

93.057

**Message
sur l'octroi d'une contribution additionnelle pour
la construction de la ligne de la Vereina**

du 30 juin 1993

Messieurs les Présidents, Mesdames et Messieurs,

Nous vous soumettons un projet d'arrêté fédéral sur l'octroi d'une contribution additionnelle pour la construction de la ligne de la Vereina du Chemin de fer rhétique (RhB) en vous priant de l'approuver.

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

30 juin 1993

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Ogi

Le chancelier de la Confédération, Couchepin

Condensé

Par arrêté du 18 décembre 1986, l'Assemblée fédérale a décidé que la Confédération fournirait une contribution de 457 millions de francs pour construire la ligne de la Vereina du Chemin de fer rhétique (RhB). Les coûts globaux sont estimés à 538 millions de francs (prix de 1985)¹⁾. Ce montant comprend une réserve de 17 millions de francs pour faire face aux difficultés dues à des conditions géologiques imprévisibles (difficultés géologiques).

La ligne sert à améliorer l'accessibilité de la Basse-Engadine et du Val Müstair. Elle sert tant au transport ferroviaire des voyageurs qu'au trafic routier, puisqu'elle est conçue comme chaussée roulante. Le projet est en cours de réalisation depuis avril 1991 et se poursuit régulièrement. L'ouverture à l'exploitation est prévue pour l'an 2000.

Selon les indications des coûts fournies par l'entreprise de chemin de fer pour mars 1993, 601 millions de francs sont nécessaires pour réaliser la ligne selon le projet initial, ce qui fait une différence de 63 millions de francs. Etant donné qu'un montant d'un million de francs peut être prélevé sur la réserve susmentionnée en raison des dépenses supplémentaires occasionnées par les conditions géologiques, le découvert atteint 62 millions de francs.

La majeure partie des coûts supplémentaires est imputable aux bâtiments et aux installations ferroviaires. Une entreprise privée a été chargée d'étudier les raisons du dépassement.

Le RhB a d'abord été chargé de redimensionner le projet pour que la contribution de 538 millions de francs suffise.

Toutes les mesures de redimensionnement nécessaires ne peuvent toutefois pas être prises, car la capacité de la nouvelle ligne serait trop fortement réduite par rapport au projet initial. Il faut donc demander une contribution additionnelle au Parlement.

Les redimensionnements prévus permettent d'économiser 29 millions de francs et de réduire la contribution additionnelle à 33 millions. Ils pourront être annulés après la mise en exploitation de la ligne s'il est nécessaire, par exemple, d'augmenter la capacité en raison d'une grande demande et s'il est possible de trouver un financement. Cela garantit une souplesse maximale.

La contribution additionnelle représente 6,1 pour cent du montant de 538 millions de francs. Selon les normes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, les indications des coûts à ce stade de la planification doivent avoir une précision de plus ou moins 20 pour cent, ce qui est le cas en l'occurrence. Comme par le passé, on continuera d'accorder une grande importance aux coûts et on maintiendra la surveillance.

¹⁾ Toutes les indications des coûts reposent sur cette base des prix, sauf indication contraire.

Message

1 Situation initiale

Par arrêté fédéral du 18 décembre 1986 relatif au chemin de fer de la Vereina (FF 1987 I 62), l'Assemblée fédérale a décidé que la Confédération accorderait une contribution non remboursable de 457 millions de francs pour la construction de ladite ligne et pour l'acquisition du matériel destiné au transport des automobiles (art. 2 de l'arrêté fédéral). Cela correspond à 85 pour cent du montant global de 538 millions de francs. Les 81 millions restants (15%) sont pris en charge par le canton des Grisons.

La ligne de la Vereina sert à améliorer l'accessibilité de la Basse-Engadine et du Val Müstair. Sans passage d'un col, ces deux régions ne sont actuellement accessibles que par le Tyrol. La liaison routière avec les autres parties de la Suisse passe par le col de la Flüela; elle est souvent fermée en hiver en raison des dangers d'avalanches, ce qui diminue sensiblement l'accessibilité de ces vallées.

La construction de la nouvelle liaison ferroviaire vise à améliorer les conditions d'existence dans ces régions et à offrir une base de départ favorable pour un développement modéré, surtout dans le secteur touristique.

