

## 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 2005**

du 8 mai 2006

---

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 2005, 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 investigations et observations de la délégation, de ses conclusions, ainsi que des recommandations formulées à l'intention du Conseil fédéral et de vos commissions.

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

8 mai 2006

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

Le président, Otto Laubacher, conseiller national  
Le vice-président, Hansruedi Stadler, conseiller aux Etats

---

## Condensé

### **Surveillance de la NLFA: compétences du Conseil fédéral**

*En 1998 le peuple suisse a chargé le Conseil fédéral et le Parlement de réaliser la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA).*

*Dans le cadre de sa haute surveillance, la Délégation de surveillance de la NLFA évalue si le Conseil fédéral remplit correctement sa fonction de surveillance dans le domaine de la NLFA. La haute surveillance de la délégation est sélective et thématique tandis que la surveillance du Conseil fédéral est générale et exhaustive.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA n'a aucun pouvoir de décision ou droit d'émettre des directives, mais elle peut adresser des recommandations et des doléances au Conseil fédéral en son nom. Ce faisant, elle n'endosse aucune responsabilité, ni pour les décisions prises par ces instances, ni pour la surveillance immédiate du Conseil fédéral sur l'administration et sur des tiers.*

*La surveillance immédiate et le pouvoir d'émettre des directives restent la compétence exclusive du Conseil fédéral.*

***Les recommandations que la Délégation de surveillance de la NLFA a formulées à l'adresse du Conseil fédéral dans le présent rapport sont récapitulées à l'annexe 1.1.***

### **Comptes rendus sur la NLFA: rapports d'étape de l'OFT et rapport d'activité de la Délégation de surveillance de la NLFA**

*L'Office fédéral des transports (OFT) rédige, publie et commente les rapports d'étape NLFA. La Délégation de surveillance de la NLFA les examine pour le compte des commissions des finances (CdF), des commissions de gestion (CdG), des commissions des transports et des télécommunications (CTT) et de la Délégation des finances (DélFin) du Parlement.*

*Le présent rapport d'activité se fonde sur les informations relatives à la situation actuelle et sur les prévisions concernant le projet NLFA ainsi que sur l'appréciation des risques actualisée de l'OFT. Tous ces renseignements ont été puisés dans les rapports d'étape NLFA de l'OFT n° 19 (au 30 juin 2005) et n° 20 (au 31 décembre 2005). L'examen, le contrôle de plausibilité et la vérification des données sont des tâches qui incombent d'abord à l'OFT.*

*Dans les domaines cruciaux – coûts, échéances, crédits –, le présent rapport résume aussi les observations et les appréciations que l'OFT, les constructeurs et les gestionnaires ont formulées dans leurs rapports d'étape. D'autres informations sont disponibles dans les résumés des rapports d'étape, qui sont accessibles au public.*

*Le présent rapport d'activité restitue l'essentiel des observations, des évaluations, des doléances et des recommandations formulées par la Délégation de surveillance de la NLFA en 2005. Pour apporter au Parlement le compte rendu le plus proche possible de la réalité, il tient aussi compte des développements importants intervenus de janvier à avril 2006.*

---

## **Compétences des instances parlementaires**

*Dans les domaines où la Délégation de surveillance de la NLFA estime que'il n'y a pas lieu d'intervenir dans l'optique de la surveillance parlementaire, elle assume la responsabilité politique de ses observations.*

*Dans les domaines où elle estime que les CdF, les CdG, les CTT ou la DélFin doivent intervenir dans leur sphère de compétences, elle formule des propositions et recommandations à leur intention dans son rapport d'activité. L'approfondissement des questions soulevées et la mise en œuvre des recommandations formulées sont ensuite du ressort de ces commissions ou de la DélFin, qui en assument aussi la responsabilité politique.*

***Le présent rapport ne comporte aucune recommandation à l'intention des CdF, des CdG, des CTT ou de la DélFin.***

## **Pilotage de la NLFA: facteurs de gestion**

*Dans le cadre de sa haute surveillance, la Délégation de surveillance de la NLFA concentre son attention sur les facteurs clés du projet, à savoir la conformité des prestations fournies à la commande de la Confédération, le respect des échéances fixées dans les conventions passées entre la Confédération et les constructeurs, la convergence des coûts actuels et des coûts finals prévisionnels et enfin la gestion des crédits votés par le Parlement et libérés par le Parlement et le Conseil fédéral. Elle veille également au respect des conditions cadres juridiques et organisationnelles en réfléchissant notamment à leurs implications en termes de risques.*

## **Pilotage des prestations: modifications de la commande**

*Tout changement apporté aux prestations, aux normes et aux échéances convenues avec les constructeurs est considéré comme une modification de la commande. Les modifications de la commande découlent*

- des adaptations de la commande par la Confédération,*
- des modifications des lois, ordonnances, prescriptions, règlements et directives de la Confédération ou de ses services,*
- des événements (risques réalisés) qui relèvent de la sphère de compétences du commettant,*
- des risques géologiques,*
- des charges formulées dans la décision d'approbation des plans suite aux négociations, pour autant qu'elles soient conformes au cadre juridique pré-défini.*

*Le Conseil fédéral exécute les mandats que lui confie le Parlement et exerce la surveillance stratégique du projet. Il a fixé les prestations commandées dans des conventions passées avec les constructeurs et les entreprises de chemin de fer et il a réglé les tâches et compétences des divers intervenants dans l'ordonnance sur le transit alpin. En vertu de l'arrêté sur le financement du transit alpin il gère également le crédit global de la NLFA et peut, lorsque certaines conditions sont remplies,*

---

libérer des tranches du crédit d'ouvrage «Réserves». Lorsqu'une modification entraîne un ajustement des objectifs en matière de coûts et de délais et que cela nécessite la libération de ressources financières, c'est au Conseil fédéral qu'il incombe de statuer (par ex. tunnel de base du Ceneri).

La compétence de décision de l'OFT s'étend aux modifications de la commande qui n'impliquent aucun changement des objectifs fixés en matière de coûts et de délais.

**La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de continuer à faire vérifier soigneusement les modifications de la commande selon les critères du processus de mutations avant de libérer des tranches du crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global de la NLFA.**

La délégation a pris acte que, lors de la réorganisation de l'OFT au 1<sup>er</sup> janvier 2006, les fonctions d'autorisation et de financement ont été séparées sur le plan interne. Avant toute décision, le service responsable des modifications doit consulter le service financier (principe du double contrôle).

Elle considère que la consignation et l'examen systématiques des demandes de modification créent la base nécessaire à un examen du rapport coûts-efficacité de chaque modification.

Avant de statuer sur l'utilisation d'une technologie particulière, l'OFT mène des entretiens approfondis avec les CFF et les autres entreprises de chemin de fer touchées. En principe, les décisions de grande portée sont d'ailleurs prises de concert avec les entreprises de chemin de fer. Tel fut par exemple le cas lorsque l'OFT a décidé de mettre en œuvre le système ETCS Level 2 sur les nouveaux tronçons.

Durant l'année en cours, la Délégation de surveillance de la NLFA poursuivra sa réflexion sur l'ampleur nécessaire des adaptations aux progrès de la technique ferroviaire et elle en rendra compte dans son prochain rapport d'activité.

### **Pilotage des coûts: optimisation du projet**

D'un côté, les constructeurs doivent perpétuellement envisager et mettre en œuvre des mesures dites de compensation dans le cadre de l'exécution des contrats et de l'autre, les autorités fédérales doivent soumettre les normes et prescriptions applicables à un examen critique et, au besoin, les adapter.

Les décisions relatives à l'échelonnement des projets ou au redimensionnement de parties du projet sont prises par le Parlement.

**La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de remplir son mandat d'optimisation. Les gisements de compensations doivent être épuisés avant toute libération d'une tranche du crédit d'ouvrage «Réserves» et, dans ce contexte, les normes doivent aussi être examinées. Lorsqu'il libère des tranches des réserves, le Conseil fédéral est invité à préciser dans le dispositif de sa décision pour quelles raisons il exclut la possibilité de mesures de compensations supplémentaires.**

---

### **Pilotage des coûts: gestion centralisée des réserves par le Conseil fédéral**

*La Délégation de surveillance de la NLFA souligne qu'en prenant la décision politique de calculer les réserves au plus juste et de les intégrer dans un crédit d'ouvrage géré de façon centralisée par le Conseil fédéral, le législateur de 1998 a opté pour un système impliquant un suivi beaucoup plus strict que dans d'autres projets de construction de la Confédération – dans le domaine routier par exemple – et qu'il en résulte une transparence majeure à l'égard du Parlement.*

*Par le passé, le Parlement et la Délégation de surveillance de la NLFA se sont prononcés plusieurs fois en faveur de ce système de gestion des coûts, qui leur garantit une plus grande influence sur le cadre financier de la NLFA, dans le contexte général des projets FTP.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA reste convaincue de l'efficacité du système actuel de gestion des réserves par le Conseil fédéral. La pression financière constante exercée sur tous les intervenants permet une utilisation économe des ressources en même temps qu'elle les protège des sollicitations des cantons, des particuliers et des entreprises. La délégation estime que le système actuel ne doit pas être modifié.*

### **Pilotage des crédits: échelonnement des crédits additionnels**

*Dans son rapport du 7 avril 2004 relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel NLFA, le Conseil fédéral expliquait qu'il avait décidé de maintenir le système en vigueur. Il changeait donc de paradigme puisque, au vu de l'augmentation des surcoûts prévisionnels, il admettait qu'un déficit de financement puisse éventuellement apparaître. Il avait aussi souligné qu'il faudrait s'attendre à une nouvelle demande de crédit additionnel fondée sur des calculs des coûts consolidés.*

***La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de soumettre au Parlement un message concernant un deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA au plus tard avec le message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB), afin de combler le déficit de financement, de garantir la marge de manœuvre du Parlement et de ne pas créer de situation de fait irréversible.***

### **Coûts: coûts finals prévisionnels et hausse des coûts**

*Les coûts finals prévisionnels à fin 2005 s'inscrivent à 16,432 milliards de francs environ (prix 1998).*

*Le coût global de la NLFA a augmenté de 29 % environ depuis 1998. Fin 2004, l'augmentation globale des coûts était de 28 %. Les principaux facteurs ayant des incidences financières sont:*

- 1. Exigences de sécurité plus élevées, en premier lieu le système adopté pour le tunnel de base du Ceneri (deux tubes, rameaux de communication) et l'augmentation du nombre de rameaux de communication dans les tunnels de base du Saint-Gothard et du Løtschberg. En 2005 le Conseil fédéral a décidé de ne pas échelonner la réalisation du tunnel de base du Ceneri.*

- 
2. *Progrès de la technique ferroviaire, en particulier adoption du système d'arrêt automatique des trains ETCS Level 2, et technique ferroviaire au Saint-Gothard.*
  3. *Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement à Frutigen (abaissement, technique ferroviaire) et à Uri (Saint-Gothard Nord/bifurcation souterraine).*

*Les modifications de la commande dues à des facteurs juridiques et politiques ainsi que les adjudications désavantageuses et le résultat négatif du décompte final des constructeurs sont également des causes importantes. L'aléa géologique joue quant à lui un rôle moins important (~16 % au Lætschberg et ~14 % au Saint-Gothard).*

### **Coûts: proportion des modifications de la commande de la Confédération**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que la proportion des modifications de la commande n'a pas varié en 2005.*

*L'écart entre les coûts finals prévisionnels (16,4 milliards de francs) et la commande actualisée de la Confédération (14,6 milliards) se monte à 1,8 milliard de francs environ. Fin 2004, la différence était de 1,75 milliard.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les coûts finals prévisionnels se situent à l'intérieur de la marge d'erreur des coûts de  $\pm 15\%$  par rapport à la commande actualisée de la Confédération.*

### **Coûts: précision et fiabilité des coûts prévisionnels**

*A travers l'évaluation de la fiabilité des pronostics – au moyen de la marge de variation des coûts – l'OFT montre que les coûts finals prévisionnels peuvent fluctuer d'environ 1,2 milliard de francs.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA considère que la marge de précision des coûts de  $\pm 7\%$  à fin 2005 n'aura qu'un caractère provisoire jusqu'à l'adjudication définitive du lot d'Erstfeld.*

*L'évaluation de la marge d'erreur des pronostics au moyen de l'analyse des risques de l'OFT débouche sur un risque potentiel de 1,4 milliard de francs pour l'ensemble des ouvrages de la NLFA. Ce chiffre comprend un montant d'une centaine de millions de francs au titre des surcoûts, provisoirement établis à 174 millions de francs, imputables au plan de projet «Gros œuvre Ceneri». Durant l'année écoulée, les surcoûts éventuels ont augmenté de 100 millions de francs environ et les économies en puissance se sont contractées de quelque 50 millions de francs.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA relève que le tunnel de base du Zimmerberg (732 millions) et le tunnel du Hirzel (202 millions) ne sont pas pris en considération dans cette appréciation des risques. Ces éléments du projet NLFA, qui n'ont pas encore été libérés, seront examinés dans le cadre du message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB). Le Parlement statuera sur la réalisation de ces ouvrages en 2007/2008.*

---

*La Délégation de surveillance de la NLFA relève que les risques potentiels ont augmenté alors que les coûts finals prévisionnels n'ont pratiquement pas varié. Dans le même temps, la probabilité de voir les opportunités se concrétiser, autrement dit de réaliser des économies, est faible. La tendance haussière des coûts est nettement plus tangible que les réductions qui seraient nécessaires pour respecter le cadre financier.*

*Sur le long terme, la Délégation de surveillance de la NLFA s'attend donc à de nouvelles hausses des coûts, car les risques identifiés aujourd'hui, en se réalisant éventuellement, se répercuteront sur les coûts.*

*Cela signifie, en admettant que les conditions légales, financières et techniques ne varient pas, que les coûts finals prévisionnels pourraient osciller entre 16,38 milliards de francs au mieux et 17,8 milliards dans le pire des cas.*

*Il faut toutefois remarquer que cette fourchette ne donne qu'une image instantanée du risque, compte tenu de l'état actuel des connaissances. Si, dans une phase ultérieure du projet, de nouveaux dangers font leur apparition, l'appréciation des risques changerait aussitôt et la limite supérieure de la marge de variation s'élèverait. Autrement dit, à l'avenir le montant de 17,8 milliards de francs pourrait aussi être dépassé.*

#### **Charges dues au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires**

*Indépendamment des coûts finals prévisionnels, des charges s'accumulent au titre du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA à mesure que progresse la réalisation des ouvrages. Les responsables de projet n'ont pratiquement aucune emprise sur ces charges et c'est la raison pour laquelle le Parlement les a exclues du crédit d'ensemble (crédit global de la NLFA), comme cela se fait généralement pour les projets de construction de cette nature. Pour les mêmes motifs, elles ne sont pas incluses dans les coûts finals prévisionnels.*

*Le renchérissement couru jusque fin 2005 (indice de renchérissement NLFA: 122,1 points) correspond à un montant de 1,224 milliards de francs environ, le renchérissement après contrat de tout juste 502 millions, les intérêts intercalaires de 173 millions et la TVA de 341 millions.*

*Le Conseil fédéral a la compétence d'augmenter le crédit global de la NLFA à raison du montant nécessaire, par le biais de rallonges de crédit. A la fin de la période sous revue, les charges au titre du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires totalisaient 2,24 milliards de francs environ, soit 14,35 % du crédit global de la NLFA (montant du crédit fin 2005).*

#### **Estimation du coût effectif de la NLFA d'ici la fin du projet**

*Une estimation approximative du coût effectif de la NLFA d'ici la fin du projet – en valeur actualisée et sur la base des connaissances actuelles – englobe:*

- a. la projection des coûts finals prévisionnels maîtrisables (16,4 milliards);*
- b. les résultats de l'analyse actualisée des risques de coûts (1,4 milliard);*

- 
- c. *les charges courues au titre du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires (2,2 milliards);*
  - d. *les charges futures imputables au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires à compter de maintenant jusqu'à la fin du projet (estimation fondée sur les hypothèses retenues pour le fonds FTP; ~2 milliards).*

*Cette estimation repose sur un ensemble de variables dont certaines sont déjà connues et peuvent être maîtrisées par les responsables du projet (a et b), tandis que d'autres sont déjà connues mais sont hors de leur sphère d'influence (c) et d'autres enfin sont encore inconnues et hors de leur sphère d'influence (d). Tous ces facteurs évoluent au cours de la réalisation du projet.*

*Le crédit global de la NLFA ne couvre que les coûts maîtrisables (a et b), mais les charges non maîtrisables (c et d) sont elles aussi financées par le biais du fonds FTP. Le Parlement a voulu et confirmé vouloir ce système.*

### **Economies de coûts et optimisation du projet par les constructeurs: mesures de compensation**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate qu'un certain nombre de mesures de compensation ont pu être réalisées sur le plan opérationnel, ou sont en phase de planification ou d'exécution. Les constructeurs estiment que, dans leur sphère de compétences, les gisements d'économies pouvant être exploités par le biais de mesures de compensation sont largement épuisés et la délégation en prend acte.*

*Elle en conclut que les montants économisés grâce aux mesures examinées et mises en œuvre n'équilibreront pas, et de loin, la hausse des coûts. Au vu de la dynamique des coûts et pour réaliser des économies supplémentaires, les constructeurs doivent cependant continuer d'envisager des mesures de compensation et, si possible, les mettre en œuvre.*

*Dans le cadre de l'examen du plan de projet «Gros œuvre Ceneri», actuellement suspendu, la Délégation de surveillance de la NLFA attend des responsables du projet qu'ils envisagent toutes les possibilités qui permettraient de compenser la plus grande partie des surcoûts, qui sont estimés à 174 millions de francs.*

*L'abandon d'ouvrages complets, que le Conseil fédéral peut proposer au Parlement, revêt ici une importance majeure.*

*Il n'y a plus que de rares possibilités de compensation encore envisageables sur l'axe du Lötschberg. Sur l'axe du Saint-Gothard, de nombreuses modifications sont encore possibles au niveau des études de projet et de la réalisation. Pour garantir le financement, mais également dans la perspective d'un second crédit additionnel, il faut que les dossiers de mutation et les devis correspondants soient transmis rapidement afin que leur examen et la détermination de leurs conséquences sur les coûts puissent être communiqués aux instances de haute surveillance en temps utiles.*

---

## **Economies de coûts et optimisation du projet par les autorités fédérales: adaptation des prescriptions et des normes**

*La Délégation de surveillance de la NLFA attend de ATG et de l'OFT qu'ils présentent prochainement leur analyse de l'expertise sur la technique ferroviaire au Saint-Gothard, en indiquant d'éventuelles mesures de compensation ou des mesures en rapport avec l'adaptation des normes. Elle en rendra compte dans son prochain rapport d'activité.*

*Elle escompte aussi que les résultats de l'expertise externe en cours concernant le plan de projet «Gros œuvre Ceneri» mettent en évidence des possibilités d'économies, également par le biais d'une adaptation des normes.*

## **Economies de coûts et optimisation du projet par le Conseil fédéral et le Parlement: échelonnement et redimensionnement**

*La Délégation de surveillance de la NLFA relève que, dans le message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB), les projets FTP en cours (1<sup>re</sup> étape de Rail 2000, tunnels de base du Lättschberg et du Saint-Gothard, lutte contre le bruit) de même que le tunnel de base du Ceneri et les projets de la première phase du raccordement LGV déjà décidés seront considérés comme des objets prioritaires de la politique des transports et que leur réalisation se poursuivra donc conformément au programme établi. Selon le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), la NLFA en est l'élément principal.*

*Le Conseil fédéral entend ouvrir la procédure de consultation au quatrième trimestre 2006 et soumettre son message au Parlement courant 2007, après avoir évalué les résultats de la consultation.*

*Lors de l'examen du message, le Parlement devra éventuellement décider de la suppression de certaines parties du projet NLFA ajournées. Les crédits bloqués se montent à 732 millions de francs environ pour le tunnel de base du Zimmerberg, 202 millions pour la liaison avec la rive gauche du lac de Zurich (tunnel du Hirzel) et 300 millions pour les aménagements sur l'axe du Saint-Gothard (prix 1998).*

## **Crédit global de la NLFA: déficit de financement et montant à financer**

*Les coûts finals prévisionnels à fin 2005 dépassent le crédit global de la NLFA (réserves comprises) relevé à 15,6 milliards de francs le 10 juin 2004 (prix 1998). Le déficit de financement de la NLFA, autrement dit le montant supplémentaire à financer était de 828 millions de francs à fin 2005. Il a augmenté de 85 millions de francs environ (prix 1998) depuis fin 2004.*

*Les coûts finals prévisionnels attestés par les constructeurs à fin 2005 ne sont pas couverts par les crédits d'ouvrage actualisés, y compris les réserves qui n'ont pas encore été affectées.*

*Si l'on considère la situation sous l'angle du financement à long terme, pour garantir une couverture suffisante des coûts finals prévisionnels et du risque de surcoûts provisoirement estimé à 1,4 milliard de francs, il existe actuellement un écart de*

---

2,2 milliards de francs environ entre les crédits disponibles et les crédits nécessaires.

### **Crédit global de la NLFA: deuxième crédit additionnel**

*Dans la perspective actuelle, il apparaît que le déficit de financement d'environ 828 millions de francs attesté à fin 2005 ne pourra plus être comblé par des mesures de compensation. Une décision politique du Parlement de renoncer aux projets NLFA actuellement bloqués – tunnel de base du Zimmerberg, tunnel du Hirzel, aménagements sur l'axe du Saint-Gothard – pourrait rendre inutile un deuxième crédit additionnel à concurrence de ce déficit de financement, mais à court terme seulement. Car il se pourrait qu'un second crédit additionnel doive être sollicité, quoique un peu plus tard, pour financer une partie voire la totalité du risque de coûts potentiel estimé aujourd'hui à 1,4 milliard de francs.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA souligne qu'un message relatif à un nouveau crédit additionnel devra être soumis au Parlement en temps opportun si les mesures de gestion des coûts telles qu'optimisations du projet, échelonnement ou redimensionnement de parties du projet s'avèrent insuffisantes. Cet aspect revêt d'autant plus d'importance que, d'un point de vue formel, les bases légales ne prévoient aucune échéance pour la réalisation de la NLFA.*

*Conformément à la décision du Parlement, le Conseil fédéral peut libérer des réserves pour financer les engagements requis jusque fin 2007. A cette échéance au plus tard, il devra présenter une vue d'ensemble de l'évolution future des grands projets ferroviaires au Parlement.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris bonne note de l'intention du DETEC de présenter des décisions préliminaires au Conseil fédéral au troisième trimestre 2006.*

*La décision d'allouer un crédit additionnel supplémentaire et, éventuellement, de supprimer ou d'ajourner encore certains projets prévus dans l'arrêté sur le transit alpin appartient au Parlement.*

### **Crédit global de la NLFA: libération de réserves par le Conseil fédéral**

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris note de l'intention du DETEC de proposer au Conseil fédéral la libération d'une cinquième tranche des réserves au troisième trimestre 2006. Ces ressources devront servir à financer des modifications de projet examinées et approuvées par l'OFT et à stabiliser la situation financière au Løtschberg. Car les réserves libérées en 2005 et les rallonges des crédits d'ouvrage ont certainement apaisé les tensions financières sur cet axe, mais temporairement seulement. Les finances du projet restent toutefois critiques.*

*Le contrôle des crédits d'engagement de l'OFT montre qu'en raison d'adjudications désavantageuses, les dépenses engagées à fin 2005 n'étaient pas couvertes à hauteur de 51 millions de francs.*

*Cela signifie que BLS AlpTransit SA (BLS AT) ne dispose d'aucun solde de crédit pour les futurs appels d'offres. L'OFT veut également contrôler s'il y a lieu, pour l'axe du Løtschberg, de mettre des ressources à disposition au titre du potentiel*

---

*résiduel de surcoûts. Selon lui, il est impératif de garantir une trésorerie suffisamment élevée, surtout dans la phase d'achèvement des travaux du tunnel de base du Løtschberg.*

**Crédit global de la NLFA: rallonge des crédits d'ouvrage à raison du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires**

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris note de l'intention du DETEC de proposer au Conseil fédéral une nouvelle rallonge des crédits d'ouvrage à raison du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires au troisième trimestre 2006.*

**Fonds FTP: modification du mode de financement**

*Malgré la modification des modalités de financement des projets FTP, le volume des investissements demeure de 30,5 milliards de francs (prix 1995), conformément au vote populaire sur le FTP de 1998. En revanche, les décisions du Parlement affectent la disponibilité des ressources dans le temps.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA considère qu'au vu des surcoûts attestés, les ressources du fonds FTP doivent être utilisées en priorité pour réaliser la NLFA. Cet aspect revêt d'autant plus d'importance que, d'un point de vue formel, les bases légales ne prévoient aucune échéance pour la réalisation de ce projet.*

**Fonds FTP: simulation du 20 avril 2006**

*Les simulations du fonds FTP les plus récentes montrent que le besoin de trésorerie atteindra son point maximal en 2012. Selon l'OFT, il s'approchera alors du montant nominal de la limite supérieure des avances, à 283 millions de francs près, sans toutefois dépasser ce seuil.*

**Fonds FTP: supplément au budget 2006**

*Les crédits supplémentaires concernant le fonds FTP, et plus particulièrement la NLFA, seront soumis à l'approbation des Chambres lors de la session parlementaire d'été 2006, avec le message relatif au premier supplément au budget 2006.*

**Calendrier: mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard**

*L'OFT prévoit le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016, soit trois mois plus tard que le pronostic de fin 2004. Cette prévision est émise sous réserve d'un nouveau recours contre la seconde adjudication du lot d'Erstfeld.*

**Calendrier: mise en service du tunnel de base du Ceneri**

*La Délégation de surveillance de la NLFA doit constater que le percement du tunnel de base du Ceneri commencera vraisemblablement avec un retard d'une année à cause de la prolongation de la phase de planification. De plus, le plan de projet «Gros œuvre Ceneri», actuellement suspendu, prévoit une modification du programme de construction (abatage à l'explosif) qui prolonge d'un an la durée des travaux de gros œuvre. Le retard prévisible pour la fin du gros œuvre a donc augmenté et atteint désormais deux ans.*

---

*Selon les prévisions actuelles, la remise du tunnel de base du Ceneri pour la phase de mise en service sera donc reportée de deux ans, jusqu'au troisième trimestre 2018, et le début de l'exploitation commerciale de l'ouvrage ne commencera qu'en 2019. Dans son dernier rapport d'activité, la Délégation de surveillance de la NLFA tablait sur l'exploitation commerciale de la totalité de l'axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Ceneri compris, à partir de 2017.*

### **Calendrier: conséquences pour la mise en service de l'axe du Saint-Gothard**

*La Délégation de surveillance de la NLFA rappelle que pour réaliser le transfert modal de la route vers le rail, il faut que la productivité des trains de fret soit pleinement assurée sur tout l'axe du Saint-Gothard. Pour cela, la mise en service des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri devrait être la plus rapprochée possible dans le temps. En tout état de cause, un report significatif de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Ceneri empêcherait les trains de fret de bénéficier pleinement des nouvelles infrastructures, car tant qu'ils devront emprunter la ligne d'altitude du Mont Ceneri, l'attelage de locomotives supplémentaires sera nécessaire. Cet obstacle aura donc des répercussions directes sur la productivité de l'ensemble de l'axe du Saint-Gothard.*

*Au Saint-Gothard, une mise en parallèle avec la gestion des risques concernant l'ensemble de l'axe montre qu'en raison des risques sur délais qui sont désormais connus, un report de la date de mise en service ne peut être exclu.*

### **Calendrier: tunnel de base du Løtschberg**

*Le constructeur, BLS AT, et le gestionnaire, le BLS, prévoient toujours le début de l'exploitation commerciale en juin 2007 et l'exploitation commerciale à plein régime dès le changement d'horaire du 9 décembre 2007.*

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

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que la projection des coûts la plus récente concernant le tunnel de base du Ceneri, établie à 2,209 milliards de francs, se situe toujours légèrement en dessous des 2,340 milliards constituant la limite supérieure de la marge de variation des coûts de +15 % fixée dans le projet mis à l'enquête en 2003. Selon elle, les coûts prévisionnels évoluent déjà à un niveau très élevé alors que la construction n'a pas encore commencé, ce qui restreint sensiblement la marge de manœuvre à disposition pour faire face à l'apparition de nouveaux risques en cours de réalisation.*

*Elle se déclare surprise d'une si forte divergence dans la précision des projections des coûts entre les axes du Løtschberg et du Saint-Gothard. Elle relève également des différences dans la précision des délais. La date d'ouverture du tunnel de base du Løtschberg n'a pas changé tandis que sur l'axe du Saint-Gothard, les délais ne cessent de se détériorer.*

*La délégation a discuté de cette problématique en se demandant quelles en étaient les causes, à qui en incombait la responsabilité, quelles mesures permettraient d'en atténuer ou d'en prévenir les effets et enfin quels enseignements pouvaient en être tirés pour la suite du projet.*

---

*Pour la Délégation de surveillance de la NLFA, la soudaineté de ces surcoûts et la prolongation du délai de construction de deux ans environ sont graves. Il est inacceptable, politiquement, que juste après le débat parlementaire sur le crédit additionnel de la NLFA et la décision du Conseil fédéral en faveur d'un aménagement complet, le projet soit déjà environ 10 % plus cher que ce qui avait été décidé, alors même que les travaux n'ont pas encore commencé.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA soutient les mesures adoptées par l'OFT et attend des responsables de projet et des instances de surveillance qu'ils examinent toutes les possibilités d'économies, dans le but de réduire le plus possible les surcoûts et les reports de délais, si ce n'est de les compenser dans leur intégralité.*

*Elle prend acte des mesures prises par le DETEC.*

***La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de vérifier, au plus tard lorsqu'il aura pris connaissance de l'expertise sur le plan de projet «Gros œuvre Ceneri», si d'un point de vue politique il y a lieu de réexaminer certaines décisions prises antérieurement. Dans un passé récent, le Conseil fédéral et le Parlement ont pris des décisions politiques en se fondant sur des hypothèses qui, à la lecture du plan de projet «Gros œuvre Ceneri» actuellement suspendu, ne sont manifestement plus d'actualité. Elle rappelle à cet égard que, depuis l'acceptation du projet FTP en 1998, différents systèmes ont été envisagés pour le tunnel de base du Ceneri.***

*La Délégation de surveillance de la NLFA considère que la question de l'espacement des rameaux de communication dans le tunnel de base du Ceneri devrait à nouveau être soulevée dans le cadre de l'expertise externe sur les normes de sécurité. Elle a aussi pris acte que des compensations de l'ordre de 12 millions de francs environ sont déjà réalisées ou en voie de l'être (simplification des rameaux de communication, tracé de la ligne de la fenêtre d'accès de Sigirino, abandon du système de séparation des canalisations). La question de l'abandon d'une ventilation de secours, avec un potentiel d'économies de 35 millions de francs au maximum, est encore en suspens.*

### **Géologie: température élevée de la roche sur l'axe du Saint-Gothard**

*La Délégation de surveillance de la NLFA a été informée par ATG de la révision de la prévision et de ses conséquences pour la phase de construction. Dans la perspective de l'exploitation, elle a recommandé aux CFF (futur gestionnaire) d'examiner l'opportunité de mesures concernant les personnes (travaux d'entretien et sauvetage en cas d'urgence) et le matériel roulant (refroidissement des locomotives et des voitures voyageurs).*

### **Axe du Saint-Gothard: redécoupage des lots Sedrun/Faido**

*La Délégation de surveillance de la NLFA est d'avis que d'éventuelles décisions relatives à un redécoupage des lots ne devront être prises que sur la base d'une appréciation réaliste des gains de temps possibles, en tenant compte des conséquences sur les équipements ferroviaires, la gestion des matériaux et les coûts, ainsi que des aspects macroéconomiques.*

---

*Pour elle, il est essentiel que tous les risques soient pris en considération, en particulier ceux qui pourraient réduire le gain de temps espéré ou qui pourraient entraîner une augmentation du coût de cette mesure d'accélération (rapport coûts-efficacité). On peut citer, comme exemples actuels, le risque de ralentissement induit par le réexamen de l'adjudication du lot d'Erstfeld ou les opportunités découlant de la fusion entre les deux entreprises qui, jusqu'à présent, dirigeaient indépendamment l'une de l'autre les consortiums de Sedrun et de Faido (interlocuteur unique).*

### **Adjudications sur l'axe du Saint-Gothard: réexamen du lot d'Erstfeld**

*La Délégation de surveillance de la NLFA avait exigé que ATG réexamine sa décision d'adjudication sans retard et dans le respect le plus absolu du droit fédéral des marchés publics, avec pour objectif de pouvoir lancer le chantier d'Erstfeld le plus rapidement possible et en tenant compte de l'offre la plus avantageuse économiquement. Elle avait demandé que des mesures destinées à réduire le plus possible les effets négatifs de cette situation sur les coûts et les échéances soient analysées et, le cas échéant, réalisées. Elle avait aussi prié l'OFT de veiller à la sauvegarde des intérêts de la Confédération dans le cadre de cette affaire.*

*Le conseil d'administration de ATG a rendu sa nouvelle décision d'adjudication concernant le lot du tunnel d'Erstfeld le 4 mai 2006. Le volume du marché s'élève à 413 millions de francs environ (hors TVA). Le constructeur a soumis les deux offres à des analyses de sensibilité en faisant appel aux services de deux experts indépendants. Les examens approfondis qui ont été menés ont permis de confirmer la première décision d'adjudication mais, cet appel d'offres étant lui aussi soumis à la loi fédérale sur les marchés publics, il pourra aussi faire l'objet d'un recours.*

### **Prétentions supplémentaires**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate qu'aucune nouvelle prétention supplémentaire d'importance n'a été signalée durant l'exercice sous revue. Elle soutient toujours les constructeurs dans leur volonté de n'accepter que les demandes légitimes et de porter les cas litigieux devant l'organe de conciliation, voire devant les tribunaux.*

### **Prix des matériaux**

*Le 22 novembre 2004 la Commission de la concurrence (Comco) avait ouvert une enquête sur les prix du ciment et du béton dans le cadre des soumissions de la NLFA. Elle devait déterminer si la concurrence a été entravée lors des appels d'offres et de l'attribution des marchés de fourniture de ciment et de systèmes de béton. L'enquête est toujours en cours. Au départ, elle devait aussi contenir une étude de la concurrence sur le marché suisse du ciment.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA recommande à la Comco de procéder rapidement dans cette enquête et de la boucler, si possible, en 2006. Elle suivra attentivement l'évolution de ce dossier.*

---

*En 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA n'a eu aucun motif pour approfondir la question des prix de l'acier. Cette problématique va toutefois gagner en importance à l'approche des appels d'offres pour la technique ferroviaire du Saint-Gothard et la délégation y reviendra à ce moment-là.*

### **Sécurité et conditions de travail sur les chantiers de la NLFA**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les chantiers de la NLFA sont dotés de systèmes de sécurité qui fonctionnent. La fréquence des accidents y est globalement moins élevée que sur d'autres chantiers souterrains. Des mesures destinées à accroître la sécurité sont continuellement examinées et mises en œuvre avec le concours de la Suva. L'attention nécessaire est accordée à la sécurité des travailleurs sur les chantiers.*

### **ETCS Level 2 (European Train Control System)**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate qu'en Europe, il existe une volonté manifeste de développer le système ETCS afin de réaliser un réseau ferroviaire interopérable.*

*Elle relève aussi qu'aucun pays européen n'a équipé autant de véhicules moteurs que la Suisse pour les rendre compatibles avec l'ETCS Level 2. En ce sens, notre pays favorise aussi l'utilisation de ce système en Europe et fournit une contribution financière essentielle à son développement.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les préparatifs pour la mise en œuvre de l'ETCS Level 2 sur le nouveau tronçon de Rail 2000 et dans le tunnel de base du Løtschberg progressent conformément au calendrier. Elle ne voit donc aucune nécessité d'intervenir pour le moment au niveau de la haute surveillance. Elle va cependant suivre cette problématique de très près, en particulier dans la perspective de la mise en service du tunnel de base du Løtschberg.*

*La délégation va également continuer de s'informer régulièrement sur les coûts de la migration vers l'ETCS. Elle va s'investir afin que les gains de productivité obtenus grâce à ce système soient pris en considération lors de la fixation des prix du sillon.*

### **Préparation de la mise en service de l'axe du Løtschberg**

*Même si les travaux en rapport avec la mise en service du tunnel de base du Løtschberg progressent conformément à la planification, la Délégation de surveillance de la NLFA considère toujours – à fin avril 2006 – que le risque sur délais est très élevé, notamment parce qu'il n'y a aucune réserve de temps à disposition. Dans l'immédiat elle n'identifie néanmoins aucun besoin d'intervention au niveau de la haute surveillance parlementaire.*

---

## **Exploitation de l'axe du Saint-Gothard: technique ferroviaire et alimentation en courant de traction**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que l'appel d'offres pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard est apparemment en bonne voie. Elle suivra attentivement l'évolution des coûts à la lumière des progrès de la technique et de l'étroitesse supposée du marché et examinera les conséquences possibles pour le tunnel de base du Ceneri.*

*Elle estime toujours que l'alimentation de l'axe du Saint-Gothard en courant de traction est actuellement garantie. Mais la question du financement reste ouverte.*

## **Porta Alpina: répercussions sur l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard**

*Puisque le Parlement a approuvé un investissement préliminaire pour la Porta Alpina, la Délégation de surveillance de la NLFA demande que les travaux préliminaires soient réalisés au plus vite et que l'on examine rapidement les questions liées à une éventuelle réalisation de ce projet dans une phase ultérieure. La plus grande attention doit notamment être portée aux répercussions du projet sur la construction, l'exploitation et l'entretien du tunnel de base et sur l'exploitation de l'ensemble de l'axe du Saint-Gothard. Le trafic en transit (voyageurs et fret) doit rester prioritaire en tout état de cause. Les analyses devront d'ailleurs tenir compte du potentiel de développement des capacités dans le tunnel de base sur le long terme, pour qu'il reste possible de réagir à un accroissement futur du trafic de fret. Le tunnel de base du Saint-Gothard doit d'abord remplir la fonction qui lui a été assignée dans le trafic de transit.*

*Les études préliminaires doivent aussi porter sur le projet territorial, le financement, la rentabilité, ainsi que le rôle futur de l'actuelle ligne de montagne et du futur gestionnaire d'une Porta Alpina.*

## **Raccordements à la NLFA: raccordement à la ligne principale à Uri**

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que l'approbation des plans pour le projet de mise à l'enquête Uri 2006 est apparemment en bonne voie. La délivrance d'une décision au milieu de 2007 au plus tard est une condition impérative pour ne pas retarder encore la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard.*

## **Lignes d'apport de la NLFA à l'étranger**

*La Délégation de surveillance de la NLFA va suivre attentivement le développement de la question des capacités des lignes d'apport de la NLFA par le nord. Elle prévoit de consacrer une grande partie de sa séance d'automne 2006 à cette problématique.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que la progression des travaux sur les lignes d'accès à la NLFA par le sud est conforme à la planification. Elle n'identifie actuellement aucun besoin d'intervention du point de vue de la haute*

---

*surveillance mais va continuer de s'informer régulièrement auprès de l'OFT sur l'évolution de la planification et de la réalisation.*

### **Objets du Conseil fédéral en préparation**

*Au début de 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA a transmis aux CdF, aux CdG, aux CTT et à la DélFin un rapport de l'OFT contenant une liste des prochains objets du Conseil fédéral ayant un rapport avec la NLFA.*

### **Rapports de révision du CDF et de l'OFT**

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris acte des résultats globalement bons des contrôles effectués par le Contrôle fédéral des finances (CDF). Elle constate que la coordination des contrôles fonctionne et elle n'identifie aucun besoin d'intervention du point de vue de la haute surveillance parlementaire.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les contrôles effectués par l'OFT en 2005 ont exercé une influence globalement positive sur la gestion des projets et que le programme des contrôles pour l'année 2006 a été établi en fonction de l'analyse des risques actualisée de l'OFT.*

### **Conclusion**

*Dans le présent rapport, fidèle à son mandat et dans l'esprit de la haute surveillance parlementaire, la Délégation de surveillance de la NLFA a d'abord rendu compte des faits et constatations controversés ou critiqués. Les domaines abordés sont ceux dans lesquels elle a dû examiner s'il y avait lieu d'intervenir pour les organes de haute surveillance parlementaire ou pour le Parlement.*

*Le suivi beaucoup plus strict de la NLFA par rapport à d'autres projets de construction de la Confédération – dans le domaine routier par exemple – implique que des faiblesses ou des lacunes sont pointées du doigt là où elles resteraient probablement occultées dans d'autres projets. Mais cela permet aussi de prendre des mesures pour y remédier.*

*Les expériences positives faites dans le cadre des activités de surveillance et au contact des participants au projet ne peuvent malheureusement pas toutes être évoquées dans le présent rapport.*

## Table des matières

<b>Condensé</b>	<b>4308</b>
<b>Table des abréviations</b>	<b>4329</b>
<b>I. Introduction</b>	<b>4331</b>
<b>1 Surveillance de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA)</b>	<b>4331</b>
1.1 Réalisation de la NLFA: répartition des compétences	4331
1.2 Relations entre la (haute) surveillance du Parlement et la surveillance du Conseil fédéral	4333
1.3 Relation entre les comptes rendus du DETEC et de l'OFT et les comptes rendus des instances de (haute) surveillance du Parlement	4334
1.4 Relation entre la Délégation de surveillance de la NLFA et les commissions de contrôle, les CTT et la DélFin	4335
1.5 Comptes rendus de la Délégation de surveillance de la NLFA	4336
1.6 La Délégation de surveillance de la NLFA	4336
1.6.1 Composition	4336
1.6.2 Séances de la délégation	4337
1.6.3 Priorités thématiques de la Délégation de surveillance de la NLFA	4339
<b>II. Priorité thématique «Conduite du projet»</b>	<b>4342</b>
<b>2 Pilotage du projet NLFA</b>	<b>4342</b>
2.1 Facteurs de gestion: prestations, coûts, crédits et échéances	4342
2.2 Pilotage des prestations: modifications de la commande	4342
2.2.1 Notion de «modification de la commande»	4343
2.2.2 Répartition des compétences dans le cadre des modifications de la commande	4344
2.2.3 Procédure en cas de modification de la commande	4345
2.2.4 Degré nécessaire d'adaptation à l'état de la technique et aux normes	4346
2.3 Pilotage des coûts: optimisation du projet	4347
2.4 Pilotage des coûts: gestion centralisée des réserves par le Conseil fédéral	4348
2.5 Pilotage des crédits: échelonnement des crédits additionnels	4349
<b>3 Coûts</b>	<b>4352</b>
3.1 Evolution des coûts finals prévisionnels	4352
3.2 Augmentation des coûts depuis 1998 et depuis fin 2004	4353
3.2.1 Augmentation du coût global de la NLFA	4353
3.2.2 Causes et facteurs de l'augmentation du coût global de la NLFA	4355
3.2.3 Structure et facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Lötschberg	4356
3.2.4 Structure et facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Saint-Gothard	4359
3.2.5 Augmentation des coûts des autres ouvrages	4363
3.2.6 Causes et facteurs de l'augmentation des coûts: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA	4364

3.3 Modifications de la commande de la Confédération: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA	4364
3.3.1 Proportion des modifications de la commande de la Confédération	4365
3.3.2 Coûts conformes à la marge de précision des coûts de $\pm 15\%$	4366
3.4 Précision et fiabilité des coûts prévisionnels	4367
3.4.1 Conception de la précision et de la fiabilité des projections de coûts	4367
3.4.2 Marge de variation des coûts: projections de l'OFT	4367
3.4.3 Risque de coûts: analyse de l'OFT	4368
3.4.4 Risque de coûts: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA	4369
3.5 Charges dues au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires	4371
3.5.1 Rallonge de crédit, renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat	4371
3.5.2 Composition de l'indice de renchérissement de la NLFA	4372
3.5.3 Evolution de l'indice de renchérissement de la NLFA depuis 1991	4373
3.5.4 Charges dues au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA	4374
3.6 Estimation du coût effectif de la NLFA d'ici la fin du projet	4374
<b>4 Economies de coûts et optimisation du projet</b>	<b>4376</b>
4.1 Mesures de compensation des constructeurs	4377
4.1.1 Mesures de compensation sur l'axe du Loetschberg	4378
4.1.2 Mesures de compensation sur l'axe du Saint-Gothard	4378
4.2 Adaptation des normes par les autorités fédérales	4380
4.3 Echelonnement et redimensionnement de parties du projet	4380
4.3.1 Echelonnement de parties du projet: aménagement complet du tunnel de base du Ceneri	4380
4.3.2 Redimensionnement de parties du projet par le Parlement: projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB)	4381
<b>5 Crédit global de la NLFA et fonds FTP</b>	<b>4382</b>
5.1 Généralités	4382
5.2 Crédits d'engagement: crédit global de la NLFA et crédits additionnels	4383
5.2.1 Déficit de financement et montant à financer	4383
5.2.2 Deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA	4385
5.2.3 Deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA	4386
5.2.4 Parlement: crédit additionnel et libération partielle des crédits d'ouvrage	4387
5.2.5 Conseil fédéral: gestion des réserves et libération des réserves par tranches	4388
5.2.6 Conseil fédéral: rallonge des crédits d'ouvrage à raison du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires	4390
5.3 Fonds pour les grands projets ferroviaires	4390
5.3.1 Modification du mode de financement – priorité à la NLFA et contribution à l'effort de rigueur financière	4390

5.3.2 Comptes du fonds et limite supérieure des avances en 2005	4391
5.3.3 Simulation du fonds du 20 avril 2006	4392
5.4 Crédits de paiement	4394
5.4.1 Compte 2005 des crédits de paiement NLFA	4394
5.4.2 Budget et suppléments 2006 aux crédits de paiement NLFA	4395
5.4.3 Planification de trésorerie des crédits de paiement NLFA	4395
<b>6 Calendrier</b>	<b>4396</b>
6.1 Délais de référence	4396
6.2 Axe du Saint-Gothard	4397
6.2.1 Tunnel de base du Saint-Gothard	4397
6.2.2 Tunnel de base du Ceneri	4398
6.2.3 Conséquences pour la mise en service de l'axe du Saint-Gothard	4400
6.3 Axe du Lœtschberg	4400
6.4 Autres ouvrages	4401
6.5 Précision du calendrier	4401
<b>III. Priorité thématique «Tunnels»: planification, adjudications, construction et équipement</b>	<b>4402</b>
<b>7 Tunnel de base du Ceneri</b>	<b>4402</b>
7.1 Evolution du projet et décisions politiques jusque fin 2004	4402
7.2 Evolution du projet et décisions politiques en 2005 et durant le 1 <sup>er</sup> trimestre 2006	4404
7.2.1 Vérification de la prévision géologique par l'OFT	4404
7.2.2 Echelonnement, début des travaux et libération de crédit: décisions du Conseil fédéral	4405
7.2.3 Echelonnement, début des travaux et libération de crédit: position de la Délégation de surveillance de la NLFA	4406
7.2.4 Autorisation de construire du DETEC	4407
7.2.5 Plan de projet «Gros œuvre Ceneri»: augmentation des coûts et report de la mise en service	4408
7.2.6 Plan de projet «Gros œuvre Ceneri»: position de la Délégation de surveillance de la NLFA	4410
7.2.7 Possibilités de compensation, y compris espacement des rameaux de communication	4412
<b>8 Géologie sur l'axe du Saint-Gothard</b>	<b>4413</b>
8.1 Tronçon d'Amsteg	4413
8.1.1 Tunnelier bloqué	4413
8.1.2 Température de la roche: conséquences pour la construction, l'exploitation, l'entretien et le matériel roulant	4413
8.2 Poste multifonction de Faido	4414
8.3 Redécoupage des lots Sedrun/Faido	4415
<b>9 Adjudications, prétentions supplémentaires et prix des matériaux</b>	<b>4416</b>
9.1 Adjudications	4416
9.2 Prétentions supplémentaires	4418
9.3 Prix des matériaux	4419

<b>10 Sécurité et conditions de travail sur les chantiers de la NLFA</b>	<b>4420</b>
10.1 Sécurité au travail	4420
10.2 Conditions de travail	4421
<b>IV. Priorité thématique «Exploitation»: préparation de la mise en service et sécurité opérationnelle</b>	<b>4422</b>
<b>11 ETCS Level 2 (European Train Control System)</b>	<b>4422</b>
11.1 ETCS en Europe	4422
11.2 ETCS Level 2 en Suisse	4423
11.3 Situation du projet ETCS	4423
11.4 Investissements pour l'ETCS	4425
<b>12 Exploitation de la NLFA</b>	<b>4426</b>
12.1 Exploitation de l'axe du Lötschberg	4426
12.1.1 Préparation de la mise en service	4426
12.1.2 Aspects particuliers	4427
12.2 Exploitation de l'axe du Saint-Gothard	4428
12.2.1 Technique ferroviaire	4428
12.2.2 Porta Alpina: répercussions sur l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard	4429
<b>V. Priorité thématique «Contexte général»</b>	<b>4431</b>
<b>13 Raccordements à la NLFA</b>	<b>4431</b>
13.1 Raccordement à la ligne principale à Uri	4431
13.2 Lignes d'accès à la NLFA en Suisse	4432
13.3 Lignes d'apport de la NLFA à l'étranger	4432
13.3.1 Allemagne – Lignes d'apport par le nord	4432
13.3.2 Italie – Lignes d'apport par le sud	4433
13.4 Visite de la délégation en Valais	4433
<b>VI. Décisions et rapports</b>	<b>4435</b>
<b>14 Décisions du Conseil fédéral et rapports du CDF, de l'OFT et des constructeurs/gestionnaires</b>	<b>4435</b>
14.1 Décisions du Conseil fédéral	4435
14.2 Rapports d'étape de l'OFT	4436
14.3 Déclarations d'événement des constructeurs et des gestionnaires	4436
14.4 Rapports du CDF	4437
14.4.1 Contrôles auprès des constructeurs	4437
14.4.2 Analyse des rapports des organes de révision pour l'exercice 2005 et séance de coordination avec les organes de contrôle	4437
14.5 Contrôles complémentaires et spéciaux de l'OFT	4438
<b>VII. Conclusion</b>	<b>4439</b>

## Table des annexes

Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA		
1.1	Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA adressées au Conseil fédéral dans son rapport d'activité 2005	4440
1.2	Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA adressées aux CdF, CdG, CTT et à la DélFin dans son rapport d'activité 2005	4441
Bases légales, messages, décisions du Conseil fédéral et rapports		
2.1	Fondements juridiques et politiques	4442
2.2	Bases légales	4445
2.3	Messages et rapports du Conseil fédéral	4448
2.4	Liste des décisions du Conseil fédéral concernant la NLFA en 2005	4449
2.5	Liste des déclarations d'événement se rapportant à l'année 2005	4450
Coûts		
3.1	Terminologie des coûts de la NLFA	4451
3.2	Evolution des coûts de référence initiaux de 1998 jusqu'aux coûts finals prévisionnels à fin décembre 2005	4453
Crédits		
4.1	Fonds FTP: simulation de l'OFT du 20 avril 2006	4455
4.2	Evolution des crédits d'ouvrage, y compris le crédit «Réserves», de 1998 à fin 2005	4456
Analyse des risques		
5.	Analyse des risques de l'Office fédéral des transports au 31 décembre 2005	4458
Système de surveillance		
6.	Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes: principales instances investies de tâches de surveillance, de contrôle et d'exécution et leurs compétences (au 1er janvier 2006)	4464

## Table des abréviations

AFC	Administration fédérale des contributions
AFF	Administration fédérale des finances
ARE	Office fédéral du développement territorial
ATG	AlpTransit Gothard SA
BLS	BLS Chemin de fer du Lötschberg SA
BLS AT	BLS AlpTransit SA
CdF	Commissions des finances
CDF	Contrôle fédéral 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 collèges présidentiels des commissions et délégations de surveillance
CRA	Coûts de référence actualisés
CRI	Coûts de référence initiaux
CRM	Commission fédérale de recours en matière de marchés publics
CTT	Commissions des transports et des télécommunications
DCN	Directives sur le controlling de la NLFA
DélCdG	Délégation des commissions de gestion des Chambres fédérales
DélFin	Délégation des finances des Chambres fédérales
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DSN	Délégation de surveillance de la NLFA
EST-AT	Equipe de suivi technique AlpTransit
ETCS	European Train Control System (système de signalisation et d'arrêt automatique des trains)
FMB	BKW FMB Energie SA (Forces motrices bernoises)
Fonds FTP	Fonds pour les grands projets ferroviaires
FTP	Financement des projets d'infrastructure des transports publics
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railways (système global pour les communications mobiles – train)
IPC	Indice suisse des prix à la consommation
IRN	Indice de renchérissement de la NLFA

KBOB	Coordination des services fédéraux de la construction et de l'immobilier
LFC	Loi sur les finances de la Confédération
LGV	Raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance
LMP	Loi fédérale 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
ODM	Office fédéral des migrations
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
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 réthiques)
RPLP	Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations
seco	Secrétariat d'Etat à l'économie
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
SPFA	Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin
Suva	Caisse nationale suisse en cas d'accidents
TBC	Tunnel de base du Ceneri
TBG	Tunnel de base du Saint-Gothard
TBL	Tunnel de base du Loetschberg
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
ZEB	Projet de consultation sur le développement futur des grands projets ferroviaires
ZIW	Zürcher Index für Wohnungsbaukosten (indice zurichois des coûts de la construction de logements)

# Rapport

## I. Introduction

### 1 Surveillance de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA)

#### 1.1 Réalisation de la NLFA: répartition des compétences

En 1998 le peuple suisse a chargé le Conseil fédéral et le Parlement de réaliser la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA). Les compétences ont été réparties comme suit (annexe 6):

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>1</sup>. Lors du vote sur le FTP, en 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 dont la mission consiste, pour l'essentiel, 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 mandat. Il exécute les mandats que lui confie le Parlement et exerce la surveillance stratégique du projet.<sup>2</sup> Il a fixé la description contractuelle des prestations commandées dans des conventions passées avec les constructeurs et les entreprises de chemin de fer<sup>3</sup> et il a réglé les tâches et compétences des divers intervenants dans l'ordonnance sur le transit alpin<sup>4</sup>.

