a eu 160 en tout. Par conséquent, les chantiers de l'axe du Saint-Gothard font de nouveau bonne figure par rapport à d'autres chantiers souterrains. Ces statistiques réjouissantes sont malheureusement ternies par deux accidents mortels. La Suva veille à ce que les enseignements tirés des enquêtes sur ces accidents soient mis à profit dans le cadre de la prévention.

La DSN a pris acte que les contrôles effectués par les autorités cantonales sur certains chantiers de la NLFA ont mis en évidence des violations parfois graves de la durée du travail. Elle estime donc que le SECO doit rester vigilant dans le cadre de la haute surveillance sur les inspections cantonales du travail. Les partenaires sociaux prévoient la diffusion, avec le soutien du SECO, d'une publication dont le but est de faire diminuer encore les violations du droit du travail et d'améliorer la protection de la santé des travailleurs.

La DSN donne une appréciation positive du léger recul du nombre des accidents survenus sur l'axe du Saint-Gothard, de la diminution des risques de travail dans le tunnel de base du Saint-Gothard à la suite de la dernière jonction ainsi que de l'amélioration des conditions climatiques dans le tunnel. Cette évolution globalement réjouissante est malheureusement ternie par deux accidents mortels. La Suva et ATG font tout ce qui est en leur pouvoir pour tirer le plus d'enseignements possible de ces tragiques événements.

La DSN soutient les efforts déployés par les inspections cantonales du travail, par la Suva et par ATG afin de transposer l'expérience acquise au Saint-Gothard sur les chantiers du tunnel de base du Ceneri et de garantir l'application des mêmes standards de qualité ainsi que leur optimisation.

V. Priorité thématique « Mise en service »

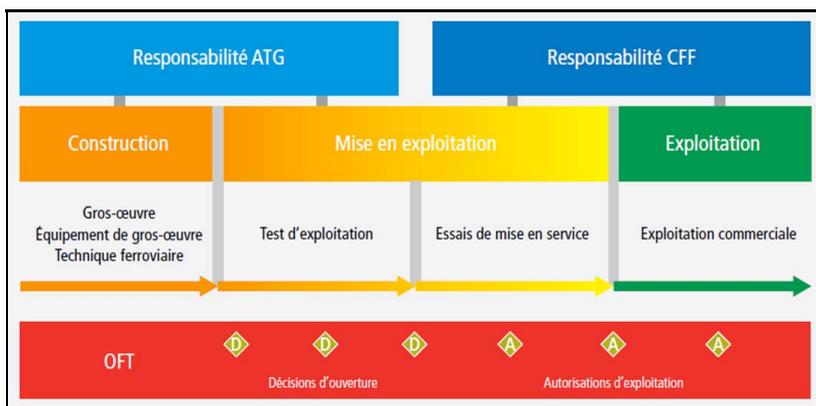
13 Concept de mise en service

13.1 Phases du projet

De la construction à la mise en service opérationnelle d'un tunnel, il faut passer par plusieurs étapes.

Figure 11

Mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard: concept et phases du projet



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, résumé p. 18

Construction

Lorsque le gros-œuvre du tunnel est terminé, les tubes doivent être équipés (protection contre les incendies, ventilation, protection des équipements ferroviaires contre la chaleur et la poussière, équipement des rameaux de communication qui relient les deux tubes, etc.) afin de garantir l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage en toute sécurité.

Lorsque l'équipement du gros-œuvre est terminé, les différents éléments de la technique ferroviaire (voie, alimentation électrique, systèmes de télécommunications, installations de signalisation et d'automatisation) peuvent être montés puis testés séparément.

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, la responsabilité de l'ouvrage construit, équipé et testé passe du constructeur au gestionnaire de l'infrastructure. Cela ne signifie cependant 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 alors une phase d'essais opérationnels au cours de laquelle les CFF simulent l'exploitation normale, l'exploitation en cas de crise, l'entretien et les interventions possibles en cas d'incident. Au cours de cette phase, l'OFT délivre des autorisations d'exploitation.

Exploitation

Lorsque la sécurité du trafic est attestée, l'exploitation commerciale du tunnel peut commencer sur la base des autorisations d'exploitation délivrées par l'OFT, d'abord pour une exploitation partielle puis totale.

13.2 Comparaison avec la mise en service du tunnel de base du Løetschberg

La mise en service du tunnel de base du Løetschberg s'était déroulée de façon analogue. La phase placée sous la responsabilité du constructeur, y compris les tests techniques et les essais opérationnels, avait alors été confiée à BLS AlpTransit. Quant à la phase d'exploitation, avec les essais à grande vitesse ETCS et les courses d'entraînement avec des trains commerciaux ainsi que l'exploitation commerciale à plein régime dès le 9 décembre 2007, elle avait été placée sous la responsabilité du BLS SA à partir de juin 2007. Les conditions générales étaient cependant très différentes de celles qui prévalent au tunnel de base du Saint-Gothard, en particulier à cause du manque d'expérience dans l'utilisation du système ETCS Level 2, qui n'était exploité que depuis relativement peu de temps sur le nouveau tronçon de Rail 2000.

Le tunnel de base du Løetschberg sera en exploitation depuis dix ans tout juste au moment de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Cela permettra à tous les intervenants de l'axe du Saint-Gothard de bénéficier des enseignements tirés de la mise en service du premier tunnel de base de la NLFA ainsi que d'un important bagage d'expériences dans l'exploitation du tunnel.

La mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard s'effectuera en plusieurs étapes. Le constructeur de l'infrastructure, ATG, est responsable du gros-œuvre, de l'équipement du gros-œuvre et de la technique ferroviaire, mais aussi du test d'exploitation, tandis que le futur gestionnaire de l'infrastructure, les CFF, est responsable de l'exécution des essais opérationnels ainsi que de l'exploitation commerciale partielle puis complète du tunnel. Au cours du processus de mise en service, l'OFT délivrera des décisions d'ouverture (test d'exploitation) et des autorisations d'exploitation (essais opérationnels) et enfin l'autorisation définitive pour l'exploitation commerciale à plein régime.

14 Mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016

14.1 ATG: remise de l'ouvrage aux CFF mi-2016

Selon la convention conclue entre la Confédération et ATG en 2000, le tunnel de base du Saint-Gothard aurait dû être remis au gestionnaire de l'infrastructure en 2011. Mais en 2000 et 2001, la décision concernant le tracé de la ligne à Uri a pris du retard, de même que la soumission des lots principaux. Des modifications sont aussi intervenues dans la planification des travaux (combinaison des lots de Faido et Bodio, deux puits à Sedrun). Tout cela a entraîné un retard d'environ deux ans. En 2004, la projection de l'échéance a encore été reportée d'un an et demi à cause d'une zone de perturbations géologiques à l'emplacement prévu pour le poste multifonction de Faido, d'une progression plus lente de l'abattage à Bodio et d'hypothèses plus prudentes pour la mise en place des équipements ferroviaires. Entre 2005 et 2007, l'échéance cible a encore été reportée d'un an et demi au vu de l'avancement des travaux. Une phase d'un an a également été prise en considération pour les travaux de mise en service des CFF (essais opérationnels et exploitation commerciale réduite). Depuis mi-2007, l'exploitation commerciale à plein régime était ainsi prévue pour fin 2017.

Au vu de l'évolution positive du percement, au milieu de l'année 2009 ATG a décidé de procéder à une analyse approfondie du calendrier des échéances. Le constructeur a ainsi pu démontrer qu'en modifiant certains processus de travail (par exemple en engageant à certains moments deux équipes pour le montage des voies), il était réaliste d'envisager une mise en service de l'ouvrage lors du changement d'horaire de décembre 2016. Le calendrier général des échéances a donc été modifié en ce sens.

En automne 2010, le conseil d'administration d'ATG a décidé de viser le mois de mai 2016 comme échéance cible pour la remise du tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF. Les modifications correspondantes des contrats d'entreprise ont pu être négociées à l'amiable avec les entreprises concernées. Des questions latentes en relation avec les coûts et les délais ont ainsi pu être liquidées, puisque les échéances fixées dans les différents contrats d'entreprises sont maintenant coordonnées entre elles. Suite à cette opération, les risques ont diminué significativement dans le

gros-œuvre, mais ils ont légèrement augmenté pour la technique ferroviaire. Selon ATG, l'anticipation de la remise de l'ouvrage aux CFF ne devrait générer aucun surcoût, et en plus la situation globale des risques s'en trouvera améliorée. L'OFT se réjouit de la décision d'ATG d'anticiper au mois de mai 2016 l'échéance cible pour la remise du tunnel de base du Saint-Gothard.

14.2 CFF: conséquences pour l'exploitation

Sur la base d'une première analyse, en 2009 les CFF avaient estimé qu'en principe, l'anticipation en décembre 2016 de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard était faisable sur les plans opérationnel et technique. Ils avaient cependant averti qu'un examen complet et détaillé était nécessaire, au vu de la très grande portée d'une telle mesure. Cet examen est en cours. Les CFF consigneront les résultats de leur analyse dans un rapport qu'ils remettront à l'OFT en mai 2011. Ce rapport doit en particulier mettre en évidence les coûts, les risques et les conséquences opérationnelles d'une mise en service en 2016. Les CFF ont aussi signalé que la durée prévue pour le test d'exploitation et les essais opérationnels ne pourrait en aucun cas être réduite pour permettre la mise en service anticipée de l'ouvrage. Ils ont aussi ajouté que la date exacte pour la mise en service effective de l'ouvrage ne pourrait être fixée définitivement qu'environ deux ans avant l'échéance.