La nouvelle ligne apporte des avantages importants pour les transports publics, étant donné qu'elle diminue considérablement la durée des voyages vers la Basse-Engadine et le val Müstair. Elle est aussi conçue comme une chaussée roulante. Sa réalisation permettra de renoncer à l'aménagement envisagé initialement de la route du col de la Flüela pour les conditions d'hiver, ce qui est un avantage du point de vue écologique.

A la gare de Klosters, la ligne bifurque de l'axe Landquart-Davos et atteint en amont de Klosters après le tunnel de Zugwald, long de 2,1 km, une cuvette située près du hameau de Selfranga. Du côté du Prättigau, la gare de chargement des automobiles se trouve à proximité immédiate de la route cantonale Klosters-Davos. On continue par le tunnel de la Vereina, principal ouvrage de la ligne, long de 19,1 km, qui débouche dans la Basse-Engadine, entre les communes de Susch et de Lavin (val Sagliains). Ce tunnel comporte généralement une seule voie, mais il comprend des tronçons à double voie de 2 km de long près de chaque portail, ainsi qu'au milieu du tunnel. Du côté de l'Engadine, la gare de chargement des automobiles est située près du portail sud du tunnel. A cet endroit, un tunnel de liaison, qui sert à délester la ligne de l'Albula, rejoint Susch et permet de bifurquer en direction de la Haute-Engadine. Il est ainsi possible de réduire l'éventuelle extension de la ligne de l'Albula.

Selon le message du 19 février 1986 sur le chemin de fer de la Vereina (FF 1986 I 805), les installations seront construites de manière à permettre que, par heure, deux trains-voyageurs et quatre trains-autos, soit six trains, traversent le tunnel dans chaque direction. Les installations de chargement seront dimensionnées en conséquence. Selon le message, il est tout d'abord prévu d'acquérir uniquement trois trains-autos, ce qui correspond à une capacité de chargement de 180 voitures de tourisme par heure dans chaque direction.

La procédure d'approbation des plans prescrite par la loi sur les chemins de fer a été ouverte en automne 1987. Diverses oppositions, qui ont parfois été transmises jusqu'au Tribunal fédéral, ont été traitées et la procédure a pu être terminée en mars 1991.

La construction de la nouvelle ligne a commencé en avril de la même année. La plupart des travaux progressent de manière favorable. A la fin de mars 1993, le tunnel de Zugwald était percé sur 249 m, celui de la Vereina l'était sur 1002 m du côté nord et sur 1000 m du côté sud.

L'Office fédéral des transports (OFT) suit avec attention la réalisation du projet en se fondant principalement sur la directive du 13 juillet 1990 du chef du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (DFTCE), qui a été édictée après les dépassements du devis relatif à la construction d'une ligne souterraine pour le chemin de fer des Centovalli dans la ville de Locarno. Selon cette directive, il appartient surtout à la Confédération de prendre toutes les mesures permettant d'éviter que les devis ne soient dépassés.

Vu l'arrêté fédéral sur le chemin de fer de la Vereina, le DFTCE fait rapport chaque année à la Délégation des finances et aux commissions de gestion des Chambres sur les progrès de la construction et l'évolution des coûts.

2 Evolution du projet jusqu'à la fin de 1992

21 Evolution des coûts jusqu'à la fin de 1991

Les indications sur les coûts (538 mio. de fr.) qui ont servi de base à l'arrêté fédéral sur le chemin de fer de la Vereina sont valables pour la réalisation de l'ensemble de l'ouvrage, y compris l'acquisition de trois trains-autos.

Conformément à la directive précitée du chef du DFTCE, l'OFT a chargé le RhB de vérifier régulièrement le devis en vue d'assurer un contrôle efficace.

Le chemin de fer a fourni son premier rapport pour la fin de février 1991. Selon ce document, on s'attendait à un dépassement de 29,8 millions de francs pour la réalisation du projet. Selon l'entreprise de chemin de fer, les causes principales des coûts supplémentaires étaient les suivantes:

- Conséquences financières des concessions que l'entreprise a faites au canton et aux divers opposants, au cours de la procédure d'approbation des plans (6,7 mio. de fr.);
- Modifications et améliorations apportées au projet lors de son réexamen (10,8 mio. de fr.);
- Autres coûts supplémentaires résultant d'une planification insuffisante (12,3 mio. de fr.).