Par ailleurs, conformément à l'arrêté sur le financement du transit alpin<sup>5</sup>, le Conseil fédéral gère le crédit global de la NLFA. Il peut l'augmenter à raison du renchérissement attesté, de la TVA et des intérêts intercalaires, libérer des réserves en faveur de crédits d'ouvrage lorsque certaines conditions sont remplies, libérer les crédits d'ouvrage par tranches, procéder à des transferts mineurs entre les crédits d'ouvrage du crédit d'ensemble et enfin négocier des solutions de financement spécifiques – à l'intérieur du crédit global – dans le but d'améliorer la rentabilité des ressources investies dans la NLFA.

<sup>1</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>2</sup> Art. 19, al. 1, arrêté sur le transit alpin.

<sup>3</sup> Conventions du 5 juillet 2000 entre la Confédération et les constructeurs CFF, ATG, BLS et BLS AT (conventions AlpTransit; FF **2000** 5169).

<sup>4</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>5</sup> Arrêté fédéral du 8 décembre 1999 sur le nouveau crédit global pour la NLFA (arrêté sur le financement du transit alpin; FF **2000** 142).

Arrêté fédéral du 10 juin 2004 sur le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (arrêté sur le crédit additionnel NLFA; FF **2004** 3459).

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 dans le détail les tâches et compétences des diverses parties au projet.

L'*OFT* gère et surveille le projet NLFA. Il établit semestriellement un rapport à l'intention de la Délégation de surveillance de la NLFA dans lequel il dresse un état des lieux du projet. Par le biais de ces rapports dits d'étape, l'*OFT* et les constructeurs informent la délégation 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 de surveillance ordinaire qui découlent de la législation sur les chemins de fer.

Dans leur qualité de futurs *gestionnaires* des tunnels de base, les CFF et le BLS représentent les intérêts du gestionnaire de l'infrastructure vis-à-vis des constructeurs.<sup>6</sup>

Les *constructeurs* assument la fonction de 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>7</sup> L'influence des CFF et du BLS sur leurs filiales se limite aux compétences attribuées à l'assemblée générale par la loi.<sup>8</sup> Les filiales ATG et BLS AT sont seules responsables envers la Confédération de la planification et de la réalisation soignées des infrastructures, conformément à la commande de la Confédération, ainsi que de l'emploi efficace des moyens financiers mis à disposition.<sup>9</sup> Les constructeurs répondent de tous les risques découlant des études de projet, des appels d'offres, de l'adjudication des travaux et de la construction des ouvrages. Les appels d'offres des constructeurs sont soumis à la législation fédérale sur les marchés publics.<sup>10</sup> Les constructeurs appliquent enfin la législation en veillant à ce que les techniques utilisées soient conformes à l'état de la science.

La sphère de responsabilités des constructeurs inclut en principe tous les risques, à l'exception de certains facteurs spécifiques dont la responsabilité incombe à la Confédération (ch. 2.2.1).<sup>11</sup>

<sup>6</sup> Art. 8, al. 1, convention AlpTransit avec les CFF et

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

<sup>7</sup> Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit avec les CFF et le BLS.

<sup>8</sup> Art. 6, al. 1, conventions AlpTransit avec les CFF et le BLS.

<sup>9</sup> Art. 4, al. 1, conventions AlpTransit avec ATG et BLS AT.

<sup>10</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>11</sup> Art. 5, al. 2, des conventions AlpTransit avec ATG et BLS AT.

*Les principales bases légales et politiques concernant la NLFA sont énumérées à l'annexe 2.*

*Un tableau synoptique des instances investies de tâches de surveillance, de contrôle et d'exécution, avec leurs compétences, se trouve à l'annexe 6.*

## **1.2 Relations entre la (haute) surveillance du Parlement et la surveillance du Conseil fédéral**

La haute surveillance de l'Assemblée fédérale sur la NLFA incombe à la Délégation de surveillance de la NLFA<sup>12</sup> qui a pour mission de contrôler la réalisation de la NLFA dans le cadre de la surveillance parlementaire concomitante et a posteriori (haute surveillance financière et contrôle de l'administration). Son attention se concentre sur la conformité des prestations commandées par la Confédération et sur le respect des coûts, des échéances, des crédits et des conditions cadres juridiques et organisationnelles. Mais il lui incombe aussi de contrôler l'organisation du projet, la structure de la surveillance et l'exercice effectif, par les organes compétents, de leurs fonctions de surveillance et de conduite.

*Dans le cadre de sa haute surveillance, la Délégation de surveillance de la NLFA évalue si le Conseil fédéral remplit correctement sa fonction de surveillance dans le domaine de la NLFA. La haute surveillance de la délégation est sélective et thématique tandis que la surveillance du Conseil fédéral est générale et exhaustive.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA n'a aucun pouvoir de décision ou droit d'émettre des directives, mais elle peut adresser des recommandations et des doléances au Conseil fédéral en son nom. Ce faisant, elle n'endosse aucune responsabilité, ni pour les décisions prises par ces instances, ni pour la surveillance immédiate du Conseil fédéral sur l'administration et sur des tiers. La surveillance immédiate et le pouvoir d'émettre des directives restent la compétence exclusive du Conseil fédéral.*

***Les recommandations que la Délégation de surveillance de la NLFA a formulées à l'adresse du Conseil fédéral dans le présent rapport sont récapitulées à l'annexe I.1.***

<sup>12</sup> Art. 20, al. 3, arrêté sur le transit alpin.

### 1.3

## **Relation entre les comptes rendus du DETEC et de l'OFT et les comptes rendus des instances de (haute) surveillance du Parlement**

Le DETEC rend compte chaque semestre de l'avancement des travaux et de l'évolution des coûts du projet à la Délégation de surveillance de la NLFA.<sup>13</sup> Ces comptes rendus sont standardisés et présentés sous la forme de rapports d'étape NLFA qui comportent un rapport complet et une version succincte (ch. 14.2). L'OFT édite les rapports d'étape fin mars et fin septembre de chaque année.

- Le rapport principal s'adresse à la Délégation de surveillance de la NLFA, qui l'examine dans le détail et en prend acte formellement.
- Le résumé du rapport d'étape est publié et mis à la disposition des CdF, des CdG, des CTT et de la DélFin ainsi qu'aux députés que cela intéresse, pour information.

Lorsqu'un événement particulier survient entre la publication des rapports d'étape, les constructeurs ou les futurs gestionnaires en informent l'OFT par écrit au moyen de déclarations d'événement standardisées.<sup>14</sup> L'OFT transmet les déclarations d'événement sans délai au Secrétariat général du DETEC et à la Délégation de surveillance de la NLFA. Les déclarations d'événement sont prises en considération dans les rapports d'étape de l'OFT (ch. 14.3).

*L'OFT rédige, publie et commente les rapports d'étape. La Délégation de surveillance de la NLFA les examine pour le compte des commissions des finances (CdF), des commissions de gestion (CdG), des commissions des transports et des télécommunications (CTT) et de la Délégation des finances (DélFin) du Parlement.*

*Le présent rapport d'activité se fonde sur les informations relatives à la situation actuelle et sur les prévisions concernant le projet NLFA ainsi que sur l'appréciation des risques actualisée de l'OFT. Tous ces renseignements ont été puisés dans les rapports d'étape NLFA de l'OFT n° 19 (au 30 juin 2005) et n° 20 (au 31 décembre 2005). L'examen, le contrôle de plausibilité et la vérification des données sont des tâches qui incombent d'abord à l'OFT.*

*Dans les domaines cruciaux – coûts, échéances, crédits –, le présent rapport résume aussi les observations et les appréciations que l'OFT, les constructeurs et les gestionnaires ont formulées dans leurs rapports d'étape. D'autres informations sont disponibles dans les résumés des rapports d'étape, qui sont accessibles au public.*

<sup>13</sup> Art. 4 arrêté sur le financement du transit alpin.

<sup>14</sup> Art. 5, al. 2, Otransa.

## 1.4

### **Relation entre la Délégation de surveillance de la NLFA et les commissions de contrôle, les CTT et la DélFin**

Plusieurs commissions et délégations du Parlement traitent d'objets qui sont en rapport avec la NLFA. La Conférence des collèges présidentiels des commissions et délégations de surveillance (CPSur) a précisé et régleménté les relations entre la Délégation de surveillance de la NLFA, les commissions de contrôle (CdF et CdG), les commissions législatives compétentes (CTT) et la DélFin dans des «principes d'action»<sup>15</sup>.

Les objets qui sont soumis à l'examen du Parlement et qui présentent un lien avec la NLFA, tels que le rapport de gestion du Conseil fédéral, le budget ainsi que les crédits supplémentaires et le compte du fonds FTP, l'approbation des crédits du fonds FTP décidés par la voie urgente<sup>16</sup> et les projets législatifs, sont du ressort des commissions de contrôle, de la DélFin et des CTT, qui en délibèrent dans les limites de leurs compétences respectives. Celles-ci invitent toutefois la Délégation de surveillance de la NLFA à prendre position.

La haute surveillance sur l'exploitation de la NLFA et sur les autres projets FTP (Rail 2000, raccordements aux lignes à grande vitesse, lutte contre le bruit) ne font pas partie de la sphère de compétences de la Délégation de surveillance de la NLFA. L'appréciation de la rentabilité de la NLFA, du financement des amortissements et des frais supplémentaires d'entretien et d'exploitation, et enfin de la rémunération et du remboursement des prêts levés sur le marché des capitaux n'est pas non plus de son ressort. Néanmoins, lorsque ces aspects ont des incidences sur l'appréciation des décisions relatives à la construction de la NLFA et sur l'analyse de l'évolution du projet, la délégation en tient compte dans sa réflexion.

Lorsque, dans le cadre de leur activité parlementaire ordinaire, les CdF, les CdG ou la DélFin sont confrontées à des questions relevant de la haute surveillance sur la réalisation de la NLFA qui nécessitent des éclaircissements, elles confient cet examen approfondi aux soins de la Délégation de surveillance de la NLFA.

Lorsque, dans le cadre de leur activité parlementaire ordinaire, les CTT sont confrontées à de telles questions, elles chargent si possible la Délégation de surveillance de la NLFA de cet examen approfondi ou s'adressent directement au Conseil fédéral, en étroite collaboration avec la délégation.

<sup>15</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); voir Manuel de l'Assemblée fédérale, situation au 1<sup>er</sup> mars 2006, publié par les Services du Parlement.

<sup>16</sup> Art. 18 et 31 de la loi fédérale du 6 octobre 1989 sur les finances de la Confédération (LFC; RS 611.0). La nouvelle loi fédérale du 7 octobre 2005 sur les finances de la Confédération est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2006. Par conséquent, les informations fournies dans le présent rapport d'activité (terminologie des crédits et références) se rapportent à la version de la LFC en vigueur en 2005.

## 1.5

### Comptes rendus de la Délégation de surveillance de la NLFA

La Délégation de surveillance de la NLFA fait annuellement rapport sur ses activités de surveillance aux commissions de contrôle (CdF et CdG) et aux commissions législatives compétentes (CTT) des deux Chambres.<sup>17</sup> Pour des questions de coordination, la DélFin reçoit également le rapport pour information. La présentation du compte rendu devant le Parlement est mise à l'ordre du jour des deux Chambres en alternance par les CdG et les CdF. En 2006, ce sera le tour des CdF.

Le rapport d'activité de la délégation a pour but d'attirer suffisamment tôt l'attention des instances compétentes sur des développements porteurs de risques qui sont observés dans le cadre de la réalisation de la NLFA.

*Le présent rapport d'activité restitue l'essentiel des observations, des évaluations, des doléances et des recommandations formulées par la Délégation de surveillance de la NLFA en 2005. Pour apporter au Parlement le compte rendu le plus proche possible de la réalité, il tient aussi compte des développements importants intervenus de janvier à avril 2006.*

*Dans les domaines où la Délégation de surveillance de la NLFA estime qu'il n'y a pas lieu d'intervenir dans l'optique de la surveillance parlementaire, elle assume la responsabilité politique de ses observations.*

*Dans les domaines où la Délégation de surveillance de la NLFA estime que les CdF, les CdG, les CTT ou la DélFin doivent intervenir dans leur sphère de compétences, elle formule des propositions et recommandations à leur intention dans son rapport d'activité. L'approfondissement des questions soulevées et la mise en œuvre des recommandations formulées sont ensuite du ressort de ces commissions ou de la DélFin, qui en assument aussi la responsabilité politique.<sup>18</sup>*

***Le présent rapport ne comporte aucune recommandation à l'intention des CdF, des CdG, des CTT ou de la DélFin.***

## 1.6

### La Délégation de surveillance de la NLFA

#### 1.6.1

#### Composition

Les CdF, les CdG et les CTT des deux Chambres délèguent chacune deux membres à la Délégation de surveillance de la NLFA. La présidence est annuelle et assumée en alternance par un député du Conseil national et du Conseil des Etats. Pour le reste, la délégation se constitue elle-même.<sup>19</sup>

En 2005, la composition de la Délégation de surveillance de la NLFA était la suivante (tableau 1):

<sup>17</sup> Art. 20, al. 5, arrêté sur le transit alpin.

<sup>18</sup> Ch. 5 et 6.5 des principes d'action concernant la haute surveillance sur la NLFA.

<sup>19</sup> Art. 20, al. 4, arrêté sur le transit alpin.

**Composition de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2005**

	Commission des finances	Commission des transports et des télécommunications	Commission de gestion
Conseil des Etats	Thomas Pfisterer * (PRD/AG)	Rolf Büttiker (PRD/SO)	Hans Hofmann (UDC/ZH)
	Simon Epiney (PDC/VS)	Ernst Leuenberger (PS/SO)	Hansruedi Stadler (PDC/UR)
Conseil national	Marlyse Dormond (PS/VD)	Andrea Hämmerle (PS/GR)	Jean-Michel Cina ***
	Fabio Abate (PRD/TI)	Otto Laubacher ** (UDC/LU)	Sep Cathomas **** (PDC/GR)
			Max Binder (UDC/ZH)
*	Président en 2005		
**	Vice-président en 2005		
***	Membre jusque mi-2005		
****	Membre depuis mi-2005		

La composition de la délégation est identique en 2006 et le collège présidentiel se compose du conseiller national Otto Laubacher, président, et du conseiller aux Etats Hansruedi Stadler, vice-président. En 2005 la Délégation de surveillance de la NLFA était assistée par le Secrétariat de la surveillance parlementaire sur les finances et le transit alpin (SPFA), pratiquement à raison d'un équivalent plein-temps. Depuis mars 2006 elle dispose d'un poste supplémentaire représentant environ 15 % pour le secrétariat administratif.

### 1.6.2 Séances de la délégation

En 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est réunie à six reprises lors de séances ordinaires, dont quatre de deux jours et deux d'un jour. Ses membres se sont également rencontrés pendant la session parlementaire d'automne pour examiner le rapport d'étape NLFA relatif au premier semestre 2005.

Lors de chacune de ses séances, la Délégation de surveillance de la NLFA a convoqué des représentants de l'OFT, du Contrôle fédéral des finances (CDF) et de l'Administration fédérale des finances (AFF) afin de clarifier et d'approfondir certains points. La plupart du temps, elle convoque également des délégués du conseil d'administration ou de la direction des constructeurs, AlpTransit Gothard (ATG) et BLS AlpTransit (BLS AT), ainsi que des représentants de la direction des Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) et du BLS Chemin de fer du Lötschberg (BLS).

Au cours de ses séances, la Délégation de surveillance de la NLFA a examiné quatre décisions du Conseil fédéral (ch. 14.1 et annexe 2.4), deux rapports d'étape NLFA de l'OFT portant sur les périodes bouclées au 30 juin et au 31 décembre 2005 (ch. 14.2), douze déclarations d'événement des constructeurs (ch. 14.3 et annexe

2.5), neuf rapports du CDF (deux rapports de révision, cinq notes et deux prises de position; ch. 14.4), ainsi que les rapports de gestion 2004 des constructeurs ATG et BLS AT. Elle a également pris connaissance d'une douzaine de contrôles complémentaires et spéciaux effectués par la section AlpTransit<sup>20</sup> de l'OFT (ch. 14.5).

Hormis ses réunions à Berne, la Délégation de surveillance de la NLFA a effectué des visites d'inspection:

- En février 2005, après s'être réunie à Berne, elle a visité le centre de gestion du trafic du BLS à Spiez. Elle y a entendu des responsables au sujet de l'avancement des travaux de préparation de la mise en service du tunnel de base du Lötschberg (y compris ETCS Level 2), des risques du moment et du nouveau train d'extinction et de sauvetage.
- En avril 2005 elle s'est réunie à Aarau et Lenzbourg. Elle s'y est notamment entretenue des attentes du canton d'Argovie avec son chef du département des travaux publics. Elle a également rencontré un représentant du Ministère des transports du land de Bade-Wurtemberg et le président de la Conférence des transports publics du Nord-Ouest de la Suisse pour discuter des lignes d'apport de la NLFA par le nord, de la planification trinationale à long terme pour le nœud de Bâle, du percement du Jura et de l'intersection des axes nord-sud et est-ouest sur le Plateau suisse. D'autres questions concernant la relation entre trafic de fret et trafic voyageurs ont également été abordées, en particulier celle de la pression sur le trafic voyageurs.
- En septembre 2005 elle a tenu sa séance à Rarogne et Viège, en Valais. Elle s'y est entretenue avec le chef du département des travaux publics du canton du Valais et s'est intéressée aux avantages que la NLFA apportera à la région (concept d'offre de transports publics en Valais, nouvelle gare de Viège). Elle a également pu observer le montage des équipements ferroviaires dans le tunnel de base du Lötschberg et a pris connaissance de l'avancement du projet ETCS Level 2.
- En novembre 2005, elle a pris place dans un train spécial qui a effectué une course d'essai sur le nouveau tronçon de Rail 2000 pour un test du système ETCS Level 2. A l'arrivée, à Olten, les CFF ont pris la parole dans leur fonction de direction du système d'arrêt automatique des trains et ont présenté le calendrier jusqu'à la mise en service complète du système ETCS Level 2 dans le cadre de Rail 2000 et sur l'axe du Lötschberg.

Fin novembre 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est entretenue avec le chef du DETEC sur les problématiques suivantes, qui relèvent de la surveillance stratégique exercée par le département:

- Décisions du Conseil fédéral concernant la Porta Alpina: conséquences sur les coûts, les délais, l'exploitation et la sécurité du tunnel de base du Saint-Gothard (ch. 12.2.2)
- Recours contre l'adjudication du lot d'Erstfeld: décision de la Commission fédérale de recours en matière de marchés publics (CRM) d'accorder l'effet suspensif (ch. 9.1)

<sup>20</sup> Suite à la réorganisation de l'OFT intervenue le 1<sup>er</sup> janvier 2006, l'ancienne section AlpTransit a été dissoute et la section Grands projets est désormais responsable du projet NLFA (excepté le volet financier).

- Mise en service du tunnel de base du Lötschberg et de l’ETCS Level 2: réponse du Conseil fédéral à la recommandation formulée par la Délégation de surveillance de la NLFA dans son rapport d’activité 2004<sup>21</sup> et mesures en cas de retard dans la mise en œuvre de l’ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Lötschberg (ch. 11 et 12.1.1)
- Tunnel de base du Ceneri: approbation des plans (ch. 7)
- Projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB): place prioritaire de la NLFA (ch. 5.3.1)
- Lignes d’apport de la NLFA à l’étranger: résultats de plusieurs rencontres avec les ministres des transports des pays voisins et importance de la disponibilité des lignes d’apports de la NLFA au nord et au sud dans les délais (ch. 13.3)

Le 20 mars 2006, la délégation a discuté avec le chef du DETEC de sa position et des mesures prises par le département suite à la décision au fond de la CRM du 13 février 2006 concernant le recours d’un soumissionnaire contre le rejet de son offre dans la procédure d’adjudication du lot NLFA d’Erstfeld<sup>22</sup> (ch. 9.1).

### **1.6.3 Priorités thématiques de la Délégation de surveillance de la NLFA**

La Délégation de surveillance de la NLFA définit les grands axes de son activité en fonction des domaines du projet dont le risque en matière de coûts et de délais est considéré comme moyen à élevé. L’ampleur des risques est appréciée sur la base de l’analyse semestrielle de l’OFT et des rapports de révision du CDF, en tenant compte des développements récents, notamment des déclarations d’événement notifiées par les constructeurs et les gestionnaires.

Les thèmes énumérés dans le tableau 2 sont abordés dans les sections indiquées en marge.

<sup>21</sup> Rapport d’activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 7.2 (FF **2005** 2915 2992 s.).  
<sup>22</sup> CRM **2005**-016.

**Priorités thématiques de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2005**

Thème	Chiffre
OFT – Surveillance et pilotage du projet	
– Gestion des coûts: mesures de compensation, adaptation des normes et possibilités de redimensionnement	4
– Modifications et extensions du projet: modifications de la commande de la Confédération	2.2
– Planification des délais Axe du Løetschberg: préparatifs pour la mise en service et pour l'ETCS Level 2	11/12
– Planification des délais Axe du Saint-Gothard: tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri, analyse coûts-efficacité des mesures d'accélération	6.2
– NLFA dans le canton d'Uri: approbation des plans des étapes 2 et 3, gestion des matériaux, étude du tracé «montagne long fermé»	13.1
– Tunnel de base du Ceneri: aménagement complet, approbation des plans, plan de projet, augmentation des coûts, report des échéances	7
Autorités fédérales – Contrôles et enquêtes	
– Conditions de travail et de sécurité sur les chantiers NLFA, accidents mortels	10
– Enquête sur le prix du ciment	9.3
– Décision de la CRM sur le recours du consortium Marti contre l'adjudication du lot d'Erstfeld	9.1
OFT/AFF – Financement (crédits d'engagement et fonds FTP)	
– Crédit additionnel: surveillance du respect, par le Conseil fédéral, des crédits d'engagement consentis (déficit de financement) et échéance/ampleur d'un second crédit additionnel	5.2
– Fonds FTP: modification des modalités de financement et simulations actualisées du fonds	5.3.1
– Fonds FTP: conséquences du programme d'allègement budgétaire 2004 pour la NLFA	5.2.4
Constructeurs – Exécution du projet	
– Géologie sur l'axe du Saint-Gothard	8
– Adjudications: technique ferroviaire Saint-Gothard, décision de la CRM concernant le recours du consortium Marti contre l'adjudication du lot d'Erstfeld	9.1
– Prétentions supplémentaires: situation, évolution et conséquences	9.2

Thème	Chiffre
Gestionnaires – Préparatifs pour la mise en service et l’exploitation	
– Préparation de la mise en service du tunnel de base du Løetschberg: infrastructure, ETCS Level 2, équipement du matériel roulant	11/12
– Priorités entre trafic voyageurs et trafic de fret	13.2
– Approvisionnement en courant de traction pour les tunnels de base du Løetschberg et du Saint-Gothard	12
– Conséquences des températures de la roche très élevées dans le tunnel de base du Saint-Gothard	8.1.2
– Régime d’exploitation Axe du Løetschberg	12
– Régime d’exploitation Axe du Saint-Gothard: répercussions de la Porta Alpina	12.2.2
Contexte général – Modification des conditions cadres du projet	
– Analyse de la capacité des axes nord-sud	
– Lignes d’apport de la NLFA à l’étranger: Allemagne/nœud de Båle et Italie	13.3
– Lignes d’accès à la NLFA en Suisse: axes du Saint-Gothard et du Løetschberg	13.2
– Projets FTP: projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB)	4.3.2
<i>Source: thèmes prioritaires 2005 de la Délégation de surveillance de la NLFA.</i>	

## **II. Priorité thématique «Conduite du projet»**

### **2 Pilotage du projet NLFA**

#### **2.1 Facteurs de gestion: prestations, coûts, crédits et échéances**

Dans le cadre de sa haute surveillance, la Délégation de surveillance de la NLFA concentre son attention sur les facteurs clés du projet, à savoir la conformité des prestations fournies à la commande de la Confédération, le respect des échéances fixées dans les conventions AlpTransit passées entre la Confédération et les constructeurs, la convergence des coûts actuels et des coûts finals prévisionnels et enfin la gestion des crédits votés par le Parlement et libérés par le Parlement et le Conseil fédéral. Elle veille également au respect des conditions cadres juridiques et organisationnelles en réfléchissant notamment à leurs implications en termes de risques.

La Délégation de surveillance de la NLFA a analysé les questions fondamentales qui se posent pour chacun de ces facteurs dans son rapport d'activité 2004.<sup>23</sup>

Les prestations, les coûts, les crédits, les échéances et les conditions cadres sont interdépendants. Une adaptation au progrès technologique dans le domaine ferroviaire, ou des mesures d'accélération destinées à respecter les échéances fixées, ou encore la sévérité accrue des prescriptions en matière de sécurité, de protection de l'environnement ou de conditions de travail sont autant de facteurs qui augmentent le coût de l'investissement. Toute augmentation doit être financée en premier lieu par des mesures de compensation et des optimisations de projet dans la sphère de compétences des constructeurs, en second lieu par la libération de réserves par le Conseil fédéral (crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global) et enfin, solution de dernier recours, par l'octroi d'un crédit additionnel par le Parlement.

Vu sous un autre angle, si l'on veut stabiliser la dynamique des coûts, il faut que les constructeurs épuisent toutes les possibilités de compensation, que les autorités fédérales évaluent le bien-fondé de toute adaptation du projet et des normes à l'état de la technique et élargissent éventuellement le cadre temporel de la réalisation, et enfin que le Parlement envisage un échelonnement de la réalisation des ouvrages ou même la possibilité de retirer certains d'entre eux du projet.

Avant d'aborder ces facteurs de gestion dans le détail (ch. 3 à 6), il faut examiner quelques aspects du pilotage du projet qui revêtent un aspect essentiel dans le débat politique (ch. 2.2 à 2.5).

#### **2.2 Pilotage des prestations: modifications de la commande**

Dans son rapport d'activité 2004<sup>24</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA avait constaté que la majeure partie des hausses de coûts enregistrées depuis l'acceptation du projet FTP en 1998 était imputable à des modifications de la commande de la Confédération. Vu la portée politique de cet aspect, elle avait demandé différentes

<sup>23</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 2.2 (FF 2005 2915 2946 ss).

<sup>24</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 3.3.6 et 3.4 (FF 2005 2915 2961 s.).

informations à l'OFT, à savoir ce que recouvre la notion de modifications de la commande, comment les compétences sont réparties, comment les modifications sont gérées, quelles sont les réflexions coûts-efficacité et enfin dans quelle mesure il est nécessaire de moderniser ou d'adapter le projet aux progrès de la technique ferroviaire.

### 2.2.1 Notion de «modification de la commande»

L'ampleur de l'investissement financé dans le cadre de la NLFA a été décidé par le Parlement. Les constructeurs se sont engagés à projeter et réaliser l'infrastructure NLFA en conformité avec la commande de la Confédération. La commande de la Confédération a été définie de manière détaillée dans les annexes aux conventions AlpTransit, au moyen d'une description des prestations (y compris les standards) et des objectifs en matière de coûts et de délais. Tout changement apporté à ces prestations, standards et objectifs est une modification de la commande.

- Une modification de la commande découle ainsi d'une adaptation de la commande par la Confédération en vertu de l'art. 3 des conventions AlpTransit.

On citera par exemple la décision d'implanter un système de canalisations séparées plutôt qu'un système mixte dans le tunnel de base du Saint-Gothard, la décision de l'OFT favorable à l'ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Lœtschberg ou encore la décision du Conseil fédéral concernant le système de tunnel au Mont Ceneri (deux tubes unidirectionnels à voie unique plutôt qu'un tube bidirectionnel à voie double).

- Sont également considérées comme modifications de la commande les adaptations rendues nécessaires par les modifications des lois, ordonnances, prescriptions, règlements et directives de la Confédération ou de ses services (Suva, OFEV, OFT, etc.) par lesquels les constructeurs sont liés.

L'utilisation de filtres à particules sur les machines de chantier ou l'obligation de loger les ouvriers de la construction dans des chambres simples et non doubles, conformément à la nouvelle convention collective de travail, sont des exemples typiques de cette catégorie de modifications de la commande.

- On qualifie encore de modification de la commande la réalisation d'un risque dans la sphère de responsabilités de la Confédération<sup>25</sup>, à savoir:
  - modification de la commande de la Confédération;
  - modifications de l'arrêté sur le FTP<sup>26</sup>, de l'arrêté sur le transit alpin, du règlement du fonds FTP<sup>27</sup> et de l'arrêté sur le financement du transit alpin;

<sup>25</sup> Art. 5, al. 2, conventions entre la Confédération et les constructeurs.

<sup>26</sup> Arrêté fédéral du 20 mars 1998 relatif à la réalisation et au financement des projets d'infrastructure des transports publics (art. 196, ch. 3, des dispositions transitoires de la Constitution fédérale; RS 101).

<sup>27</sup> 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).

- retards attestés par les constructeurs dans les procédures d’approbation du plan sectoriel et des avant-projets pour des raisons juridiques et politiques;
- retard dans la mise à disposition des moyens financiers nécessaires ou non-fourniture desdits moyens;
- risques liés à la nature du sol, dans la mesure où les conditions réelles ne correspondent pas aux pronostics géologiques (marges d’erreur comprises) figurant dans les plans de projet.

La zone de perturbation géologique au point d’attaque intermédiaire de Faido, la zone de sédiments carbonifères imprévus sur le tronçon de Mitholz et, en partie, les retards des études de projet et de la procédure d’approbation des plans dans le canton d’Uri sont des exemples de tels risques.

- Enfin, les charges formulées dans les décisions d’approbation des plans à la suite des négociations menées par l’autorité responsable de la procédure avec les intéressés sont aussi considérées comme des modifications de la commande, pour autant que les exigences satisfaites de la sorte soient conformes au cadre juridique fixé.

Le deuxième tube construit en tranchée couverte à Engstlige, près de Frutigen, en est un exemple.

*Les modifications de la commande découlent*

- *des adaptations de la commande par la Confédération,*
- *des modifications des lois, ordonnances, prescriptions, règlements et directives de la Confédération ou de ses services,*
- *des événements (risques réalisés) qui relèvent de la sphère de compétences du commettant,*
- *des risques géologiques,*
- *des charges formulées dans la décision d’approbation des plans suite aux négociations, pour autant qu’elles soient conformes au cadre juridique prédéfini.*

### **2.2.2 Répartition des compétences dans le cadre des modifications de la commande**

Les constructeurs sont responsables des projets et de leur modification. C’est à eux qu’il incombe en premier lieu de déterminer si des investissements supplémentaires sont nécessaires et d’utiliser les ressources de manière économe. Les constructeurs sont également tenus de réaliser les modifications commandées par la Confédération.

*Le Conseil fédéral exécute les mandats que lui confie le Parlement et exerce la surveillance stratégique du projet. Il a fixé les prestations commandées dans des conventions passées avec les constructeurs et les entreprises de chemin de fer et il a réglé les tâches et compétences des divers intervenants dans l'ordonnance sur le transit alpin<sup>28</sup>. En vertu de l'arrêté sur le financement du transit alpin<sup>29</sup> il gère également le crédit global de la NLFA et peut, lorsque certaines conditions sont remplies, libérer des tranches du crédit d'ouvrage «Réserves».*

*Lorsqu'une modification entraîne un ajustement des objectifs en matière de coûts et de délais et que cela nécessite la libération de ressources financières, c'est au Conseil fédéral qu'il incombe de statuer (par ex. tunnel de base du Ceneri).*

***La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de continuer à faire vérifier soigneusement les modifications de la commande selon les critères du processus de mutations avant de libérer des tranches du crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global de la NLFA (ch. 5.2.5).***

*La compétence de décision de l'OFT s'étend aux modifications de la commande qui n'impliquent aucun changement des objectifs fixés en matière de coûts et de délais.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris acte que, lors de la réorganisation de l'OFT au 1<sup>er</sup> janvier 2006, les fonctions d'autorisation et de financement ont été séparées sur le plan interne. Avant toute décision, le service responsable des modifications doit consulter le service financier (principe du double contrôle).*

### **2.2.3 Procédure en cas de modification de la commande**

Toutes les modifications de la commande font l'objet d'une procédure standardisée qui est définie au chapitre 12.4 des directives sur le controlling de la NLFA (DCN) édictées par le DETEC. L'objectif de cette *procédure de mutations* est de garantir la transparence et la traçabilité de toutes les modifications de projet et de déterminer les compétences afin que les décisions nécessaires soient prises suffisamment tôt et par les instances compétentes.

En principe, une modification doit ainsi franchir les étapes suivantes:

- Le constructeur, après avoir identifié chaque modification, remet une demande de modification à l'OFT et y joint un dossier détaillé. Il indique aussi à l'OFT si, selon lui, cette modification de la commande est du ressort de la Confédération ou du constructeur.

<sup>28</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>29</sup> Arrêté fédéral du 8 décembre 1999 sur le nouveau crédit global pour la NLFA (arrêté sur le financement du transit alpin; FF **2000** 142).

Arrêté fédéral du 10 juin 2004 sur le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (arrêté sur le crédit additionnel NLFA; FF **2004** 3459).

- L'OFT examine toutes les demandes à l'aide de listes de contrôle, en appliquant les mêmes critères (documentation complète, cause et justification de la modification de projet, responsabilité de la Confédération ou du constructeur, répercussions sur les coûts, etc.).
- L'OFT et le constructeur éliminent au besoin leurs divergences. L'OFT défend les intérêts du commettant.
- L'OFT statue sur la demande (approbation ou refus).
- Le constructeur intègre les modifications approuvées dans sa planification et dépose une demande d'adaptation des coûts ou des délais de référence.
- L'OFT examine également cette demande selon des règles fixes.
- L'OFT ne peut approuver une modification des coûts ou des délais de référence que si les objectifs en matière de coûts et de délais ne subissent pas de changement. Sinon, il doit attendre que le Conseil fédéral fixe un nouvel objectif de coûts (libération d'une tranche du crédit d'ouvrage «Réserves») ou un nouvel objectif en matière de délais.

La Délégation de surveillance de la NLFA a pu se familiariser avec cette procédure grâce à quelques exemples concrets qui lui ont été présentés par l'OFT. Elle a ainsi constaté que chaque modification est consignée dans un journal détaillé qui est joint en annexe à tous les rapports d'étape NLFA de l'OFT. Mais tout ce processus nécessite du temps, ce qui cause un certain décalage temporel. Sous l'angle de la haute surveillance, il est important que les rapports d'étape rendent compte de toutes les modifications, même de celles qui ne sont pas encore consolidées, car cela permet une évaluation plus précise des coûts finals prévisionnels.

*La Délégation de surveillance de la NLFA considère que la consignation et l'examen systématiques des demandes de modification créent la base nécessaire à un examen du rapport coûts-efficacité de chaque modification.*

## **2.2.4 Degré nécessaire d'adaptation à l'état de la technique et aux normes**

L'art. 3<sup>bis</sup>, al. 1, de l'arrêté sur le transit alpin dit (2<sup>e</sup> phrase) que les derniers progrès technologiques dans le domaine de la technique ferroviaire doivent être appliqués à la réalisation de la NLFA. Ce principe avait été présenté au Conseil des Etats le 9 décembre 1997 lors de l'examen de l'arrêté sur le transit alpin et avait été adopté par 22 voix contre deux.<sup>30</sup> A l'époque, le conseiller aux Etats Kurt Schüle avait expliqué:

«La conception de la NLFA repose sur l'état actuel de la technique, tandis que son exploitation commencera au mieux dans dix à quinze ans, et entretemps la technologie va continuer de se développer. Nous devons donc postuler clairement que, lors de la réalisation, les progrès de la technique ferroviaire devront être continuellement intégrés dans le projet. Lorsque la NLFA sera terminée, elle devra répondre aux

<sup>30</sup> Bulletin officiel du Conseil des Etats (BO E 1997 1138).

normes techniques les plus récentes. C'est aussi un défi pour l'économie suisse. La NLFA doit être un prototype de la capacité d'innovation de la Suisse.»

*Avant de statuer sur l'utilisation d'une technologie particulière, l'OFT mène des entretiens approfondis avec les CFF et les autres entreprises de chemin de fer touchées. En principe, les décisions de grande portée sont d'ailleurs prises de concert avec les entreprises de chemin de fer. Tel fut par exemple le cas lorsque l'OFT a décidé de mettre en œuvre le système ETCS Level 2 sur les nouveaux tronçons.*

*Durant l'année en cours, la Délégation de surveillance de la NLFA poursuivra sa réflexion sur l'ampleur nécessaire des adaptations aux progrès de la technique ferroviaire et elle en rendra compte dans son prochain rapport d'activité.*

### 2.3 Pilotage des coûts: optimisation du projet

Le Conseil fédéral gère le crédit global de la NLFA.<sup>31</sup> Il peut en particulier libérer des réserves en faveur de crédits d'ouvrage, mais uniquement lorsqu'il est attesté que les surcoûts ne peuvent pas être compensés par d'autres moyens ou pour stabiliser la situation financière générale du projet. 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. Mais avant de financer les surcoûts par la libération de réserves (Conseil fédéral) ou par des crédits additionnels (Parlement), il faut épuiser tous les gisements d'économies par le biais d'optimisations du projet.

Les constructeurs sont tenus d'utiliser les fonds alloués par la Confédération avec parcimonie lors de la planification et de la réalisation des projets NLFA.<sup>32</sup> Les dispositions de l'ordonnance sur le transit alpin sont précisées dans les conventions AlpTransit. Les constructeurs sont ainsi tenus d'envisager en permanence des mesures pour respecter les crédits d'ouvrage définis dans l'arrêté sur le financement du transit alpin et ils doivent les appliquer, à moins qu'elles n'impliquent des modifications de projet soumises à approbation. S'il apparaît qu'un crédit d'ouvrage ne suffira pas, les constructeurs doivent proposer des mesures de compensation à l'OFT en indiquant leurs conséquences sur la commande de la Confédération (ch. 4.1).

Les autorités fédérales peuvent aussi contribuer aux réductions de coûts et par là aux mesures de compensation en révisant et en adaptant les prescriptions et les normes (ch. 4.2).

Enfin, le Parlement a également la possibilité de participer à la réduction des coûts en échelonnant la réalisation des différentes parties du projet ou en supprimant définitivement certaines d'entre elles (ch. 4.3.2).

<sup>31</sup> Art. 3 arrêté sur le financement du transit alpin.

<sup>32</sup> Art. 2 Otransa.

*La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de remplir son mandat d'optimisation. Les gisements de compensations doivent être épuisés avant toute libération d'une tranche du crédit d'ouvrage «Réserves» et, dans ce contexte, les normes doivent aussi être examinées (ch. 4.2). Lorsqu'il libère des tranches des réserves, le Conseil fédéral est invité à préciser dans le dispositif de sa décision pour quelles raisons il exclut la possibilité de mesures de compensations supplémentaires.*

## 2.4 Pilotage des coûts: gestion centralisée des réserves par le Conseil fédéral

A terme, une trentaine d'années se seront écoulées entre la planification et la mise en service de tous les ouvrages de la NLFA. Sur une telle période, les exigences évoluent au gré de l'état de la technique et des normes de sécurité. Les prestations à fournir se modifient en conséquence, ce qui n'est pas sans effet sur les coûts. Aujourd'hui, une incertitude plane donc sur les coûts à venir et sur leur ampleur réelle à la fin du projet.

Dans ces circonstances, le Conseil fédéral a proposé un système de gestion des coûts fondé sur un cadre financier très strict. Ayant déjà fait l'expérience de dépassements budgétaires colossaux dans le cadre d'autres projets financés par la Confédération, et compte tenu des milliards qui allaient être investis dans les projets FTP, en 1998 le Parlement avait approuvé la mise en place d'un système à la mesure de l'entreprise. Son but était, d'une part, de maintenir une pression financière constante sur les constructeurs et, d'autre part, de garantir la transparence du système pour le Conseil fédéral et pour le Parlement.

C'est dans cet esprit qu'ont été adoptés les principes politiques suivants lors de la définition du crédit global de la NLFA, en 1999:

- *Crédit d'ouvrage «Réserves» calculé au plus juste:* les surcoûts, autrement dit le facteur d'incertitude, sont financés par le biais du crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global de la NLFA. Au début du projet, celui-ci avait été fixé à 15 % de la somme de tous les autres crédits d'ouvrage. Les devis qui avaient servi de base à la détermination des crédits reposaient toutefois en grande partie sur des avant-projets dont la marge de précision des coûts était de  $\pm 25$  % ainsi que sur des études de projet dont la marge d'erreur était encore plus grande.

Le Parlement a sciemment fixé le montant de ce crédit d'ouvrage au plus juste, créant ainsi des réserves moins élevées qu'elles n'auraient dû l'être pour couvrir intégralement le facteur d'incertitude.

- *Gestion centralisée des réserves par le Conseil fédéral:* la gestion du crédit d'ouvrage «Réserves» a été centralisée dans les mains du Conseil fédéral. Ainsi, contrairement à la pratique habituelle, les constructeurs ne disposent pas de réserves en propre. Le Conseil fédéral gère le crédit global. Il peut notamment procéder à des transferts mineurs entre les crédits d'ouvrage, libérer les crédits d'ouvrage par tranches, libérer des réserves en faveur de crédits d'ouvrage lorsqu'il est attesté que les surcoûts ne peuvent pas être

compensés par d'autres moyens ainsi que pour stabiliser la situation financière. Il peut encore augmenter le crédit global à raison du renchérissement attesté, de la TVA et des intérêts intercalaires, et enfin négocier des solutions de financement spécifiques – à l'intérieur du crédit global – dans le but d'améliorer la rentabilité des ressources publiques et privées investies dans la NLFA. Si malgré cela les ressources disponibles ne couvrent plus les coûts, le Conseil fédéral doit demander un crédit additionnel par le biais d'un message au Parlement.

La conséquence – voulue – de ce système de gestion des coûts est que toute modification du projet qui suppose des prestations supplémentaires doit être présentée, avec ses conséquences financières, au Conseil fédéral et au Parlement et être dûment motivée, quelle qu'en soit la raison – modification de la commande de la Confédération, adaptation aux progrès de la technique ferroviaire ou de la technique de sécurité, difficultés géologiques imprévues ou encore adjudication désavantageuse. Comme les constructeurs ne disposent pas de réserves pour équilibrer les prestations supplémentaires, ces dernières se répercutent directement sur la projection semestrielle des coûts, après prise en compte d'éventuelles mesures de compensation.

