

09.005

## **Haute surveillance sur la construction de la NLFA en 2008**

### **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 concernant la haute surveillance sur la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) en 2008**

du 24 avril 2009

---

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 2008, établi en application de l'art. 20, al. 5, de l'arrêté fédéral du 4 octobre 1991 relatif à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (arrêté sur le transit alpin; RS 742.104), et nous vous prions d'en prendre acte.

Ce rapport rend compte des principales observations de la délégation ainsi que de ses propositions, recommandations et prises de position adressées à vos commissions.

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

24 avril 2009

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

Le président, Rolf Büttiker, conseiller aux Etats  
Le vice-président, Max Binder, conseiller national

---

## Condensé

### Introduction

*Dans ce dixième rapport, la Délégation de surveillance de la NLFA (DSN) a le plaisir de constater que 2008 a été l'un des exercices les plus positifs depuis le début de la construction de cet «ouvrage du siècle» qu'est la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA). Depuis deux ans, la projection des coûts et des échéances est stable et les risques se sont légèrement contractés. Le nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA est en vigueur depuis le 16 septembre 2008.*

*Le présent rapport d'activité passe en revue les principaux développements du projet NLFA au cours de l'année 2008 et du premier trimestre 2009 dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. Il rend compte des observations de la DSN ainsi que de ses propositions, recommandations et prises de position adressées aux Commissions des finances (CdF), aux Commissions de gestion (CdG), aux Commissions des transports et des télécommunications (CTT), ainsi qu'à la Délégation des finances (DélFin).*

*Dans les domaines des prestations, des coûts, des crédits et des échéances, il restitue sous une forme succincte les observations et appréciations formulées par l'Office fédéral des transports (OFT) dans ses rapports d'étape, en y ajoutant l'appréciation de la DSN dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. D'autres informations sur la situation individuelle des ouvrages sont données dans les résumés des rapports d'étape publiés par l'OFT.*

### 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. La haute surveillance de la délégation est sélective et thématique. 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 qui en découle.*

### Propositions et recommandations de la DSN

*Au cours de la période sous revue, la DSN a adressé deux recommandations à ses commissions mères (annexe 1.1). La première concernait le suivi parlementaire du transfert des infrastructures ferroviaires du BLS dans une nouvelle société de gestion du réseau (BLS Réseau SA) et la seconde la question d'une possible pression sur le trafic régional, dans le secteur des lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard.*

*Cinq autres recommandations ont en outre été adressées à des autorités fédérales ou à des organes ou personnes auxquels ont été confiées des tâches de la Confédération (annexe 1.2). Deux d'entre elles concernaient la création évoquée ci-dessus*

---

de la société BLS Réseau SA, une la mise en service et l'alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard, une la clé de répartition ainsi que le transfert de propriété des équipements situés sur l'axe du Saint-Gothard qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation ferroviaire, et la dernière la délimitation entre les projets NLFA et les projets connexes.

### **Prestations**

L'arrêté fédéral du 16 septembre 2008 fixe le nouveau montant du crédit d'ensemble pour la NLFA à 19,1 milliards de francs. En vertu de cet arrêté, le tunnel de base du Zimmerberg (sauf l'ouvrage de bifurcation de Nidelbad qui a déjà été 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 ne sont plus financés par le crédit d'ensemble pour la NLFA.

### **Coûts du projet**

Depuis deux ans, la projection des coûts du projet est stable pour l'ensemble de la NLFA. La projection des coûts du projet de l'OFT à fin 2008, après correction des éléments que le Parlement a exclus du financement de la NLFA – tunnel de base du Zimmerberg, tunnel du Hirzel, aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard –, s'établit à 18,685 milliards de francs (prix 1998 hors renchérissement, intérêts intercalaires et TVA). Cette projection résulte de la projection des coûts du projet des constructeurs (17,351 milliards) et d'un supplément de l'OFT pour des postes de coûts que les constructeurs ont répertoriés dans les risques (1,334 milliard).

La hausse de la projection des coûts du projet de 7,121 milliards de francs depuis 1998 s'explique principalement par des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique (+41 %). Les autres facteurs en cause sont les modifications dues à la géologie et à la technique de construction (+18 %), les surcoûts enregistrés lors des adjudications et des décomptes finals (+14 %) ainsi que les extensions du projet (+10 %).

Sur l'axe du Lœtschberg, les coûts prévisionnels sont en légère diminution depuis trois ans. Le décompte final de l'ouvrage «Axe du Lœtschberg» doit être prêt pour le milieu de l'année 2009 afin que le regroupement des infrastructures du BLS et de BLS AlpTransit SA (BLS AT) dans la société d'infrastructure BLS Réseau SA puisse se faire avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 2009. La DSN présume que la projection des coûts du projet établie à 4,247 milliards de francs à fin 2008 constituera aussi le coût final. Depuis 1998, les coûts du projet ont ainsi augmenté de 1,033 milliard de francs, soit environ 32 %.

### **Economies de coûts**

La DSN a prié l'OFT de surveiller de près la prospection des potentiels de compensation en général, et de suivre avec la plus grande attention la mise en œuvre des mesures adoptées pour le tunnel de base du Ceneri. A son tour, l'OFT a demandé aux constructeurs de réaliser des compensations et des planifications de redimensionnement régulièrement et de les lui communiquer.

---

---

*La DSN attend d'AlpTransit Gothard SA (ATG) et des autres constructeurs qu'ils envisagent régulièrement et avec sérieux de nouvelles mesures de compensation, même si celles-ci ne présentent qu'un faible potentiel d'économies, et qu'ils les mettent en œuvre. Les responsables de projet ne doivent pas relâcher leurs efforts et continuer d'examiner constamment toutes les possibilités de compensation, même lorsque les projets sont déjà très avancés. L'accumulation de petites économies reflète en effet une approche économe de l'utilisation des ressources financières et concourt à stabiliser les coûts finals.*

*Se fondant sur la présentation des CFF et sur les appréciations de l'OFT du 3 février 2009 relatives aux prestations et aux coûts de la mise en service et de l'alimentation en courant de traction sur l'axe du Saint-Gothard, qui sont chiffrés à 553 millions de francs (prix 1998) selon les estimations actuelles, la DSN a émis la recommandation suivante à l'intention de l'OFT et des CFF (annexe 1.2):*

- a. Les frais d'investissement doivent être réduits au minimum absolument nécessaire et le potentiel d'optimisation être épuisé.*
- b. Des mesures de compensation doivent être adoptées tant qu'elles n'entravent pas l'exploitation. Aucune mesure de compensation ne doit être prise au détriment de la sécurité, si elle a des incidences majeures sur la capacité ou sur les durées de parcours, ou si elle génère des frais d'exploitation plus élevés.*
- c. La relation entre frais d'investissement et frais d'exploitation doit être établie sur la base de critères économiques.*

*Cette problématique constituera encore l'une des priorités thématiques de la DSN dans le cadre de sa haute surveillance concomitante. La DSN a invité le président de la direction des CFF à traiter de ces questions au niveau de la direction du groupe avec la plus grande attention. Le directeur de l'OFT et les responsables des CFF lui feront régulièrement rapport.*

### **Analyse des risques**

*L'analyse des risques de l'OFT, qui se base sur la projection des coûts de l'OFT de 18,685 milliards de francs, débouche sur un risque potentiel d'environ 1,7 milliard de francs et sur des opportunités éventuelles d'environ 1,5 milliard. L'essentiel des risques de la NLFA concerne l'axe du Saint-Gothard. La possibilité de modifications de la commande dans le cadre des aménagements St-Gall–Arth-Goldau et du raccordement de l'axe du Saint-Gothard au réseau des CFF accroît le risque global.*

*Mais globalement, l'appréciation de l'OFT n'a pratiquement pas varié depuis fin 2007. Les risques potentiels ont diminué de 0,1 milliard et les opportunités éventuelles de 0,2 milliard de francs. Le risque géologique a légèrement diminué tandis que le risque d'exécution a augmenté en raison de la situation économique plus tendue.*

*La détermination de la probabilité des risques n'est pas une science exacte et, partant, aucun résultat ne peut être considéré comme définitivement acquis. L'analyse des risques a donc plutôt pour fonction de permettre une meilleure appréciation de la fiabilité des projections pour la suite du projet.*

---

*Il subsiste des incertitudes dont les répercussions sur les coûts ne peuvent pas encore être déterminées avec une fiabilité suffisante et la DSN n'exclut donc pas qu'à l'avenir de nouveaux risques, qui ne sont pas pris en considération dans la projection des coûts du projet de l'OFT ou qui ne peuvent pas encore être identifiés, puissent se manifester, ce qui se traduirait automatiquement par une augmentation de la projection des coûts du projet de l'OFT. La DSN soutient le volontarisme affiché des responsables du projet pour réduire l'ampleur des incertitudes actuelles à mesure que le projet progresse.*

### **Crédit d'ensemble pour la NLFA**

*Le 16 septembre 2008 le Parlement a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA de 3,496 milliards de francs pour le porter à 19,1 milliards de francs (prix 1998), comblant ainsi le déficit de financement né en 2004. Le tunnel de base du Zimmerberg (sauf l'ouvrage de bifurcation de Nidelbad qui a déjà été 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 ne sont plus englobés dans ce crédit.*

*Pour couvrir les frais encourus par le BLS au titre de la coordination des entreprises impliquées dans la mise en service du tunnel de base du Løtschberg, le Conseil fédéral a levé le plafond des coûts qui avait été convenu et libéré 2,16 millions de francs (prix 1998) des réserves. La DSN estime que les raisons invoquées sont plausibles et constate que la libération de réserves est fondée en droit. Elle insiste toutefois sur le fait que les plafonds de coûts doivent être établis avec précision lors de l'octroi des crédits, afin qu'il soit aussi possible de les respecter par la suite.*

*L'excédent de financement par rapport à la projection des coûts de l'OFT se monte à 415 millions de francs à fin 2008. L'OFT estime actuellement que, de la sorte, la NLFA est entièrement financée, jusqu'à la fin du projet. En se basant sur l'analyse des risques de l'OFT (ch. 5), la DSN table néanmoins sur un risque financier résiduel.*

*Depuis le lancement du projet, le Conseil fédéral a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA de 2,426 milliards de francs (prix actualisés) au titre des frais financiers cumulés (renchérissement, intérêts intercalaires et TVA). Jusqu'ici, le Parlement et le Conseil fédéral ont donc affecté globalement 21,526 milliards de francs (prix actualisés) au projet de la NLFA sous forme de crédits d'engagement (1,416 milliard de francs pour l'axe du Saint-Gothard et 413 millions pour les réserves n'ont pas encore été libérés par le Conseil fédéral).*

*Les besoins financiers de la NLFA jusqu'à la fin du projet, y compris les frais financiers cumulés et futurs, sont estimés à environ 24 milliards de francs (prix actualisés). La DSN relève que ce montant est une estimation. Des retards dans la mise en service des ouvrages, une augmentation du renchérissement mesuré par l'indice et du renchérissement après contrat ou une hausse des taux d'intérêt pourraient se traduire par un accroissement des frais financiers. Il en va de même en cas de prolongation de la durée du fonds FTP.*

---

## **Echéances**

*La DSN constate que les incertitudes qui pèsent sur la projection de la date de mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard sont moins grandes qu'il n'y a encore que douze mois, en particulier parce que la zone de la Piora a pu être franchie et grâce aux rythmes de percement réjouissants enregistrés au cours de l'année sous revue. Cette échéance, aujourd'hui prévue en décembre 2017 (sans changement), pourrait être anticipée à fin 2016 dans le meilleur des cas, mais elle pourrait aussi être reportée jusqu'au milieu de l'année 2020. Certains risques sur délais qui ont été identifiés peuvent devenir critiques pour la date de mise en service tandis que d'autres n'affectent qu'un tronçon, sans mettre en péril l'échéance générale. Pour stabiliser le calendrier général, ATG a activé une nouvelle option de redécoupage des lots de Sedrun en direction de Faïdo.*

*La mise à jour et le réexamen du calendrier général exigés par la DSN ne sont pas encore complètement terminés. Les affirmations actuelles concernant les échéances doivent donc être interprétées avec une certaine retenue.*

*La DSN tient à relever que l'échéance prévue pour mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard a aussi des implications pour la politique de transfert modal et pour la politique budgétaire. Le Parlement n'a pas fixé d'échéance contraignante pour la mise en service des différents ouvrages de la NLFA. Les échéances cibles ont été définies dans les conventions AlpTransit conclues par le Conseil fédéral avec les constructeurs. Dans le contexte de ses décisions sur le projet de législation concernant le transport des marchandises et sur la vue d'ensemble du FTP, le Parlement a décidé de lier directement l'objectif de transfert et le début du remboursement des avances du fonds FTP à l'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard.*

*La DSN constate que la projection concernant l'échéance de mise en service du tunnel de base du Ceneri demeure sujette à de grandes incertitudes. Cette échéance aujourd'hui prévue en décembre 2019 pourrait être reportée jusqu'en décembre 2022 dans le pire des cas. Pour l'instant, il n'y a aucune chance d'assister à une anticipation de la date de mise en service.*

## **Progression des travaux sur l'axe du Saint-Gothard**

*Sur la plupart des tronçons du tunnel de base du Saint-Gothard, les travaux progressent à un rythme réjouissant. Cela ne doit cependant pas occulter le fait qu'il reste encore de grands défis à relever. La zone de perturbations géologiques au sud de Sedrun en est un exemple. La DSN estime actuellement que la décision prise par ATG de déplacer la frontière entre les lots de Sedrun et de Faïdo vers le sud est correcte. Vu les retards enregistrés à Sedrun, ainsi que les risques encore considérables à Faïdo, la fixation d'un point de jonction optimal revêt aujourd'hui une très grande importance. En cas de nouveau redécoupage de ces lots, il faudra expliquer de manière transparente quels en sont les surcoûts, comment ceux-ci pourraient éventuellement être évités, dans quelle mesure cela permettra de réduire les risques et quels avantages pourront en être retirés en termes de délais et de planification des travaux.*

---

*La DSN donne une appréciation très positive des progrès réalisés sur le tronçon de Faido en direction de Sedrun durant l'exercice sous revue. Elle relève en particulier que le risque sur délais s'est remarquablement réduit en raison de la traversée sans problèmes de la zone de la Piora. Il n'en reste pas moins que 9 km doivent encore être percés en direction de Sedrun, avec une couverture rocheuse extrêmement importante.*

*L'adjudication de la technique ferroviaire revêt une importance capitale dans la perspective du respect des délais et des budgets fixés pour la réalisation du tunnel de base du Saint-Gothard. La DSN demande à ATG et à l'OFT de continuer à accorder la plus grande attention à la planification et à la réalisation de ce lot et d'examiner toutes les possibilités d'optimisation.*

*L'adjudication du lot de gros œuvre du tunnel de base du Ceneri revêt une grande importance, tant du point de vue des coûts que des délais. Des recours, et les reports qui en découleraient, doivent si possible être évités. C'est pourquoi ATG a tout mis en œuvre pour assurer une adjudication d'une qualité irréprochable. La DSN rappelle à ce sujet qu'il faut mettre en pratique les enseignements tirés de la procédure de recours contre le lot de gros œuvre d'Erstfeld. Une place importante doit aussi être accordée à la préparation du montage des équipements ferroviaires. Ici aussi, les expériences faites au Saint-Gothard doivent être intégrées de manière optimale et les éventuelles synergies être exploitées.*

### **Sécurité des travailleurs et conditions de travail**

*Il est réjouissant de constater qu'en 2008 aucun accident mortel n'est à déplorer sur les chantiers de la NLFA. Le nombre des accidents tend toutefois légèrement à la hausse depuis le milieu de l'année.*

*Pendant la période sous revue, la DSN s'est intéressée en particulier au lien entre les réglementations sur les pauses et le taux d'accidents. L'année précédente, elle s'était déjà demandé si le non-respect des phases de récupération pouvait avoir un impact négatif sur l'évolution des accidents, mais elle avait constaté que les relevés des entreprises n'étaient pas suffisamment détaillés et ne permettaient donc pas de tirer des conclusions probantes. Un relevé complémentaire effectué sur une durée de six mois a montré que, globalement, c'est-à-dire pour les quatre lots considérés, les accidents s'accroissent dans le tiers médian du cycle de rotation des équipes de travail. Les résultats des différents chantiers donnent toutefois une image hétéroclite. Sur les chantiers de percement, le taux d'accidents tend à augmenter vers la fin d'un cycle de rotation. Sur les chantiers où la durée d'acheminement est plus longue, on observe plus d'accidents sur le tiers médian du cycle.*

*En conclusion, ATG constate que l'analyse de la relation entre le taux d'accidents et le cycle de rotation des équipes ne permet pas de tirer de véritables règles. La DSN a pris acte des conclusions d'ATG. Selon elle, les résultats de l'étude, notamment la légère tendance à la hausse des accidents vers la fin du cycle de rotation, sont un indice de l'importance des phases de repos.*

---

*La DSN soutient toujours les efforts du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) visant à faire appliquer systématiquement les dispositions de la loi sur le travail. Dans l'intérêt de la prévention des accidents, l'attention nécessaire doit être accordée au repos des travailleurs. L'évolution du nombre d'accidents au tunnel de base du Saint-Gothard doit être suivie attentivement par ATG et par la Suva.*

### **Exploitation avec l'ETCS**

*Pour la DSN, le projet ETCS (European Train Control System) est toujours en bonne voie. Ce système affiche une grande fiabilité dans le tunnel de base du Lœtschberg. Le transfert des connaissances acquises dans le cadre de l'exploitation du nouveau tronçon Mattstetten-Rothrist et du tunnel de base du Lœtschberg vers le tunnel de base du Saint-Gothard reste un grand défi. Une attention particulière doit aussi être accordée à la problématique des passerelles entre les tronçons équipés de l'ETCS Level 2 et de l'ETCS Level 1 LS, car ce point est la cause de surcoûts importants pour la NLFA.*

### **Préparation de la mise en service de l'axe du Saint-Gothard**

*La DSN constate que les intervenants vont être confrontés à de graves problèmes d'interfaces dans les domaines de la technique ferroviaire, de l'alimentation en courant de traction et de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Elle y voit des risques très élevés en termes de coûts et de délais. C'est pourquoi elle demande à l'OFT, à ATG et aux CFF de focaliser leur attention sur cette problématique et de chercher ensemble des solutions optimales pour l'avenir (voir également sous le titre «Economies de coûts» ci-dessus).*

### **Clôture du projet du Lœtschberg**

*L'OFT a confirmé que les travaux de clôture du projet de la ligne de base du Lœtschberg et le contrôle des charges et restrictions d'exploitation vont bon train. Le décompte provisoire de BLS AT a été bouclé à fin mars 2009, puis il a été examiné par l'OFT début avril avant d'être adopté par l'assemblée générale de BLS AT du 21 avril 2009. Le Contrôle fédéral des finances (CDF) prévoit d'effectuer un audit sur la gestion du contrat et sur le transfert des garanties.*

*Divers travaux devront encore être effectués par BLS Réseau SA en sa qualité de successeur et ayant-cause de BLS AT (acquisition de terrains, procédure judiciaire et questions d'expropriation en rapport avec le tunnel de protection contre les avalanches de Mitholz; dédommagement et liquidation du dossier de St. German; litige au sujet du renchérissement des matériaux). Une convention entre BLS AT et le BLS est actuellement en préparation afin de régler tous les aspects de la succession juridique.*

*La DSN est satisfaite que ses remarques et que les exigences de la DélFin aient été prises en considération dans la conception du transfert de BLS AT dans la nouvelle société d'infrastructure BLS Réseau SA. Au cours de la période sous revue, elle avait exprimé son vœu que le décompte du projet du tunnel de base du Lœtschberg soit établi dans les meilleurs délais et que la succession juridique de BLS AT soit réglée de manière claire et transparente.*

---

## **Raccordements à la NLFA**

*La première phase de l'étude de faisabilité et d'opportunité relative à l'évaluation des variantes de tracés entre Lugano et Chiasso s'est achevée en décembre 2008. Les quatre variantes qui ont été examinées sont faisables d'un point de vue technique et coûtent à peu près la même chose (5 à 5,5 milliards de francs). La prochaine étape consistera à comparer les variantes entre elles, à déterminer leurs avantages et leurs inconvénients en fonction des indicateurs de développement durable Environnement, Economie et Société, et enfin de procéder à une analyse générale sur cette base. Les résultats devraient être présentés début 2010.*

*Au chapitre de la coopération entre la Suisse et l'Italie, la DSN a appris avec satisfaction que le raccordement à l'axe du Saint-Gothard est de nouveau prioritaire pour l'Italie. Les ministères des infrastructures et des transports ont été réunis et placés sous la direction d'un Sous-secrétaire d'Etat qui connaît bien la situation locale. Le comité de pilotage Suisse-Italie s'est réuni en février 2009 pour la cinquième fois. Lors de cette séance, les représentants des deux pays ont souligné l'importance du bon fonctionnement des liaisons ferroviaires.*

*En ce qui concerne les différents tracés possibles des futures lignes de raccordement à la NLFA dans le secteur Flüelen-Axen-Felderboden, des représentants des gouvernements uranais et schwyzois ont souligné l'importance de disposer de lignes d'accès performantes au tunnel de base du Saint-Gothard, notamment dans l'optique du transfert modal du fret. Ils ont notamment fait part de leurs craintes qu'à la suite de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard, les lignes d'accès n'atteignent rapidement la limite de leurs capacités en raison de l'augmentation de la fréquentation de la ligne de base, ce qui pourrait poser de graves problèmes pour le trafic ferroviaire régional. La DSN prend ces craintes très au sérieux et elle a recommandé aux CTT d'être très attentives à cet aspect lorsqu'elles examineront le projet Rail 2030, notamment en accordant une priorité élevée aux projets d'accès au tunnel de base du Saint-Gothard.*

## Table des matières

<b>Condensé</b>	<b>4918</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>4931</b>
<b>I. Introduction</b>	<b>4933</b>
<b>II. Surveillance</b>	<b>4935</b>
<b>1 Surveillance du projet de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA)</b>	<b>4935</b>
1.1 Compétences	4935
1.2 Relations entre la haute surveillance parlementaire et la surveillance du Conseil fédéral sur la NLFA	4935
1.3 Relations entre la DSN et ses commissions mères ainsi que la Délégation des finances	4935
1.3.1 Principes d'action	4935
1.3.2 Rapport d'activité annuel	4936
1.3.3 Comptes rendus oraux	4936
<b>2 La Délégation de surveillance de la NLFA</b>	<b>4936</b>
2.1 Droits, obligations et instruments à disposition	4936
2.2 Composition	4937
2.3 Entretiens, visites <i>in loco</i> et contacts avec les gouvernements cantonaux	4938
2.4 Comptes rendus du Conseil fédéral, du CDF, de l'OFT et des constructeurs à la DSN	4939
2.4.1 Décisions du Conseil fédéral	4939
2.4.2 Rapports du Contrôle fédéral des finances	4939
2.4.3 Rapports d'étape sur la NLFA de l'OFT	4941
2.4.4 Rapports d'événement et rapports de gestion des constructeurs	4942
2.4.5 Contrôles complémentaires et spéciaux de l'OFT	4942
<b>III. Priorité thématique «Pilotage du projet»: prestations, coûts, crédits et échéances</b>	<b>4943</b>
<b>3 Redéfinition des prestations</b>	<b>4943</b>
<b>4 Coûts et économies</b>	<b>4943</b>
4.1 Distinction entre coûts du projet et frais financiers	4943
4.2 Coûts du projet	4944
4.2.1 Coût global de la NLFA	4944
4.2.2 Axe du Löetschberg	4947
4.2.3 Axe du Saint-Gothard	4949
4.2.4 Aménagement de la Surselva	4952
4.2.5 Raccordement de la Suisse orientale	4953
4.2.6 Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau	4953
4.2.7 Aménagement de tronçons sur l'axe du Löetschberg	4953
4.2.8 Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard	4954
4.2.9 Appréciation de la DSN	4954

4.3 Economies de coûts	4955
4.3.1 Optimisations et adaptations du projet par ATG	4955
4.3.2 Optimisations et adaptations du projet par les CFF	4956
4.3.3 Appréciation de la DSN	4956
4.4 Frais financiers	4957
4.4.1 Evolution et niveau de l'indice de renchérissement de la NLFA	4957
4.4.2 Projection des frais financiers	4958
4.4.3 Appréciation de la DSN	4959
<b>5 Analyse des risques</b>	<b>4959</b>
5.1 Risques pour l'ensemble de la NLFA	4959
5.1.1 Risques	4959
5.1.2 Opportunités	4960
5.1.3 Appréciation générale de l'OFT	4960
5.2 Risques sur délais	4961
5.3 Risques en dehors du périmètre de la NLFA	4962
5.4 Point de vue du Contrôle fédéral des finances	4962
5.5 Appréciation de la DSN	4962
<b>6 Crédit d'ensemble pour la NLFA et Fonds pour les grands projets ferroviaires</b>	<b>4963</b>
6.1 Crédits d'engagement et crédits budgétaires	4963
6.2 Crédit d'ensemble pour la NLFA	4963
6.2.1 Modification du crédit d'ensemble pour la NLFA en 2008	4963
6.2.2 Excédent de financement	4965
6.2.3 Libération de réserves	4966
6.2.4 Rallonges des crédits d'engagement	4967
6.2.5 Besoins financiers jusqu'à la fin du projet	4967
6.2.6 Gestion des crédits d'engagement	4968
6.2.7 Appréciation de la DSN	4968
6.3 Fonds pour les grands projets ferroviaires	4969
6.3.1 Crédits budgétaires 2008: augmentation par le Conseil fédéral	4969
6.3.2 Comptes 2008: reliquats de crédit	4970
6.3.3 Crédits budgétaires 2009	4970
6.3.4 Simulation du fonds et planification de trésorerie du fonds FTP	4970
6.3.5 Appréciation de la DSN	4971
<b>7 Echéances</b>	<b>4971</b>
7.1 Projection des échéances	4971
7.2 Risques sur délais de l'axe du Saint-Gothard	4973
7.2.1 Tunnel de base du Saint-Gothard	4973
7.2.2 Tunnel de base du Ceneri	4974
7.2.3 Mise en service de l'axe du Saint-Gothard	4974
7.2.4 Appréciation de la DSN	4974

<b>IV. Priorité thématique «Tunnels»: adjudications, construction et équipements</b>	<b>4976</b>
<b>8 Généralités</b>	<b>4976</b>
8.1 Structure d'AlpTransit Gothard SA	4976
8.2 Révision de la loi fédérale sur les marchés publics	4976
<b>9 Adjudication de la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard</b>	<b>4977</b>
9.1 Situation actuelle	4977
9.2 Présentation des risques	4978
9.3 Conséquences financières et incidences sur la planification	4978
9.4 Appréciation de la DSN	4979
<b>10 Tunnel de base du Saint-Gothard</b>	<b>4979</b>
10.1 Situation sur les différents tronçons	4979
10.2 Redécoupage des lots Sedrun–Faido	4980
10.3 Conséquences financières et incidences sur la planification	4980
10.4 Autres aspects	4980
10.5 Appréciation de la DSN	4981
<b>11 Risques sur le tronçon Faido–Sedrun</b>	<b>4982</b>
11.1 Contexte général	4982
11.2 Visite du chantier de Faido	4982
11.3 Evolution et risques	4982
11.4 Appréciation de la DSN	4983
<b>12 Tunnel de base du Ceneri</b>	<b>4983</b>
12.1 Visite au tunnel de base du Ceneri	4983
12.2 Appels d'offres et adjudications	4983
12.3 Langue des contrats	4984
12.4 Préparation du projet de technique ferroviaire	4984
12.5 Appréciation de la DSN	4985
<b>13 Conditions de travail sur les chantiers de la NLFA</b>	<b>4985</b>
13.1 Sécurité au travail	4985
13.2 Conditions de travail	4987
13.3 Appréciation de la DSN	4988
<b>V. Priorité thématique «Mise en service et exploitation»</b>	<b>4989</b>
<b>14 ETCS Level 2</b>	<b>4989</b>
14.1 Rapport d'étape ETCS de l'OFT	4989
14.2 ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Løtschberg	4989
14.3 ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Saint-Gothard	4989
14.4 ETCS Level 1 sur le réseau suisse à voie normale	4990
14.5 Appréciation de la DSN	4990

<b>15 Préparation de la mise en service de l'axe du Saint-Gothard</b>	<b>4991</b>
15.1 Planification et organisation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard	4991
15.2 Concept de gestionnaire des CFF	4991
15.3 Alimentation en courant de traction	4992
15.4 Appréciation de la DSN	4992
<b>16 Axe du Løetschberg</b>	<b>4992</b>
16.1 Clôture du projet du tunnel de base du Løetschberg	4992
16.2 Création d'une société d'infrastructure BLS Réseau SA	4993
16.3 Autres aspects	4994
16.4 Appréciation de la DSN	4995
<b>VI. Priorité thématique «Contexte général»</b>	<b>4996</b>
<b>17 Raccordements à la NLFA</b>	<b>4996</b>
17.1 Lignes d'accès par le sud en Suisse et en Italie	4996
17.2 Lignes d'accès au Saint-Gothard par le nord en Suisse	4996
17.3 Avant-projet «Uri montagne long – Axen»	4997
17.4 Appréciation de la DSN	4997
<b>VII. Conclusion</b>	<b>4998</b>
<b>Liste des annexes</b>	
Propositions et recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA	
1.1 Recommandations de la DSN aux commissions mères	4999
1.2 Recommandations aux autorités fédérales ainsi qu'aux organes ou personnes auxquels ont été confiées des tâches de la Confédération	5000
Fondements juridiques et messages	
2.1 Fondements juridiques	5003
2.2 Messages et rapports du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA	5007
Interventions parlementaires	
3 Interventions parlementaires, questions et initiatives en relation avec la NLFA	5008
Décisions du Conseil fédéral et rapports du CDF, de l'OFT et des constructeurs	
4.1 Décisions du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA	5009
4.2 Rapports et déclarations d'événement des constructeurs	5011
4.3 Contrôles et notes du CDF	5012
4.4 Contrôles de l'OFT	5013

## Coûts

- 5.1 Projection des coûts du projet des constructeurs corrigée des prestations à fin 2008: tableau et graphique 5014
- 5.2 Evolution de la projection des coûts du projet des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2007 (non corrigé des prestations) et 1998 et 2008 (corrigé des prestations) 5016

## Crédits

- 6.1a Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA jusqu'à l'arrêté fédéral du 16 septembre 2008 5019
- 6.1b Tableau récapitulatif de l'évolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998 5020
- 6.2 Simulation du fonds FTP (comptes 2008) 5025

## Compétences

- 7 Réalisation de la NLFA: répartition des compétences 5026

## Liste des abréviations

AFF	Administration fédérale des finances
ATG	AlpTransit Gotthard SA
BLS	BLS SA
BLS AT	BLS AlpTransit SA
CDF	Contrôle fédéral des finances
CdF	Commissions des finances
CdG	Commissions de gestion
CFE	Chemins de fer fédéraux suisses SA
Comco	Commission de la concurrence
CPPTS	Commission professionnelle paritaire pour les travaux souterrains
CPSur	Conférence des collègues présidentiels des commissions et délégations de surveillance
CRA	Coûts de référence actualisés
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
DéICdG	Délégation des Commissions de gestion
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)
FMDS	Fiabilité, maintenabilité, disponibilité, sécurité
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
LBG	Ligne de base du Saint-Gothard
LBL	Ligne de base du Løetschberg
LFC	Loi sur les finances de la Confédération
LGV	Raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance
LMP	Loi sur les marchés publics
LParl	Loi sur le Parlement
LTr	Loi sur le travail
MGB	Matterhorn Gotthard Bahn AG

NLFA	Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes
OFS	Office fédéral de la statistique
OFT	Office fédéral des transports
OMP	Ordonnance sur les marchés publics
Otransa	Ordonnance sur le transit alpin
RhB	Rhätische Bahn AG (Chemins de fer rhétiques)
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
SPFA	Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin
SSE	Société Suisse des Entrepreneurs
Suva	Caisse nationale suisse en cas d'accidents
TAF	Tribunal administratif fédéral
TBC	Tunnel de base du Ceneri
TBG	Tunnel de base du Saint-Gothard
TBL	Tunnel de base du Lœtschberg
TF	Tribunal fédéral
TVA	TVA
ZEB	Développement de l'infrastructure ferroviaire
ZIW	Zürcher Index für Wohnungsbaukosten (indice zurichois des coûts de la construction de logements)

# Rapport

## I. Introduction

La Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales (DSN) observe la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) dans l'optique de la haute surveillance parlementaire depuis dix ans. Pendant tout ce temps, le cadre juridique et l'organisation de ce grand projet ont été modifiés par de nombreuses décisions du Parlement et du Conseil fédéral en matière de politique budgétaire et de transports. Les paramètres techniques aussi, n'ont cessé d'évoluer. Le projet de la NLFA a ainsi traversé des périodes calmes, d'autres plus turbulentes, qui ont permis aux responsables du projet et à la DSN d'acquérir un précieux savoir-faire qui sera encore mis à contribution aux cours des dix prochaines années de travaux.