Les indications précitées reposent sur l'hypothèse que le canton des Grisons commencera en temps utile la réalisation de la route de contournement de Klosters et qu'il reprendra pour les remblais pratiquement tous les matériaux d'excavation non recyclables provenant du percement nord du tunnel de la Vereina et de l'excavation du tunnel de Zugwald.

Au cours de 1991, le canton a redimensionné son projet, de sorte que ces matériaux seront moins utilisés. Les déblais du tunnel de Zugwald doivent dès lors

être déposés dans une carrière d'Untervaz (près de Coire, dans la vallée du Rhin), faute de possibilités de décharge à proximité immédiate des chantiers.

Depuis le début de la construction en avril 1991, le RhB élabore pour la fin de chaque trimestre un rapport sur les coûts. A la fin de décembre 1991, l'examen de ceux-ci a révélé une nouvelle augmentation des coûts supplémentaires de 5,9 millions de francs en raison de la modification précitée de la conception des décharges.

Cela étant, les coûts supplémentaires survenus jusqu'à la fin de décembre 1991 étaient estimés à 35,7 millions de francs.

22 Mesures prises par l'OFT

Vu la directive du 13 juillet 1990 du chef du DFTCE, l'OFT a réagi à cette évolution en prenant deux mesures:

Planification permanente de blocage

L'OFT a tout d'abord chargé l'entreprise de chemin de fer de suivre l'évolution du projet en établissant une planification permanente dite de blocage.

Cet instrument de gestion permet de déterminer à tout moment les mesures de redimensionnement qui sont nécessaires pour ne pas dépasser l'enveloppe financière allouée.

Selon les objectifs de l'OFT, il s'agit de s'en tenir aux principes suivants:

- Les redimensionnements ne doivent pas se faire au détriment de la qualité de la construction et de la sécurité; ils ne doivent pas empêcher la réalisation de nouveaux développements techniques prévisibles.
- Ils doivent être conçus de manière que le projet, tel qu'il est présenté dans le message sur le chemin de fer de la Vereina, puisse encore être réalisé ultérieurement dans son intégralité, moyennant des fonds raisonnables.
- L'adaptation nécessaire pour concrétiser le projet initial dans toute son ampleur peut avoir lieu après la mise en service de la ligne, si le besoin est attesté et s'il existe des possibilités de financement en dehors de la contribution pour la Vereina.
- S'il apparaît au cours de la construction que les réserves contenues dans les devis ne sont pas nécessaires ou ne le sont que partiellement (par exemple les réserves constituées pour faire face aux difficultés géologiques imprévisibles) ou encore que certains travaux sont alloués à des conditions plus favorables que prévu, le RhB peut demander l'autorisation d'utiliser ces fonds. Après accord avec l'OFT, ces moyens financiers peuvent être libérés pour délester certaines rubriques touchées par la planification de blocage et pour réaliser certaines options, si la rentabilité est garantie.

A la fin de l'automne 1991, l'entreprise de chemin de fer a présenté un projet de rapport sur les blocages possibles. Mentionnons les mesures les plus importantes:

- Raccourcissement de la station de croisement au milieu du tunnel;
- Allègement des normes d'aménagement des installations de sécurité;

- Renonciation provisoire à la pose d'une deuxième voie dans les tronçons à double voie près des portails nord et sud, les travaux d'excavation étant néanmoins réalisés;
- Acquisition de deux trains-autos au lieu de trois (le message était fondé sur l'achat de trois trains de ce type).

En prenant ces mesures ainsi qu'une série de petites dispositions non spécifiées ici, il aurait été possible de ne pas dépasser l'enveloppe financière allouée.

A l'époque, l'OFT a supposé que ces mesures permettraient de faire circuler un train-voyageur et deux trains-autos par heure dans chaque direction. La capacité de transport des automobiles aurait atteint 120 voitures de tourisme par heure dans chaque direction.