*La Délégation de surveillance de la NLFA souligne qu'en prenant la décision politique de calculer les réserves au plus juste et de les intégrer dans un crédit d'ouvrage géré de façon centralisée par le Conseil fédéral, le législateur a opté pour un système impliquant un suivi beaucoup plus strict que dans d'autres projets de construction de la Confédération – dans le domaine routier par exemple – et qu'il en résulte une transparence majeure à l'égard du Parlement.*

*Par le passé, le Parlement et la Délégation de surveillance de la NLFA se sont prononcés plusieurs fois en faveur de ce système de gestion des coûts, qui leur garantit une plus grande influence sur le cadre financier de la NLFA, dans le contexte général des projets FTP.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA reste convaincue de l'efficacité du système actuel de gestion des réserves par le Conseil fédéral. La pression financière constante exercée sur tous les intervenants permet une utilisation économe des ressources en même temps qu'elle les protège des sollicitations des cantons, des particuliers et des entreprises. La Délégation de surveillance de la NLFA estime que le système actuel ne doit pas être modifié.*

## **2.5 Pilotage des crédits: échelonnement des crédits additionnels**

En juin 2004 le Parlement a approuvé un crédit additionnel de 900 millions de francs<sup>33</sup> qui a été affecté au crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global de la NLFA. Il était toutefois clair, lorsque cette décision a été prise, que ce crédit additionnel ne suffirait pas pour couvrir les surcoûts prévisionnels alors connus.

<sup>33</sup> Arrêté sur le crédit additionnel NLFA.

Précédemment, dans un rapport complémentaire<sup>34</sup> à son message sur le crédit additionnel NLFA<sup>35</sup>, le Conseil fédéral avait indiqué que le montant du crédit additionnel nécessaire pour couvrir la totalité des coûts probables, au cas où tous les risques se réaliseraient, n'était pas de 900 millions mais de 2,157 milliards de francs. Il avait toutefois indiqué vouloir renoncer à relever le montant du crédit additionnel sollicité dans le message jusqu'au niveau des coûts prévisionnels connus, en expliquant qu'il maintenait le système en vigueur. Il changeait donc de paradigme puisque, au vu de l'augmentation des surcoûts prévisionnels, il admettait qu'un déficit de financement puisse éventuellement apparaître.

Il estimait que, vu les risques et les chances techniques, économiques et conceptuels ainsi que les possibilités courantes de compensation et d'optimisation, il n'était dans l'immédiat ni approprié ni nécessaire de couvrir l'intégralité des coûts finals prévisionnels de la NLFA par un crédit. Une telle couverture des coûts finals aurait été inappropriée car elle aurait anéanti toute incitation potentielle à optimiser les projets techniquement et économiquement et à compenser les coûts. De plus, l'évaluation du crédit «sur la base de devis établis avec soin et dans les règles»<sup>36</sup> aurait comporté de trop grandes incertitudes, difficiles à appréhender. Enfin, il avait aussi considéré que la couverture des coûts finals par un crédit était inutile, puisque l'arrêté sur le transit alpin prévoit expressément l'échelonnement de l'allocation des crédits. Ces réflexions avaient conduit le Conseil fédéral à s'en tenir, dans un premier temps, au crédit additionnel déjà demandé de 900 millions de francs. Il partait du principe que, sauf incident imprévisible, ce montant suffirait jusqu'au début 2008.

Il avait toutefois souligné qu'avant la fin de cette période, il faudrait s'attendre à une nouvelle demande de crédit additionnel qui se fondera à son tour sur des calculs des coûts consolidés et répondra aux exigences de la loi sur les finances de la Confédération.

Dans son dernier rapport d'activité<sup>37</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA a informé les CdF de sa position quant à la conformité de la demande du Conseil fédéral à l'ordre juridique. Elle s'était notamment demandée si un déficit de financement de cette nature était admis aux termes de l'art. 25, al. 2, LFC, selon lequel le crédit d'engagement fixe le montant jusqu'à concurrence duquel le Conseil fédéral peut contracter des engagements financiers. Elle avait aussi averti du danger d'une limitation des compétences financières du Parlement et du risque que cette démarche conditionne les futures décisions de crédit du Parlement.

Par la suite, la CdF-E avait exigé un rapport du CDF sur la conformité matérielle de cette décision à la loi sur les finances de la Confédération. La Délégation de surveillance de la NLFA en a pris connaissance durant la période sous revue (ch. 5.2.3).

Le CDF y explique que, dans le cas d'espèce, la compétence financière du Parlement ou la nécessité d'une légitimité démocratique des dépenses s'oppose aux impératifs d'économie, de rentabilité et de souplesse dans la réalisation du projet. L'arrêté sur le transit alpin prévoit explicitement que le Parlement alloue les ressources nécessai-

<sup>34</sup> 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 I (FF 2004 2499)

<sup>35</sup> 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 I (FF 2003 5987)

<sup>36</sup> Art. 26 LFC (du 6 octobre 1989, en vigueur avant le 1<sup>er</sup> mai 2006).

<sup>37</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 6.2 (FF 2005 2915 2989 ss.).

res pour réaliser la NLFA de manière échelonnée.<sup>38</sup> Par ailleurs, le régime d'exploitation doit être optimisé continuellement en fonction des derniers progrès technologiques réalisés dans le domaine de la technique ferroviaire.<sup>39</sup> Enfin, le Parlement a chargé le Conseil fédéral d'épuiser toutes les possibilités de compensation avant de recourir aux réserves.

La répartition des compétences entre le Parlement et le Conseil fédéral qui a été prévue dans l'arrêté sur le financement du transit alpin permet un pilotage habile et efficace de la réalisation de la NLFA. En vertu du message sur le nouveau crédit d'ensemble pour la réalisation de la NLFA<sup>40</sup>, le Parlement fixe le cadre général au moyen des arrêtés fédéraux et libère les crédits de paiement annuels tandis que le Conseil fédéral pilote le projet en approuvant les étapes de construction, en attribuant les ressources et en fixant les échéances. Le Parlement conserve ainsi ses compétences en matière d'octroi d'éventuels crédits additionnels et de détermination des ressources allouées annuellement aux projets (prélèvements du fonds FTP). Pour que la légitimité démocratique de la dépense soit garantie, le Parlement doit toutefois jouir d'une totale liberté dans ses décisions.

Si aucune dépense n'a encore été engagée à hauteur du déficit de financement ou si, sur la base de devis établis avec soin, ces engagements semblent peu probables, cette approche peut encourager à la réalisation d'optimisations techniques et économiques et de mesures de compensation des coûts. De plus, le constructeur dispose d'un argument de négociation de poids dans le cadre des appels d'offres et dans les procédures en cours relatives à des prétentions supplémentaires.

Si toutefois les devis établis avec soin et dans les règles laissent toujours apparaître un dépassement, il convient de solliciter un crédit additionnel. Cela doit être fait à temps, autrement dit de manière à garantir la marge de manœuvre dont le Parlement doit pouvoir jouir dans l'exercice de sa compétence financière.

En conclusion, pour le CDF les dispositions matérielles de la loi sur les finances de la Confédération ont été respectées lors de l'approbation du crédit additionnel, malgré le déficit de financement. Il souligne toutefois que, dès que les coûts justifiant un second crédit additionnel seront attestés et quantifiés, celui-ci devra être sollicité selon les principes agréés.

***La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de soumettre au Parlement un message concernant un deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA au plus tard avec le message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB), afin de combler le déficit de financement, de garantir la marge de manœuvre du Parlement et de ne pas créer de situation de fait irréversible (ch. 5.2.3).***

<sup>38</sup> Art. 16 arrêté sur le transit alpin.

<sup>39</sup> Art. 10<sup>bis</sup>, al. 3, arrêté sur le transit alpin.

<sup>40</sup> Message du 31 mai 1999 sur le nouveau crédit d'ensemble pour la réalisation de la NLFA (FF 1999 6599)

L'intérêt premier du Parlement est de savoir combien coûtera la réalisation de la NLFA à la Confédération. Pour cela, il doit pouvoir quantifier l'augmentation des coûts depuis l'acceptation de l'arrêt sur le FTP (1998) et depuis la dernière période d'examen (2004). Il doit aussi connaître les facteurs de hausse des coûts et savoir dans quels domaines celle-ci est la plus forte, et pourquoi. Il s'interroge également sur les mesures d'optimisation des coûts qui ont été ou qui devraient être prises pour exploiter les gisements d'économies et enfin, il veut pouvoir déterminer si les crédits alloués sont suffisants et si ses compétences et sa marge de manœuvre en matière financière sont préservées.

La terminologie des coûts de la NLFA est récapitulée et commentée à l'annexe 3.1.

Pour permettre la comparaison des coûts d'une année sur l'autre, le présent chapitre sur les coûts est structuré de la même manière que le chapitre correspondant du rapport sur l'activité de la Délégation de surveillance de la NLFA en 2004.<sup>41</sup>

### 3.1 Evolution des coûts finals prévisionnels

Le 28 mars 2006 l'OFT a publié le résumé de son rapport d'étape NLFA n° 20 (situation au 31 décembre 2005). Il y fait état de coûts finals prévisionnels de 16,432 milliards de francs environ et d'un risque potentiel qui a augmenté à 1,4 milliard (prix 1998).

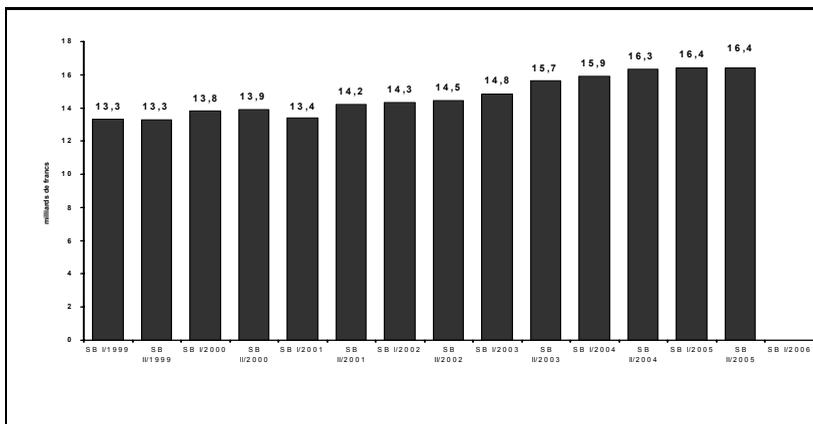
Les coûts finals prévisionnels ne comprennent

- *pas* de majoration pour les imprévus au niveau des constructeurs (ch. 2.4),
- *pas* de majoration pour la marge de variation des coûts (ch. 3.4.2) ou pour d'éventuels risques futurs (ch. 3.4.3) et
- *pas* de charge au titre des facteurs non maîtrisables tels que le renchérissement, les intérêts intercalaires et la TVA (ch. 3.5).

La figure 1 illustre graphiquement l'évolution des coûts finals prévisionnels depuis 1999.

<sup>41</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 3 (FF 2005 2915 2948 ss.).

## Evolution des coûts finals prévisionnels jusqu'à fin 2005



Périodes de rapport à partir du rapport d'étape NLFA du 1er semestre 1999

Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

### 3.2 Augmentation des coûts depuis 1998 et depuis fin 2004

#### 3.2.1 Augmentation du coût global de la NLFA

Par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998 (12,757 milliards de francs), les coûts finals prévisionnels ont augmenté globalement de 3,675 milliards de francs, soit de 29 %, jusqu'au 31 décembre 2005. Fin 2004, l'augmentation globale des coûts était de 28 % environ.

Les coûts ont augmenté d'environ 85 millions de francs durant la période sous revue (fin 2004: 16,346 milliards, prix 1998). La hausse s'est montée à 56 millions au premier et 29 millions au second semestre 2005.

La répartition des coûts entre les différents ouvrages de la NLFA est représentée au tableau 3. Cette structure est aussi celle du Fonds pour les grands projets ferroviaires (fonds FTP).

Tableau 3

**Augmentation du coût global de la NLFA depuis 1998 et depuis fin 2004**

Ouvrage	Coûts de référence initiaux 1998	Coûts finals prévisionnels au 31.12.2004	Coûts finals prévisionnels au 31.12.2005	Hausse des coûts 1998 à 2005	Hausse des coûts 2004 à 2005
<b>Surveillance du projet</b>	<b>76,0</b>	<b>98,0</b>	<b>98,0</b>	<b>22,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Axe du Lœtschberg</b>	<b>3 214,0</b>	<b>4 254,6</b>	<b>4 328,3</b>	<b>1 114,3</b>	<b>73,7</b>
<b>Axe du Saint-Gothard</b>	<b>7 716,0</b>	<b>10 046,4</b>	<b>10 062,9</b>	<b>2 346,9</b>	<b>16,5</b>
– dont Ceneri	1 392,5	2 035,4	2 028,7	636,2	-6,7
<b>Aménagements de la Surselva</b>	<b>123,0</b>	<b>111,8</b>	<b>111,7</b>	<b>-11,3</b>	<b>-0,1</b>
– RhB	65,6	57,6	57,6	-8,0	0,0
– MGB	57,4	54,2	54,1	-3,3	-0,1
<b>Raccordement de la Suisse orientale</b>	<b>992,0</b>	<b>934,4</b>	<b>934,4</b>	<b>-57,6</b>	<b>0,0</b>
– Zimmerberg	776,0	731,7	731,7	-44,3	0,0
– Hirzel	216,0	202,7	202,7	-13,3	0,0
<b>Aménagements St-Gall–Arth-Goldau</b>	<b>86,0</b>	<b>101,0</b>	<b>100,7</b>	<b>14,7</b>	<b>-0,3</b>
<b>Aménagements des lignes du reste du réseau</b>	<b>550,0</b>	<b>800,2</b>	<b>796,0</b>	<b>246,0</b>	<b>-4,1</b>
– Axe du Lœtschberg (BLS)	61,0	41,0	41,0	-20,0	0,0
– Axe du Lœtschberg (CFF)	189,0	195,8	197,0	8,0	1,2
– Axe du Saint-Gothard (CFF)	300,0	300,0	300,0	0,0	0,0
– Préparation de l'exploitation LBL (BLS)	0,0	123,4	118,2	118,2	-5,3
– Préparation de l'exploitation LBG (CFF)	0,0	140,0	140,0	140,0	0,0
<b>Coût total</b>	<b>12 757,0</b>	<b>16 346,3</b>	<b>16 432,0</b>	<b>3 675,1</b>	<b>85,7</b>

Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Les coûts ont augmenté de quelque 29 % par rapport aux coûts de référence initiaux. Les principales causes de cette progression sont les modifications des projets et des commandes de la Confédération.

Les principaux facteurs de l'augmentation des coûts depuis le début du projet sont:

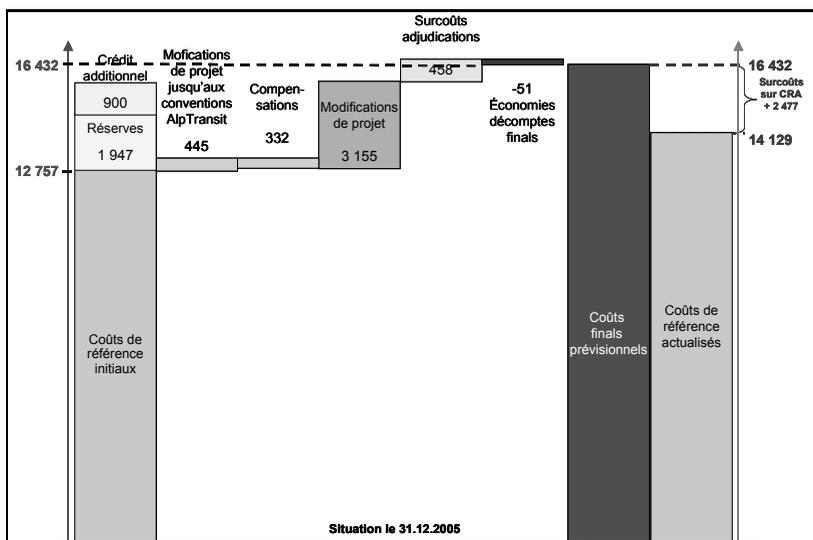
- la décision de construire deux tubes à voie unique au Ceneri,
- la modification du projet dans la région d'Uri, y compris l'investissement préliminaire pour la bifurcation souterraine,
- l'optimisation de l'ouvrage de raccordement à Frutigen,
- la technique ferroviaire sur l'axe du Lœtschberg,
- la préparation de l'exploitation sur les axes du Lœtschberg et du Saint-Gothard,
- la technique ferroviaire dans le tunnel de base du Saint-Gothard, y compris les raccordements (examen en cours).

### 3.2.2 Causes et facteurs de l'augmentation du coût global de la NLFA

L'augmentation du coût global de la NLFA, depuis les coûts de référence initiaux de 1998 jusqu'aux coûts finals prévisionnels de 16,432 milliards de francs (fin 2005), est représentée à la figure 2. Le tableau récapitulatif de l'annexe 3.2 illustre la ventilation de chaque montant entre les différents ouvrages.

Figure 2

#### Structure de l'augmentation du coût global de la NLFA depuis 1998

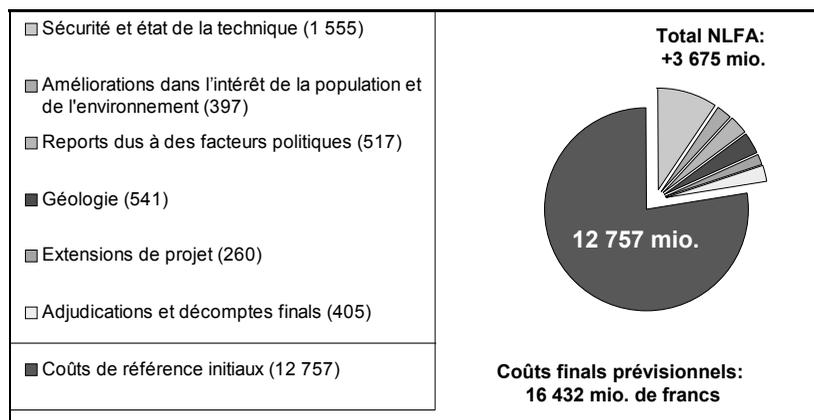


Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

La hausse des coûts est essentiellement imputable à des modifications de projet (~89 %), après prise en compte des compensations. D'autres surcoûts (~11 %) sont apparus lors des adjudications et du décompte final des contrats.

La ventilation des prestations supplémentaires et des surcoûts selon leur origine est illustrée à la figure 3.

### Ventilation des prestations supplémentaires et des surcoûts de la NLFA depuis 1998



*Remarque:* la rubrique «reports dus à des facteurs politiques» regroupe les surcoûts dus à des facteurs juridiques et politiques.

*Source:* complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Les sections suivantes sont consacrées à l'examen détaillé des coûts à fin 2005 et de leur augmentation par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998, de même qu'aux principales causes et aux facteurs de hausse pour les axes du Saint-Gothard et du Løetschberg.

#### 3.2.3 Structure et facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Løetschberg

Fin 2005, les coûts finals prévisionnels de l'axe du Løetschberg s'élevaient à 4,328 milliards de francs environ (prix 1998). Ils ont augmenté de 74 millions en un an. Les surcoûts s'inscrivent ainsi à 1,114 milliard de francs par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998, soit une différence de 34,7 %. Fin 2004, l'augmentation globale des coûts était de 32,4 %.

La structure de la hausse des coûts sur l'axe du Løetschberg et les facteurs primaires de cette évolution en 2005 sont récapitulés aux tableaux 4a et 4b.

Tableau 4a

**Structure de l'augmentation des coûts de l'axe du Lœtschberg en 2005**

Causes des variations de coûts Axe du Lœtschberg	Situation fin 2004	Variation en 2005	Situation fin 2005
Adjudications: surcoûts/économies	+258	+190	+448
Décomptes finals: surcoûts/économies	+177	-230	-53
Modifications de projet, arrêté relatif au crédit global et convention	+81		+81
Modifications de projet	+647	+116	+763
Compensations, y compris transfert de crédit d'ouvrage vers Aménagements des lignes du reste du réseau	-122	-3	-125
<b>Surcoûts depuis 1998</b>	<b>+1041</b>	<b>+73</b>	<b>+1114</b>

*Source:* complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Tableau 4b

**Facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Lœtschberg en 2005**

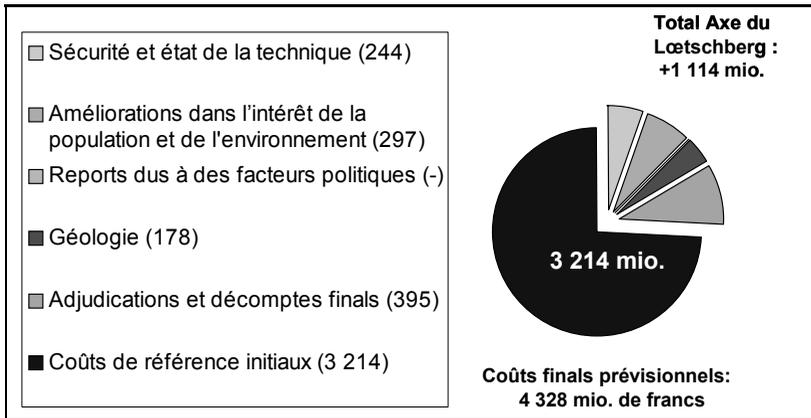
Justification de BLS AT	Variation en 2005
Zone de sédiments carbonifères Mitholz: charges supplémentaires	+24
Tronçon de Ferden: mesures d'aménagement du tunnel en gros œuvre et des cavernes	+17
Technique ferroviaire: mesures prises pour respecter le programme de construction	+4
Optimisation: voie	+4
Optimisation: aération des locaux techniques	+3
Garantie de l'interopérabilité	+6
Radio de secours supplémentaire	+10
Adjudications/décomptes finals: surcoûts/économies	+5
<b>Hausse des coûts en 2005</b>	<b>+73</b>

*Source:* complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

La ventilation des prestations supplémentaires et des surcoûts de l'axe du Lœtschberg selon leur origine, depuis 1998, est illustrée à la figure 4.

Figure 4

**Ventilation des prestations supplémentaires et des surcoûts de l'axe du Lœtschberg depuis 1998**



Remarque: la rubrique «reports dus à des facteurs politiques» regroupe les surcoûts dus à des facteurs juridiques et politiques.

Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

La hausse globale des coûts de l'axe du Lœtschberg est notamment imputable aux facteurs mentionnés dans le tableau 4c.

Tableau 4c

**Facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Lœtschberg depuis 1998**

Facteurs	Proportion
<b>Sécurité et état de la technique</b>	<b>22 %</b>
– Augmentation du nombre de rameaux de communication	
– Amélioration de l'aération et du refroidissement	
– ETCS Level 2 <sup>42</sup>	
– Banquettes dans les galeries de service	
– Système de séparation des canalisations	
– Interopérabilité	
– Radio de secours	
– Parties d'ouvrage externes du portail de Rarogne	
– Tronçon expérimental de Mitholz	
– Mesures prises pour respecter le programme de construction	

<sup>42</sup> Signalisation minimale avec signaux conventionnels aux portails du tunnel de base du Lœtschberg.

Facteurs	Proportion
<b>Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement</b>	<b>27 %</b>
– Abaissement/Tranchée couverte de Frutigen	
– Technique ferroviaire pour le raccordement de Frutigen	
– Filtres à particules	
<b>Géologie</b>	<b>16 %</b>
– Sédiments carbonifères à Mitholz	
– Couche autochtone Nord et zone sédimentaire	
– Réaction alcali-silice/Amiante	
– Problèmes de mécanique des roches lors de l'abattage au tunnelier	
– Révision des prestations Devis Ferden-Berne	
– Comblement de la fouille et préparation de la fouille pour le raccordement à la gare de Frutigen	
– Ecailles de sédiments	
– Modification des profils-type d'excavation	
– Redécoupage des lots	
<b>Adjudications désavantageuses et résultat négatif du décompte final des constructeurs</b>	<b>35 %</b>
<b>Augmentation totale des coûts depuis 1998</b>	<b>100 %</b>
<i>Source</i> : complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1 <sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en pour-cent, arrondi.	

### 3.2.4 Structure et facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Saint-Gothard

Fin 2005, les coûts finals prévisionnels de l'axe du Saint-Gothard s'élevaient à 10,063 milliards de francs environ (prix 1998). Ils ont augmenté de 17 millions en un an. Les surcoûts s'inscrivent ainsi à 2,346 milliards de francs par rapport aux coûts de référence initiaux de 1998, soit une différence de 30,4 %. Fin 2004, l'augmentation globale des coûts était de 30,2 %.

La structure de la hausse des coûts sur l'axe du Saint-Gothard et les facteurs primaires de cette évolution en 2005 sont récapitulés aux tableaux 5a et 5b.

Tableau 5a

**Structure de l'augmentation des coûts de l'axe du Saint-Gothard en 2005**

Causes des variations de coûts Axe du Saint-Gothard	Situation fin 2004	Variation en 2005	Situation fin 2005
Adjudications: surcoûts/économies	+110	-71	+39
Décomptes finals: surcoûts/économies	+0	+3	+3
Modifications de projet, arrêté relatif au crédit global et convention	+353		+353
Modifications de projet	+1972	+167	+2139
Mesures de compensation	-105	-82	-187
<b>Surcoûts depuis 1998</b>	<b>+2330</b>	<b>+17</b>	<b>+2346</b>

*Source:* complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Le tableau 5a montre que les modifications de projet sont la principale cause des surcoûts sur l'axe du Saint-Gothard.

En 2005, la variation des coûts finals prévisionnels a été minime. Sur l'ensemble des tronçons du tunnel de base du Saint-Gothard, ATG a attesté des modifications de projet de l'ordre de 51 millions de francs et des économies dans le cadre de l'adjudication d'Erstfeld (41 millions). Les compensations, chiffrées à 82 millions pour 2005, s'élèvent désormais à 187 millions de francs.

Tableau 5b

**Facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Saint-Gothard en 2005**

Justification de ATG	Poste	Variation en 2005
Erstfeld: adjudication avantageuse pour le tunnel d'Erstfeld		-41
Amsteg: compléments pour les installations de refroidissement		+13
Sedrun: modification des sondages		+7
Evitement involontaire de la zone de l'Urseren Garvera		-22
Sedrun/Faido: redécoupage des lots		+16
Faido: complément au réaménagement du poste multifonction/extraction de l'air vicié		+27
Bodio: élargissement de la section d'excavation		+9
Mesures anti-feu		-7
Divers		+15
<b>Hausse des coûts en 2005</b>		<b>+17</b>

*Source:* complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Les coûts finals prévisionnels annoncés par ATG tiennent compte de l'adjudication d'Erstfeld, qui représente un volume de contrats de quelque 430 millions de francs. Il faut toutefois souligner que cette adjudication a fait l'objet d'un recours devant la Commission fédérale de recours en matière de marchés publics (CRM). D'éventuels surcoûts imputables directement ou indirectement à ce recours, par exemple à cause de reports d'échéances, ne sont pas encore inclus dans les coûts finals prévisionnels. Le recours a été admis le 13 février 2006, la décision d'adjudication levée et le dossier renvoyé à ATG pour réexamen. L'adjudication des travaux d'Erstfeld n'étant pas encore bouclée, l'indice de renchérissement de la NLFA n'a pas été fixé définitivement pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 2004 au 31 mars 2005. Si la valeur de l'indice définitif est différente de la valeur provisoire, cela entraînera une modification des surcoûts/économies enregistrés par ATG pour l'adjudication, ce qui influera aussi sur les coûts finals prévisionnels aux prix de 1998.

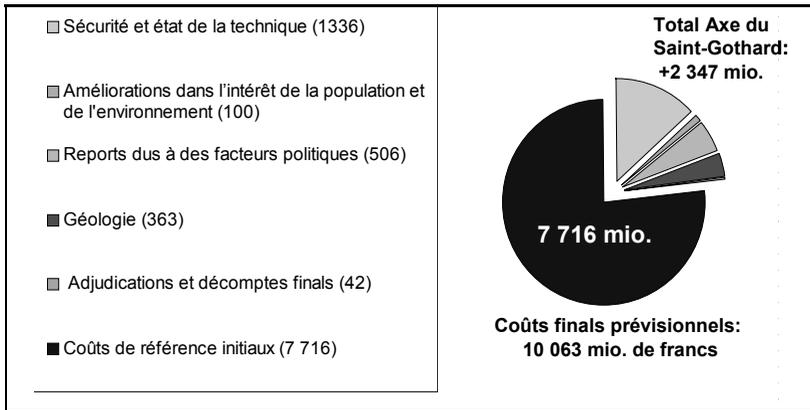
Durant la période sous revue, les coûts finals prévisionnels pour le tronçon de Faido se sont alourdis de 27 millions supplémentaires. Les principaux facteurs de cette hausse sont les coûts de la mise en œuvre des plans de réaménagement du poste multifonction (à cause des conditions géologiques) et d'extraction de l'air vicié, initialement budgétés à 112,3 et 59,4 millions respectivement. Ces coûts se sont d'abord accrus de 86,5 millions jusqu'au milieu de 2005, puis de 23,5 millions supplémentaires jusqu'à la fin de l'année, pour finalement totaliser 281,7 millions de francs.

Des coûts indirects supplémentaires ont été induits par le redécoupage des lots de Sedrun et de Faido (ch. 8.3). Comme les travaux d'excavation du lot de Sedrun progressent plus rapidement que prévu et que ceux du lot de Faido sont en retard sur le programme, le conseil d'administration de ATG a décidé, le 7 décembre 2005, d'exercer une option du contrat d'entreprise prévoyant le déplacement de la limite du lot de Sedrun vers le sud. Le transfert de ce tronçon de 1 km devrait permettre de compenser une partie du retard accumulé au lot de Faido. ATG a estimé les coûts indirects de cette opération à 26 millions de francs au 31 décembre 2005.

La ventilation des prestations supplémentaires et des surcoûts de l'axe du Saint-Gothard selon leur origine, depuis 1998, est illustrée à la figure 5.

Figure 5

### Ventilation des prestations supplémentaires et des surcoûts de l'axe du Saint-Gothard depuis 1998



*Remarque:* la rubrique «reports dus à des facteurs politiques» regroupe les surcoûts dus à des facteurs juridiques et politiques.

*Source:* complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Globalement, la hausse des coûts représente environ 30,4 % des coûts de référence initiaux. Elle est presque entièrement imputable à des modifications de projet, en particulier à des mesures destinées à accroître la sécurité, et aux adaptations nécessaires à l'état de la technique. Grâce à l'adjudication du lot d'Erstfeld et en particulier aux économies réalisées par ATG dans cette procédure, les surcoûts induits par les adjudications et les décomptes finals se sont contractés à moins de 1 % du total.

La hausse globale des coûts de l'axe du Saint-Gothard est notamment imputable aux facteurs mentionnés dans le tableau 5c.

Tableau 5c

### Facteurs de l'augmentation des coûts de l'axe du Saint-Gothard depuis 1998

Facteurs	Proportion
<b>Sécurité et état de la technique</b>	<b>54 %</b>
– Changement de système au tunnel de base du Ceneri	
– Augmentation du nombre de rameaux de communication	
– Amélioration de l'aération et du refroidissement	
– Assurance construction	
– Système de séparation des canalisations	
– Surcoûts de la technique ferroviaire	
– Normes de protection incendie plus strictes	
– Traitement des boues	
– Modification du projet d'Erstfeld	

Facteurs	Proportion
<b>Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement</b>	<b>10 %</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Modifications du projet Saint-Gothard Nord (Uri)</li> <li>– Investissement préliminaire pour la bifurcation souterraine à Uri</li> <li>– Modifications de projet au tunnel de base du Ceneri</li> <li>– Filtres à particules</li> </ul>	
<b>Facteurs juridiques et politiques, échelonnement FTP</b>	<b>20 %</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gestion des matériaux à Erstfeld</li> <li>– Mise à disposition prolongée de la direction de chantier</li> <li>– Logistique pour l'installation de la technique ferroviaire</li> <li>– Planifications multiples</li> </ul>	
<b>Géologie</b>	<b>14 %</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poste multifonction de Faido</li> <li>– Zone de perturbation géologique de type kakirite à Bodio</li> <li>– Redécoupage des lots Sedrun/Faido</li> <li>– Sécurité d'approvisionnement en additions du béton</li> </ul>	
<b>Adjudications désavantageuses et résultat négatif du décompte final des constructeurs</b>	<b>2 %</b>
<b>Augmentation totale des coûts depuis 1998</b>	<b>100 %</b>
<i>Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en pour-cent, arrondi.</i>	

### 3.2.5 Augmentation des coûts des autres ouvrages

Durant la période sous revue, aucune variation significative n'a été enregistrée pour les autres ouvrages, ou que des économies mineures (tableau 3 ci-devant).

Conformément au message sur le crédit additionnel NLFA, les prestations relatives à la préparation de l'exploitation de l'axe du Saint-Gothard, devisées à 140 millions de francs, sont déjà incluses dans les coûts finals prévisionnels. L'ampleur réelle des prestations nécessaires sera examinée ultérieurement et, suivant les résultats de cette analyse, certaines décisions devront peut-être être reconsidérées. Les CFF estiment que les ressources prévues ne suffiront pas.

### 3.2.6

#### **Causes et facteurs de l'augmentation des coûts: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA**

*Le coût global de la NLFA a augmenté de 29 % environ depuis 1998. Fin 2004, l'augmentation globale des coûts était de 28 %. Les principaux facteurs ayant des incidences financières sont:*

- 1. Exigences de sécurité plus élevées, en premier lieu le système adopté pour le tunnel de base du Ceneri (deux tubes, rameaux de communication) et l'augmentation du nombre de rameaux de communication dans les tunnels de base du Saint-Gothard et du Lœtschberg. En 2005 le Conseil fédéral a décidé de ne pas échelonner la réalisation du tunnel de base du Ceneri.*
- 2. Progrès de la technique ferroviaire, en particulier adoption du système d'arrêt automatique des trains ETCS Level 2, et technique ferroviaire au Saint-Gothard.*
- 3. Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement à Frutigen (abaissement, technique ferroviaire) et à Uri (Saint-Gothard Nord/bifurcation souterraine).*

*Les modifications de la commande dues à des facteurs juridiques et politiques ainsi que les adjudications désavantageuses et le résultat négatif du décompte final des constructeurs sont également des causes importantes.*

*L'aléa géologique joue quant à lui un rôle moins important (~16 % au Lœtschberg et ~14 % au Saint-Gothard).*

### 3.3

#### **Modifications de la commande de la Confédération: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA**

Dans son dernier rapport d'activité<sup>43</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA s'était longuement penchée sur la question des modifications de la commande de la Confédération, motivée en cela par la forte proportion de ce poste dans l'augmentation des coûts depuis 1998 et par l'annonce de surcoûts pour la technique ferroviaire au Saint-Gothard. Vu la portée politique de ce point, elle avait demandé différentes informations à l'OFT à savoir ce que recouvre la notion de modifications de la commande, comment les compétences sont réparties, comment les modifications sont gérées, quelles sont les réflexions coûts-efficacité et enfin dans quelle mesure il est nécessaire de moderniser ou d'adapter le projet aux progrès de la technique ferroviaire. Ses considérations au sujet du système de modifications de la commande et de pilotage des prestations sont résumées au ch. 2.2.

<sup>43</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 3.4 (FF 2005 2915 2962 ss).

### 3.3.1 Proportion des modifications de la commande de la Confédération

Les adaptations courantes du projet aux nouvelles exigences de sécurité et à l'état de la technique pèsent particulièrement lourd dans le poste des modifications de projet. Le seul changement de système au tunnel de base du Ceneri, c'est-à-dire la décision de réaliser deux tubes à voie unique plutôt qu'un seul tube à double voie, a engendré des modifications de la commande de l'ordre de 650 millions de francs (y compris amélioration de l'aération). D'autres améliorations de projet décidées dans l'intérêt de la population et de l'environnement ainsi que des extensions du projet ont également eu une influence majeure sur l'évolution des coûts.

Le tableau 6 récapitule les modifications de la commande en indiquant pour chacune l'année et son coût approximatif.

Tableau 6

#### Récapitulation des modifications de la commande de la Confédération depuis 1998

Modification	Année	Coût approximatif
Deux tubes au tunnel de base du Ceneri, y compris aération	2001	650
Espacement des rameaux de communication, tracé de la ligne à Erstfeld, échelonnement de la NLFA, système de séparation des canalisations, ETCS Level 2 au Løetschberg	2003	430
Modifications de projet/Approbaton des plans Uri	2004	250
Compléments à Frutigen	2001	200
Préparation de l'exploitation, axe du Saint-Gothard	2003	140
Préparation de l'exploitation, axe du Løetschberg	2003	110
Investissement préliminaire pour la bifurcation du projet «montagne long fermé» à Uri	2004	60
<b>Total des modifications de la commande</b>		<b>1840</b>

Source: rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que la proportion des modifications de la commande n'a pas varié en 2005.*

### 3.3.2

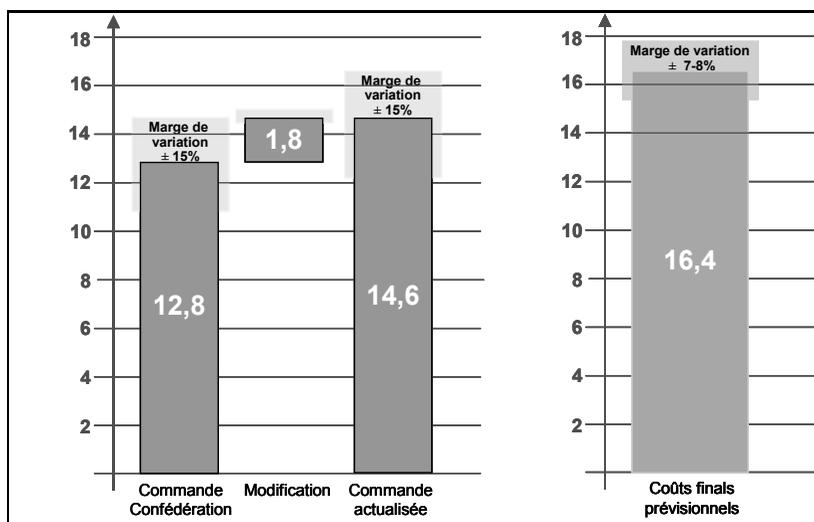
## Coûts conformes à la marge de précision des coûts de $\pm 15\%$

Les constructeurs ne disposent pas de ressources propres pour couvrir les imprévus. En effet, la gestion des réserves est centralisée dans les mains du Conseil fédéral par le biais du crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global de la NLFA. Les réserves prévues correspondent à une marge de précision des coûts de 15 %.

La figure 6 compare graphiquement les coûts finals prévisionnels aux coûts de référence initiaux et aux coûts de référence initiaux majorés des modifications de la commande de la Confédération. Tous les coûts imputables à des modifications de projet sont rapportés avec une marge de variation (tolérance exprimée en pour-cent).

Figure 6

### Commande initiale et modifications de la commande de la Confédération depuis 1998



Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

*L'écart entre les coûts finals prévisionnels (16,4 milliards de francs) et la commande actualisée de la Confédération (14,6 milliards) se monte à 1,8 milliard de francs environ. Fin 2004, la différence était de 1,75 milliard.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les coûts finals prévisionnels se situent à l'intérieur de la marge d'erreur des coûts de  $\pm 15\%$  par rapport à la commande actualisée de la Confédération.*

### 3.4 Précision et fiabilité des coûts prévisionnels

#### 3.4.1 Conception de la précision et de la fiabilité des projections de coûts

Les coûts finals prévisionnels sont une projection dont la précision et la fiabilité sont estimées à l'aide de deux méthodes *alternatives*, c'est-à-dire autonomes, mais complémentaires: la marge de variation des coûts (valeurs empiriques pour chaque phase du projet) et le risque de coûts (analyse de sensibilité à des événements possibles).

#### 3.4.2 Marge de variation des coûts: projections de l'OFT

Les coûts finals prévisionnels reposent sur des projections calculées avec une *marge d'erreur* variable, puisque les différentes parties du projet ne sont pas planifiées et réalisées simultanément. La qualité des données utilisées dans l'estimation des coûts finals prévisionnels est donc très inégale, mais ces inégalités s'aplanissent à mesure que le projet avance.

L'OFT a relevé qu'au cours de la période sous revue, la marge de précision des coûts de l'ensemble du projet NLFA s'était légèrement accrue, ce qui s'explique par l'avancement du projet. Il a affirmé que la marge de précision des coûts était de  $\pm 7\%$  fin 2005.

La *marge de variation des coûts* couvre les imprévus (incertitudes relatives au volume des prestations et aux prix) mais pas les commandes supplémentaires, ni les économies résultant d'un plan de redimensionnement. Selon l'OFT, elle est approximativement de  $\pm 1,2$  milliard de francs.

L'OFT calcule comme suit la marge de précision des coûts à chaque stade du projet ainsi que la part approximative dans les coûts finals prévisionnels (tableau 7):

Tableau 7

#### Marge de précision et marge de variation des coûts fin 2005

Stade du projet	Part des coûts finals en %	Part des coûts finals en mia. de francs	Marge de précision des coûts en %	Marge de variation des coûts en mia. de francs
Avant-projet	6 %	1,0	$\pm 25\%$	$\pm 0,25$
Mise à l'enquête	4 %	0,6	$\pm 15\%$	$\pm 0,10$
Plan de projet	31 %	4,9	$\pm 10\%$	$\pm 0,50$
Adjudications	18 %	3,0	$\pm 5-7\%$	$\pm 0,25$
Coûts effectifs	32 %	5,4	$\pm 0-2\%$	$\pm 0,10$
Décompte final	9 %	1,5	0 %	$\pm 0,00$
<b>Coûts finals prévisionnels</b>		<b>16,4</b>		<b><math>\pm 1,20</math></b>

Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet-31 décembre 2005; prix 1998, arrondi.

*A travers l'évaluation de la fiabilité des pronostics – au moyen de la marge de variation des coûts – l'OFT montre que les coûts finals prévisionnels peuvent fluctuer d'environ 1,2 milliard de francs.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA considère que la marge de précision des coûts de  $\pm 7\%$  à fin 2005 n'aura qu'un caractère provisoire jusqu'à l'adjudication définitive du lot d'Erstfeld.*

### **3.4.3 Risque de coûts: analyse de l'OFT**

L'OFT a actualisé son analyse des risques à la fin de 2005 (annexe 5) et a identifié deux nouveaux facteurs de risques. Il s'agit d'une part de la fusion entre des mandataires intervenant sur des lots différents, avec des conséquences possibles sur la gestion des prétentions supplémentaires ou sur la solvabilité, et d'autre part de la tendance à la contestation des décisions d'adjudication.

De son point de vue et pour l'ensemble du projet, les domaines les plus exposés au risque de coûts à fin 2005 étaient:

- Conditions géologiques plus mauvaises que prévu
- Non-respect des contrats
- Nouvelles commandes de la Confédération et autres modifications de projet
- Hausse des coûts finals prévisionnels induite par les mesures prises pour tenir les délais

Pour l'axe du *Lätschberg*, l'OFT estime le risque potentiel à 180 millions de francs, tandis que les opportunités sont toujours jugées comme quantité négligeable. La baisse du risque potentiel correspond à peu près à la hausse des coûts finals prévisionnels. L'OFT considère toujours le risque de non-respect des contrats comme potentiellement élevé.

Pour l'axe du *Saint-Gothard*, l'OFT estime le risque potentiel à 1,200 milliards de francs environ, en hausse d'une bonne centaine de millions. En revanche, les opportunités sont pratiquement identiques à ce qu'elles étaient il y a un an, soit environ 50 millions de francs. Il convient ici de relever les risques suivants:

- Risques liés aux études de projet: la Confédération a délivré l'autorisation de construire pour le tunnel de base du Ceneri. Avec le plan de projet «Gros œuvre Ceneri», ATG a actualisé le décompte des coûts et annoncé des surcoûts de 174,1 millions de francs, soit 9,8 % de plus que dans le projet mis à l'enquête en 2003 (1,777 milliards sans la technique ferroviaire). Si l'on inclut la technique ferroviaire, le coût du tunnel de base du Ceneri se monte à 2,2 milliards de francs. L'OFT a demandé à ATG de compenser ces nouveaux surcoûts et d'adapter le projet en conséquence.
- Risque géologique: l'OFT considère toujours la géologie comme un risque potentiellement élevé. Dans le plan de projet définitif du tunnel de base du Ceneri, l'aléa géologique a dû être réexaminé par ATG et suite à ce contrôle, l'idée d'utiliser un tunnelier sur la partie nord du tunnel a été abandonnée. Il

n'est pas exclu que des réflexions semblables débouchent sur une décision d'abattage à l'explosif pour la partie sud du tunnel aussi.

- Risque de non-respect des contrats: l'OFT voit également un risque potentiellement élevé dans le non-respect des contrats. On sait d'expérience que des différences entre la planification et la réalisation ne peuvent être totalement exclues. L'OFT considère ce risque comme élevé malgré le fait que, de par leur conception, les contrats d'entreprise sont insensibles aux écarts d'exécution inévitables et aux éventuelles erreurs d'exécution, et qu'ils peuvent être adaptés en cas de variation des conditions géologiques.
- Risque de marché: l'OFT n'est toujours pas certain que les estimations de coûts reflètent réellement la situation du marché pour les travaux qui n'ont pas encore été mis en soumission – en particulier la technique ferroviaire des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri.

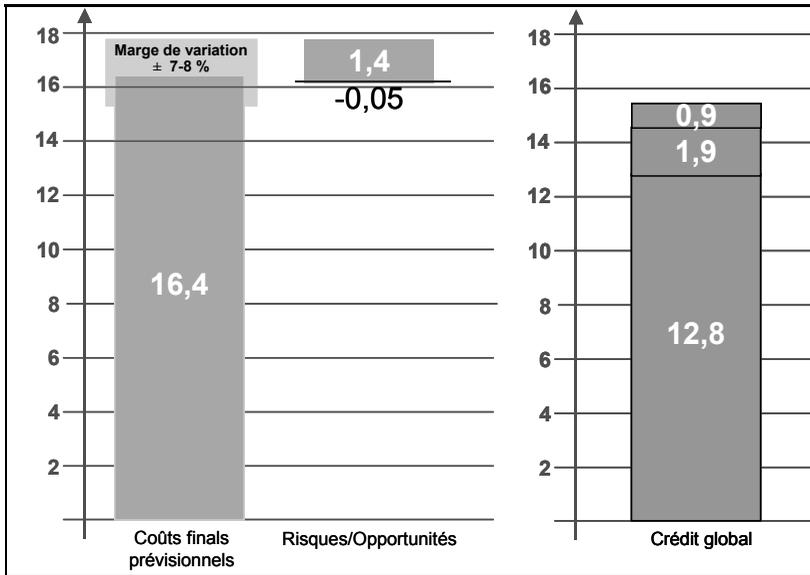
*L'évaluation de la marge d'erreur des pronostics au moyen de l'analyse des risques de l'OFT débouche sur un risque potentiel de 1,4 milliard de francs pour l'ensemble des ouvrages de la NLFA. Ce chiffre comprend un montant d'une centaine de millions de francs au titre des surcoûts, provisoirement établis à 174 millions de francs, imputables au plan de projet «Gros œuvre Ceneri».*

*Durant l'année écoulée, les surcoûts éventuels ont augmenté de 100 millions de francs environ et les économies en puissance se sont contractées de quelque 50 millions de francs.*

#### **3.4.4 Risque de coûts: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA**

Si l'on compare les résultats des deux méthodes (marge de variation des coûts et risque de coûts), il apparaît que les surcoûts en puissance qui se dégagent de l'analyse des risques correspondent approximativement à la marge de variation des coûts provisoire de +7 %, mais que les économies potentielles sont nettement inférieures à la fourchette calculée (figure 7).