Dans ce dixième rapport, la DSN a le plaisir de constater que 2008 a été l'un des exercices les plus positifs depuis le début de la construction de cet «ouvrage du siècle». Depuis deux ans, la projection des coûts et des échéances est stable et les risques se sont légèrement contractés. Le nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA est en vigueur depuis le 16 septembre 2008.

Le tunnel de base du Lötschberg est en fonction depuis un peu plus d'un an. Au cours de cette première année d'exploitation, l'utilisation moyenne des capacités a été de 78 %, avec une pointe à 99 %. Depuis mi-décembre 2008, les convois ont l'autorisation d'y circuler à une vitesse maximale de 250 km/h. La rédaction des rapports finals et l'établissement du décompte sont en cours. Le bouclage du décompte et le transfert de BLS AlpTransit SA (BLS AT) dans la société d'infrastructure BLS Réseau SA sont prévus pour le mois de juin 2009.

En avril 2009, près de 85 % du tunnel de base du Saint-Gothard étaient excavés. Le calendrier est respecté et d'importantes étapes intermédiaires ont été franchies. Dans le canton d'Uri, les travaux de remblai sur le nouveau tracé ferroviaire à ciel ouvert ont commencé. Les deux tunneliers en service à Erstfeld progressent rapidement, si bien que la jonction avec le tronçon d'Amsteg devrait avoir lieu plus tôt que prévu, dans le courant de l'été 2009. A Amsteg et sur le tronçon de Sedrun en direction du nord, les aménagements vont bon train. Le percement du tube Est en direction du sud a franchi la zone de perturbations géologiques qui avait posé tant de problèmes en 2008. L'avancement quotidien est de nouveau en augmentation. A Faedo, après avoir traversé le synclinal de Piora, les tunneliers se trouvent de nouveau dans une roche dure. Sur le tronçon de Bodio, les travaux sur la voûte intérieure sont terminés et le bétonnage des banquettes est en cours. Le montage des équipements ferroviaires dans le tube Ouest va commencer à Bodio en mai 2009.

Au tunnel de base du Ceneri, quelque 15 % des 40 km de galeries sont déjà creusés. Les travaux progressent bien. La construction des futurs portails Nord et Sud ont commencé à Vigana et à Vezia. Au point d'attaque intermédiaire de Sigirino, le tunnelier a été démonté et transporté hors du tunnel, après avoir effectué la jonction de la galerie d'accès. Les travaux d'abattage à l'explosif sont en cours dans les cavernes d'installation à partir desquelles le tunnel de base sera percé dès 2010. L'adjudication du lot principal de gros œuvre interviendra normalement au milieu de l'année 2009.

D'ici là, d'importants défis devront encore être relevés. Dans le tunnel de base du Saint-Gothard, il reste environ 9 km à excaver entre Sedrun et Faido. C'est le tronçon le plus exigeant de l'ouvrage, avec la plus grande épaisseur au-dessus de la calotte et des températures de la roche aux alentours de 50°C. De plus, des barrages qui se trouvent au-dessus de l'ouvrage pourraient réagir à d'éventuels affaissements du sol. Lorsque le gros œuvre sera terminé, il restera encore deux étapes importantes, à savoir le montage des équipements ferroviaires et la mise en service. Au tunnel de base du Ceneri, les deux lots principaux de gros œuvre et de technique ferroviaire doivent encore être adjugés.

*Le présent rapport d'activité passe en revue les principaux développements du projet NLFA au cours de l'année 2008 et du premier trimestre 2009 dans l'optique de la haute surveillance parlementaire.*

*Il rend compte des observations de la Délégation de surveillance de la NLFA des Chambres fédérales (DSN) ainsi que de ses propositions, recommandations et prises de position adressées aux Commissions des finances (CdF), aux Commissions de gestion (CdG), aux Commissions des transports et des télécommunications (CTT), ainsi qu'à la Délégation des finances (DélFin).*

*Dans les domaines des prestations, des coûts, des crédits et des échéances, il restitue sous une forme succincte les observations et appréciations formulées par l'Office fédéral des transports (OFT) dans ses rapports d'étape, en y ajoutant l'appréciation de la DSN dans l'optique de la haute surveillance parlementaire. D'autres informations sur la situation individuelle des ouvrages sont données dans les résumés des rapports d'étape publiés par l'OFT.*

## **II. Surveillance**

### **1 Surveillance du projet de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (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 et des constructeurs sont récapitulées à l'annexe 7.

#### **1.2 Relations entre la haute surveillance parlementaire et la surveillance du Conseil fédéral sur la NLFA**

La répartition des tâches 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. 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 qui en découle.

#### **1.3 Relations entre la DSN et ses commissions mères ainsi que la Délégation des finances**

##### **1.3.1 Principes d'action**

Plusieurs commissions et délégations du Parlement traitent d'objets en rapport avec la NLFA. La Conférence des collèges présidentiels des commissions et délégations de surveillance (CPSur) instituée par l'art. 54 de la loi sur le Parlement<sup>1</sup> a précisé et réglementé les relations entre la DSN, les commissions de contrôle (CdF et CdG), les commissions législatives compétentes (CTT) et la DélFin dans des «principes d'action»<sup>2</sup> qui ont été édictés à fin 2004.

<sup>1</sup> Loi du 13 décembre 2002 sur l'Assemblée fédérale (loi sur le Parlement, LParl; RS 171.10).

<sup>2</sup> 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 la Conférence des collèges présidentiels des commissions et délégations de surveillance (CPSur) élargie au collège présidentiel des Commissions des transports et des télécommunications (CTT), situation au 2.3.2009.

Début 2008, les instances parlementaires de surveillance représentées au sein de la CPSur ont conclu que leurs secrétariats étaient également aptes à coordonner efficacement leurs activités. Ainsi, à l'initiative de la CPSur, l'art. 54 LParl a été abrogé dans le cadre d'une révision partielle de la loi sur le Parlement qui est entrée en force le 2 mars 2009<sup>3</sup>. Les principes d'action ont été adaptés à ce nouveau cadre légal et ont été adoptés par les collèges présidentiels (présidents et vice-présidents) des CdF, des CdG, des CTT et de la DélFin, ainsi que par la DSN. A l'avenir, toute modification devra être édictée par les collèges présidentiels en question, en vertu de l'art. 49 LParl (coordination des travaux des commissions). La coordination incombe à leurs secrétariats.

### **1.3.2 Rapport d'activité annuel**

La DSN fait annuellement rapport sur ses activités de surveillance aux commissions de contrôle (CdF et CdG) et aux commissions législatives compétentes (CTT)<sup>4</sup>. La DélFin reçoit également le rapport pour information. La présentation du rapport devant le Parlement est mise à l'ordre du jour des deux Chambres en alternance par les CdG et les CdF. En 2009, ce sera le tour des CdG. Le rapport d'activité de la DSN a pour but de signaler suffisamment tôt aux instances compétentes certains développements porteurs de risques qui sont observés dans le cadre de la réalisation de la NLFA.

### **1.3.3 Comptes rendus oraux**

Durant l'exercice écoulé, le bilan des séances de la DSN a été régulièrement rapporté aux commissions mères et à la DélFin par les membres qui les représentent au sein de la délégation. Suite à certaines questions émanant de ces commissions, la délégation a dû leur fournir une documentation supplémentaire.

## **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)<sup>5</sup>. 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 ainsi 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 compé-

<sup>3</sup> RO 2009 725

<sup>4</sup> Art. 20, al. 5, arrêté fédéral du 4 octobre 1991 relatif à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (arrêté sur le transit alpin; RS 742.104).

<sup>5</sup> Art. 20, al. 3, 3<sup>e</sup> phrase, arrêté sur le transit alpin.

tences. Enfin, elle peut adresser des recommandations aux autorités compétentes, à qui il appartient ensuite de tenir la DSN informée de leur mise en œuvre. La question des droits, des obligations et des instruments à disposition de la DSN a déjà été abordée de façon approfondie dans les derniers rapports d'activité de la délégation.<sup>6</sup>

*Au cours de la période sous examen, la DSN a transmis les recommandations suivantes (annexes 1.1 et 1.2):*

- *Recommandation du 6 avril 2008 aux CdF, aux CTT et à la DélFin: Transfert à la société d'infrastructure BLS Réseau SA*
- *Recommandation du 7 octobre 2008 aux CTT: Capacités des lignes d'accès après l'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard et conséquences pour le trafic régional*
- *Recommandation du 20 août 2008 au Secrétariat général du DETEC, à l'OFT et au CDF: Transfert à la société d'infrastructure BLS Réseau SA*
- *Recommandation du 25 novembre 2008 au DETEC: Transfert à la société d'infrastructure BLS Réseau SA*
- *Recommandation du 3 février 2009 à l'OFT et aux CFF: Mise en service et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard, optimisation de projet*
- *Recommandation du 15 avril 2009 à l'OFT: Clé de répartition des coûts et transfert de propriété des équipements de l'axe du Saint-Gothard ne servant pas à l'exploitation ferroviaire*
- *Recommandation du 15 avril 2009 à l'OFT: Délimitation entre «Projets NLFA» et «Projets connexes», modalités de financement*

*Le présent rapport ne contient aucune autre recommandation de la DSN à l'intention de ses commissions mères, des autorités compétentes et des organes ou personnes auxquels ont été confiées des tâches de la Confédération.*

## **2.2 Composition**

Les CdF, les CdG et les CTT des deux Chambres délèguent chacune deux membres à la DSN. La présidence annuelle est assumée en alternance par un conseiller national et par un conseiller aux Etats. Pour le reste, la délégation se constitue elle-même<sup>7</sup>.

Le tableau 1 montre la composition de la DSN en 2008.

<sup>6</sup> Rapports d'activité de la DSN du 23 avril 2008 (FF 2008 3311) et du 7 mai 2007 (FF 2007 3259)

<sup>7</sup> Art. 20, al. 4, arrêté sur le transit alpin

**Composition de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2008**

	Commission des transports et des télécommunications	Commission de gestion	Commission des finances
Conseil national	Andrea Hämmerle** (PS/GR)	Max Binder (UDC/ZH)	Fabio Abate (PRD/TI)
	Peter Föhn* (UDC/SZ)	Sep Cathomas (PDC/GR)	Louis Schelbert* (PES/LU)
Conseil des Etats	Rolf Büttiker*** (PRD/SO)	Hansruedi Stadler (PDC/UR)	Ernst Leuenberger (PS/SO)
	Filippo Lombardi* (PDC/TI)	Hans Hess* (PRD/OW)	This Jenny* (UDC/GL)
*	Nouveaux membres depuis 2008		
**	Président en 2008		
***	Vice-président en 2008		

La composition de la délégation est identique en 2009 et le collège présidentiel se compose du conseiller aux Etats Rolf Büttiker, président, et du conseiller national Max Binder, vice-président. La délégation est assistée par le Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin (SPFA). Pour dégager des synergies, le personnel des secrétariats administratifs de la DSN et de la DélFin a été regroupé au sein du SPFA début 2009.

### 2.3 Entretiens, visites *in loco* et contacts avec les gouvernements cantonaux

En 2008, la DSN s'est réunie à huit reprises: six fois lors de séances ordinaires et deux fois lors de séances spéciales organisées durant les sessions parlementaires de printemps et d'hiver. La séance d'avril s'est tenue au Tessin, celle d'octobre dans les cantons d'Uri et de Schwyz. La délégation a ainsi visité le site de la future ligne d'accès entre le Felderboden et Erstfeld, les chantiers du tunnel de base du Saint-Gothard à Erstfeld et Faïdo, le site de la future ligne de raccordement entre Biasca et Camorino, et enfin les chantiers du tunnel de base du Ceneri à Camorino et Sigirino. Elle a également eu des entretiens avec des représentants des gouvernements schwyzois, uranais et tessinois en charge du dossier de la NLFA.

La DSN a aussi eu des échanges de vues avec le chef du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) sur des questions stratégiques ressortissant à la sphère de compétences du Conseil fédéral et du département (transfert de BLS AT dans BLS Réseau SA, langue italienne dans les procédures de soumission du tunnel de base du Ceneri, nomination de Werner Marti au conseil d'administration d'ATG, lignes d'accès à la NLFA en Italie).

Lors de chacune de ses séances, la DSN convoque des représentants du Contrôle fédéral des finances (CDF), de l'OFT et de l'Administration fédérale des finances (AFF), ainsi que du conseil d'administration et de la direction du constructeur Alp-

Transit Gothard SA (ATG), afin de clarifier et d'approfondir certains points. Des délégués du conseil d'administration ou de la direction du BLS, de BLS AT et des CFF ont aussi participé à certaines séances. Enfin, des représentants de la Suva et du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) ont fait le point sur les conditions de travail, la sécurité des travailleurs et le respect de la loi sur le travail sur les chantiers NLFA.

## **2.4 Comptes rendus du Conseil fédéral, du CDF, de l'OFT et des constructeurs à la DSN**

### **2.4.1 Décisions du Conseil fédéral**

La DSN reçoit toutes les décisions et les notes de discussion du Conseil fédéral qui ont un rapport avec la NLFA, y compris les co-rapports des départements<sup>8</sup>. Ces documents lui sont communiqués au fur et à mesure<sup>9</sup>. Au cours de la période sous revue, la DSN a examiné sept décisions ou notes de discussion du Conseil fédéral (liste à l'annexe 4.1).

### **2.4.2 Rapports du Contrôle fédéral des finances**

La DSN reçoit tous les rapports du CDF, résumés compris, concernant les audits qui ont un lien avec la NLFA (y compris les documents relatifs à ces contrôles et l'avis des services contrôlés)<sup>10</sup>. Les rapports du CDF sont remis régulièrement à la DSN. La DSN obtient aussi semestriellement une prise de position du CDF concernant le rapport d'étape sur la NLFA de l'OFT. Enfin, au début de chaque année elle reçoit une analyse des rapports des organes de contrôle qui ont été établis au cours de l'exercice écoulé ainsi qu'un procès-verbal de la séance de coordination des instances de contrôle. Au cours de la période sous revue, la DSN a examiné dix rapports du CDF (liste à l'annexe 4.3). Les sujets suivants, en particulier, ont été évoqués au sein de la délégation.

#### *Contrat d'entreprise relatif au lot principal du tunnel de base du Ceneri*

Au cours de l'automne 2008, le CDF a mené un audit auprès d'ATG afin d'évaluer si le contrat d'entreprise relatif au lot principal du tunnel de base du Ceneri a été établi de façon à réduire au minimum le risque d'avenants en plus-value pour des prestations supplémentaires liées à la géologie. Il a ainsi pu constater que la prévision géologique a été intégrée dans la soumission et qu'elle est techniquement réalisable. Un système de gestion des avenants en plus-value a été mis en place en tenant compte des expériences faites jusqu'ici dans le cadre du tunnel de base du Saint-Gothard, et les structures nécessaires, y compris pour la communication et le suivi, ont déjà été créées. Le CDF a encore émis des recommandations à l'intention d'ATG au sujet de l'analyse des offres et des conditions du contrat d'entreprise,

<sup>8</sup> Art. 20, al. 3, arrêté sur le transit alpin, en relation avec l'art. 154, al. 2, LParl.

<sup>9</sup> Art. 20, al. 3, arrêté sur le transit alpin, en relation avec l'art. 154, al. 3, LParl.

<sup>10</sup> Art. 20, al. 3, arrêté sur le transit alpin, en relation avec l'art. 154, al. 3, LParl et avec l'art. 4, al. 1 et 2, de la loi fédérale du 28 juin 1967 sur le Contrôle fédéral des finances (loi sur le Contrôle des finances, LCF; RS 614.0).

dans le but de réduire le plus possible les risques pouvant découler d'un contrat d'une telle complexité.

#### *Transfert de propriété d'ATG au futur exploitant ou gestionnaire de l'infrastructure contre une juste participation aux coûts*

Le CDF presse l'OFT pour que le transfert de la propriété des infrastructures des constructeurs aux futurs exploitants ou gestionnaires se fasse de manière ordonnée, contre une juste participation aux coûts. Etant donné qu'il n'existe pas encore d'inventaire complet des prestations concernées et de leur volume financier, l'OFT a été prié d'établir, pour tout l'axe du Saint-Gothard, un calendrier des mesures nécessaires, qui servira de base pour le transfert de propriété et pour la clé de répartition des coûts des installations ne servant pas à l'exploitation ferroviaire. Il a également été sommé d'indiquer jusqu'à quand les principes et/ou les directives de l'autorité de surveillance destinées à aider les constructeurs dans cette activité seront prêts. D'une manière générale, le CDF escompte un engagement plus soutenu de la part des constructeurs et de l'autorité de surveillance en faveur du projet de la NLFA afin qu'il soit possible de présenter des résultats substantiels dans les meilleurs délais. La DSN a apporté son soutien au CDF en adressant elle-même une recommandation à l'OFT (annexe 1.2).

#### *Délimitation entre les mandats NLFA (financés par le fonds FTP) et les mandats connexes (financés par d'autres sources de fonds)*

Après avoir pris connaissance des premières projections provisoires des coûts de la mise en service et de l'alimentation en courant de traction pour l'axe du Saint-Gothard, la DSN a soulevé la question de la ventilation des coûts et des prestations entre les projets spécifiques et non spécifiques à la NLFA (ch. 4.3.2). La problématique de la délimitation matérielle et financière entre les mandats NLFA et les mandats connexes est aussi un thème récurrent pour le CDF. En 2008, des renseignements à ce sujet ont été demandés à l'OFT pour les projets «Boucle de Locarno», «Uri montagne long», «Porta Alpina» et «Approvisionnement général en courant de traction». Globalement, les questions de financement et les solutions contractuelles concernant ces objets ont pu être résolues. Il n'existe cependant aucun inventaire complet de tous les objets et projets en cours ou projetés qui sont touchés par cette problématique. Le CDF a donc prié l'OFT de dresser la liste de tous les objets et projets connexes à la NLFA actuellement connus, en indiquant les montants d'investissement et les sources de financement ainsi que leur ventilation. L'OFT entend présenter cet inventaire d'ici le milieu de 2009. La DSN a apporté son soutien au CDF en adressant elle-même une recommandation à l'OFT (annexe 1.2).

#### *Processus de mutations*

Les prestations de référence reflètent concrètement la commande initiale de la Confédération. Elles découlent des prestations, des normes et des étapes intermédiaires qui figurent dans les conventions passées entre la Confédération et les constructeurs ainsi que les entreprises de chemin de fer. Leur évolution est répertoriée dans le cadre du processus de mutations, qui doit assurer la transparence du traitement et de la documentation de toutes les modifications des prestations (y compris les modifications des montants à financer), de façon à en garantir la traçabilité. La procédure,

la documentation et les comptes rendus à l'OFT sont réglés dans les directives sur le controlling de la NLFA (DCN).

Début 2008, le CDF a informé la DSN d'une grosse accumulation de dossiers de mutations non traités chez ATG, de problèmes de communication entre les instances concernées ainsi que de difficultés dans la mise en œuvre du processus. Il a affirmé qu'en 2008 l'OFT a accordé la priorité maximale à la modification et à l'amélioration de ce processus, tant à l'échelon directionnel qu'opérationnel et a élaboré une solution avec ATG. Le processus a été simplifié et l'élimination de la pile des dossiers en suspens mise à l'ordre du jour. Ainsi, près du quart d'entre eux ont pu être liquidés en 2008. Le CDF juge néanmoins que l'ampleur des suspens encore non traités demeure inacceptable. L'OFT a présenté un train de mesures d'entente avec ATG: les mutations non traitées à fin 2008 seront liquidées d'ici fin janvier 2010 et toute nouvelle mutation enregistrée dès début 2009 devra être traitée dans un délai de six mois au maximum. Le CDF s'est réjoui des activités annoncées et continuera de porter une vive attention à la mise en œuvre des mesures prévues.

#### *Mise en œuvre des recommandations de la DSN adressées à ATG*

Le CDF a confirmé à la DSN que ses recommandations du 28 novembre 2007 concernant les interdépendances économiques<sup>11</sup> avaient été examinées par ATG et que le constructeur avait pris des mesures.

### **2.4.3 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 l'évolution des coûts<sup>12</sup>. Ces comptes rendus sont standardisés sous la forme de rapports d'étape sur la NLFA. Le résumé de ces rapports est publié 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 30 juin 2008 et au 31 décembre 2008).

*Le présent rapport d'activité se fonde sur les informations relatives à la situation actuelle, sur les prévisions concernant le projet et sur l'appréciation des risques fournies par l'OFT dans le rapport d'étape sur la NLFA 2008/II (situation fin 2008).*

<sup>11</sup> Rapport d'activité de la DSN du 23 avril 2008 (FF 2008 3311), annexe 1.2

<sup>12</sup> 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)

#### **2.4.4 Rapports d'événement et rapports de gestion des constructeurs**

Lorsqu'un événement particulier survient entre la publication des rapports d'étape semestriels, les constructeurs et les gestionnaires d'infrastructure désignés en informent la DSN et l'OFT par écrit, au moyen de rapports et de déclarations d'événement. Au cours de la période sous revue, la DSN a examiné un rapport d'événement et une déclaration d'événement d'ATG (liste à l'annexe 4.2). Elle a également pris connaissance des rapports de gestion 2007 d'ATG et de BLS AT.

#### **2.4.5 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 sept contrôles de l'OFT (liste à l'annexe 4.4). A mi-avril 2009, elle a pris acte du rapport général sur les contrôles effectués en 2008.

Les conclusions des rapports du Conseil fédéral, du CDF, de l'OFT et des constructeurs adressés à la DSN ont été prises en compte dans le présent rapport d'activité.

### **III. Priorité thématique «Pilotage du projet»: prestations, coûts, crédits et échéances**

#### **3 Redéfinition des prestations**

L'arrêté fédéral du 16 septembre 2008 fixe le nouveau montant du crédit d'ensemble pour la NLFA à 19,1 milliards de francs. En vertu de cet arrêté, le tunnel de base du Zimmerberg (sauf l'ouvrage de bifurcation de Nidelbad qui a déjà été 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 ne sont plus financés par le crédit d'ensemble pour la NLFA.

Cela implique, côté crédit, une restitution de 1,193 milliard de francs (prix 1998) qui est prise en compte dans le nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA (ch. 6.2) et, côté coûts, la redéfinition des coûts de référence initiaux qui, après correction des prestations supprimées, passent de 12,757 à 11,564 milliards de francs (prix 1998). Cette correction des coûts de référence est nécessaire pour que l'observation des variations de coûts enregistrées depuis 1998 ne soient pas biaisées par la suppression de ces éléments du projet (ch. 4.2).

#### **4 Coûts et économies**

##### **4.1 Distinction entre coûts du projet et frais financiers**

Les *coûts du projet* comprennent les coûts qui peuvent être maîtrisés par les responsables du projet. Les *frais financiers* (charges imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA) sont en revanche des coûts sur lesquels les responsables du projet n'ont aucune emprise directe. C'est pourquoi ils ne font pas partie intégrante des coûts du projet.

Les coûts du projet sont financés par le biais des crédits d'engagement du crédit d'ensemble pour la NLFA et les surcoûts du projet par le biais des crédits additionnels du crédit d'ensemble pour la NLFA. Ces crédits sont alloués par le Parlement. Les frais financiers sont couverts par des rallonges de crédit du crédit d'ensemble pour la NLFA qui, selon la volonté du Parlement, sont octroyées par le Conseil fédéral.

Avec le temps, une terminologie particulière s'est établie en matière de coûts du projet de la NLFA:

- *Coûts de référence initiaux de 1998 (CRI 98)*: la base légale pour la réalisation de la NLFA est l'arrêté sur le FTP, que le peuple a accepté en votation en 1998. Cet arrêté définit les investissements qui doivent être réalisés et constitue donc le texte de référence pour le financement du projet. Les coûts prévisionnels calculés à cette époque ont été définis comme les coûts de référence initiaux de 1998. Ils sont exprimés en prix d'avril 1998.
- *Projection des coûts du projet des constructeurs*: conformément aux directives sur le controlling de la NLFA, les constructeurs évaluent tous les six mois au minimum les coûts finals prévisionnels. Cette projection des coûts avérés englobe tous les coûts qui, selon les prévisions les plus récentes, vont s'accumuler jusqu'au décompte final pour l'ensemble du projet. Elle recou-

vre entre autres les quotes-parts des devis et des montants stipulés dans les contrats, de même qu'une estimation des coûts résiduels, mais pas les postes de risques. Les constructeurs ne disposent pas de réserves.

- *Projection des coûts du projet de l'OFT*: pour que la projection des coûts du projet illustre le scénario le plus probable, depuis 2007 l'OFT complète la projection des coûts des constructeurs avec les postes de coûts supplémentaires dont la probabilité de réalisation est supérieure à 50 %.

*Pour assurer la comparabilité des projections avec les coûts de référence initiaux, les coûts sont toujours corrigés du renchérissement et convertis en prix de 1998 à l'aide de l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN).*

*De plus, pour garantir la comparabilité des projections des coûts du projet, les coûts de référence initiaux de 1998 ont été corrigés des prestations que le Parlement a supprimées du projet de la NLFA le 16 septembre 2008, à savoir le tunnel de base du Zimmerberg, le tunnel du Hirzel et les lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard.*

## **4.2 Coûts du projet**

### **4.2.1 Coût global de la NLFA**

#### *Projection des coûts du projet des constructeurs*

Les projections des coûts du projet au 31 décembre 2008 annoncées par les constructeurs de la NLFA totalisent 17,351 milliards de francs (prix 1998), soit une diminution de 1,096 milliard de francs par rapport à la projection des coûts à fin 2007 (tableau 2 et figure 1). Ce recul est dû en grande partie à la redéfinition des prestations de l'ouvrage «Raccordement de la Suisse orientale» et aux réductions de prestations au titre de l'aménagement des tronçons sur l'axe du Saint-Gothard.