Comme nous l'avons mentionné, le message partait du principe qu'au moment de l'ouverture à l'exploitation, le chemin de fer pourrait mettre à disposition une capacité équivalant à 180 voitures de tourisme par heure dans chaque direction. Dans l'optique de l'OFT, il aurait été tolérable d'admettre au début une réduction de la capacité au chiffre précité de 120 voitures de tourisme par heure dans chaque direction afin de s'en tenir à la contribution.

En 1992, des entretiens ont eu lieu entre la Délégation des finances, qui était chargée de suivre l'évolution du projet au nom du Parlement, et le chef du DFTCE. Ils ont confirmé que la planification permanente de blocage était judicieuse également dans l'optique de cet organisme et qu'il fallait continuer de l'appliquer pour ne pas dépasser la contribution.

Organisation du projet

Par ailleurs, l'OFT a chargé l'entreprise de chemin de fer de créer un poste de contrôleur général du projet.

Les erreurs d'estimation des coûts, déjà mentionnées, ont montré que le chemin de fer n'était pas à même de suivre le projet avec toute l'attention nécessaire. Dans l'ancienne organisation, l'ingénieur en chef remplissait, du côté ferroviaire, le rôle de directeur général du projet. Comme il doit assumer en outre de nombreuses autres tâches, il ne lui est pas possible de consacrer suffisamment de temps à celles relevant du projet en question.

La situation sera améliorée par le contrôleur général du projet. Ce dernier fera en sorte que le chemin de fer accorde plus d'importance aux coûts. Dans l'optique de l'OFT et vu l'évolution des dépenses, cet aspect a été négligé jusqu'ici.

L'OFT, dans la mesure de ses possibilités, tente d'aider le chemin de fer à réaliser la ligne en optimisant les coûts. Mais cette tâche incombe surtout au chemin de fer, maître de l'ouvrage, qui doit en assumer la responsabilité.

Après diverses discussions, le chemin de fer s'est déclaré disposé à créer un nouveau poste pour améliorer la situation. Le titulaire sera directement subordonné au directeur et s'occupera en priorité du projet de la Vereina.

Sa tâche principale consiste à examiner de manière critique toutes les décisions. Il doit faire en sorte que l'on prenne les décisions les plus favorables dans une optique globale. Cela est notamment nécessaire pour que les coûts soient

maintenus à un niveau aussi bas que possible. Il fournira chaque trimestre un rapport sur son activité.

Le contrôleur général du projet a été nommé le 12 mai 1993 par le comité directeur du conseil d'administration du RhB. Il prendra ses fonctions au cours de l'été 1993.

23 Evolution des coûts en 1992

La gare du chantier de Sagliains et la voie de Muglinè à Zernez ont été réalisées en 1992. Ces deux ouvrages servent à faciliter la construction. Le premier est utilisé pour approvisionner les chantiers du côté sud en matériaux de construction et pour mettre à disposition les trains assurant l'évacuation des matériaux d'excavation non recyclables. La voie de Muglinè sert à transporter les déblais à l'ancienne carrière de Zernez.

La réalisation de ces installations a montré que les hypothèses adoptées dans les rapports sur la situation des frais ne reflétaient pas la réalité des coûts des installations ferroviaires. Il faut s'attendre à d'autres dépassements dans ce domaine.

A la demande de l'OFT, l'entreprise a décidé de soumettre ces installations à une autre enquête, fondée cette fois-ci sur des bases aussi larges que possible en ce qui concerne les coûts définitifs prévisibles. Il en est allé de même pour les bâtiments, dont le dimensionnement dépend parfois directement des besoins de la technique ferroviaire (par exemple: création de locaux pour les relais).

En outre, des difficultés géologiques sont apparues lors du percement du tunnel de la Vereina du côté sud et lors de l'excavation du tunnel de Zugwald. Elles ont aussi influé sur les coûts, mais elles sont surmontées à l'heure actuelle.

Par ailleurs, divers ingénieurs chargés par le RhB de l'établissement de la planification ont présenté des créances concernant des travaux qui n'étaient pas prévus initialement par l'entreprise (par exemple les travaux qui ont résulté des charges imposées lors de la procédure d'approbation des plans).