### Comparaison de la marge de variation des coûts avec le risque de coûts



Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

*Pour les ouvrages de la NLFA, l'OFT estime désormais que les risques pourraient se répercuter sur les coûts à hauteur de 1,4 milliard et les opportunités à hauteur de 50 millions de francs.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA relève que le tunnel de base du Zimmerberg (732 millions) et le tunnel du Hirzel (202 millions) ne sont pas pris en considération dans cette appréciation des risques. Ces éléments du projet NLFA, qui n'ont pas encore été libérés, seront examinés dans le cadre du message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB). Le Parlement statuera sur la réalisation de ces ouvrages en 2007/2008.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA relève que les risques potentiels ont augmenté alors que les coûts finals prévisionnels n'ont pratiquement pas varié. Dans le même temps, la probabilité de voir les opportunités se concrétiser, autrement dit de réaliser des économies, est faible. La tendance haussière des coûts est nettement plus tangible que les réductions qui seraient nécessaires pour respecter le cadre financier.*

*Sur le long terme, la Délégation de surveillance de la NLFA s'attend donc à de nouvelles hausses des coûts, car les risques identifiés aujourd'hui, en se réalisant éventuellement, se répercuteront sur les coûts.*

*Cela signifie, en admettant que les conditions légales, financières et techniques ne varient pas, que les coûts finals prévisionnels pourraient osciller entre 16,38 milliards de francs au mieux et 17,8 milliards dans le pire des cas.*

*Il faut toutefois remarquer que cette fourchette ne donne qu'une image instantanée du risque, compte tenu de l'état actuel des connaissances. Si, dans une phase ultérieure du projet, de nouveaux dangers font leur apparition, l'appréciation des risques changerait aussitôt et la limite supérieure de la marge de variation s'élèverait. Autrement dit, à l'avenir le montant de 17,8 milliards de francs pourrait aussi être dépassé.*

### **3.5 Charges dues au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires**

#### **3.5.1 Rallonge de crédit, renchérissement mesuré par l'indice et renchérissement après contrat**

Les responsables de projet n'ont pratiquement aucune emprise sur les charges imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA et c'est la raison pour laquelle le Parlement les a exclues du crédit d'ensemble (crédit global de la NLFA), comme cela se fait généralement pour les projets de construction de cette nature. De fait, il a délégué au Conseil fédéral la compétence d'augmenter le crédit global de la NLFA d'un montant permettant de couvrir les charges supplémentaires imputables à ces facteurs.<sup>44</sup> Contrairement aux autres relèvements du crédit global, qui sont des crédits additionnels décidés par le Parlement pour couvrir des surcoûts imputables au projet, ce type d'ajustements pratiqués par le Conseil fédéral est appelé *rallonge de crédit*.

Pour financer ou couvrir les charges prévisionnelles imputables au renchérissement, le fonds FTP comporte une «réserve implicite» qui repose sur les hypothèses retenues pour calculer le renchérissement annuel.

Les charges imputables au renchérissement se composent du renchérissement mesuré par l'indice et du renchérissement dit 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 reflète l'évolution conjoncturelle des prix du marché, qui résulte du rapport entre l'offre et la demande. 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).

La différence entre le devis et le prix effectif convenu dans le contrat découle du renchérissement mesuré par l'indice, du résultat de l'adjudication et des surcoûts imputables au projet (modification des volumes et des prestations). L'IRN reflète le

<sup>44</sup> Art. 3 arrêté sur le financement du transit alpin.

renchérissement couru entre le devis et la signature du contrat. Il n'a aucune influence sur les montants payés aux entreprises et sert uniquement à présenter des devis hors renchérissement. Les décomptes des entreprises, eux, sont établis sur la base des prix contractuels, déterminés dans des conditions de concurrence, auxquels s'ajoute le renchérissement après contrat. L'IRN n'est donc pas utilisé par les entreprises pour établir leurs décomptes.

### **3.5.2 Composition de l'indice de renchérissement de la NLFA**

L'IRN distingue quatre groupes de coûts principaux auxquels correspondent quatre indices de prix. La pondération des quatre indices partiels dans l'IRN reflète la part de chaque groupe de coûts dans le crédit global de la NLFA.

- Construction (69 %) : indice des prix du génie civil établi par l'Office fédéral de la statistique (OFS) comme indice principal, avec un indice de contrôle calculé selon la méthode de Schips.
- Planification, honoraires, travaux des constructeurs pour compte propre (16 %) : indice des salaires nominaux établi par l'OFS pour le groupe «prestations aux entreprises».
- Technique ferroviaire (12 %) : indice des prix et des salaires constitué de différents sous-groupes de l'indice des prix à la production et à l'importation de l'OFS ainsi que de l'indice des salaires dans l'industrie des machines, de l'électricité et de la métallurgie.
- Autres (3 %) : évolution moyenne des prix calculée pour les trois autres groupes de coûts.

L'indice des prix du génie civil publié par l'OFS repose sur les chiffres du secteur du génie civil et non des travaux souterrains. Ces deux secteurs constituant des marchés bien différents, l'évolution de leurs indices de renchérissement respectifs peut également présenter des différences marquées. C'est la raison pour laquelle l'IRN utilise aussi un indice de contrôle spécifique pour les travaux souterrains. En cas d'écart trop importants de l'indice de contrôle, il est possible de corriger l'indice du génie civil. L'indice de contrôle est calculé sur l'évolution des prix entre le devis et le contrat d'entreprise, en comparant les principaux postes (à description et quantité égales).

La Délégation de surveillance de la NLFA s'est déjà penchée sur la problématique de l'IRN, en particulier sur sa création et sa composition, sur la méthode de calcul et sur sa fixation par l'administration, dans ses rapports d'activité 2000 et 2001.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> Rapport d'activité de la DSN du 8 février 2001, ch. 6.2 (FF 2001 2045 2070 ss).  
Rapport d'activité de la DSN du 7 février 2002, ch. 6.4.2 (FF 2002 3811 3848 s.).

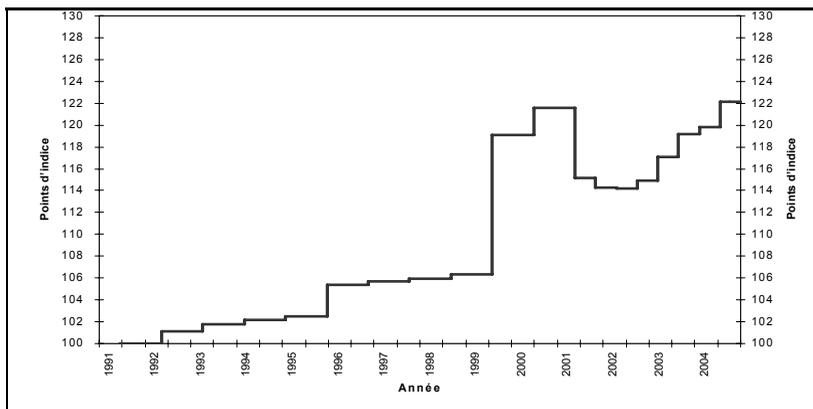
### 3.5.3

## Evolution de l'indice de renchérissement de la NLFA depuis 1991

Les indices partiels des groupes de coûts principaux de l'IRN sont vérifiés périodiquement. L'indice partiel «Technique ferroviaire» fait actuellement l'objet d'un tel contrôle. Jusqu'à ce que le résultat de cette vérification soit connu, la valeur de l'indice a été fixée provisoirement, pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 2005 au 31 mars 2006, à 122,1 points (base 1991 = 100,0). L'évolution de l'IRN depuis 1991 est représentée à la figure 8.

Figure 8

### Evolution de l'indice de renchérissement de la NLFA depuis 1991



Source: rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

En mai 2005, la CdF-N a chargé le CDF de prendre position sur l'évolution de l'IRN. La Délégation de surveillance de la NLFA a aussi pris connaissance de la note du CDF.

L'IRN a connu une poussée significative d'une quinzaine de points entre 1999 et 2001. Cette hausse doit être mise en parallèle avec un volume important d'adjudications dans le secteur des travaux souterrains (rail et route). Elle reflète donc la saturation de ce marché, qui est causée par une demande abondante sur un segment plutôt étroit. Les années où le volume des adjudications est important, l'indice de contrôle de l'IRN joue un rôle essentiel. Depuis avril 2002, alors que plus aucun lot d'envergure n'a été attribué, l'indice des prix du génie civil de l'OFS est redevenu déterminant dans le calcul de l'IRN.

La décreue de l'IRN dans les années 2001/2002 n'entraîne pas la restitution des rallonges de crédit octroyées par le Conseil fédéral. Cette baisse n'a d'effet plus que sur les volumes qui n'ont pas encore été attribués et elle est plus que compensée par les intérêts intercalaires cumulés et par la TVA non restituable.

Le CDF avait examiné l'IRN avant l'introduction de cet instrument, en 2001. Selon lui, vu l'évolution plausible de l'indice, un contrôle portant sur les modalités de calcul ou d'application de l'IRN durant une période particulière ne s'est pas avéré nécessaire jusqu'à présent.

Il souligne également que les prix contenus dans les offres sont déterminés par les forces du marché et non par la politique de crédit.

### **3.5.4 Charges dues au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA**

*Indépendamment des coûts finals prévisionnels, des charges s'accumulent au titre du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA à mesure que progresse la réalisation des ouvrages. Les responsables de projet n'ont pratiquement aucune emprise sur ces charges et c'est la raison pour laquelle le Parlement les a exclues du crédit d'ensemble (crédit global de la NLFA), comme cela se fait généralement pour les projets de construction de cette nature. Pour les mêmes motifs, elles ne sont pas incluses dans les coûts finals prévisionnels.*

*Le renchérissement couru jusque fin 2005 (indice de renchérissement NLFA: 122,1 points) correspond à un montant de 1,224 milliards de francs environ, le renchérissement après contrat de tout juste 502 millions, les intérêts intercalaires de 173 millions et la TVA de 341 millions.*

*Le Conseil fédéral a la compétence d'augmenter le crédit global de la NLFA à raison du montant nécessaire, par le biais de rallonges de crédit.<sup>46</sup> A la fin de la période sous revue, les charges au titre du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires totalisaient 2,24 milliards de francs environ, soit 14,35 % du crédit global de la NLFA (montant du crédit fin 2005).*

### **3.6 Estimation du coût effectif de la NLFA d'ici la fin du projet**

Dans son dernier rapport d'activité<sup>47</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA s'était risquée pour la première fois à faire une estimation du coût effectif de cette grande entreprise d'ici la fin du projet. Sur le plan politique, le problème crucial est de déterminer aujourd'hui combien d'argent sera réellement prélevé des caisses fédérales pour couvrir la totalité des coûts de la NLFA d'ici la fin du projet. Les DCN ne définissent pas cette grandeur, mais un chiffre peut tout de même être articulé à partir de la planification de trésorerie des fonds FTP.

La progression des coûts depuis le projet initial jusqu'à aujourd'hui est répartie en six catégories principales: Sécurité et état de la technique, Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement, Surcoûts dus à des facteurs juridiques et politi-

<sup>46</sup> Art. 3 arrêté sur le financement du transit alpin.

<sup>47</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 3.7 (FF 2005 2915 2970 ss).

ques (échelonnement du FTP), Géologie, Adjudications désavantageuses et résultat négatif du décompte final des constructeurs, Extensions de projet. Les principales modifications de prestation ayant une incidence sur les coûts sont récapitulées dans la liste ci-dessous. La progression s'établit à 3,6 milliards de francs environ à fin 2005, pratiquement sans changement depuis fin 2004. Les coûts finals prévisionnels actualisés sont ainsi passés de 16,3 milliards de francs (fin 2004) à 16,4 milliards (fin 2005, prix 1998). L'évolution détaillée des projections est illustrée au tableau 8.

Tableau 8

### Coût du projet NLFA (situation fin 2005)

Evolution des coûts de la NLFA Prix 1998	Surcoûts (mia. de francs)	Total (mia. de francs)
Coûts de référence initiaux (crédits d'ouvrage sans les réserves)		12,8
+ Sécurité et état de la technique	1,5	
– Changement de système au tunnel de base du Ceneri: deux tubes à voie unique au lieu d'un tube à double voie		
– Augmentation du nombre de rameaux de communication		
– Amélioration de l'aération et du refroidissement		
– Tunnel de base du Saint-Gothard: étanchéité de la coque		
– Assurance construction (nouveau)		
– Système de séparation des canalisations		
– Technique ferroviaire (ETCS Level 2, interopérabilité, radio de secours, etc.)		
– Normes de protection incendie plus strictes (nouveau)		
– Traitement des boues (nouveau)		
– Modification du projet d'Erstfeld (nouveau)		
+ Améliorations dans l'intérêt de la population et de l'environnement	0,4	
– Abaissement et tranchée couverte Frutigen		
– Modifications du projet Saint-Gothard Nord et investis- sment préliminaire pour une bifurcation souterraine		
– Filtres à particules (nouveau)		
+ Surcoûts dus à des facteurs juridiques et politiques (échelonnement FTP)	0,5	
– Attente de l'arrêté sur le FTP		
– Répétition de la procédure de mise à l'enquête à Uri		
+ Géologie	0,5	
– Réaménagement du poste multifonction Faido		
– Perturbations géologiques Bodio		
– Zone de sédiments carbonifères Mitholz (ancien)		
– Zone de sédiments autochtone Nord (nouveau)		
– Redécoupage des lots Sedrun/Faido (nouveau)		
– Réaction alcali-silice/Amiante (nouveau)		
– Problèmes de mécanique des roches lors de l'abattage au tunnelier (nouveau)		

Evolution des coûts de la NLFA Prix 1998	Surcoûts (mia. de francs)	Total (mia. de francs)
+ Adjudications désavantageuses et résultat négatif du décompte final des constructeurs – Mandats n’ayant pas pu être adjugés au prix escompté	0,4	
+ Extensions de projet – Préparation de l’exploitation Lœtschberg (y compris train d’extinction) – Préparation de l’exploitation Saint-Gothard – Marketing de la NLFA	0,3	
<b>Coût du projet NLFA au 31 décembre 2005</b>	<b>3,6</b>	<b>16,4</b>

Source: complément d’informations de l’OFT du 28 avril 2006; en milliards de francs (prix 1998), arrondi.

*Une estimation approximative du coût effectif de la NLFA d’ici la fin du projet – en valeur actualisée et sur la base des connaissances actuelles – englobe:*

- la projection des coûts finals prévisionnels maîtrisables (16,4 milliards);*
- les résultats de l’analyse actualisée des risques de coûts (1,4 milliard);*
- les charges courues au titre du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires (2,2 milliards);*
- les charges futures imputables au renchérissement, à la TVA et aux intérêts intercalaires à compter de maintenant jusqu’à la fin du projet (estimation fondée sur les hypothèses retenues pour le fonds FTP; ~2 milliards).*

*Cette estimation repose sur un ensemble de variables dont certaines sont déjà connues et peuvent être maîtrisées par les responsables du projet (a et b), tandis que d’autres sont déjà connues mais sont hors de leur sphère d’influence (c) et d’autres enfin sont encore inconnues et hors de leur sphère d’influence (d). Tous ces facteurs évoluent au cours de la réalisation du projet.*

*Le crédit global de la NLFA ne couvre que les coûts maîtrisables (a et b), mais les charges non maîtrisables (c et d) sont elles aussi financées par le biais du fonds FTP. Le Parlement a voulu et confirmé vouloir ce système.*

#### 4 Economies de coûts et optimisation du projet

Le Conseil fédéral gère le crédit global. Il peut en particulier libérer des réserves en faveur de crédits d’ouvrage, mais uniquement lorsqu’il est attesté que les surcoûts ne peuvent pas être compensés par d’autres moyens ou pour stabiliser la situation financière générale du projet. 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. Mais avant de financer les surcoûts par la libération de

réserves (Conseil fédéral) ou par des crédits additionnels (Parlement), il faut épuiser tous les gisements d'économies par le biais d'optimisations du projet.

D'un côté, les constructeurs doivent donc perpétuellement envisager et mettre en œuvre des mesures dites de compensation dans le cadre de l'exécution des contrats (ch. 4.1) et de l'autre, les autorités fédérales doivent soumettre les normes et prescriptions applicables à un examen critique (ch. 4.2) et, au besoin, les adapter.

Les décisions relatives à l'échelonnement des projets ou au redimensionnement de parties du projet sont prises par le Parlement (ch. 4.3).

## 4.1 Mesures de compensation des constructeurs

Les constructeurs ont l'obligation de rechercher systématiquement des moyens pour compenser les surcoûts par des économies au sein d'un même ouvrage. Les mesures de compensation proposées par les constructeurs sont contrôlées et évaluées par l'OFT.

La planification de mesures de compensation est un devoir permanent qui incombe à toutes les parties, à tous les niveaux du projet NLFA, et dont la finalité est une utilisation économe des ressources financières mises à disposition.

- Sur l'axe du Lötschberg, où le projet est déjà très avancé, il n'y a plus guère de possibilités de compensation.
- Sur l'axe du Saint-Gothard, le potentiel de compensations est le plus grand dans les secteurs où les marchés n'ont pas encore été attribués. L'OFT a demandé à ATG d'envisager des mesures de compensation même si cela devait se traduire par une durée de vie plus courte que celle convenue initialement ou créer des restrictions d'exploitation. Avec la mise au jour de surcoûts supplémentaires en décembre 2005, dans le cadre du plan de projet «Gros œuvre Ceneri», la pression s'est encore accrue.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate qu'un certain nombre de mesures de compensation ont pu être réalisées sur le plan opérationnel, ou sont en phase de planification ou d'exécution.*

*Les constructeurs estiment que, dans leur sphère de compétences, les gisements d'économies pouvant être exploités par le biais de mesures de compensation sont largement épuisés et la Délégation de surveillance de la NLFA en prend acte.*

*Elle en conclut que les montants économisés grâce aux mesures examinées et mises en œuvre n'équilibreront pas, et de loin, la hausse des coûts. Au vu de la dynamique des coûts et pour réaliser des économies supplémentaires, les constructeurs doivent cependant continuer d'envisager des mesures de compensation et, si possible, les mettre en œuvre.*

*Dans le cadre de l'examen du plan de projet «Gros œuvre Ceneri», actuellement suspendu, la Délégation de surveillance de la NLFA attend des responsables du projet qu'ils envisagent toutes les possibilités qui permettraient de compenser la plus grande partie des surcoûts, qui sont estimés à 174 millions de francs.*

*L'abandon d'ouvrages complets, que le Conseil fédéral peut proposer au Parlement, revêt ici une importance majeure (ch. 4.3).*

#### **4.1.1 Mesures de compensation sur l'axe du Lötschberg**

Selon les informations fournies par l'OFT, depuis la conclusion des conventions AlpTransit avec les constructeurs, parmi toutes les propositions concernant l'axe du Lötschberg des compensations totalisant 122 millions de francs ont été attestées et une partie d'entre elles ont été enregistrées définitivement dans le processus de mutations. Ces compensations attestées comprennent aussi des prestations qui sont fournies actuellement par d'autres parties prenantes. On mentionnera par exemple les 17,8 millions de francs au titre des équipements ferroviaires du raccordement de Rarogne, réalisés par les CFF, et les 40,8 millions (16,4 et 24,4 millions) au titre des suspensions de la caténaire et d'autres ajustements réalisés par BLS AT.

Durant la période sous revue, de nouvelles mesures de compensation ont été attestées dans le domaine de la technique ferroviaire (renonciation à la climatisation des armoires techniques) et grâce au déplacement du point de jonction entre les galeries de Ferden et Mitholz. Selon le rapport d'étape de BLS AT, la plupart des compensations possibles ont déjà été réalisées ou sont en cours de réalisation.

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris acte qu'il n'y avait plus que quelques possibilités de compensation encore envisageables sur l'axe du Lötschberg.*

#### **4.1.2 Mesures de compensation sur l'axe du Saint-Gothard**

Comme la Délégation de surveillance de la NLFA l'avait brièvement indiqué dans son dernier rapport d'activité<sup>48</sup>, ATG a remis un rapport relatif à la planification des mesures de compensation sur l'axe du Saint-Gothard à l'OFT durant le premier trimestre 2005. L'office a examiné le rapport et les propositions du constructeur durant la période sous revue et en a informé la Délégation de surveillance de la NLFA. Sur la base de cette appréciation, cette dernière conclut qu'il n'existe pas un potentiel d'économies substantiel, en raison du stade actuel des études de projet et des travaux.

Le tableau 9 comporte une liste actualisée des compensations réalisées ou prévues sur l'axe du Saint-Gothard depuis 1998.

<sup>48</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 5.1 (FF 2005 2915 2975 s.).

**Mesures de compensation sur l'axe du Saint-Gothard depuis 1998:  
situation fin 2005**

		Economie
<b>Mesures de compensation réalisées</b>		
(prises en considération dans les coûts finals prévisionnels)		
– Système de sondage Piora		20
– Raccordement Saint-Gothard Sud		19
– Tracé du tunnel d'Erstfeld		30
– Produit de la revente de terrains		62
– Système de canalisations dans le tunnel de base du Saint-Gothard		2
– Redimensionnement de la bifurcation souterraine d'Erstfeld		39
– Simplification des rameaux de communication Sarè		3
– Tracé de la fenêtre d'accès de Sigirino		3
– Abandon du système de séparation dans le tunnel de base du Ceneri		6
– Communication, centre visiteurs d'Erstfeld		3
<b>Total des compensations décidées depuis 1998</b>		<b>187</b>
<b>Mesures de compensation planifiées</b>		
(pas encore prises en considération dans les coûts finals prévisionnels)		
– Abandon de la ventilation de secours dans le tunnel de base du Ceneri		35
– Renonciation à l'extraction de l'air vicié à Sedrun		17
– Renonciation à l'extraction de l'air vicié à Faido		33
<b>Total des compensations planifiées</b>		<b>85</b>

Source: rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Au total, des compensations ont été adoptées et incluses dans les coûts finals prévisionnels à hauteur de 187 millions de francs tandis que d'autres, représentant 85 millions de francs, sont encore examinées. Leur réalisation est toutefois encore incertaine. Les compensations attestées par ATG dans le plan de projet de la technique ferroviaire ne sont plus répertoriées (ch. 4.2).

*L'OFT affirme que de nombreuses modifications sont encore possibles au niveau des études de projet et de la réalisation. Pour garantir le financement, mais également dans la perspective d'un second crédit additionnel, il faut que les dossiers de mutation et les devis correspondants soient transmis rapidement afin que leur examen et la détermination de leurs conséquences sur les coûts puissent être communiqués aux instances de haute surveillance en temps utiles.*

## 4.2 Adaptation des normes par les autorités fédérales

Au cours de la période sous revue, l'OFT a informé la Délégation de surveillance de la NLFA de ses investigations visant à évaluer quelles économies supplémentaires peuvent être réalisées sur l'axe du Saint-Gothard par le biais d'une adaptation des normes et prescriptions de la Confédération.

En 2004, les coûts avaient bondi de quelque 300 millions de francs sous l'effet du plan de projet concernant la technique ferroviaire dans le tunnel de base du Saint-Gothard. Début 2005, l'OFT avait commandé une expertise externe concernant ces surcoûts. L'évaluation des causes, dont la Délégation de surveillance de la NLFA pensait prendre connaissance fin 2005, n'était pas disponible à cette date. L'analyse des conséquences de ces coûts et leur introduction dans le processus de mutations ne pourra donc intervenir qu'au milieu de l'exercice 2006.

*La Délégation de surveillance de la NLFA attend de ATG et de l'OFT qu'ils présentent prochainement leur analyse de l'expertise sur la technique ferroviaire au Saint-Gothard, en indiquant d'éventuelles mesures de compensation ou des mesures en rapport avec l'adaptation des normes. Elle en rendra compte dans son prochain rapport d'activité.*

*De plus, la Délégation de surveillance de la NLFA escompte aussi que les résultats de l'expertise externe en cours concernant le plan de projet «Gros œuvre Ceneri» mettent en évidence des possibilités d'économies, également par le biais d'une adaptation des normes (ch. 4.3.1).*

## 4.3 Echelonnement et redimensionnement de parties du projet

### 4.3.1 Echelonnement de parties du projet: aménagement complet du tunnel de base du Ceneri

Sur proposition du DETEC, le Conseil fédéral a décidé le 22 juin 2005 d'aménager intégralement le tunnel de base du Ceneri et de ne pas échelonner sa construction (ch. 7.2.2). Auparavant, le département avait réexaminé l'opportunité d'une réalisation échelonnée de l'ouvrage et était parvenu à la conclusion que cette solution devait être rejetée. Il fondait son opinion sur le rapport final présenté par ATG en avril 2005 au sujet de la réalisation échelonnée du tunnel de base du Ceneri et sur son analyse préalable par l'OFT.

Le Conseil fédéral a motivé sa décision en expliquant que si l'échelonnement permettait une économie de 155 millions de francs à court terme, il engendrerait des surcoûts à hauteur de 334 millions de francs à plus long terme, lorsqu'il faudra équiper le second tube. De plus, l'échelonnement de la construction réduirait la capacité du tunnel de base du Ceneri de 60 % environ et limiterait fortement le développement du RER Ticino-Lombardia (TILO). Une grande partie du trafic de fret devrait donc toujours emprunter la ligne d'altitude du Ceneri, freinant ainsi le transfert modal du trafic lourd (de la route vers le rail). Or un gain de productivité décisif pour le trafic de fret ne pourra être obtenu que par la réalisation de la ligne de plaine ininterrompue à travers les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri.

Enfin, dans leur qualité de futur gestionnaire de cet axe, les CFF ont indiqué qu'une réalisation échelonnée engendrerait des surcoûts opérationnels de 5 à 6 millions de francs par an.

### **4.3.2 Redimensionnement de parties du projet par le Parlement: projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB)**

Dans son rapport relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel NLFA<sup>49</sup>, le Conseil fédéral avait expliqué que les projets FTP en cours (1<sup>re</sup> étape de Rail 2000, tunnels de base du Lötschberg et du Saint-Gothard, lutte contre le bruit) de même que le tunnel de base du Ceneri et les projets de la première phase du raccordement LGV déjà décidés devaient être considérés comme des objets prioritaires de la politique des transports et que leur réalisation devait donc se poursuivre conformément au programme établi. En revanche, tous les autres projets devraient être réexaminés et remis en question dans le cadre d'une consultation sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB). Le but de ce projet est d'esquisser les prochaines étapes de l'offre dans le trafic voyageurs et de fret jusqu'en 2030. Il devra désigner les mesures infrastructurelles nécessaires pour y parvenir, montrer les priorités futures pour l'extension des infrastructures et créer les bases légales nécessaires à ce développement.

En mars 2005, le Parlement a décidé que ce message devrait lui être présenté en 2007 déjà.<sup>50</sup>

Fin 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA a eu un entretien avec le chef du DETEC au cours duquel ce dernier lui a exposé le projet dans les grandes lignes. L'OFT l'a encore informée de l'avancement des travaux au printemps 2006.

Le DETEC et l'OFT considèrent qu'il conviendrait de renoncer à la réalisation du tunnel de base du Zimmerberg (Thalwil-Litti/Baar) et du tunnel du Hirzel. Par ailleurs, des investissements de l'ordre de 700 millions de francs (y compris lignes d'accès NLFA) sont prévus sur l'axe nord-sud dans le but de garantir une exploitation optimale du tunnel de base du Saint-Gothard. L'OFT et les CFF veulent améliorer les capacités de la ligne entre la frontière suisse et le portail Nord du tunnel de base du Saint-Gothard. Au Tessin, l'axe de Luino doit être réaménagé pour garantir la liaison avec les grands terminaux de fret au nord de Milan. Les nombreux souhaits régionaux ne pourront pas tous être pris en considération.

Les aménagements seront financés au moyen des ressources résiduelles du fonds FTP. Dans le cadre du projet ZEB, l'OFT estime que 6 à 7 milliards de francs pourront encore être dégagés d'ici 2030 pour développer Rail 2000. Le montant effectivement disponible dépendra de l'évolution des coûts des autres projets FTP, et en premier lieu de la NLFA et des raccordements LGV. Pour préserver une marge de manœuvre, le projet comporte une offre de base, avec une infrastructure dont les coûts avoisinent les 4,7 milliards, et des options de développement à concurrence de

<sup>49</sup> 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)

<sup>50</sup> Art. 3, al. 3, de la loi fédérale du 18 mars 2005 sur le raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance (loi sur le raccordement aux LGV, LLGV; RS 742.140.3).

1,5 milliard de francs au maximum. Cette conception fait actuellement l'objet d'analyses approfondies de la part d'un groupe de planification conjoint de l'OFT et des CFF. Après avoir évalué ses conclusions, l'OFT préparera un rapport pour la mise en consultation du projet. Au bout du compte, un concept équilibré, avec des améliorations pour l'ensemble de la Suisse, devra être proposé au Parlement.

*La Délégation de surveillance de la NLFA relève que, dans le message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB), les projets FTP en cours (1<sup>re</sup> étape de Rail 2000, tunnels de base du Lötschberg et du Saint-Gothard, lutte contre le bruit) de même que le tunnel de base du Ceneri et les projets de la première phase du raccordement LGV déjà décidés seront considérés comme des objets prioritaires de la politique des transports et que leur réalisation se poursuivra donc conformément au programme établi. Selon le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), la NLFA en est l'élément principal.*

*Le Conseil fédéral entend ouvrir la procédure de consultation au quatrième trimestre 2006 et soumettre son message au Parlement courant 2007, après avoir évalué les résultats de la consultation.*

*Lors de l'examen du message, le Parlement devra éventuellement décider de la suppression de certaines parties du projet NLFA ajournées. Les crédits bloqués se montent à 732 millions de francs environ pour le tunnel de base du Zimmerberg, 202 millions pour la liaison avec la rive gauche du lac de Zurich (tunnel du Hirzel) et 300 millions pour les aménagements sur l'axe du Saint-Gothard (prix 1998).*

## **5 Crédit global de la NLFA et fonds FTP**

### **5.1 Généralités**

Le projet NLFA est financé en totalité par le crédit global de la NLFA en vigueur depuis 1999. C'est un crédit d'ensemble subdivisé en sept crédits d'ouvrage basés sur les prix de 1998. L'un de ces crédits d'ouvrage est une réserve créée pour faire face aux imprévus et pour stabiliser la situation financière générale du projet. Les réserves sont gérées par le Conseil fédéral. Si elles se révèlent insuffisantes, un crédit additionnel doit être demandé au Parlement.

Le renchérissement attesté, la TVA et les intérêts intercalaires sont couverts au moyen de rallonges de crédit d'ouvrage décidées par le Conseil fédéral.

Les liquidités dont les constructeurs ont besoin leur sont mises à disposition annuellement par le Parlement sous la forme de crédits de paiement.

## 5.2 Crédits d'engagement: crédit global de la NLFA et crédits additionnels

### 5.2.1 Déficit de financement et montant à financer

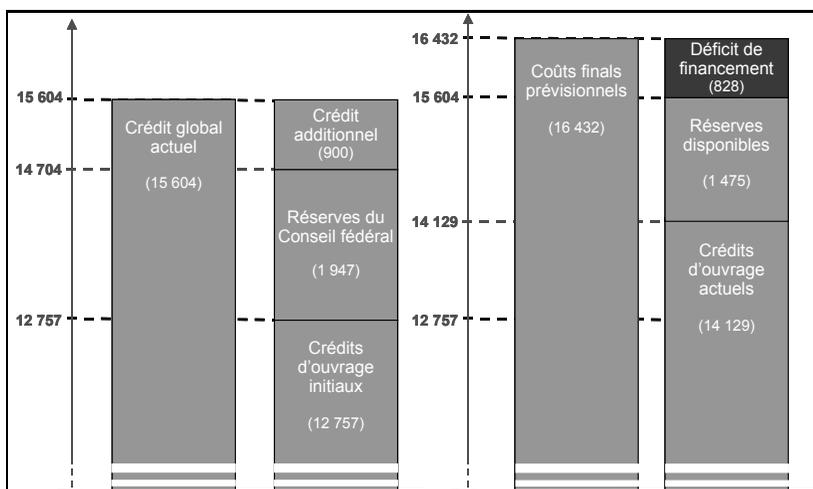
Dans le présent chapitre, les *coûts prévisionnels* sont mis en balance avec les *crédits disponibles* pour la réalisation de la NLFA. En comparant la projection actuelle des coûts (coûts finals prévisionnels à fin 2005) avec le crédit global de la NLFA actualisé (crédits d'ouvrage y compris réserves et crédit additionnel), il est possible de constater si et dans quelle proportion les crédits alloués couvrent les coûts finals prévisionnels. Si ce n'est pas le cas, cela permet de quantifier le déficit de financement (dans l'optique des coûts) ou le montant à financer (dans l'optique des crédits).

Selon l'OFT, il y avait fin 2005 un déficit de financement, soit un montant à financer, d'environ 828 millions de francs (prix 1998).

La figure 9 présente ces relations graphiquement. Les montants des déficits et des excédents de financement par ouvrage sont récapitulés dans le tableau 10.

Figure 9

#### Comparaison des coûts finals prévisionnels avec le crédit global de la NLFA fin 2005



Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Tableau 10

**Déficits/excédents de financement, soit montants à financer à fin 2005**

Ouvrage	Crédit d'ouvrage actualisé au 31.12.2005	Coûts finals prévisionnels au 31.12.2005	Excédent/Déficit au 31.12.2005
Surveillance du projet	76,0	98,0	-22,0
Axe du Lœtschberg	4 254,1	4 328,3	-74,2
Axe du Saint-Gothard	7 928,6	10 062,9	-2 134,3
Aménagements de la Surselva	123,0	111,7	11,3
Raccordement de la Suisse orientale	992,0	934,4	57,6
Aménagements St-Gall–Arth–Goldau	91,1	100,7	-9,6
Aménagements des lignes du reste du réseau	664,2	796,1	-131,9
= NLFA hors réserves	14 129,0	16 432,1	-2 303,1
+ Réserves	1 475,0		1 475,0
<b>= Total NLFA</b>	<b>15 604,0</b>	<b>16 432,1</b>	<b>-828,1</b>

Source: complément d'information de l'OFT du 28 avril 2006 concernant le rapport d'étape NLFA n° 20, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Durant la période sous revue, suite à la libération de réserves, le déficit de financement, c'est-à-dire le montant à financer, s'est contracté de 100 millions de francs pour l'axe du Lœtschberg et de 2 millions pour les aménagements des lignes du reste du réseau. En revanche le déficit de financement s'est creusé de 184 millions de francs pour l'axe du Saint-Gothard.

*Les coûts finals prévisionnels à fin 2005 dépassent le crédit global de la NLFA (réserves comprises) relevé à 15,6 milliards de francs le 10 juin 2004 (prix 1998). Le déficit de financement de la NLFA, autrement dit le montant supplémentaire à financer était de 828 millions de francs à fin 2005. Il a augmenté de 85 millions de francs environ (prix 1998) depuis fin 2004.*

*Les coûts finals prévisionnels attestés par les constructeurs à fin 2005 ne sont pas couverts par les crédits d'ouvrage actualisés, y compris les réserves qui n'ont pas encore été affectées.*

*Si l'on considère la situation sous l'angle du financement à long terme, pour garantir une couverture suffisante des coûts finals prévisionnels et du risque de surcoûts provisoirement estimé à 1,4 milliard de francs, il existe actuellement un écart de 2,2 milliards de francs environ entre les crédits disponibles et les crédits nécessaires.*

## 5.2.2

### Deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA

Plusieurs *stratégies* sont possibles pour rééquilibrer les coûts et les crédits:

- Les constructeurs peuvent réduire les coûts en exploitant toutes les *mesures de compensation* possibles. Il ne paraît cependant plus guère possible de compenser le déficit de financement de cette manière (ch. 4.1).
- La mise en œuvre d'un *plan de redimensionnement* se traduit aussi par des réductions des coûts. La nécessité de divers ouvrages de la NLFA sera remise en question dans le cadre du projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB), à savoir le tunnel de base du Zimmerberg (crédit bloqué: 625 millions), le tunnel du Hirzel (crédit bloqué: 216 millions) et certains aménagements de l'axe du Saint-Gothard (crédit bloqué: 300 millions). Dans la perspective actuelle, la suppression de ces éléments permettrait au Parlement de réduire mathématiquement le crédit d'ensemble actualisé de 1,141 milliard de francs au maximum. Suivant les décisions prises, il pourrait être nécessaire d'adapter l'arrêté sur le transit alpin (ch. 4.3.2).
- Le Conseil fédéral peut demander un second *crédit additionnel* au Parlement avec le projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB). Le crédit nécessaire pour supprimer le déficit de financement actuel est de *828 millions de francs*. La stratégie des ressources limitées avec une pression constante sur les constructeurs n'en pâtirait pas.
- Le Conseil fédéral peut soumettre un projet au Parlement dont l'objet serait de garantir le financement à long terme de la NLFA. Cela le conduirait à solliciter un *crédit additionnel* couvrant le déficit de financement et les risques potentiels actuellement identifiés. Dans ce cas, le montant à financer serait de l'ordre de *2,2 milliards de francs* au maximum, selon l'état actuel des connaissances. Cela reviendrait à assouplir, voire à renoncer à la stratégie des ressources limitées avec une pression constante sur les constructeurs.

Lorsqu'il a demandé le premier crédit additionnel de 900 millions de francs<sup>51</sup>, en 2003/2004, le Conseil fédéral s'était tenu à cette stratégie de financement des ressources limitées avec une pression sur les constructeurs. Ce faisant, il changeait cependant de paradigme en admettant qu'un déficit de financement puisse éventuellement apparaître. Il partait alors du principe que, sauf incident imprévisible, ce premier crédit additionnel suffirait jusqu'au début 2008. Il avait toutefois souligné qu'avant la fin de cette période, il faudrait s'attendre à une nouvelle demande de crédit fondée à son tour sur des calculs des coûts consolidés et répondant aux exigences de la loi sur les finances de la Confédération.<sup>52</sup>

Par la suite, la CdF-E avait exigé un rapport du CDF sur la conformité matérielle de cette décision à la loi sur les finances de la Confédération. La Délégation de surveillance de la NLFA en a pris connaissance durant la période sous revue (ch. 2.5).

<sup>51</sup> Message sur le crédit additionnel NLFA et rapport relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel NLFA.

<sup>52</sup> Art. 26 LFC (du 6 octobre 1989). La nouvelle loi fédérale du 7 octobre 2005 sur les finances de la Confédération est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2006. Par conséquent, les informations fournies dans le présent rapport d'activité (terminologie des crédits et références) se rapportent à la version de la LFC en vigueur en 2005.

Dans son rapport, le CDF renvoie à la stratégie de financement des ressources limitées avec une pression constante sur les constructeurs. Si aucune dépense n'a encore été engagée à hauteur du déficit de financement ou si, sur la base de devis établis avec soin, ces engagements semblent peu probables, cette approche peut encourager à la réalisation d'optimisations techniques et économiques et de mesures de compensation des coûts. De plus, le constructeur dispose d'un argument de négociation de poids dans le cadre des appels d'offres et dans les procédures en cours relatives à des prétentions supplémentaires.

Si toutefois les devis établis avec soin et dans les règles laissent toujours apparaître un dépassement, il convient de solliciter un crédit additionnel. Cela doit être fait à temps, autrement dit de manière à garantir la marge de manœuvre dont le Parlement jouit dans l'exercice de sa compétence financière. Le CDF souligne toutefois que, dès que les coûts justifiant un second crédit additionnel seront attestés et quantifiés, celui-ci devra être sollicité selon les principes agréés.

Dans ses derniers rapports d'activité<sup>53</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est longuement expliquée sur les recommandations qu'elle avait faites au Conseil fédéral afin que, dans sa réflexion concernant un crédit additionnel, il veille à préserver la marge de manœuvre financière du Parlement.

### **5.2.3 Deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA: appréciation de la Délégation de surveillance de la NLFA**

*Dans la perspective actuelle, il apparaît que le déficit de financement d'environ 828 millions de francs attesté à fin 2005 ne pourra plus être comblé par des mesures de compensation. Une décision politique du Parlement de renoncer aux projets NLFA actuellement bloqués – tunnel de base du Zimmerberg, tunnel du Hirzel, aménagements sur l'axe du Saint-Gothard – pourrait rendre inutile un deuxième crédit additionnel à concurrence de ce déficit de financement, mais à court terme seulement. Car il se pourrait qu'un second crédit additionnel doive être sollicité, quoique un peu plus tard, pour financer une partie voire la totalité du risque de coûts potentiel estimé aujourd'hui à 1,4 milliard de francs.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA souligne qu'un message relatif à un nouveau crédit additionnel devra être soumis au Parlement en temps opportun si les mesures de gestion des coûts telles qu'optimisations du projet, échelonnement ou redimensionnement de parties du projet s'avèrent insuffisantes. Cet aspect revêt d'autant plus d'importance que, d'un point de vue formel, les bases légales ne prévoient aucune échéance pour la réalisation de la NLFA (ch. 2.1).*

*Conformément à la décision du Parlement, le Conseil fédéral peut libérer des réserves pour financer les engagements requis jusque fin 2007. A cette échéance au plus tard, il devra présenter une vue d'ensemble de l'évolution future des grands projets ferroviaires au Parlement.*

<sup>53</sup> Rapport d'activité de la DSN du 6 février 2003, ch. 7.2 (FF 2003 5315 5351 ss)  
Rapport d'activité de la DSN du 21 avril 2004, ch. 2.3.1 (FF 2004 2287 2328 ss)  
Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 6.2 (FF 2005 2915 2982 ss).

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris bonne note de l'intention du DETEC de présenter des décisions préliminaires au Conseil fédéral au troisième trimestre 2006.*

*La décision d'allouer un crédit additionnel supplémentaire et, éventuellement, de supprimer ou d'ajourner encore certains projets prévus dans l'arrêté sur le transit alpin appartient au Parlement.*

#### 5.2.4 **Parlement: crédit additionnel et libération partielle des crédits d'ouvrage**

Le crédit global de la NLFA s'élève toujours à environ 15,604 milliards de francs (prix 1998, hors renchérissement, TVA et intérêts intercalaires). Ce montant correspond à la somme des crédits d'objet affectés à chaque ouvrage (12,757 milliards), de la réserve du Conseil fédéral (1,947 milliard) et d'un crédit additionnel (900 millions). (figure 9)

Jusqu'à présent, le Parlement a libéré 14,463 milliards de francs du crédit global de la NLFA tandis que 1,141 milliard est encore bloqué.

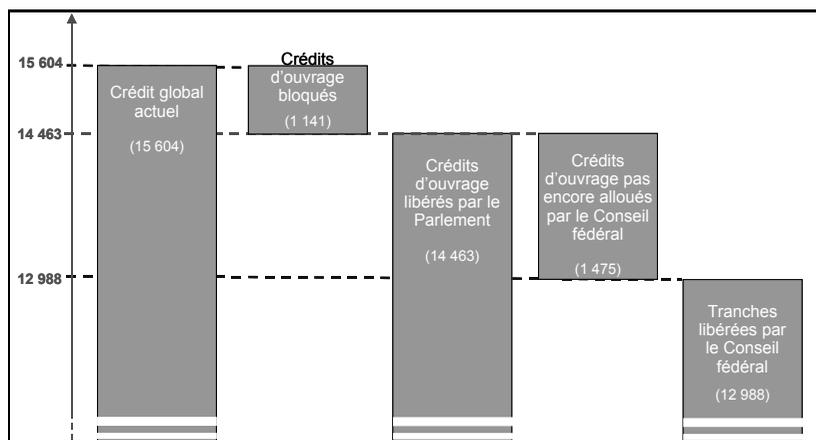
Fin 2005, sur l'ensemble des crédits libérés par le Parlement le Conseil fédéral avait affecté 12,988 milliards de francs à des ouvrages spécifiques.

L'annexe 4.2 illustre l'évolution des crédits d'ouvrage, y compris le crédit «Réserve», de 1998 à fin 2005.

La figure 10 donne un aperçu des relations entre le crédit global de la NLFA actualisé et les crédits d'ouvrage libérés par le Parlement et par le Conseil fédéral.

*Figure 10*

#### **Tranches bloquées et libérées du crédit global de la NLFA à fin 2005**



Source: rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Le DETEC prévoit d'informer le Conseil fédéral au sujet de la libération des ressources bloquées pour la deuxième phase des aménagements du reste réseau (aménagements de l'axe du Saint-Gothard) au troisième trimestre 2006.

### **5.2.5 Conseil fédéral: gestion des réserves et libération des réserves par tranches**

Il existe un lien étroit entre la gestion des réserves, qui sert à financer les risques et les surcoûts qui se manifestent, et le processus de mutations. Lorsqu'il apparaît que le financement des coûts finals prévisionnels est insuffisant, les constructeurs sollicitent une augmentation du crédit d'ouvrage afin de combler le déficit de financement. Les modifications acceptées et les mesures de compensation décidées entraînent également, via le processus de mutation, un besoin financier. Dans les deux cas de figure, les demandes de financement sont examinées par l'OFT. Ensuite, sur proposition de l'office, le Conseil fédéral couvre ce besoin de financement en libérant des tranches du crédit d'ouvrage «Réserves».

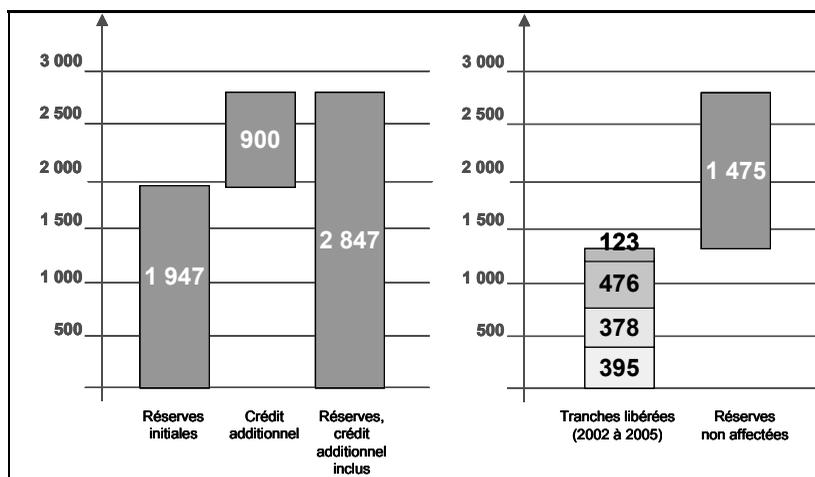
La stratégie de financement par des ressources limitées, qui prive les constructeurs de propres réserves, peut faire apparaître un déficit de financement vers la fin d'un projet à cause de petites fluctuations et de facteurs d'incertitude (comme la réalisation de risques).

En juin 2004, le Parlement avait décidé que le Conseil fédéral pourrait libérer une tranche de 100 millions de francs environ du crédit additionnel de 900 millions pour la bifurcation souterraine du tracé «montagne long fermé» à Uri, mais seulement si les travaux de construction entre le point d'attaque d'Amsteg et le kilomètre 98,2 du tracé (point d'inflexion) pouvaient commencer avant le 31 mars 2005.<sup>54</sup> Cette condition a été remplie au cours de l'exercice sous revue.

Suite à son relèvement par le Parlement en 2004, le crédit d'ouvrage «Réserves» s'élève à 2,847 milliards de francs (prix 1998; hors renchérissement, TVA et intérêts intercalaires), dont 1,475 milliard n'a pas encore été libéré par le Conseil fédéral (figure 11).

<sup>54</sup> Art. 2, al. 2, arrêté sur le crédit additionnel NLFA 1 Phase 2.

## Libération partielle du crédit d'ouvrage «Réserves» par le Conseil fédéral



Source: rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

Contrairement aux années précédentes, en 2005 le Conseil fédéral n'a procédé à aucun transfert entre les crédits d'ouvrage.

Entre 2002 et 2004, le Conseil fédéral a libéré trois tranches des réserves (395 millions, 378 millions et 476 millions).

Le 19 octobre 2005, il a libéré une quatrième tranche d'un montant de 123 millions de francs. Le crédit d'ouvrage «Axe du Lœtschberg» a ainsi été relevé de 116 millions à 4,254 milliards de francs et le crédit d'ouvrage «Aménagements des lignes du reste du réseau» de 6,8 millions à 364,2 millions de francs (première et deuxième phases: 664,2 millions).

Les réserves libérées par le Parlement, d'un montant de 1,598 milliards de francs (fin 2004) se sont ainsi réduites de 122,8 millions et affichent désormais 1,475 milliard de francs (fin 2005).