Les analyses dont les CFF ont fait part jusqu'à présent montrent que toute une série d'aspects entrent en ligne de compte, et que cela débouche sur différents avantages et inconvénients. Dans le secteur du fret, par exemple, la productivité augmentera pour le trafic existant (il faudra circuler une année de moins par la ligne de faite), mais une augmentation du trafic ne sera possible qu'avec la mise en service du tunnel de base du Ceneri et des lignes d'accès aménagées. Dans le secteur voyageurs, un gain de temps ne sera possible qu'avec la réalisation de la voie double le long du lac de Zoug. Enfin, cette année d'exploitation supplémentaire entraînerait des coûts de l'ordre de 50 millions de francs pour les CFF, sans tenir compte des recettes.

14.3 Prise de position du CDF

En se basant sur l'évaluation des rapports d'audit 2010 des instances de contrôle AlpTransit, le CDF a conclu à fin mars 2011 que les connaissances actuelles ne permettaient aucun commentaire sur le rapport coûts-bénéfices réel d'une anticipation à fin 2016 de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Pour l'instant, l'OFT voit surtout des avantages pour ATG. En passant la main plus tôt, le constructeur réduirait la durée des travaux, ce qui pourrait déboucher sur une diminution des coûts de mise à disposition ou sur un démontage des places d'installation plus tôt que prévu. Pour le CDF, il est important de savoir si, en passant le témoin plus tôt, l'exploitation commerciale pourra vraiment commencer plus tôt aussi, et si les futurs clients en tireront un avantage, et également de déterminer quels coûts cela implique pour les CFF et si les risques qui en découlent sont justifiés. C'est pourquoi il attend des CFF des informations complètes sur les coûts et les avantages d'ici la mi-2011.

Durant l'automne 2010, ATG a décidé d'anticiper au mois de mai 2016 la date prévue pour la remise du tunnel de base du Saint-Gothard aux CFF. D'ici le milieu de 2011, les CFF doivent analyser de manière détaillée à quelles conditions l'exploitation commerciale à plein régime pourrait commencer fin 2016 déjà, et quelles conséquences cela aurait sur les coûts, l'utilité, le plan d'exploitation, l'horaire et les délais d'aménagement des lignes d'accès prévues dans le cadre du ZEB. Selon les CFF, la date exacte pour la mise en service effective de l'ouvrage ne pourrait être fixée définitivement qu'environ deux ans avant l'échéance.

Dans ce contexte, la DSN rappelle ses exigences premières: tous facteurs confondus, les mesures de consolidation ou d'accélération des délais ne doivent en aucun cas générer des surcoûts à charge du crédit d'ensemble pour la NLFA, le rapport coûts-avantages doit être clairement établi et le respect des coûts et des crédits est toujours prioritaire sur le respect des échéances cibles. De la part des CFF, la DSN attend que les aspects sécurité et stabilité opérationnelle soient dûment pris compte dans le cadre des analyses en cours concernant l'anticipation de la mise en service. De la part de l'OFT, elle attend une appréciation globale dans l'optique des autorités fédérales dès que les CFF auront communiqué leur décision stratégique. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'elle pourra donner une appréciation argumentée sur les coûts, l'utilité et les risques, dans l'optique de la haute surveillance.

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

15.1 Mise en œuvre de la convention entre la Confédération et les CFF

La convention entre la Confédération et les CFF régit les relations entre ces deux partenaires dans les domaines de la planification, des études de projet, de la réalisation et du financement des travaux en relation avec la mise en service de l'axe du Saint-Gothard. La commande de prestations de la Confédération est définie de manière détaillée dans une annexe. La convention règle aussi les responsabilités des CFF, le pilotage du projet, les rapports, les délais et le financement. Depuis sa conclusion, elle a subi de petites modifications formelles, notamment à la suite de la suppression du tunnel de base du Zimmerberg dans le cadre du ZEB.

15.2 Préparation de l'exploitation

Pour la mise en service, les CFF ont mis sur pied une organisation de projet transversale intitulée «Axe nord-sud Saint-Gothard». Sa mission consiste à préparer la mise en service et à mettre en évidence les conséquences, les risques et les mesures à prendre, en cas d'anticipation de la mise en service. Elle doit aussi s'assurer de la disponibilité des installations et des moyens de production pour la mise en service de

l'axe du Saint-Gothard et mettre sur pied une organisation de gestion et de maintenance pour les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri. Les CFF ont déposé leur plan d'exploitation auprès de l'OFT à fin janvier 2011. Ce concept est le document de base pour l'exploitation future de l'infrastructure.

L'une des conditions à la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard est aussi la disponibilité des lignes d'accès prévues dans le cadre du ZEB. Des études de projet ont commencé début février 2011 dans plusieurs domaines, par exemple l'intensification des cadences sur le tronçon Rotkreuz-Goldau. Ailleurs, des avant-projets doivent être lancés d'ici fin 2011, comme la double voie à Walchwil et l'augmentation du rendement à Bellinzone. Pour le moment, les CFF estiment que les projets ZEB concernant les lignes d'accès pourront être terminés à temps, même en cas d'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Le plus grand risque, selon les CFF, est le respect de l'horaire en tout temps malgré le grand nombre de chantiers.

15.3 Alimentation en courant de traction

La stratégie d'acquisition et d'approvisionnement en énergie des CFF repose sur trois piliers. Il faut premièrement acheter les quantités d'énergie requises. Deuxièmement, les besoins doivent être couverts pour les périodes de pointe. Et troisièmement, les capacités de transport doivent être mises à disposition afin d'accroître la sécurité de l'approvisionnement. Les volumes en jeu sont considérables: les trains des CFF et des chemins de fer privés consomment à peu près autant d'énergie que 630 000 ménages privés, soit 20 % des ménages suisses. En 2009, les CFF ont produit plus de 70 % de l'énergie utilisée avec leurs propres barrages, tandis que 20 % du courant était d'origine nucléaire. Pour combler leurs besoins énergétiques, les CFF prennent des participations dans des sociétés électriques. Les seules énergies dites alternatives ne permettent pas de satisfaire ces besoins. Les CFF sont actuellement en négociation avec plusieurs entreprises en Suisse et à l'étranger.

Sur la base d'un scénario selon lequel une pénurie d'énergie devrait se manifester d'ici quelques années, en 2009 le conseil d'administration des CFF avait défini les axes d'une stratégie d'acquisition et d'approvisionnement en énergie. Selon cette stratégie, les achats d'énergie doivent être durablement sûrs, économiques et écologiques. Les axes définis pour atteindre cet objectif sont, entre autres, la consolidation de la propre production via le renouvellement des concessions, la rénovation et l'augmentation des capacités des installations existantes, l'amélioration de la topologie du réseau de transport (alimentation en boucle) et la mise à disposition de capacités de transformation du courant. Une étape importante dans la consolidation de la propre production a pu être franchie début janvier 2011 avec le renouvellement de la concession de la centrale de pompage-turbinage de Nant de Drance, en Bas-Valais, pour quatre-vingts ans. Le renouvellement de la concession de la centrale de Nalps est encore en suspens, mais la convention cadre a déjà été approuvée par le canton du Tessin et par les entreprises participantes.

Dans le cadre d'une vérification de tous les projets de lignes de transport de l'alimentation en boucle, les CFF ont réévalué la nécessité de la sous-station de Sedrun et de la ligne aérienne Sargans-Sedrun. Il est alors apparu que ces projets pouvaient être supprimés sans conséquence pour la sécurité de l'approvisionnement, notamment à la suite d'adaptations dans le projet d'offre FTP/ZEB. Une réalisation

ultérieure reste possible, sans préjudice d'autres options à long terme. L'économie découlant de la suppression de ce projet se monte à environ 55 millions de francs, dont 15 millions à charge du fonds FTP (prix 2009). Cela permet aussi d'éviter des frais d'exploitation de l'ordre de 3,4 millions de francs par an. Par ailleurs les CFF examinent actuellement la nécessité et les avantages de la pose d'un câble de 132 kV dans le tunnel de base du Saint-Gothard, reliant les sous-stations d'Amsteg et de Sedrun.

15.4 Appréciation de la DSN

La DSN a pris acte que les CFF, dans le cadre de la préparation de la mise en service de l'axe du Saint-Gothard, ont constitué une organisation de projet transversale «Axe nord-sud Saint-Gothard» qui couvre aussi les projets de lignes d'accès en Suisse. Les CFF estiment que les aménagements des lignes d'accès dans le cadre du ZEB pourront être terminés à temps, même en cas d'anticipation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. La DSN demande que les études de projet en cours débouchent rapidement sur des échéances contraignantes dans la planification.

En ce qui concerne le courant de traction, la DSN juge positivement la clarté du concept des CFF ainsi que la proportion importante de l'auto-alimentation. Elle se réjouit également qu'il soit possible de renoncer à certains projets. A la lumière des récents événements survenus au Japon – avaries dans les centrales nucléaires, répercussions politiques dans le débat sur l'énergie nucléaire en Suisse –, il est certain qu'à l'avenir la sécurité de l'alimentation en courant de traction des CFF va gagner en importance. Il est donc réjouissant de savoir que des concessions hydrauliques à long terme ont récemment pu être renouvelées ou qu'elles sont sur le point de l'être.

VI. Priorité thématique «Contexte général»

16 Raccordements à la NLFA

16.1 Lignes d'accès à la NLFA par le nord

Selon la convention germano-suisse de 1996¹⁷, les capacités des lignes d'accès à la NLFA par le nord doivent être accrues de façon coordonnée sur les territoires suisse et allemand, en fonction de la demande de transports. A cet égard, l'aménagement de la ligne à quatre voies entre Karlsruhe et Bâle revêt un rôle central. Selon la DSN, le risque que cet ouvrage ne soit pas terminé dans les délais convenus nécessite un suivi politique strict, raison pour laquelle elle a mené plusieurs entretiens avec le DETEC au cours de l'exercice sous revue.