A l'aune des *coûts de référence initiaux de 1998 corrigés des prestations* fixés à 11,564 milliards de francs, en dix ans la projection des coûts du projet des constructeurs a augmenté de 5,787 milliards de francs ou 50 %.

#### *Projection des coûts du projet de l'OFT*

Pour présenter le scénario le plus probable, la projection de l'OFT inclut des postes de coûts supplémentaires à hauteur de 1,334 milliard de francs, qui ne sont répertoriés que comme risques par les constructeurs. De ce fait, la projection des coûts du projet de l'OFT s'établit à 18,685 milliards de francs (prix 1998).

A l'aune des *coûts de référence initiaux de 1998 corrigés des prestations*, en dix ans la projection des coûts du projet de l'OFT a ainsi augmenté de 7,121 milliards de francs au total, soit de 62 %. Les principaux facteurs de cette évolution sont les modifications de la commande de la Confédération et les modifications de projet des constructeurs (figure 2).

Tableau 2

**Coût global de la NLFA: évolution de la projection des coûts du projet depuis 2007 (non corrigé des prestations) et depuis 1998 (corrigé des prestations)**

Ouvrage	Coûts de référence initiaux 1998	Projection des coûts au 31.12.07	Evolution des coûts 2007–2008	Projection des coûts au 31.12.08	Coûts de référence initiaux 1998	Evolution des coûts 1998–2008
				corrigé des prestations	corrigé des prestations	corrigé des prestations
<b>Surveillance du projet</b>	76	98	0	98	76	+22
<b>Axe du Løetschberg</b>	3 214	4 266	–19	4 247	3 214	+1 033
<b>Axe du Saint-Gothard</b>	7 716	11 836	+42	11 878	7 716	+4 162
– Saint-Gothard	6 324	9 596	+79	9 675	6 324	+3 352
– Ceneri	1 393	2 240	–37	2 203	1 393	+810
<b>Aménagements de la Surselva</b>	123	112	0	112	123	–11
<b>Raccordement de la Suisse orientale<sup>13</sup></b>	992	926	–828	99	99	0
<b>Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau</b>	86	101	0	101	86	+15
<b>Aménagements des lignes du reste du réseau<sup>14</sup></b>	550	1 107	(–291)	(816)	---	---
<b>Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Løetschberg<sup>15</sup></b>	(250)	(368)	+8	376	250	+126
<b>Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard<sup>16</sup></b>	(300)	(739)	–299	440	0	+440
<b>Coûts du projet des constructeurs</b>	12 757	18 445	–1 096	17 351	11 564	+5 787
Autres postes de coûts ajoutés par l'OFT		1 355	–19	1 334		+1 334
<b>Coûts du projet de l'OFT</b>	12 757	19 800	–1 115	18 685	11 564	+7 121

Source: données basées sur le rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008; en millions de francs (prix 1998), arrondi

<sup>13</sup> Depuis l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008, sans les éléments supprimés (tunnel de base du Zimmerberg et tunnel du Hirzel).

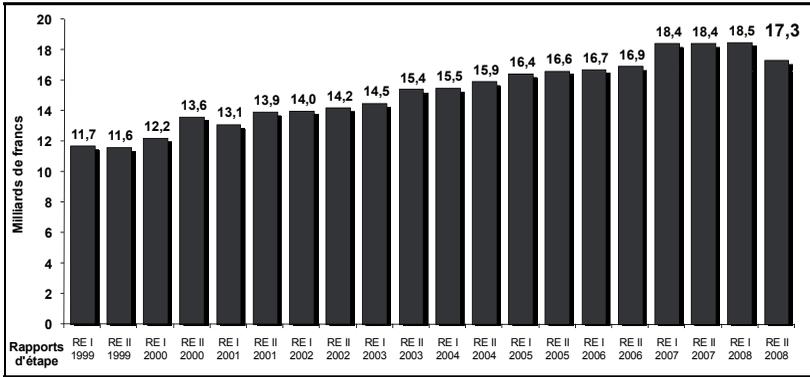
<sup>14</sup> Ancienne répartition des ouvrages avant l'entrée en vigueur de l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

<sup>15</sup> Nouvelle répartition des ouvrages selon l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

<sup>16</sup> Nouvelle répartition des ouvrages selon l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008; sans les lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard qui sont incluses dans le projet ZEB.

Figure 1

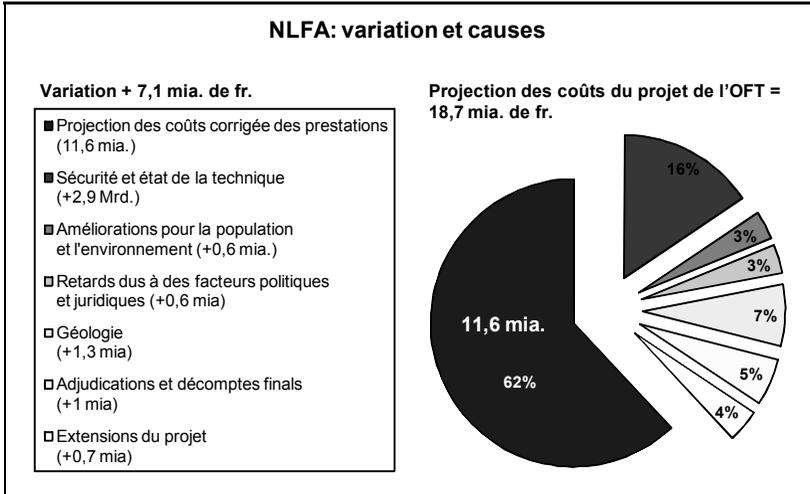
**Coût global de la NLFA: évolution de la projection des coûts du projet des constructeurs de 1999 à 2008 (corrigé des prestations)**



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008, rapport principal; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

Figure 2

**Coût global de la NLFA: variation des prestations et des coûts depuis 1998 (projection des coûts du projet de l'OFT)**



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

## 4.2.2 Axe du Lœtschberg

Le constructeur BLS AT établit la projection des coûts du projet de l'axe du Lœtschberg à 4,247 milliards de francs (prix 1998) compte tenu de toutes les prestations résiduelles, soit 19 millions de francs de moins qu'à fin 2007. La différence par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998 atteint 1,033 milliard de francs ou 32 % (figure 3).

Les causes de cette différence sont des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique (+31%), à des améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement (+28 %) et à la géologie (+24 %), ainsi que des surcoûts enregistrés lors des adjudications et des décomptes finals (+18 %). Depuis le pic de la projection du coût final de fin 2005 (4,328 milliards), les coûts sont redescendus de 79 millions de francs environ.

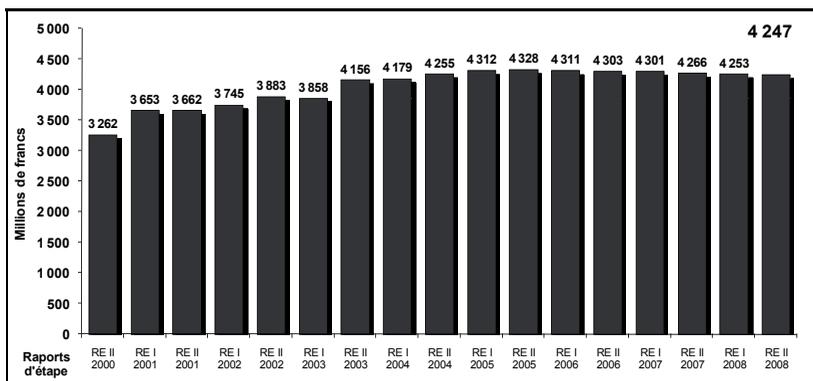
La projection des coûts du projet inclut 22,28 millions de francs au titre des prestations résiduelles comportant des risques prévisibles, mais dont les conséquences sur les coûts ou les délais ne peuvent pas être chiffrées avec précision. Ces coûts ne seront pas pris en compte dans le cadre du regroupement des infrastructures du BLS et de BLS AT dans BLS Réseau SA.

Considérant les éléments du projet qui ont déjà été décomptés ou dont le décompte est en cours, l'OFT estime que ce léger recul de la projection des coûts du projet est fiable et il escompte donc que les coûts finals de l'axe du Lœtschberg, y compris les prestations résiduelles évoquées, ne dépasseront pas cette projection de 4,247 milliards de francs.

La figure 4 illustre la variation des prestations et des coûts sur l'axe du Lœtschberg à partir de 1998 et le tableau 3 sa structure par facteurs de hausse.

Figure 3

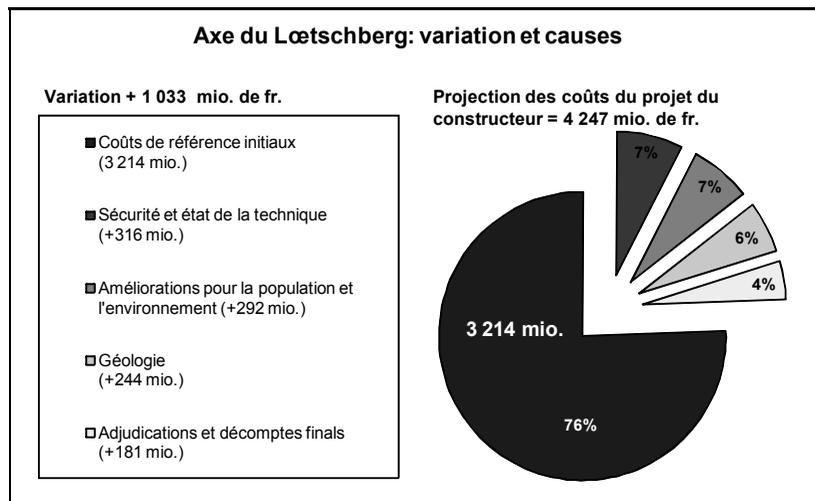
### Axe du Lœtschberg: évolution de la projection des coûts du projet de BLS AT de 2000 à 2008



Source: secrétariat de la DSN; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Figure 4

**Axe du Lœtschberg: variation des prestations et des coûts depuis 1998  
(projection des coûts du projet de BLS AT)**



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1er juillet au 31 décembre 2008; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Tableau 3

**Axe du Lœtschberg: variation des prestations et des coûts depuis 1998  
Evolution des différents facteurs de hausse des coûts depuis la période 2004**

Facteur	2004	2005	2006	2007	2008
Sécurité et état de la technique	22 %	22 %	16 %	29 %	31 %
Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement	27 %	27 %	27 %	28 %	28 %
Facteurs juridiques et politiques, échelonnement du FTP	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Géologie	5 %	16 %	20 %	21 %	24 %
Adjudications et décomptes finals	42 %	35 %	37 %	22 %	18 %
Variation totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Source: rapports d'activité de la DSN depuis le début des relevés, au printemps 2005

### 4.2.3

### Axe du Saint-Gothard

Le constructeur ATG établit la projection des coûts du projet de l'axe du Saint-Gothard à 11,878 milliards de francs (prix 1998), soit 42 millions de francs de plus qu'à fin 2007 (tableau 5). La différence par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998 est de 4,162 milliards de francs ou 54 %. Elle est essentiellement imputable à des modifications de projet (figure 5).

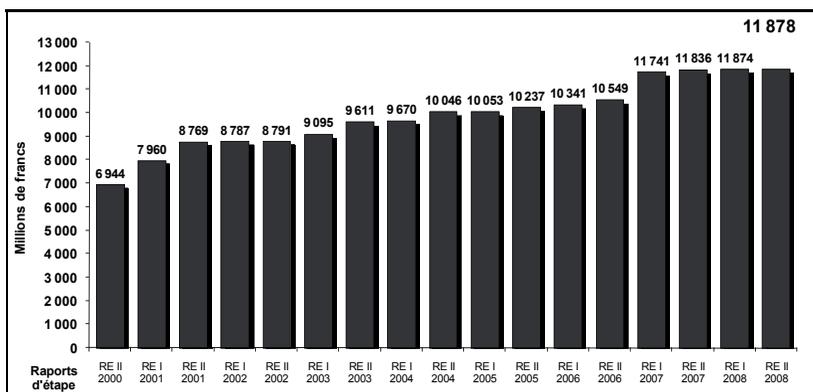
L'OFT relève que l'augmentation de la projection des coûts d'environ 42 millions de francs depuis fin 2007 va de pair avec une diminution des risques potentiels d'environ 147 millions de francs sur la même période. Une partie de la réduction des risques a ainsi été imputée sur les coûts, en tant que prestation. Pour la plupart, les risques ne se sont pas réalisés et ont diminué ou disparu. L'OFT estime toujours que d'ici au bouclage du projet, de nouveaux postes de coûts vont faire augmenter la projection des coûts du constructeur.

ATG fait état de prestations à hauteur de 629 millions de francs qui ne peuvent pas être décrites de manière exhaustive. Une partie de ces prestations (environ 170 millions de francs) sont imputables au tronçon de Faido/Bodio (aménagement du poste multifonction, zone de décompression géologique de Bodio, abattage parallèle explosif/tunnelier dans le poste multifonction, etc.). De plus, le constructeur n'a pas encore pu déterminer les coûts engendrés par le déplacement du poste multifonction de Faido. L'OFT a demandé à ATG d'établir la projection des prestations dont la description n'est pas encore complète dans les meilleurs délais.

La figure 6 illustre la variation des prestations et des coûts sur l'axe du Saint-Gothard à partir de 1998 et le tableau 4 sa structure par facteurs de hausse.

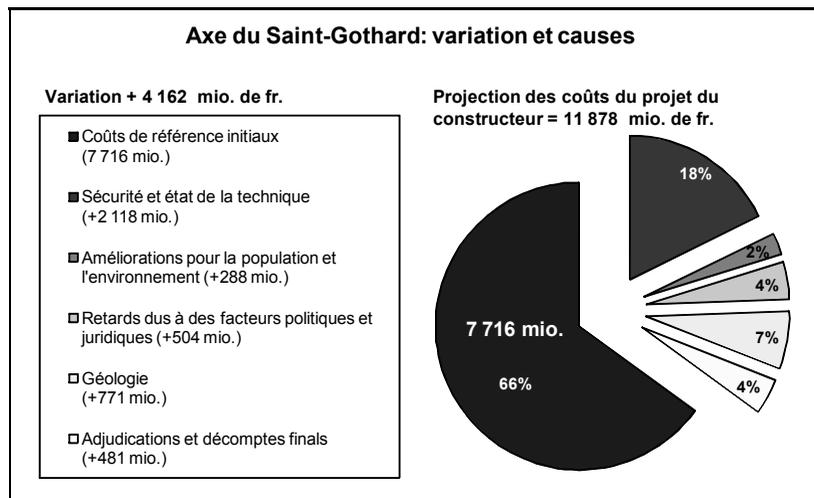
Figure 5

#### Axe du Saint-Gothard: évolution de la projection des coûts du projet d'ATG de 2000 à 2008



Source: secrétariat de la DSN; en millions de francs (prix 1998), arrondi

### Axe du Saint-Gothard: variation des prestations et des coûts depuis 1998 (projection des coûts du projet d'ATG)



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Tableau 4

### Axe du Saint-Gothard: variation des prestations et des coûts depuis 1998 Evolution des différents facteurs de hausse des coûts depuis la période 2004

Facteur	2004	2005	2006	2007	2008
Sécurité et état de la technique	55 %	54 %	50 %	48 %	51 %
Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement	7 %	10 %	7 %	7 %	7 %
Facteurs juridiques et politiques, échelonnement du FTP	20 %	20 %	21 %	14 %	12 %
Géologie	13 %	14 %	21 %	20 %	19 %
Adjudications et décomptes finals	5 %	2 %	1 %	11 %	12 %
Variation totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Source: rapports d'activité de la DSN depuis le début des relevés, au printemps 2005

**Axe du Saint-Gothard: principaux facteurs de variation des coûts en 2008**

Principaux facteurs de variation en 2008	Projection des coûts 31.12.07	Variation des coûts 2008	Projection des coûts 31.12.2008
<b>TBG: construction</b>			
<i>Tronçon Saint-Gothard Nord</i>	520	-22	498
– Surcoûts: Plan de projet Uri 2008			
– Economies: Equipements ferroviaires du raccordement à la ligne principale Nord (exploitation à voie unique), Produit d'adjudication Travaux de construction du tracé, y compris ouvrages d'art sur la Schächen			
<i>Planifications</i>	564	+27	591
– Surcoûts: Travaux de planification supplémentaires, Mise à disposition prolongée des directions de chantier locales à Sedrun, Faido et Bodio			
<i>Sous-tronçon Erstfeld</i>	620	+1	621
– Surcoûts: Approbation échelonnée du plan de projet Uri 2003, Recours contre l'adjudication des travaux de gros œuvre du tunnel d'Erstfeld, Gestion des matériaux TBG			
– Economies: Contrats et décomptes finals			
<i>Sous-tronçon Amsteg</i>	761	+7	769
– Surcoûts: Construction du tunnel Amsteg			
– Economies: Vue d'ensemble de la gestion des matériaux TBG Nord, Réduction du devis estimatif du câble souterrain 132 kV			
<i>Sous-tronçon Sedrun</i>	1 712	-52	1 660
– Surcoûts: Zone de perturbations géologiques, Béton hors-profil, Installations dans le secteur du portail, Augmentation des capacités de la gravière, Excavation supplémentaire à la tête de puits pour loger les ventilateurs			
– Economies: Optimisation du calendrier général (redécoupage des lots Sedrun-Faido), Réduction du devis estimatif du câble souterrain 132 kV			
<b>Sous-tronçons Bodio et Faido</b>	2 304	+102	2 406
– Surcoûts: Aménagement du poste multifonction de Faido, Assainissement du radier et de la voûte dans les deux tubes à voie unique Est et Ouest, Traversée de la synforme de Chièra, Frais d'énergie pour l'aération			
– Economies: Optimisation du calendrier général (redécoupage des lots Sedrun-Faido), Concept de pré-sondages réduit, Décomptes finals des contrats, Remise à niveau de l'installation de réfrigération, Commande du câble souterrain 132 kV TBG			

Principaux facteurs de variation en 2008	Projection des coûts 31.12.07	Variation des coûts 2008	Projection des coûts 31.12.2008
<i>Aménagement du gros œuvre</i>	210	-11	199
– Economies: Mise à jour du devis estimatif			
<b>TBG: technique ferroviaire</b>			
<i>Technique ferroviaire Raccordement Nord</i>	77	-6	71
– Economies: Modification des phases de construction pour l'exploitation temporaire à voie unique			
<i>Technique ferroviaire Nouveau tronçon</i>	1 715	-42	1 673
– Economies: Effets de l'optimisation du calendrier général			
<i>Tronçon Saint-Gothard Sud</i>	370	-5	365
– Economies: Ajustement conceptuel pour la modification du projet de Nodo della Giustizia			
<b>TBC: construction et technique ferroviaire</b>			
<i>Sous-tronçon Nodo di Camorino</i>	229	-15	214
– Surcoûts: Demandes de modification de projet			
– Economies: Produit des adjudications des travaux de construction des infrastructures de Camorino			
<i>Sous-tronçon Ceneri</i>	1 284	-31	1 253
– Surcoûts: Modifications de projet			
– Economies: Produits des adjudications (stockage définitif des déblais à Sigirino et zone du portail à Vigana)			
<i>Technique ferroviaire tunnel de base du Ceneri</i>	360	+10	370
– Surcoûts: Remise à niveau du devis estimatif pour le raccordement à la ligne principale Nord (devis en préparation au niveau plan de projet)			
<b>Autres postes</b>	1 110	+78	1 188
<b>Total</b>	<b>11 836</b>	<b>+42</b>	<b>11 878</b>

*Source:* récapitulation DSN établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 2008/I et 2008/II, 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2008; en millions de francs (prix 1998), arrondi

#### 4.2.4 Aménagement de la Surselva

Le décompte final de l'ouvrage «Aménagement de la Surselva» a été établi. Les coûts du projet se montent à 111,6 millions de francs répartis à raison de 54,1 millions de francs pour le tronçon Sedrun–Disentis (MGB) et 57,5 millions pour le tronçon Landquart–Disentis (RhB). Des économies totalisant 11,4 millions de francs ont été réalisées par rapport aux coûts de référence initiaux.

#### **4.2.5 Raccordement de la Suisse orientale**

La redéfinition des prestations (suppression des ouvrages Zimmerberg et Hirzel) a entraîné une réduction des coûts du projet de 827 millions de francs pour l'ouvrage «Raccordement de la Suisse orientale». Les coûts finals des prestations résiduelles (bifurcation de Nidelbad) s'établissent à 99,4 millions de francs. Le décompte final de cet ouvrage est terminé.

#### **4.2.6 Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau**

La projection des coûts du projet pour l'ensemble des tronçons de l'ouvrage «Aménagements St-Gall–Arth-Goldau» est toujours de 101 millions de francs. Les surcoûts de 15 millions par rapport aux coûts de référence initiaux n'ont pas varié. La phase de planification des prestations pour les éventuels modules SOB et CFF de la 2<sup>e</sup> phase n'étant pas terminée, une projection actualisée des coûts n'a pas encore pu être établie pour cette partie du projet.

#### **4.2.7 Aménagement de tronçons sur l'axe du Lœtschberg**

Dans l'arrêté du 16 septembre 2008 sur le financement du transit alpin, le Parlement a scindé l'ouvrage «Aménagements des lignes du reste du réseau» en deux et créé les ouvrages «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lœtschberg» d'une part et «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard» de l'autre.

Les coûts prévisionnels annoncés par les constructeurs pour le nouvel ouvrage «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lœtschberg» se montent à 376 millions de francs, en hausse de 8 millions sur un an.

Le décompte du tronçon Axe du Lœtschberg–Réseau BLS reste inchangé à 41 millions de francs. La projection des coûts du projet établie par les CFF pour le tronçon Axe du Lœtschberg–Réseau CFF est de 200 millions de francs et celle du BLS pour la préparation de l'exploitation de l'axe du Lœtschberg de 135 millions, en augmentation de 7 millions sur un an.

La DSN a demandé des explications sur les raisons de ces surcoûts au BLS. Les véhicules et appareils livrés par le fournisseur des véhicules d'intervention (véhicules d'entretien et véhicules de sauvetage) présentaient – comme on le constate aujourd'hui – des vices majeurs qui ont entraîné des frais importants en garantie, comparé au volume du mandat. Le BLS a retenu une partie des paiements, mais entretemps le fournisseur a fait faillite. Deux véhicules de sauvetage sont techniquement inutilisables et doivent donc faire l'objet d'un nouvel appel d'offres. Le BLS fait valoir ses droits dans le cadre de la procédure d'insolvabilité.

#### 4.2.8 Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard

Certaines prestations en relation avec les lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard ayant été transférée du projet NLFA vers le projet ZEB (redéfinition des prestations), la projection des coûts du projet du nouvel ouvrage «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard» s'est contractée de 300 millions de francs. L'OFT prévoit des coûts de l'ordre de 440 millions de francs au titre de la direction générale du projet, de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction. Ils sont d'ores et déjà inclus dans la projection des coûts du projet afin de donner une image aussi complète que possible du coût global de la NLFA, même si la base juridique, à savoir la convention entre la Confédération et les CFF, ne sera vraisemblablement pas signée par le Conseil fédéral avant fin 2009. A cet égard, la DSN a adressé une recommandation à l'OFT et aux CFF (explications au ch. 4.3.2).

#### 4.2.9 Appréciation de la DSN

*Depuis deux ans, la projection des coûts du projet est stable pour l'ensemble de la NLFA. La projection des coûts du projet de l'OFT à fin 2008, après correction des éléments que le Parlement a exclus du financement de la NLFA – tunnel de base du Zimmerberg, tunnel du Hirzel, aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard –, s'établit à 18,685 milliards de francs (prix 1998 hors renchérissement, intérêts intercalaires et TVA). Cette projection résulte de la projection des coûts du projet des constructeurs (17,351 milliards) et d'un supplément de l'OFT pour des postes de coûts que les constructeurs ont répertoriés dans les risques (1,334 milliard).*

*La hausse de la projection des coûts du projet de 7,121 milliards de francs depuis 1998 s'explique principalement par des modifications de projet dues à des adaptations aux normes de sécurité et à l'état de la technique (+41 %). Les autres facteurs en cause sont les modifications dues à la géologie et à la technique de construction (+18 %), les surcoûts enregistrés lors des adjudications et des décomptes finals (+14 %) ainsi que les extensions du projet (+10 %).*

*Sur l'axe du Løetschberg, les coûts prévisionnels sont en légère diminution depuis trois ans. Le décompte final de l'ouvrage «Axe du Løetschberg» doit être prêt pour le milieu de l'année 2009 afin que le regroupement des infrastructures du BLS et de BLS AT dans la société d'infrastructure BLS Réseau SA puisse se faire avec effet rétroactif au 1er janvier 2009. La DSN présume que la projection des coûts du projet établie à 4,247 milliards de francs à fin 2008 constituera aussi le coût final. Depuis 1998, les coûts du projet ont ainsi augmenté de 1,033 milliard de francs, soit environ 32 %.*

### 4.3 Economies de coûts

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.

#### 4.3.1 Optimisations et adaptations du projet par ATG

Sur l'axe du Saint-Gothard, des compensations totalisant 263 millions de francs (prix 1998) ont été adoptées depuis 1998 et incluses dans la projection du coût final. Si l'on y ajoute l'économie de 150 millions de francs qui a pu être réalisée grâce au regroupement des lots de Bodio et de Faido, la somme globale des économies atteint 413 millions de francs (prix 1998). Aucune nouvelle compensation n'a été annoncée au cours de l'exercice sous revue. Des informations détaillées ont été présentées dans le tableau 13 du rapport d'activité 2007 de la DSN<sup>17</sup>.

La DSN a pris acte qu'en raison du stade avancé des projets de construction des tunnels de base du Lötschberg et du Saint-Gothard, le potentiel de compensation y est désormais très réduit. Elle ne voit donc, sur l'axe du Saint-Gothard, plus qu'un certain potentiel pour les prestations qui n'ont pas encore été adjugées (tunnel de base du Ceneri).

Dans cette perspective, lors de sa visite des chantiers NLFA de Faido et de Sigirino, elle s'est interrogée sur la nécessité du standard actuel pour le revêtement du tunnel. Dans son rapport final du 21 novembre 2006 relatif à la planification des mesures de compensation pour le tunnel de base du Ceneri dont la DSN a pris connaissance en novembre 2006, l'OFT relevait qu'en principe, la qualité et le niveau de sécurité de cet ouvrage devaient être maintenus, et que les économies ne devaient pas être réalisées au moyen d'une réduction générale des standards mais par des interventions ponctuelles sur des éléments ayant une incidence sur les coûts. Il avait été décidé que le standard de construction des galeries secondaires pouvait être réduit, dans la mesure où le surplus d'entretien qui en découle peut être réalisé sans entraver le trafic ferroviaire. Il avait également été décidé de ne pas réaliser une étanchéité continue mais d'adopter les mesures d'étanchéité qui s'imposeraient au cas par cas, en fonction des conditions géologiques locales. Ces mesures de compensation technique font partie du train de mesures portant sur 35 à 55 millions de francs relatif au tunnel de base du Ceneri, que l'OFT avait adopté en 2006 et dont la DSN a déjà rendu compte dans son rapport d'activité 2006<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Rapport d'activité 2007 de la DSN (FF 2008 3311).

<sup>18</sup> Rapport d'activité 2006 de la DSN (FF 2007 3259).

### 4.3.2 Optimisations et adaptations du projet par les CFF

Sur l'axe du Saint-Gothard, les projets de la préparation de l'exploitation et de l'alimentation en courant de traction sont encore dans une phase précoce. Le 16 septembre 2008, le Parlement a alloué un crédit d'engagement de 441 millions de francs (prix 1998) pour l'ouvrage «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard». La convention entre la Confédération et les CFF qui réglera les détails de ce projet fait actuellement l'objet de négociations entre l'OFT et les CFF et elle devrait être adoptée par le Conseil fédéral vers la fin 2009.

Les CFF ont déjà étudié ce projet de manière approfondie dans le cadre de ces négociations. Début 2009, ils tablaient ainsi sur des coûts de l'ordre de 553 millions de francs (prix 1998), soit environ 112 millions de plus que le crédit d'engagement voté par le Parlement en automne 2008.

La DSN s'est déclarée surprise que les CFF annoncent des prestations et des coûts supplémentaires si peu de temps après la décision du Parlement. Début 2009, elle a donc demandé au nouveau chef Infrastructure des CFF et à l'OFT de s'expliquer sur les causes de cette envolée des coûts estimés, sur le mandat d'analyse des mesures d'optimisation donné par l'OFT et sur la distinction entre les prestations NLFA à proprement parler et les prestations connexes.