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris note de l'intention du DETEC de proposer au Conseil fédéral la libération d'une cinquième tranche des réserves au troisième trimestre 2006. Ces ressources devront servir à financer des modifications de projet examinées et approuvées par l'OFT et à stabiliser la situation financière au Lœtschberg. Car les réserves libérées en 2005 et les ralonges des crédits d'ouvrage ont certainement apaisé les tensions financières sur cet axe, mais temporairement seulement. Les finances du projet restent toutefois critiques.*

*Le contrôle des crédits d'engagement de l'OFT montre qu'en raison d'adjudications désavantageuses, les dépenses engagées à fin 2005 n'étaient pas couvertes à hauteur de 51 millions de francs.*

*Cela signifie que BLS AT ne dispose d'aucun solde de crédit pour les futurs appels d'offres. L'OFT veut également contrôler s'il y a lieu, pour l'axe du Lœtschberg, de mettre des ressources à disposition au titre du potentiel résiduel de surcoûts. Selon lui il est impératif de garantir une trésorerie suffisamment élevée, surtout dans la phase d'achèvement des travaux du tunnel de base du Lœtschberg.*

## **5.2.6 Conseil fédéral: rallonge des crédits d'ouvrage à raison du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires**

Le 21 décembre 2005 le Conseil fédéral a relevé les crédits d'ouvrage suivants à raison du renchérissement attesté, de la TVA et des intérêts intercalaires: Surveillance du projet (12,5 millions); Axe du Lœtschberg (298 millions).

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris note de l'intention du DETEC de proposer au Conseil fédéral une nouvelle rallonge des crédits d'ouvrage à raison du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires au troisième trimestre 2006.*

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

### **5.3.1 Modification du mode de financement – priorité à la NLFA et contribution à l'effort de rigueur financière**

Le 17 juin 2005, le Parlement a modifié le règlement du fonds FTP<sup>55</sup> et il a notamment relevé la limite supérieure des avances du fonds à 8,6 milliards de francs.

Selon le nouvel art. 10, al. 1, du règlement du fonds FTP, les prêts remboursables portant intérêt au taux du marché qui ont été octroyés entre 1998 et 2004 pour les grands projets ferroviaires sont transformés, rétroactivement au 1<sup>er</sup> janvier 2005, en contributions à fonds perdu pour les tunnels de base (abandon de créance) et en prêts conditionnellement remboursables à intérêt variable pour les autres projets. De plus, les prêts conditionnellement remboursables à intérêt variable accordés pour le raccordement de la Suisse orientale sont transformés, à hauteur de 25 % de la somme des investissements effectués entre 1998 et 2004, en contributions à fonds perdu.

<sup>55</sup> Ordonnance de l'Assemblée fédérale du 17 juin 2005 portant modification de l'arrêté fédéral portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (RO 2005 2517).

Les prêts remboursables portant intérêt aux taux du marché se montaient à 2,464 milliards de francs à fin 2004. Durant l'exercice 2005, 1,451 milliard a été converti en contributions à fonds perdu par abandon de créance et 1,013 milliards en prêts conditionnellement remboursables à intérêt variable. Ces prêts ont naturellement fait l'objet d'un ajustement de valeur dans les comptes du fonds.

La décision du Parlement de modifier le règlement du fonds FTP, qui est entrée en vigueur le 17 juin 2005, comportait aussi l'abandon du remboursement au fonds des versements de la RPLP retenus au titre du programme d'allègement budgétaire 2003. Cette mesure permettra de dégrever le compte financier de 325 millions de francs en 2008 et 2009.

*Malgré la modification des modalités de financement des projets FTP, le volume des investissements demeure de 30,5 milliards de francs (prix 1995), conformément au vote populaire sur le FTP de 1998. En revanche, les décisions du Parlement affectent la disponibilité des ressources dans le temps. La Délégation de surveillance de la NLFA considère qu'au vu des surcoûts attestés, les ressources du fonds FTP doivent être utilisées en priorité pour réaliser la NLFA. Cet aspect revêt d'autant plus d'importance que, d'un point de vue formel, les bases légales ne prévoient aucune échéance pour la réalisation de ce projet.*

### **5.3.2 Comptes du fonds et limite supérieure des avances en 2005**

En 2005, les prélèvements du fonds au titre des quatre projets FTP se sont élevés à 2,161 milliards de francs. Ce sont 419 millions de francs de moins que les 2,580 milliards prévus au budget, suppléments compris. Pour ce qui concerne la NLFA, les écarts les plus importants ont été enregistrés sur les axes du Lœtschberg (-74 millions, 1,010 milliard budgété) et du Saint-Gothard (-20 millions, 759 millions budgétés). Les prélèvements effectués au titre des deux principaux projets de la NLFA se situent dans la marge d'erreur budgétaire (-7 % et -3 % respectivement). Un montant supplémentaire de 0,4 millions de francs a été nécessaire pour la planification du projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB).

Sur le plan des produits, les recettes à affectation obligatoire ont atteint 1,379 milliard de francs, c'est-à-dire 66 millions ou 5 % de plus que le montant budgété. Le surplus de recettes de la RPLP a été de 39 millions ou 6 % du budget, celui de l'impôt sur les huiles minérales de 29 millions ou 7 %. Ces montants sont directement corrélés aux dépenses effectuées au titre des lignes de base de la NLFA (25 % des charges de construction). En 2005 ces dépenses ont été plus élevées que les montants budgétés. Les recettes du pour mille de la TVA ont en revanche été inférieures de 2 millions de francs aux prévisions.

Le déficit du fonds pour l'exercice 2005 s'inscrit ainsi à 923 millions de francs après déduction des intérêts sur les avances. Suite à l'imputation des prêts remboursables portant intérêt au taux du marché (opération unique), le déficit est passé à 3,387 milliards. Les avances cumulées atteignent ainsi 6,303 milliards de francs contre 2,916 milliards à la fin de l'exercice 2004.

### 5.3.3

### Simulation du fonds du 20 avril 2006

Lors de l'examen du projet de modification des modalités de financement des projets FTP, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est penchée sur le fonctionnement des simulations du fonds, sur les analyses de sensibilité et sur les conséquences des modifications prévues sur la marge de manœuvre disponible pour chaque partie du projet NLFA. Elle a aussi demandé à être informée régulièrement sur les simulations les plus récentes, en s'intéressant plus particulièrement à savoir quelle serait, selon les prévisions actuelles, la réserve de trésorerie au moment où l'on s'approcherait le plus de la limite supérieure des avances.

Le processus d'établissement du budget du fonds FTP (budget et plan financier) et la surveillance de la limite supérieure des avances se font à l'aide d'une simulation du fonds dite «au sens strict». Cette dernière repose sur les programmes d'échéances actualisés des projets FTP, les bases légales et contractuelles actuelles et sur la projection actualisée du coût final, mais sans les réserves. Le compte prévisionnel (de la période du plan financier jusqu'à la fin du projet) comporte en outre des hypothèses relatives à la croissance économique, à la TVA, aux taux d'intérêt et au renchérissement.

La simulation du fonds au sens strict est un instrument relativement précis pour la période du budget et du plan financier. Du fait des hypothèses émises, elle présente de plus grandes incertitudes pour la phase du compte prévisionnel.

La simulation du fonds dite «au sens large» est un instrument de planification qui sert à réaliser des analyses de risque et des analyses de sensibilité, par exemple au renchérissement, aux retards de construction, à la baisse des recettes, aux modèles de remboursement, etc. Elle repose sur les données fondamentales utilisées pour la simulation au sens strict, mais son horizon temporel est plus lointain, si bien qu'elle souffre aussi de plus grandes incertitudes.

Les résultats de cette projection reposent sur de nombreux paramètres et hypothèses dont la probabilité ne peut être quantifiée précisément (tableau 11).

Tableau 11

#### Paramètres des simulations prospectives du fonds FTP

Paramètres	Provenance des informations	Facteur d'incertitude
Recettes à affectation obligatoire – RPLP – TVA – Impôt huiles minérales	Les données sur la RPLP proviennent de l'Administration fédérale des douanes, celles sur la TVA de l'Administration fédérale des contributions.	De grandes incertitudes affectent la phase du compte prévisionnel.
Prêts remboursables portant intérêt au taux du marché – Prêts levés sur le marché des capitaux	Les ressources provenant de l'impôt sur les huiles minérales et les prêts sont calculés par l'OFT.  Ces informations sont utilisées dans le budget et le plan financier.  Les ressources du compte prévisionnel (de la période du plan financier jusqu'à la fin du projet) sont établies par le biais de la simulation du fonds.	

Paramètres	Provenance des informations	Facteur d'incertitude
Prélèvements au profit des projets – Coûts effectifs – Crédit de paiement – Budget – Plan financier – Compte prévisionnel	Les données reposent sur les informations fournies par les constructeurs et leur plausibilité est vérifiée par l'OFT.	Les coûts finals prévisionnels évoluent à mesure de la réalisation des projets. La simulation ne prévoit aucune réserve.
Données économiques – Croissance réelle du PIB – Renchérissement – Taux de TVA – Taux d'intérêt	Indice de renchérissement par projet. Directives du Conseil fédéral pour l'établissement du budget et du plan financier.  Des hypothèses à long terme (dès 2011) sont émises par un groupe stratégique de gestion du fonds de l'OFT et de l'AFF.	Les prévisions sont affectées des incertitudes usuelles sur le long terme.
Limite supérieure des avances	Elle est définie dans le règlement du fonds. Adaptée au renchérissement à partir de 1995 sur la base de l'indice des prix à la consommation (IPC).	Les incertitudes sont celles qui frappent tout pronostic d'inflation.

Source: rapport de l'OFT d'avril 2005.

La simulation du fonds FTP donne des informations sur la provenance et l'utilisation des ressources. Elle débouche sur une projection du coût final effectif de chaque ouvrage et surtout, sur une planification de la trésorerie du fonds. Cela donne une indication sur la période où la marge de manœuvre financière sera la plus étroite et sur l'ampleur de cette marge.

Dans ses analyses de sensibilité, l'OFT a constaté que les recettes de la RPLP, les dépenses annuelles et globales, le renchérissement, les taux d'intérêt et les taux de la TVA étaient les facteurs sensibles les plus sérieux. Comme la délégation a pu s'en convaincre durant l'exercice 2005, la diversité et le nombre des facteurs d'influence peuvent entraîner de fortes fluctuations des résultats des simulations. Vu l'étroitesse de la marge de manœuvre à l'intérieur du fonds FTP, cela a des répercussions sur les avances et sur les dépenses possibles. A cet égard, les dépenses NLFA pour les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri, où la fourchette des fluctuations est proportionnellement plus ample, jouent un rôle majeur, mais le fonds ne comporte aucune réserve pour amortir ce facteur.

La dernière simulation du fonds, qui date du 20 avril 2006, repose sur les hypothèses et paramètres suivants (graphique à l'annexe 4.1):

- *Comptes 2005, budget 2006, plan financier 2008–2010 et compte prévisionnel de 2011 jusqu'à la fin du projet*: les bases utilisées sont les comptes 2005 du fonds FTP et les crédits de paiement votés par le Parlement dans le cadre du budget 2006. Le premier supplément du budget 2006, qui sera examiné par les Chambres pendant la session parlementaire d'été 2006, ainsi que les montants provisoires fixés dans le budget 2007, le plan financier 2008–2010 et le compte prévisionnel du fonds FTP ont aussi été pris en compte. Le plan financier et le compte prévisionnel comprennent également des projections pour les recettes de la RPLP.

- *Limite supérieure des avances de 8,6 milliards de francs (prix 1995).*
- *Projet ZEB:* les ressources correspondant aux ouvrages et projets qui seront analysés lors de la mise en consultation du projet ZEB, lequel sera soumis au Parlement en 2007, n'ont pas été prises en compte. Pour la NLFA, il s'agit des projets d'augmentation des capacités du réseau ferroviaire suisse sur l'axe nord-sud, du Zimmerberg et du Hirzel.
- *Coûts finals prévisionnels:* les coûts finals prévisionnels de la NLFA sont pris en considération (situation au 31.12.2005), mais sans le risque potentiel.

*Les simulations du fonds FTP les plus récentes montrent que le besoin de trésorerie atteindra son point maximal en 2012. Selon l'OFT, il s'approchera alors du montant nominal de la limite supérieure des avances, à 283 millions de francs près, sans toutefois dépasser ce seuil.*

## 5.4 Crédits de paiement

### 5.4.1 Compte 2005 des crédits de paiement NLFA

Dans le budget du fonds FTP pour l'année 2005, le Parlement avait approuvé des crédits de paiement à concurrence de 1,919 milliard de francs pour la NLFA. Seul 1,811 milliard a été utilisé durant l'exercice, soit une différence de 108 millions ou 6 % par rapport au montant budgété (tableau 12).

*Tableau 12*

#### Crédits de paiement NLFA: déficit/excédent à fin 2005

Ouvrage	Crédit de paiement 2005 approuvé	dont utilisé au 31.12.2005	Excédent/Déficit au 31.12.2005
Surveillance du projet	4,56	3,54	1,02
Axe du Lötschberg	1 010,00	935,62	74,38
Axe du Saint-Gothard	779,48	759,51	19,98
Aménagements de la Surselva	0,87	0,59	0,28
Raccordement de la Suisse orientale	2,22	2,22	0,00
Aménagements St-Gall–Arth–Goldau	4,84	4,20	0,64
Aménagements des lignes du reste du réseau	116,58	105,14	11,44
<b>= Total NLFA</b>	<b>1 918,55</b>	<b>1 810,82</b>	<b>107,74</b>

*Source:* rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

L'axe du Lötschberg présente l'écart le plus important avec 74 millions de francs, soit 7 % de moins que le montant alloué. Les sorties de fonds ont notamment été moins importantes que prévu dans la technique ferroviaire. Des retards de construc-

tion dus à des planifications multiples et à des reports des travaux préliminaires au tunnel de base du Ceneri se sont aussi traduits par un solde positif de près de 20 millions de francs des crédits de paiement sur l'axe du Saint-Gothard.

Quelque 11 millions de francs alloués à l'ouvrage «Aménagements des lignes du reste du réseau» (préparation de l'exploitation de l'axe du Lœtschberg) n'ont pas été utilisés en raison d'un transfert des dépenses de 2005 sur l'exercice 2006 et d'économies réalisées en rapport avec l'ETCS Level 2.

Les autres crédits de paiement ont été utilisés dans leur quasi-totalité.

Le Conseil fédéral peut augmenter les crédits de paiement votés annuellement par le Parlement jusqu'à 15 % maximum de leur valeur si les travaux progressent plus rapidement que prévu et si les coûts évoluent conformément aux prévisions.<sup>56</sup> Aucun relèvement des crédits de paiement de cette nature n'a eu lieu en 2005.

#### **5.4.2 Budget et suppléments 2006 aux crédits de paiement NLFA**

Dans le budget 2006 du fonds FTP<sup>57</sup>, le Parlement a approuvé des crédits de paiement à concurrence de 1,578 milliard de francs pour la NLFA, dont près de 93 % sont destinés aux axes du Saint-Gothard et du Lœtschberg. Selon l'OFT, les crédits de paiement alloués à la NLFA en 2006 ne seront pas tous suffisants.

Sur l'axe du Lœtschberg, 145 millions de francs supplémentaires seront nécessaires à cause d'un transfert de dépenses dans le temps (74 millions) et de nouveaux surcoûts (71 millions). Le Matterhorn Gotthard Bahn, en charge des aménagements de la Surselva, n'a pas pu achever les travaux comme prévu en 2005 et 40 000 francs sont encore nécessaires pour l'établissement du rapport final. Suite à la modification des modalités de financement du fonds FTP, des créances supplémentaires de l'Administration fédérale des contributions (AFC) portant sur un montant de TVA de 1,65 million de francs doivent encore être financées pour le raccordement de la Suisse orientale.

Les crédits supplémentaires concernant le fonds FTP, et plus particulièrement la NLFA, seront soumis à l'approbation des Chambres lors de la session parlementaire d'été 2006, avec le message relatif au premier supplément au budget 2006.

#### **5.4.3 Planification de trésorerie des crédits de paiement NLFA**

Pour les années 2007 à 2009, des montants entre 1,080 milliard (2009) et 1,313 milliard de francs (2007) ont été inscrits au budget du fonds FTP. La part du lion revient à l'axe du Saint-Gothard en raison du début des travaux au tunnel de base du Ceneri à partir de 2006 (~ 1 milliard). Les prélèvements diminuent drastiquement au Lœtschberg du fait de la mise en service de l'axe prévue en 2007. L'ouvrage «Aménagements de la Surselva» va s'achever en 2006. Le raccordement

<sup>56</sup> Art. 3, al. 4, règlement du fonds FTP.

<sup>57</sup> Arrêté fédéral II du 7 décembre 2005 concernant les prélèvements sur le fonds pour les grands projets ferroviaires pour l'année 2006 (FF 2006 1565).

de la Suisse orientale sera réexaminé et remis en question dans le cadre du projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB). (tableau 13)

Tableau 13

### Crédits de paiement NLFA: planification de trésorerie

Ouvrage	Compte 2005	Crédit de paiement 2006	Plan financier 2007	Plan financier 2008	Plan financier 2009
Surveillance du projet	3,54	4,57	4,37	3,79	3,48
Axe du Lötschberg	935,62	486,00	208,00	29,00	1,00
Axe du Saint-Gothard	759,50	987,44	1034,16	1055,62	1050,87
Aménagements de la Surselva	0,59	0,35	-	-	-
Raccordement de la Suisse orientale	2,22	0,31	0,31	0,31	0,30
Aménagements St-Gall-Arth-Goldau	4,20	1,57	0,85	6,62	12,32
Aménagements des lignes du reste du réseau	105,14	97,50	65,50	21,37	11,80
<b>= Total NLFA</b>	<b>1810,82</b>	<b>1577,76</b>	<b>1313,18</b>	<b>1116,69</b>	<b>1079,76</b>

Source: rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet–31 décembre 2005, rapport principal; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

## 6 Calendrier

### 6.1 Délais de référence

Après le vote populaire sur le FTP, la Confédération avait défini des échéances cibles et des échéances intermédiaires en se basant sur les projections disponibles à ce moment-là (fin 1998). Ces échéances ont été fixées dans les conventions Alp-Transit passées avec les constructeurs. Les projections, établies à l'époque pour chaque ouvrage et pour chaque phase, servent aujourd'hui de *délais de référence initiaux* (1998).

Depuis 1998, certaines modifications fondamentales dans la conception du déroulement des travaux ont nécessité la révision de certains délais de référence et leur modification dans les conventions.

- Sur l'axe du Lötschberg les délais de référence initiaux ont été actualisés en deux étapes, mais l'échéance cible n'a pas changé.
- Sur l'axe du Saint-Gothard, il avait été initialement convenu que le tunnel de base du Saint-Gothard serait prêt pour la mise en service en 2011 et celui du Ceneri en 2018. En 2002, considérant l'évolution des études de projet, ces échéances cibles ont été déplacées en 2013 et 2015 respectivement. Sachant que la phase de mise en service durera un an, la nouvelle échéance cible pour le début de l'exploitation commerciale a été fixée en 2014 pour la ligne de base du Saint-Gothard et en 2016 pour le tunnel de base du Ceneri.

## 6.2

## Axe du Saint-Gothard

### 6.2.1

### Tunnel de base du Saint-Gothard

A fin 2005, près de 55 % du tunnel de base du Saint-Gothard étaient excavés. Le rythme de progression a été meilleur qu'en 2004 et s'est stabilisé à un bon niveau. En décembre 2005, la zone de perturbation géologique du poste multifonction de Faido a été définitivement franchie et le tunnelier qui s'était encastré dans le tube Ouest à Amsteg a pu reprendre le travail. Les projections se présentent de manière différenciée pour les différents tronçons de l'ouvrage:

- Selon l'OFT, la décision d'approbation des plans pour les dernières *parties de projet au nord du point d'inflexion, dans le canton d'Uri*, devrait être délivrée au printemps 2007.
- L'adjudication du dernier lot de construction du tunnel de base du Saint-Gothard, le tunnel d'*Erstfeld*, a eu lieu le 11 août 2005. L'un des soumissionnaires a recouru contre cette décision. La Commission fédérale de recours en matière de marchés publics (CRM) a donné raison au recourant le 13 février 2006, cassant la décision de ATG et lui renvoyant le dossier pour réexamen de l'appel d'offres. Le début du percement est désormais prévu pour le mois de novembre 2007. Selon l'OFT, le retard supplémentaire d'un an pris à Erstfeld ne pourra plus être compensé d'ici la jonction entre les lots d'Erstfeld et d'Amsteg (janvier 2010). Des adaptations dans le cadre de l'installation des équipements ferroviaires devraient toutefois permettre de réduire le retard à trois mois, d'ici le début de la phase de mise en service.
- Les travaux d'excavation dans le tube Ouest ont dû être interrompus à *Amsteg* en juin 2005 suite à des infiltrations d'eau et de sol meuble. Le tunnelier a pu être libéré et reprendre sa progression en décembre 2005. L'avance sur le programme affichée avant cet incident a été entièrement consommée par cette interruption du percement. L'échéance pour la jonction avec le lot de Sedrun est donc toujours prévue en juillet 2008.
- Sur le tronçon *Sedrun Nord*, la géologie du massif du Tavetsch correspond aux prévisions et les travaux d'excavation progressent selon le rythme prévu. La jonction avec le tronçon d'Amsteg devrait avoir lieu comme prévu en juillet 2008.
- Sur le tronçon *Sedrun Sud*, les travaux d'excavation progressent confortablement grâce à des conditions géologiques avantageuses. L'avance sur le programme est de 0,75 an dans le tube Est et de 1,25 an dans le tube Ouest.
- Dans le *poste multifonction de Faido*, les mineurs du tube Ouest progressant vers le nord ont pu quitter la zone de perturbation géologique. Toutefois, les conséquences de la traversée de cette zone se font toujours sentir: le nombre d'équipes engagées demeure en effet plus élevé que prévu. La fin des travaux d'excavation du poste multifonction de Faido est annoncée pour juillet 2007 (avec 1,5 an de retard).
- Le percement du lot de *Faido en direction de Sedrun* commencera, sans changement, avec un retard de 1,75 an. Une mesure de gestion mise en œuvre durant la période sous revue a consisté à exercer une option prévoyant le transfert d'un tronçon d'une longueur d'un kilomètre au profit du lot de Sedrun. Le percement de ce tronçon à partir de Sedrun permettra un gain de

temps de deux à trois mois. Le retard pour la jonction entre les lots de Faido et Sedrun est actuellement estimée à 1,5 an et c'est pourquoi ATG examine maintenant s'il serait opportun de porter à 5 km la longueur du tronçon de l'option, au profit du lot de Sedrun.

- A *Bodio* les deux tunneliers affichent de nouveau un bon rythme de progression. Aucun nouveau retard ne devrait s'y produire. La fin du percement est prévue en août 2006, avec un retard d'un an, soit deux mois de moins par rapport au pronostic précédent.
- La publication de l'appel d'offres pour la *technique ferroviaire* du tunnel de base du Saint-Gothard a eu lieu en novembre 2005. Le délai pour la remise des offres est le mois d'août 2006. Selon ATG, le contrat devrait pouvoir être signé en septembre 2007.

La *mise à disposition du tunnel de base du Saint-Gothard pour sa mise en service* est désormais prévue pour août 2015 en raison du ralentissement des travaux de percement à Erstfeld, Bodio et Faido, des adaptations du programme de construction à Erstfeld et Faido ainsi que de la prolongation de la durée d'installation des équipements ferroviaires. Les délais de référence initiaux de 1998 ont été modifiés en deux étapes:

- Durant les années 2000 et 2001, la décision sur le tracé de la ligne à Uri a pris plus de temps que prévu et les retards se sont accumulés dans le cadre de la soumission des lots principaux, mais aussi à cause de l'adaptation du programme de construction (combinaison des lots de Bodio et Faido, deuxième puits à Sedrun). C'est pourquoi ATG avait annoncé un report de deux ans pour le début de la phase de mise en service.
- En 2004, suite aux problèmes géologiques rencontrée aux abords du poste multifonction de Faido et au ralentissement des travaux d'excavation à Bodio, le délai de référence avait encore été reporté de 1,5 an.

L'objectif visé par ATG est de débiter *l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard* en décembre 2015. Dans le plan de projet pour la technique ferroviaire, ATG prévoit un an pour la phase de mise en service. Le constructeur espère toutefois pouvoir réduire le temps nécessaire à quatre mois. L'OFT considère que quatre mois sont trop peu pour la phase de mise en service et pronostique de son côté le début de l'exploitation commerciale en 2016.

*L'OFT prévoit le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard en 2016, soit trois mois plus tard que le pronostic de fin 2004. Cette prévision est émise sous réserve d'un nouveau recours contre la seconde adjudication du lot d'Erstfeld.*

## **6.2.2 Tunnel de base du Ceneri**

Dans la convention AlpTransit passée avec ATG en 2000, l'échéance cible pour la remise du tunnel de base du Ceneri aux responsables de la phase de mise en service avait été fixée en 2018 (sur la base du projet à fin 1999). Après adaptation aux nouvelles conditions cadre du projet définies en 2002 (deux tubes unidirectionnels à

voie unique et abattage au tunnelier), l'échéance cible a été actualisée et anticipée en 2015. Considérant que la durée nécessaire pour la mise en service de l'ouvrage était d'un an, l'échéance cible pour le début de l'exploitation commerciale a alors été fixée en 2016. Les délais de référence n'ont cependant jamais été approuvés par le Conseil fédéral et la convention AlpTransit n'a jamais été adaptée.

Dans son rapport d'étape n° 18 (au 31 décembre 2004), l'OFT avait expliqué qu'en raison du retard pris dans les phases d'études de projet et d'autorisation, ATG considérait que la remise de l'ouvrage pour la mise en service serait reportée en 2016 et que l'exploitation commerciale commencerait en 2017. Le retard, pour l'ensemble du programme de construction, atteignait ainsi 1,25 an environ. Il avait alors été précisé qu'il faudrait attendre le plan de projet détaillé pour savoir s'il existait une possibilité de rattraper ce retard en tout ou en partie. Ce plan de projet devait être adopté par le conseil d'administration de ATG fin 2005.

Le DETEC a délivré la *décision d'approbation des plans* (autorisation de construire) pour le tunnel de base du Ceneri le 28 octobre 2005. Le *plan de projet* Ceneri, rapport géologique compris, a été dévoilé début décembre 2005. Les nouvelles connaissances de la géologie commandent maintenant de recourir à l'abattage à l'explosif sur la partie nord du tracé. L'OFT est intervenu auprès de ATG en lui demandant de réexaminer et de remanier son plan de projet en 2006 (commentaires détaillés au ch. 7).

*La Délégation de surveillance de la NLFA doit constater que le percement du tunnel de base du Ceneri commencera vraisemblablement avec un retard d'une année à cause de la prolongation de la phase de planification. De plus, le plan de projet «Gros œuvre Ceneri», actuellement suspendu, prévoit une modification du programme de construction (abattage à l'explosif) qui prolonge d'un an la durée des travaux de gros œuvre. Le retard prévisible pour la fin du gros œuvre a donc augmenté et atteint désormais deux ans.*

*Selon les prévisions actuelles, la remise du tunnel de base du Ceneri pour la phase de mise en service sera donc reportée de deux ans, jusqu'au troisième trimestre 2018, et le début de l'exploitation commerciale de l'ouvrage ne commencera qu'en 2019.*

*Dans son dernier rapport d'activité, la Délégation de surveillance de la NLFA tablait sur l'exploitation commerciale de la totalité de l'axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Ceneri compris, à partir de 2017.*

### 6.2.3 Conséquences pour la mise en service de l'axe du Saint-Gothard

*La Délégation de surveillance de la NLFA rappelle que pour réaliser le transfert modal de la route vers le rail, il faut que la productivité des trains de fret soit pleinement assurée sur tout l'axe du Saint-Gothard. Pour cela, la mise en service des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri devrait être la plus rapprochée possible dans le temps. En tout état de cause, un report significatif de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Ceneri empêcherait les trains de fret de bénéficier pleinement des nouvelles infrastructures, car tant qu'ils devront emprunter la ligne d'altitude du Mont Ceneri, l'attelage de locomotives supplémentaires sera nécessaire. Cet obstacle aura donc des répercussions directes sur la productivité de l'ensemble de l'axe du Saint-Gothard.*

### 6.3 Axe du Lötschberg

Dans le tunnel de base du Lötschberg, la plupart des travaux de gros œuvre sont terminés et l'installation des équipements ferroviaires bat son plein. Le rythme d'installation a pu être augmenté et la performance se situe actuellement dans les valeurs attendues.

De la fin de l'installation des équipements ferroviaires jusqu'à l'exploitation commerciale de l'ouvrage, les travaux se dérouleront en plusieurs étapes. Les divers tronçons et installations seront reçus et contrôlés individuellement d'avril à décembre 2006.

La mise en service, jusqu'à la pleine exploitation commerciale du trafic de voyageurs et de fret, se déroulera en plusieurs phases (ch. 12):

- La phase de tests, de décembre 2006 à mi-mars 2007, durant laquelle les différents éléments des installations seront intégrés afin de former un seul système. Des courses de mesure, de test et de réception seront ensuite effectuées sur toute la longueur du tunnel.
- Les *essais opérationnels*, de mi-mars à mi-juin 2007, qui serviront à tester l'installation complète (voies, gares, galeries de secours) et les véhicules dans des conditions d'exploitation réelles (conditions normales et en cas de panne, d'entretien et d'accident).
- La *fête d'inauguration* du tunnel de base du Lötschberg aura lieu les 15/16 juin 2007.
- L'*exploitation commerciale* de l'installation à vitesse réduite sera possible à partir de mi-juin 2007. Le tunnel de base du Lötschberg sera alors complètement équipé, les installations techniques auront été testées et les essais opérationnels seront achevés. Des courses commerciales avec des trains de fret seront effectuées jusqu'au changement d'horaire de décembre 2007 afin de démontrer la fiabilité de l'ETCS Level 2.

- L'exploitation commerciale à plein régime du trafic voyageurs et de fret devrait commencer lors du changement d'horaire en décembre 2007. D'ici là, toutes les vérifications nécessaires auront été faites et l'axe du Lœtschberg pourra être parcouru à une vitesse de 250 km/h, avec une garantie de grande stabilité de l'horaire.

*Le constructeur, BLS AT, et le gestionnaire, le BLS, prévoient toujours le début de l'exploitation commerciale en juin 2007 et l'exploitation commerciale à plein régime dès le changement d'horaire du 9 décembre 2007.*

## **6.4 Autres ouvrages**

Selon les prévisions actuelles de l'OFT, les principaux délais de construction et d'exploitation des deux principaux axes pourront être tenus pour les autres ouvrages (aménagement de la Surselva, raccordement de la Suisse orientale, aménagements Saint-Gall–Arth-Goldau, aménagements des lignes du reste du réseau).

## **6.5 Précision du calendrier**

Selon l'OFT, la précision des projections concernant la livraison des ouvrages est variable, les projets se trouvant à des stades de planification très divers. De ce fait, les projections des constructeurs annoncent toujours le délai de mise en service le plus proche.

L'OFT estime la marge d'erreur des prévisions concernant la mise en service des axes du Lœtschberg et du Saint-Gothard de la manière la suivante:

- La date prévue pour le début de l'exploitation commerciale de l'axe du Lœtschberg (juin 2007) présente une marge d'erreur comprise entre 0 et +0,5 an. Cette estimation correspond dans les grandes lignes à l'analyse des risques.
- La date prévue pour le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard (2016) présente une marge d'erreur comprise entre 0 et +2 ans. Compte tenu des risques sur délais déjà identifiés, il n'est pas exclu que cette échéance soit encore reportée au-delà de 2016.
- La date prévue pour l'exploitation commerciale du tunnel de base du Ceneri (2019) présente une marge d'erreur comprise entre 0 et +2 ans.

*Au Saint-Gothard, une mise en parallèle avec la gestion des risques concernant l'ensemble de l'axe montre qu'en raison des risques sur délais qui sont désormais connus, un report de la date de mise en service ne peut être exclu.*

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

#### 7 Tunnel de base du Ceneri

##### 7.1 Evolution du projet et décisions politiques jusque fin 2004

Le tunnel de base du Ceneri, d'une longueur de 15,4 km, fait partie de la NLFA depuis le premier vote sur le transit alpin, en 1992.

Dans le message sur le FTP<sup>58</sup> le Conseil fédéral, s'exprimant sur les réserves, expliquait que les coûts calculés par les entreprises de chemin de fer ne comprenaient pas les surcoûts liés à un éventuel changement de système pour les tunnels du Ceneri et du Zimmerberg, à savoir la construction de tunnels bitubes à voie unique plutôt que de tunnels monotubes à double voie. Se fondant sur les informations fournies par les CFF, il estimait alors qu'une telle modification engendrerait des coûts supplémentaires de l'ordre de 650 à 850 millions de francs (Zimmerberg et tronçon Zurich-Thalwil prévu dans Rail 2000). Le Parlement en avait pris connaissance lors de l'examen de cet objet en 1997/1998. Le projet FTP a été accepté par le peuple et les cantons en 1998.

L'art. 5<sup>bis</sup> de l'arrêté sur le transit alpin, qui décrit les investissements financés de la NLFA, mentionne sur l'axe du Saint-Gothard une nouvelle ligne jusqu'à la région de Giustizia et un tunnel de base du Mont Ceneri reliant la région de Sant'Antonio/Cadenazzo à celle de Lugano (Massagno)/Vezia, y compris les raccordements aux lignes existantes. Dans le cadre du redimensionnement de la conception de la NLFA, le Parlement a reporté la réalisation du tunnel de base du Ceneri jusqu'à la deuxième phase de construction.

Un *avant-projet* avait été établi par ATG en 1994. Il prévoyait un tunnel monotube à double voie destiné au trafic voyageurs et de fret pour un coût estimé de 1,392 milliard de francs, avec une marge de variation de  $\pm 20$  %.

En 2001 l'OFT avait chargé ATG de réaliser une *étude de planification* avec une estimation des coûts pour un système de tunnel comprenant deux tubes à voie unique et avec une marge de variation des coûts de  $\pm 25$  %. Le constructeur était parvenu à la conclusion que le coût total pour le nœud de Camorino et le tunnel de base du Ceneri, ouvrages de raccordement compris, serait de l'ordre de 1,805 milliard de francs. De plus, la section des tubes à voie unique étant plus petite, il serait possible de percer le tunnel par abattage au tunnelier, avec à la clé un gain de temps pouvant atteindre trois ans par rapport au programme de construction du tunnel à double voie pour lequel il faudrait recourir à l'abattage à l'explosif. ATG déconseillait aussi une réalisation échelonnée.

Le 3 juillet 2001, se fondant sur cette étude de planification, le *Conseil fédéral* avait décidé de réaliser un tunnel de base composé de deux tubes à voie unique au Mont Ceneri en lieu et place du tube unique à double voie prévu initialement. Il s'était toutefois réservé la possibilité d'ajourner l'aménagement intégral de l'ouvrage au profit d'une réalisation échelonnée, en fonction de l'évolution du fonds FTP et des

<sup>58</sup> Message du 26 juin 1996 concernant la réalisation et le financement de l'infrastructure des transports publics (FF 1996 IV 648 701 s.).

réserves du crédit global de la NLFA. Il avait chargé le DETEC de préparer un projet de mise à l'enquête et d'examiner la faisabilité d'un échelonnement. Selon le Conseil fédéral, le financement des surcoûts devait être assuré par le biais des réserves. Sur la base de la décision prise par le gouvernement, l'OFT avait adapté les échéances cibles pour le tunnel de base du Ceneri.

Dans son rapport d'activité 2001<sup>59</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA avait constaté que la décision du Conseil fédéral entraînerait des surcoûts liés à la sécurité d'un montant probable de 519 millions de francs (prix 1998). Mais elle avait aussi relevé que la différence réelle entre la solution préconisée par le Conseil fédéral et le tube unique à double voie prévu initialement n'était que de 300 millions de francs environ. En effet, selon l'état actuel de la technique de sécurité, un tunnel à double voie devrait être complété par au moins une galerie de sécurité. Dans le cas du Ceneri, une telle galerie de service aurait entraîné un surcoût de quelque 200 millions de francs qui ne figuraient pas dans le devis de l'avant-projet.

La Délégation de surveillance de la NLFA avait considéré que les surcoûts de 519 millions de francs non inclus dans le crédit global de la NLFA devaient être couverts par les réserves du crédit d'ensemble, à moins qu'ils ne puissent être compensés par d'autres économies. Suite à la décision du Conseil fédéral, le coût du tunnel de base du Ceneri a atteint 1,911 milliard de francs (prix 1998) avec une marge de variation des coûts de  $\pm 25$  % (étude de planification).

Le chef du DETEC avait indiqué qu'en prenant la décision de financer le changement de système de tunnel au Mont Ceneri par le biais des réserves, le Conseil fédéral avait en tête le principe de politique budgétaire selon lequel il ne faut pas solliciter précipitamment un crédit additionnel tant que les réserves autorisées ne sont pas épuisées. Or la réalisation du tunnel de base du Ceneri est prévue dans le cadre de la deuxième phase de la NLFA 1, ce qui signifie que, s'il avait voulu épargner les réserves, avant de prendre sa décision le Conseil fédéral aurait dû lancer cette deuxième phase, puis le Parlement aurait dû libérer les ressources financières nécessaires et ce n'est qu'ensuite qu'un crédit additionnel pour le changement de système au Ceneri aurait pu être sollicité. Mais l'ouverture de cette seconde phase peu après la libération des ressources pour la première phase aurait foulé aux pieds l'intention du Parlement de réaliser la NLFA par étapes, sans compter que cela aurait neutralisé la pression sur les responsables de projet pour qu'ils continuent à utiliser avec parcimonie les fonds mis à leur disposition.

Le 27 mars 2003, ATG avait soumis son *projet de mise à l'enquête* pour le tunnel de base du Ceneri à l'OFT pour approbation. Celui-ci affichait une progression des coûts de 124 millions de francs environ (prix 1998) à 2,035 milliards, avec une marge de variation des coûts de  $\pm 15$  %. La mise à l'enquête publique a eu lieu au printemps 2003.

Dans son *message sur le crédit additionnel NLFA*<sup>60</sup> du 10 septembre 2003, le Conseil fédéral avait attesté des surcoûts de 650 millions de francs (prix 1998) par rapport à l'avant-projet du tunnel de base du Ceneri.

Le *Conseil des Etats* a approuvé le crédit additionnel NLFA de 900 millions de francs le 17 décembre 2003.

<sup>59</sup> Rapport d'activité de la DSN du 7 février 2002, ch. 9.3.3 (FF 2002 3811 3861).

<sup>60</sup> 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)

Dans son *rapport relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel NLFA*<sup>61</sup> du 7 avril 2004, le Conseil fédéral demandait que, parmi les projets NLFA qui étaient encore bloqués, le tunnel de base du Ceneri soit libéré et réalisé le plus rapidement possible, expliquant que cet ouvrage était indispensable à la concrétisation de la ligne de plaine créée avec le percement du tunnel de base du Saint-Gothard. Il estimait que la construction devait commencer dès qu'un dossier d'approbation des plans acceptable serait prêt et que les ressources financières issues du fonds FTP seraient mises à disposition. Pour des raisons de sécurité, il avait maintenu son intention de réaliser deux tubes à voie unique. Il avait aussi chargé l'OFT d'examiner des possibilités de redimensionnement de l'ouvrage et diverses variantes, parmi elles un échelonnement de la construction.

Lors de la session parlementaire d'été 2004, le *Conseil national* avait adopté la proposition du Conseil fédéral (non modifiée par le rapport complémentaire). Durant les débats, la Chambre du peuple avait aussi rejeté une proposition de minorité de la CTT-N qui demandait de réduire le crédit additionnel de 300 millions de francs et de construire un tube à double voie au lieu de deux tubes à voie unique au Mont Ceneri.

L'*arrêté fédéral* du 10 juin 2004 a modifié l'arrêté sur le financement du transit alpin de 1999, augmenté le crédit d'ouvrage «Réserves» de 900 millions de francs et libéré les fonds bloqués affectés au tunnel de base du Ceneri. Le Parlement s'est ainsi prononcé en faveur d'une réalisation prioritaire du tunnel de base du Ceneri, appuyant aussi la décision du Conseil fédéral concernant le changement de système de tunnel et libérant les crédits pour le tunnel de base du Ceneri. Dans le même temps, au cours des débats il a demandé au Conseil fédéral d'examiner la faisabilité d'un échelonnement.

Le 8 septembre 2004, le Conseil fédéral a libéré 100 millions de francs pour la poursuite des travaux de planification et la préparation des chantiers du tunnel de base du Ceneri. Dans son *message*, il expliquait que selon le crédit additionnel libéré par le Parlement, les coûts finals prévisionnels du tunnel de base du Ceneri étaient estimés à 2 milliards de francs (prix 1998). Il prévoyait une augmentation de la limite des avances de 0,4 milliard de francs au titre de la première phase du raccordement LGV et du tunnel de base du Ceneri.<sup>62</sup>

Le second conseil a approuvé la modification de l'ordonnance de l'Assemblée fédérale du 9 octobre 1998 portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires durant la session parlementaire de printemps 2005.

## **7.2 Evolution du projet et décisions politiques en 2005 et durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2006**

### **7.2.1 Vérification de la prévision géologique par l'OFT**

Au printemps 2005, l'équipe de suivi technique AlpTransit de l'OFT (EST-AT) a effectué un contrôle spécial auprès de ATG au sujet de la géologie du tunnel de base du Ceneri. L'objectif était de vérifier si la prévision géologique était complète,

<sup>61</sup> 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)

<sup>62</sup> Message du 8 septembre 2004 relatif aux modifications du financement des projets FTP (FF 2004 4977 5008 tableau 3).

correcte et plausible, notamment dans la perspective du plan de projet que le constructeur était alors en train de préparer. Il fallait aussi évaluer si cette prévision était suffisamment claire et précise pour servir de référence lors de la répartition des responsabilités entre constructeur et commettant.

L'EST-AT est parvenue à la conclusion que la description du sous-sol avait été faite soigneusement et que les facteurs de risque pertinents étaient identifiés et illustrés. Les imprécisions et incertitudes propres à toute prévision géologique ont été décrites sur le plan qualitatif, en revanche elles n'ont pas fait l'objet d'une tentative de quantification systématique. L'OFT avait alors signalé que si ce point n'était pas corrigé, le rapport ne serait pas conforme aux exigences auxquelles une prévision géologique avec risques quantifiés doit répondre. De ce fait, il ne pourrait pas servir de référence pour une estimation réaliste des coûts et de leur marge de variation, ni pour départager les responsabilités entre la Confédération et le constructeur. La quantification systématique des imprécisions et incertitudes a été effectuée dans le cadre du plan de projet «Gros œuvre Ceneri». Fin 2005, tous les points contestés avaient été réglés.

### **7.2.2 Echelonnement, début des travaux et libération de crédit: décisions du Conseil fédéral**

Se référant au projet de mise à l'enquête de 2003 et sur proposition du DETEC, le 22 juin 2005 le Conseil fédéral a décidé d'aménager intégralement le tunnel de base du Ceneri et de ne pas échelonner sa construction. Le DETEC a été chargé de lancer les travaux de construction. Il a indiqué que les travaux préparatoires pourraient commencer à l'automne 2005 et que les chantiers principaux seraient lancés en 2006/2007 (installation 2006, percement mi-2007).

Au milieu de l'année 2005, le Conseil fédéral tablait sur un coût de 2,0 milliards de francs environ (prix 1998). Simultanément à sa décision d'aménager intégralement l'ouvrage, il a libéré 1,303 milliard de francs du crédit d'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» (deuxième phase) au titre du tunnel de base du Ceneri. Le crédit d'ouvrage de l'axe du Saint-Gothard a donc été entièrement libéré. Conformément à la proposition du DETEC, cette libération de fonds doit garantir le financement de la réalisation jusqu'en 2010 au moins. Aucune ressource n'a été libérée des réserves. Le Conseil fédéral ne peut procéder à une telle libération qu'après la présentation du plan de projet et après son contrôle par l'OFT.

Avant cela, le DETEC avait réexaminé l'opportunité d'une réalisation échelonnée du tunnel de base et était arrivé à la conclusion que cette option devait être écartée. Il fondait son opinion sur le rapport final présenté par ATG en avril 2005 au sujet de la réalisation échelonnée du tunnel de base du Ceneri et sur son analyse préalable par l'OFT. Ce rapport confirmait les conclusions de l'étude de planification réalisée en 2001. Comme alternative à l'aménagement intégral, ATG avait examiné une variante échelonnée consistant à percer deux tubes à voie unique, mais en laissant le tube Ouest en état de gros œuvre, en prévision d'un aménagement ultérieur (comme cela a été fait pour le tunnel de base du Lœtschberg entre Ferden et Mitholz).

Le Conseil fédéral a motivé sa décision en expliquant que si l'échelonnement permettait une économie de 155 millions de francs à court terme, il engendrerait des surcoûts à hauteur de 334 millions de francs à plus long terme, lorsqu'il faudra

équiper le second tube. De plus, l'échelonnement de la construction réduirait la capacité du tunnel de base du Ceneri de 60 % environ et limiterait fortement le développement du RER Ticino-Lombardia (TILO). Une grande partie du fret devrait donc toujours transiter par la ligne d'altitude du Ceneri, freinant ainsi le transfert modal du trafic lourd (de la route vers le rail). Or un gain de productivité décisif pour le trafic de fret ne pourra être obtenu que par la réalisation de la ligne de plaine ininterrompue à travers les tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri. Enfin, dans leur qualité de futur gestionnaire de cet axe, les CFF ont indiqué qu'une réalisation échelonnée engendrerait des surcoûts opérationnels de 5 à 6 millions de francs par an.

Lors de la consultation des offices, compte tenu de la précarité des ressources du fonds FTP, un nouvel examen sans a priori de toutes les variantes et possibilités de redimensionnement a été exigé. Le Conseil fédéral a considéré que l'échelonnement du projet offrirait une marge de manoeuvre suffisante, notamment pour le début des chantiers principaux du tunnel de base du Ceneri et pour les raccordements LGV.

Son objectif était d'exploiter le tunnel de base du Ceneri peu après l'ouverture de celui du Saint-Gothard. Le DETEC voit un échelonnement sur un à trois ans d'un bon œil, si cela ne compromet pas la réalisation de la ligne de plaine à travers les Alpes ou la politique de transfert modal.

### **7.2.3 Echelonnement, début des travaux et libération de crédit: position de la Délégation de surveillance de la NLFA**

Du point de vue des coûts, le tunnel de base du Ceneri constitue un élément de premier plan pour la Délégation de surveillance de la NLFA. Elle a donc examiné les décisions prises par le Conseil fédéral après avoir pris connaissance de l'étude de planification de 2001 et du rapport final d'avril 2005 produit par ATG.

Au sujet de l'aménagement intégral de l'ouvrage, elle s'est demandée pourquoi aucune autre variante que celle de laisser le tube Ouest à l'état de gros œuvre n'a été évaluée. L'OFT a répondu que d'autres variantes avaient déjà été examinées lors de l'étude de planification de 2001 et qu'à l'époque celle-ci avait déjà été considérée comme la meilleure alternative. La vérification des conclusions de l'étude de 2001 a montré que les résultats d'alors étaient toujours actuels et qu'ils pouvaient être confirmés par les connaissances les plus récentes. De plus, dans sa décision du 3 juillet 2001 sur le système de tunnel, le Conseil fédéral avait expressément dit qu'un aménagement intégral ne pourrait être ajourné qu'au profit d'une réalisation échelonnée conformément à cette variante-là. Pour toutes ces raisons, aucune nouvelle variante d'échelonnement des travaux n'a été envisagée.

La mise en œuvre de cette variante permettrait, dans un premier temps, de réduire les coûts de 155 millions de francs environ (prix 1998). Mais le coût du démontage des installations provisoires et de l'équipement du tube Ouest (aménagements/technique ferroviaire) dans un deuxième temps se serait élevé à 489 millions de francs. La solution échelonnée se serait donc soldée par des surcoûts nets de quelque 334 millions de francs. De plus il aurait fallu compter avec un report du début des chantiers principaux d'au moins 2 ans.