Début 2010, la presse allemande avait fait état d'une liste interne de la Deutsche Bahn (DB) qui serait mise en œuvre au cas où le budget allemand des transports subirait des coupes drastiques. Selon cette liste, la poursuite des travaux de construction et d'aménagement à quatre voies du nouveau tronçon Karlsruhe–Bâle aurait été mise en attente. Le ministère allemand des transports, qui met les ressources à disposition et fixe les priorités, a assuré le DETEC que les conventions de financement concernant en particulier les mesures à réaliser sur les tronçons Karlsruhe–Bâle et Munich–Lindau étaient signées et que leur mise en œuvre avait commencé. Courant 2010, ce ministère a assuré à plusieurs reprises que le traité de 1996 serait respecté.

Dès le mois de novembre 2009, la DSN avait fait part au Conseil fédéral de ses doutes quant à la réalisation des lignes d'accès à la NLFA par le nord, donc en Allemagne, dans les délais prévus. Eu égard aux milliards investis par la Suisse pour réaliser cette infrastructure, la DSN avait recommandé 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 avait exigé que le gouvernement suisse fasse savoir à son homologue allemand qu'en dépit des résistances rencontrées, l'Allemagne devait s'efforcer de mettre en œuvre l'accord de 1996 que, pour sa part, la Suisse respecte.

Le DETEC, qui partageait les doutes de la DSN quant à la réalisation des lignes d'accès de la plaine du Rhin dans les délais prévus, avait accepté cette recommandation. L'ancien chef du département avait abordé cette problématique lors de sa rencontre avec le ministre allemand des transports en mars 2010. Ce dernier l'avait assuré que les retards ne reflétaient pas un manque de volonté politique, mais qu'ils étaient la conséquence de recours déposés par des riverains, des communes et des collectifs de citoyens. Les recourants, qui ont déjà recueilli plus de 170 000 signatures, sont convaincus que l'augmentation du trafic ferroviaire va engendrer des nuisances sonores. Ils exigent donc de meilleures prescriptions sur la protection contre le bruit ainsi que la construction de tunnels plutôt que de parois antibruit. Des

¹⁷ 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).

exigences supplémentaires en relation avec l'offre des transports régionaux sont aussi en cause.

Lors de la séance du comité directeur germano-suisse du 19 mai 2010, l'OFT a été informé que les plus gros problèmes concernaient la procédure d'approbation des plans entre Buggingen et Offenburg. En raison des nombreux recours visant ce tronçon, ni la DB ni le ministère des transports ne sont en mesure d'articuler une date contraignante pour la mise en service de la ligne, car l'issue de la procédure d'autorisation et les possibilités de financement sont encore trop incertaines. Néanmoins le ministre allemand des transports a assuré le chef du DETEC qu'en dépit des difficultés financières et de la résistance des riverains, l'Allemagne allait poursuivre les aménagements du tronçon Bâle-Karlsruhe, qui est considéré comme hautement prioritaire.

En novembre 2010, la nouvelle cheffe du DETEC a signalé à la DSN qu'au cours de l'exercice sous revue, le département s'était montré très actif à l'égard de l'Allemagne. Elle a aussi manifesté son intention de faire part à son homologue allemand et au ministre-président du Bade-Wurtemberg de ses craintes quant au retard des travaux de construction le long du tronçon de la plaine du Rhin. Les lignes d'accès à la NLFA situées en Allemagne sont planifiées et financées selon le principe de territorialité. Le DETEC et les autorités fédérales usent actuellement de leur pouvoir politique pour que ces projets soient réalisés dans les délais prévus. C'est dans cet esprit qu'en janvier 2011, le directeur de l'OFT et le président de la direction des CFF ont rencontré le secrétaire d'Etat du ministère allemand des transports et le président de la direction de la DB à Berlin. Les partenaires allemands ont confirmé que l'aménagement de la ligne ferroviaire de la plaine du Rhin était toujours prioritaire. L'OFT estime toutefois que les travaux devant être effectués sur ce tronçon ne pourront être achevés qu'après l'ouverture du tunnel de base du Ceneri.

Dans le cadre des travaux du comité de l'UE pour le corridor ferroviaire Rotterdam-Gênes, dont les deux lignes transalpines construites par la Suisse font partie, le DETEC a plusieurs fois exprimé ses craintes face au retard pris par l'Allemagne dans l'introduction du système ETCS. Pour la Suisse comme pour l'UE, il est important de garantir la compatibilité des systèmes de sécurité utilisés dans le corridor ferroviaire tout au long de l'itinéraire. Ainsi, même si l'Allemagne a indiqué que la ligne de la plaine du Rhin risquait d'être équipée du système ETCS plus tard que prévu pour des raisons financières, la NLFA peut déjà être exploitée même si l'ETCS n'est pas utilisé en Allemagne.

Au cours de la période sous revue, plusieurs contacts ont eu lieu au niveau parlementaire. La délégation du Parlement pour les relations avec le Bundestag a par exemple mené des entretiens sur ces questions lors d'une visite à Berlin. Fin mars 2011, la CTT du Conseil national a rencontré une délégation de la commission des transports du Bundestag en Suisse. Les parlementaires allemands ont reconnu l'engagement pris par l'Allemagne de réaliser les lignes d'accès conformément à l'accord conclu avec la Suisse. Mais ils ont aussi fait clairement savoir que le délai, c'est-à-dire 2019, ne pourra pas être respecté.

16.2 Lignes d'accès à la NLFA par le sud

La Suisse et l'Italie coordonnent les travaux et la planification des infrastructures ferroviaires transfrontalières en se fondant sur une convention bilatérale de 1999¹⁸. Des représentants des ministères et des chemins de fer des deux pays se consultent ainsi régulièrement sous les auspices du comité directeur italo-suisse et de ses groupes de travail. Début 2011, l'OFT a informé la DSN qu'à moyen terme, l'Italie voulait concentrer ses investissements d'infrastructure sur les aménagements d'importances stratégique dont le financement était déjà assuré. Des mesures supplémentaires telles que des adaptations technologiques et des installations de croisement vont également être réalisées afin de garantir les capacités d'ici 2020. Les deux parties ont reconnu que l'aménagement des deux axes de la NLFA à travers les tunnels de base du Lötschberg, du Saint-Gothard et du Ceneri pour un profil de hauteur aux angles de 4 m serait une bonne chose. Cette possibilité est à l'examen pour une réalisation à l'horizon 2020. Une vue d'ensemble des planifications, avec indication de l'état, des coûts et du financement des projets, est régulièrement mise à jour dans le cadre des analyses de la demande et des capacités. A la demande de l'Italie, les prévisions du trafic ont été étendues jusqu'à l'horizon 2025.

La cheffe du DETEC a rencontré le ministre italien des transports début avril 2011. Ce dernier lui a assuré que l'Italie achèvera les raccordements Sud à la NLFA d'ici 2020.

En Suisse, des études géologiques approfondies sont en cours sur le tracé de la nouvelle ligne Lugano–Chiasso. La procédure du plan sectoriel concernant ce tronçon s'est achevée en septembre 2010.

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

L'OFT a informé la DSN de son intention de garantir la compatibilité des lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard avec le transport des grands poids lourds, des conteneurs et des trains de voyageurs à impériale et de réaliser à cette fin un corridor continu sur l'axe nord-sud entre Bâle et Chiasso d'une hauteur aux angles d'au moins 4 m. En effet, si les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri remplissent cette condition, tel n'est pas le cas des lignes d'accès sur les versants nord et sud. De nombreux petits ouvrages sont concernés, par exemples des tunnels au profil trop petit ou des ponts trop bas. La question de la suppression de ces restrictions, qui sont parfois de l'ordre de quelques centimètres, est certes financière, mais elle est aussi liée à la politique des transports, notamment à la politique de transfert.

Dans l'optique de la garantie des capacités sur les lignes d'accès à la NLFA en Suisse, en novembre 2010 la cheffe du DETEC a demandé aux CFF d'établir une

¹⁸ 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).

étude préliminaire d'ici 2012 afin de déterminer les mesures nécessaires et les coûts de la réalisation de ce corridor de Bâle à Chiasso.

Selon le DETEC, la mise au gabarit de 4 m de ce corridor présente deux avantages majeurs. Dans le trafic voyageurs, cela permettrait d'utiliser des wagons à impériale jusqu'au Tessin, ce qui serait judicieux tant du point de vue de la gestion des capacités que dans la perspective de l'assainissement du tunnel routier du Saint-Gothard. Dans le trafic marchandises, cela permettrait en outre de transporter des conteneurs de type P80, ce qui va bien dans le sens du concept de transfert modal, et qui correspond aussi à la technologie actuelle ainsi qu'aux vœux de l'industrie. Il faut toutefois s'assurer que le corridor se poursuive en Italie. En 2011, il incombera donc de s'informer dans le cadre du comité directeur italo-suisse des mesures nécessaires du côté italien pour réaliser le corridor à 4 m de hauteur aux angles.

Pour l'instant, la réalisation de ce projet est planifiée dans le cadre de Rail 2030 (2025–2030), mais l'OFT envisage peut-être d'accélérer le mouvement afin que le couloir soit prêt pour l'ouverture du tunnel de base du Ceneri, en 2020, pour un coût estimé à 600 millions de francs environ. Le financement n'est pas encore assuré et sera examiné par le Parlement dans le cadre du Rapport sur le transfert 2011. Deux motions pratiquement identiques déposées au Conseil national et au Conseil des Etats (10.3914 et 10.3921) proposent que le plafond de dépenses de la loi sur le transfert du transport de marchandises puisse être relevé à cet effet, en cas de besoin.