Elle a soutenu l'exigence de l'OFT formulée envers les CFF, d'envisager des optimisations du projet et de proposer des mesures de compensation afin de respecter le cadre du crédit d'engagement. D'une manière générale, les mesures de compensation présentées par les CFF lors de la séance d'information n'ont toutefois pas convaincu la DSN. Selon elle, il doit être possible de réaliser de véritables économies en veillant à ce que celles-ci n'aient pas d'effets négatifs sur l'exploitation, la sécurité ou les capacités de l'axe du Saint-Gothard. Pour la DSN, il reste aussi à éclaircir quelles parties des prestations sont directement liées à la construction de la NLFA, et doivent donc être financées par le biais du fonds FTP, et lesquelles bénéficient avant tout au réseau actuel des CFF, et doivent donc être financées par d'autres canaux comme la convention sur les prestations des CFF.

### 4.3.3 Appréciation de la DSN

*La DSN a prié l'OFT de surveiller de près la prospection des potentiels de compensation en général, et de suivre avec la plus grande attention la mise en œuvre des mesures adoptées pour le tunnel de base du Ceneri. A son tour, l'OFT a demandé aux constructeurs de réaliser des compensations et des planifications de redimensionnement régulièrement et de les lui communiquer.*

*La DSN attend d'ATG et des autres constructeurs qu'ils envisagent régulièrement et avec sérieux de nouvelles mesures de compensation, même si celles-ci ne présentent qu'un faible potentiel d'économies, et qu'ils les mettent en œuvre. Les responsables de projet ne doivent pas relâcher leurs efforts et continuer d'examiner constamment toutes les possibilités de compensation, même lorsque les projets sont déjà très avancés. L'accumulation de petites économies reflète*

*en effet une approche économe de l'utilisation des ressources financières et concourt à stabiliser les coûts finals.*

*Se fondant sur la présentation des CFF et sur les appréciations de l'OFT du 3 février 2009 relatives aux prestations et aux coûts de la mise en service et de l'alimentation en courant de traction sur l'axe du Saint-Gothard, qui sont chiffrés à 553 millions de francs (prix 1998) selon les estimations actuelles, la DSN a émis la recommandation suivante à l'intention de l'OFT et des CFF (annexe 1.2):*

- a. Les frais d'investissement doivent être réduits au minimum absolument nécessaire et le potentiel d'optimisation être épuisé.*
- b. Des mesures de compensation doivent être adoptées tant qu'elles n'entravent pas l'exploitation. Aucune mesure de compensation ne doit être prise au détriment de la sécurité, si elle a des incidences majeures sur la capacité ou sur les durées de parcours, ou si elle génère des frais d'exploitation plus élevés.*
- c. La relation entre frais d'investissement et frais d'exploitation doit être établie sur la base de critères économiques.*

*Cette problématique constituera encore l'une des priorités thématiques de la DSN dans le cadre de sa haute surveillance concomitante. La DSN a invité le président de la direction des CFF à traiter de ces questions au niveau de la direction du groupe avec la plus grande attention. Le directeur de l'OFT et les responsables des CFF lui feront régulièrement rapport.*

## **4.4 Frais financiers**

Les responsables de projet n'ont pratiquement aucune emprise sur les charges imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA (frais financiers), raison pour laquelle ils ne font pas partie des coûts du projet.

### **4.4.1 Evolution et niveau de l'indice de renchérissement de la NLFA**

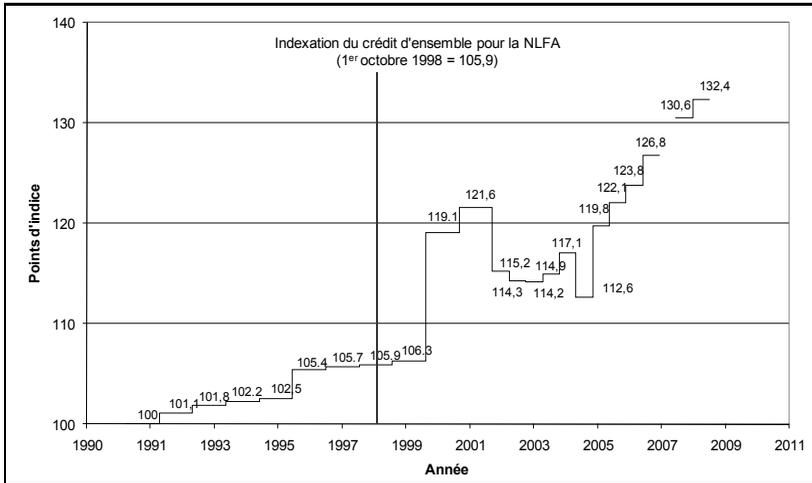
Le renchérissement se décompose en renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat. Le *renchérissement mesuré par l'indice* est appliqué entre l'établissement du devis et la conclusion du contrat, lors de l'adjudication du lot. Il est calculé à l'aide de l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN). Le *renchérissement après contrat* reflète l'évolution du coût des salaires, du matériel et de l'équipement à partir de la signature du contrat. Il est calculé à l'aide des directives de la Coordination des services fédéraux de la construction et de l'immobilier (KBOB), indépendamment de l'évolution de l'IRN. Les charges imputables au renchérissement jusqu'à la fin du projet sont prévues dans le fonds FTP par le biais d'hypothèses de renchérissement.

L'IRN sert à mesurer l'évolution des prix pour la NLFA et pour d'autres projets ferroviaires dont la partie souterraine est prédominante. Il s'appuie sur quatre groupes de coûts principaux pour lesquels des sous-indices spécifiques ont été créés et calculés: Construction (69 %), Planification, honoraires, propres travaux (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 les directeurs de l'OFT et de l'AFF.

Au cours de la période sous revue, les valeurs de l'indice ont été adoptées pour la période allant du 1<sup>er</sup> octobre 2007 au 30 septembre 2008 (figure 7).

Figure 7

**Evolution de l'indice de renchérissement de la NLFA de 1991 à 2008**



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1er juillet au 31 décembre 2008, rapport principal

**4.4.2 Projection des frais financiers**

La question de la projection des frais financiers sera abordée plus en détail dans le cadre de l'examen des besoins financiers globaux jusqu'à la fin du projet (ch. 6.2.5 et tableau 8).

### 4.4.3

## Appréciation de la DSN

*A fin 2008, les frais financiers indépendants des coûts du projet s'élevaient à 3,131 milliards de francs (prix actualisés). Le renchérissement attesté (renchérissement mesuré par l'indice 132,4 points et renchérissement après contrat) totalise environ 2,449 milliards de francs, les charges imputables aux intérêts intercalaires 173 millions et la TVA non remboursable (y compris ancien impôt sur le chiffre d'affaires) 509 millions.*

## 5 Analyse des risques

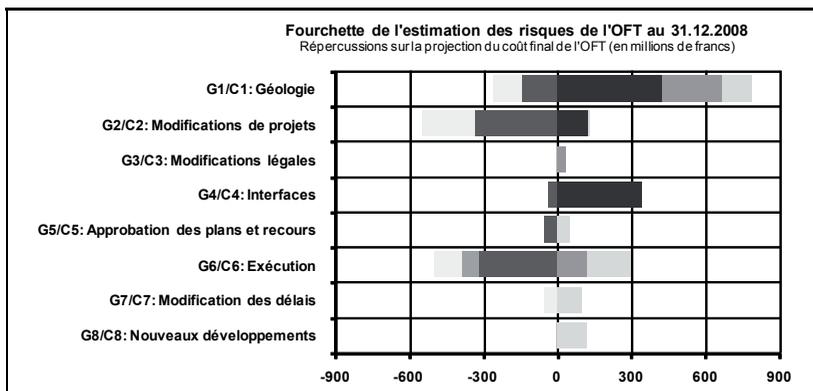
### 5.1 Risques pour l'ensemble de la NLFA

L'OFT a actualisé son analyse générale des risques de la NLFA au 31 décembre 2008. Les risques sur coûts et sur délais identifiés ont été regroupés par facteurs de risques (risques G1 à G8 et opportunités C1 à C7) et leur évaluation a été actualisée.

La figure 8 ci-dessous donne un aperçu de l'incidence de ces facteurs sur le coût global du projet à fin 2008, par opportunités et par risques.

Figure 8

### Incidence des opportunités et des risques sur la projection du coût global de la NLFA



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi

#### 5.1.1 Risques

Selon l'OFT, le facteur de risque qui grève potentiellement le plus le coût global de la NLFA est la géologie (G1). Au tunnel de base du Saint-Gothard, les zones critiques n'ont pas encore toutes été atteintes et à cet égard, les tronçons de Sedrun et de

Faido présentent encore de grandes incertitudes. Les constructeurs exercent une surveillance continue des mouvements du terrain en surface, à proximité des barrages. L'OFT et ses experts observent et examinent régulièrement les travaux effectués sur place et peuvent ponctuellement ordonner des vérifications ou des mesures supplémentaires. Les variations observées jusqu'à présent dans le secteur des barrages se situent dans une marge relativement faible et n'ont, pour le moment, eu aucun effet négatif sur ces ouvrages. Le tunnel de base du Ceneri présente également un risque géologique non négligeable. L'OFT a enjoint ATG de s'assurer que le risque géologique soit dûment pris en compte dans le contrat d'entreprise du gros œuvre du tunnel de base du Ceneri.

Les interfaces (G4) sont un autre facteur de risque à haut potentiel. La mauvaise circulation des informations et les malentendus entre l'OFT, les constructeurs et les futurs gestionnaires, de même qu'entre les différents mandataires (gros œuvre, équipement du gros œuvre et technique ferroviaire) peut entraîner des doublons, des lacunes et des retards. Le tunnel de base du Saint-Gothard est révélateur de la complexité du projet. C'est pourquoi ATG mène une réflexion de fond sur la problématique des interfaces. L'OFT contrôle et coordonne les interfaces entre ATG et les CFF, soit entre le constructeur et le futur gestionnaire de l'infrastructure. Il veille notamment à ce que le savoir-faire constitué sur l'axe du Lötschberg soit transféré à ATG et aux CFF.

Enfin, l'exécution (G6) est aussi un facteur de risque potentiellement dangereux. En raison de la situation conjoncturelle plus tendue et de la crise financière, l'OFT estime que le risque de solvabilité des entreprises (faillites) est plus élevé que par le passé. De plus, des entreprises confrontées à des difficultés financières pourraient être tentées de proposer des avenants pour prestations supplémentaires avec une forte plus-value.

## **5.1.2 Opportunités**

L'OFT voit des opportunités dans les modifications de projet, l'exécution et la géologie. Pour les modifications de projet (C2), il identifie des réductions potentielles des coûts principalement dans le domaine des standards de construction et des équipements extérieurs du tunnel de base du Ceneri. Pour l'exécution (C6), des améliorations apportées aux procédures de soumission et d'adjudication pourraient se traduire par des offres plus avantageuses qui entraîneraient des économies sous forme de produits d'adjudication. L'avancement réalisé en 2008 montre en outre que les conditions géologiques et géotechniques (C1) peuvent être meilleures que les prévisions du plan de projet ne le laissent présager initialement. Les charges imputables aux mesures de consolidation des galeries se révèlent alors moins importantes et les vitesses de percement peuvent dépasser les valeurs planifiées.

## **5.1.3 Appréciation générale de l'OFT**

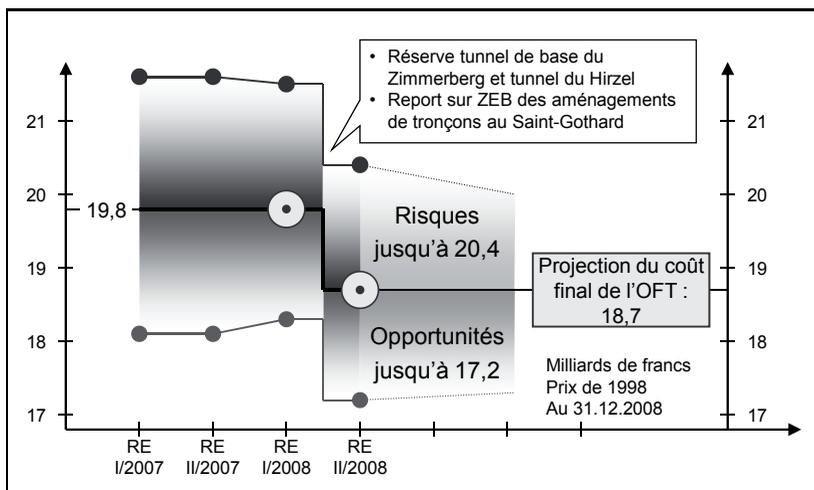
L'essentiel des risques de la NLFA concerne l'axe du Saint-Gothard. La possibilité de modifications de la commande dans le cadre des aménagements St-Gall-Arth-Goldau et du raccordement de l'axe du Saint-Gothard au réseau des CFF accroît en outre le risque global.

En comparaison annuelle, les opportunités et les risques potentiels sont restés très stables et avec l'avancement du projet, ils tendent à se réduire. Le risque géologique (G1) s'est légèrement contracté tandis que le risque d'exécution (G6) a augmenté en raison de la situation économique plus tendue. Mais globalement, l'appréciation de l'OFT n'a pratiquement pas varié depuis fin 2007.

Pour présenter le scénario financier le plus probable au Parlement, l'OFT a majoré la projection des coûts des constructeurs (17,351 milliards de francs) de 1,334 milliard de francs correspondant à des postes de coûts contenus dans l'analyse des risques des constructeurs. Sur la base de cette projection des coûts du projet de 18,685 milliards de francs, l'analyse des risques de l'OFT débouche sur un risque potentiel d'environ 1,7 milliard de francs et sur des opportunités éventuelles d'environ 1,5 milliard. Au cours de la période sous revue, les risques potentiels ont diminué de 0,1 milliard et les opportunités éventuelles de 0,2 milliard de francs (figure 9).

Figure 9

### Evolution du coût global de la NLFA et des risques potentiels



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008, rapport principal; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

## 5.2 Risques sur délais

Les incidences de l'analyse des risques sur les délais seront abordées au chiffre 7.2.

### 5.3 Risques en dehors du périmètre de la NLFA

La mise en service de la NLFA chamboule le réseau ferroviaire suisse. Les nouvelles transversales alpines sont donc 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 et les nouveaux tronçons n'en sont que la partie la plus visible (à l'inverse du système d'arrêt automatique des trains, de 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. Si ces investissements devaient être mis à la charge du crédit d'ensemble pour la NLFA en raison de délais concurrents ou à la suite d'une pesée d'intérêts financiers, cela se traduirait par des surcoûts qui ne sont inclus ni dans la projection des coûts de la NLFA ni dans les risques potentiels.

### 5.4 Point de vue du Contrôle fédéral des finances

Le CDF estime que la projection des coûts du projet de l'OFT est plausible. Les coûts indiqués par les constructeurs paraissent fondés. L'évaluation des risques effectuée par l'OFT sur la base de la projection des coûts semble pondérée. Les risques stratégiques ont été analysés sous la direction de l'OFT. Les mesures envisagées ou mises en œuvre pour réduire les risques opérationnels sont intégrées dans la projection des coûts du projet.

La NLFA introduit des nouveautés qui vont nécessiter des investissements ferroviaires d'envergure nationale. Le CDF recommande que les besoins financiers et les sources de financement de ces investissements soient définis dans les meilleurs délais.

### 5.5 Appréciation de la DSN

*L'analyse des risques de l'OFT, qui se base sur la projection des coûts de l'OFT de 18,685 milliards de francs, débouche sur un risque potentiel d'environ 1,7 milliard de francs et sur des opportunités éventuelles d'environ 1,5 milliard. L'essentiel des risques de la NLFA concerne l'axe du Saint-Gothard. La possibilité de modifications de la commande dans le cadre des aménagements St-Gall–Arth-Goldau et du raccordement de l'axe du Saint-Gothard au réseau des CFF accroît le risque global.*

*Mais d'une manière générale, l'appréciation de l'OFT n'a pratiquement pas varié depuis fin 2007. Les risques potentiels ont diminué de 0,1 milliard et les opportunités éventuelles de 0,2 milliard de francs. Le risque géologique a légè-*

rement diminué tandis que le risque d'exécution a augmenté en raison de la situation économique plus tendue.

La détermination de la probabilité des risques n'est pas une science exacte et, partant, aucun résultat ne peut être considéré comme définitivement acquis. L'analyse des risques a donc plutôt pour fonction de permettre une meilleure appréciation de la fiabilité des projections pour la suite du projet.

Il subsiste des incertitudes dont les répercussions sur les coûts ne peuvent pas encore être déterminées avec une fiabilité suffisante et la DSN n'exclut donc pas qu'à l'avenir de nouveaux risques, qui ne sont pas pris en considération dans la projection des coûts du projet de l'OFT ou qui ne peuvent pas encore être identifiés, puissent se manifester, ce qui se traduirait automatiquement par une augmentation de la projection des coûts du projet de l'OFT. La DSN soutient le volontarisme affiché des responsables du projet pour réduire l'ampleur des incertitudes actuelles à mesure que le projet progresse.

## **6 Crédit d'ensemble pour la NLFA et Fonds pour les grands projets ferroviaires**

### **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 désormais en huit *crédits d'engagement*. L'un de ces crédits est une réserve créée pour faire face aux imprévus et pour stabiliser la situation financière générale 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 leur sont mises à disposition 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.

### **6.2 Crédit d'ensemble pour la NLFA**

#### **6.2.1 Modification du crédit d'ensemble pour la NLFA en 2008**

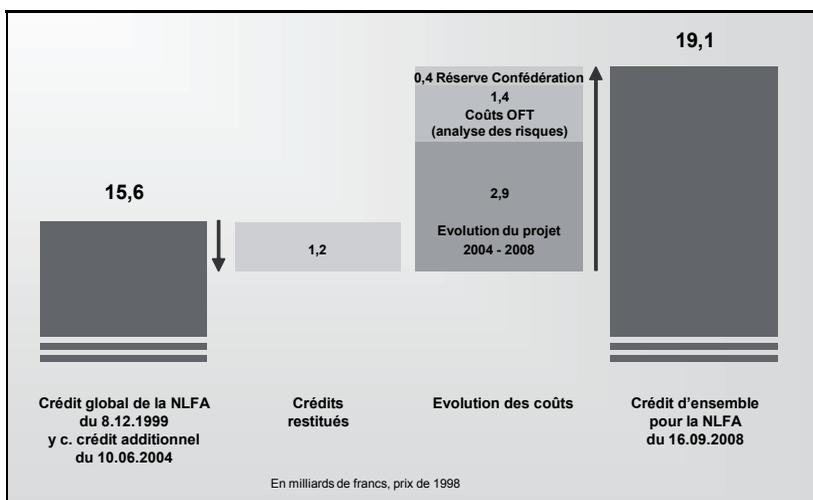
Depuis l'entrée en vigueur du nouvel arrêté sur le financement du transit alpin, le crédit d'ensemble pour la NLFA se monte à 19,1 milliards de francs (prix 1998). Cela correspond au montant sollicité par le Conseil fédéral dans le message du 17 octobre 2007 sur la vue d'ensemble du FTP, que les Chambres fédérales ont entériné par arrêté fédéral le 16 septembre 2008. L'augmentation par rapport à l'ancien crédit est de 3,496 milliards de francs (tableau 6 et figure 10).

Tableau 6

**Crédit d'ensemble pour la NLFA: modifications de 1998 à 2008**

	Variation	Montant
<b>Crédit global pour la NLFA du 8 décembre 1999</b> (basé sur l'indice de renchérissement ZIW)		<b>12 600</b>
+ Adaptation à l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN)	+2 104	
<b>Crédit global pour la NLFA au 3 juillet 2001</b> (basé sur l'indice de renchérissement IRN)		<b>14 704</b>
+ Crédit additionnel	+900	
<b>Crédit global pour la NLFA au 10 juin 2004</b> (basé sur l'indice de renchérissement IRN)		<b>15 604</b>
- Redéfinition des prestations: réduction des crédits suite à l'abandon du tunnel de base du Zimmerberg et du tunnel du Hirzel dans le cadre de la NLFA et au transfert des lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard de la NLFA dans le ZEB	-1 193	
+ Adaptation du financement conformément au message du 17 octobre 2007 sur la vue d'ensemble du FTP	+4 274	
+ Réserves du Conseil fédéral	+415	
= Total Modification du crédit global pour la NLFA	+3 496	
<b>Nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA du 16.09.2008</b> (basé sur l'indice de renchérissement IRN)		<b>19 100</b>
Variation totale du crédit d'ensemble depuis 1999 (y compris passage de l'indice ZIW à l'IRN)	+6 500	
<i>Source:</i> secrétariat de la DSN sur la base des données du rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1 <sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008; en millions de francs (prix 1998), arrondi		

## Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA de 1998 à 2008



Source: présentation de l'OFT du 15 avril 2009; en milliards de francs (prix 1998), arrondi

Le crédit d'ensemble pour la NLFA correspond à la somme des crédits d'engagement affectés aux différents ouvrages (18,687 milliards de francs) et des réserves (0,4 milliard de francs). Il s'articule désormais en huit crédits d'engagement pour les ouvrages à réaliser, plus un crédit d'engagement pour les réserves. L'ancien crédit d'engagement «Aménagements des lignes du reste du réseau» a en effet été subdivisé en deux crédits d'engagement «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lötschberg» et «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard» (tableau 7). L'annexe 6.1 récapitule l'évolution annuelle des crédits d'engagement, y compris du crédit «Réserves», depuis 1998.

### 6.2.2 Excédent de financement

Le nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA couvre la projection des coûts de l'OFT au 31 décembre 2008. L'excédent de financement est de 415 millions de francs. L'OFT estime actuellement que, de la sorte, la NLFA est entièrement financée, jusqu'à la fin du projet.

## Comparaison entre le nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA et la projection des coûts à fin 2008

Ouvrage	Crédit d'ensemble pour la NLFA	Excédent/ Déficit de financement	Projection des coûts
	au 31.12.2008	au 31.12.2008	au 31.12.2008
	corrigé des prestations	corrigé des prestations	corrigé des prestations
<b>Surveillance du projet</b>	<b>98</b>		<b>98</b>
<b>Axe du Løtschberg</b>	<b>4 311</b>	<b>+64</b>	<b>4 247</b>
<b>Axe du Saint-Gothard</b>	<b>13 157</b>	<b>+1 279</b>	<b>11 878</b>
– Saint-Gothard	10 923	+1 249	9 675
– Ceneri	2 234	+31	2 203
<b>Aménagement de la Surselva</b>	<b>112</b>		<b>112</b>
<b>Raccordement de la Suisse orientale<sup>19</sup></b>	<b>100</b>	<b>+1</b>	<b>99</b>
<b>Aménagements Saint-Gall–Arth–Goldau</b>	<b>101</b>		<b>101</b>
<b>Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Løtschberg<sup>20</sup></b>	<b>367</b>	<b>–9</b>	<b>376</b>
<b>Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard<sup>21</sup></b>	<b>441</b>	<b>+1</b>	<b>440</b>
<b>Réserves</b>	<b>413</b>	<b>+413</b>	<b>–</b>
<b>Total selon projection des constructeurs</b>	<b>19 100</b>	<b>+1 749</b>	<b>17 351</b>
Autres postes de coûts ajoutés par l'OFT	–	–1 334	+1 334
<b>Total selon projection de l'OFT</b>	<b>19 100</b>	<b>+415</b>	<b>18 685</b>

*Source*: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008; en millions de francs (prix 1998), arrondi

### 6.2.3 Libération de réserves

La gestion des crédits d'engagement est de la compétence du Conseil fédéral. Il peut ainsi libérer des tranches du crédit d'engagement «Réserves» doté de 413 millions de francs et de la partie encore bloquée du crédit d'engagement «Axe du Saint-Gothard» qui se monte à 1416 millions.

Entre 2002 et 2007, le Conseil fédéral a libéré des réserves à six reprises pour un montant total de 2,091 milliards de francs. Le 26 novembre 2008, il a libéré une septième tranche de 2,16 millions de francs pour couvrir les frais encourus par le

<sup>19</sup> En vertu de l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008, le tunnel du Hirzel et le tunnel de base du Zimmerberg (TBZ) n'en font plus partie.

<sup>20</sup> Nouvelle répartition des ouvrages selon l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

<sup>21</sup> Nouvelle répartition des ouvrages selon l'arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008 et transfert du financement des lignes d'accès à l'axe du Saint-Gothard dans le projet ZEB.

BLS au titre de la coordination des entreprises impliquées dans la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg, portant à 2,093 milliards le montant total des réserves libérées (annexe 6.1). Au 31 décembre 2008, les crédits d'engagement totalisaient 18,687 milliards de francs. Les réserves incluses dans le crédit d'ensemble pour la NLFA représentent encore 412,84 millions de francs.

La libération de réserves au titre de la préparation de l'exploitation de l'axe du Lœtschberg a suscité des discussions au sein de la DSN, car elle a entraîné un dépassement du plafond des coûts convenus entre la Confédération et le BLS. Les frais induits par la mise en service, en particulier le coût élevé de la coordination entre le BLS, les CFF, BLS AT et les autres entreprises impliquées, ont été sous-estimés dès le départ. Tout d'abord, les interfaces entre les participants n'ont pas été définies de façon suffisamment claire. Il apparaît également que le coup d'envoi de ces préparatifs a été donné trop tard. Les insuffisances constatées dans le cadre de la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg feront l'objet d'un rapport qui permettra d'en tirer des enseignements pour les autres projets, le premier d'entre eux ayant été d'anticiper les travaux de préparation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Les prestations et les coûts de cette partie du projet sont actuellement définis par la Confédération et les CFF dans la perspective de la convention qui doit être signée à fin 2009.

#### **6.2.4 Rallonges des crédits d'engagement**

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 ainsi augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA de 2,426 milliards de francs. Aucune rallonge n'a été décidée en 2008.

Le décompte des crédits d'engagement «Raccordement de la Suisse orientale» et «Aménagement de la Surselva» peut être bouclé. Dans ce contexte, des rallonges du crédit d'engagement «Raccordement de la Suisse orientale» seront nécessaires au titre du renchérissement cumulé, des intérêts intercalaires et de la TVA non remboursable.

#### **6.2.5 Besoins financiers jusqu'à la fin du projet**

La somme des crédits d'engagement affectés au projet NLFA par le Parlement et le Conseil fédéral (nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA et rallonges de crédits allouées jusqu'ici) se montait à 21,526 milliards de francs à fin 2008 (prix actualisés; tableau 8).

Les besoins financiers de la NLFA jusqu'à la fin du projet, y compris les frais financiers cumulés et futurs, sont estimés à environ 24 milliards de francs.

Tableau 8

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

Stade de financement	Crédits d'engagement et rallonges au 31.12.2008	Besoin financier actuel	Projection des besoins financiers jusqu'à la fin
Coûts/Crédits (sans composantes financières)	19 100		18 685
Renchérissment Indice & Après contrats	1 883	2 449	4 242
Intérêts intercalaires	170	173	173
TVA non remboursable/Icha	373	509	900
<b>Coût/Crédit global (composantes Projet &amp; Frais financiers)</b>	<b>21 526</b>	<b>3 131</b>	<b>24 000</b>

Source: présentation de l'OFT à la séance de la DSN des 14/15 avril 2009; en millions de francs (prix effectifs), arrondi

**6.2.6 Gestion des crédits d'engagement**

Selon l'OFT, l'état des crédits d'engagement est conforme aux prescriptions, pour l'ensemble de la NLFA. Tous les indicateurs sont au vert.

La projection des coûts du projet pour l'axe du Saint-Gothard s'inscrit à 11,878 milliards de francs, soit 407 millions de plus que le crédit d'engagement «Axe du Saint-Gothard» libéré, d'un montant de 11,471 milliards. Le moment venu, le DETEC prévoit donc de demander au Conseil fédéral de libérer une première tranche de la partie encore bloquée du crédit d'engagement (1,416 milliard de francs). L'OFT estime cependant qu'il n'y a pas péril en la demeure, car les engagements pris jusqu'à présent sont largement couverts par le crédit d'engagement libéré, y compris les rallonges déjà allouées.

Pour ce qui est des crédits d'engagement bouclés (Raccordement de la Suisse orientale, Aménagement de la Surselva), l'OFT examine comment procéder avec les reliquats (différence entre le crédit d'engagement et les coûts finals).