La Délégation de surveillance de la NLFA était aussi d'avis qu'une solution redimensionnée devait être considérée comme une dérogation au concept initial de construction et d'offre et donc qu'un échelonnement nécessiterait l'approbation du Parlement.

La Délégation de surveillance de la NLFA a aussi voulu savoir pour quelle raison la réalisation de la politique de transfert modal nécessitait une mise en service la plus rapprochée possible des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri. L'OFT a expliqué qu'un report significatif de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Ceneri empêcherait les trains de fret de bénéficier pleinement des nouvelles infrastructures, car tant qu'ils devront emprunter la ligne d'altitude du Mont Ceneri, l'attelage de locomotives supplémentaires sera nécessaire. Cet obstacle a ainsi des répercussions directes sur la productivité de l'ensemble de l'axe du Saint-Gothard. Ce risque peut être sensiblement atténué si le décalage entre la mise en service des deux tunnels de base ne dépasse pas un à trois ans. Par ailleurs, un certain échelonnement des adjudications et des travaux permet aussi d'utiliser les capacités disponibles dans le secteur de la construction de tunnels sans faire monter les prix des offres.

Dans le cadre du financement, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est intéressée à l'utilisation des fonds provenant des crédits d'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» et «Réserves» au profit du tunnel de base du Ceneri. Sur le plan technique, le crédit d'ouvrage libéré par le Conseil fédéral au titre du tunnel de base du Ceneri doit uniquement servir à financer la commande initiale (projet de tunnel à double voie) *sans* les modifications intervenues entretemps. Le crédit d'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» contenait, pour la première phase de la NLFA, 100 millions de francs destinés au tunnel de base du Ceneri, pour la planification jusqu'au projet de mise à l'enquête. Le 8 septembre 2004 le Conseil fédéral a libéré 100 millions de francs supplémentaires issus des fonds destinés à la deuxième phase de la NLFA pour poursuivre les travaux de planification et pour l'acquisition de terrains. Avec les 1,303 milliard de francs de la deuxième phase que le Conseil fédéral a libérés le 22 juin 2005, tous les fonds du crédit d'ouvrage «Axe du Saint-Gothard» destinés au tunnel de base du Ceneri ont été libérés. Selon le DETEC, le financement des chantiers du Mont Ceneri est ainsi garanti jusqu'en 2010 au moins.

En revanche, la libération de fonds provenant des réserves en faveur du crédit d'ouvrage «Axe du Saint-Gothard», pour le tunnel de base du Ceneri, ne sera possible que lorsque les modifications du projet et de la commande de la Confédération (deux tubes à voie unique, non échelonné) auront franchi toutes les étapes du processus de mutations prévu par les directives sur le controlling de la NLFA (DCN) et auront donc été vérifiées par la Confédération (commentaire détaillé au ch. 2.2).

## **7.2.4 Autorisation de construire du DETEC**

Le chef du DETEC a délivré la décision d'approbation des plans (autorisation de construire) pour le tunnel de base du Ceneri le 28 octobre 2005. ATG avait soumis son projet à l'OFT pour approbation le 27 mars 2003. Pour tenir compte des souhaits exprimés lors de la procédure de consultation et optimiser le projet mis à l'enquête en 2003, des modifications du projet ont été entreprises en juin et novembre 2004 et ont été intégrées dans la procédure d'approbation des plans.

Lors de la procédure d'approbation des plans, 280 oppositions de particuliers et d'institutions publiques ont été enregistrées. L'OFT a mené plus d'une centaine de pourparlers de conciliation qui ont débouché sur un résultat positif dans la plupart des cas. Six parties ont recouru aux voies légales. Mais la plupart des communes, des organisations environnementales et presque tous les particuliers, de même que le canton du Tessin, ont renoncé à déposer un recours. Le Tribunal fédéral n'ayant pas reconnu l'effet suspensif des recours, la décision du département est entrée en vigueur et est exécutoire. Du point de vue de la procédure, les travaux peuvent donc commencer.

Il existe toutefois un risque potentiel qualifié de moyen sur les coûts et les délais, du fait des recours en suspens.

## **7.2.5 Plan de projet «Gros œuvre Ceneri»: augmentation des coûts et report de la mise en service**

ATG a actualisé le projet du tunnel de base du Ceneri au second semestre 2005 et son conseil d'administration a approuvé le plan de projet «Gros œuvre Ceneri» le 7 décembre 2005. Le plan de projet mis à jour, qui servira de base pour l'appel d'offres et l'adjudication des travaux, présente des surcoûts de 174 millions de francs avec une marge de précision de 10 %. Les coûts prévisionnels de l'ouvrage (prix 1998) ont donc passé de 2,0 milliards de francs environ dans le projet mis à l'enquête (marge de variation  $\pm 15$  %) à 2,2 milliards de francs dans le plan de projet. Les nouveaux surcoûts attestés s'élèvent à 174 millions de francs, ce qui représente 9 % du montant total de l'ouvrage. Par ailleurs, une vérification des formations géologiques a montré qu'il faudra renoncer à l'utilisation du tunnelier sur le tronçon Ceneri Nord et recourir à l'abattage à l'explosif, ce qui pourrait prolonger la durée du chantier de deux ans environ.

Le constructeur ATG l'a communiqué à l'OFT, en sa qualité d'autorité de surveillance des opérations, et ce dernier n'a pas accepté ces surcoûts. L'office en a informé le chef du département et la Délégation de surveillance de la NLFA de manière détaillée et a également publié un communiqué de presse pour informer le public de l'accroissement du risque potentiel. Mais il a aussi exigé de ATG que le sujet soit remis à l'ordre du jour du conseil d'administration et que des mesures de compensation techniques et opérationnelles soient envisagées. Face à la pression du DETEC et de l'OFT et donnant suite aux discussions qui ont eu lieu au sein de la Délégation de surveillance de la NLFA, le conseil d'administration de ATG a suspendu le plan de projet et ordonné une vérification. Des experts indépendants ont été chargés d'examiner les surcoûts, avec le concours de l'OFT et de ATG, et de rechercher des possibilités de compensation. Ils devront particulièrement se pencher sur les normes de sécurité (prescriptions de la Confédération), les normes de construction (qualité technique des ouvrages) et les prix du marché (calcul des prix en tenant compte de l'évolution conjoncturelle et du marché). La vérification a pour but de quantifier les écarts éventuels et de les réduire le plus possible. Tant que les résultats de l'examen ne seront pas connus, ATG ne doit rien entreprendre qui puisse être préjudiciable à une décision future.

Lors de sa séance des 8 et 9 février 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA a pris connaissance des premières conclusions et de la composition des surcoûts examinés, de la bouche du directeur de l'OFT et de représentants du conseil d'administration et de la direction de ATG.

La structure des surcoûts du plan de projet suspendu, qui atteignent 174 millions de francs, est illustrée dans le tableau 14.

Tableau 14

**Modifications entre le projet mis à l'enquête en 2003  
et le plan de projet provisoire de 2005**

Modifications dans le plan de projet suspendu	Montant
Prime de l'assurance construction (quantifiée dans le plan de projet)	46,280
Connaissances de la géologie (Ceneri Nord, y compris durée de réalisation prolongée)	30,940
Ventilation de secours (installations électromagnétiques, aménagement définitif de la caverne d'exploitation, fenêtre de Sigirino)	22,800
Surcoûts de planification (études de projet, acquisition de preuves, direction de chantier selon expérience du tunnel de base du Saint-Gothard)	19,140
Autres approfondissements du plan de projet du tunnel de base du Ceneri	18,340
Mesures de protection contre l'incendie (sécurité des personnes et du chantier)	12,380
Surcoûts de planification (modifications de projet, direction de chantier, durée de réalisation prolongée)	11,900
Surcoûts de l'aménagement du gros œuvre (selon expérience du tunnel de base du Saint-Gothard)	11,490
Modification de projet pour la voie de chantier de Sigirino (suite aux recours dans la procédure d'approbation des plans)	11,140
Traitement des boues (évacuation selon le même concept qu'au tunnel de base du Saint-Gothard)	3,540
Economies sur l'alimentation en courant des chantiers	-6,320
Economies sur les travaux du nœud de Camorino (transfert de l'acquisition des preuves au poste planification)	-7,520
<b>Total</b>	<b>174,110</b>

*Source:* liste de ATG du 9 février 2006; en millions de francs (prix 1998).

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que la projection des coûts la plus récente concernant le tunnel de base du Ceneri, établie à 2,209 milliards de francs, se situe toujours légèrement en dessous des 2,340 milliards constituant la limite supérieure de la marge de variation des coûts de +15 % fixée dans le projet mis à l'enquête en 2003. Selon elle, les coûts prévisionnels évoluent déjà à un niveau très élevé alors que la construction n'a pas encore commencé, ce qui restreint sensiblement la marge de manœuvre à disposition pour faire face à l'apparition de nouveaux risques en cours de réalisation.*

*Elle se déclare surprise d'une si forte divergence dans la précision des projections des coûts entre les axes du Løtschberg et du Saint-Gothard. Elle relève également des différences dans la précision des délais. La date d'ouverture du tunnel de base du Løtschberg n'a pas changé tandis que sur l'axe du Saint-Gothard, les délais ne cessent de se détériorer.*

*Elle a discuté de cette problématique en se demandant quelles en étaient les causes, à qui en incombait la responsabilité, quelles mesures permettraient d'en atténuer ou d'en prévenir les effets et enfin quels enseignements pouvaient en être tirés pour la suite du projet.*

*Pour la Délégation de surveillance de la NLFA, la soudaineté de ces surcoûts et la prolongation du délai de construction de deux ans environ sont graves. Il est inacceptable, politiquement, que juste après le débat parlementaire sur le crédit additionnel de la NLFA et la décision du Conseil fédéral en faveur d'un aménagement complet, le projet soit déjà environ 10 % plus cher que ce qui avait été décidé, alors même que les travaux n'ont pas encore commencé.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA soutient les mesures adoptées par l'OFT et attend des responsables de projet et des instances de surveillance qu'ils examinent toutes les possibilités d'économies, dans le but de réduire le plus possible les surcoûts et les reports de délais, si ce n'est de les compenser dans leur intégralité.*

Au printemps 2006 le chef du DETEC a exposé à la Délégation de surveillance de la NLFA les interventions que le département jugeait nécessaires au niveau de sa surveillance et les mesures qu'il avait prises pour sauvegarder les intérêts de la Confédération.

L'actuel président du conseil d'administration de ATG a annoncé qu'il présentera sa démission pour raison d'âge à l'assemblée générale de juin 2006, à l'échéance de son mandat de quatre ans. Le DETEC a proposé aux CFF (actionnaire unique de ATG) d'élire comme nouveau président du conseil d'administration l'ancien sous-directeur de l'OFT et responsable de longue date de la division Construction de cet office.

Le département a rappelé le conseil d'administration de ATG à ses responsabilités par écrit. Etant entendu que le constructeur devra encore prendre des décisions sous sa propre responsabilité pendant encore plus d'une dizaine d'années, son conseil d'administration doit veiller à ce que les dispositions nécessaires soient prises sur le

plan de l'organisation afin de garantir la conduite diligente des affaires de l'entreprise.

*La Délégation de surveillance de la NLFA prend acte des mesures prises par le DETEC.*

Dans un passé récent, le Conseil fédéral et le Parlement ont pris des décisions politiques en se fondant sur des hypothèses qui, à la lecture du plan de projet «Gros œuvre Ceneri» actuellement suspendu, ne sont manifestement plus d'actualité:

- Le système de tunnel de deux tubes à voie unique devait permettre l'abattage au tunnelier, la section du tunnel étant plus petite, et donc une réalisation plus rapide du tunnel de base du Ceneri.

Le plan de projet «Gros œuvre Ceneri» fait état de nouvelles connaissances géologiques qui impliquent l'abandon des tunneliers sur le tronçon Nord du tracé et probablement aussi sur le tronçon Sud, ce qui pourrait prolonger la durée du chantier de deux ans environ.

- La mise en service des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri devait être pratiquement simultanée pour garantir la pleine exploitation des nouvelles capacités de l'axe du Saint-Gothard et pour réaliser la politique de transfert modal. Il était donc judicieux d'accélérer la réalisation du tunnel de base du Ceneri.

Si l'on prend la projection actualisée pour le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Ceneri (2019) et le risque sur délais actualisé (marge d'erreur de +2 ans), l'exploitation commerciale de l'ouvrage pourrait ne commencer qu'en 2021 dans le pire des cas.

Selon la projection actualisée pour le début de l'exploitation commerciale du tunnel de base du Saint-Gothard (2016) et le risque sur délais actualisé (marge d'erreur de +2 ans), l'exploitation commerciale de l'ouvrage pourrait ne commencer qu'en 2018 dans le pire des cas, sachant qu'un nouveau report de la mise en service ne peut être exclu pour le moment en raison des risques sur délais déjà identifiés.

La réalisation d'une mise en service quasi simultanée des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri dépend d'une multitude de facteurs d'incertitude. Le déplacement continu de l'échéance à laquelle l'axe du Saint-Gothard sera exploité intégralement a de toute manière des conséquences négatives sur l'utilisation des capacités, donc sur la réalisation du transfert modal.

***La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de vérifier, au plus tard lorsqu'il aura pris connaissance de l'expertise sur le plan de projet «Gros œuvre Ceneri», si d'un point de vue politique il y a lieu de ré-examiner certaines décisions prises antérieurement. Dans un passé récent, le Conseil fédéral et le Parlement ont pris des décisions politiques en se fondant sur des hypothèses qui, à la lecture du plan de projet «Gros œuvre Ceneri» actuellement suspendu, ne sont manifestement plus d'actualité.***

*Elle rappelle à cet égard que, depuis l'acceptation du projet FTP en 1998, différents systèmes ont été envisagés pour le tunnel de base du Ceneri:*

- *Un tube à voie double partiellement aménagé (échelonnement)*
- *Un tube à voie double entièrement aménagé (sans échelonnement)*
- *Un tube à voie double entièrement aménagé avec galerie de secours*
- *Deux tubes à voie unique partiellement aménagés (échelonnement)*
- *Deux tubes à voie unique entièrement aménagés (sans échelonnement)*

### **7.2.7 Possibilités de compensation, y compris espacement des rameaux de communication**

Dans son dernier rapport d'activité, la Délégation de surveillance de la NLFA avait indiqué qu'à la suite de discussions approfondies, elle avait acquis la conviction qu'il existe une marge d'appréciation au sujet du standard de sécurité requis.<sup>63</sup>

Durant l'année sous revue, elle a poursuivi sa réflexion en se penchant plus particulièrement sur l'espacement des rameaux de communication dans le tunnel de base du Ceneri. S'appuyant sur une analyse des risques effectuée en 2000, ATG avait conclu qu'une distance de 500 m entre les rameaux de communication était suffisante. Les CFF n'avaient pu se rallier à cette conclusion. L'OFT avait confirmé qu'en doublant la distance entre les rameaux de communication dans le tunnel de base du Ceneri, il serait possible d'économiser 13 millions de francs environ. Il avait cependant relevé que des projets étrangers comparables à celui-ci par leur taille (Brenner, Lyon-Turin) prévoyaient un espacement de l'ordre de 300 m.

*La Délégation de surveillance de la NLFA considère que la question de l'espacement des rameaux de communication dans le tunnel de base du Ceneri devrait à nouveau être soulevée dans le cadre de l'expertise externe sur les normes de sécurité.*

*Elle a aussi pris acte que des compensations de l'ordre de 12 millions de francs environ sont déjà réalisées ou en voie de l'être (simplification des rameaux de communication, tracé de la ligne de la fenêtre d'accès de Sigirino, abandon du système de séparation des canalisations).*

*La question de l'abandon d'une ventilation de secours, avec un potentiel d'économies de 35 millions de francs au maximum, est encore en suspens.*

<sup>63</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 8.4 (FF 2005 2915 2997 s.).

## **8 Géologie sur l'axe du Saint-Gothard**

### **8.1 Tronçon d'Amsteg**

#### **8.1.1 Tunnelier bloqué**

Le 18 juin 2005, les équipes de minage du tronçon d'Amsteg ont pénétré dans une zone de perturbation composée de roches meubles. Dans le tube Est, le tunnelier a pu traverser cette veine d'une cinquantaine de mètres sans problèmes. En revanche, dans le tube Ouest, la progression du tunnelier a été interrompue, la roche mélangée à l'eau de montagne ayant submergé la tête de forage. La zone meuble située face à la tête de forage a été stabilisée par des injections de ciment effectuées depuis une galerie creusée à partir du tube Est. Dans le même temps, une galerie a été percée jusqu'au tube Ouest afin de libérer la tête de forage par l'avant. Le tunnelier a été remis en fonction le 23 novembre 2005 et le percement a pu reprendre normalement le 13 décembre.

Selon ATG, l'immobilisation du tunnelier n'a pas affecté le calendrier du tunnel de base du Saint-Gothard car, pour le tronçon d'Amsteg, une réserve de huit mois a été prévue pour chaque tube au titre de l'aléa géologique. Les coûts de remise en service du tunnelier, estimés à 10 millions de francs, ne renchérissent pas les travaux de construction car le coût de ce type de mesures est inclus dans le contrat d'entreprise. De plus, le zone de perturbation géologique d'Intschi, réputée problématique, a pu être traversée sans difficulté.

#### **8.1.2 Température de la roche: conséquences pour la construction, l'exploitation, l'entretien et le matériel roulant**

Durant l'exercice sous revue, ATG a constaté que dans les tronçons du tunnel soumis à de fortes pressions (très grande profondeur), la température de la roche est sensiblement plus élevée que ne le laissaient penser les prévisions de 1998. Pour garantir la température de 28 °C max. prescrite sur le lieu de travail, les installations d'aération et de refroidissement d'Amsteg ont dû être renforcées. Les discussions entre la Suva et l'entrepreneur responsable de ce tronçon ont débouché sur l'adoption de mesures d'urgence à prendre en cas de dépassement de la température limite.

ATG a fait vérifier la prévision bien trop optimiste de 1998. Celle-ci avait été établie sur la base de valeurs recueillies dans les anciens tunnels ferroviaires du Saint-Gothard, du Lötschberg et du Simplon. Selon ce rapport, dans les secteurs situés à une très grande profondeur la température à l'intérieur du tunnel pouvait atteindre 50° C. Ce risque concerne également les tronçons d'Erstfeld, de Sedrun, de Faido et de Bodio. La température élevée de la roche pourrait aussi avoir des conséquences pour la puissance de refroidissement prévue lors de l'installation des équipements ferroviaires. Il est aussi probable que ce phénomène nécessitera des mesures supplémentaires dans la phase d'exploitation.

Les conséquences sur les coûts et les échéances n'ont pas pu être évaluées définitivement durant la période sous revue. En tout état de cause, il faut s'attendre à des prétentions supplémentaires en cas de dépassement des fourchettes prévues dans les

contrats d'entreprise. Ces nouvelles données ont été prises en considération lors de l'appel d'offres du lot d'Erstfeld.

L'équipe de suivi technique AlpTransit de l'OFT (EST-AT) a recommandé de tenir dûment compte des conséquences de la prévision de température révisée lors de l'analyse du redécoupage des lots Sedrun/Faido au-delà de l'option contractuelle. En outre, les expériences faites dans le tunnel de base du Saint-Gothard devront être intégrées dans le projet du tunnel de base du Ceneri.

*La Délégation de surveillance de la NLFA a été informée par ATG de la révision de la prévision et de ses conséquences pour la phase de construction. Dans la perspective de l'exploitation, elle a recommandé aux CFF (futur gestionnaire) d'examiner l'opportunité de mesures concernant les personnes (travaux d'entretien et sauvetage en cas d'urgence) et le matériel roulant (refroidissement des locomotives et des voitures voyageurs).*

## 8.2 Poste multifonction de Faido

Début 2003, le chantier du tunnel de base du Saint-Gothard est entré dans une zone de perturbation géologique très problématique, dans le secteur du poste multifonction de Faido. Les pressions étaient particulièrement fortes dans la zone de transition entre le gneiss de la Léventine et celui du Lukmanier, nécessitant d'intenses travaux de consolidation de la roche. Même les ancrages d'acier les plus solides n'ont pas résisté aux forces géologiques. Les déformations de la cavité ont nécessité des travaux de consolidation et d'assainissement supplémentaires. Dans le tube Ouest, où les conditions géologiques étaient particulièrement mauvaises et les pressions très puissantes, les travaux d'abatage à l'intérieur du poste multifonction se sont faits par deux côtés. La zone de perturbation géologique du poste multifonction de Faido a pu être définitivement franchie en décembre 2005.

Durant l'été 2005, des phénomènes comparables à des coups de toit se sont manifestés dans le poste multifonction. ATG a donc fait installer un réseau de sept stations de mesure dans la zone médiane de la Léventine. Depuis lors, deux à trois microséismes d'une magnitude maximale de 1,9 sur l'échelle de Richter ont été enregistrés chaque mois, mais ils n'ont pas été ressentis à la surface. Durant l'automne 2005, ATG en a informé le canton, les représentants des communes et le public en expliquant quelles en étaient les causes et les conséquences possibles.

Fin mars 2006, un coup de toit qui a été perçu comme un microséisme dans les communes environnantes s'est produit sur le chantier de Faido. Sa magnitude a atteint une puissance de 2,4 sur l'échelle de Richter. Le coup de toit a causé de faibles dommages dans le tunnel (quelques fissures, écaillages du revêtement du tunnel en béton projeté). Pour l'heure, aucun dommage n'a été signalé dans les communes concernées.

Selon ATG, d'autres coups de toit ne sont pas à exclure dans le futur, mais cela ne devrait pas provoquer d'affaissements ou de dommages immobiliers.

### 8.3

### Redécoupage des lots Sedrun/Faido

La prévision géologique annonçait une zone extrêmement perturbée dans le secteur de l'Urseren Garvera (tronçon de Sedrun). Pour cette raison, les contrats d'entreprise conclus avec les consortiums de construction comportent une option selon laquelle, en cas d'avance sur le calendrier, la limite entre les lots de Sedrun et de Faido pourrait être déplacée d'un kilomètre. Dans les faits, la couche géologique réputée problématique s'est révélée moins difficile et plus courte que prévu, ce qui s'est traduit par une avance d'environ 1,5 an sur le programme de construction. Dans le même temps, les travaux du tronçon de Faido, au sud de celui de Sedrun, accusent un retard d'un an environ.

Le 7 décembre 2005, le conseil d'administration de ATG a donc décidé d'exercer l'option du contrat d'entreprise et de déplacer la limite du tronçon de Sedrun vers le sud. De cette manière, le décalage temporel entre les deux lots a pu être réduit à deux ans et la jonction entre les équipes de Sedrun et de Faido pourra avoir lieu environ trois mois plus tôt, ce qui, dans la perspective du percement final, représente une plus grande sécurité du programme de construction. Cette mesure d'accélération se traduit par des coûts de 8 millions de francs environ (prix 1998) dans les coûts finals prévisionnels.

L'exercice de l'option du contrat d'entreprise a offert l'opportunité d'examiner un éventuel déplacement supplémentaire de la limite entre ces lots, de 5 km maximum en direction du sud. Ce redécoupage n'est cependant pas prévu dans les contrats d'entreprise et doit faire l'objet d'une nouvelle négociation.

L'OFT considère un nouveau déplacement de la limite entre les lots de Faido et Sedrun comme une opportunité permettant de réduire la durée de construction. Mais cela ne présente d'avantages que sur le plan des échéances. Les répercussions sur les coûts n'ont pas encore été calculées mais, pour diverses raisons, il est prévisible que le percement à partir de Sedrun reviendra sensiblement plus cher qu'à partir de Faido, en particulier à cause de la méthode d'abattage, de la gestion des matériaux et de la logistique. En effet, un abattage conventionnel nécessitant le marinage des matériaux par un puits de 800 m coûte forcément plus qu'un abattage au tunnelier avec marinage horizontal. Des calculs plus précis sont en cours pour déterminer la différence de coûts exacte entre la réalisation et la non-réalisation de ce redécoupage des lots. Pour garantir aussi longtemps que possible la marge de décision qui permettra d'adopter une solution globalement optimale, il est prévu de subdiviser le tronçon supplémentaire d'une longueur maximale de 5 km en sous-segments de taille identique.

Au sujet de l'entreposage des matériaux d'excavation supplémentaires à Sedrun, une solution politiquement et techniquement acceptable a pu être élaborée durant la période sous revue, dans le cadre d'une planification libre. ATG prépare une proposition de modification du projet qu'elle remettra au DETEC au premier semestre 2006 aux fins de mise à l'enquête et d'approbation. Les conséquences pour la gestion des matériaux à Faido étaient encore à l'étude au printemps 2006.

Durant la période sous revue la Délégation de surveillance de la NLFA s'est régulièrement occupée de cette problématique, en s'intéressant plus particulièrement à ses conséquences au niveau de la modification de la commande, du rapport coûts-efficacité et des risques éventuels.

Les conventions AlpTransit passées avec les constructeurs comportent des étapes intermédiaires pour chaque lot. La modification d'une étape intermédiaire est donc une modification de la commande dans la sphère de responsabilité du constructeur. Cela signifie qu'en fin de compte, le redécoupage des lots ne pourra être réalisé que si le Conseil fédéral décide de libérer les ressources nécessaires au financement de ces surcoûts, en puisant dans les réserves du crédit global de la NLFA.

*La Délégation de surveillance de la NLFA est d'avis que d'éventuelles décisions relatives à un redécoupage des lots ne devront être prises que sur la base d'une appréciation réaliste des gains de temps possibles, en tenant compte des conséquences sur les équipements ferroviaires, la gestion des matériaux et les coûts, ainsi que des aspects macroéconomiques.*

*Pour la Délégation de surveillance de la NLFA, il est essentiel que tous les risques soient pris en considération, en particulier ceux qui pourraient réduire le gain de temps espéré ou qui pourraient entraîner une augmentation du coût de cette mesure d'accélération (rapport coûts-efficacité). On peut citer, comme exemples actuels, le risque de ralentissement induit par le réexamen de l'adjudication du lot d'Erstfeld ou les opportunités découlant de la fusion entre les deux entreprises qui, jusqu'à présent, dirigeaient indépendamment l'une de l'autre les consortiums de Sedrun et de Faido (interlocuteur unique).*

## **9 Adjudications, prétentions supplémentaires et prix des matériaux**

### **9.1 Adjudications**

La seule adjudication importante intervenue durant la période sous revue est celle du lot d'Erstfeld, d'un volume de 430 millions de francs environ, que ATG a attribué à l'entreprise Murer-Strabag en août 2005. Le consortium Marti, qui a perdu l'appel d'offres, a recouru contre cette adjudication auprès de la Commission fédérale de recours en matière de marchés publics (CRM), compétente en la matière, laquelle a décrété l'effet suspensif de cette démarche à fin novembre 2005. Le 13 février 2006 elle a donné raison au recourant sur tous les points examinés, a levé la décision d'adjudication et renvoyé le dossier à ATG pour réexamen. La CRM a jugé que la procédure d'évaluation mise en œuvre par ATG était clairement insuffisante et contraire au droit fédéral pour l'examen d'une offre globale. Elle a notamment reproché au constructeur de ne pas avoir soumis l'offre de prix forfaitaire à une analyse plus approfondie, afin de la comparer avec l'offre de prix unitaire du recourant.

La Délégation de surveillance de la NLFA s'est intéressée à la question de l'adjudication de ce dernier lot de construction du tunnel de base du Saint-Gothard dès le mois d'août 2005 et elle a mené divers entretiens dans l'exercice de sa surveillance parlementaire concomitante. Lors d'une séance spéciale qui a eu lieu fin mars 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA a entendu des représentants de ATG s'exprimer sur les points contestés par la CRM et sur les mesures prises par le constructeur. Elle a également pris connaissance d'un rapport de l'OFT expliquant la position de l'office du point de vue de la surveillance opérationnelle et elle s'est

entretenu avec le chef du DETEC au sujet des mesures adoptées par son département.

La Délégation de surveillance de la NLFA s'inquiète de voir que le droit fédéral des marchés publics n'a pas été respecté scrupuleusement. Il est vrai que pour la cinquantaine d'appels d'offres menés par ATG, seuls trois recours ont été déposés, et un seul d'entre eux a été admis. De plus, la CRM n'a pas relevé d'erreurs dans la procédure à proprement parler. Néanmoins, la Délégation de surveillance de la NLFA est d'avis qu'une organisation qui agit sur mandat de la Confédération se doit d'appliquer les règles du droit des marchés publics sans faille. Par ailleurs, l'issue positive de ce recours accroît globalement le risque de contestation.

La Délégation de surveillance de la NLFA s'inquiète de l'augmentation des risques qui découlent de cette situation en termes de coûts et de délais pour le tunnel de base du Saint-Gothard. La problématique du lot d'Erstfeld est critique, car il devient de plus en plus difficile de rattraper le temps perdu. L'OFT estimait à un an le retard cumulé jusqu'au lancement du chantier d'Erstfeld, pour autant que le constructeur achève le réexamen des offres dans les deux mois suivant la décision au fond de la CRM et qu'aucun recours ne soit déposé contre la nouvelle décision d'adjudication. Pour l'instant, ATG analyse les coûts induits par ce report et par les mesures requises pour stabiliser le programme de construction, mais il est encore trop tôt pour articuler une estimation ou des chiffres fiables.

Les responsables de tous les échelons ont eu l'occasion d'expliquer à la délégation les mesures qui seront prises pour réduire au maximum les risques voire le préjudice pour la Confédération. Mais le point essentiel est qu'ils tirent des enseignements de cette expérience en vue de l'adjudication des prochains lots d'envergure (technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard, construction et technique ferroviaire du tunnel de base du Ceneri).

La Délégation de surveillance de la NLFA a pris acte, avec satisfaction, que le constructeur accepte entièrement la décision de la CRM et va s'employer à rectifier tout ce qui lui a été reproché.

Le DETEC a déjà pris des mesures au niveau de la surveillance stratégique du projet. La présidence du conseil d'administration du constructeur va changer fin juin 2006. Le département a aussi prié le conseil d'administration de ATG de faire contrôler les structures et les procédures de l'entreprise.

Fin mars 2006, l'OFT a décidé d'exercer son droit de consulter tous les dossiers du constructeur<sup>64</sup>. Il a donc demandé à ATG de lui remettre sans délai toutes les informations relatives aux mesures qui ont été prises depuis la publication de la décision sur recours.

<sup>64</sup> Art. 5 Otransa.

*La Délégation de surveillance de la NLFA avait exigé que ATG réexamine sa décision d'adjudication sans retard et dans le respect le plus absolu du droit fédéral des marchés publics, avec pour objectif de pouvoir lancer le chantier d'Erstfeld le plus rapidement possible et en tenant compte de l'offre la plus avantageuse économiquement. Elle avait demandé que des mesures destinées à réduire le plus possible les effets négatifs de cette situation sur les coûts et les échéances soient analysées et, le cas échéant, réalisées. Elle avait aussi prié l'OFT de veiller à la sauvegarde des intérêts de la Confédération dans le cadre de cette affaire.*

*Le conseil d'administration de ATG a rendu sa nouvelle décision d'adjudication concernant le lot du tunnel d'Erstfeld le 4 mai 2006. Le volume du marché s'élève à 413 millions de francs environ (hors TVA). Le constructeur a soumis les deux offres à des analyses de sensibilité en faisant appel aux services de deux experts indépendants. Les examens approfondis qui ont été menés ont permis de confirmer la première décision d'adjudication mais, cet appel d'offres étant lui aussi soumis à la loi fédérale sur les marchés publics, il pourra aussi faire l'objet d'un recours.*

## **9.2 Prétentions supplémentaires**

Lorsqu'ils reçoivent des prétentions supplémentaires portant sur des montants importants, les constructeurs en informent immédiatement l'OFT et la Délégation de surveillance de la NLFA. Au surplus, lors de chacune de ses séances, la délégation leur demande de faire le point sur les prétentions supplémentaires annoncées, reçues, en négociation et reconnues comme légitimes, et aussi de l'informer des montants passés à ce titre dans les coûts finals prévisionnels. La Délégation de surveillance de la NLFA veille strictement à la confidentialité de ces informations, car leur divulgation affaiblirait la position des constructeurs dans les négociations avec les consortiums.

En 2005 aucune nouvelle prétention supplémentaire d'importance n'a été enregistrée sur l'axe du Lötschberg. Un entrepreneur ayant annoncé un cas a réduit sa marge d'erreur de moitié (dizaines de millions), mais on ne sait toujours pas quand il produira sa créance. Une autre prétention supplémentaire portant sur plusieurs dizaines de millions de francs, qui est déjà en suspens depuis assez longtemps, a été examinée par BLS AT. Une expertise juridique a montré que la demande de l'entreprise était infondée et les parties ont donc institué un organe de conciliation afin de résoudre la question par amiable composition. En cas d'échec, l'entreprise s'adressera au tribunal compétent. Une autre prétention supplémentaire, d'un montant sensiblement plus faible, devrait être liquidée prochainement. Les prétentions que BLS AT considère comme justifiées figurent déjà dans les coûts finals prévisionnels.

Sur l'axe du Saint-Gothard non plus, aucune prétention supplémentaire importante n'a été signalée en 2005. Un cas déjà enregistré il y a un an (plusieurs dizaines de millions de francs) fait encore l'objet de négociations entre ATG et l'entrepreneur. Le dossier n'est donc pas encore clos.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate qu'aucune nouvelle prétention supplémentaire d'importance n'a été signalée durant l'exercice sous revue. Elle soutient toujours les constructeurs dans leur volonté de n'accepter que les demandes légitimes et de porter les cas litigieux devant l'organe de conciliation, voire devant les tribunaux.*

### 9.3 Prix des matériaux

Dans son dernier rapport d'activité<sup>65</sup> la Délégation de surveillance de la NLFA s'est longuement arrêtée sur l'enquête sur le prix du ciment menée par la Commission de la concurrence (Comco). Le 22 novembre 2004 la Comco avait ouvert une enquête sur les prix du ciment et du béton dans le cadre des soumissions de la NLFA. Elle devait déterminer si la concurrence a été entravée lors des appels d'offres et de l'attribution des marchés de fourniture de ciment et de systèmes de béton. L'enquête est toujours en cours. Au départ, elle devait aussi contenir une étude de la concurrence sur le marché suisse du ciment.

En février 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est adressée à la Comco afin de s'informer sur l'avancement de l'enquête. Elle lui a demandé si elle disposait déjà de résultats préliminaires et sinon, quand elle prévoyait d'en avoir. Elle voulait aussi savoir si, selon elle, des mesures s'imposaient en vue des appels d'offres du tunnel de base du Ceneri.

Dans sa réponse du 10 mars 2006, la Comco indique que l'enquête a progressé en 2005 mais qu'en raison de la haute complexité de ce dossier, il lui était encore impossible de prévoir quand elle se terminerait. La Comco ne peut encore présenter aucun résultat définitif. Les investigations menées jusqu'à présent ont toutefois laissé apparaître qu'en pratique, le cadre réglementaire – par exemple en matière de transports et d'environnement – rendait l'achat de ciment sur les marchés étrangers pratiquement impossible. Les restrictions ont créé un effet de cloisonnement qui a sensiblement fortifié la position des fournisseurs suisses.

La Comco ne compte pas terminer son enquête avant le premier semestre 2007. Selon elle, aucune mesure urgente et exhaustive ne s'impose pour les appels d'offres du tunnel de base du Ceneri. Elle relève toutefois que chaque condition supplémentaire resserre le cercle des soumissionnaires. Si de nombreuses charges sont imposées, l'adjudicateur se trouve en effet confronté à une structure d'offre de nature oligopolistique dans laquelle les forces du marché n'ont généralement aucune efficacité. La Comco s'est déclarée prête à formuler des recommandations à l'intention de l'adjudicateur des marchés du ciment et du béton pour le tunnel de base du Ceneri.

<sup>65</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 14.1 (FF 2005 2915 3015 s.).

*La Délégation de surveillance de la NLFA a recommandé à la Comco de procéder rapidement dans cette enquête et de la boucler, si possible, en 2006. Elle suivra attentivement l'évolution de ce dossier.*

*En 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA n'a eu aucun motif pour approfondir la question des prix de l'acier. Cette problématique va toutefois gagner en importance à l'approche des appels d'offres pour la technique ferroviaire du Saint-Gothard et la délégation y reviendra à ce moment-là.*

## **10 Sécurité et conditions de travail sur les chantiers de la NLFA**

### **10.1 Sécurité au travail**

Durant la période sous revue, la Délégation de surveillance de la NLFA a dû revenir sur ce sujet à plusieurs reprises. Suite aux accidents mortels survenus au printemps 2005, qui avaient fait deux victimes au Saint-Gothard et une au Lœtschberg<sup>66</sup>, la Délégation de surveillance de la NLFA avait convoqué les constructeurs et la Suva à sa séance d'avril afin de s'informer sur les responsabilités, la sécurité technique, l'évolution du nombre d'accidents et les mesures mises en œuvre sur les deux axes, mais aussi pour envisager des solutions afin d'améliorer encore la sécurité au travail. Pour les constructeurs, la sécurité des travailleurs est un thème central dont il est déjà question dans les études de projet et dans le dossier d'appel d'offres. Les soumissionnaires doivent par exemple présenter un concept de sécurité et de sauvetage. L'adjudicataire doit ensuite faire approuver ces concepts par les organes compétents avant le début des travaux et au début des chantiers, puis les faire auditer régulièrement. Il doit aussi garantir une formation adéquate du personnel. Les constructeurs ont eux-mêmes un système de gestion de la sécurité. L'application des prescriptions en matière de sécurité au travail est surveillée par la Suva à l'intérieur des tunnels et par les organes cantonaux d'exécution de la loi sur le travail à l'extérieur. Les résultats et les mesures requises sont ensuite discutés avec les maîtres d'ouvrage.

La Délégation de surveillance de la NLFA a appris que la fréquence des accidents sur les chantiers de la NLFA était globalement inférieure à la moyenne du secteur des travaux souterrains et que les améliorations proposées par la Suva étaient en voie de réalisation. Les explications des constructeurs et de la Suva lui ont permis de constater que les chantiers de la NLFA sont dotés de systèmes de sécurité qui fonctionnent et que des mesures destinées à en augmenter l'efficacité sont mises en œuvre.

La Délégation de surveillance de la NLFA a dressé un état des lieux de la situation dans ce domaine lors de sa séance du 8 février 2006. Elle a ainsi pu relever qu'aucun nouvel accident fatal n'avait eu lieu durant l'année sous revue. La situation n'est pas homogène sur le plan du nombre d'accidents. Au Lœtschberg il a tendance à régresser à mesure que s'achèvent les travaux d'excavation et de gros œuvre, la fréquence des accidents étant plus faible dans le domaine de la technique ferroviaire. Au Saint-Gothard en revanche, le nombre d'accidents graves stagne au niveau de la

<sup>66</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 15 (FF 2005 2915 3018).

moyenne suisse pour les travaux souterrains, ce qui s'explique par les difficultés particulières à ces chantiers (abattage, travaux différents exécutés en parallèle, conditions de travail extrêmes, logistique complexe). Le nombre des accidents sans gravité (bagatelle) est légèrement supérieur à la moyenne. En réaction, les chantiers du Saint-Gothard ont mené diverses campagnes de prévention des accidents (glissades et faux pas, accidents oculaires). Ces mesures ont été complétées par d'autres, apportées par la Suva, en particulier des formations pour les cadres. La Délégation de surveillance de la NLFA ne voit aucune nécessité d'intervenir pour le moment.

## 10.2 Conditions de travail

En 2004 la Délégation de surveillance de la NLFA s'était intéressée à plusieurs reprises à l'activité des organes d'exécution de la loi sur le travail. Elle avait notamment été informée des compétences du Secrétariat d'Etat à l'économie (seco) et de la Suva, de la collaboration avec les autorités cantonales et les entrepreneurs et de la structure des plans de travail par équipe. En 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA a mis l'accent sur la sécurité au travail (ch. 10.1) mais elle s'est aussi entretenue avec la Suva de divers aspects relatifs à la protection de la santé des travailleurs. Parmi les thèmes abordés figuraient les conditions climatiques dans le tunnel. La température élevée de la roche dans le tunnel de base du Saint-Gothard exige des installations de refroidissement performantes pour pouvoir respecter les valeurs limites imposées (ch. 8.1.2), mais certains lieux de travail demeurent dans une fourchette critique. Le maintien des valeurs climatiques dans les tronçons de Faido et Sedrun nécessite une planification et une réalisation systématiques des mesures nécessaires, car la roche atteint des températures proches de 56°C et les rejets des machines de chantiers réchauffent également l'air ambiant. La médecine du travail considère qu'une température de 28 °C est la limite maximale pour une humidité atmosphérique de 100 %.

L'autre thème principal abordé par la Délégation de surveillance de la NLFA est le risque lié aux poussières fines (la poussière de quartz provoque la silicose). Dans ce contexte, il a notamment été question des filtres à particules pour les moteurs au gazole. La délégation a ainsi appris que ce type de filtres était obligatoire pour les travaux souterrains depuis le début des chantiers de la NLFA, ce qui contribue considérablement à améliorer les conditions de travail du personnel.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les chantiers de la NLFA sont dotés de systèmes de sécurité qui fonctionnent. La fréquence des accidents y est globalement moins élevée que sur d'autres chantiers souterrains. Des mesures destinées à accroître la sécurité sont continuellement examinées et mises en œuvre avec le concours de la Suva. L'attention nécessaire est accordée à la sécurité des travailleurs sur les chantiers.*

## **IV. Priorité thématique «Exploitation»: préparation de la mise en service et sécurité opérationnelle**

### **11 ETCS Level 2 (European Train Control System)**

Le système d'arrêt automatique des trains Signum qui est utilisé en Suisse date des années 1930. Il avertit par exemple le mécanicien de locomotive à l'approche d'un signal principal fermé ou lorsqu'il doit réduire la vitesse. Ce système ne garantit cependant pas l'arrêt du convoi avant le lieu du danger dans toutes les situations. C'est pourquoi, sur les tronçons présentant des risques particuliers, le système ZUB, qui déclenche un freinage automatique du convoi et immobilise le train avant le lieu du danger, est utilisé en complément. Ces deux systèmes sont toutefois obsolètes dès que la vitesse de croisière dépasse 160 km/h ou que la cadence des convois avoisine 2 à 3 minutes.

Le système ETCS Level 2 est un système de signalisation et d'arrêt automatique des trains qui transmet des informations importantes au mécanicien de locomotive, par exemple la vitesse maximale autorisée, sur un écran placé dans la cabine de conduite. Il surveille simultanément le respect des prescriptions et, en cas de vitesse excessive, freine le convoi en temps opportun. L'ETCS Level 2 ne nécessite aucune signalisation extérieure car le système de sécurité repose sur un échange permanent d'informations entre la ligne et le véhicule, par le biais d'un système radio spécifique (GSM-R).

#### **11.1 ETCS en Europe**

L'ETCS s'est surtout développé pour répondre aux besoins de l'interopérabilité. A l'avenir, un véhicule moteur (polycourants) équipé de ce dispositif pourra circuler dans tous les pays européens, ce qui permettra de réduire les changements de locomotive et les temps d'attente aux frontières. En ce sens, l'ETCS facilite aussi le libre accès au réseau et favorise une rationalisation du trafic de fret.

La Délégation de surveillance de la NLFA a pris acte que les directives sur l'interopérabilité dans le trafic ferroviaire ont été adoptées par le Parlement européen et par le Conseil de l'UE et qu'elles sont en vigueur depuis 2004. Cette réglementation met l'accent sur la réalisation progressive d'un réseau ferroviaire interopérable et ses dispositions d'exécution prescrivent le standard ETCS. Cette norme est valable pour la planification, la construction, le développement ou la transformation, ainsi que l'exploitation des infrastructures et des véhicules. Une vingtaine de projets ETCS (~ 3500 km) sont actuellement en phase de réalisation à travers l'Europe. L'exploitation commerciale des premières lignes équipées de l'ETCS Level 2 est prévue pour début 2006 (en Italie par exemple, les lignes Rome–Naples et Turin–Novare). Aux Pays-Bas, un tronçon devrait être mis en service entre le port de Rotterdam et la frontière allemande début 2007.

Lors d'une réunion qu'ils ont eue en juillet 2004, les ministres des transports des Pays-Bas, d'Allemagne, d'Italie et de Suisse ont institué un groupe de travail qu'ils ont chargé d'étudier la faisabilité et les conséquences d'une réalisation rapide de l'ETCS sur le corridor Rotterdam–Gênes/Milan. La Commission européenne a salué cette démarche commune et a assuré les parties de son soutien. Début mars 2006, les

ministres des transports des mêmes pays ont signé une déclaration d'intention scellant leur volonté d'équiper la ligne ferroviaire entre Rotterdam et Gênes du système ETCS d'ici 2012. La mise en place d'un réseau ferroviaire transeuropéen et interopérable revêt une grande importance pour la Suisse et pour sa politique de transfert modal. En accroissant la performance et la rentabilité du corridor nord-sud, un tel réseau contribue en effet de manière sensible au transfert du trafic routier vers le rail.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate qu'en Europe, il existe une volonté manifeste de développer le système ETCS afin de réaliser un réseau ferroviaire interopérable.*

*Elle relève aussi qu'aucun pays européen n'a équipé autant de véhicules moteurs que la Suisse pour les rendre compatibles avec l'ETCS Level 2. En ce sens, notre pays favorise aussi l'utilisation de ce système en Europe et fournit une contribution financière essentielle à son développement.*

## **11.2 ETCS Level 2 en Suisse**

Le seul système européen d'arrêt automatique des trains qui est interopérable et qui répond aussi aux exigences d'un réseau aussi fréquenté que le réseau ferroviaire suisse est l'ETCS. L'OFT a donc décidé, en janvier 2000, d'introduire ce système qui est normalisé à l'échelle continentale. Concrètement, la stratégie de migration de la Confédération à moyen terme prévoit de remplacer les systèmes d'arrêt automatique actuels Signum et ZUB par l'ETCS Level 1 Limited Supervision (signalisation extérieure conventionnelle) sur toutes les lignes, à l'exception des nouveaux tronçons où, en raison d'exigences particulières, il est prévu d'exploiter l'ETCS Level 2 avec la signalisation en cabine. L'ETCS Level 2 offre la possibilité de circuler à grande vitesse et à cadence réduite tout en garantissant une grande sécurité. Ces caractéristiques sont particulièrement importantes pour le nouveau tronçon de Rail 2000 entre Mattstetten et Rothrist ainsi que pour les tunnels de base de la NLFA sur les axes du Lötschberg et du Saint-Gothard.

Durant la période sous examen, la Délégation de surveillance de la NLFA a donc continué de s'intéresser à l'évolution de la migration vers l'ETCS sur le nouveau tronçon de Rail 2000 et dans le tunnel de base du Lötschberg. D'autant plus que les délais pour l'exploitation de l'ETCS sont toujours critiques: il y a un an, la Délégation de surveillance de la NLFA avait en effet dû constater que la disponibilité et l'interopérabilité du système n'étaient pas garanties à l'échéance prévue.

## **11.3 Situation du projet ETCS**

La Délégation de surveillance de la NLFA a entendu les responsables des CFF, du BLS, de BLS AT et de l'OFT en différentes occasions et elle a ainsi pu se faire une image détaillée de la situation actuelle des projets ETCS pour le nouveau tronçon de Rail 2000 et pour le tunnel de base du Lötschberg. En novembre 2005, elle a également pris place à bord d'un train d'essai pour une course d'entraînement ETCS sur le nouveau tronçon.

Selon les plans des CFF, le nouveau tronçon de Rail 2000 sera exploité commercialement avec l'ETCS à partir de juillet 2006 pour le trafic voyageurs (nocturne dans un premier temps), mais toujours à 160 km/h. A partir de décembre 2006, le trafic de fret nocturne sera également exploité avec l'ETCS. Dès le changement d'horaire de décembre 2007, il est prévu d'utiliser l'ETCS Level 2 pour l'ensemble du trafic voyageurs et de fret, avec une vitesse maximale de 200 km/h. Les préparatifs se déroulent conformément à la planification. Depuis mi-juillet 2005, un train d'essai circule régulièrement avec l'ETCS actif. Depuis janvier 2006, un horaire proche de la réalité est testé quotidiennement avec huit locomotives circulant simultanément. Ces courses servent à éprouver la stabilité du système et à s'assurer que la plus grande partie des problèmes pourront être identifiés et résolus à temps. Le bon fonctionnement de l'ETCS Level 2 sur le nouveau tronçon de Rail 2000 est d'autant plus important que ce système doit aussi être utilisé dans le tunnel de base du Lötschberg dès sa mise en service, en décembre 2007. Une signalisation minimale comportant un signal conventionnel à chaque portail du tunnel de base sera certes à disposition pour les cas d'urgence, mais cette configuration n'offre qu'une capacité de plus ou moins 42 trains par jour.