16.4 Visite de la ligne diamétrale à Zurich

Le 14 avril 2010, en marge d'une séance dans le canton d'origine de son président, la DSN a visité le chantier de la ligne diamétrale qui se construit actuellement à Zurich. Cette visite a permis à la DSN de se faire une idée de la complexité du plus grand projet d'infrastructure urbain de Suisse. Avec l'ouverture de la nouvelle gare de Löwenstrasse, la capacité de la gare centrale de Zurich augmentera de 30 %. Les contingences de ce chantier sont énormes eu égard au maintien du trafic et à l'espace restreint. Le mode de financement composite de ce projet a également été présenté à la DSN. Une partie des ressources provient du fonds FTP, qui sert à financer la NLFA.

16.5 Appréciation de la DSN

D'un point de vue strictement juridique, les lignes d'accès à la NLFA en Suisse et à l'étranger se situent hors du périmètre de la NLFA. Elles n'entrent donc pas dans la sphère de compétences de la DSN prévue par l'arrêté sur le transit alpin mais sont du ressort des CTT. D'un point de vue politique, ces lignes sont toutefois d'une importance capitale dans l'évaluation du degré d'utilisation des capacités de production et de la productivité de la NLFA. C'est pourquoi, d'entente avec les CTT, la DSN reçoit régulièrement des informations de l'OFT sur l'évolution du dossier des lignes d'accès. Charge aux membres de la DSN qui sont délégués par les CTT de rapporter oralement les nouveaux développements au sein de ces commissions. Lorsque la DSN juge qu'il y a matière à intervention dans la sphère de compétences des CTT, elle leur adresse une recommandation concrète.

La DSN est toujours inquiète en ce qui concerne l'évolution de la situation des lignes d'accès de la plaine du Rhin, dans le sud de l'Allemagne. Des retards sur le tronçon Bâle-Karlsruhe sont à craindre, notamment en raison de nombreuses oppositions. Cela signifie que ces lignes pourraient ne pas être prêtes lors de la mise en service complète de la NLFA et que cette infrastructure ne pourrait donc pas être exploitée à pleines capacités. C'est pourquoi, début 2010, la DSN a adressé une recommandation aux CTT leur demandant de s'emparer du dossier des risques liés à la réalisation des raccordements à la NLFA dans le sud de l'Allemagne (retards, financement, respect de la convention germano-suisse) et d'envisager l'établissement d'un contact direct avec des députés du Bundestag pour discuter de ces questions. Fin mars 2011, la CTT du Conseil national a rencontré une délégation de la commission des transports du Bundestag. La DSN a pris acte que les parlementaires allemands ont reconnu l'engagement pris par l'Allemagne de réaliser les lignes d'accès conformément à l'accord conclu avec la Suisse. Mais ils ont aussi fait clairement savoir que le délai prévu, c'est-à-dire 2019, ne pourra pas être respecté.

La DSN a confirmé sa recommandation adressée au Conseil fédéral et au DETEC en novembre 2009. Le Conseil fédéral doit user de son influence politique à l'égard des autorités allemandes à tous les échelons possibles, afin que les termes de la convention conclue en 1996 entre la Suisse et l'Allemagne soient respectés. C'est donc avec satisfaction que la DSN constate qu'au cours de l'exercice sous revue, les autorités suisses, des organes du Parlement et les CFF ont multiplié les contacts politiques et diplomatiques avec leurs homologues allemands. La Suisse a par ailleurs aussi abordé cette problématique dans ses relations avec l'UE.

La DSN a pris acte de la reconnaissance par l'Allemagne des engagements découlant de la convention de 1996 et de la volonté inchangée des autorités allemandes de réaliser les aménagements de la ligne ferroviaire de la plaine du Rhin en priorité. Sur les tronçons combattus par une population inquiète, il est désormais prévu de réaliser un tunnel pour les marchandises ainsi qu'une ligne de contournement à Offenburg et à Fribourg-en-Brisgau. L'Etat central et le land concerné auraient déjà alloué des crédits de planification et la Deutsche Bahn serait prête à intégrer ces modifications dans sa planification. Une solution semble donc se dessiner pour débloquer la situation dans le Haut-Rhin. Il est toutefois prévisible que les travaux à effectuer sur ce tronçon ne pourront être achevés qu'après l'ouverture du tunnel de base du Ceneri (2019). La DSN va suivre avec attention les développements concernant les lignes d'accès à la NLFA par le nord et par le sud tout au long de l'année 2011 et elle transmettra ses conclusions aux CTT au fur et à mesure.

Quant aux lignes d'accès en Suisse, la DSN se félicite de la décision du Conseil fédéral de proposer au Parlement des mesures au sujet des coûts, du financement, du calendrier et des conséquences environnementales de la réalisation d'un corridor à 4 m de hauteur aux angles sur l'axe du Saint-Gothard. Elle estime que la réalisation rapide de cet aménagement est un moyen approprié pour exploiter judicieusement la NLFA, en mettant à disposition les profils requis pour le transport des marchandises par chemin de fer.

En 2010, le Conseil fédéral a soumis une modification partielle de la loi sur les marchés publics aux Chambres fédérales. Dans son message¹⁹, il propose que le recours d'une entreprise qui n'a pas obtenu un marché ne puisse pas avoir un effet suspensif s'il est déposé contre une décision d'adjudication rendue dans le cadre d'une soumission urgente, nécessaire pour la réalisation d'un projet de la Confédération d'importance suprarrégionale.

Le point de départ de cette proposition de révision est le litige concernant l'adjudication du lot NLFA pour le gros-œuvre du tunnel d'Erstfeld. La procédure de recours avait retardé le début des travaux de dix-huit mois et avait alourdi la facture du projet d'environ 50 millions de francs. La Commission fédérale de recours en matière de marchés publics (CRM) avait en effet renvoyé la décision d'adjudication à ATG par deux fois, avec effet suspensif, et ce n'est qu'après que le soumissionnaire écarté a renoncé à attaquer une troisième fois la décision d'ATG adjugeant ce marché d'environ 413 millions de francs à une autre entreprise, que les travaux ont enfin pu commencer en 2007.

La DSN avait jugé très important de tirer des enseignements de ce litige. Dans les conclusions de ses investigations sur l'adjudication du lot de gros-œuvre d'Erstfeld²⁰, elle avait formulé au printemps 2007 diverses recommandations en vue d'une révision du droit fédéral des marchés publics, notamment au sujet de l'ouverture des offres, de la détermination de l'offre la plus avantageuse économiquement, de la prise en compte de l'intérêt public lors de l'octroi de l'effet suspensif et enfin de l'interruption de la procédure d'adjudication. Globalement, le rapport de la DSN était critique tant à l'égard de la procédure d'adjudication contestée d'ATG que de la CRM qui, selon la délégation, n'aurait pas suffisamment tenu compte de l'intérêt général en octroyant l'effet suspensif à ces recours.

Le Conseil fédéral a pris acte des recommandations de la DSN et propose donc aux Chambres fédérales de modifier le droit des marchés publics afin qu'à l'avenir, les recours ne puissent plus avoir d'effet suspensif si la passation du marché est urgente et qu'elle répond à un intérêt national. La condition principale est que la conclusion du contrat avec l'adjudicataire ne puisse souffrir aucun report, un ajournement de la réalisation du projet risquant de générer un dommage disproportionné. Les voies de droit prévues dans les dispositions actuelles du droit des marchés publics peuvent entraîner le blocage de projets urgents pendant des années, avec des surcoûts à la clé pouvant atteindre des centaines de millions de francs à charge de la Confédération. La nouvelle réglementation proposée par le Conseil fédéral devrait ainsi permettre une meilleure réalisation de l'un des buts de la loi fédérale sur les marchés publics, à

¹⁹ Message du Conseil fédéral du 19 mai 2010 concernant la modification de la loi fédérale sur les marchés publics (Effet suspensif des recours; FF 2010 3701).

²⁰ Rapport de la Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales du 19 mars 2007 relatif aux investigations de son groupe de travail sur les reproches formulés en rapport avec l'adjudication du lot de gros-œuvre 151 (Erstfeld) par AlpTransit Gothard SA (FF 2007 3423).

savoir favoriser l'utilisation économique des fonds publics. Ce projet est actuellement entre les mains de la Commission des affaires juridiques du Conseil national.

17.2 Appréciation de la DSN

La DSN se félicite de la décision prise par le Conseil fédéral de soumettre au Parlement – malgré le report de la révision de l'Accord sur les marchés publics (AMP) – une révision partielle de la législation nationale limitée aux mesures visant à accélérer la procédure d'adjudication. Elle a pris acte avec satisfaction de la proposition du gouvernement de ne plus accorder l'effet suspensif aux recours déposés contre les décisions d'adjudication rendues dans le cadre de projet urgents et d'importance suprarégionale. La DSN estime qu'il est judicieux de mieux prendre en compte l'intérêt général lors de l'octroi de l'effet suspensif. Elle encourage le Parlement à donner une suite favorable aux demandes de la DSN et aux propositions du Conseil fédéral lors de l'examen du message concernant la modification de la loi fédérale sur les marchés publics (effet suspensif des recours).

VII. Perspectives

La jonction ayant été réalisée dans les deux tubes, les travaux d'excavation du tunnel de base du Saint-Gothard sont maintenant terminés. Une étape décisive a donc été franchie. L'accent principal se porte maintenant sur l'équipement du tunnel et sur la pose des installations ferroviaires, d'une part, et sur les travaux de préparation de la mise en service, d'autre part. L'été 2011 marquera le début d'une nouvelle phase importante, avec le début du montage des installations ferroviaires à partir d'Erstfeld. Cette phase constitue toujours un élément critique du projet en termes de coûts et d'échéances.

Au tunnel de base du Ceneri, le percement va bon train et la construction des viaducs de Camorino a pu commencer. Une attention particulière doit être accordée aux retards pris dans le percement des tubes, afin de ne pas mettre en péril l'échéance fixée pour la mise en service. L'appel d'offres de la technique ferroviaire prévu en 2012 revêt une grande importance puisqu'il s'agit du dernier grand lot de l'axe du Saint-Gothard. La DSN apprécie le fait que la planification ait été ajustée en permanence, sur la base de l'expérience acquise au tunnel de base du Saint-Gothard. Mais les retards qui en découlent ne doivent pas être perdus de vue.