**6.2.7 Appréciation de la DSN**

*Le 16 septembre 2008 le Parlement a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA de 3,496 milliards de francs pour le porter à 19,1 milliards (prix 1998), comblant ainsi le déficit de financement né en 2004. Le tunnel de base du Zimmerberg (sauf l'ouvrage de bifurcation de Nidelbad qui a déjà été 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 ne sont plus englobés dans ce crédit.*

*Pour couvrir les frais encourus par le BLS au titre de la coordination des entreprises impliquées dans la mise en service du tunnel de base du Lætschberg, le Conseil fédéral a levé le plafond des coûts qui avait été convenu, et libéré 2,16 millions de francs (prix 1998) des réserves. La DSN estime que les raisons invoquées sont plausibles et constate que la libération de réserves est fondée en droit<sup>22</sup>. Elle insiste toutefois sur le fait que les plafonds de coûts doivent être établis avec précision lors de l'octroi des crédits, afin qu'il soit aussi possible de les respecter par la suite.*

*L'excédent de financement par rapport à la projection des coûts de l'OFT se monte à 415 millions de francs à fin 2008. L'OFT estime actuellement que, de la sorte, la NLFA est entièrement financée, jusqu'à la fin du projet. En se basant sur l'analyse des risques de l'OFT (ch. 5), la DSN table néanmoins sur un risque financier résiduel.*

*Depuis le lancement du projet, le Conseil fédéral a augmenté le crédit d'ensemble pour la NLFA de 2,426 milliards de francs (prix actualisés) au titre des frais financiers cumulés (renchérissement, intérêts intercalaires et TVA). Jusqu'ici, le Parlement et le Conseil fédéral ont donc affecté globalement 21,526 milliards de francs (prix actualisés) au projet de la NLFA sous forme de crédits d'engagement (1,416 milliard de francs pour l'axe du Saint-Gothard et 413 millions pour les réserves n'ont pas encore été libérés par le Conseil fédéral).*

*Les besoins financiers de la NLFA jusqu'à la fin du projet, y compris les frais financiers cumulés et futurs, sont estimés à environ 24 milliards de francs (prix actualisés). La DSN relève que ce montant est une estimation. Des retards dans la mise en service des ouvrages, une augmentation du renchérissement mesuré par l'indice et du renchérissement après contrat ou une hausse des taux d'intérêt pourraient se traduire par un accroissement des frais financiers. Il en va de même en cas de prolongation de la durée du fonds FTP.*

## **6.3 Fonds pour les grands projets ferroviaires**

### **6.3.1 Crédits budgétaires 2008: augmentation par le Conseil fédéral**

Lorsque les travaux progressent plus rapidement que prévu et que le niveau des coûts est conforme aux attentes, le Conseil fédéral peut relever le crédit budgétaire du projet concerné ouvert pour l'année en cours de 15 % au maximum. Se fondant sur cette compétence inscrite dans le règlement du fonds FTP<sup>23</sup>, le Conseil fédéral a relevé le crédit budgétaire 2008 de la ligne de base du Saint-Gothard de 180 millions de francs par report de crédit, le 26 septembre 2008, et de 70 millions supplémentaires le 26 novembre, portant ainsi ce crédit à 1,22 milliard de francs. Il n'en résulte aucun surcoût puisque l'affectation du montant est simplement avancée dans le

<sup>22</sup> Art. 2, al. 3, let. c, arrêté sur le financement du transit alpin du 16.09.2008.

<sup>23</sup> Art. 2, al. 4, ordonnance de l'Assemblée fédérale du 9 octobre 1998 portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (Règlement du fonds; RS 742.140, état le 28 juin 2005).

temps. Ces montants ont permis de régler des factures que les entreprises ont pu établir plus tôt que prévu en raison de l'avancement remarquablement rapide des travaux sur les tronçons de Faido et d'Erstfeld du tunnel de base du Saint-Gothard.

Le 2 avril 2008 le Conseil fédéral a en outre procédé à un report de crédit dans le compte d'Etat 2007 afin de relever le crédit budgétaire de la ligne de base du Lötschberg de 139 millions de francs pour le porter à 169,7 millions.

### **6.3.2 Comptes 2008: reliquats de crédit**

A fin 2008, les fonds utilisés par les constructeurs totalisaient 46 millions de francs de moins que les crédits budgétaires alloués au titre de l'exercice 2008. Les montants inscrits au budget ont ainsi dépassé ceux utilisés de 33 millions de francs pour l'axe du Lötschberg et de 9 millions pour l'aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard.

### **6.3.3 Crédits budgétaires 2009**

Les crédits budgétaires 2009, qui totalisent 1,26 milliard de francs, ont été adoptés par arrêté fédéral le 15 décembre 2008. 1,2 milliard ou 95 % environ sont affectés à l'ouvrage «Axe du Saint-Gothard». Lors de l'établissement du présent rapport, aucun crédit budgétaire 2009 n'était encore disponible pour le nouvel ouvrage «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard».

### **6.3.4 Simulation du fonds et planification de trésorerie du fonds FTP**

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 (figure «Simulation du fonds FTP [comptes 2008]» à l'annexe 6.2).

Selon l'OFT, il est prévisible qu'il faudra prolonger l'indexation de la limite supérieure des avances de 2010 à 2012 pour permettre le financement des besoins financiers de la NLFA, qui s'établissent à 19,1 milliards de francs. La Conseil fédéral dispose déjà des compétences nécessaires. A défaut d'une telle prolongation, des problèmes de trésorerie pourraient survenir.

*Jusqu'à présent, l'évaluation des mesures de stabilisation et d'optimisation de la NLFA s'est focalisée sur les conséquences en termes de coûts et de délais. A l'avenir, il faudra aussi tenir compte des ressources de plus en plus limitées du fonds FTP. L'évolution conjoncturelle pourrait notamment avoir un impact négatif, à travers une diminution des ressources encaissées.*

*Les arrêtés adoptés par les Chambres fédérales dans le cadre de la vue d'ensemble sur le FTP ont notamment établi un lien nouveau entre le début du remboursement des avances au fonds FTP et la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Il est en outre à prévoir que le Conseil fédéral devra prolonger d'un ou deux ans l'indexation de la limite supérieure des avances pour permettre le financement des besoins financiers de la NLFA, qui s'établissent à 19,1 milliards de francs. Grâce à ces mesures, il y a de réelles chances que les ressources du fonds FTP puissent être affectées en priorité – comme le demande la DSN – à la réalisation de la NLFA et ainsi éviter des reports d'échéances ou des arrêts de chantiers pour des raisons de trésorerie.*

*La DSN réitère sa conviction qu'il faut donner la priorité aux projets FTP qui améliorent les conditions de réalisation et d'exploitation de la NLFA. Elle pense en particulier aux lignes d'accès par le nord et par le sud en Suisse, qui font partie du projet ZEB.*

## 7 Echéances

### 7.1 Projection des échéances

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. La convention entre la Confédération et les CFF relative à la préparation de l'exploitation et à l'alimentation en courant de traction pour l'axe du Saint-Gothard, qui fixera les échéances cibles et les échéances intermédiaires de ces projets, est en préparation et devrait être adoptée par le Conseil fédéral à fin 2009.

Les constructeurs actualisent leur planification au moins semestriellement en rendant compte de la situation effective (point de vue rétrospectif) et de la projection des échéances (point de vue prospectif). La projection des échéances établie par les constructeurs repose sur des hypothèses réalistes concernant le rythme de percement et le montage des équipements. Elle représente généralement le scénario le plus probable. Ces projections ne tiennent pas compte des opportunités et des risques découlant de l'analyse des risques de l'OFT (ch. 5) et 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 rigoureusement et deviennent toujours plus maîtrisables.

Tableau 9

## Vue d'ensemble des échéances des ouvrages de la NLFA au 31 décembre 2008

Ouvrage	Valeur cible Mise en service	Situation fin 2007	Situation fin 2008	Variation en 2008
Surveillance du projet	–	2020	2022	+2 ans
Axe du Lœtschberg	2007	2007	2007	en service
Axe du Saint-Gothard				
– Saint-Gothard	2016	2017	2017	inchangé
– Ceneri	2016	2019	2019	inchangé
Aménagement de la Surselva	2001	2004	2004	en service
Raccordement de la Suisse orientale	2013/2016	–	–	suspendu
Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau				
– Phase 1	2004	2004	2004	en service
– Phase 2	–	–	–	–
Aménagement de tronçons sur l'axe du Lœtschberg				
– Aménagements BLS	2006	2006	2006	en service
– Aménagements CFF	2008	2011	2012	+1 an
– Préparation de l'exploitation BLS	2007	2007	2007	en service
Aménagement de tronçons sur l'axe du Saint-Gothard				
– Aménagements CFF	2016	–	–	suspendu
– Préparation de l'exploitation CFF	–	–	–	–
– Courant de traction CFF	–	–	–	–

Source: rapports d'étape sur la NLFA 2008/I et 2008/II de l'OFT, rapports principaux

*Surveillance du projet*

Selon l'OFT, les travaux en cours pour établir le décompte final du projet du tunnel de base du Lœtschberg montrent qu'il faut prévoir deux ans à compter de la mise en service de l'ouvrage pour liquider les derniers travaux et établir le rapport final, décompte compris. Une année supplémentaire est prévue pour établir le décompte de l'ensemble du projet de la NLFA.

*Axe du Lœtschberg et aménagement de tronçons sur cet axe*

L'exploitation commerciale selon l'horaire a commencé comme prévu en décembre 2007. L'OFT a délivré l'autorisation d'exploitation du trafic voyageurs à la vitesse maximale de 250 km/h, conformément à la commande initiale, à fin 2008. La rédaction des rapports finals et l'établissement du décompte sont en cours. Le bouclément

du décompte et le transfert de BLS AlpTransit SA (BLS AT) dans la société d'infrastructure BLS Réseau SA sont prévus pour le mois de juin 2009.

La quatrième voie CFF à Viège sera réalisée dans une phase ultérieure, dans le cadre de l'ouvrage «Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lœtschberg».

#### *Axe du Saint-Gothard*

Le début de l'exploitation commerciale selon l'horaire des courses est toujours fixé à fin 2017 pour le tunnel de base du Saint-Gothard et à 2019 pour celui du Ceneri.

#### *Projets suspendus*

Le tunnel de base du Zimmerberg, le tunnel du Hirzel et l'aménagement des lignes d'accès des CFF à l'axe du Saint-Gothard ne font plus partie du programme de la NLFA.

#### *Aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau, phase 1*

Les aménagements nécessaires pour le changement d'horaire ont pu être terminés fin 2004.

#### *Projets en préparation et en révision*

La deuxième phase des aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau est actuellement en révision. Une convention entre la Confédération et les CFF relative à la préparation de l'exploitation et à l'alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard est en préparation.

## **7.2 Risques sur délais de l'axe du Saint-Gothard**

### **7.2.1 Tunnel de base du Saint-Gothard**

Compte tenu des rythmes de percement enregistrés à Erstfeld et Faido ainsi que de la traversée effective de la zone de la Piora, l'OFT considère une mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard à fin 2017 comme le scénario le plus probable. Il estime désormais la fourchette de la projection des délais du tunnel de base du Saint-Gothard entre -1 et +2,5 ans (fin 2007: -1,5 et +3,5 ans).

Le facteur de risque le plus important pour le respect des délais demeure la géologie, en particulier pour les tronçons de Sedrun et de Faido où les incertitudes sont encore grandes. D'autres risques ont été identifiés dans la coordination des processus de travail entre le gros œuvre, l'aménagement et la technique ferroviaire, en particulier aux abords des postes multifonction. La phase de mise en service n'est pas encore planifiée dans le détail. Ici aussi, des changements sont donc encore possibles. De l'avis de l'OFT, la date de mise en service pourrait être repoussée de 2,5 ans au maximum (retards du gros œuvre +1,5 an, de la technique ferroviaire +0,5 an, et de la mise en service +0,5 an).

Les opportunités inhérentes à l'augmentation du rythme de percement à Faido sont intégrées dans la projection de la date de jonction, mais pas dans celle de la mise en service. L'OFT estime le gain de temps potentiel entre 0,5 et 1 an pour la mise en service. Il identifie aussi des opportunités dans l'optimisation des processus de gros œuvre et de la technique ferroviaire et les évalue à un gain de temps de 0,5 an.

D'expériences, il affirme que les opportunités découlant d'optimisations des délais dans la phase de mise en service sont très faibles.

### **7.2.2 Tunnel de base du Ceneri**

ATG projette le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Ceneri à fin 2019. Selon l'OFT, cette prévision repose sur une projection optimiste du déroulement de la phase de mise en service. Les mesures de pilotage qui permettent de réagir en cas d'écart par rapport au calendrier sont par ailleurs limitées, notamment en raison du gros volume des lots. Fort de son expérience au tunnel de base du Saint-Gothard et compte tenu des retards déjà enregistrés, l'OFT estime toujours le risque de report du délai final à 3 ans. Il ne voit aucune chance d'anticiper la mise en service.

Les risques sur délais les plus importants sont étroitement liés aux conditions géologiques. Les adjudications sont aussi un facteur de risque. Si tous les lots principaux du tunnel de base du Saint-Gothard ont déjà été attribués, au Ceneri les adjudications du gros œuvre du tunnel de base (lot 852) et de la technique ferroviaire ne sont pas encore terminées. Le risque juridique y est donc nettement plus important, car d'éventuels recours pourraient entraîner des reports de délais considérables.

### **7.2.3 Mise en service de l'axe du Saint-Gothard**

Compte tenu des risques sur délais identifiés pour les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri, il est possible que les deux ouvrages soient disponibles pour la mise en service en même temps, ce qui pourraient entraîner des retards et des surcoûts supplémentaires (pour cause de pénurie de main-d'œuvre et parce que la demande influence les prix du marché).

### **7.2.4 Appréciation de la DSN**

*La DSN constate que les incertitudes qui pèsent sur la projection de la date de mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard sont moins grandes qu'il n'y a encore que douze mois, en particulier parce que la zone de la Piora a pu être franchie et grâce aux rythmes de percement réjouissants enregistrés au cours de l'année sous revue. Cette échéance, aujourd'hui prévue en décembre 2017 (sans changement), pourrait être anticipée à fin 2016 dans le meilleur des cas, mais elle pourrait aussi être reportée jusqu'au milieu de l'année 2020. Certains risques sur délais qui ont été identifiés peuvent devenir critiques pour la date de mise en service tandis que d'autres n'affectent qu'un tronçon sans mettre en péril l'échéance générale. Pour stabiliser le calendrier général, ATG a activé une nouvelle option de redécoupage des lots de Sedrun en direction de Faïdo.*

*La mise à jour et le réexamen du calendrier général exigés par la DSN ne sont pas encore complètement terminés. Les affirmations actuelles concernant les échéances doivent donc être interprétées avec une certaine retenue.*

*La DSN tient à relever que l'échéance prévue pour mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard a aussi des implications pour la politique de transfert modal et pour la politique budgétaire. Le Parlement n'a pas fixé d'échéance contraignante pour la mise en service des différents ouvrages de la NLFA. Les échéances cibles ont été définies dans les conventions AlpTransit conclues par le Conseil fédéral avec les constructeurs. Dans le contexte de ses décisions sur le projet de législation concernant le transport des marchandises et sur la vue d'ensemble du FTP, au cours de la période sous revue le Parlement a décidé de lier directement l'objectif de transfert et le début du remboursement des avances du fonds FTP à l'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard.*

*La DSN constate que la projection concernant l'échéance de mise en service du tunnel de base du Ceneri demeure sujette à de grandes incertitudes. Cette échéance aujourd'hui prévue en décembre 2019 pourrait être reportée jusqu'en décembre 2022 dans le pire des cas. Pour l'instant, il n'y a aucune chance d'assister à une anticipation de la date de mise en service.*

## **IV. Priorité thématique «Tunnels»: adjudications, construction et équipements**

### **8 Généralités**

#### **8.1 Structure d'AlpTransit Gothard SA**

En raison d'une grave maladie du président du conseil d'administration en exercice, le vice-président, Hans-Kaspar Dick, a repris la présidence d'ATG ad intérim au 1<sup>er</sup> janvier 2008. Le 13 mai 2008, l'assemblée générale d'ATG a élu Monsieur Dick à la présidence du conseil d'administration. Lors d'une assemblée générale extraordinaire qui s'est tenue le 20 octobre 2008, le conseiller national glaronnais Werner Marti a été élu au conseil d'administration au 1<sup>er</sup> janvier 2009. Il est prévu que Monsieur Marti reprenne la présidence du conseil d'administration d'ATG à l'assemblée générale ordinaire du printemps 2009. Monsieur Dick quittera alors le conseil d'administration pour raison d'âge.

Le poste de directeur du département «Construction de tunnels et tracés Ceneri» au sein de la direction générale d'ATG a pu être repourvu au 1<sup>er</sup> septembre 2008. Simultanément, les tâches de la direction générale ont été redistribuées et l'organisation modifiée en conséquence. A fin 2008, ATG employait 132 personnes à Lucerne et dans ses différents sites et quelques 2200 personnes travaillaient sur les différents chantiers dirigés par l'entreprise. Durant la période sous revue, environ 300 spécialistes externes (géologues, ingénieurs de projet, etc.) ont également participé au projet.

Jusqu'à fin 2008, le personnel d'ATG était assuré auprès de la Caisse de pensions des CFF (CP CFF). Selon les règles en vigueur, la fin de l'activité d'ATG aurait dû entraîner une liquidation partielle. Dans ce cas de figure, les assurés ne perçoivent plus automatiquement l'intégralité de leur droit, mais uniquement celui calculé en fonction du degré de couverture technique de la CP CFF au moment de la liquidation partielle. Selon ATG, cette situation comportait un risque considérable de voir des collaborateurs quitter l'entreprise prématurément, à un moment défavorable pour le projet de la NLFA, pour éviter de subir une réduction de rente. D'entente avec les CFF et l'OFT, le conseil d'administration d'ATG a donc décidé de changer de caisse de pensions au 1<sup>er</sup> janvier 2009. La sortie de la caisse a entraîné un coût de 8 millions de francs environ en raison du découvert technique de la CP CFF. En contrepartie, la nouvelle caisse de pensions affiche un taux de couverture supérieur à 100 %.

#### **8.2 Révision de la loi fédérale sur les marchés publics**

Ces dernières années, la DSN s'est régulièrement intéressée à la problématique du droit des marchés publics. Cet intérêt a culminé avec l'institution d'un groupe de travail chargé d'enquêter sur l'adjudication du lot de gros œuvre d'Erstfeld. Suite à cette enquête, le 19 mars 2007 la DSN avait adressé douze recommandations au Conseil fédéral. Cinq d'entre elles concernaient directement la révision en cours de la législation fédérale sur les marchés publics. Le directeur de l'Office fédéral des constructions et de la logistique, qui est en charge de ce dossier législatif, est venu informer la DSN de manière détaillée sur la prise en compte de ses recommanda-

tions dans le projet mis en consultation. La DSN a ainsi pu évoquer avec lui divers aspects en relation avec l'ouverture publique des offres, les enchères au moins-disant, l'offre la plus avantageuse économiquement, la prise en considération de l'intérêt public dans l'appréciation de l'effet suspensif des recours et la simplification des conditions d'interruption de la procédure d'adjudication.

Dans un courrier du 25 septembre 2008 adressé au Conseil fédéral, la DSN constate avec satisfaction que la plus grande partie de ses recommandations ont été prises en compte dans la procédure de révision de la loi et apporte son soutien aux orientations défendues par le Conseil fédéral, dans la perspectives de futurs grands projets d'infrastructures. En tout état de cause, un enseignement important a été tiré du conflit relatif aux retards dans la construction de la NLFA. La DSN s'est particulièrement réjouie du fait qu'à l'avenir, la législation sur les marchés publics devrait prévoir une réserve relative à l'effet suspensif pour certains marchés d'importance nationale. Elle estime cependant que les propositions du Conseil fédéral sont insuffisantes en ce qui concerne l'ouverture publique des offres et les enchères au moins-disant. Dans sa réponse du 12 novembre 2008, le Conseil fédéral a assuré la DSN qu'il tiendrait aussi compte de ses remarques dans l'évaluation des résultats de la procédure de consultation.

*La DSN se réjouit que la plupart de ses recommandations formulées à la suite de son enquête sur l'adjudication du lot de gros œuvre d'Erstfeld aient été prises en considération dans le projet de révision de la législation sur les marchés publics mis en consultation. Même si la NLFA ne sera touchée que de façon marginale, et uniquement pour de très petits marchés, la DSN suivra avec attention la mise en œuvre de ses recommandations.*

## **9 Adjudication de la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard**

### **9.1 Situation actuelle**

En mai 2007, le conseil d'administration d'ATG avait adjugé les travaux de technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard au consortium Transtec Gotthard. Le soumissionnaire écarté avait recouru contre cette adjudication devant le Tribunal administratif fédéral. La DSN avait alors demandé à ATG de l'informer de façon détaillée sur les conséquences de cette procédure sur les coûts et sur les délais. ATG l'avait informée que le coût du retard pouvait être chiffré à environ 10 millions de francs par mois et que dans le pire des cas, il faudrait compter jusqu'à quatre ans de retard. Le recours avait été retiré le 7 décembre 2007. Fin avril 2008, le contrat d'entreprise relatif à l'installation des équipements ferroviaires dans le tunnel de base du Saint-Gothard a pu être signé. ATG a versé un million de francs à la recourante au titre des frais de soumission. La DSN a demandé et obtenu des informations détaillées sur les causes et les fondements juridiques de cette indemnité.

Fin 2008, la première étape intermédiaire était largement franchie (analyse du mandat, systèmes requis, organisation de la phase suivante) et dans les délais. Actuellement, les travaux de la deuxième étape intermédiaire sont en cours (planification de l'exécution, plan de projet détaillé). Sur demande d'ATG, l'entreprise a soumis

diverses propositions d'optimisation au niveau du concept global. ATG a consulté l'OFT et les CFF. L'exploitation des gisements d'économies reste une priorité dans le cadre de la planification de la mise en œuvre, en tenant compte d'une éventuelle jonction précoce entre les tronçons de Sedrun et de Faido. Un séminaire a été organisé en octobre 2008 afin de travailler sur la collaboration entre les CFF et ATG, le but étant que les intérêts du futur gestionnaire d'infrastructure soient pris en compte à tous les échelons du contrat d'entreprise.

## **9.2 Présentation des risques**

En février 2009, la DSN a assisté à une présentation détaillée des risques en rapport avec la technique ferroviaire au tunnel de base du Saint-Gothard. Elle a pris acte que les risques les plus importants étaient le gros œuvre (reports de délais, fonctionnalité insuffisante, exigences accrues), les interfaces avec les CFF (fonction de maître d'ouvrage, modifications de la commande, alimentation en courant de traction) et le contrat d'entreprise (vices de forme, doublons, lacunes). Selon ATG, les volets gros œuvre et contrat d'entreprise recèlent cependant aussi des opportunités non négligeables (optimisation du calendrier, transparence des interfaces et des processus).

L'OFT a aussi souligné l'importance cruciale des interfaces entre ATG et les CFF et le potentiel de risques élevé qui en découle. C'est pourquoi il a exigé un renforcement de la collaboration entre ATG et les CFF dans le domaine de la technique ferroviaire. Les structures nécessaires ont été mises en place, par exemple de façon à s'assurer que les divergences puissent être réglées rapidement. La collaboration effective doit toutefois encore être rodée.

## **9.3 Conséquences financières et incidences sur la planification**

Dans le rapport d'étape au 30 juin 2007, ATG estimait les coûts du lot de technique ferroviaire à environ 1,742 milliard de francs. A fin 2008, ces coûts étaient encore évalués à 1,673 milliard de francs. Cette réduction découle en partie du retrait du recours contre l'adjudication et en partie des négociations sur le contrat d'entreprise et de l'optimisation du déroulement des travaux du raccordement Nord. Ces coûts sont couverts par le crédit NLFA qui a été approuvé dans le cadre de la vue d'ensemble sur le FTP.

Etant donné que les travaux ont pu commencer à plein régime dès le retrait du recours, finalement aucun délai déterminant ne devrait être reporté. Pour le moment, ATG confirme donc le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard selon l'horaire des courses pour le mois de décembre 2017.

*La technique ferroviaire revêt une importance capitale dans la perspective du respect des délais et des budgets fixés pour la réalisation du tunnel de base du Saint-Gothard. La DSN demande à ATG et à l'OFT de continuer à accorder la plus grande attention à la planification et à la réalisation de ce lot et d'examiner toutes les possibilités d'optimisation. En 2009, la DSN continuera à demander régulièrement des informations détaillées sur la progression de ce projet ainsi que sur ses opportunités et ses risques.*

## 10 Tunnel de base du Saint-Gothard

### 10.1 Situation sur les différents tronçons

Le 31 décembre 2008, 124 km sur les 153 km du *système de galeries* du tunnel de base du Saint-Gothard étaient percés, ce qui représente environ 81 % du total. En 2008, 16 900 m de galeries ont été excavés. A cet égard, trois points méritent d'être relevés: la zone de la Piora a été franchie dans les deux tubes début février 2009, sur le tronçon Erstfeld–Amsteg des rythmes de percement quotidien remarquables ont été enregistrés et dans le secteur de Rynächt les premiers travaux sont achevés.

Le percement du tronçon de *Bodio* est achevé et la voûte intérieure est terminée. A fin janvier 2009, 6250 m (40 %) des banquettes du tube Ouest étaient mises en place et bétonnées. Les travaux d'équipement du gros œuvre ont commencé dans les rameaux de communication et un rameau témoin a déjà été entièrement équipé (portes de séparation, faux-plancher, aération).

En 2008, les mineurs ont excavé 3430 m dans le tube Est et 3310 m dans le tube Ouest sur le tronçon de *Faido*. Pour plus de détails, voir au ch. 11.

Sur le tronçon de *Sedrun*, tube Ouest, le radier et les piédroits ont été bétonnés en direction du nord jusqu'à la frontière du lot avec le tronçon d'Amsteg. Dans le tube Est, le radier a été mis en place sur 765 m. En direction du Sud, 591 m ont été excavés dans le tube Est et 901 m dans le tube Ouest. Ce faible résultat s'explique par l'étendue de la zone de perturbations géologiques, dont les quelques 160 m se sont révélés beaucoup plus longs que dans les prévisions originales. Le retard par rapport au calendrier convenu dans le contrat d'entreprise est d'environ six mois dans le tube Est et trois semaines dans le tube Ouest. Jusqu'à présent, 73 % du percement a été effectué.

Sur le tronçon d'*Amsteg*, en 2008 les travaux de bétonnage de la voûte intérieure et des conduites d'eaux souterraines ont été effectués à 96 % et les banquettes ont été mises en place et bétonnées sur 2270 m. Dans le tube Ouest, 6200 m de la voûte intérieure ont été bétonnés en 2008, soit 83 % du total.

A *Erstfeld*, 4528 m ont été percés dans le tube Est en 2008 et le radier a été mis en place sur 4180 m, tandis que dans le tube Ouest la progression a été de 3492 m pour le percement et 3317 m pour le radier.

## **10.2 Redécoupage des lots Sedrun–Faido**

Les contrats des lots de Sedrun et de Faido contiennent depuis leur conclusion une clause permettant de déplacer la limite entre les deux tronçons d'un kilomètre au maximum (redécoupage des lots). Compte tenu des retards cumulés sur le tronçon de Faido, ATG avait activé cette option en 2005 déjà. Il était aussi question de déplacer la limite entre ces lots encore plus au sud, afin de pouvoir exploiter au mieux le gain de temps affiché à Sedrun et pour contrebalancer les ralentissements enregistrés sur le tronçon de Faido. Pour bien saisir les enjeux en termes de coûts et de délais, la DSN a voulu être informée sur les opportunités et les risques d'un nouveau redécoupage lors d'une séance spéciale qui s'est tenue en mars 2008. Elle y a pris acte du fait que l'OFT avait recommandé à ATG de poursuivre sur la voie d'un redécoupage échelonné, en pondérant les coûts avec les autres avantages. Le 13 mai 2008, ATG a décidé de déplacer la frontière du lot jusqu'au km 128.00 et de garder une option ouverte pour un déplacement supplémentaire de 1,5 km. L'OFT est toujours convaincu du bien-fondé de cette décision. Les contrats d'entreprise ont été modifiés de façon à conserver la plus grande souplesse possible en matière de délais et de pouvoir déterminer le point de jonction optimal à brève échéance.

## **10.3 Conséquences financières et incidences sur la planification**

En août 2008, ATG a confirmé à la DSN le montant maximal de 270 millions de francs de surcoûts évoqué en mars 2008 pour le redécoupage des lots. D'un côté, en cas d'exercice complet des options de redécoupage des lots, des surcoûts contractuels de 380 millions de francs sont prévus pour le tronçon de Sedrun, montant dont il faut bien entendu déduire les économies réalisées à Faido. Mais ces dernières ne peuvent être estimées que de façon approximative. Le principal résultat de cette mesure est toutefois qu'elle permet de réduire de manière très sensible le risque sur délais.

En 2009, la DSN s'intéressera de très près à la question d'un nouveau redécoupage des lots et à la décision d'ATG de maintenir cette option. La DSN estime en particulier qu'il faut dûment prendre en compte le risque de ralentissement du rythme de percement sur le tronçon de Sedrun consécutif à une zone de perturbations géologiques, avec les retards qui pourraient en découler.

## **10.4 Autres aspects**

En 2008, la DSN a aussi été informée régulièrement de l'évolution des *avenants en plus-value pour prestations supplémentaires*. Elle en a discuté avec des représentants d'ATG, évoquant notamment les causes de certaines demandes ainsi que l'ordre de grandeur des avenants réglés ou annoncés par les entreprises. Aucune évolution particulière n'est à signaler dans ce domaine pour l'exercice sous revue.

Par ailleurs, elle s'est à nouveau intéressée à la question des *bouches d'air des stations de secours* du tunnel de base du Saint-Gothard. Sur la base d'une expertise et des recommandations de l'organisation de projet «Rapport de sécurité AlpTransit», l'OFT avait suggéré à ATG de réviser le concept d'aération du tunnel de base

du Saint-Gothard et de concevoir les bouches d'air comme au tunnel de base du Lœtschberg. Les surcoûts se montent à environ 140 millions de francs. Ce chiffre est déjà intégré dans la projection des coûts du projet depuis 2004.