La fabrication des équipements de l'infrastructure ETCS a été confiée à deux fournisseurs différents pour le tunnel de base du Lötschberg et pour le nouveau tronçon de Rail 2000. Pour coordonner les deux projets et pour prévenir le développement de solutions techniques et opérationnelles différentes, les parties intéressées, à savoir l'OFT, le BLS, BLS AT et les CFF, ont décidé en novembre 2004 de confier aux CFF la fonction de direction du système ETCS pour l'infrastructure et l'équipement du matériel roulant. En octobre 2005 la Confédération et les CFF ont signé un contrat réglant les détails de cette décision. Par ailleurs, un tronçon d'essai a été créé près de Dottikon (AG) dans le cadre du projet «Interopérabilité Nouveau tronçon/TBL» afin de compléter les tests de laboratoire et de réaliser le maximum de tests ETCS pour le tunnel de base du Lötschberg hors de l'ouvrage.

Globalement, la progression des travaux pour l'ETCS Level 2 dans le tunnel de base du Lötschberg est conforme à la planification, mais la pression du temps est toujours très forte. En ce qui concerne le risque lié à l'équipement des locomotives, qu'elle avait jugé sensible il y a un an, la Délégation de surveillance de la NLFA a néanmoins pu constater qu'une solution avait pu être trouvée entre l'OFT et les entreprises de transport ferroviaire de fret CFF Cargo et BLS Cargo afin de garantir l'équipement d'un nombre suffisant de véhicules moteurs. Elle a aussi pris acte que les différentes instances avaient résolu la question de la suppléance des principales personnes connaissant le dossier. Elle a toutefois invité l'OFT à rester vigilant et à proposer d'éventuelles mesures.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les préparatifs pour la mise en œuvre de l'ETCS Level 2 sur le nouveau tronçon de Rail 2000 et dans le tunnel de base du Lötschberg progressent conformément au calendrier. Elle ne voit donc aucune nécessité d'intervenir pour le moment au niveau de la haute surveillance. La Délégation de surveillance de la NLFA va cependant suivre cette problématique de très près, en particulier dans la perspective de la mise en service du tunnel de base du Lötschberg (ch. 12).*

## 11.4

### Investissements pour l'ETCS

Selon les indications fournies par les CFF, le montant total investi dans les équipements de sécurité atteint 600 millions de francs environ, dont 400 millions pour le système ETCS et 200 millions pour les technologies conventionnelles. Une attribution stricte des coûts à l'une ou à l'autre technologie n'est cependant pas possible, car les offres des fournisseurs sont présentées sous forme de coûts forfaitaires. Selon les CFF, le montant de 603 millions de francs doit toutefois être relativisé, car si l'on n'avait pas investi dans le système d'arrêt automatique des trains ETCS, les systèmes conventionnels ZUB et Signum utilisés actuellement auraient aussi généré des coûts importants. Les investissements dans les équipements de sécurité englobent l'infrastructure, le matériel roulant et l'organisation.

- Les coûts de l'infrastructure ETCS ont été budgétés à 238 millions de francs, dont 51 millions ont déjà été financés par les CFF (projet pilote Zofingue–Sempach) et 84 millions par le biais du crédit de Rail 2000 (financement de l'infrastructure du nouveau tronçon). Le solde de 113 millions est destiné au tunnel de base du Lötschberg et il est couvert par le crédit global de la NLFA. Il sert notamment à financer de nouveaux postes d'aiguillage, de nouveaux systèmes de gestion ainsi que l'installation de signaux extérieurs conventionnels (signalisation minimale décidée ultérieurement).
- Le coût estimé pour le matériel roulant affecté au nouveau tronçon est de 122 millions de francs pour 263 véhicules CFF et de 34 millions pour d'autres véhicules (ICE 1 de la Deutsche Bahn). Ces deux montants sont financés par le crédit de Rail 2000. En ce qui concerne le tunnel de base du Lötschberg, 10 véhicules pour les CFF et le BLS sont financés par le crédit global de la NLFA. Un montant supplémentaire de 130 millions est financé par le crédit d'engagement ETCS<sup>67</sup> que le Parlement a voté pour équiper les locomotives du trafic de fret de ce système (convention sur les objectifs des CFF 2003–2006).
- Enfin, 70 millions de francs sont budgétés pour les charges encourues par les CFF pour la direction du système ETCS, pour les surcoûts imputables à l'interopérabilité et pour le coût unique de la transformation de véhicules.

Le montant total des investissements dans les équipements de sécurité (600 millions de francs environ) est financé à raison de 51 millions par des fonds des CFF, 309 millions par des fonds de Rail 2000, 113 millions par des fonds de la NLFA et 130 millions par les fonds du crédit d'engagement ETCS.

Ce crédit d'engagement de 130 millions de francs a soulevé le débat au sein de la Délégation de surveillance de la NLFA, car cet argent sert aussi à financer des véhicules d'entreprises étrangères. Plus précisément, la délégation s'est posé des questions au sujet de la légitimité de ce financement, du cercle des ayants droit et des distorsions du marché. L'OFT a exposé les détails de ce financement dans un rapport.

<sup>67</sup> 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) (arrêté ETCS; FF 2002 6137).

Pour garantir l'égalité de traitement entre toutes les entreprises, seuls des véhicules qui circulaient déjà entre Olten, Berne et Brigue à fin 2004 peuvent bénéficier d'une subvention. Cette date a été choisie parce qu'à ce moment, au plus tard, tous les intervenants savaient que l'ETCS serait utilisé sur ces tronçons. Le droit à une aide est ainsi limité à cinq entreprises suisses et une étrangère (Cisalpine). Toutefois, les CFF en coopération avec la DB utilisent des trains ICE dans le trafic régulier entre Bâle et Berne, et BLS Cargo utilise des locomotives de Railion (Deutschland). Pour pouvoir maintenir ces coopérations, les CFF et BLS Cargo ont un intérêt à ce que les véhicules moteurs allemands soient équipés de l'ETCS, même si ces derniers n'en auront pas l'utilité sur leur réseau national avant longtemps. Si ces véhicules ne pouvaient être équipés, tant les CFF que BLS Cargo devraient acquérir des véhicules moteurs supplémentaires ou en tout cas renoncer à leur coopération avec la DB et Railion. Selon l'OFT, il serait irresponsable de permettre une telle entrave aux lois du marché, car elle désavantagerait singulièrement les deux entreprises suisses concernées.

Les discussions ont aussi porté sur les avantages que la Suisse pourrait tirer de son rôle de pionnière dans la migration vers l'ETCS Level 2. Pour l'OFT, aucun retour direct sur cet investissement ne peut être attendu. La Confédération table toutefois sur des économies dans les coûts d'entretien, car l'exploitation avec l'ETCS est plus performante. Cet effet de rationalisation pourrait trouver son expression dans les prix du sillon et rentabiliser ainsi une partie du gain de productivité obtenu par l'investissement consenti.

*La Délégation de surveillance de la NLFA va continuer de s'informer régulièrement sur les coûts de la migration vers l'ETCS. Elle va s'investir afin que les gains de productivité obtenus grâce à ce système soient pris en considération lors de la fixation des prix du sillon.*

## **12 Exploitation de la NLFA**

### **12.1 Exploitation de l'axe du Lötschberg**

#### **12.1.1 Préparation de la mise en service**

En 2005, la mise en service du tunnel de base du Lötschberg a de nouveau été un sujet de première importance pour la Délégation de surveillance de la NLFA. Dans son dernier rapport d'activité, elle avait constaté que le risque sur délais était encore élevé. Elle s'est donc informée régulièrement auprès de l'OFT, de BLS AT, des CFF et du BLS de l'évolution des travaux de préparation ainsi que des risques sur coûts et sur délais liés à la mise en service de l'ouvrage (y compris ETCS Level 2). Lors de sa séance de septembre 2005, consacrée essentiellement à ce sujet, elle s'est rendue dans le tunnel, en Valais, pour y observer l'installation des équipements techniques.

L'OFT a effectué un contrôle auprès de BLS AT en novembre 2005 sur l'avancement des travaux d'installation de la voie sans ballast et des équipements techniques, sur la planification de BLS AT pour la mise en service de l'axe du Lötschberg et sur la coordination avec les planifications parallèles du BLS. Il a constaté que les planifications et les activités menées jusqu'à présent font bonne impression. Les principaux risques ont visiblement été identifiés et des mesures appropriées ont été pré-

vues ou même déjà mises en œuvre pour maîtriser les risques résiduels. L'OFT relève tout de même que les risques sur coûts et sur délais restent considérables pour toute la phase de mise en service. L'un des principaux défis est la gestion finale des délais, extrêmement serrés, jusqu'au début de l'exploitation commerciale réduite, mi-juin 2007. En tout état de cause, la question des échéances restera critique jusqu'à l'ouverture au trafic, en décembre 2007, puisque pratiquement aucune réserve de temps n'a été planifiée pour la mise en service.

Les travaux complexes qui mèneront à la mise en service de l'ouvrage sont en bonne voie. Les responsables prévoient toujours d'effectuer les premières courses d'essai à partir de juin 2006, de lancer la phase de tests à partir de décembre 2006 puis de procéder aux essais opérationnels de mi-mars à mi-juin 2007, afin d'éprouver l'installation complète et les véhicules dans des conditions d'exploitation réelles. Enfin, à partir de juin 2007, lorsque l'exploitation ferroviaire sera possible dans tout l'ouvrage, des courses commerciales seront effectuées afin de démontrer la fiabilité de l'ETCS Level 2. De cette manière, l'ensemble de l'axe du Lœtschberg pourra être exploité commercialement à plein régime dès le changement d'horaire de décembre 2007 tant pour le trafic de fret que pour le trafic voyageurs. Entre-temps, c'est-à-dire d'ici fin 2006, il faudra décider s'il sera possible de circuler avec l'ETCS dès décembre 2007 ou s'il sera nécessaire de recourir à une signalisation minimale (définition de l'horaire).

L'OFT doit délivrer une autorisation pour qu'il soit possible d'effectuer les courses d'essais prévues à partir de juin 2006. Le processus amont et les charges exigent une grande disponibilité de la part de toutes les parties. Un groupe de travail dédié a donc été constitué à cette fin. De plus, fin janvier 2006, une «semaine d'état-major» a été organisée dans le but de préparer et de coordonner la documentation, de sorte qu'aucun obstacle ne s'oppose à la délivrance de l'autorisation de l'OFT dans les délais prévus. S'agissant du matériel roulant, les procédures d'admission des véhicules qui doivent être adaptés aux normes en vigueur dans le tunnel de base du Lœtschberg ont commencé. D'une manière générale, la disponibilité des véhicules interoperables équipés de l'ETCS reste un facteur de risque pour la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg.

*Même si les travaux en rapport avec la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg progressent conformément à la planification, la Délégation de surveillance de la NLFA considère toujours – à fin avril 2006 – que le risque sur délais est très élevé, notamment parce qu'il n'y a aucune réserve de temps à disposition. Dans l'immédiat elle n'identifie néanmoins aucun besoin d'intervention au niveau de la haute surveillance parlementaire.*

### **12.1.2 Aspects particuliers**

Concept d'offre et régime d'exploitation: la Délégation de surveillance de la NLFA s'est particulièrement intéressée aux répercussions de l'ouverture de la NLFA pour le Valais (ch. 13.4). Elle a aussi pris acte que le tunnel de base du Lœtschberg est un système dont la tolérance aux erreurs est limitée, parce que sur sa plus grande partie, l'ouvrage est à voie unique. Le régime d'exploitation est donc très sensible à la

moindre dérogation à l'horaire et pour cette raison, les trains en retard seront obligatoirement déviés sur la ligne de montagne.

Alimentation en courant de traction: la Délégation de surveillance de la NLFA a entendu les CFF et le BLS au sujet de l'évolution du projet sur l'axe du Lœtschberg. La responsabilité opérationnelle des installations de 132 kV et du système du BLS a été reprise par CFF Energie au 1<sup>er</sup> janvier 2006. Depuis, CFF Energie assure donc entièrement l'alimentation en courant de traction du BLS. Parallèlement, l'exploitation des installations et les achats d'énergie ont été réglés entre CFF Energie et les Forces motrices bernoises (FMB) pour l'exercice 2006. Dorénavant, les CFF défendent donc les intérêts du gestionnaire vis-à-vis de BLS AT pour les questions générales d'approvisionnement en courant de traction (postes convertisseurs de fréquences, sous-stations, câbles 132 kV). Cet accord conclu entre les CFF, le BLS et les FMB a permis d'homogénéiser la structure de l'alimentation en courant de traction et de la simplifier simplement. En conclusion, les CFF considèrent que la question de l'alimentation électrique n'est plus un obstacle à la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg et que la nouvelle répartition des tâches crée de meilleures conditions pour réaliser les tâches à venir.

## **12.2 Exploitation de l'axe du Saint-Gothard**

### **12.2.1 Technique ferroviaire**

Le plan de projet de la technique ferroviaire avait fait bondir les coûts de l'axe du Saint-Gothard en 2004. ATG n'a pas encore achevé l'examen des causes individuelles, mais l'analyse des conséquences de ces coûts et leur introduction dans le processus de mutations interviendra encore au premier semestre 2006. Cette forte progression a aussi incité les responsables à vérifier la plausibilité de l'estimation des coûts du tunnel de base du Ceneri et à créer des rubriques de risque correspondantes. Selon l'OFT, les risques qui se manifestent sur l'axe du Saint-Gothard sont dus à l'étalement des phases de projet sur plusieurs années, car pendant ce temps les exigences de sécurité et l'état de la technique évoluent, ce qui peut ensuite se traduire par des modifications de projet. Néanmoins, il distingue aussi un petit potentiel d'opportunités, car le nouveau tronçon de Rail 2000 et le tunnel de base du Lœtschberg jouent le rôle de projets pilotes et les expériences qui y sont faites pourront être mises à profit au Saint-Gothard.

La préparation de l'appel d'offres pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard s'est faite en trois étapes et a été suivie par une commission composée de représentants de ATG et des CFF. D'abord, un projet d'appel d'offres a fait l'objet d'une procédure de consultation interne afin de vérifier l'exhaustivité, l'absence de contradictions, les interactions avec le gros œuvre et le bien-fondé des bases opérationnelles. Les prises de position ont été traitées et il a ensuite fallu approfondir les questions de la garantie de bonne exécution, de la responsabilité objective et des peines conventionnelles, et adapter le projet en conséquence. La thématique du coût de cycle de vie a également pu être réglée en collaboration avec les CFF. Finalement, l'appel d'offres a été publié dans la Feuille officielle suisse du commerce le 7 novembre 2005 et dans le Journal officiel de l'UE le 29 novembre. Une visite des lieux a été organisée fin décembre. Le dossier d'appel d'offres a été demandé par 20 soumissionnaires. Le délai pour la remise des offres est le 21 août 2006 et ATG prévoit la signature du contrat d'ici l'automne 2007.

La Délégation de surveillance de la NLFA a abordé la thématique de cet appel d'offres lors de plusieurs entretiens. La question d'un éventuel découpage des lots pour la technique ferroviaire a déjà été abordée dans le dernier rapport d'activité de la délégation.<sup>68</sup> Durant la période sous revue, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est notamment informée du nombre de soumissionnaires possible, lequel devrait être assez restreint, surtout depuis la fusion entre Batigroup et Zschokke. Des problèmes sont surtout attendus dans le domaine des équipements de sécurité ferroviaire, car seul un petit nombre d'entreprises sont capables de proposer ce type d'installation. La procédure de soumission devrait toutefois laisser la possibilité de refaire un appel d'offres séparé pour ce seul domaine.

En ce qui concerne l'alimentation en courant de traction dans le tunnel de base du Saint-Gothard, la Délégation de surveillance de la NLFA a pris bonne note de l'intention des CFF de projeter deux canaux de câbles entre Amsteg et Faïdo ainsi qu'une sous-station à Sedrun. ATG a commandé une étude de faisabilité sur les conséquences que cela aurait pour les équipements ferroviaires. La réalisation d'une sous-station à Sedrun et d'un canal de câbles entre Amsteg et Sedrun a déjà été intégrée dans l'appel d'offres pour la technique ferroviaire sous la forme d'une option. Parallèlement, une prolongation de la ligne de transit entre Faïdo et Bodio est à l'examen.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que l'appel d'offres pour la technique ferroviaire du tunnel de base du Saint-Gothard est apparemment en bonne voie. Elle suivra attentivement l'évolution des coûts à la lumière des progrès de la technique et de l'étroussure supposée du marché et examinera les conséquences possibles pour le tunnel de base du Ceneri.*

*La Délégation de surveillance de la NLFA estime toujours que l'alimentation de l'axe du Saint-Gothard en courant de traction est actuellement garantie. Mais la question du financement reste ouverte.*

### **12.2.2                    Porta Alpina: répercussions sur l'exploitation du tunnel de base du Saint-Gothard**

Fin 2004, le Conseil d'Etat du canton des Grisons avait déposé une demande de financement pour le projet Porta Alpina Sedrun auprès du Conseil fédéral. Ce projet prévoit une gare au milieu du tunnel de base du Saint-Gothard, d'où les voyageurs atteindraient Sedrun au moyen d'un ascenseur d'une hauteur de 800 m. Le DETEC avait alors chargé l'Office fédéral du développement territorial (ARE), l'OFT et le seco d'approfondir divers aspects, dont les questions d'aménagement du territoire et de financement. Après avoir donné son accord de principe fin juin 2005, le 19 octobre 2005 le Conseil fédéral a décidé de contribuer à l'investissement préliminaire à hauteur de 50 %, jusqu'à concurrence de 7,5 millions de francs. La Confédération décidera ultérieurement de sa participation au financement de l'investissement principal, qui est de l'ordre de 36 millions de francs, lorsque le projet «Territoire Gothard» définitif et les expertises techniques complémentaires seront terminés. Les Chambres fédérales ont approuvé la décision du Conseil fédéral lors de la session

<sup>68</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 13.1.2 (FF 2005 2915 3013).

parlementaire d'hiver 2005. Depuis, la part du canton des Grisons a été acceptée par le souverain en votation populaire cantonale.

En septembre 2005 le canton des Grisons a remis une demande d'approbation des plans à l'OFT pour l'investissement préliminaire de la future gare qui doit prendre place dans le poste multifonction de Sedrun. L'OFT a ouvert une procédure d'approbation des plans simplifiée. Dans les prises de position qu'il a reçues, le projet est soutenu par la commune hôte, tandis que les organisations de protection de l'environnement exigent que la gare ne limite pas les capacités dans le tunnel. ATG a attiré l'attention sur divers problèmes de sécurité liés à la technique. Enfin, les CFF ont signalé de nombreuses interrogations concernant la sécurité, le sauvetage, l'exploitation et la maintenance. Après l'apurement de ces questions avec les parties impliquées, l'approbation des plans devrait pouvoir être délivrée au printemps 2006.

La Délégation de surveillance de la NLFA a demandé des renseignements exhaustifs concernant ce projet lors de plusieurs séances et elle s'est plus particulièrement penchée sur la décision du Conseil fédéral du 19 octobre 2005 et sur ses conséquences pour la NLFA. Elle est ainsi parvenue à la conclusion que le financement de l'investissement préliminaire ne peut se faire à travers le fonds FTP. Elle a aussi pris note qu'une décision sur cet investissement préliminaire devait être prise en 2005 encore, afin d'éviter des surcoûts et un ralentissement de la construction induits par une réalisation plus tardive. La délégation a également analysé en profondeur la problématique de l'exploitation de la Porta Alpina et de ses répercussions sur l'exploitation et sur les capacités du tunnel de base du Saint-Gothard. Les objectifs de la NLFA sont, d'une part, la réduction du temps de parcours dans le trafic voyageurs et, d'autre part, une augmentation des capacités du trafic de fret. Si le trafic de fret s'accroît, il est probable qu'une Porta Alpina causerait des restrictions (perte de souplesse, développement des capacités plus difficile). La Délégation de surveillance de la NLFA doute encore fortement que l'exploitation de cette Porta Alpina puisse être rentable et elle table sur des frais d'exploitation supplémentaires.

*Puisque le Parlement a approuvé un investissement préliminaire pour la Porta Alpina, la Délégation de surveillance de la NLFA demande que les travaux préalables soient réalisés au plus vite et que l'on examine rapidement les questions liées à une éventuelle réalisation de ce projet dans une phase ultérieure. La plus grande attention doit notamment être portée aux répercussions du projet sur la construction, l'exploitation et l'entretien du tunnel de base et sur l'exploitation de l'ensemble de l'axe du Saint-Gothard. Le trafic en transit (voyageurs et fret) doit rester prioritaire en tout état de cause. Les analyses devront d'ailleurs tenir compte du potentiel de développement des capacités dans le tunnel de base, sur le long terme, pour qu'il reste possible de réagir à un accroissement futur du trafic de fret. Le tunnel de base du Saint-Gothard doit d'abord remplir la fonction qui lui a été assignée dans le trafic de transit.*

*Les études préliminaires doivent aussi porter sur le projet territorial, le financement, la rentabilité, ainsi que le rôle futur de l'actuelle ligne de montagne et du futur gestionnaire d'une Porta Alpina.*

## V. Priorité thématique «Contexte général»

### 13 Raccordements à la NLFA

#### 13.1 Raccordement à la ligne principale à Uri

En 2003, l'OFT avait préparé l'échelonnement du projet NLFA à Uri afin que la construction du portail d'Erstfeld, où la question des délais devient critique, puisse commencer rapidement. La décision d'approbation des plans du projet mis à l'enquête à Uri en 2003, pour le tronçon du projet situé au sud du point d'inflexion du kilomètre 98,2, est entrée en force en mars 2004. Néanmoins, il fallait aussi trouver une solution pour le tronçon situé au nord du point d'inflexion et résoudre rapidement le problème de la traversée de la rivière Schächten. C'est dans cette intention que l'OFT, le canton d'Uri et ATG ont institué une «délégation des autorités Uri» qui, après d'intenses négociations, a jeté les bases d'un nouveau projet de mise à l'enquête. Ce projet envisage plus précisément d'enfoncer la traversée de la Schächten d'environ un mètre et de conduire le cours d'eau dans un adducteur sous pression. En avril 2005, l'OFT a chargé ATG de préparer le projet de mise à l'enquête Uri 2006. Fin mai 2005, le Conseil d'Etat du canton d'Uri a donné son accord pour la cote altimétrique du profil en longueur proposé. Une vérification menée à la suite de la crue catastrophique de fin août 2005 a montré que ce profil pouvait aussi être conservé à la lumière des prescriptions de protection contre les crues applicables dans le domaine des installations ferroviaires. Le gouvernement urais a toutefois posé diverses conditions générales à son approbation du projet de mise à l'enquête Uri 2006, en particulier pour la traversée de la Schächten. Il a notamment exigé que l'avant-projet «montagne long fermé» soit approuvé et que le tracé de la ligne soit intégré dans le plan sectoriel AlpTransit. L'adjudication de cet avant-projet a eu lieu depuis.

ATG a l'intention d'engager la procédure d'approbation des plans du projet de mise à l'enquête Uri 2006 au printemps 2006. L'OFT, en tant qu'autorité responsable de cette procédure, prévoit la délivrance de la décision d'approbation des plans vers fin mai 2007. Cette échéance est une condition impérative pour pouvoir garantir la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard lors du changement d'horaire 2015/2016. L'échelonnement des travaux engendrera des surcoûts pour l'étude et la réalisation du projet Uri 2006, en particulier dans le domaine de la gestion des matériaux, mais leur montant ne pourra être déterminé qu'une fois le plan de projet terminé.

En 2004, dans le cadre du projet Uri 2003 concernant le tronçon Sud, l'OFT avait ordonné de ramener le système de voies de dépassement de Rynächt à quatre voies. La demande de modification du projet sera soumise au DETEC au printemps 2006. En mai 2005 ATG avait formulé une autre demande de modification concernant un site supplémentaire pour l'entreposage provisoire des matériaux d'excavation. Ces capacités additionnelles permettraient d'éviter l'entreposage provisoire ou l'élimination de matériaux d'excavation en dehors du canton d'Uri. Huit oppositions ou prises de position ont été présentées dans le cadre de la mise à l'enquête publique. La procédure de consultation est actuellement close.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que l'approbation des plans pour le projet de mise à l'enquête Uri 2006 est apparemment en bonne voie. La délivrance d'une décision au milieu de 2007 au plus tard est une condition impérative pour ne pas retarder encore la mise en service du tunnel de base du Saint-Gothard.*

## **13.2 Lignes d'accès à la NLFA en Suisse**

En avril 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA s'est intéressée à la question des lignes d'accès à la NLFA, plus particulièrement entre Bâle et Arth-Goldau et aux points d'intersection des axes est-ouest et nord-sud.<sup>69</sup> Suite à ces discussions, elle avait posé différentes questions aux CFF concernant plus précisément l'évolution de la demande et la réalisation de la politique de transfert modal. Elle abordera ces sujets avec les CFF en 2006 dans le cadre de l'examen du récent message du Conseil fédéral relatif à la troisième convention sur les prestations 2007 à 2010, notamment à la lumière des investissements d'extension prévus pour cette période.

## **13.3 Lignes d'apport de la NLFA à l'étranger**

### **13.3.1 Allemagne – Lignes d'apport par le nord**

Lors de sa deuxième séance ordinaire de 2005, la Délégation de surveillance de la NLFA a approfondi la question des lignes d'accès à la NLFA par le nord.<sup>70</sup> La convention du 6 septembre 1996 entre l'Allemagne et la Suisse<sup>71</sup> garantit que la NLFA ne sera pas sous-exploitée en raison de capacités insuffisantes ou d'offres inintéressantes sur les lignes d'apport allemandes. Cette convention repose sur le principe de territorialité, qui veut que chaque pays est compétent pour la planification et la réalisation des projets sur son propre territoire. Un comité directeur assure la coordination.

La Délégation de surveillance de la NLFA a constaté que les capacités des lignes d'apport par le nord devraient en principe être disponibles à temps. En Allemagne, l'axe Karlsruhe–Bâle figure en tête d'une liste des projets les plus urgents (Liste 66). Le financement intégral n'est cependant pas garanti, car les ressources affectées à ce type d'investissement sont allouées sur une base annuelle. Cette situation a poussé la Délégation de surveillance de la NLFA à formuler un catalogue de questions à l'intention du Ministère allemand des Transports, mais la réponse a pris du retard en raison des élections législatives et du changement de gouvernement. La Délégation de surveillance de la NLFA a prévu de revenir sur ce sujet lorsque l'Allemagne aura répondu à ses questions.

<sup>69</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 16.3 (FF 2005 2915 3024 s.).

<sup>70</sup> Rapport d'activité de la DSN du 27 avril 2005, ch. 16.4.1 (FF 2005 2915 3025 ss.).

<sup>71</sup> Convention du 6 septembre 1996 entre le chef du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie et le ministre des transports de la République fédérale d'Allemagne, relative à la garantie de la capacité de l'accès à la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) (RS 0.742.140.313.69).

*La Délégation de surveillance de la NLFA va suivre attentivement le développement de la question des capacités des lignes d'apport de la NLFA par le nord. Elle prévoit de consacrer une grande partie de sa séance d'automne 2006 à cette problématique.*

### **13.3.2 Italie – Lignes d'apport par le sud**

La planification des infrastructures ferroviaires sur la frontière entre la Suisse et l'Italie repose sur la convention du 2 novembre 1999<sup>72</sup>, en vigueur depuis mai 2001. Durant l'année sous revue, la NLFA a entendu l'OFT régulièrement sur l'évolution de cette thématique. Elle a notamment pu constater que, sur le court à moyen terme, des interventions ponctuelles sont prévues sur le réseau ferroviaire actuel entre Brigue et Novare/Gallarate (voies de croisement, accès aux quais sans traversée des voies, voies de circulation parallèles). Ces travaux, qui doivent être réalisés d'ici 2012/2017 dans le cadre du projet «Piattaforma Sempione» destiné à accroître les capacités de l'axe du Simplon, progressent conformément à la planification.

Des interventions ponctuelles sur le réseau ferroviaire actuel sont également prévues durant la même période sur l'axe du Saint-Gothard (Piattaforma Luino). On peut dès lors tabler que, lors de l'ouverture des tunnels de base du Lötschberg (fin 2007) et du Saint-Gothard (2015), les infrastructures nécessaires à l'exploitation de ces axes seront fonctionnelles dans les deux pays.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que la progression des travaux sur les lignes d'accès à la NLFA par le sud est conforme à la planification. Elle n'identifie actuellement aucun besoin d'intervention du point de vue de la haute surveillance mais va continuer de s'informer régulièrement auprès de l'OFT sur l'évolution de la planification et de la réalisation.*

### **13.4 Visite de la délégation en Valais**

La Délégation de surveillance de la NLFA a consacré une large part de sa séance de septembre à l'utilité de la NLFA pour la région du Valais (concept d'offre de transports publics en Valais). Grâce en particulier à la nouvelle gare de Viège, qui deviendra un nœud complet grâce à la collaboration entre les CFF, le Matterhorn Gotthard Bahn (MGB), La Poste et la commune, le temps de parcours entre le Valais et Berne, ainsi que certaines villes du Plateau suisse, sera considérablement réduit.

<sup>72</sup> Convention du 2 novembre 1999 entre le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication et le Ministère des transports et de la navigation de la République italienne concernant la garantie de la capacité des principales lignes reliant la nouvelle ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes (NLFA) au réseau italien à haute performance (RHP) (RS 0.742.140.345.43).

La Délégation de surveillance de la NLFA a entendu des représentants du canton, des CFF, du MGB et de la commune s'exprimer au sujet des répercussions attendues pour l'économie valaisanne et a constaté que 75 % de la population du Valais ainsi que 80 % des hôtels et appartements de vacance bénéficieront de réductions du temps de parcours. Ce développement et les sentiments positifs qui ont été relevés sont réjouissants. Les opportunités que la NLFA offre au canton ont visiblement été identifiées, comme l'attestent les investissements consentis par la commune de Viège et le dynamisme observé dans le secteur de la construction de logements. La Délégation de surveillance de la NLFA a également salué la bonne entente entre le canton, les communes et la Confédération dans ce dossier. De toute évidence, le dialogue avec la population a été bon. Pratiquement aucun recours n'a été déposé contre ces projets ferroviaires.

## **VI. Décisions et rapports**

### **14 Décisions du Conseil fédéral et rapports du CDF, de l'OFT et des constructeurs/gestionnaires**

La Délégation de surveillance de la NLFA dispose des moyens suivants pour exercer sa haute surveillance:<sup>73</sup>

- toutes les décisions du Conseil fédéral ayant un lien avec la NLFA, y compris les co-rapports;
- tous les documents sur lesquels le Conseil fédéral s'est directement fondé pour prendre une décision;
- les rapports d'étape NLFA établis semestriellement par l'OFT;  
L'OFT les remet à la Délégation de surveillance de la NLFA pour examen jusqu'à fin mars et fin septembre au plus tard.
- toutes les déclarations d'événement, qui sont des rapports établis par les constructeurs et les gestionnaires à l'intention de l'OFT lors d'événements inattendus ou accidentels à caractère exceptionnel;  
L'OFT les transmet à la Délégation de surveillance de la NLFA sans retard.
- tous les rapports et résumés du CDF concernant les contrôles ayant un lien avec la NLFA, y compris l'avis des services contrôlés;
- les rapports oraux de l'OFT concernant les contrôles complémentaires et spéciaux qu'il effectue.

#### **14.1 Décisions du Conseil fédéral**

Durant la période sous revue, la Délégation de surveillance de la NLFA a examiné quatre décisions du Conseil fédéral (annexe 2.4).

Le DETEC prépare actuellement les objets suivants pour le Conseil fédéral:

- Conventions de la Confédération
  - avec les CFF sur l'exploitation de l'axe du Saint-Gothard
  - avec le canton des Grisons et ATG sur l'investissement préliminaire Porta Alpina
  - avec ATG et BLS AT sur la garantie de couverture
- Objets financiers
  - Rallonge du crédit d'ouvrage au titre du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires
  - Libération de réserves
  - Augmentations éventuelles de crédits de paiement
  - Décisions préliminaires éventuelles du Conseil fédéral concernant le second crédit additionnel

<sup>73</sup> Ch. 3.3 des principes d'action concernant la haute surveillance sur la NLFA.

- Décisions concernant le projet
  - Commande pour l'aménagement des lignes sur l'axe du Saint-Gothard
  - Commande pour la préparation de l'exploitation des tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri
  - Commande pour l'alimentation en courant de l'axe du Saint-Gothard

Toutes ces décisions seront examinées durant le troisième trimestre 2006, conformément à l'intention du département de regrouper toutes les affaires de routine concernant la NLFA pour les présenter au Conseil fédéral ensemble, une seule fois par an. De cette manière il sera possible d'informer le gouvernement de manière exhaustive et concentrée.

*Au début de 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA a transmis aux CdF, aux CdG, aux CTT et à la DélFin un rapport de l'OFT contenant une liste des prochains objets du Conseil fédéral ayant un rapport avec la NLFA.*

## 14.2 Rapports d'étape de l'OFT

Le DETEC rend compte chaque semestre de l'avancement des travaux de construction et de l'évolution des coûts du projet à la Délégation de surveillance de la NLFA.<sup>74</sup> Il remplit cette obligation par le biais d'un rapport d'étape NLFA standardisé qui est établi fin mars et fin septembre de chaque année par l'OFT. Le rapport d'étape comporte un rapport principal avec annexes et un résumé.

- Le rapport principal s'adresse à la Délégation de surveillance de la NLFA qui l'examine dans le détail et en prend acte formellement.
- Le résumé est publié. Il est notamment adressé aux CdF, aux CdG, aux CTT et à la DélFin, en complément des comptes rendus oraux que leur font leurs représentants au sein de la Délégation de surveillance de la NLFA.

Les résultats des entretiens et les observations de la Délégation de surveillance de la NLFA concernant les rapports d'étape sur l'évolution du projet en 2005 sont intégrés dans le présent rapport.

## 14.3 Déclarations d'événement des constructeurs et des gestionnaires

Lors d'événements exceptionnels, les constructeurs et les futurs gestionnaires informent l'OFT par le biais d'une *déclaration d'événement* écrite.<sup>75</sup> La notion d'événement exceptionnel recouvre les conditions géologiques inattendues et les accidents graves qui surviennent sur les chantiers de la NLFA, mais aussi les divergences importantes en matière de coûts et de délais par rapport aux objectifs initiaux. Conformément à l'annexe 6 des directives sur le controlling de la NLFA

<sup>74</sup> Art. 4 arrêté sur le financement du transit alpin.

<sup>75</sup> Art. 5, al. 2, Otransa.

(DCN), l'OFT transmet les déclarations d'événement sans délai au Secrétariat général du DETEC et à la Délégation de surveillance de la NLFA.

L'OFT analyse les déclarations d'événement et si nécessaire, des dispositions sont prises au niveau de la Confédération, en plus des mesures déjà mises en œuvre par le constructeur ou le gestionnaire. Les déclarations d'événement sont prises en considération dans les rapports d'étape.

De janvier 2005 à avril 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA a examiné 12 déclarations d'événement, contre 34 durant la période précédente (annexe 2.5). Dans la plupart des cas, elle a reçu des explications directement de la part du constructeur concerné. Les sujets de ces déclarations ont été deux accidents mortels (ch. 10.1), les coûts finals prévisionnels (axe du Loetschberg) et les températures de la roche très élevées (ch. 8.1.2), le percement de la zone géologique Urseren Garvera, la remise en marche du tunnelier à Amsteg et les conséquences des intempéries d'août 2005 (axe du Saint-Gothard). Les résultats des entretiens et les constatations de la Délégation de surveillance de la NLFA font partie intégrante du présent rapport (ch. 1.6.3).

## **14.4 Rapports du CDF**

### **14.4.1 Contrôles auprès des constructeurs**

Lors de ses séances, la Délégation de surveillance de la NLFA a été informée régulièrement des audits effectués par le CDF. Elle constate que, globalement, les contrôles effectués en 2005 ont débouché sur de bons résultats. En tout état de cause, dans les domaines contrôlés le CDF n'a identifié aucun besoin d'intervention au niveau de la surveillance parlementaire. Les thèmes des audits principaux effectués par le CDF durant l'exercice sous revue ont été: «Gestion du contrat d'entreprise du tunnel Faido–Bodio (ATG)» et «Technique ferroviaire; Conduite des prestataires de services et intégration des besoins dans le projet».

### **14.4.2 Analyse des rapports des organes de révision pour l'exercice 2005 et séance de coordination avec les organes de contrôle**

Le CDF a informé la Délégation de surveillance de la NLFA de son analyse des rapports des organes de révision pour l'exercice. La plupart des contrôles prévus ont pu être achevés. Se basant sur certains constats, la Délégation de surveillance de la NLFA a approfondi la problématique de l'évaluation des résultats des contrôles avec le CDF, en particulier dans les domaines suivants: risques liés aux appels d'offres, structure des audits internes, prêts consentis par les constructeurs aux consortiums et actes délictueux. Dans ce contexte, elle a reçu des informations plus précises sur l'appréciation des risques identifiés, sur les mesures prises par les instances auditées et sur le contrôle de suivi de ces mesures. Elle a ainsi pu constater que les résultats des audits menés par le CDF en 2005 ne sont qualifiés de «satisfaisants» que parce que les audits planifiés par les différents organes de révision n'ont pas tous pu être réalisés. Pour conclure cette discussion, la Délégation de surveillance de la NLFA a chargé le CDF d'établir la liste des coûts des audits pour l'ensemble du projet

NLFA. Le CDF estime ces coûts à un million de francs par an environ (à l'exclusion des fonctions de contrôle hiérarchiques et de la surveillance parlementaire exercée par la Délégation de surveillance de la NLFA). Il chiffre encore les frais généraux induits par l'échange d'informations et la coordination des contrôles entre les différentes instances de contrôle à une centaine de milliers de francs par an. Comparé au volume financier et à la complexité du projet, le CDF a qualifié les dépenses d'audit de plutôt modestes.

Par ailleurs, le programme des vérifications pour l'année 2006 a été défini lors de la séance de coordination annuelle des organes de contrôle de la NLFA, sous la houlette du CDF. Les contrôles doivent porter sur les domaines qui présentent des risques. La coordination a pour but d'éviter des oublis et des doublons et de garantir l'échange d'informations entre les instances de contrôle.

*La Délégation de surveillance de la NLFA a pris acte des résultats globalement bons des contrôles effectués par le Contrôle fédéral des finances (CDF). Elle constate aussi que la coordination des contrôles fonctionne et elle n'identifie aucun besoin d'intervention du point de vue de la haute surveillance parlementaire.*

## **14.5 Contrôles complémentaires et spéciaux de l'OFT**

Lors de chacune de ses séances, la Délégation de surveillance de la NLFA demande à l'OFT de lui rapporter les résultats des contrôles complémentaires et spéciaux qu'il a effectués. Durant la période sous revue, ces contrôles ont porté principalement, pour ATG, sur la gestion et sur les modifications de projet, sur la géologie et le génie civil, sur la technique ferroviaire et sur la communication, et pour BLS AT sur la direction de projet, sur la technique ferroviaire et sur la mise en service. Début 2006, la Délégation de surveillance de la NLFA a pris connaissance du rapport complet des contrôles réalisés en 2005 et a constaté que ceux-ci exercent globalement une influence positive sur la gestion des projets. Les recommandations et directives de l'OFT diminuent en nombre et en importance, et leur caractère prioritaire recule tendanciellement. L'OFT vérifie la mise en œuvre de ses recommandations par le biais de contrôles de suivi. Le programme des contrôles 2006 a été consolidé avec toutes les instances concernées et garantit que les audits se font en fonction de l'analyse des risques et en évitant les doublons.

*La Délégation de surveillance de la NLFA constate que les contrôles effectués par l'OFT en 2005 ont exercé une influence globalement positive sur la gestion des projets et que le programme des contrôles pour l'année 2006 a été établi en fonction de l'analyse des risques actualisée de l'OFT.*

## VII. Conclusion

La réalisation de la NLFA est un projet de grande envergure dont la complexité entraîne toutes les parties prenantes – la Suisse et les personnes chargées de sa planification, de la mise en œuvre et de la surveillance – en terre inconnue, tout du moins en partie. Les responsables doivent prendre leurs décisions au plus proche de leur conscience, en tenant compte des intérêts et exigences les plus divers.

Dans le présent rapport, fidèle à son mandat et dans l'esprit de la haute surveillance parlementaire, la Délégation de surveillance de la NLFA a d'abord rendu compte des faits et constatations controversés ou critiqués. Les domaines abordés sont ceux dans lesquels elle a dû examiner s'il y avait lieu d'intervenir pour les organes de haute surveillance parlementaire ou pour le Parlement.

Le suivi beaucoup plus strict de la NLFA par rapport à d'autres projets de construction de la Confédération – dans le domaine routier par exemple – implique que des faiblesses ou des lacunes sont pointées du doigt là où elles resteraient probablement occultées dans d'autres projets. Mais cela permet aussi de prendre des mesures pour y remédier.

Les expériences positives faites dans le cadre des activités de surveillance et au contact des participants au projet ne peuvent malheureusement pas toutes être évoquées dans le présent rapport. La Délégation de surveillance de la NLFA adresse donc ici ses plus sincères remerciements à toutes les personnes – cadres et travailleurs – qui par leur détermination et leur compétence mènent à bien cette entreprise pharaonique qu'est la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes.

## Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA adressées au Conseil fédéral dans son rapport d'activité 2005

Recommandations au Conseil fédéral 2005	Chiffre
La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de continuer à faire vérifier soigneusement les modifications de la commande selon les critères du processus de mutations avant de libérer des tranches du crédit d'ouvrage «Réserves» du crédit global de la NLFA	2.2.2
La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de remplir son mandat d'optimisation. Les gisements de compensations doivent être épuisés avant toute libération d'une tranche du crédit d'ouvrage «Réserves» et, dans ce contexte, les normes doivent aussi être examinées. Lorsqu'il libère des tranches des réserves, le Conseil fédéral est invité à préciser dans le dispositif de sa décision pour quelles raisons il exclut la possibilité de mesures de compensations supplémentaires.	2.3
La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de soumettre au Parlement un message concernant un deuxième crédit additionnel au crédit global de la NLFA au plus tard avec le message sur le développement futur des grands projets ferroviaires (ZEB), afin de combler le déficit de financement, de garantir la marge de manœuvre du Parlement et de ne pas créer de situation de fait irréversible.	2.5
La Délégation de surveillance de la NLFA recommande au Conseil fédéral de vérifier, au plus tard lorsqu'il aura pris connaissance de l'expertise sur le plan de projet «Gros œuvre Ceneri», si d'un point de vue politique il y a lieu de réexaminer certaines décisions prises antérieurement.	7.2.6
<p>Dans un passé récent, le Conseil fédéral et le Parlement ont pris des décisions politiques en se fondant sur des hypothèses qui, à la lecture du plan de projet «Gros œuvre Ceneri» actuellement suspendu, ne sont manifestement plus d'actualité.</p> <p>Elle rappelle à cet égard que, depuis l'acceptation du projet FTP en 1998, différents systèmes ont été envisagés pour le tunnel de base du Ceneri.</p>	

**Recommandations de la Délégation de surveillance de la NLFA adressées aux CdF, CdG, CTT et à la DélFin dans son rapport d'activité 2005**

---

Recommandations aux CdF, aux CdG, aux CTT et à la DélFin 2005

Chiffre

---

Le présent rapport ne comporte aucune recommandation à l'intention des CdF, des CdG, des CTT ou de la DélFin.

---

## Fondements juridiques et politiques

### Décisions du Parlement

Le Parlement a posé les principes relatifs à la réalisation et au financement des deux axes de la NLFA entre 1991 et 1999 dans les arrêtés fédéraux suivants:

- *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).
- *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).
- *Règlement du fonds FTP*: ordonnance de l'Assemblée fédérale du 9 octobre 1998 (situation au 28 juin 2005) portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (RS 742.140).
- *Arrêté sur le financement du transit alpin*: arrêté fédéral du 8 décembre 1999 sur le nouveau crédit global pour la NLFA (FF 2000 142).

Depuis 1999, le Parlement a examiné et approuvé divers objets en rapport avec la politique fédérale des finances et des transports et a modifié de la sorte les conditions cadres du projet NLFA.

- *Crédit additionnel NLFA*: l'arrêté fédéral du 10 juin 2004 sur le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (FF 2004 3459) a modifié l'arrêté sur le financement du transit alpin et augmenté le crédit d'ouvrage «Réserves» de 900 millions de francs. Il se fondait sur le message du 10 septembre 2003 concernant le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (FF 2003 5987) et sur le 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).
- *PAB 03*: loi fédérale du 19 décembre 2003 sur le programme d'allègement budgétaire 2003 (FF 2003 7389). Elle se fondait sur le message du 2 juillet 2003 concernant le programme d'allègement 2003 du budget de la Confédération (PAB 03; FF 2003 5091).
- *LGV*: loi fédérale du 18 mars 2005 sur le raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau européen des trains à haute performance (loi sur le raccordement aux LGV, LLGV; RS 742.140.3). Elle se fondait sur le 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).
- *PAB 04*: loi fédérale du 17 juin 2005 sur le programme d'allègement budgétaire 2004 (PAB 04; FF 2005 3967). Elle se fondait sur le message du 22 décembre 2004 concernant le programme d'allègement 2004 du budget de la Confédération (FF 2005 693).

- *FINIS*: 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). L'art. 6, al. 2, révisé du règlement du fonds FTP prescrit que les avances octroyées ne peuvent excéder 8,6 milliards de francs en valeur cumulée (prix 1995). L'ordonnance se fonde sur le message du 8 septembre 2004 relatif aux modifications du financement des projets FTP (FF 2004 4977).
- *KANSAS*: 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). Il se fonde sur le 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).

Pour les années à venir, le Conseil fédéral a encore annoncé l'objet suivant, qui aura aussi des répercussions sur la NLFA:

- *ZEB*: projet sur le développement futur des grands projets ferroviaires. En vertu de l'art. 3, al. 3, de la loi sur le raccordement aux LGV, le Conseil fédéral devra soumettre ce projet à l'Assemblée fédérale en 2007. Selon les propositions formulées le 6 avril 2006 par un groupe de planification conjoint de l'OFT et des CFF, il conviendrait de renoncer à la réalisation du tunnel de base du Zimmerberg II (Thalwil–Litti/Baar) et du tunnel du Hirzel. Par ailleurs, des investissements de l'ordre de 700 millions de francs (y compris lignes d'accès NLFA) sont prévus sur l'axe nord-sud dans le but de garantir une exploitation optimale du tunnel de base du Saint-Gothard. L'OFT et les CFF veulent améliorer les capacités de la ligne entre la frontière suisse et le portail Nord du tunnel de base du Saint-Gothard. Au Tessin, l'axe de Luino sera réaménagé pour garantir la liaison avec les grands terminaux de fret au nord de Milan. Les quais devront en outre être prolongés dans les grandes gares.

## Exécution par le Conseil fédéral et le département

Le Conseil fédéral a promulgué l'ordonnance suivante en application des décisions du Parlement concernant la NLFA:

- *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).