Dans le domaine des coûts de la NLFA, il existe d'abord des risques dus aux avenants en plus-value. A cet égard, la DSN soutient la position correcte mais stricte d'ATG envers les entreprises concernées. Des risques considérables persistent aussi dans le domaine de la technique ferroviaire. La réalisation de cette partie hautement complexe du projet représente certainement le dernier grand défi à relever sur l'axe du Saint-Gothard.

Il semble assez normal qu'un ouvrage de l'ampleur de la NLFA ait un impact macroéconomique significatif. Il est donc réjouissant qu'une étude vienne évaluer ces effets. Cela permet aussi de recueillir de précieuses informations qui pourront être utilisées pour d'autres grands projets d'infrastructures publiques.

La NLFA ne pourra toutefois développer pleinement ses effets sur les axes du Lötschberg et du Saint-Gothard que lorsque ses capacités ne seront plus limitées par celles des lignes d'accès en Suisse et à l'étranger. Cet aspect compte donc aussi au nombre des grands défis des prochaines années. En Suisse, il s'agit surtout de réaliser rapidement le corridor continu à 4 m de hauteur aux angles via le Saint-Gothard, tandis qu'à l'étranger, la situation dans le sud de l'Allemagne fait craindre d'importants retards pour le raccordement Nord de la NLFA.

Compte tenu de la croissance continue des exigences en matière de mobilité, le financement de l'infrastructure ferroviaire va devenir un enjeu majeur du futur. Vu les expériences positives réalisées avec le fonds FTP pour financer la NLFA, la DSN estime que la solution du fonds d'infrastructure ferroviaire qui a été proposée mérite réflexion.

Recommandations aux commissions mères

Recommandation aux *Commissions des transports et des télécommunications (CTT)*

Date de la séance Rapport d'activité

Recommandation 10.01: Raccordements à la NLFA dans le sud de l'Allemagne

15.04.2010 ch. 16.1

La DSN recommande fermement à la Commission des transports et des télécommunications (CTT) de s'emparer du dossier des risques liés à la réalisation des raccordements à la NLFA dans le sud de l'Allemagne (retards, financement, respect de la convention conclue entre la Suisse et l'Allemagne) et d'envisager rapidement l'établissement d'un contact direct avec des députés du Bundestag pour discuter de ces questions, comme la CTT du Conseil national l'a déjà fait en 2009 en rencontrant une délégation de députés du Parlement italien.

Les recommandations des années précédentes se trouvent dans les rapports d'activité de la DSN concernant les périodes considérées.

Recommandations aux autorités fédérales ainsi qu'aux organes ou personnes auxquels ont été confiées des tâches de la Confédération

Recommandation au collège gouvernemental	Date de la séance	Rapport d'activité
<p>Lignes d'accès à la NLFA en Allemagne</p> <p>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.</p>	16.11.2009	ch. 16.1
	confirmée le 13.12.2010	
Recommandation au Département fédéral de l'économie (DFE)	Date de la séance	Rapport d'activité
<p>Effets macroéconomiques de la NLFA</p> <p>La DSN recommande au Département fédéral de l'économie (DFE) d'étudier ou de faire étudier l'apport macroéconomique de la planification, de la construction et de l'exploitation de la NLFA à l'échelle internationale, nationale et régionale.</p>	15.04.2011	ch. 7.2
<p><i>Les recommandations des années précédentes se trouvent dans les rapports d'activité de la DSN concernant les périodes considérées.</i></p>		

Principales bases légales

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; 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

Principaux messages du Conseil fédéral

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 sur l'effet suspensif des recours (10.051)	Message du 19 mai 2010 concernant la modification de la loi fédérale sur les marchés publics (Effet suspensif des recours; FF 2010 3701)

Interventions parlementaires et questions

Numéro d'objet	Conseil. Type d'intervention, auteur, date du dépôt. Titre
10.3171	Conseil national. Interpellation Amherd Viola du 17.03.2010 <i>NLFA. Etude conceptuelle du BLS. Construction complète du tunnel de base du Lötschberg</i>
10.5269	Conseil national. Heure des questions. Question Reymond André du 14.06.2010 <i>Entretien des tunnels ferroviaires du Gothard et du Monte Ceneri</i>
10.5198	Conseil national. Heure des questions. Question Hany Urs du 07.06.2010 <i>Entretien de la NLFA</i>
10.3743	Conseil national. Interpellation Cathomas Sep du 29.09.2010 <i>Projet Porta Alpina. Avancement des vérifications</i>
10.3791	Conseil national. Interpellation Egger-Wyss Esther du 30.09.2010 <i>NLFA. Nouveau dépassement des coûts de construction suite à des demandes de paiement supplémentaires formulées par le consortium chargé des travaux?</i>
10.3893	Conseil national. Postulat CTT-N du 16.11.2010 <i>Développement de l'axe ferroviaire nord-sud d'ici l'ouverture du tunnel de base du Gothard</i>
10.3914	Conseil national. Motion Hochreutener Norbert du 02.12.2010 <i>Hauteur aux angles de quatre mètres pour tout le couloir ferroviaire entre Bâle et Chiasso dès 2016/17</i>
10.3921	Conseil des Etats. Postulat Büttiker Rolf du 06.12.2010 <i>Hauteur aux angles de quatre mètres pour tout le couloir ferroviaire entre Bâle et Chiasso dès 2016/17</i>
10.3950	Conseil national. Interpellation Schneider-Schneiter Elisabeth du 13.12.2010 <i>Raccordement international aux infrastructures de transport</i>
10.4009	Conseil national. Interpellation Reymond André du 15.12.2010 <i>L'axe du Saint-Gothard est-il toujours aussi important?</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>

Source: banque de données Curia Vista de l'Assemblée fédérale le 5 mai 2011

Décisions du Conseil fédéral en relation avec la NLFA

Date	Titre et portée
28.04.2010	<p>RPLP. Augmentation de la RPLP en 2008, conséquences de l'arrêt du TF, suite</p> <p>Le 21 octobre 2009, le Tribunal administratif fédéral avait rendu un arrêt invalidant l'augmentation du tarif de la RPLP entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2008. Mi-novembre 2009, le DFF et le DETEC avaient décidé de recourir contre cet arrêt devant le Tribunal fédéral. Le 19 avril 2010, ce dernier a approuvé leur recours et annulé l'arrêt du Tribunal administratif fédéral.</p> <p>Depuis la décision rendue par le Tribunal administratif fédéral, la Direction générale des douanes avait perçu la redevance d'après l'ancien tarif en vigueur avant le 1^{er} janvier 2008, et ce pour les véhicules immatriculés tant en Suisse qu'à l'étranger. Dans ce contexte, le Conseil fédéral avait laissé entendre à fin 2009 que la différence ne serait pas recouvrée au cas où le Tribunal fédéral confirmerait l'augmentation de la RPLP. Il avait justifié ce choix par la charge administrative disproportionnée qu'aurait généré ce recouvrement.</p> <p>Le Conseil fédéral a confirmé cette décision le 28 avril 2010 en décidant de ne pas recouvrer la différence de la redevance. Cela s'est traduit par une perte de recettes de l'ordre de 40 millions de francs.</p>
12.05.2010	<p>NLFA. Deuxième avenant à la convention entre la Confédération et les CFF relative à l'aménagement de tronçons sur l'axe du Lœtschberg</p> <p>La Confédération a conclu en 2004 une convention avec les CFF sur la réalisation d'aménagements de tronçons sur l'axe du Lœtschberg. Ces aménagements sont nécessaires pour permettre la pleine exploitation de la NLFA. Depuis, les exigences de sécurité ont augmenté sur l'ensemble du réseau ferroviaire. Pour que la ligne du Lœtschberg–Simplon réponde à ces nouvelles exigences, la commande de 2004 a dû être complétée par deux modules supplémentaires, à savoir l'alimentation en courant de traction et la détection des incendies et des accidents chimiques. Les coûts de ces nouveaux modules s'élèvent au total à 18 millions de francs (prix 1998). Le Conseil fédéral doit donc augmenter le plafond des coûts dans la convention. Le crédit d'engagement de la NLFA correspondant est déjà suffisant pour les nouveaux modules. Les deux nouveaux modules sont donc venus compléter la convention et le plafond des coûts a été adapté au crédit d'engagement.</p>

19.05.2010

Message relatif à la loi fédérale sur l'accélération des procédures d'adjudication des marchés publics

Le Conseil fédéral a décidé le 19 mai 2010 qu'en ce qui concerne les marchés publics urgents de la Confédération liés à des tâches d'importance suprarégionale, les éventuels recours contre une décision d'adjudication ne doivent plus avoir d'effet suspensif. Deux procédures d'adjudication liées à la réalisation de la NLFA sont à l'origine du projet de révision du Conseil fédéral. Le litige au sujet de l'adjudication du lot de gros-œuvre du tunnel d'Erstfeld avait reporté le début des travaux de dix-huit mois et renchéri les coûts du projet d'environ 50 millions de francs. Le procès lié à l'adjudication du lot concernant la mise en place de la technique ferroviaire dans le tunnel de base du Saint-Gothard a engendré une augmentation des coûts du projet de l'ordre de 10 millions de francs par mois. Si les parties n'étaient pas parvenues à un accord par amiable composition, le dommage consécutif au retard aurait pu se chiffrer en centaines de millions de francs.