La problématique du *reprofilage du tronçon de Bodio* occupe la DSN depuis 2006. Au cours de l'année sous revue, celle-ci a étudié un rapport d'ATG afin de comprendre les raisons pour lesquelles il a été décidé de choisir un profil plus petit sur un tronçon d'environ 16 km, en prenant ainsi le risque de devoir entreprendre des travaux de reprofilage par la suite. Elle a pris acte de l'avis de l'OFT selon lequel la décision d'ATG était logique et fondée. Les surcoûts se sont finalement élevés à 54 millions de francs environ. Si l'on avait opté pour un profil plus grand dès le départ, cela aurait permis d'épargner 15 millions de francs environ.

Il y a quelques années, la DSN s'était intéressée à la question du *renchérissement des prix de l'acier*. En novembre 2008, elle a reçu des informations détaillées sur les conséquences de ce facteur sur les coûts du tunnel de base du Saint-Gothard. Il y apparaît que la part de l'acier dans le montant total des contrats d'entreprise varie entre 3 % (Bodio) et 7 % (Sedrun). Ainsi, pour un contrat d'entreprise d'environ un milliard de francs, sur le site de Sedrun un doublement des prix de l'acier se traduirait par des surcoûts de 70 millions de francs. Ces charges supplémentaires sont toutefois imputées sur le renchérissement. Elles n'ont donc pas d'incidence directe sur les coûts du projet mais sur les frais financiers.

Lors de sa séance d'octobre 2008 qui s'est tenue à Erstfeld et Brunnen, les CFF ont informé la DSN sur l'*exploitation de l'axe du Saint-Gothard durant les travaux de la NLFA* dans le canton d'Uri. La délégation a appris que la longueur maximale d'un tronçon exploité sur une seule voie est de 3 km, tant sur le versant nord que sur le versant sud de la ligne. La marge de manœuvre est cependant très étroite. En cas de retard, il peut ainsi s'avérer nécessaire de faire rebrousser chemin aux trains régionaux à Altdorf (sur l'importance du trafic régional, voir également ch. 15.3).

## 10.5

### Appréciation de la DSN

*Sur la plupart des tronçons du tunnel de base du Saint-Gothard, les travaux progressent à un rythme réjouissant. Cela ne doit cependant pas occulter le fait qu'il reste encore de grands défis à relever. La zone de perturbations géologiques au sud de Sedrun en est un exemple. La DSN estime actuellement que la décision prise par ATG de déplacer la frontière des lots de Sedrun et de Faïdo vers le sud est correcte. Vu les retards enregistrés à Sedrun, ainsi que les risques encore considérables à Faïdo, la fixation d'un point de jonction optimal revêt aujourd'hui une très grande importance. En cas de nouveau redécoupage de ces lots, il faudra expliquer de manière transparente quels en sont les surcoûts, comment ceux-ci pourraient éventuellement être évités, dans quelle mesure cela permettra de réduire les risques et quels avantages pourront en être retirés en termes de délais et de planification des travaux.*

## **11 Risques sur le tronçon Faido–Sedrun**

### **11.1 Contexte général**

Au printemps 2002, les conditions géologiques ont créé d'importantes difficultés dans le secteur du poste multifonction de Faido. La géologie locale était très différente de ce qui avait été pronostiqué dans le plan de projet et en fin de compte, cela avait conduit les responsables à déplacer le poste multifonction vers le sud. Mais une configuration défavorable du terrain – schistosité horizontale – a également ralenti les travaux de percement des tunnels en direction de Sedrun. L'amélioration de la situation aux abords de la synforme de Chièra s'est manifestée plus au nord qu'on ne l'attendait, ce qui signifie que la zone perturbée était finalement plus étendue que prévu. ATG a présenté l'évolution de la situation sur le tronçon Faido–Sedrun dans un rapport d'événement complet le 31 janvier 2008.

### **11.2 Visite du chantier de Faido**

La situation décrite au ch. 11.1 avait conduit la DSN à se rendre sur place en avril 2008 afin de s'informer *in loco* de l'évolution des travaux sur le chantier de Faido en direction de Sedrun. Elle avait ainsi appris que les plus grosses difficultés étaient en grande partie surmontées et que les prestations journalières des deux tunneliers avaient pu être augmentées grâce à l'amélioration de la géologie, mais qu'elles étaient encore nettement inférieures aux valeurs prévues. Il était en outre clair que le répit ne serait que de courte durée, notamment à l'approche de la zone de la Piora. Pour ces raisons, en 2008 la DSN a demandé à être informée de façon exhaustive sur l'avancement des travaux à Faido lors de chacune de ses séances.

### **11.3 Evolution et risques**

Durant l'été 2008 le tunnelier du tube Est a été immobilisé et un sondage a été entrepris en septembre. Ce dernier a montré qu'il n'y avait pas d'infiltration d'eau et qu'aucun problème particulier de mécanique des roches ne devrait survenir. Le 15 octobre 2008, ATG a pu informer que le tunnelier avait franchi les derniers mètres de la zone de la Piora dans le tube Est et qu'il avait atteint le granite de Medel, confirmant pleinement la prévision du système de sondages mis en place dans les années nonante ainsi que les sondages effectués en septembre 2008. Aucun problème particulier n'a été signalé pendant la traversée de cette zone.

Le 3 février 2009, ATG a pu communiquer que le tunnelier du tube Ouest avait également franchi la zone de la Piora. Début février 2009, 9 km de rocher séparaient donc encore les mineurs de Faido de ceux de Sedrun dans les deux tubes. Le retard par rapport au programme des travaux fixé dans le contrat d'entreprise est d'environ 80 jours pour le tube Est et 100 jours pour le tube Ouest. Les incidences sur les coûts et sur les délais sont traitées aux ch. 5.1.1 (Risques) et 7.2.1 (Tunnel de base du Saint-Gothard; Risques sur délais).

## 11.4

### Appréciation de la DSN

*La DSN donne une appréciation très positive des progrès réalisés sur le tronçon de Faido en direction de Sedrun durant l'exercice sous revue. Elle relève en particulier que le risque sur délais s'est remarquablement réduit en raison de la traversée sans problèmes de la zone de la Piora. Il n'en reste pas moins que 9 km doivent encore être percés en direction de Sedrun, avec une couverture rocheuse extrêmement importante. La DSN va donc suivre l'évolution des travaux du tronçon de Faido avec la plus grande attention.*

## 12

### Tunnel de base du Ceneri

#### 12.1

#### Visite au tunnel de base du Ceneri

Pour sa deuxième séance ordinaire d'avril 2008, la DSN a visité les chantiers NLFA de Camorino et Sigirino afin d'y faire le point sur l'avancement des différents projets. L'une des questions soulevée à cette occasion était de savoir si le standard du revêtement de la galerie d'attaque intermédiaire de Sigirino était vraiment nécessaire.

La problématique des économies de coûts au Ceneri occupe la DSN depuis plusieurs années. C'est ainsi qu'en novembre 2006 déjà, elle avait pris connaissance d'un rapport final de l'OFT sur la planification des mesures de compensation au Ceneri. L'office y constatait en substance que la qualité et le niveau de sécurité prévus pour le tunnel de base du Ceneri devaient être maintenus. Les économies devaient être réalisées par des interventions ponctuelles sur des éléments ayant une incidence sur les coûts. Forte des impressions recueillies lors de sa visite des chantiers, le 23 avril 2008 la DSN a adressé une lettre à l'OFT dans laquelle elle soulignait que les efforts des responsables de projet ne devaient pas faiblir. La DSN attend des constructeurs qu'ils envisagent régulièrement et avec sérieux de nouvelles mesures de compensation, même si elles ne présentent qu'un faible potentiel d'économies, et qu'ils les mettent en œuvre. Elle soutient l'OFT dans sa volonté de suivre de très près la réalisation des mesures de compensation.

#### 12.2

#### Appels d'offres et adjudications

Le dossier de soumission du lot principal de gros œuvre n° 852 a pu être mis au net fin 2007, ce qui a permis la publication de l'appel d'offres à fin février 2008. Les offres ont été reçues en octobre 2008. Après deux tours de table et un premier entretien avec les entrepreneurs, ATG prévoit d'évaluer les offres d'ici mai 2009 et d'adjuger le marché en juin. Selon ATG, le nombre d'offres reçues et la fourchette des prix offerts montrent que le marché est efficient. Conformément à l'appréciation d'ATG, cette adjudication est prise en compte dans le facteur de risque «Exécution» avec une opportunité de 100 millions et un risque de 400 millions de francs. Etant donné que le tunnel de base du Ceneri présente aussi un risque géologique considérable, l'OFT a enjoint ATG de s'assurer que la géologie soit dûment prise en compte dans le contrat d'entreprise du lot de gros œuvre n° 852 (ch. 5.1).

En 2009, la DSN assurera un suivi intensif de cette adjudication en tirant les leçons de l'adjudication du lot de gros œuvre d'Erstfeld. Elle veillera notamment aux risques sur délais consécutifs à d'éventuels recours.

### **12.3 Langue des contrats**

Fin mars 2008, la Société Suisse des Entrepreneurs (SSE) a recouru contre les conditions d'adjudication des travaux de gros œuvre du tunnel de base du Ceneri. La recourante exigeait que le texte de l'appel d'offres publié soit modifié. Elle demandait que la clause «La langue des contrats est l'allemand» soit remplacée par «La langue des contrats est l'italien». Dans sa décision rendue le 17 juillet 2008, le Tribunal administratif fédéral (TAF) a exigé que la phrase «La langue des contrats est l'allemand» soit supprimée du texte publié, arguant qu'il appartenait aux parties contractantes de déterminer la langue qui fait foi. ATG a recouru contre ce jugement devant le Tribunal fédéral (TF) en sollicitant l'effet suspensif de la procédure. Par décision du 15 septembre 2008, le TF a accepté cette demande. Les soumissionnaires ont remis leurs offres à ATG dans les délais, le 17 octobre 2008. Finalement, le TF a rendu une décision de non-entrée en matière le 17 décembre 2008, le recours d'ATG ne portant pas sur une question juridique de principe. Il appartiendra donc à ATG de négocier la langue des contrats avec l'adjudicataire, le moment venu.

En marge de ce litige, le Conseil d'Etat du canton du Tessin est revenu sur la problématique du traitement de la langue italienne dans les institutions et de la sous-représentation de la Suisse italophone au sein de l'administration fédérale, ainsi que du manque de sensibilité à ces questions dans le cadre de la construction de la NLFA. Dans sa réponse du 11 septembre 2008, le Conseil fédéral est revenu sur chacun des points soulevés en soulignant l'importance de la langue italienne. Il s'est déclaré prêt à examiner des mesures ciblées qui pourraient pallier les insuffisances constatées dans l'emploi de l'italien comme langue officielle de la Confédération lorsqu'il s'agira d'édicter les dispositions d'application de la loi fédérale sur les langues.

### **12.4 Préparation du projet de technique ferroviaire**

En juin, ATG a pu attribuer les mandats d'ingénieurs de projet pour les domaines suivants: chaussée, courant 50 Hz et câble, courant de traction, télécoms réseau fixe, télécoms radio, installation de sécurité, montage et logistique, FMDS. Depuis la fin de l'automne 2008, ATG travaille au plan de projet pour la technique ferroviaire. L'appel d'offres est prévu pour l'automne 2011. Vu la différence de longueur entre les deux ouvrages, les coûts sont estimés à environ un quart de ceux du tunnel de base du Saint-Gothard. Le plan de projet n'étant pas encore terminé, ATG ne dispose pas pour le moment d'un devis affichant la marge de précision des coûts exigée de  $\pm 10\%$ .

ATG évaluera les différents modèles de soumission sur la base d'une analyse des risques complète, en tenant aussi compte de l'évolution des marchés et de la technique. Pour ce qui est des différents volets de la technique ferroviaire, ATG prévoit de concevoir l'appel d'offres de la chaussée de telle façon que, contrairement au tunnel

du Saint-Gothard, elle puisse être réalisée soit par l'entrepreneur du gros œuvre soit par celui de la technique ferroviaire.

## **12.5 Appréciation de la DSN**

*L'adjudication du lot de gros œuvre du tunnel de base du Ceneri revêt une grande importance, tant du point de vue des coûts que des délais. Des recours, et les reports qui en découleraient, doivent si possible être évités. C'est pourquoi ATG a tout mis en œuvre pour assurer une adjudication d'une qualité irréprochable. La DSN rappelle à ce sujet qu'il faut mettre en pratique les enseignements tirés de la procédure de recours contre le lot de gros œuvre d'Erstfeld.*

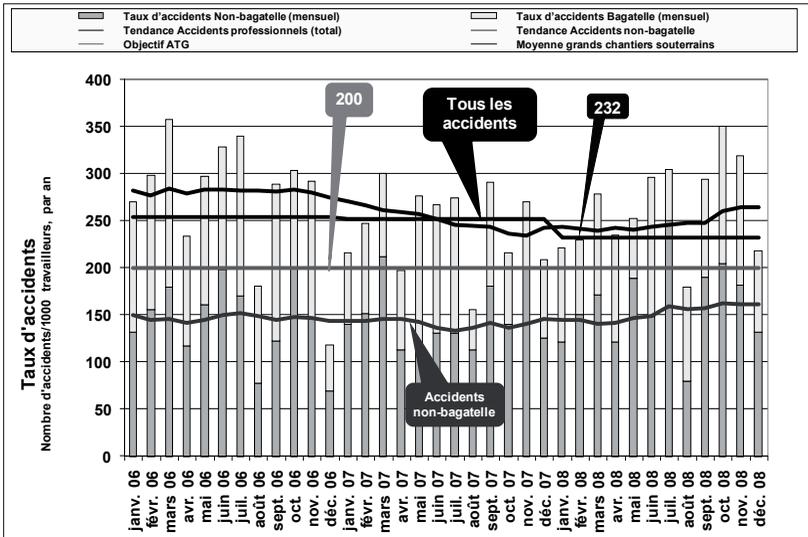
*Une place importante doit aussi être accordée à la préparation du montage des équipements ferroviaires. Ici aussi, les expériences faites au Saint-Gothard doivent être intégrées de manière optimale et les éventuelles synergies être exploitées.*

## **13 Conditions de travail sur les chantiers de la NLFA**

### **13.1 Sécurité au travail**

La DSN a abordé la question de la sécurité au travail en février 2009 lors du compte rendu annuel du SECO et de la Suva. Elle a appris avec satisfaction qu'en 2008, aucun accident mortel n'a été enregistré sur les chantiers de la NLFA. La Suva constate que les questions de sécurité au travail et de protection de la santé des travailleurs sont intégrées et qu'il règne à tous les niveaux une bonne culture du dialogue et de la gestion des conflits. Pour 2008, la statistique des accidents survenus sur les chantiers de la NLFA affiche cependant une légère poussée depuis le milieu de l'année (figure 11). Si cette évolution n'est pas dramatique, la Suva veut tout de même garder un œil attentif sur ce point. Selon elle, l'arrivée d'un nombre assez élevé de nouveaux travailleurs sur certains chantiers (par exemple à Erstfeld) a eu un impact négatif sur le nombre d'accidents (règle: les nouveaux travailleurs sont plus souvent victimes d'accidents). Plusieurs mesures ont été prises pour contrer ce phénomène (par exemple plus de formations).

## Nombre d'accidents au tunnel de base du Saint-Gothard entre 2006 et 2008



Source: présentation de la Suva du 2 février 2009 sur la base des relevés d'ATG

Pendant la période sous revue, la DSN s'est intéressée en particulier au lien entre les réglementations sur les pauses et le taux d'accidents. L'année précédente, elle s'était déjà demandé si le non-respect des phases de récupération pouvait avoir un impact négatif sur l'évolution des accidents, mais elle avait constaté que les relevés des entreprises n'étaient pas suffisamment détaillés et ne permettaient donc pas de tirer des conclusions probantes. La DSN avait alors chargé ATG de collecter des informations supplémentaires au sujet de la ventilation des accidents au cours des cycles de rotation des équipes de travail pendant une période de six mois. Les quatre lots de gros œuvre du tunnel de base du Saint-Gothard ont été pris en considération pour ce relevé.

ATG a rendu son rapport le 21 janvier 2009. Compte tenu des caractéristiques différentes des chantiers (durée d'acheminement sur le site, nombre de travailleurs, nature des travaux), le rapport constate globalement, c'est-à-dire pour les quatre lots considérés, une accumulation des accidents dans le tiers médian du cycle de rotation. Cet effet est induit principalement par le chantier de Sedrun qui présente deux particularités: une durée d'acheminement plutôt longue jusqu'au lieu de travail et un nombre de travailleurs élevé. Les résultats des différents chantiers donnent toutefois une image hétéroclite. Si à Erstfeld le nombre d'accidents augmente avec la durée du cycle de rotation, à Amsteg le tiers médian du cycle présente un nombre d'accidents significativement plus faible que les deux autres tiers.

En conclusion, ATG constate que l'analyse de la relation entre le taux d'accidents et le cycle de rotation des équipes débouche sur des résultats hétéroclites qui ne permettent pas de tirer de véritables règles. Sur les chantiers de percement, le taux

d'accidents tend à augmenter vers la fin d'un cycle de rotation. Sur les chantiers où la durée d'acheminement est plus longue, on observe plus d'accidents sur le tiers médian du cycle. Ainsi, aucun lien précis ne peut être établi entre le moment des accidents et le déroulement des cycles de rotation des équipes.

La DSN a pris acte des conclusions d'ATG en signalant toutefois que cette étude n'indiquait pas si les pauses étaient respectées ou non. Un important paramètre fait donc défaut pour déterminer s'il existe un lien entre l'évolution du taux d'accidents et le respect des pauses. Selon elle, les résultats de l'étude, notamment la légère tendance à la hausse des accidents vers la fin du cycle de rotation, sont un indice de l'importance des phases de repos. Dans cette optique, la DSN soutient le SECO dans sa volonté de continuer à accorder à cette question un poids important.

### **13.2 Conditions de travail**

Le rapport annuel 2008 du SECO sur l'activité des organes d'exécution de la loi sur le travail indique que les chantiers de la NLFA ont été visités en moyenne quatre fois par les inspecteurs cantonaux du travail. Ces contrôles ont montré que la santé et la sécurité des travailleurs sont garantis sur le plan technique. Dans certains cas, les horaires de travail autorisés n'ont toutefois pas été respectés. Le SECO a mis des mesures en place afin d'améliorer cette situation, notamment par des contrôles de suivi.

Le respect des prescriptions sur la durée du travail et sur les pauses a fait l'objet d'une campagne d'inspection nationale visant les chantiers souterrains. Une grande attention a été accordée à ce que la charge administrative liée à l'obligation légale de documentation reste acceptable pour les personnes concernées. En outre, les chantiers ont été informés suffisamment tôt et de manière exhaustive sur les contrôles à venir, afin qu'ils puissent prendre les dispositions éventuelles qui s'imposaient. Il est apparu que de nombreuses entreprises respectent les prescriptions tandis que d'autres ne remplissent même pas leur obligation de documentation. Pour rétablir l'ordre légal, le SECO va agir à l'encontre les entreprises fautives dans la mesure des possibilités prévues par la loi. Il bouclera l'analyse de cette campagne en 2009 et en informera la DSN le moment venu.

La DSN s'est déclarée satisfaite de cette campagne. Au chiffre 13.2 de son rapport 2007, elle avait fait part de son incompréhension en constatant qu'après dix ans de travaux le respect des réglementations en matière de pauses ne va toujours pas de soi sur les chantiers de la NLFA. Elle avait notamment relevé que la renonciation aux phases de récupération dans des conditions de travail aussi dures que dans l'espace souterrain a pour effet de réduire la performance individuelle et peut devenir une cause d'accidents (ch. 13.1).

*La DSN soutient toujours les efforts du SECO visant à faire appliquer systématiquement les dispositions de la loi sur le travail. Dans l'intérêt de la prévention des accidents, l'attention nécessaire doit être accordée au repos des travailleurs. L'évolution du nombre d'accidents survenant au tunnel de base du Saint-Gothard doit être suivie attentivement par ATG et par la Suva.*

## **V. Priorité thématique «Mise en service et exploitation»**

### **14 ETCS Level 2**

#### **14.1 Rapport d'étape ETCS de l'OFT**

L'ETCS (European Train Control System) est un système européen standardisé de signalisation et d'arrêt automatique des trains qui a été introduit en Suisse il y a quelques années. Il permet de raccourcir les intervalles entre les trains et autorise des vitesses plus élevées, tout en améliorant la sécurité. C'est aussi l'un des piliers de l'interopérabilité transfrontalière et il constitue à ce titre une condition préalable à la réalisation des corridors européens de fret ferroviaire. L'ETCS est donc un élément de la politique suisse de transfert des marchandises de la route vers le rail. Il rend possible le raccordement aux réseaux à grande vitesse et revêt aussi une importance particulière pour le corridor ferroviaire Rotterdam–Gênes, qui traverse la Suisse.

L'OFT établit un rapport d'étape annuel sur le projet ETCS dont la DSN discute et prend acte normalement lors de sa séance d'avril. Ce rapport fournit des informations sur les prestations, les délais, les coûts, les crédits et les risques. Sur la base du rapport d'étape 2008, la DSN s'est informée sur l'avancement du projet et a examiné plus en détail la question de la mise en service de l'ETCS dans le tunnel de base du Lötschberg, les développements en Europe, les coûts de l'ETCS et la gestion du système par les CFF.

#### **14.2 ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Lötschberg**

Le tunnel de base du Lötschberg est exploité commercialement avec l'ETCS Level 2 depuis le changement d'horaire du 9 décembre 2007. En 2008, il a été traversé par 86 trains par jour en moyenne, dont 54 % de trains voyageurs, 44 % de trains marchandises et 2 % de trains de service et d'essai. Le 15 décembre 2008, l'OFT a délivré l'autorisation de circuler dans le tunnel à une vitesse maximale de 250 km/h.

Sur la période considérée, seuls quelques trains ont dû être déviés par la ligne de façade (ch. 16.1), et parmi ceux-ci seuls une septantaine pour cause de dysfonctionnement de l'ETCS ou de la transmission radio.

Suite à une modification du logiciel, depuis le mois de juin 2008 il est en outre possible de faire ressortir un convoi du tunnel en marche arrière sans que le mécanicien ait à changer de poste de commande, ce qui permet un précieux gain de temps en cas d'évacuation d'une zone de danger.

#### **14.3 ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Saint-Gothard**

Sur l'axe du Saint-Gothard, l'ETCS Level 2 sera utilisé sur les tronçons où il est possible de circuler à plus de 160 km/h, soit le tunnel de base du Saint-Gothard et les infrastructures de dépassement situées devant ses portails, ainsi que la ligne de base du Ceneri. Mais des problèmes de passerelles se posent du fait que les autres tron-

çons ne seront équipés que du standard ETCS Level 1 (à ce sujet, voir ch. 14.4 ci-dessous).

Bien que l'ETCS ait été inclus dans l'appel d'offres de la technique ferroviaire pour le tunnel de base du Saint-Gothard, une option permet la répétition de la soumission pour cette seule composante à une date ultérieure, ce qui doit permettre de prendre en compte, si nécessaire, les développements très rapides de cette technologie.

#### **14.4 ETCS Level 1 sur le réseau suisse à voie normale**

L'ETCS Level 1 Limited Supervision (ETCS Level 1 LS) permet de continuer à utiliser les installations de signalisation et les postes d'enclenchement existants. Les infrastructures au sol Signum et ZUB sont toutefois remplacées par des éléments ETCS. L'ETCS Level 1 LS est donc la solution de remplacement la plus économique pour ces systèmes obsolètes, dans la mesure où il n'exige que peu de mesures techniques pour garantir l'interopérabilité. Les axes de fret du Lœtschberg et du Saint-Gothard seront équipés en premier, et les autres lignes suivront. Selon la planification actuelle, la migration vers l'ETCS Level 1 LS devrait se faire d'ici 2015 au plus tard pour les lignes du corridor nord-sud, et jusqu'en 2017 pour le reste du réseau.

Ces plans divergent de la stratégie originale des CFF qui prévoyait d'équiper tout l'axe du Saint-Gothard avec l'ETCS Level 2. Comme la planification établie par ATG reposait sur cette hypothèse, il faut maintenant résoudre la question des passerelles entre les systèmes Level 2 et Level 1 LS. Concrètement, cela va obliger les CFF à remplacer des postes d'aiguillage au nord et au sud des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri pour pouvoir installer cette fonction de passerelle. Ce projet est actuellement en préparation.

#### **14.5 Appréciation de la DSN**

*Pour la DSN, le projet ETCS est toujours en bonne voie. Ce système affiche une grande fiabilité dans le tunnel de base du Lœtschberg. Le transfert des connaissances acquises dans le cadre de l'exploitation du nouveau tronçon Mattstetten–Rothrist et du tunnel de base du Lœtschberg vers le tunnel de base du Saint-Gothard reste un grand défi. Une attention particulière doit aussi être accordée à la problématique des passerelles entre les tronçons équipés de l'ETCS Level 2 et de l'ETCS Level 1 LS, car ce point est la cause de surcoûts importants pour la NLFA (ch. 4.3.1 et 15.1).*

## **15 Préparation de la mise en service de l'axe du Saint-Gothard**

### **15.1 Planification et organisation de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard**

Par arrêté du 30 juin 2006, le Conseil fédéral a confié la gestion de l'axe du Saint-Gothard aux CFF. En avril 2006 déjà, les CFF avaient soumis à l'OFT une première liste d'objets, avec les prestations relatives à la mise en service et à l'alimentation en courant de traction de cet axe. Sur cette base, l'OFT a élaboré un premier projet de convention en 2007. Le coût était alors estimé à 441 millions de francs (prix 1998), montant qui a été prix en compte dans le nouveau crédit d'ensemble pour la NLFA. Des modifications et des surcoûts ont commencé à poindre dans la suite des travaux de projet, si bien que début 2009 les CFF tablaient sur des coûts totaux de l'ordre de 553 millions de francs. Les CFF expliquent cette différence de 112 millions de francs par des lacunes dans les interfaces entre ATG et les CFF ainsi que par de nouvelles données concernant les besoins de maintenance et en moyens d'intervention. Plus précisément, les CFF attribuent ces besoins de financement supplémentaires aux véhicules d'entretien (23 mio.), aux trains d'extinction et de sauvetage (14 mio.), au centre de gestion du trafic (4 mio.), aux équipements de sécurité ETCS (36 mio.), à l'alimentation en courant de traction (24 mio.) et aux frais administratifs et frais généraux (11 mio.).

L'OFT a identifié les raisons de ces surcoûts dans des erreurs de conception des CFF (par exemple en ce qui concerne les interfaces avec ATG), d'une part, et dans des modifications de projet découlant des enseignements tirés de la mise en service du tunnel de base du Lötschberg, d'autre part. Il a donc demandé une justification supplémentaire de ces surcoûts aux CFF ainsi qu'un plan de mesures de compensation. L'OFT envisage de limiter les investissements à charge du fonds FTP à 441 millions et de financer les investissements additionnels indispensables par le biais de la convention sur les prestations des CFF.

La DSN a abordé cette problématique lors de sa première séance ordinaire 2009 avec des représentants des CFF et de l'OFT. Pour plus de détails, voir les explications au chiffre 4.3.2 et la recommandation à l'annexe 1.2.

### **15.2 Concept de gestionnaire des CFF**

Lors de sa 5<sup>e</sup> séance ordinaire à Brunnen, la DSN a été informée de l'avancement du concept de gestionnaire des CFF qui règle les questions d'exploitation, de maintenance, d'alimentation générale en courant de traction, d'alarme et de sauvetage, de matériel roulant et de sécurité. C'est le document de base sur lequel se fonde la relation entre ATG (constructeur et maître d'ouvrage), les CFF (gestionnaire de l'infrastructure) et l'OFT (mandant et autorité de surveillance). Ce concept a été mis en consultation auprès de plusieurs services techniques, d'entreprises ferroviaires et de tiers. Les CFF intégreront les commentaires reçus dans leur concept et apureront ensuite ce dernier avec ATG.

### **15.3 Alimentation en courant de traction**

En 2008, le câble souterrain de 132 kV du tunnel de base du Lœtschberg a connu des problèmes de stabilité du réseau de courant de traction dus à un effet de résonance. Des analyses ont montré que ces résonances pouvaient être provoquées par certains types de locomotives. Le problème a pu être résolu par l'installation d'éléments passifs.

Cet événement a été l'occasion pour la DSN de mener une discussion de fond sur la question du courant de traction, lors de sa première séance ordinaire de l'année 2009. Les CFF ont montré que les besoins en électricité vont augmenter sans discontinuer jusqu'en 2030. La couverture des besoins énergétiques revêt donc une importance capitale. A long terme, elle sera garantie par l'augmentation de la production de courant de traction 16,7 Hz, par la prise de participations dans des centrales électriques 50 Hz ou par des achats sur le marché. Des projets d'extension de centrales électriques et de postes convertisseurs de fréquences sont d'ailleurs prévus. Un autre aspect important des plans de réaménagement du système d'approvisionnement en courant de traction sont sa transformation en réseau en anneau fermé – au lieu de l'actuel réseau en étoile – qui doit offrir une plus grande sécurité en cas de panne de courant de grande envergure.