Le nouveau réexamen des coûts à la fin de 1992 a montré qu'il fallait s'attendre à de nouveaux surcoûts atteignant 21,8 millions de francs. Ils se décomposent de la manière suivante:

- Les indications sur les coûts ont été revues entièrement et fondées sur des bases plus larges en ce qui concerne les installations ferroviaires et les bâtiments (16,3 mio. de fr.);
- Des difficultés géologiques inattendues se sont produites (1,3 mio. de fr.);
- La gare du chantier de Sagliains et la voie de Muglinè ont été réalisées et des plans détaillés ont été dressés pour d'autres installations ferroviaires provisoires dans la gare de Klosters et à Selfranga (1,5 mio. de fr.);
- Des ingénieurs ont annoncé d'autres prétentions (2 mio. de fr.);
- Le projet a été précisé. Il s'agit principalement de coûts supplémentaires imputables à des estimations erronées et à des bases de calcul insuffisantes (0,7 mio. de fr.).

Il faut relever expressément que la majeure partie de ces dépassements résulte de la révision complète des indications de coûts pour les installations ferroviaires et

les bâtiments. Avec 16,3 millions de francs, ces coûts supplémentaires représentent 75 pour cent de l'ensemble des surcoûts qui se sont produits en 1992. Ainsi, à la fin de décembre 1992, les surcoûts atteignaient 57,5 millions de francs. L'évolution des coûts intervenue jusque-là peut être résumée de la manière suivante (montants en millions de francs):

Tableau concernant l'évolution des coûts globaux

	Février 1991	Décembre 1991	Décembre 1992
Coûts des ouvrages selon le message sur le chemin de fer de la Vereina	538,0	538,0	538,0
Coûts supplémentaires	29,8	35,7	57,5
Coûts finals vraisemblables	567,8	573,7	595,5
Renchérissment sur les coûts budgétisés des ouvrages			169,4
Renchérissment sur les coûts supplémentaires			26,2
Coûts finals vraisemblables, état en décembre 1992 (prix de 1992)			791,1

24 Considérations sur la présente situation des coûts

Si les coûts supplémentaires devaient être compensés par la planification de blocage décrite ci-dessus, il faudrait encore prendre les mesures suivantes, dont nous ne mentionnons que les plus importantes:

- La station de croisement au milieu du tunnel ne serait pas dotée d'installations ferroviaires. Seule l'excavation serait exécutée. Cela signifie qu'il faudrait renoncer à une possibilité de croisement très importante sur le plan de l'exploitation.
- Seule une composition de trains-autos pourrait encore être acquise.

Avec ces mesures, l'exploitation serait très limitée par rapport au projet figurant dans le message. La capacité de transport des automobiles atteindrait uniquement 60 voitures de tourisme par heure dans chaque direction.

Relevons en outre que le chargement des automobiles serait paralysé si le seul train-autos disponible subissait un dommage. Le risque existe que dans un tel cas, la Basse-Engadine et le val Müstair soient complètement isolés du reste de la Suisse pendant la saison hivernale, car le message prévoit que le col de la Flüela ne serait plus ouvert pendant l'hiver dès la mise en service de la ligne de la Vereina.

A notre avis, ces mesures ne sont plus compatibles avec la conception du message. Les coûts supplémentaires ont atteint une telle ampleur qu'ils ne peuvent plus être compensés de manière satisfaisante par la planification permanente de blocage.

Dans ce contexte, nous estimons qu'il faut demander une contribution additionnelle au Parlement.

Vu la loi sur les finances de la Confédération et vu la directive précitée du DFTCE du 13 juillet 1990, la contribution doit être maintenue à un niveau aussi bas que possible. Cela étant, il y a lieu de maintenir la planification de blocage. Elle doit cependant rester compatible avec le projet, tel qu'il est conçu dans le message. Cette conformité au message est garantie à notre avis si les trains-autos peuvent circuler toutes les demi-heures et si les trains-voyageurs sont disponibles toutes les heures.

Cela signifie notamment qu'il faut acquérir deux trains-autos et que tous les tronçons à double voie indiqués dans le message (tronçons à double voie près des portails et station de croisement au milieu du tunnel) doivent être équipés d'installations ferroviaires. Ces équipements s'imposent au vu de l'enquête spéciale que le RhB a effectuée sur le régime d'exploitation.