A l'avenir, les recours liés à l'adjudication de marchés publics continueront à bénéficier de l'effet suspensif, mais le législateur devrait prévoir une exception générale pour les marchés d'importance suprarégionale. Si l'adjudication revêt un caractère urgent ou si son report risque d'engendrer un dommage disproportionné, le recours ne devrait pas empêcher l'adjudicateur de conclure le contrat. Le Conseil fédéral a transmis un message allant dans ce sens au Parlement.

01.10.2010

Reports de crédit de 16,5 millions de francs dans le cadre du deuxième supplément au budget 2010

Lorsque la réalisation de projets d'investissement, de mesures ou de projets a pris du retard, en vertu de l'art. 36 de la loi sur les finances de la Confédération le Conseil fédéral peut reporter à l'année suivante des crédits budgétaires et des crédits supplémentaires ouverts par l'Assemblée fédérale qui n'ont pas été entièrement utilisés. En 2009, des dépenses à hauteur de 60,8 million de francs avaient été inscrites au budget, suppléments compris, au titre de la ligne de base du Lötschberg afin de couvrir des paiements consécutifs à des procédures judiciaires pendantes. Toutes les procédures en cours n'ont cependant pas pu être closes, de sorte qu'un reliquat de crédit de 33,6 millions de francs a dû être porté au compte d'Etat 2009. Un litige concernant le renchérissement des matériaux, qui a trouvé son épilogue durant l'été 2010, oblige à lui seul la société BLS Netz AG à verser 24,5 millions de francs. Le crédit budgétaire 2010 étant insuffisant pour honorer ce paiement, le Conseil fédéral a reporté un montant de 16,5 millions de francs, initialement prévu pour effectuer ce paiement en 2009, sur l'exercice 2010.

19.01.2011/
30.03.2011

Note de discussion / Mise en consultation du projet sur le financement et l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF) et sur la création d'un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF)

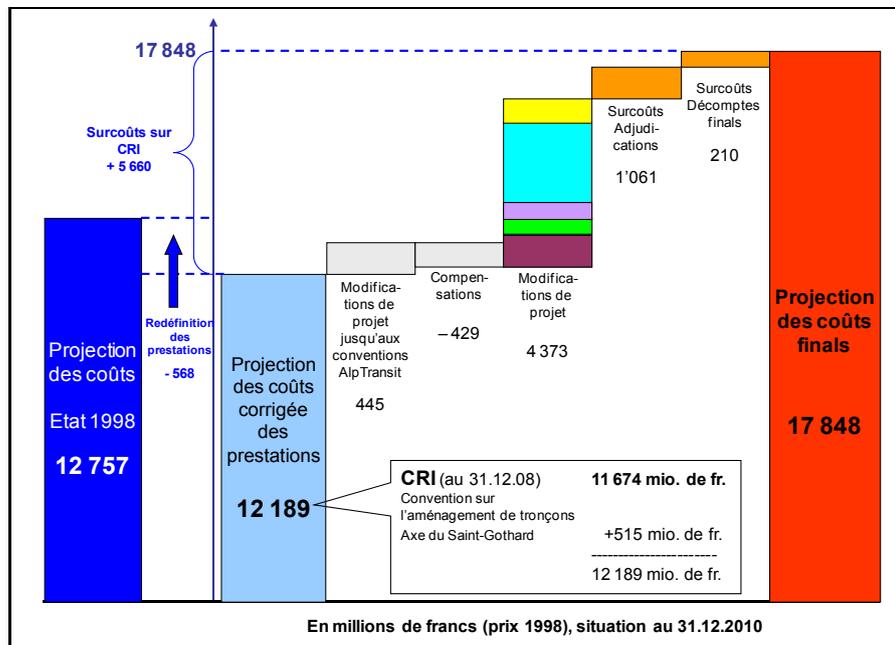
Pour garantir le financement à long terme de l'infrastructure ferroviaire, le Conseil fédéral propose de créer un fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF). Ce fonds serait destiné à financer non seulement l'exploitation et l'entretien du réseau ferroviaire existant, mais également son aménagement échelonné dans le temps. Ce nouveau fonds remplacera l'actuel fonds FTP, dont la durée est limitée, et recueillera les fonds que la caisse fédérale verse actuellement aux CFF et aux chemins de fer privés via les conventions sur les prestations, ainsi que d'autres recettes à affectation obligatoire. A l'avenir, les usagers de l'infrastructure ferroviaire (voyageurs et entreprises de chemin de fer) devront aussi accroître leur participation au financement (augmentation progressive du prix du sillon, réduction de la déduction maximale au titre des frais de transport pour l'impôt fédéral direct). Enfin, les cantons devront aussi participer au financement de l'infrastructure ferroviaire.

Le projet ZEB (futur développement de l'infrastructure ferroviaire) sera adapté tandis que le concept Rail 2030 sera remplacé par le programme de développement stratégique (STEP). Le STEP prévoit une approche échelonnée selon laquelle de nouvelles étapes d'aménagement seront soumises au Parlement tous les quatre à huit ans. Le premier train de mesures, qui sera présenté en même temps que le nouveau concept global, devrait porter sur des projets d'aménagement concrets de l'ordre de 3,5 milliards de francs destinés à réaliser des améliorations prioritaires dans les agglomérations. Ce premier train de mesures devrait se concrétiser d'ici l'an 2025, parallèlement aux travaux planifiés et en cours dans le cadre des projets de la NLFA, du FIF et du ZEB.

Un projet devrait être présenté au Parlement début 2012 sous forme de contre-projet direct à l'initiative populaire «Pour les transports publics». L'objectif du Conseil fédéral est de transmettre son message au Parlement début 2012. Le DETEC a ouvert la procédure de consultation le 31 mars 2011.

Source: décisions du Conseil fédéral en relation avec la NLFA, 2010 et 1^{er} trimestre 2011

Composition des coûts prévisionnels des constructeurs à fin 2010 (corrigés des prestations)



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal annexe 7b, en millions de francs (prix 1998), au 31.12.2010.

Composition des coûts prévisionnels des constructeurs à fin 2010 (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	26,17	-5,17	0,00	100,67	3,67	97,00
Axe du Lötschberg	3 214,00	80,71	-126,20	920,12	158,38	0,00	5 004,28	757,26	4 247,01
Axe du Saint-Gothard – dont tunnel de base du Ceneri	7 716,00 1 392,54	352,93 40,50	-303,00 -58,00	3 424,03 1 043,93	940,49 11,74	210,61 27,52	14 631,06 2 962,86	2 289,99 504,63	12 341,07 2 458,23
<i>Aménagement de la Surselva</i>	<i>123,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>-10,12</i>	<i>-1,28</i>	<i>0,00</i>	<i>113,66</i>	<i>2,07</i>	<i>111,60</i>
<i>Raccordement de la Suisse orientale</i>	<i>99,40</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>26,10</i>	<i>-26,10</i>	<i>0,00</i>	<i>103,73</i>	<i>4,33</i>	<i>99,40</i>
Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau	86,00	11,51	0,00	-13,22	-0,83	0,00	88,12	4,66	83,46
Aménagement de tronçons Axe du Lötschberg	359,62	0,00	0,00	12,39	-5,86	0,30	416,95	50,49	366,46
Aménagement de tronçons Axe du Saint-Gothard	515,00	0,00	0,00	-12,64	0,99	-1,20	513,58	11,43	502,15
Coûts prévisionnels Constructeurs	12 189,02	445,15	-429,20	4 372,85	1 060,62	209,72	20 972,06	3 123,90	17 848,16
Postes de coûts OFT ²¹									836,84
Excédent de financement	2 514,98								415,00
Crédit d'ensemble pour la NLFA	14 704,00								19 100,00

Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal annexe 7a; en millions de francs (prix selon ligne 2), au 31.12.2010

Légende: italiques = ouvrage terminé, décompte effectué

²¹ Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leur analyse des risques.

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

Ouvrage	CRI 1998	Δ 1998-2001	2001	Δ 2001-2002	2002	Δ 2002-2003	2003	Δ 2003-2004	2004	
Prix de référence	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	
Surveillance du projet	76	+12	88			88		88	+10	98
Axe du Lötschberg	3 214	+448	3 662	+220	3 883	+273	4 156	+99	4 255	
Axe du Saint-Gothard	7 716	+1 053	8 769	+22	8 791	+820	9 611	+436	10 046	
– Saint-Gothard	6 323	+538	6 861	+19	6 880	+696	7 576	+435	8 011	
– Ceneri	1 393	+516	1 908	+3	1 911	+124	2 035	+1	2 035	
Aménagement de la Surselva	123	–9	114	–3	112	+0	112	–0	112	
Raccordement de la Suisse orientale	992	–39	953		953	+1	954	–19	934	
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	86	+9	95	+4	99	+3	102	–1	101	
Aménagements des lignes du reste du réseau	550		550	–20	530	+110	640	+161	800	
– Lötschberg	250		250	–20	230	+110	340	+21	360	
– Saint-Gothard	300		300		300		300	+140	440	
Coûts prévisionnels Constructeurs	12 757	+1 475	14 232	+224	14 455	+1 206	15 662	+685	16 346	
Postes de coûts OFT ²²						+150	150	–150		
Coûts prévisionnels OFT²³	12 757	+1 475	14 232	+224	14 455	+1 356	15 812	+535	16 346	
Analyse des risques: opportunités							–350		–100	
Analyse des risques: risques							1 400		1 100	
Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble pour la NLFA²⁴	1 947		472		249		–1 108		–742	
Crédit d'ensemble pour la NLFA	14 704		14 704		14 704		14 704		15 604	

²² Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leur analyse des risques.

²³ Coût du projet attendu avec la plus grande probabilité jusqu'à la fin du projet, selon les estimations de l'OFT.

²⁴ Sur la base des coûts prévisionnels de l'OFT.