Les CFF ont l'intention de développer une stratégie d'acquisition et d'approvisionnement d'ici l'automne 2009. Le moment venu, la DSN sera informée.

### **15.4 Appréciation de la DSN**

*La DSN constate que les intervenants vont être confrontés à de graves problèmes d'interfaces dans les domaines de la technique ferroviaire, de l'alimentation en courant de traction et de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard. Elle y voit des risques très élevés en termes de coûts et de délais. C'est pourquoi elle demande à l'OFT, à ATG et aux CFF de focaliser leur attention sur cette problématique et de chercher ensemble des solutions optimales pour l'avenir.*

## **16 Axe du Lœtschberg**

### **16.1 Clôture du projet du tunnel de base du Lœtschberg**

Après une année d'exploitation commerciale, le système du tunnel de base du Lœtschberg fait montre d'une grande disponibilité. Seuls quelques dysfonctionnements techniques de l'infrastructure ont eu des conséquences sur l'exploitation ferroviaire. Le nombre de trains planifié a été atteint, voire dépassé (environ 33 000 convois en 2008, avec un record journalier à 109 convois). Alors que 98,5 % des trains circulent à l'heure dans le tunnel de base, seuls 489 trains ont dû être détournés par la ligne de façade, dont 52 seulement suite à un dysfonctionnement des infrastructures.



ment, elle a adressé trois recommandations au Conseil fédéral. Premièrement, les conditions régissant l'option qui permettra ultérieurement à la Confédération d'augmenter sa participation doivent être fixées clairement dans le pacte d'actionnaires. Deuxièmement, la Confédération doit porter sa prise de participation à deux tiers du capital de BLS Réseau SA à l'échéance de la concession du BLS, en 2020. Et troisièmement, la Confédération doit avoir la possibilité d'augmenter sa participation avec effet immédiat en cas de changement de majorité au sein de l'actionnariat de BLS SA. Pendant l'exercice sous revue, la DSN a également suivi attentivement les développements de ce dossier, apportant un soutien explicite aux exigences formulées par la DélFin dans une lettre adressée au DETEC le 2 décembre 2008. Le rapport d'activité 2008 de la DélFin donne de plus amples informations à ce sujet.

### 16.3 Autres aspects

Les demandes d'*avenants en plus-value pour prestations supplémentaires* reçues pendant la réalisation du tunnel de base du Lötschberg ont totalisé environ 408 millions de francs. De cette somme, BLS AT a accepté 147 millions de francs, soit 36 %, conformément à la décision de la commission d'arbitrage. A l'exception d'un cas, toutes les demandes d'avenants sont donc réglées. Seule une demande portant sur environ 24 millions de francs au titre du renchérissement des matériaux n'a pas trouvé de solution consensuelle. Le cas a donc été porté devant le Tribunal de commerce. Ce montant n'a aucune influence sur la projection des coûts finals.

Entre 2003 et 2005, quelque 72 000 tonnes de boues provenant du chantier souterrain de Mitholz ont été déversées dans la *décharge de La Tuffière*. Suite à des relevés montrant des valeurs en nitrite trop élevées, en mars 2005 le stockage sur ce site a été interrompu. Les analyses et le suivi de la situation jusqu'en juillet 2008 ont montré que l'environnement n'a pas subi de dommages et que la décharge ne doit donc pas être assainie. L'OFT a toutefois proposé de procéder à des mesures périodiques dont les coûts seront pris en charge par la Confédération.

En août 2008, le canton de Berne a ouvert une action en dédommagement portant sur un montant total de 28 millions de francs au sujet du *tunnel de protection contre les avalanches de Mitholz*. BLS AT est recherchée en paiement pour 10 % de la somme du dommage, soit 2,8 millions de francs. Le constructeur a pris position en octobre 2008. La procédure suit son cours et il incombera vraisemblablement à BLS Réseau SA d'en répondre, en sa qualité d'ayant-cause de BLS AT. Le risque juridique lié à ce procès est intégré dans les risques du tunnel de base du Lötschberg. En outre, une procédure d'expropriation est actuellement en cours contre BLS AT dans le cadre d'un plan de route cantonal.

Des affaissements s'étaient manifestés à *St. German* après que la réalisation du tunnel eut provoqué des exfiltrations d'eau. Les dédommagements, qui ont concerné 155 bâtiments au total, ont tous pu être réglés à l'amiable. Toutefois, de nouveaux tassements vont encore se manifester pendant environ 200 à 400 ans dans le centre du village. Ce phénomène touche 96 petites parcelles. Avec le concours des habitants concernés et d'avocats, un modèle d'indemnisation prévoyant également une inscription dans le registre foncier (obligation de tolérer les affaissements) a été mis au point. La rédaction des conventions d'indemnisation va encore prendre un an à un an et demi. Les fonds nécessaires ont été provisionnés dans le décompte final.

## 16.4

### Appréciation de la DSN

*La DSN est satisfaite que ses remarques et que les exigences de la DélFin aient été prises en considération dans la conception du transfert de BLS AT dans la nouvelle société d'infrastructure BLS Réseau SA.*

*Au cours de la période sous revue, elle avait exprimé son vœu que le décompte du projet du tunnel de base du Løtschberg soit établi dans les meilleurs délais et que la succession juridique de BLS AT soit réglée de manière claire et transparente.*

## **VI. Priorité thématique «Contexte général»**

### **17 Raccordements à la NLFA**

#### **17.1 Lignes d'accès par le sud en Suisse et en Italie**

Les travaux concernant une étude de faisabilité et d'opportunité relative à l'évaluation des variantes de tracés entre Lugano et Chiasso ont pu commencer début 2008, après plusieurs reports dus à des recours. La première phase de cette étude s'est achevée en décembre 2008. Les quatre variantes qui ont été examinées sont faisables d'un point de vue technique et coûtent à peu près la même chose (5 à 5,5 milliards de francs). Les tracés ont été analysés sous l'angle du génie civil et ferroviaire mais également de leur compatibilité avec les contraintes de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement. La prochaine étape consistera à comparer les variantes entre elles, à déterminer leurs avantages et leurs inconvénients en fonction des indicateurs de développement durable Environnement, Economie et Société, et enfin de procéder à une analyse générale sur cette base. Les résultats devraient être présentés début 2010.

Lors de sa séance d'avril 2008, la DSN s'est entretenue avec des représentants du Conseil d'Etat tessinois au sujet des nuisances du trafic routier et ferroviaire subies par le canton, du transfert modal, du futur tracé de la NLFA entre Lugano et Chiasso ainsi qu'en Italie, et enfin de l'expansion du système de RER dans la région Tessin-Lombardie.

Au chapitre de la coopération entre la Suisse et l'Italie, la DSN a appris avec satisfaction que le raccordement à l'axe du Saint-Gothard est de nouveau prioritaire pour l'Italie. Le gouvernement Prodi semblait ne plus accorder à ce projet l'importance qui lui avait été donnée dans une convention bilatérale remontant à 1999. Depuis le changement de gouvernement intervenu au printemps 2008, l'Italie montre à nouveau plus d'intérêt pour ses liaisons ferroviaires avec la Suisse. Les ministères des infrastructures et des transports ont été réunis et placés sous la direction d'un Sous-secrétaire d'Etat qui connaît bien la situation locale. Le comité de pilotage Suisse-Italie s'est réuni en février 2009 pour la cinquième fois. Lors de cette séance, les représentants des deux pays ont souligné l'importance du bon fonctionnement des liaisons ferroviaires.

#### **17.2 Lignes d'accès au Saint-Gothard par le nord en Suisse**

Lors de sa séance de février 2009, la DSN a entendu les commentaires de l'OFT sur le rapport du 8 décembre 2008 relatif à la planification trinationale à long terme du nœud de Bâle, puis elle a discuté de certaines de ses conclusions, en particulier celles concernant d'éventuelles restrictions de capacités dans le futur. Elle pu constater que lors de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard, aucun goulet d'étranglement n'est à craindre en Suisse pour le trafic des marchandises. En raison de la croissance du trafic, et pour autant que le Regio S-Bahn soit étendu, à Bâle le réseau ferroviaire atteindra toutefois la limite de ses capacités d'ici 2030 et il pourrait alors manquer jusqu'à quatre sillons par heure. Cette situation est imputable à plusieurs facteurs dont il est encore difficile d'anticiper l'évolution (extension du

Regio S-Bahn, aménagements sur le réseau ferroviaire suisse, évolution des scénarios de transport, réalisation de nouvelles lignes internationales à travers les Alpes). Le comité de pilotage a donc décidé d'observer l'évolution de la situation et de poursuivre les travaux de planification individuellement, dans chaque pays. D'ici 2013 au plus tard un bilan devra être tiré et la suite des travaux être définie.

### **17.3 Avant-projet «Uri montagne long – Axen»**

Lors de sa 5<sup>e</sup> séance ordinaire 2008 qui s'est tenue en Suisse centrale, la DSN s'est intéressée aux différents tracés possibles des lignes de raccordement à la NLFA dans le secteur Flüelen–Axen–Felderboden. ATG, l'OFT et les CFF lui ont présenté les différentes variantes envisageables ainsi que la suite du projet.

Lors d'un échange de vues, des représentants des gouvernements des cantons d'Uri et de Schwyz ont souligné l'importance de disposer de lignes d'accès performantes au tunnel de base du Saint-Gothard, notamment dans l'optique du transfert modal du fret. Ils ont notamment fait part de leurs craintes qu'à la suite de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard les lignes d'accès n'atteignent rapidement la limite de leurs capacités en raison de l'augmentation de la fréquentation de la ligne de base, ce qui pourrait poser de graves problèmes pour le trafic ferroviaire régional. La DSN prend ces craintes très au sérieux et elle a recommandé aux CTT d'être très attentives à cet aspect lorsqu'elles examineront le projet Rail 2030, notamment en accordant une priorité élevée aux projets d'accès au tunnel de base du Saint-Gothard.

La DSN a également discuté avec des représentants des CFF de l'assainissement des deux tunnels à voie unique de l'Axen, abordant notamment les questions des objectifs du projet, du calendrier et des coûts. Sur la base de cette discussion, la DSN a complété sa recommandation en précisant que, dans les futurs projets ferroviaires, il faudra veiller à une affectation des ressources aussi efficace que possible. Concrètement, en ce qui concerne les tunnels de l'Axen, il faudra se demander s'il ne serait pas possible de renoncer à certains assainissements, ce qui permettrait de libérer des ressources pour les affecter à de nouveaux projets dont la réalisation doit être anticipée. En tout état de cause, la DSN estime qu'il faut éviter, si possible, d'investir de l'argent dans un tracé qui va devenir obsolète et devra tôt ou tard être remplacé.

### **17.4 Appréciation de la DSN**

*La DSN partage les craintes de ceux qui pensent qu'à la suite de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard, les lignes d'accès pourraient rapidement atteindre la limite de leurs capacités en raison de l'augmentation du trafic marchandises, avec de graves problèmes à la clé pour le trafic voyageurs régional. Elle recommande aux CTT d'être très attentives à cet aspect lorsqu'elles examineront le projet Rail 2030, notamment en accordant une priorité élevée aux projets d'accès au tunnel de base du Saint-Gothard.*

## VII. Conclusion

Dans le présent rapport, qui a été établi conformément au mandat confié par le Parlement, la Délégation de surveillance de la NLFA rend compte des observations qu'elle a pu faire au cours de l'année 2008. Ce rapport donne un éclairage des dossiers sous l'angle de la haute surveillance parlementaire et il est donc dans l'ordre naturel des choses qu'en plus des observations matérielles, il contienne surtout des appréciations et des remarques critiques.

L'un des points forts de ce suivi et de ce contrôle très stricts est qu'il est ainsi possible de mettre en évidence les faiblesses et les lacunes à un stade précoce du projet, ce qui permet aux instances compétentes de prendre des contre-mesures en temps opportun. Cette mise en avant des risques et des difficultés ne doit cependant pas occulter le fait que, dans une perspective globale, le projet NLFA se déroule dans de bonnes conditions. Que les responsables de projet et tous les travailleurs soient ici remerciés sincèrement pour leur engagement au quotidien dans ce «projet du siècle».

## Recommandations de la DSN aux commissions mères

---

Recommandation aux <i>Commissions des finances et à la Délégation des finances</i> ainsi qu'aux <i>Commissions des transports et des télécommunications</i>	Date de la séance
---	-------------------

---

### Recommandation 08.01

06.02.2008

La DSN recommande aux CTT ainsi qu'aux CdF et à la DélFin d'assurer le suivi parlementaire du transfert de l'infrastructure du BLS SA, en particulier de sa filiale BLS AT, dans la nouvelle société d'infrastructure BLS Réseau SA, envisagé au 1<sup>er</sup> janvier 2009.

Selon elle, il convient notamment de veiller aux aspects suivants:

- Tous les actifs et les passifs de BLS AT, en particulier les créances et les dettes en cours (par exemple les prétentions supplémentaires des entreprises qui n'auront pas encore été définitivement apurées, ainsi que les prétentions en garantie envers les consortiums qui ont bâti le tunnel de base du Lötschberg), devront être évalués correctement et être portés intégralement au bilan d'ouverture de BLS Réseau SA.
- Toute l'attention requise devra être accordée au bon déroulement du transfert sur le plan juridique. Le chiffre 2 de l'arrêté du Conseil fédéral du 21 décembre 2007, en particulier, devra faire l'objet d'une application contractuelle précise (ch. 2: BLS SA pourra diriger seul la société BLS Réseau SA jusqu'à fin 2020, malgré la participation majoritaire de la Confédération).

---

Recommandation aux <i>Commissions des transports et des télécommunications</i>	Date de la séance
--	-------------------

---

### Recommandation 08.02

07.10.2008

La DSN attire l'attention des CTT sur les craintes qu'à la suite de la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard les lignes d'accès n'atteignent rapidement la limite de leurs capacités en raison de l'augmentation de la fréquentation de la ligne de base, ce qui pourrait poser de graves problèmes pour le trafic ferroviaire régional. Elle leurs recommande donc d'accorder la plus grande attention à cette question dans le cadre de l'examen du futur projet ZEB 2 (Rail 2030) et la plus haute priorité aux projets d'accès au tunnel de base du Saint-Gothard.

---

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

---

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

---

Recommandation au Secrétariat du DETEC, à l'Office fédéral des transports et à l'Administration fédérale des finances

Date de la séance

### Transfert à la société d'infrastructure BLS Réseau SA

20.08.2008

La DSN soutient totalement la position de la DélFin du 14 juillet 2008. Pour la DSN, il est indispensable que la Confédération reste propriétaire des ouvrages d'infrastructure – dans ce cas précis le tunnel de base du Løetschberg. Cette dernière doit impérativement structurer sa participation dans la nouvelle société d'infrastructure du BLS de façon à conserver une liberté d'action totale en toutes circonstances. La participation des différents associés devra tenir compte de leurs apports en nature. Le prêt de la Confédération au BLS pour l'aménagement de la ligne de faite à deux voies devra également être pris en considération. De plus, les actionnaires minoritaires de BLS Réseau SA ne devront pas avoir la possibilité de grever ou d'aliéner librement leurs parts. Les Suisses auraient de la peine à comprendre que la Deutsche Bahn détienne une participation significative dans le tunnel de base du Løetschberg.

La DSN estime qu'une participation de la Confédération de 50,1 % dans la nouvelle société d'infrastructure ne permettra pas d'atteindre cet objectif. Cela nécessiterait au moins une majorité des deux tiers.

---

Recommandation au DETEC

Date de la séance

### Transfert à la société d'infrastructure BLS Réseau SA

25.11.2008

La DSN soutient la recommandation de la DélFin du 18 novembre 2008:

1. Les conditions régissant l'exercice de l'option qui permettra à la Confédération de détenir à terme les deux tiers du capital social de BLS Réseau SA doivent être fixées clairement dans la convention liant les actionnaires.
  2. La Confédération *doit* détenir les deux tiers du capital social de BLS Réseau SA au plus tard à l'échéance en 2020 de la concession d'exploitation octroyée à BLS SA.
  3. La Confédération doit pouvoir exercer l'option mentionnée au point 1 sans délai en cas de changement des rapports de majorité au capital de BLS SA avant l'échéance de la concession d'exploitation susdite.
-

**Mise en service et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard**

03.02.2009

Se fondant sur la présentation des CFF et sur les appréciations de l'OFT du 3 février 2009 relatives aux prestations et aux coûts de la mise en service et de l'alimentation en courant de traction sur l'axe du Saint-Gothard, qui sont chiffrés à 553 millions de francs (prix 1998) selon les estimations actuelles, la DSN a émis la recommandation suivante à l'intention de l'OFT et des CFF:

- a. Les frais d'investissement doivent être réduits au minimum absolument nécessaire et le potentiel d'optimisation être épuisé.
- b. Des mesures de compensation doivent être adoptées tant qu'elles n'entravent pas l'exploitation. Aucune mesure de compensation ne doit être prise au détriment de la sécurité, si elle a des incidences majeures sur la capacité ou sur les durées de parcours, ou si elle génère des frais d'exploitation plus élevés.
- c. La relation entre frais d'investissement et frais d'exploitation doit être établie sur la base de critères économiques.

**Clé de répartition des coûts et transfert de propriété des équipements de l'axe du Saint-Gothard ne servant pas à l'exploitation ferroviaire**

15.04.2009

Se fondant sur une note du CDF du 26 mars 2009 et sur les explications orales de l'OFT du 15 avril 2009, la DSN recommande à l'OFT:

- a. de garantir la régularité du transfert de propriété des infrastructures de l'axe du Saint-Gothard qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation ferroviaire, des constructeurs aux futurs exploitants ou gestionnaires, contre une juste participation financière;
- b. d'établir à cette fin et en temps utile un calendrier des mesures nécessaires pour tout l'axe du Saint-Gothard; et
- c. de formuler des principes et des directives de l'autorité de surveillance destinées à aider les constructeurs dans cette entreprise.

**Délimitation entre «Projets NLFA» et «Projets connexes»**

15.04.2009

Se fondant sur une note du CDF du 26 mars 2009 et sur les explications orales de l'OFT du 15 avril 2009, la DSN a pris acte que la délimitation matérielle et financière entre les «Projets NLFA» (financés par le fonds FTP) et les «Projets connexes» (financés par d'autres sources de fonds) était terminée pour un certain nombre de projets dont la Porta Alpina, Uri montagne longue et l'alimentation en courant de traction. Il n'existe cependant aucun inventaire complet de tous les projets en cours ou projetés qui sont touchés par cette question.

La DSN recommande à l'OFT de lui remettre d'ici août 2009 une liste de tous les «Projets connexes» dont elle a connaissance, en y faisant figurer les investissements, les sources de financement et les autres informations nécessaires pour la délimitation de leur nature.

---

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

---

## Fondements juridiques

### Décision populaire

La base constitutionnelle qui a permis la réalisation et le financement des deux axes de la ligne ferroviaire à travers les Alpes a été acceptée par le peuple suisse en votation populaire le 29 novembre 1998.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Arrêté sur le FTP	Arrêté fédéral du 20 mars 1998 relatif à la réalisation et au financement des projets d'infrastructure des transports publics (art. 196, ch. 3, dispositions transitoires de la Constitution fédérale; RS 101)

### Décisions du Parlement

Le Parlement a posé les principes relatifs à la réalisation et au financement des deux axes de la ligne ferroviaire à travers les Alpes dans différents arrêtés et ordonnances.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Arrêté sur le transit alpin	Arrêté fédéral du 4 octobre 1991 relatif à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (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, état le 28 juin 2005)
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)

Ces dernières années, le Parlement a adopté d'autres textes en rapport avec la politique fédérale en matière budgétaire et de transports, qui ont aussi des incidences pour le projet NLFA.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Arrêté ETCS	Arrêté fédéral du 1 <sup>er</sup> octobre 2002 relatif à un crédit d'engagement pour l'équipement des véhicules ferroviaires de la signalisation dans la cabine de conduite (ETCS) (FF 2002 6137)
Loi sur le Parlement	Loi du 13 décembre 2002 sur l'Assemblée fédérale (LPar; RS 171.10; état le 2 mars 2009)

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Programme d'allègement budgétaire PAB 03	Loi fédérale du 19 décembre 2003 sur le programme d'allègement budgétaire 2003 (FF 2003 7389)
Loi sur le raccordement aux LGV	Loi fédérale du 18 mars 2005 sur le raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance (LLGV; RS 742.140.3)
Arrêté sur l'analyse des capacités des axes nord-sud	Arrêté fédéral du 6 juin 2005 relatif à un crédit pour l'analyse de la capacité des axes nord-sud du réseau ferroviaire suisse (FF 2005 4039)
Programme d'allègement budgétaire PAB 04	Loi fédérale du 17 juin 2005 sur le programme d'allègement budgétaire 2004 (FF 2005 3967)
Loi sur les finances de la Confédération	Loi fédérale du 7 octobre 2005 sur les finances de la Confédération (LFC; RS 611.0)

La législation suivante sera révisée prochainement.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Loi sur les marchés publics	Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (LMP; RS 172.056.1)

Législation régissant la sécurité des travailleurs et les conditions de travail sur les chantiers de la NLFA.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Loi sur le travail	Loi fédérale du 13 mars 1964 sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (LTr; RS 822.11)

## Ordonnances du Conseil fédéral

Le Conseil fédéral a transposé les arrêtés du Parlement relatifs à la NLFA et fixé les conditions générales de réalisation de la NLFA dans diverses ordonnances.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
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)
Ordonnance sur les finances de la Confédération	Ordonnance du 1 <sup>er</sup> mai 2006 sur les finances de la Confédération (OFC; RS 611.01)
Ordonnance sur les marchés publics	Ordonnance du 11 décembre 1995 sur les marchés publics (OMP; RS 172.056.11)

## Conventions AlpTransit

En vertu de l'ordonnance sur le transit alpin, le DETEC, au nom du Conseil fédéral, a conclu diverses conventions avec les entreprises de chemin de fer en leur qualité de constructeurs ou de futurs gestionnaires des axes de la NLFA.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
	Lignes ferroviaires à travers les Alpes, conventions du 5 juillet 2000 (FF 2000 5169) <sup>24</sup>
Convention avec les CFF: construction et financement de la NLFA	Annexe 1: Convention entre la Confédération suisse (Confédération) et les Chemins de fer fédéraux SA (CFF) concernant la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes conformément à l'art. 5 <sup>bis</sup> , let. a et c, de l'arrêté sur le transit alpin
Convention avec ATG: construction et financement de la NLFA	Annexe 2: Convention entre la Confédération suisse (Confédération) et AlpTransit Gothard SA (ATG) sur la planification, la construction et le financement de la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes conformément à l'art. 5 <sup>bis</sup> , let. a et c, de l'arrêté sur le transit alpin
Convention avec BLS SA: construction et financement de la NLFA	Annexe 3: Convention entre la Confédération suisse (Confédération) et le BLS Chemin de fer du Lötschberg SA (BLS) concernant la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes conformément à l'art. 5 <sup>bis</sup> , let. a et c, de l'arrêté sur le transit alpin (ligne de base du Lötschberg)
Convention avec BLS AT: construction et financement de la NLFA	Annexe 4: Convention entre la Confédération suisse (Confédération) et BLS AlpTransit SA (BLS AT) sur la planification, la construction et le financement de la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes conformément à l'art. 5 <sup>bis</sup> , let. a et c, de l'arrêté sur le transit alpin (ligne de base du Lötschberg)
	Ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes, conventions du 21 février 2001 (FF 2001 1114) <sup>25</sup>
Convention avec FO et RhB: aménagement de la Surselva	Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d'une part, et le Chemin de fer Furka–Oberalp (FO) et les Chemins de fer réthiques (RhB), de l'autre, sur les ouvrages d'aménagement de la Surselva
Convention avec BT: aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau	Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d'une part, et le Chemin de fer Bodensee–Toggenburg (BT), de l'autre

<sup>24</sup> Les conventions ont été publiées dans la Feuille fédérale, mais sans les annexes (qui contiennent les prescriptions de la Confédération).

<sup>25</sup> Le libellé des conventions n'a pas été publié dans la Feuille fédérale.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Convention avec SOB: aménagement Saint-Gall–Arth-Goldau	Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d’une part, et le Schweizerische Südostbahn (SOB), de l’autre
Convention avec les CFF: aménagement Saint-Gall–Arth-Goldau	Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d’une part, et les Chemins de fer fédéraux (CFF), de l’autre
Convention avec les CFF, BLS SA, ATG et BLS AT: construction et financement de la NLFA	Avenant n° 1 du 9 décembre 2005 aux conventions entre la Confédération suisse (Confédération), d’une part, et les CFF, le BLS, BLS AT et ATG, d’autre part (Adaptation consécutive à la modification du financement des projets FTP) <sup>26</sup>
Convention avec ATG: construction et financement de la NLFA	Avenant n° 2 du 24 octobre 2007 à la convention entre la Confédération suisse (Confédération) et AlpTransit Gothard SA (ATG) sur la planification, la construction et le financement de la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (avant-projet «Uri montagne long – Axen») <sup>27</sup>
Convention avec le BLS SA et les CFF: aménagement de tronçons sur l’axe du Løetschberg	Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d’une part, et le BLS SA et la SA CFF, d’autre part, concernant l’aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Løetschberg
Convention avec BLS SA: préparation de l’exploitation, axe du Løetschberg	Convention du 27 août 2003 entre la Confédération suisse (Confédération), d’une part, et le BLS Chemin de fer du Løetschberg SA (BLS), d’autre part, concernant la préparation de l’exploitation de l’axe du Løetschberg
Convention avec BLS SA: préparation de l’exploitation, axe du Løetschberg	Avenant n° 2 à la Convention du 27 août 2003 entre la Confédération suisse (Confédération), d’une part, et le BLS Chemin de fer du Løetschberg SA (BLS), d’autre part, concernant la préparation de l’exploitation de l’axe du Løetschberg (suppression des plafonds des coûts)

## Directives du département

En vertu de l’ordonnance sur le transit alpin, le DETEC a également édicté les directives sur le controlling de la NLFA (DCN), qui sont adaptées régulièrement.

<sup>26</sup> Les avenants n’ont pas été publiés dans la Feuille fédérale.

<sup>27</sup> Les avenants n’ont pas été publiés dans la Feuille fédérale.

## Messages et rapports du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Message sur le FTP	Message du 26 juin 1996 concernant la réalisation et le financement de l'infrastructure des transports publics (FF 1996 IV 648)
Message sur le crédit global de la NLFA	Message du 31 mai 1999 sur le nouveau crédit d'ensemble pour la réalisation de la NLFA (FF 1999 6599)
Message PAB 03	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	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	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	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	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	Message du 8 septembre 2004 relatif aux modifications du financement des projets FTP (FF 2004 4977)
Message PAB 04	Message du 22 décembre 2004 concernant le programme d'allègement 2004 du budget de la Confédération (FF 2005 693)
Message sur la vue d'ensemble du FTP	Message du 17 octobre 2007 sur la vue d'ensemble du FTP (FF 2007 7217)
Projet de consultation Révision de la LMC	Avant-projet et rapport explicatif concernant la révision de la loi fédérale sur les marchés publics (LMC; ACF du 30.05.2008)

**Interventions parlementaires, questions et initiatives en relation avec la NLFA**

---

Numéro d'objet	Conseil, type, auteur (date du dépôt), titre
08.304	Initiative cantonale Tessin (20.02.2008) Politique fédérale en matière de transfert du trafic marchandises transalpin de la route au rail
08.305	Initiative cantonale Uri (25.02.2008) Accélérer le transfert du trafic marchandises transalpin sur le rail
08.3313	CN Postulat Allemann Evi (11.06.2008) Stratégie pour une politique active des transports en Europe
08.3406	CN Interpellation Chevrier Maurice (13.06.2008) Lötschberg. Qu'entend faire le Conseil fédéral?
08.5195	CN Heure des questions. Question Muri Felix (09.06.2008) Tunnel de base du Saint-Gothard

---

*Source:* banque de données Curia Vista de l'Assemblée fédérale au 22.04.2009

---

## Décisions du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA

Date	Titre et portée
23.01.2008	<p data-bbox="380 287 1031 343"><b>Révision partielle de la loi fédérale sur les marchés publics: coup d'accélérateur pour les grands projets d'infrastructure</b></p> <p data-bbox="380 351 1031 598">Lors d'une présentation, le Conseil fédéral a exposé comment il serait possible de mieux tenir compte de l'intérêt général, afin que les grands projets d'envergure nationale soient réalisés dans les délais fixés et au meilleur prix. Selon lui, la pratique actuelle du Tribunal administratif fédéral en matière d'effet suspensif accorde trop d'importance aux intérêts du recourant. C'est pourquoi il estime que l'admissibilité de l'effet suspensif d'un recours devrait être décrite de façon plus précise dans la loi sur les marchés publics.</p> <p data-bbox="380 606 1031 718">Le Conseil fédéral a chargé le DETEC de concrétiser sa proposition. Le Conseil fédéral accorde une certaine urgence à cette adaptation dans la mesure où quelques grands lots de gros œuvre de la NLFA doivent encore être adjugés ces prochaines années.</p>
30.05.2008	<p data-bbox="380 734 1031 813"><b>Avant-projet et rapport explicatif concernant la révision de la loi fédérale sur les marchés publics: ouverture de la procédure de consultation</b></p> <p data-bbox="380 821 1031 1021">Le Conseil fédéral a ouvert la procédure de consultation relative à la révision de la loi fédérale sur les marchés publics. L'avant-projet comporte différents éléments qui ont un certain intérêt pour la NLFA (prise en considération de l'intérêt public dans l'appréciation de l'effet suspensif, ouverture publique des offres, renonciation aux enchères au moins-disant, simplification des conditions d'interruption de la procédure d'adjudication).</p>
10.09.2008	<p data-bbox="380 1037 1031 1069"><b>Lettre au Conseil d'Etat du canton du Tessin</b></p> <p data-bbox="380 1077 1031 1292">Le Conseil fédéral a répondu à un courrier du gouvernement tessinois dans lequel ce dernier se plaignait, entre autres, du manque de sensibilité aux attentes de la Suisse italienne dans le cadre de la construction de la NLFA (langue des contrats pour le lot de gros œuvre du tunnel de base du Ceneri). Le Conseil fédéral a notamment indiqué qu'en déposant un recours au Tribunal fédéral, ATG voulait avant tout clarifier une question de principe et non discriminer une région linguistique.</p>
12.11.2008	<p data-bbox="380 1308 1031 1364"><b>Réponse à la prise de position de la DSN relative à la révision de la loi sur les marchés publics</b></p> <p data-bbox="380 1372 1031 1453">Le Conseil fédéral a répondu à une prise position de la DSN relative à la révision de la loi sur les marchés publics. Il lui a notamment assuré que ses remarques seraient prises en considéra-</p>

---

tion lors de l'évaluation globale des résultats de la consultation. Il a également répondu à une question de la DSN concernant les voies de recours prévues dans l'avant-projet, lorsque l'effet suspensif n'est pas octroyé, ainsi que les conséquences de cette proposition sur les délais.