Se fondant sur cette ordonnance, le DETEC a conclu diverses conventions avec les entreprises de chemin de fer en leur qualité de constructeurs ou de gestionnaires des axes de la NLFA et il a édicté des directives:

- *Directives sur le controlling de la NLFA* (DCN) du DETEC
- *Conventions AlpTransit* entre la Confédération et
  - les Chemins de fer fédéraux suisses SA concernant la réalisation de la ligne de base du Saint-Gothard et du tunnel de base du Zimmerberg (FF 2000 5169, 5170),
  - AlpTransit Gothard SA concernant la conception, la construction et le financement de la ligne de base du Saint-Gothard et du tunnel de base du Zimmerberg (FF 2000 5169, 5176),
  - le BLS Chemin de fer du Lœtschberg SA concernant la réalisation de la ligne de base du Lœtschberg (FF 2000 5169, 5182),
  - BLS AlpTransit SA concernant la conception, la construction et le financement de la ligne de base du Lœtschberg (FF 2000 5169, 5188),
  - le Schweizerische Südostbahn AG concernant la conception, la construction et le financement des aménagements de la ligne entre Saint-Gall et Arth-Goldau (FF 2001 1114),
  - les Chemins de fer fédéraux suisses SA concernant la conception, la construction et le financement des aménagements de la ligne entre St-Gall et Arth-Goldau (FF 2001 1114),
  - le Chemin de fer Furka-Oberalp et les Chemins de fer rhétiques concernant les aménagements de la Surselva,
  - le BLS Chemin de fer du Lœtschberg SA et les Chemins de fer fédéraux suisses SA concernant les aménagements des lignes du reste du réseau, axe du Lœtschberg,
  - le BLS Chemin de fer du Lœtschberg SA concernant la préparation de l'exploitation de l'axe du Lœtschberg.

En 2005, le Conseil fédéral a adapté les conventions AlpTransit par le biais d'avenants, suite à la révision du règlement du fonds FTP.

L'ordonnance sur le transit alpin, les conventions AlpTransit et les directives sur le controlling de la NLFA sont révisées ou actualisées chaque fois que les conditions générales sont modifiées par une nouvelle décision du Parlement.

## Bases légales

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)
Arrêté 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)
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).
Arrêté sur le crédit additionnel NLFA	Arrêté fédéral du 10 juin 2004 sur le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la deuxième phase de la NLFA 1 (FF 2004 3459)
Arrêté sur le financement du transit alpin	Arrêté fédéral du 8 décembre 1999 sur le nouveau crédit global pour la NLFA (FF 2000 142)
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)
Budget 2006 du fonds FTP	Arrêté fédéral II du 7 décembre 2005 concernant les prélèvements sur le fonds pour les grands projets ferroviaires pour l'année 2005 (FF 2006 1565)
Comptes 2004 du fonds FTP	Arrêté fédéral II du 2 juin 2005 concernant les comptes du fonds pour les grands projets ferroviaires pour l'année 2004 (FF 2005 4049)
Conventions AlpTransit <sup>76</sup>	Ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes, conventions du 5 juillet 2000 (FF 2000 5169)  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

<sup>76</sup> Cette série de conventions a été publiée dans la Feuille fédérale, sans les annexes qui contiennent les prescriptions et les normes fixées par la Confédération.

	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 à travers les Alpes conformément à l'art. 5 <sup>bis</sup> , let. a et c, de l'arrêté sur le transit alpin
	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. b, de l'arrêté sur le transit alpin (ligne de base du Lötschberg)
	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 à travers les Alpes conformément à l'art. 5 <sup>bis</sup> , let. b, de l'arrêté sur le transit alpin (ligne de base du Lötschberg)
Conventions AlpTransit <sup>77</sup>	Ligne ferroviaire suisse à travers les Alpes, conventions du 21 février 2001 (FF 2001 1114) Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d'une part, et le Chemin de fer Bodensee–Toggenburg (BT), de l'autre Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d'une part, et le Schweizerische Südostbahn (SOB), de l'autre Convention entre la Confédération suisse (Confédération), d'une part, et les Chemins de fer fédéraux (CFF), de l'autre
Loi sur le Parlement	Loi fédérale du 13 décembre 2002 sur l'Assemblée fédérale (LParl; RS 171.10)
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 (loi sur le raccordement aux LGV, LLGV; RS 742.140.3)
Loi sur le travail	Loi fédérale du 13 mars 1964 sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (loi sur le travail, LTr; RS 822.11)

<sup>77</sup> Le texte de cette série de conventions n'a pas été publié dans la Feuille fédérale.

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Loi sur les finances de la Confédération <sup>78</sup>	Loi fédérale du 6 octobre 1989 sur les finances de la Confédération (LFC; RS 611.0)
Loi sur les marchés publics	Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (RS 172.056.1)
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 <sup>79</sup>	Ordonnance du 11 juin 1990 sur les finances de la Confédération (OFC; RS 611.1)
Ordonnance sur les marchés publics	Ordonnance du 11 décembre 1995 sur les marchés publics (RS 172.056.11)
Programme d'allègement budgétaire PAB 03	Loi fédérale du 19 décembre 2003 sur le programme d'allègement budgétaire 2003 (FF 2003 7389)
Programme d'allègement budgétaire PAB 04	Loi fédérale du 17 juin 2005 sur le programme d'allègement budgétaire 2004 (FF 2005 3967)
Règlement du fonds FTP (modification du règlement)	Ordonnance de l'Assemblée fédérale du 17 juin 2005 portant modification de l'arrêté fédéral portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (RO 2005 2517)
Règlement du fonds FTP (règlement)	Ordonnance de l'Assemblée fédérale du 9 octobre 1998 portant règlement du fonds pour les grands projets ferroviaires (RS 742.140; situation le 28 juin 2005)

<sup>78</sup> La nouvelle loi fédérale du 7 octobre 2005 sur les finances de la Confédération est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2006. Par conséquent, les informations fournies dans le présent rapport d'activité (terminologie des crédits et références) se rapportent à la version de la LFC en vigueur en 2005.

<sup>79</sup> La nouvelle ordonnance du 1<sup>er</sup> mai 2006 sur les finances de la Confédération est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2006. Par conséquent, les informations fournies dans le présent rapport d'activité (terminologie des crédits et références) se rapportent à la version de l'OFC en vigueur en 2005.

## Messages et rapports du Conseil fédéral

Titre abrégé	Titre complet et référence (recueil systématique/feuille fédérale)
Message FINIS	Message du 8 septembre 2004 relatif aux modifications du financement des projets FTP (FF 2004 4977)
Message FTP	Message du 26 juin 1996 concernant la réalisation et le financement de l'infrastructure des transports publics (FF 1996 IV 648)
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 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 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 sur le crédit additionnel 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)
PAB 03	Message du 2 juillet 2003 concernant le programme d'allègement 2003 du budget de la Confédération (FF 2003 5091)
PAB 04	Message du 22 décembre 2004 concernant le programme d'allègement 2004 du budget de la Confédération (FF 2004 693)
Rapport relatif aux surcoûts concernant le crédit additionnel 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)

**Liste des décisions du Conseil fédéral concernant  
la NLFA en 2005**

Date	Contenu
22.06.2005	Axe du Saint-Gothard, tunnel de base du Ceneri (aménagement complet et libération du crédit d'ouvrage)
29.06.2005	Porta Alpina Sedrun (mandat «Territoire Gothard»)
19.10.2005	Libération d'une tranche du crédit d'ouvrage «Réserves» au titre de l'axe du Lœtschberg (tunnel de base du Lœtschberg 116 millions, préparation de la mise en service du tunnel de base du Lœtschberg 7 millions de francs)
19.10.2005	Projet de territoire Gothard et Porta Alpina Sedrun (investissement préliminaire Porta Alpina)

*Source:* décisions du Conseil fédéral.

## Liste des déclarations d'événement se rapportant à l'année 2005

Datum	Titel der Ereignismeldung
<i>AlpTransit Gothard (ATG)</i>	
26.01.2005	ATG n° 40: projet de mise à l'enquête Uri, Saint-Gothard Nord, Erstfeld
24.01.2005	ATG n° 41: Sedrun, abattage dans le poste multifonction
21.01.2005	ATG n° 42: Bodio, accident du travail
28.01.2005	ATG n° 43: poste multifonction de Faido, évolution des travaux
02.06.2005	ATG n° 44: percement de la zone géologique Urseren Garvera
13.07.2005	ATG n° 45: tunnel de base du Saint-Gothard, température de la roche élevée
18.06.2005	ATG n° 46: Amsteg, remise en service du tunnelier dans le tube Ouest
22.08.2005	ATG n° 47: tunnel de base du Saint-Gothard, dommages dus aux intempéries à Uri
<i>BLS AlpTransit (BLS AT)</i>	
04.02.2005	BLS AT n° 15: Rarogne, accident du travail
15.03.2005	BLS AT n° 16: étape de percement Mitholz–Ferden atteinte
13.07.2005	BLS AT n° 17: coûts finals prévisionnels au 30.06.2005
02.02.2006	BLS AT n° 18: coûts finals prévisionnels au 31.12.2005
<i>Source:</i> déclarations d'événement des constructeurs et des entreprises de chemin de fer.	

## Terminologie des coûts de la NLFA

Pour garantir la comparabilité des coûts des différents ouvrages de la NLFA, le DETEC et l'OFT ont défini des notions spécifiques à ce projet dans les directives sur le controlling de la NLFA (DCN).

### Coûts de référence initiaux (CRI)

La base légale pour la réalisation de la NLFA est l'arrêté sur le FTP, que le peuple a accepté 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 du projet. Ils sont exprimés en prix d'avril 1998.

### Coûts finals prévisionnels

Les constructeurs doivent évaluer les coûts finals prévisionnels tous les six mois au minimum. Cette projection du coût final du projet englobe tous les coûts qui, selon les prévisions les plus récentes, vont probablement s'accumuler jusqu'au décompte final, pour l'ensemble du projet. Les coûts finals prévisionnels reflètent donc le meilleur pronostic et recouvrent, entre autres, les quotes-parts des devis et des montants stipulés dans les contrats, de même qu'une estimation des coûts résiduels. Les constructeurs disposent d'instruments appropriés pour identifier rapidement tout changement des bases contractuelles et pour les intégrer. De la sorte, ils peuvent inclure les prétentions supplémentaires probables et effectives – si elles ont été admises – dans les coûts finals prévisionnels.

Les coûts finals prévisionnels ne comprennent que des coûts maîtrisables et donc:

- *pas* de majoration pour les imprévus au niveau des constructeurs,
- *pas* de majoration au titre de la marge de variation des coûts ou des risques éventuels et
- *pas* de charges dues au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA.

La *comparaison* entre les coûts finals prévisionnels et les coûts de référence initiaux explicite l'augmentation des coûts prévisionnels par rapport à l'investissement approuvé par le peuple en 1998. Pour que les chiffres soient comparables, 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). L'IRN a été défini conjointement par l'Office fédéral de la statistique (OFS), l'Administration fédérale des finances (AFF), l'Office fédéral des routes (OFROU), les constructeurs et l'OFT pour indexer les prix des travaux souterrains.

### Marge de variation des coûts et risque de surcoûts

Les coûts finals prévisionnels sont une projection, car il est impossible de dire aujourd'hui avec certitude quel sera le coût effectif du projet au moment du décompte final. Les difficultés d'appréciation sont dues à différents facteurs comme la

situation du marché (solvabilité des entreprises, niveau des prix, nombre d'offrants), mais aussi la géologie, les décisions politiques et enfin la durée particulièrement longue du projet. La précision, autrement dit la fiabilité des prévisions est estimée à l'aide de deux méthodes indépendantes mais complémentaires: la marge de variation des coûts et l'analyse du risque de coûts (opportunités et risques).

## **Charges dues au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA**

Indépendamment des coûts finals prévisionnels, des charges s'accumulent au titre du renchérissement, des intérêts intercalaires et de la TVA à mesure que progresse la réalisables de projet n'ont pratiquement aucune emprise sur ces charges et c'est la raison pour laquelle le Parlement les a exclues du crédit d'ensemble (crédit global de la NLFA), comme cela se fait généralement pour les projets de construction de cette nature. Pour les mêmes motifs, elles ne sont pas incluses dans les coûts finals prévisionnels.

## **Optimisations de projet et mesures de gestion**

Les coûts finals prévisionnels, risque de surcoûts compris, ne sont pas un plafond de coûts. C'est un instrument de décision qui permet d'envisager, puis de réaliser des mesures de gestion et des optimisations du projet qui peuvent revêtir la forme de compensations (constructeurs), d'un réexamen des normes et prescriptions applicables (autorités fédérales), d'un échelonnement des projets (Parlement) et d'un redimensionnement de parties du projet (Parlement).

## **Comparaison des coûts avec les coûts**

Si l'on s'intéresse aux coûts finals prévisionnels, ce n'est pas seulement pour établir une projection du coût à l'échéance du projet mais aussi pour savoir comment la situation a évolué depuis l'acceptation de l'arrêté sur le FTP en 1998 et durant l'année écoulée (soit depuis fin 2004), en particulier pour pouvoir ventiler l'augmentation des coûts entre les ouvrages et en fonction de leur origine. En l'espèce, il est primordial de pouvoir déterminer quelle part les modifications de projet et les modifications de la commande de la Confédération représentent dans la hausse générale des coûts. Pour répondre à ces questions, il faut toujours comparer des coûts avec des coûts.

## **Comparaison des coûts avec les crédits**

Il faut distinguer la comparaison des coûts avec les coûts de la confrontation entre coûts et crédits. Cette démarche doit montrer si les coûts sont couverts par les crédits alloués (crédit global de la NLFA) et dans quelle proportion. Le cas échéant, elle permet de quantifier le déficit de financement et sert donc à déterminer le montant à financer, et par ricochet à décider si un crédit additionnel doit être sollicité. Rappelons ici que le Parlement n'a pas inclus les charges imputables au renchérissement, aux intérêts intercalaires et à la TVA dans le crédit global de la NLFA.

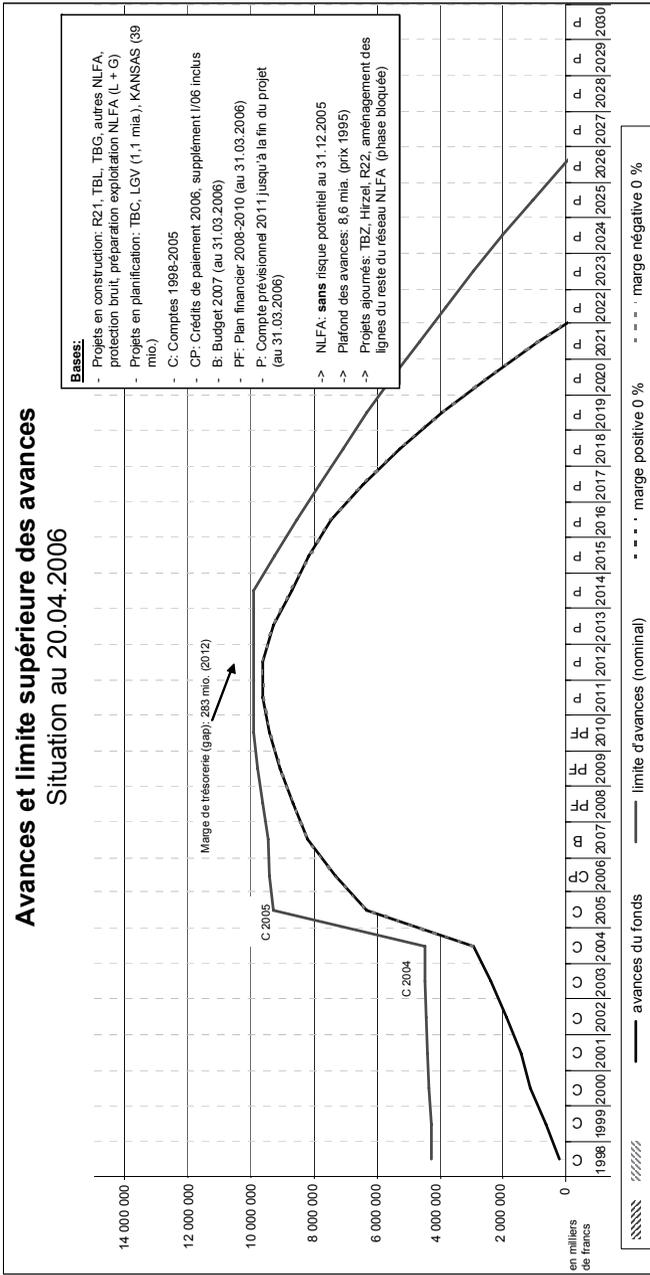
## Evolution des coûts de référence initiaux de 1998 jusqu'aux coûts finals prévisionnels à fin décembre 2005

Ouvrage	Coûts de référence initiaux		Modifications du projet jusqu'aux conventions Alp/Transit		Mesures de compensation		Modifications de projet		Adjudications: surcoûts/économies		Décompte final: surcoûts/économies		Coûts finals prévisionnels		Renchérissment total		Coûts finals prévisionnels	
	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	1998	Actualisé	Effectif	1998	1998	1998
Prix de référence:	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,08	-2,08	0,00	104,72	6,72	98,00						
Surveillance du projet	3 214,00	80,71	-124,55	763,35	447,92	-53,11	4 889,70	561,38	4 328,32									
Axe du Saint-Gothard	7 716,00	352,93	-187,00	2 138,59	39,35	3,06	11 150,51	1 087,58	10 062,93									
- dont tunnel de base du Ceneri	1 392,54	40,50	-9,00	611,33	-7,32	0,68	2 252,53	223,81	2 028,73									
Aménagements de la Surselva	123,00	0,00	0,00	-6,86	-4,45	0,00	113,77	2,08	111,69									
- dont Landquart-Disentis (RhB)	65,60	0,00	0,00	-6,57	-1,45	0,00	58,44	0,86	57,58									
- dont Sedrun-Disentis (MGB)	57,40	0,00	0,00	-0,30	-2,99	0,00	55,33	1,22	54,11									
Raccordement de la Suisse orientale	992,00	0,00	0,00	-33,67	-23,97	0,00	938,73	4,36	934,37									
- dont tunnel de base du Zimmerberg	776,00	0,00	0,00	-20,36	-23,97	0,00	736,03	4,36	731,67									
- dont tunnel du Hirzel	216,00	0,00	0,00	-24,81	0,00	0,00	202,69	0,00	202,69									
Aménagements St-Gall-Arth-Goldau	86,00	11,51	0,00	3,21	1,01	-1,05	105,10	4,43	100,67									
- dont aménagements SOB 1	37,89	7,21	0,00	-0,36	-1,65	0,00	44,71	1,62	43,09									
- dont aménagements CFF	30,57	4,30	0,00	0,00	0,00	0,00	34,86	0,00	34,86									
- dont aménagements SOB 2	17,55	0,00	0,00	3,57	2,66	-1,05	25,53	2,81	22,72									

Ouvrage	Coûts de référence initiaux	Modifications du projet jusqu'aux conventions AlpTransit	Mesures de compensation	Modifications de projet	Adjudications: surcoûts/économies	Décompte final: surcoûts/économies	Coûts finals prévisionnels	Renchérissement total	Coûts finals prévisionnels
	1998	1998	1998	1998	Liberation crédit	Contrat	Actualisé	Efficetif	1998
Prix de référence:									
Aménagements des lignes du reste du réseau	550,00	0,00	-20,00	266,08	-0,05	0,05	832,73	36,65	796,08
- dont axe du Leetschberg (BLS)	60,97	0,00	-20,00	0,00	0,00	0,00	44,57	3,60	40,97
- dont axe du Leetschberg (CFF)	189,03	0,00	0,00	7,91	-0,05	0,05	214,53	17,59	196,94
- dont axe du Saint-Gothard (CFF)	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	00,00	300,00
- dont préparation de l'exploitation Leetschberg (BLS)	0,00	0,00	0,00	118,17	0,00	0,00	133,62	15,45	118,17
- dont préparation de l'exploitation Saint-Gothard (CFF)	0,00	0,00	0,00	140,00	0,00	0,00	140,00	00,00	140,00
<b>Total</b>	<b>12 757,00</b>	<b>445,15</b>	<b>-331,55</b>	<b>3 154,77</b>	<b>457,73</b>	<b>-51,05</b>	<b>18 135,25</b>	<b>1 703,20</b>	<b>16 432,05</b>
Réserves	1 947,00								
Ensemble du projet NLFA	14 704,00	445,15	331,55	3 154,77	457,73	-51,05	18 135,25	1 703,20	16 432,05

# Fonds FTP: simulation de l'OFT du 20 avril 2006

## Avances et limite supérieure des avances Situation au 20.04.2006



### Evolution des crédits d'ouvrage, y compris le crédit «Réserves», de 1998 à fin 2005

Credit d'ouvrage	AF 08.12.99	+/-	ACF 03.07.01	+/-	ACF 21.08.02	+/-	ACF 27.08.03	+/-	AF 10.06.04	+/-	ACF 08.09.04	+/-	ACF 22.12.04	+/-	ACF 19.10.05
Surveillance du projet	65	+11	76		76		76		76		76,00		76,00		76,00
Axe du Loetschberg	2 754	+460	3 214	+410	3 624	+165	3 789		3 789	+366,09	4 155,09	-17,78	4 138,12	+116,00	4 254,12
Axe du Saint-Gothard	6 612	+1 104	7 716		7 716	+213	7 929		7 929	-0,40	7 928,60		7 928,60		7 928,60
Aménagements de la Surselva	105	+18	123		123		123		123		123,00		123,00		123,00
Raccordement de la Suisse orientale	850	+142	992		992		992		992		992,00		992,00		992,00
Aménagements St-Gall-Arth-Goldau	74	+12	86	+5	91		91		91	+0,07	91,07		91,07		91,07
Aménagements des lignes du reste du réseau	471	+79	550	-20	530		530		530	+109,63	639,63	+17,78	657,41	+6,75	664,15
Réserves	1 669	+278	1 947	-395	1 552	-378	1 174	+900	2 074	-476,20	1 597,80		1 597,80		1 475,05
<b>Crédit global NLFA</b>	<b>12 600</b>	<b>+2 104</b>	<b>14 704</b>		<b>14 704</b>		<b>14 704</b>	<b>+900</b>	<b>15 604</b>		<b>15 604</b>		<b>15 604</b>		<b>15 604</b>
Notes	1	2	3	4	5	6	7	8							

Source: récapitulation établie sur la base des rapports d'étape NLFA n° 19 et 20 de l'OFT; en millions de francs (prix 1998), arrondi.

- 1 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'indice de renchérissement ZIW (arrêté sur le financement du transit alpin).
- 2 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'indice de renchérissement de la NLFA (IRN) (ACF du 3 juillet 2001); ajustement du crédit d'ensemble à l'IRN à hauteur de 2,1 milliards de francs environ (détails de la conversion, cf. message du 10 septembre 2003 sur l'arrêté fédéral concernant le crédit additionnel et la libération partielle des crédits de la NLFA I [FF 2003 5987], annexe 7).
- 3 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'IRN après la première libération de réserves par le Conseil fédéral (ACF du 21 août 2002); 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 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'IRN après la deuxième libération de réserves par le Conseil fédéral (ACF du 27 mars 2003); réduction des réserves de 378 millions de francs (axe du Lœtschberg +165 millions; axe du Saint-Gothard +213 millions).
- 5 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'IRN, après octroi du crédit additionnel de 900 millions de francs par le Parlement (AF du 10 juin 2004).
- 6 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'IRN après la troisième libération de réserves par le Conseil fédéral (ACF du 8 septembre 2004); réduction des réserves de 476,5 millions de francs environ (axe du Lœtschberg +366,9 millions; aménagements des lignes du reste du réseau +109,6 millions; ajustement de différences d'arrondi résultant de l'AF du 10 juin 2004 par le biais de transferts de crédit mineurs).
- 7 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'IRN (ACF du 22 décembre 2004); transfert de crédit (axe du Lœtschberg -17,78 millions; aménagements des lignes du reste du réseau +17,78 millions).
- 8 Crédit global de la NLFA en prix de 1998 sur la base de l'IRN (ACF du 19 octobre 2005); réduction des réserves de 122,75 millions de francs environ (axe du Lœtschberg -116 millions; aménagements des lignes du reste du réseau +6,75 millions).

## Analyse des risques de l'Office fédéral des transports au 31 décembre 2005

Facteur de risque Risques/Opportunités	Potentiel	Description, mesures, appréciation
	Coûts	
Insuffisance des crédits alloués Financement insuffisant		
– Loetschberg	faible	<i>Description:</i> le financement par le crédit global disponible (crédits d'engagement et d'ouvrage) n'est pas garanti pour la totalité du projet NLF A. Des coûts inattendus (induits par des prétentions supplémentaires des entreprises, par exemple) conduisent à un dépassement des crédits annuels et par suite, à des problèmes de trésorerie.
– Tunnel de base du Saint-Gothard	faible	<i>Mesures mises en place:</i> depuis la libération, cet automne, d'une tranche des réserves par le Conseil fédéral, la situation financière s'est sensiblement améliorée sur l'axe du Loetschberg. Aucune tranche des réserves n'a été libérée au profit de l'axe du Saint-Gothard.
– Tunnel de base du Ceneri	faible	<i>Appréciation:</i> l'OFT considère que ce risque n'a pas subi de variation sensible. <i>Autres mesures:</i> la situation doit être surveillée en permanence avec BLS AT afin de garantir le financement jusqu'à la fin du projet. A l'avenir, les dossiers NLF A seront regroupés pour être présentés ensemble au Conseil fédéral. Il est en effet prévu de présenter les objets pendant une fois par an au gouvernement. Une nouvelle demande de crédit additionnel sera mise en chantier en 2006, parallèlement au message ZEB.
Procédure d'approbation des plans Uri et Ceneri (charges/délais)	moyen	<i>Description:</i> les études de projet jusqu'à l'arrêté définitif du DETEC concernant l'autorisation de construire pour le secteur Uri, au nord du point d'inflexion (km 98,2), et pour le tunnel de base du Ceneri sont retardées ou durent plus longtemps que prévu. <i>Mesures mises en place:</i> la décision d'approbation des plans pour le tunnel de base du Ceneri a été délivrée le 20 octobre. Le Tribunal fédéral n'ayant pas reconnu l'effet suspensif des recours, celle-ci est exécutoire. Du point de vue de la procédure, les travaux peuvent donc commencer. <i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie toujours ce risque de «moyen». <i>Autres mesures:</i> le projet de mise à l'enquête pour le secteur Uri Nord est prêt et la procédure va commencer en avril 2006. L'OFT doit piloter la procédure avec rigueur afin que l'objectif visé, à savoir l'approbation des plans d'ici mai 2007, puisse être atteint.

*Source:* rapport d'étape n° 20 de l'OFT, 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2005, rapport principal; condensé de la partie textuelle de l'analyse des risques.

Facteur de risque Risques/Opportunités	Potentiel	Description, mesures, appréciation	
	Coûts	Délais	
Conditions géologiques plus mauvaises que prévu	faible	faible	<i>Description:</i> les conditions géotechniques sont moins bonnes que dans les prévisions du plan de projet (marges d'erreur comprises). Le coût des mesures de consolidation de la galerie est plus élevé que prévu.
– Tunnel de base du Lœtschberg	moyen à élevé	moyen à élevé	<i>Mesures mises en place:</i> une procédure permettant de comparer les prévisions géotechniques avec les conditions réelles a été définie avec ATG afin de pouvoir attester de manière transparente les surcoûts et les retards dus à l'aléa géologique.
– Tunnel de base du Saint-Gothard	moyen à élevé	moyen à élevé	<i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie ce risque de «moyen» à «élevé». Le risque a légèrement diminué pour l'axe du Saint-Gothard, grâce aux progrès réalisés.
– Tunnel de base du Ceneri	moyen à élevé	moyen à élevé	<i>Autres mesures:</i> il faut veiller à ce que, dans le contrat d'entreprise pour le tunnel de base du Ceneri, ATG tiennent dûment compte des risques géologiques identifiés.
Exécution défaillante des contrats	élevé	élevé	<i>Description:</i> les mandataires n'honorent pas les contrats passés avec les constructeurs (faillite, résolution du contrat, inexécution des prestations convenues) et/ou évaluent des prétentions supplémentaires qui ne peuvent pas être attribuées à un autre facteur de risque. Les constructeurs n'offrent pas les conditions cadres convenues. Deux nouveaux aspects de cette problématique ont fait leur apparition au cours de la période sous revue. Premièrement, la fusion d'adjudicataires de lots différents peut entraîner une modification du cadre général dans les domaines de la gestion des prétentions supplémentaires, du redécoupage des lots et de la solvabilité. Deuxièmement, la tendance de plus en plus marquée à recourir contre les décisions d'adjudication peut entraîner des retards d'exécution.
			<i>Mesures mises en place:</i> les constructeurs informent régulièrement l'OFT au sujet des prétentions supplémentaires reçues et ont été priés par l'OFT de poursuivre les efforts dans le domaine de l'échange d'expérience.
			<i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie ce risque d'«élevé».
			<i>Autres mesures:</i> l'OFT approuve explicitement la poursuite de l'action devant les tribunaux afin de garantir les intérêts de la Confédération.
			L'OFT a demandé à BLS AT de rédiger un rapport d'expérience à son intention.

Facteur de risque	Potentiel	Description, mesures, appréciation
Risques/Opportunités	Coûts	Délais
Sécurité des barrages – Tunnel de base du Saint-Gothard	moyen	<p><i>Description:</i> le percement du tunnel modifie le régime des eaux de montagne, ce qui entraîne des mouvements géologiques et met en péril les barrages (sécurité des digues, étanchéité du bassin de retenue).</p> <p><i>Mesures mises en place:</i> dans le secteur du tunnel de base du Saint-Gothard, la surveillance des barrages est assurée par un réseau global de mesures gérées par l'OFEV et ATG.</p> <p><i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie le risque résiduel d'insignifiant pour le tunnel de base du Lötschberg et de «moyen» pour le tunnel de base du Saint-Gothard. Les mesures prévues sont intégrées dans le plan de projet.</p> <p><i>Autres mesures:</i> aucune mesure supplémentaire n'est prévue au tunnel de base du Saint-Gothard. Un rapport final concernant le secteur du Lötschberg sera établi en 2006.</p>
Commandes supplémentaires et modifications du projet	moyen	<p><i>Description:</i> les modifications consécutives, par exemple, à des défaillances lors de la planification, les adaptations à l'état de la technique et aux nouvelles dispositions légales et enfin les modifications de la commande intervenues dans le cadre d'un compromis destiné à faire progresser la procédure d'approbation des plans influent sur les coûts et les délais.</p> <p><i>Mesures mises en place:</i> l'OFT mise toujours sur une approche rigide des commandes (pas de nouvelles commandes). La base de décision d'une commande est constituée par les dossiers établis par les constructeurs, qui comprennent notamment des renseignements sur les conséquences en termes de coûts et de délais.</p> <p><i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie toujours ce risque de «moyen».</p> <p><i>Autres mesures:</i> les «commandes» d'autres offices fédéraux et les développements proposés par les constructeurs doivent être examinés le plus tôt possible afin de prévenir d'inutiles optimisations.</p>

Facteur de risque Risques/Opportunités	Description, mesures, appréciation	
	Potentiel Coûts	Délais
Installation des équipements ferroviaires		
– Tunnel de base du Lœtschberg	moyen	moyen
– Tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri	moyen	moyen
<p><i>Description:</i> l'installation des équipements ferroviaires prend du retard et le programme de mise en service ne peut pas commencer dans les délais prévus.</p> <p><i>Mesures mises en place:</i> la convention entre la Confédération et les CFF concernant la direction du réseau ETCS Level 2 a été signée.</p> <p>Un nouveau contrôle a été effectué sur l'axe du Lœtschberg par l'EST-AT en novembre.</p> <p><i>Appréciation:</i> l'OFT considère que la probabilité de ce risque a diminué pour l'axe du Lœtschberg et le qualifie désormais de «moyen». Pour l'axe du Saint-Gothard, l'OFT qualifie toujours ce risque de «moyen».</p> <p><i>Autres mesures:</i> sur l'axe du Lœtschberg, l'évolution du projet doit être observée en permanence. Un contrôle de l'EST-AT est planifié pour l'axe du Saint-Gothard.</p>		
Evolution de la technique ferroviaire (exigences/technologie)		
– Tunnel de base du Lœtschberg	faible	faible
– Tunnel de base du Saint-Gothard et du Ceneri	moyen à élevé	moyen à élevé
<p><i>Description:</i> la phase de planification et d'installation des équipements ferroviaires s'étend sur plusieurs années au cours desquelles les exigences de sécurité et l'état de la technique continuent à se développer, ce qui peut entraîner des modifications du projet. L'art. 3bis de l'arrêté sur le transit alpin exige des constructeurs qu'ils appliquent les derniers progrès technologiques lors de la réalisation du projet.</p> <p><i>Mesures mises en place:</i> l'OFT a contrôlé si le plan de projet concernant la technique ferroviaire dans le tunnel de base du Saint-Gothard qui lui a été remis en janvier 2005 était conforme à la commande. Sa prise de position comprenait de nombreuses recommandations de détails et des conseils qui seront mis en œuvre par ATG.</p> <p><i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie toujours ce risque de «faible» pour l'axe du Lœtschberg et de «moyen» à «élevé» pour l'axe du Saint-Gothard.</p> <p><i>Autres mesures:</i> les appels d'offres de ATG peuvent faire l'objet de contrôles ponctuels afin de vérifier si les recommandations ont été prises en considération. Pour l'axe du Lœtschberg, le projet est tellement avancé que les équipements ont déjà été commandés et qu'il n'est plus possible d'intervenir que dans le domaine des logiciels.</p>		

Facteur de risque Risques/Opportunités	Description, mesures, appréciation	
	Potentiel Coûts	Délais
Phase de mise en service et communication	moyen	moyen
et Autorisation d'exploitation (exigences/charges/délais)	faible à moyen	faible à moyen
<p><i>Description:</i> des défauts de communication entre l'OFT (représentant de la Confédération), les constructeurs et les futurs exploitants peuvent mettre en péril la réussite du projet. Faute des attestations de sécurité, l'autorisation d'exploitation commerciale est délivrée tardivement.</p> <p><i>Mesures mises en place:</i> la coordination au sein de l'OFT a été adaptée à la nouvelle organisation de l'office. Les divisions Infrastructure et Technologie de sécurité sont représentées dans le comité de pilotage pour la mise en service de l'axe du Lœtschberg.</p> <p><i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie ce risque de «faible» à «moyen» pour l'autorisation d'exploitation et de «moyen» pour la mise en service.</p> <p><i>Autres mesures:</i> la planification des ressources de l'OFT et l'établissement des échéanciers de l'OFT sont des fonctions exigeantes qui vont être renforcées. Le contrôle de l'EST-AT réalisé en automne 2005 a montré que les ressources sont également limitées chez BLS AT. Une collaboration coordonnée et fluide s'impose. A cette fin, un atelier de trois jours a été organisé fin janvier 2006 au sujet de la mise en service.</p> <p>Les échanges avec le projet «Alimentation en courant de traction Suisse» doivent être définis puis concrétisés.</p>		
Modifications du calendrier		
– Tunnel de base du Lœtschberg	élevé	élevé
– Tunnel de base du Saint-Gothard	moyen	moyen
<p><i>Description:</i> lorsqu'un projet prend du retard sur le calendrier, des mesures dites d'accélération sont adoptées. Ce type de mesures entraîne des surcoûts.</p> <p><i>Mesures mises en place:</i> ce risque est abordé dans les entretiens que les constructeurs mènent régulièrement avec l'OFT.</p> <p><i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie toujours ce risque de «moyen» pour le tunnel de base du Saint-Gothard et d'«élevé» pour le tunnel de base du Lœtschberg.</p> <p><i>Autres mesures:</i> l'OFT a enjoint les constructeurs de résoudre le conflit d'objectifs entre coûts et échéances de façon à dégager le meilleur rapport coûts-efficacité.</p>		

Facteur de risque Risques/Opportunités	Potentiel	Description, mesures, appréciation	
	Coûts	Délais	
Conditions géologiques meilleures que prévu	faible	faible	<i>Mesures mises en place:</i> ATG a pour tâche d'exploiter les opportunités géologiques et d'en présenter les conséquences financières de manière transparente. <i>Appréciation:</i> l'OFT qualifie toujours le potentiel de ces opportunités de «faible». La probabilité diminue à mesure que le projet progresse.
Mesures de compensation supplémentaires	faible	faible	<i>Description:</i> la compensation des surcoûts par des économies réalisées dans d'autres domaines sont possibles dans le cadre d'un ouvrage. <i>Mesures mises en place:</i> les constructeurs ont été avertis que des mesures de compensation ayant des effets sur les normes (durée d'utilisation, exploitation, etc.) devaient également être envisagées.
Accélération de l'installation des équipements ferroviaires	faible	faible	<i>Description:</i> l'installation des équipements ferroviaires prend moins de temps que prévu et le programme de mise en service peut commencer plus tôt que prévu. <i>Autres mesures:</i> l'OFT suit de près l'évolution de la situation sur l'axe du Saint-Gothard ainsi que les mesures prises par les constructeurs.
Evolution de la technique ferroviaire (nouveau)	faible	faible	<i>Description:</i> l'évolution de la technique ferroviaire dans le cadre de Rail 2000 et de l'axe du Lötschberg revêt un caractère pilote. Ces expériences peuvent être mises à profit sur l'axe du Saint-Gothard afin d'accroître l'efficacité. <i>Mesures mises en place:</i> aucune à ce jour. <i>Autres mesures:</i> l'OFT observe les développements dans et hors du projet et prendra des mesures dès qu'il constatera une élévation du potentiel.
Possibilité d'octroyer l'autorisation d'exploitation plus tôt que prévu	faible	faible	<i>Description:</i> le déroulement optimal de la phase de mise en service permet d'octroyer l'autorisation d'exploitation commerciale plus tôt que prévu. <i>Mesures mises en place:</i> l'OFT a institué des «groupes de travail pour la mise en service» dont la tâche consiste à saisir toutes les opportunités en relation avec cette phase. <i>Autres mesures:</i> une conception pour l'octroi de l'autorisation d'exploitation doit être mise au point, puis le processus devra être défini et enfin les ressources requises être libérées.

## Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes: principales instances investies de tâches de surveillance, de contrôle et d'exécution et leurs compétences (au 1<sup>er</sup> janvier 2006)

Organe	Fonction	Compétences principales en rapport avec la NLFA
<b>Parlement</b>	commettant	
<i>Commissions de contrôle</i>		
– Commissions de gestion (CdG)	contrôle parlementaire de l'administration (concomitante/a posteriori)	– sur la gestion des affaires du Conseil fédéral (y compris DETEC et OFT) – sur la gestion des affaires de l'Administration fédérale (y compris DETEC et OFT)
– Commissions des finances (CdF)	haute surveillance financière du Parlement (conceptuelle/a posteriori)	– lors de l'examen préalable du budget de la Confédération (y compris DETEC et OFT ainsi que fonds FTP) – lors de l'examen préalable du compte d'Etat (y compris DETEC et OFT ainsi que fonds FTP)
<i>Délégations de surveillance</i>		
– Délégation des finances (DélFin)	haute surveillance financière du Parlement (concomitante/a posteriori)	– sur l'ensemble des finances de la Confédération (y compris le DETEC et l'OFT ainsi que le fonds FTP) – approbation des crédits du fonds FTP décidés par la voie urgente (art. 18 et 31 LFC)
– Délégation de surveillance de la NLFA (DSN)	contrôle parlementaire de l'administration et haute surveillance financière sur la réalisation de la NLFA (concomitante/a posteriori)	– sur la conformité des prestations fournies ainsi que sur le respect des bases légales, des prestations, des délais, des coûts et des crédits – sur l'organisation des projets et de la surveillance – sur l'exercice des fonctions de surveillance et de gestion par les autorités de surveillance en se fondant sur les critères du contrôle parlementaire énoncés à l'art. 26 LParl (légalité, régularité, opportunité, efficacité, efficience économique) – en se fondant sur les principes d'action guidant le travail et la coordination de la haute surveillance sur la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA)

Organe	Fonction	Compétences principales en rapport avec la NLFA
<b>Conseil fédéral</b>	commettant	<ul style="list-style-type: none"> <li>– garantie de la surveillance et du contrôle sur la NLFA</li> <li>– approbation des conventions passées avec les constructeurs</li> <li>– adoption de l'ordonnance sur le transit alpin</li> <li>– gestion du crédit global de la NLFA <ul style="list-style-type: none"> <li>– par la libération des crédits d'engagement, les décisions relatives aux rallonges de crédit, la gestion des réserves</li> <li>– par le relèvement du crédit d'ensemble au titre du renchérissement, de la TVA et des intérêts intercalaires</li> <li>– par la libération du crédit d'ouvrage «Réserves» par tranches, sous certaines conditions</li> <li>– par la libération des crédits d'ouvrage par tranches</li> <li>– par le biais de transferts mineurs entre les crédits d'ouvrage</li> <li>– par la négociation, à l'intérieur du crédit d'ensemble, de solutions de financement spécifiques dans le but d'améliorer la rentabilité des ressources investies dans la NLFA</li> </ul> </li> </ul>
<b>Contrôle fédéral des finances (CDF)</b>	haute surveillance financière au niveau des autorités (concomitante/a posteriori)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– coordination des programmes de contrôle des organes de révision statutaires des constructeurs, de l'inspection des finances de l'OFI et de la section Grands projets de l'OFI (selon l'ordonnance sur le transit alpin et les directives du CDF)</li> <li>– vérifications auprès de l'OFI quant à la conception des contrôles et à l'exécution des tâches</li> <li>– contrôles directs, formels et matériels, chez les constructeurs, notamment dans les domaines des appels d'offres et adjudications, de la marche des affaires et de la gestion des contrats</li> <li>– mandat de réviseur des comptes du fonds FTP</li> <li>– établissement de rapports de révision et de prises de position à l'intention de la Délégation de surveillance de la NLFA et de la Délégation des finances des Chambres fédérales</li> </ul>
<b>Autorités fédérales</b>	surveillance stratégique du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– évaluation de tâches centrales, afférentes à des projets ou à des événements particuliers, à l'intention du chef du département</li> <li>– examen de questions techniques spécifiques (géologie, hydrologie, technique de construction des tunnels, technique ferroviaire, etc.)</li> <li>– recours ponctuel pour recueillir rapidement un avis indépendant sur des questions essentielles</li> </ul>
<i>DETEC</i>	surveillance stratégique du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– évaluation de tâches centrales, afférentes à des projets ou à des événements particuliers, à l'intention du chef du département</li> </ul>
– Secrétariat général du DETEC (SG DETEC)	expertises indépendantes à l'intention du DETEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– examen de questions techniques spécifiques (géologie, hydrologie, technique de construction des tunnels, technique ferroviaire, etc.)</li> </ul>
– Experts indépendants mandatés par le DETEC	I'intention du DETEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– recours ponctuel pour recueillir rapidement un avis indépendant sur des questions essentielles</li> </ul>

Organe	Fonction	Compétences principales en rapport avec la NLF A
<b>Autorités fédérales (suite)</b>		
<i>Office fédéral des transports (OF-T)</i>	surveillance opérationnelle du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prise en charge de la direction du projet (y compris outils informatiques)</li> <li>– surveillance opérationnelle directe du projet au niveau de l'administration quant à la conformité des prestations et au respect des coûts, des échéances et de la qualité, en particulier par le biais <ul style="list-style-type: none"> <li>– de contrôles complémentaires et spéciaux auprès des constructeurs</li> <li>– de contrôles matériels sur la gestion des crédits par les constructeurs</li> <li>– d'examen des dossiers d'appel d'offres</li> <li>– d'exigences contractuelles minimales</li> <li>– de contrôles ponctuels des adjudications et des contrats</li> <li>– de rapports au niveau des autorités</li> </ul> </li> <li>– contrôle des interfaces entre les différentes comptabilités, y compris l'audit informatique</li> <li>– examen des systèmes de contrôle internes des constructeurs</li> <li>– contrôle formel de la comptabilité des projets</li> <li>– contrôle formel des crédits et des contrats</li> <li>– contrôles spéciaux ciblés</li> <li>– conseil dans des domaines techniques spécifiques (géologie, hydrologie, technique de construction des tunnels, technique ferroviaire, etc.)</li> <li>– haute surveillance sur l'exécution de la réglementation sur les étrangers afin d'assurer une pratique homogène dans tous les cantons</li> <li>– procédure d'approbation pour les autorisations cantonales délivrées aux ressortissants d'Etats tiers (surtout dans le tertiaire)</li> <li>– coordination avec les constructeurs, les entreprises (consortiums), la Suva, les offices cantonaux du travail et de la police des étrangers, les inspections cantonales du travail ainsi que la CPPTS</li> <li>– exécution directe seulement pour l'octroi d'autorisations concernant la durée du travail</li> <li>– coordination de la surveillance en matière de protection des travailleurs et de prévention des accidents à l'égard des cantons, compétents pour l'exécution, et de la Suva</li> </ul>
– Inspection des finances (Révision)	surveillance financière au niveau de l'office	
– Groupe de suivi technique AlpTransit (EST-AT)	groupe de suivi technique de l'OF-T	
<i>Office fédéral des migrations (ODM)</i>	surveillance dans le domaine du droit des étrangers	
<i>Secrétariat d'Etat à l'économie (seco)</i>	surveillance (et exécution) dans le domaine de la loi sur le travail	
– Direction du travail (DT)		
– Inspections fédérales du travail		
<i>Office fédéral des assurances sociales (OFSP)</i>	surveillance générale dans le domaine des assurances sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>– surveillance des questions de fond relevant du droit des assurances sociales</li> </ul>

Organe	Fonction	Compétences principales en rapport avec la NLFA
Suva	réglementation et exécution dans le domaine de la sécurité des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>– coordination avec le seco: direction dans les domaines de la sécurité des travailleurs et de la LTr <i>pour les chantiers souterrains</i>, dans les secteurs où prévaut la loi sur l'assurance-accidents (selon circulaire de l'ancien Office fédéral du développement économique et de l'emploi [OFDE] d'avril 1998)</li> </ul>
<b>Cantons touchés par les chantiers de la NLFA</b>		
Offices cantonaux du travail	exécution du droit des étrangers, de la loi sur le service de l'emploi et de la loi sur l'assurance-chômage	<ul style="list-style-type: none"> <li>– examen des demandes de permis de travail et attribution des contingents</li> <li>– mise en œuvre de mesures appropriées concernant le marché du travail</li> <li>– conseil/placement des demandeurs d'emploi par les offices régionaux de placement</li> </ul>
Offices cantonaux de la police des étrangers	exécution du droit des étrangers	<ul style="list-style-type: none"> <li>– octroi des permis de travail</li> </ul>
Inspections cantonales du travail	exécution de la loi sur le travail et de la loi sur l'assurance-accidents (pour autant que la Suva ne soit pas compétente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– contrôles sur les chantiers de la NLFA dans le cadre de l'exécution de la LTr</li> <li>– coordination avec la Suva: direction dans les domaines de la sécurité des travailleurs et de la LTr <i>pour les chantiers non souterrains</i>, dans les secteurs où prévaut la loi sur l'assurance-accidents (selon circulaire de l'ancien Office fédéral du développement économique et de l'emploi [OFDE] d'avril 1998)</li> </ul>
<b>Constructeurs</b>		
AlpTransit Gothard (ATG) BLS AlpTransit (BLS AT)	fonctions du maître d'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>– responsabilité principale de la planification et de la fourniture des prestations commandées, y compris du respect des coûts et des délais conformément aux conventions AlpTransit passées avec la Confédération</li> </ul>
CFF		<ul style="list-style-type: none"> <li>– responsabilité principale en particulier des adjudications et des contrats en conformité avec les DCN</li> </ul>
BLS		<ul style="list-style-type: none"> <li>– responsabilité principale pour tous les risques sauf en cas de</li> </ul>
SOB		<ul style="list-style-type: none"> <li>– modification de la commande de la Confédération</li> </ul>
MGB		<ul style="list-style-type: none"> <li>– modification du cadre juridique de la NLFA</li> </ul>
RhB		<ul style="list-style-type: none"> <li>– retards dans la mise à disposition des ressources financières par la Confédération</li> <li>– risques géologiques imprévus</li> <li>– responsabilité légale des sociétés</li> </ul>
– Services de révision interne	controlling financier interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– contrôle interne de la régularité des comptes</li> <li>– examen des procédures et des processus</li> </ul>

Organe	Fonction	Compétences principales en rapport avec la NLFA
Organes de révision statutaires	révision externe extern	<ul style="list-style-type: none"> <li>– contrôle de la conformité de la comptabilité financière des constructeurs au droit et aux statuts</li> </ul>
<b>Partenaires de la convention collective de travail</b>	contrôle et exécution de la convention nationale du secteur principal de la construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poursuite des violations de la Convention nationale de travail</li> </ul>
Commission professionnelle paritaire pour les travaux souterrains (CPPTS)		