Ouvrage	2004	Δ 2004-2005	2005	Δ 2005-2006	2006	Δ 2006-2007	2007
Prix de référence	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998
Surveillance du projet	98		98		98		98
Axe du Lötschberg	4 255	+74	4 328	-26	4 303	-37	4 266
Axe du Saint-Gothard	10 046	+17	10 063	+486	10 549	+1 287	11 836
– Saint-Gothard	8 011	+23	8 034	+408	8 442	+1 154	9 596
– Ceneri	2 035	-7	2 029	+78	2 107	+133	2 240
Aménagement de la Surselva	112	-0	112	-0	112	+0	112
Raccordement de la Suisse orientale	934		934	-8	927	-0	927
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	101	-0	101	+0	101	+0	101
Aménagements des lignes du reste du réseau	800	-4	796	+1	797	+309	1 107
– Lötschberg	360	-4	356	+1	357	+10	368
– Saint-Gothard	440		440		440	+299	739
Coûts prévisionnels Constructeurs	16 346	+86	16 432	+454	16 886	+1 559	18 447
Postes de coûts OFT ²⁵				+300	300	+1 055	1 353
Coûts prévisionnels OFT²⁶	16 346	+86	16 432	+754	17 186	+2 614	19 800
Analyse des risques: opportunités	-100		-50		-300		-1 700
Analyse des risques: risques	1 100		1 400		2 800		1 800
Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble pour la NLFA²⁷	-742		-828		-1 582		-4 196
Crédit d'ensemble pour la NLFA	15 604		15 604		15 604		15 604

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

²⁵ Postes de coûts ajoutés par l'OFT qui ne sont pas contenus dans la projection des constructeurs, mais figurent dans leur analyse des risques.

²⁶ Coût du projet attendu avec la plus grande probabilité jusqu'à la fin du projet, selon les estimations de l'OFT.

²⁷ Sur la base des coûts prévisionnels de l'OFT.

Evolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2010 (corrigés des prestations)

Ventilation des ouvrages conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008	CRI 1998 corrigés des prestations	Δ 1998–2008	2008 corrigé des prestations	Δ 2008–2009	2009 corrigé des prestations	Δ 2009–2010	2010 corrigé des prestations	Total Δ 1998–2010 corrigé des prestations	
Prix de référence	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	
Surveillance du projet		76	+22	98	–1	97	97	+21	
Axe du Lötschberg		3 214	+1 033	4 247		4 247	4 247	+1 033	
Axe du Saint-Gothard		7 716	+4 162	11 878	+281	12 159	+182	+4 625	
– Saint-Gothard		6 323	+3 352	9 675	+68	9 743	+140	+3 559	
– Ceneri		1 393	+810	2 203	+213	2 416	+42	+1 065	
Aménagement de la Surselva		123	–11	112		112	112	–11	
Raccordement de la Suisse orientale		99		99		99	99		
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau		86	+15	101	–18	83	83	–3	
Aménagement de tronçons Axe du Lötschberg		360	+16	376	–2	374	–8	+6	
Aménagement de tronçons Axe du Saint-Gothard		515	–75	440	+75	515	–13	–13	
Coûts prévisionnels Constructeurs		12 189	+5 162	17 351	+334	17 685	+163	17 848	+5 659
Postes de coûts OFT		0	+1 334	1 334	–334	1 000	–163	837	+837
Coûts du projet OFT		12 189	+6 496	18 685	+0	18 685	+0	18 685	+6 496
Analyse des risques: opportunités				–1 500	–300	–1 200	–200	–1 000	–1 000
Analyse des risques: risques				+1 700	–100	+1 600	–400	+1 200	+1 200
Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble pour la NLFA		+2 515		+415		+415		+415	–2 099
Crédit d'ensemble pour la NLFA		14 704		19 100		19 100		19 100	+ 4 396

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

Evolution des coûts prévisionnels des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2010 (corrigés des prestations)

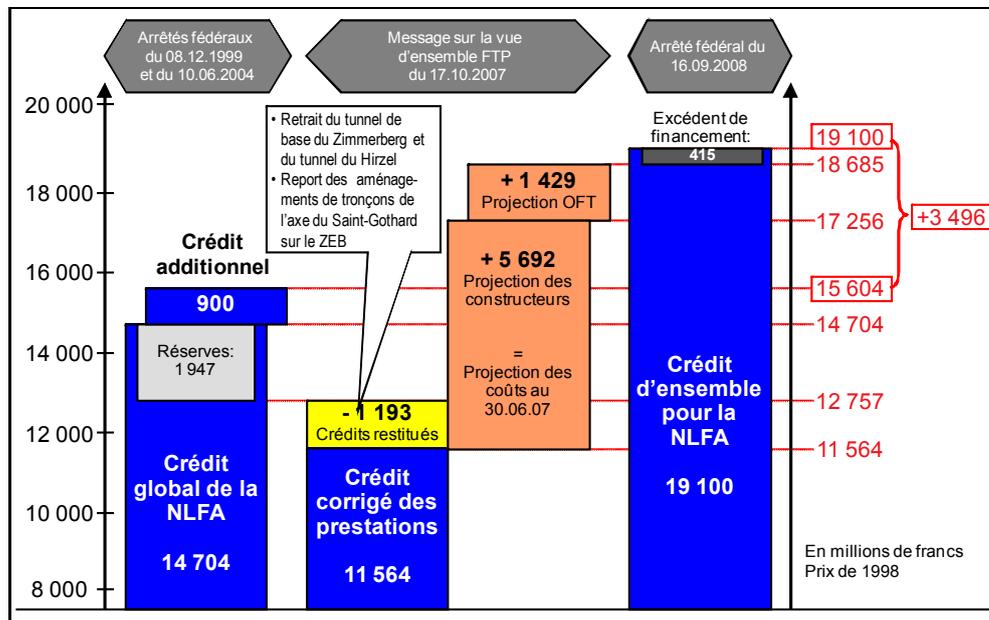
Pour permettre la comparaison entre la projection des coûts actuelle et les coûts de référence initiaux de 1998 (CRI 98) et pour pouvoir présenter l'évolution des coûts depuis 1998 sans tenir compte de l'incidence des éléments de projet ajoutés ou supprimés dans l'intervalle, dans l'annexe 5.1 et le tableau de l'annexe 5.2b 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 sont en prix de 1998). Entretemps 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).

Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2010/II, 1^{er} juillet au 31 décembre 2010, rapport principal annexe 7c; en millions de francs (prix 1998), au 31.12.2010

Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998

Crédit d'engagement	AF 08.12.99 (Parlement)	Variation	ACF 03.07.01	Variation	ACF 21.08.02	Variation	ACF 27.08.03	Variation	AF 10.06.04 (Parlement)	Variation	ACF 08.09.04
Surveillance du projet	65	+11	76		76		76		76		76
Axe du Lötschberg	2 754	+460	3 214	+410	3 624	+165	3 789		3 789	+366	4 155
Axe du Saint-Gothard	6 612	+1 104	7 716		7 716	+213	7 929		7 929	-0	7 929
– Saint-Gothard			6 323		6 323	+213	6 536		6 536		6 536
– Ceneri			1 393		1 393		1 393		1 393		1 393
Aménagement de la Surselva	105	+18	123		123		123		123		123
Raccordement de la Suisse orientale	850	+142	992		992		992		992		992
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	74	+12	86	+5	91		91		91	+0	91
Aménagements des lignes du reste du réseau	471	+79	550	-20	530		530		530	+110	640
– Lötschberg			250	-20	230		230		230	+110	340
– Saint-Gothard			300		300		300		300		300
Réserves	1 669	+278	1 947	-395	1 552	-378	1 174	+900	2 074	-476	1 598
Crédit d'ensemble pour la NLFA	12 600	+2 104	14 704		14 704		14 704	+900	15 604		15 604
Rallonges de crédit, situation à la fin de l'exercice			23		23		323				
– Renchérissement			13		13		230				
– Intérêts intercalaires			2		2		48				
– Taxe sur la valeur ajoutée			8		8		45				
Crédit d'ensemble pour la NLFA et rallonges de crédit			14 727		14 727		15 027				
Notes	1		2		3		4		5		6

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 9 à 2010/II, 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

Crédit d'engagement	ACF 08.09.04	Variation	ACF 22.12.04	Variation	ACF 19.10.05	Variation	ACF 08.11.06	Variation	ACF 24.10.07	
Surveillance du projet		76		76		76	+9	85		85
Axe du Lötschberg	4 155	-18	4 138	+116	4 254	+57	4 311			4 311
Axe du Saint-Gothard	7 929		7 929		7 929	+91	8 019	+534		8 553
– Saint-Gothard	6 536		6 536		6 536	+91	6 627	+534		7 161
– Ceneri	1 393		1 393		1 393		1 393			1 393
Aménagement de la Surselva	123		123		123		123			123
Raccordement de la Suisse orientale	992		992		992		992			992
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	91		91		91		91			91
Aménagements des lignes du reste du réseau	640	+18	657	+7	664	+28	692			692
– Lötschberg	340	+18	357	+7	364	+28	392			392
– Saint-Gothard	300		300		300		300			300
Réserves	1 598		1 598		1 475	-184	1 291	-534		757
Crédit d'ensemble pour la NLFA	15 604		15 604		15 604		15 604			15 604
Rallonges de crédit, situation à la fin de l'exercice			328		639		2 273			2 426
– Renchérissement			234		461		1 762			1 883
– Intérêts intercalaires			48		85		169			170
– Taxe sur la valeur ajoutée			47		93		342			373
Crédit d'ensemble pour la NLFA et rallonges de crédit			15 932		16 243		17 877			18 030
Notes		6		7		8		9		10

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 9 à 2010/II, 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