26.11.2008

**NLFA. Libération de réserves et deuxième avenant à la convention du 27 août 2003 concernant la préparation de l'exploitation de l'axe du Løetschberg: suppression des plafonds de coûts**

Le Conseil fédéral a adapté l'annexe à la convention passée avec le BLS au sujet de la préparation de l'exploitation de l'axe du Løetschberg et il a libéré une tranche de 2,16 millions de francs des réserves de la NLFA. Cette somme a permis de couvrir les coûts du travail de coordination du BLS entre les entreprises impliquées dans la mise en service du tunnel de base du Løetschberg.

26.11.2008

**NLFA. Augmentation du crédit budgétaire**

Les travaux de gros œuvre du tunnel de base du Saint-Gothard ont progressé très rapidement sur les tronçons de Faido et d'Erstfeld. Au cours de l'automne 2008, les mineurs du tube Est ont pu traverser la zone de la Piora sans encombre; les travaux de percement avancement plus vite que prévu. A Erstfeld, les travaux d'abattage ont commencé en avril 2008. A fin octobre, l'avance sur le calendrier était déjà d'environ trois mois. En conséquence, le crédit budgétaire libéré au titre de l'exercice 2008 a dû être renforcé pour pouvoir payer les factures des entreprises. Conformément aux compétences qui lui sont attribuées par le règlement du fonds FTP, le Conseil fédéral a donc relevé ce crédit de 70 millions de francs pour le porter à 1,216 milliard.

09.12.2008

**Note de discussion. Création d'une société d'infrastructure BLS Réseau SA**

La Confédération sera l'actionnaire majoritaire de la nouvelle société d'infrastructure BLS Réseau SA qui sera fondée au premier semestre 2009 avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier. Le BLS apportera l'ensemble de son infrastructure ferroviaire dans cette société, y compris le tunnel de base du Løetschberg. Il est prévu que, dans un premier temps, la Confédération obtienne 50,1 % de son capital-actions. Le Conseil fédéral a donné pleins pouvoirs au DETEC et au DFF pour négocier un pacte d'actionnaires avec le BLS et le canton de Berne. La convention négociée sera soumise à l'approbation du Conseil fédéral. Sur la base de ce contrat, la Confédération pourra augmenter sa prise de participation dans une phase ultérieure.

---

*Source:* décisions du Conseil fédéral en rapport avec la NLFA

---

## Rapports et déclarations d'événement des constructeurs

---

Date	Auteur, numéro, titre
13.02.2008	<b>ATG: rapport d'événement n° 60</b> Situation des travaux de percement dans le tunnel de Faido en direction de Sedrun, rapport au 31.01.2008
13.10.2008	<b>ATG: déclaration d'événement n° 14</b> Tunnel de base du Saint-Gothard, tronçon de Sedrun: mouvements géologiques inattendus dans le secteur des zones de perturbations 50/50b

---

*Source:* rapports d'événement des constructeurs

---

## Contrôles et notes du CDF

Date	Titre
25.01.2008	Financement de l'European Train Control System (ETCS)
31.01.2008	Fondation de la société d'infrastructure du BLS – Transfert de BLS AT dans BLS Réseau SA
04.04.2008	Prise de position relative au rapport d'étape sur la NLFA 2007/II (1 <sup>er</sup> juillet à 31 décembre 2007)
04.04.2008	Evaluation des rapports d'audit 2007 des instances de contrôle de la NLFA
02.10.2008	Prise de position relative au rapport d'étape sur la NLFA 2008/I (1 <sup>er</sup> janvier à 30 juin 2008)
27.10.2008	Restructuration au sein de BLS Réseau SA
16.12.2008	Séance de coordination avec les instances de contrôle AlpTransit
04.03.2009	ATG: contrôle de la conception du contrat d'entreprise pour le gros œuvre du tunnel de base du Ceneri et suivi du contrôle n° 7203 effectué en 2007
26.03.2009	Evaluation des rapports d'audit 2008 des instances de contrôle de la NLFA
03.04.2009	Prise de position relative au rapport d'étape sur la NLFA 2008/II (1 <sup>er</sup> juillet à 31 décembre 2008)

*Source:* rapports de contrôle et notes du CDF adressés à la DSN

## Contrôles de l'OFT

Date	Titre
02.04.2008	CFF: technique ferroviaire, convention Confédération–CFF, préparation de l'exploitation et alimentation en courant de traction de l'axe du Saint-Gothard
03.04.2008	ATG: technique ferroviaire de l'axe du Saint-Gothard, accords fondés sur le contrat d'entreprise et planifications de l'entrepreneur
25.04.2008	ATG: renchérissement, gros œuvre du tunnel d'Erstfeld
06.05.2008	ATG: risques géologiques, logistique des chantiers, génie civil sur l'axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Saint-Gothard Sud
09.10.2008	ATG: renchérissement, gros œuvre de la galerie d'accès de Sigirino
03.11.2008	ATG: risques géologiques, logistique des chantiers, génie civil sur l'axe du Saint-Gothard, Sedrun, Faido
15.01.2009	ATG: fixation du renchérissement de la NLFA mesuré par l'indice, gros œuvre dans la zone du portail de Vigana

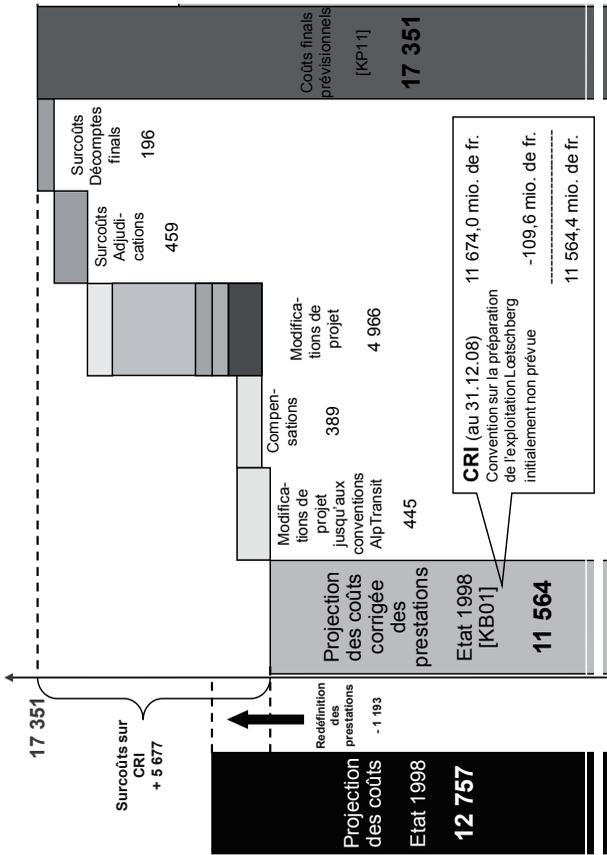
*Source:* rapports de l'OFT

## Projection des coûts du projet des constructeurs corrigée des prestations à fin 2008

Ouvrages corrigés des prestations de référence	Coûts de référence			Modifications du projet jusqu'aux conventions AlpTransit			Mesures de compensation			Modifications de projet			Adjudications: surcoûts/ économies			Décomptes finals: surcoûts/ économies			Projection des coûts du projet			
	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	
Prix de référence																						
Surveillance du projet	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,57	2,43	0,00	0,00	100,36	2,36	98,00										
Axe du Lötschberg	3 214,00	80,71	-126,20	897,59	158,38	0,00	4 977,18	730,43	4 246,76													
Axe du Saint-Gothard	7 716,00	352,93	-263,0	3 591,29	284,53	195,99	13 536,02	1 658,28	11 877,74													
- dont tunnel de base du Ceneri	1 392,54	40,50	-58,00	958,57	-137,17	6,70	2 478,13	274,99	2 203,14													
Aménagement de la Surselva	123,00	0,00	0,00	-10,12	-1,28	0,00	113,66	2,07	111,60													
Raccordement de la Suisse orientale	99,40	0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	103,73	4,33	99,40													
- dont tunnel de base du Zimmerberg	99,40	0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	103,73	4,33	99,40													
- dont tunnel du Hirzel	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													
Aménagements Saint-Gall-Arth-Goldau	86,00	11,51	0,00	4,02	-0,70	0,00	105,41	4,59	100,82													
Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lötschberg	250,02	0,00	0,00	1,74	15,19	-0,16	420,84	44,45	376,39													
Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard	0,00	0,00	0,00	440,30	-0,25	0,02	442,40	2,33	440,07													
<b>Total NLFA hors réserves</b>	<b>11 564,02</b>	<b>445,15</b>	<b>-389,20</b>	<b>4 966,66</b>	<b>458,30</b>	<b>195,86</b>	<b>19 799,62</b>	<b>2 448,83</b>	<b>17 350,78</b>													
Réserves	3 139,98								1 749,22													
Ensemble du projet NLFA	14 704,00								19 100,00													

Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2008, annexes

## Projection des coûts du projet des constructeurs corrigée des prestations à fin 2008



En millions de francs, prix de 1998, situation au 31.12.2008

Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008, rapport principal

## Evolution de la projection des coûts du projet des constructeurs et de l'OFT entre 1998 et 2007 (non corrigé des prestations) et 1998 et 2008 (corrigé des prestations)

Ouvrage	1998		Δ 1998-2001		2001		Δ 2001-2002		2002		Δ 2002-2003		2004	
	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998
Prix de référence														
Surveillance du projet	76	+12	88		88				88					98
Axe du Letschberg	3 214	+448	3 662		3 662		+220		3 883		+273		+10	4 255
Axe du Saint-Gothard	7 716	+1 053	8 769		8 769		+22		8 791		+820		+436	10 046
– dont tunnel de base du Ceneri	1 393	+516	1 908		1 908		+3		1 911		+124		+1	2 035
Aménagement de la Surselva	123	-9	114		114		-3		112		+0		-0	112
Raccordement de la Suisse orientale	992	-39	953		953				953		+1		-19	934
Aménagements Saint-Gall-Arth-Goldau	86	+9	95		95		+4		99		+3		-1	101
Aménagements des lignes du reste du réseau	550		550		550		-20		530		+110		+161	800
– dont axe du Letschberg	250													360
– dont axe du Saint-Gothard	300													440
<b>Coûts du projet des constructeurs</b>	<b>12 757</b>	<b>+1 475</b>	<b>14 232</b>		<b>14 232</b>		<b>+224</b>		<b>14 455</b>		<b>+1 206</b>		<b>+685</b>	<b>16 346</b>
Autres postes de coûts selon OFT <sup>28</sup>											+150		-150	
<b>Coûts du projet de l'OFT<sup>29</sup></b>	<b>12 757</b>	<b>+1 475</b>	<b>14 232</b>		<b>14 232</b>		<b>+224</b>		<b>14 455</b>		<b>+1 356</b>		<b>+535</b>	<b>16 346</b>
Analyse des risques: opportunités														-100
Analyse des risques: risques														1 100
<b>Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble de la NLFA<sup>30</sup></b>	<b>1 947</b>		<b>472</b>		<b>472</b>				<b>249</b>					<b>-742</b>

*Source:* rapports d'étape sur la NLFA de l'OFT depuis 1998 (en millions de francs, prix 1998, arrondi)

<sup>28</sup> Postes de coûts ajoutés par l'OFT, qui ne sont pas compris dans la projection des constructeurs mais figurent dans l'analyse des risques.

<sup>29</sup> Coût global attendu avec la plus grande probabilité jusqu'à la fin du projet, selon les estimations de l'OFT.

<sup>30</sup> Sur la base des coûts du projet de l'OFT.

Ouvrage	2004		Δ 2004-2005		2005		Δ 2005-2006		2006		Δ 2006-2007		2007	
	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998
Prix de référence														
Surveillance du projet	98				98				98				98	
Axe du Lœtschberg	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
- dont tunnel de base du 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		-0		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
- dont axe du Lœtschberg	360		-4		356		+1		357			+10		368
- dont axe du Saint-Gothard	440				440				440			+299		739
<b>Coûts du projet des constructeurs</b>	<b>16 346</b>		<b>+86</b>		<b>16 432</b>		<b>+454</b>		<b>16 886</b>			<b>+1 559</b>		<b>18 447</b>
Autres postes de coûts selon OFT <sup>31</sup>														
							+300		300			+1 055		1 353
<b>Coûts du projet de l'OFT<sup>32</sup></b>	<b>16 346</b>		<b>+86</b>		<b>16 432</b>		<b>+754</b>		<b>17 186</b>			<b>+2 614</b>		<b>19 800</b>
Analyse des risques: opportunités	-100				-50				-300					-1 700
Analyse des risques: risques	1 100				1 400				2 800					1 800
<b>Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble de la NLFA<sup>33</sup></b>	<b>-742</b>				<b>-828</b>				<b>-1 582</b>					<b>-4 196</b>

Source: rapports d'étape sur la NLFA de l'OFT depuis 1998; en millions de francs (prix 1998), arrondi

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

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

33 Sur la base des coûts du projet de l'OFT.

Ouvrages au 16.09.2008, corrigé des prestations	1998		Δ 1998-2008		2008	
	corrigé des prestations				corrigé des prestations	
Prix de référence	1998	1998	1998	1998	1998	1998
Surveillance du projet	76		+22		98	
Axe du Lœtschberg	3 214		+1 033		4 247	
Axe du Saint-Gothard	7 716		+4 162		11 878	
- Tunnel de base du Saint-Gothard	6 323		+3 352		9 675	
- Tunnel de base du Ceneri	1 393		+810		2 203	
Aménagement de la Surselva	123		-11		112	
Raccordement de la Suisse orientale	99		0		99	
Aménagements Saint-Gall-Arth-Goldau	86		+15		101	
Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Lœtschberg	250		+126		376	
Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard	0		+440		440	
<b>Coûts du projet des constructeurs</b>	<b>11 564</b>		<b>+5 787</b>		<b>17 351</b>	
Autres postes de coûts selon OFT <sup>34</sup>			+1 344		1 334	
<b>Coûts du projet de l'OFT<sup>35</sup></b>	<b>11 674</b>		<b>+7 121</b>		<b>18 685</b>	
Analyse des risques: opportunités					-1 500	
Analyse des risques: risques					1 700	
<b>Excédent/Déficit de financement du crédit d'ensemble de la NLFA<sup>36</sup></b>	<b>+3 140</b>				<b>+415</b>	

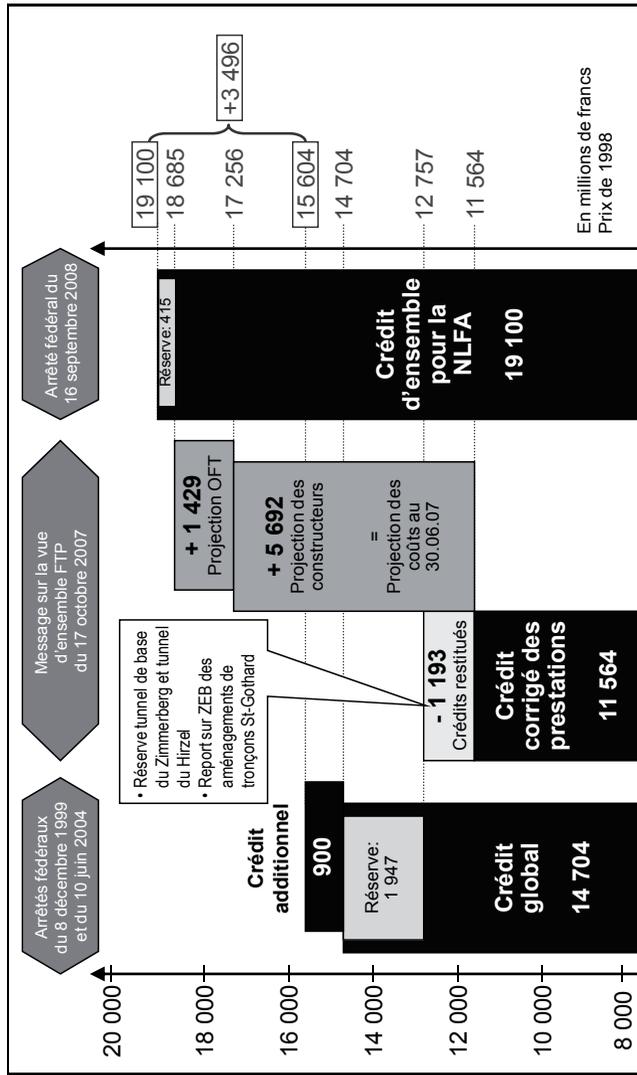
Source: rapports d'étape sur la NLFA de l'OFT depuis 1998; en millions de francs (prix 1998), arrondi

<sup>34</sup> Postes de coûts ajoutés par l'OFT, qui ne sont pas compris dans la projection des constructeurs mais figurent dans l'analyse des risques.

<sup>35</sup> Coût global attendu avec la plus grande probabilité jusqu'à la fin du projet, selon les estimations de l'OFT.

<sup>36</sup> Sur la base des coûts du projet de l'OFT.

## Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA jusqu'à l'arrêté fédéral du 16 septembre 2008



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2008

## Tableau récapitulatif de l'évolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998

Crédit d'engagement	AF	ACF	Variation	ACF	Variation	ACF	Variation	AF	Variation	ACF
	08.12.99 (Parlement)	03.07.01	Variation	21.08.02	Variation	27.08.03	Variation	10.06.04 (Parlement)	Variation	08.09.04
Surveillance du projet	65	76	+11	76		76		76		76
Axe du Loetschberg	2 754	3 214	+460	3 624	+410	3 789	+165	3 789	+366	4 155
Axe du Saint-Gothard	6 612	7 716	+1 104	7 716		7 929	+213	7 929	-0	7 929
Aménagement de la Surselva	105	123	+18	123		123		123		123
Raccordement de la Suisse orientale	850	992	+142	992		992		992		992
Aménagements Saint-Gall– Arth-Goldau	74	86	+12	91	+5	91		91	+0	91
Aménagements des lignes du reste du réseau	471	550	+79	530	-20	530		530	+110	640
Réserves	1 669	1 947	+278	1 552	-395	1 174	-378	2 074	+900	1 598
<b>Crédit d'ensemble pour la NLFA</b>	<b>12 600</b>	<b>14 704</b>		<b>14 704</b>		<b>14 704</b>		<b>15 604</b>		<b>15 604</b>
Notes	1	2		3		4		5		6

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 9 à 2008/II et des arrêtés sur le financement du transit alpin depuis 1999; en millions de francs (prix 1998), arrondi

	ACF 08.09.04	Variation	ACF 22.12.04	Variation	ACF 19.10.05	Variation	ACF 08.11.06	Variation	ACF 24.10.07
Crédit d'engagement									
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
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
Réserves	1 598		1 598		1 475	-184	1 291	-534	757
<b>Crédit d'ensemble pour la NLFA</b>	<b>15 604</b>		<b>15 604</b>		<b>15 604</b>		<b>15 604</b>		<b>15 604</b>
Notes	6		7		8		9		10

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 9 à 2008/II et des arrêtés sur le financement du transit alpin depuis 1999; en millions de francs (prix 1998), arrondi

Crédit d'engagement	ACF 24.10.07	Variation	AF 16.09.08 (Parlement)	Variation	ACF 26.11.08	Total des tranches de réserves libérées (Conseil fédéral)	Total des crédits additionnels/ actualisations (Parlement)
Surveillance du projet	85	+13	98		98		
Axe du Loetschberg	4 311		4 311		4 311		
Axe du Saint-Gothard	8 553	+4 604	13 157		13 157		
Aménagement de la Surselva	123	-11	112		112		
Raccordement de la Suisse orientale	992	-892	100		100		
Aménagements Saint-Gall-Arth-Goldau	91	+10	101		101		
Ouvrage jusqu'au 15.09.2008:	692	-692					
Aménagements des lignes du reste du réseau							
Nouvel ouvrage dès le 16.09.2008:		+365	365	+2	367		
Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Loetschberg							
Nouvel ouvrage dès le 16.09.2008:							
Aménagement de tronçons sur le reste du réseau, axe du Saint-Gothard		+441	441		441		
Réserves	757	-342	415	-2	413	-2 093	
<b>Crédit d'ensemble pour la NLFA</b>	<b>15 604</b>	<b>+3 496</b>	<b>19 100</b>		<b>19 100</b>		<b>+4 396</b>
Notes	10		11		12	13	14

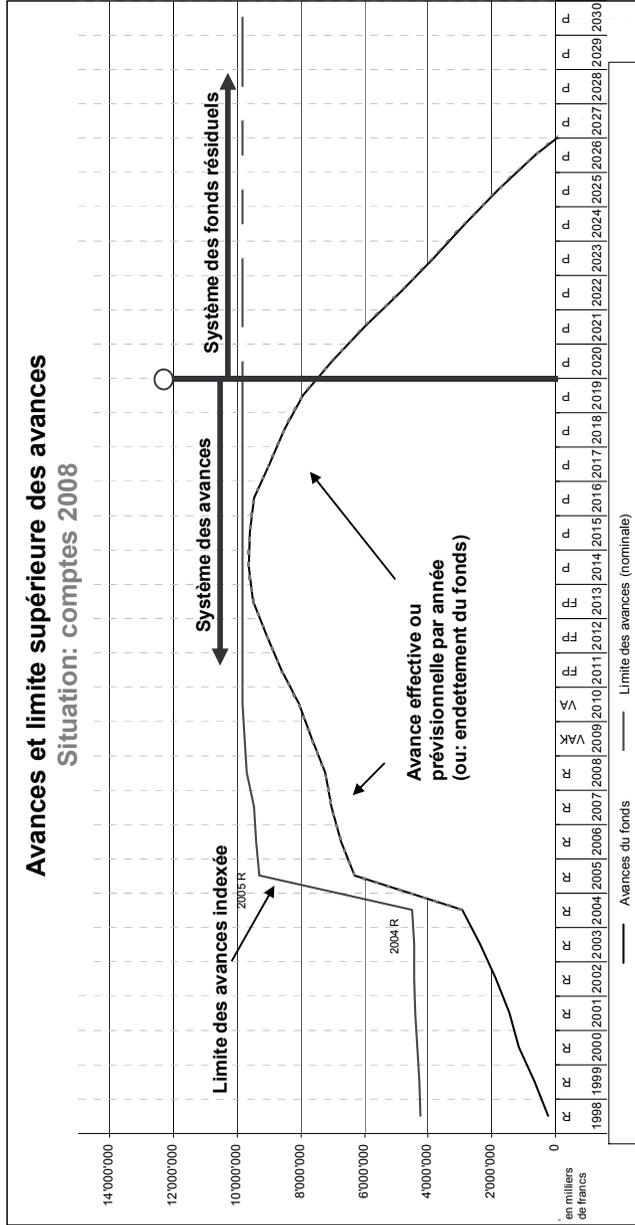
Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape sur la NLFA n° 9 à 2008/II et des arrêtés sur le financement du transit alpin depuis 1999, en millions de francs (prix 1998), arrondi

## Evolution du crédit d'ensemble pour la NLFA depuis 1998: notes

- 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 d'ensemble pour 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, cf. message du 10 septembre 2003 sur l'arrêté fédéral concernant le crédit additionnel et la libération partiel- le des crédits de la deuxième phase de la NLFA I (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 I*
  - 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 Lœtschberg + 366,9 millions, Saint-Gall–Arth-Goldau + 109,6 millions)
  - Ajustement des différences d'arrondi résultant de l'arrêté fédéral du 10 juin 2004 par le biais de transferts de crédit mineurs entre les crédits d'engagement

- 7 *Arrêté du Conseil fédéral du 22 décembre 2004*
- Transfert de crédit: axe du Lœttschberg – 17,78 millions, aménagements des lignes du reste du réseau + 17,78 millions
- 8 *Arrêté du Conseil fédéral du 19 octobre 2005*
- Quatrième libération de réserves par le Conseil fédéral
  - Réduction des réserves de 122,75 millions de francs (axe du Lœttschberg + 116 millions, Saint-Gall–Arth-Goldau + 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 Lœttschberg + 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 Lœttschberg + 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 Lœttschberg 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 (axe du Lœttschberg + 2,2 millions)
- 13 *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): 2,093 milliards de francs environ
- 14 *Total des crédits additionnels, actualisation du crédit d'ensemble comprise, décidés par le Parlement*
- Somme des crédits additionnels (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 2008)



Source: rapport d'étape sur la NLFA 2008/II, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2008, rapport principal

## 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 l'arrêté sur le transit alpin<sup>37</sup>. Lors du vote sur le financement des transports publics (FTP) de 1998, le peuple et le Parlement ont redimensionné le projet et réglé son financement différemment. Pour exercer sa 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 et de la réalisation générale du projet. Il exécute les mandats que lui confie le Parlement et exerce la surveillance stratégique du projet<sup>38</sup>. Il a passé des conventions sur les prestations commandées avec les constructeurs et les entreprises de chemin de fer<sup>39</sup> et il a réglé les tâches et compétences des divers intervenants dans l'ordonnance sur le transit alpin<sup>40</sup>. Par ailleurs, conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin<sup>41</sup>, 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 exerce en outre ses tâches ordinaires de surveillance qui découlent de la législation sur les chemins de fer.

<sup>37</sup> Arrêté fédéral du 4 octobre 1991 relatif à la construction de la ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (arrêté sur le transit alpin; RS **742.104**).

<sup>38</sup> Art. 19, al. 1, arrêté sur le transit alpin.

<sup>39</sup> Conventions du 5 juillet 2000 entre la Confédération et les constructeurs CFF, ATG, BLS et BLS AT (conventions AlpTransit; FF **2000** 5169).

<sup>40</sup> 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**).

<sup>41</sup> Arrêté fédéral du 16 septembre 2008 concernant l'adaptation du crédit d'ensemble pour la NLFA (FF **2008** 7757).

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 constructeurs<sup>42</sup>.

Les *constructeurs* assument la fonction du maître d'ouvrage pour le compte du Conseil fédéral et de l'administration fédérale. Les constructeurs des tunnels de base sont les sociétés anonymes AlpTransit Gothard (ATG) et BLS AlpTransit (BLS AT). Les CFF et le BLS se sont engagés à transférer à leurs filiales ATG et BLS AT tous les droits et obligations nécessaires à l'établissement des plans et à la construction des infrastructures commandées<sup>43</sup>. L'influence des CFF et du BLS sur leurs filiales se limite aux attributions légales de l'assemblée générale de la société anonyme<sup>44</sup>. Les filiales ATG et BLS AT sont seules responsables 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<sup>45</sup>. 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<sup>46</sup>. Enfin, les constructeurs appliquent la législation en veillant à utiliser des technologies conformes à l'état de la science.

Les constructeurs répondent en principe de tous les risques, à l'exception de certains facteurs spécifiques dont la responsabilité incombe à la Confédération<sup>47</sup>.

<sup>42</sup> Art. 8, al. 1, convention AlpTransit avec les CFF.

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

<sup>43</sup> Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit avec les CFF et le BLS.

<sup>44</sup> Art. 6, al. 1, conventions AlpTransit avec les CFF et le BLS.

<sup>45</sup> Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit avec ATG et BLS AT.

<sup>46</sup> Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (LMP; RS 172.056.1).

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

<sup>47</sup> Art. 5, al. 2, conventions AlpTransit avec ATG et BLS AT.