Crédit d'engagement	ACF 24.10.07	Variation	AF 16.09.08 (Parlement)	Variation	ACF 26.11.08	Variation	ACF 27.11.09	Réserves libérées par le Conseil fédéral	Crédits additionnels/ actualisations (Parlement)
Surveillance du projet		85	+13	98		98	98		
Axe du Lötschberg	4 311			4 311		4 311	4 311		
Axe du Saint-Gothard	8 553	+4 604	13 157		13 157		13 157		
– Saint-Gothard	7 161	+3 763	10 923		10 923		10 923		
– Ceneri	1 393	+841	2 234		2 234		2 234		
Aménagement de la Surselva	123	–11	112		112	–0.4	112		
Raccordement de la Suisse orientale	992	–892	100		100	–0.6	99		
Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	91	+10	101		101		101		
Aménagements des lignes du reste du réseau	692	–692							
– Lötschberg	392	–392							
– Saint-Gothard	300	–300							
Aménagement de tronçons sur l'axe du Lötschberg		+365	365	+2	367		367		
Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard		+441	441		441	+74	515		
Réserves	757	–342	415	–2	413	–73	340	–2 166	
Crédit d'ensemble pour la NLFA	15 604	+3 496	19 100		19 100		19 100		+4 396
Rallonges de crédit, situation à la fin de l'exercice	2 426				2 426		2 429		
– Renchérissement	1 883				1 883		1 877		
– Intérêts intercalaires	170				170		173		
– Taxe sur la valeur ajoutée	373				373		379		
Crédit d'ensemble pour la NLFA et rallonges de crédit	18 030				21 526		21 529		
Notes	10		11		12		13 + 14	15	16

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 9 à 2010/II, 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

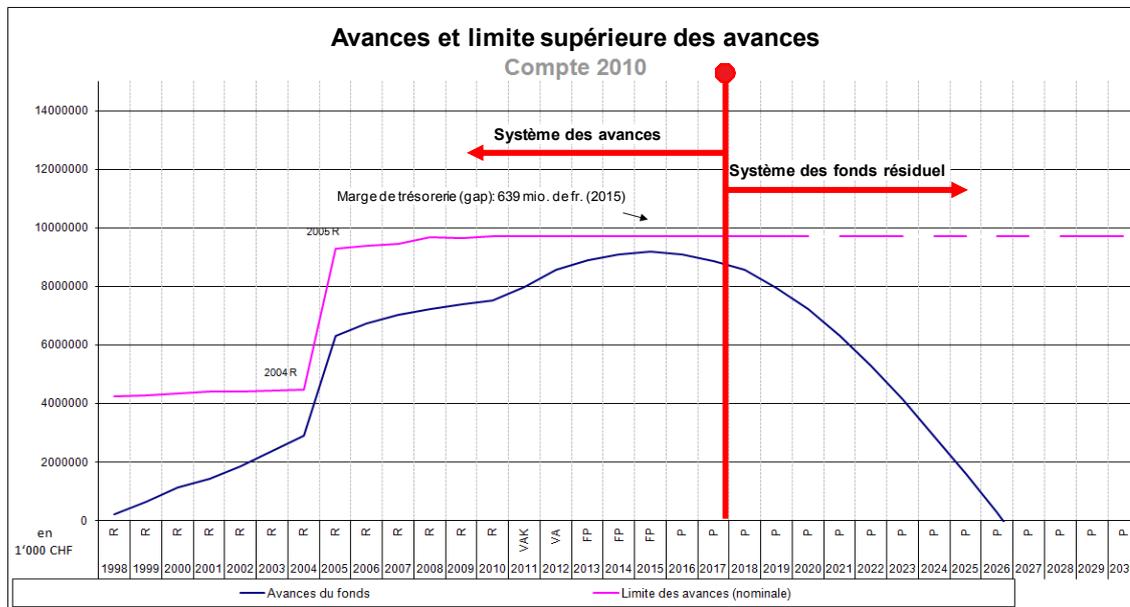
Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998

- 1 *Arrêté fédéral du 8 décembre 1999 sur le nouveau crédit global pour la NLFA*
 - Crédit d'ensemble pour 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 par le Conseil fédéral
 - Détails de la 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), annexe 7
- 3 *Arrêté du Conseil fédéral du 21 août 2002*
 - Première libération de réserves par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 395 millions de francs (axe du Lœtschberg +390 millions, Saint-Gall–Arth-Goldau +5 millions)
 - Transfert de crédit: aménagements des lignes du reste du réseau -20 millions, axe du Lœtschberg +20 millions
- 4 *Arrêté du Conseil fédéral du 27 août 2003*
 - Deuxième libération de réserves par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 378 millions de francs (axe du Lœtschberg +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 du 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 par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 476,5 millions de francs (axe du Lötschberg +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 mineur entre les crédits d'engagement
- 7 *Arrêté du Conseil fédéral du 22 décembre 2004*
 - Transfert de crédit per le Conseil fédéral
 - Réduction: axe du Lötschberg -17,78 millions, augmentation : aménagements des lignes du reste du réseau +17,78 millions
- 8 *Arrêté du Conseil fédéral du 19 octobre 2005*
 - Quatrième libération de réserves par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 122,75 millions de francs (axe du Lötschberg +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 par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 184,4 millions de francs (surveillance du projet +9 millions, axe du Lötschberg +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 par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 533,87 millions de francs (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 par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 2,2 millions de francs (aménagement de tronçons sur l'axe du Lœtschberg +2,2 millions)
- 13 *Arrêté du Conseil fédéral du 27 novembre 2009*
 - Huitième libération de réserves par le Conseil fédéral
 - Réduction des réserves de 73 millions de francs (aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard +73 millions)
 - Décompte final des aménagements de la Surselva, réduction de 0,4 million de francs (aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard +0,4 million)
 - Décompte final du raccordement de la Suisse orientale, réduction de 0,6 million de francs (aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard +0,6 million)
- 14 *Rallonges de crédit depuis le début du projet*
 - En 2010, le crédit d'ensemble pour la NLFA n'a pas varié (aucun arrêté du Conseil fédéral sur la libération de réserves ou sur des transferts de crédit, aucun arrêté du 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. Depuis le début du projet, le Conseil fédéral a adapté le crédit d'ensemble pour la NLFA à hauteur de 2,429 milliards de francs environ (prix *actualisés*). La dernière rallonge des crédits d'engagement date de 2009.
- 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 pour la NLFA à l'IRN le 3 juillet 2001): 4,396 milliards de francs environ

Simulation du fonds FTP (comptes 2010)



Source: présentation de l'OFT du 7 février 2011

Réalisation de la NLFA: répartition des compétences

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 alpin²⁸. 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 l'exercice de la haute surveillance, le Parlement a institué la Délégation de surveillance de la NLFA (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 projet.²⁹ Il a passé des conventions sur la commande de prestations avec les constructeurs et les entreprises de chemin de fer³⁰ et il a réglé les tâches et compétences des divers intervenants dans l'ordonnance sur le transit alpin.³¹ Par ailleurs, conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin³², 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 – à l'intérieur 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 ainsi que les 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.

L'*OFT* pilote le projet de la NLFA. Il exerce la surveillance effective et établit semestriellement un rapport 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* et les constructeurs donnent des informations sur les prestations, les coûts, les crédits, les délais et les risques propres à chaque ouvrage. Comme pour tout autre projet ferroviaire, l'*OFT*

²⁸ 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).

²⁹ Art. 19, al. 1, LTrAlp

³⁰ Conventions du 5 juillet 2000 entre la Confédération et les constructeurs CFF, ATG, BLS et BLS AT (conventions AlpTransit; FF 2000 5169).

³¹ 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).

³² Arrêté fédéral du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA (FF 2008 7757).

exerce en outre ses tâches ordinaires de surveillance qui découlent de la législation sur les chemins de fer.

En tant que futurs exploitants des tunnels de base, les CFF et le BLS représentent les intérêts du *gestionnaire de l'infrastructure* vis-à-vis des constructeurs³³.

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 tandis que celle qui a réalisé le tunnel de base du Lœtschberg s'appelait BLS AlpTransit SA (BLS AT)³⁴, une filiale à 100 % du BLS SA. Les CFF et le BLS se sont engagés à transférer à leurs filiales tous les droits et obligations nécessaires à l'établissement des plans et à la construction des infrastructures commandées.³⁵ L'influence des CFF et du BLS sur leurs filiales se limite aux attributions légales de l'assemblée générale de la société anonyme.³⁶ 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 disposition.³⁷ Les constructeurs répondent de tous les risques inhérents aux études de projet, aux appels d'offres, à l'adjudication des travaux et à la construction des ouvrages. Les appels d'offres des constructeurs sont soumis à la législation fédérale sur les marchés publics.³⁸ Enfin, les constructeurs appliquent la législation en veillant à utiliser des technologies conformes à l'état de la science. Après la clôture de ses travaux et la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg, BLS AT a été transférée dans la société BLS Netz AG du BLS en 2009.

Les constructeurs répondent en principe de tous les risques, à l'exception de certains facteurs spécifiques dont la responsabilité incombe à la Confédération:³⁹

- modifications de la commande de la Confédération;
- modifications de l'arrêté sur le FTP, de la loi sur transit alpin, du règlement du fond et de l'arrêté sur le financement du transit alpin;
- retards dans les procédures d'approbation du plan sectoriel et des avant-projets dont les constructeurs peuvent justifier la nature politique;
- retard dans la mise à disposition des moyens financiers nécessaires ou non-fourniture desdits moyens;
- 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.

33 Art. 8, al. 1, convention AlpTransit avec les CFF

Art. 9, al. 1, convention AlpTransit avec le BLS.

34 Après la clôture de ses travaux, BLS AT a été transférée dans la société BLS Netz AG en 2009.

35 Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit avec les CFF et le BLS.

36 Art. 6, al. 1, conventions AlpTransit avec les CFF et le BLS.

37 Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit avec ATG et BLS AT.

38 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).

39 Art. 5, al. 2, conventions AlpTransit avec ATG et BLS AT.