Selon cette enquête, la capacité de chargement sera en moyenne de 105 voitures de tourisme par heure dans chaque direction et pourra être portée à 140-150 unités si le flux de transport routier est beaucoup plus important dans une direction que dans l'autre. A notre avis, cette solution est acceptable par rapport au message.

Après accord avec le RhB, on constate que la réalisation de ce programme permettra de bloquer 29,4 millions de francs.

Les principales mesures à prendre sont les suivantes:

- Renoncer dans une large mesure aux constructions servant au confort des usagers (pas de marquise pour le quai médian de la gare de Klosters, pas de WC publics dans la zone de chargement des automobiles, etc.).
Montant bloqué: 2,7 millions de francs.
- Renoncer à certaines mesures d'exploitation et de régulation du trafic (suppression de l'équipement ferroviaire dans le tunnel de liaison de Susch, pas de dispositif de télécommande pour le chargement des automobiles, etc.).
Montant bloqué: 1,9 million de francs.
- Renoncer à l'atelier pour l'entretien des trains-autos à Selfranga. Ce dernier devra être effectué dans l'atelier principal de Landquart, ce qui entraîne cependant des dépenses d'exploitation supplémentaires non quantifiées ici et des problèmes techniques pour le transfert des véhicules (système de frein et d'attelage différent par rapport au reste du matériel roulant).
Montant bloqué: 2,6 millions de francs.
- Renoncer à tirer un câble dans le tunnel de la Vereina pour l'approvisionnement en courant ferroviaire de 66 kV, ce qui diminuera la sécurité de l'alimentation.
Montant bloqué: 2,5 millions de francs.

- Renoncer à un train-autos (conséquences: moins de voies de garage, diminution du nombre de blocs, suppression de la sous-station à Selfranga).
Montant bloqué: 17,7 millions de francs.
- Renoncer à certaines mesures visant à embellir l'aspect de la ligne.
Montant bloqué: 0,6 million de francs.
- Autres mesures de moindre importance.
Montant bloqué: 1,4 million de francs.

3 Régime d'exploitation

En relation avec la planification de blocage, il faut mentionner encore les considérations suivantes relatives au régime d'exploitation:

En 1991, l'OFT a chargé l'entreprise d'examiner le régime d'exploitation esquissé dans le message, car des doutes étaient apparus au sujet de sa possibilité de réalisation.

En février 1993, l'entreprise a livré un rapport à ce propos. Deux variantes ont été étudiées, qui présentent les caractéristiques suivantes:

- Variante 1: Construire les installations de la manière décrite dans le message (deux tronçons à double voie près des portails et une station de croisement au milieu du tunnel).
- Variante 2: Aménager près des portails des tronçons à double voie légèrement raccourcis par rapport au projet du message, ainsi que deux stations de croisement à l'intérieur du tunnel.

Le rapport arrive aux conclusions suivantes:

- Avec la variante 1 (variante du message), on peut réaliser le programme indiqué dans ledit message.

Si un quatrième train-autos était acheté, la capacité atteindrait 222 voitures de tourisme par heure dans chaque direction.

- Avec la variante 2, il serait possible d'obtenir une plus grande capacité et une exploitation plus souple.

Avec trois trains-autos, on pourrait déjà transporter plus de 180 voitures de tourisme par heure dans chaque direction. Avec un quatrième train, la capacité atteindrait 245 voitures et avec un cinquième train elle se stabiliserait même à 370 voitures.

Mais cette variante coûte 17,5 millions de plus que la variante 1.

Etant donné les dépassements prévisibles, nous sommes d'avis qu'il est impossible de dépenser 17,5 millions de francs supplémentaires pour augmenter la capacité. Cela d'autant plus que la capacité indiquée dans le message est atteinte avec la variante 1. En disant cela, nous pensons que les futurs progrès de la technique nous offriront à l'avenir des systèmes de régulation des trains qui pourront encore augmenter la capacité de cette variante.

Nous estimons donc opportun que le RhB n'ait pas inclus dans ses coûts définitifs l'option du quatrième croisement.

4 Evolution des coûts des bâtiments et des installations ferroviaires

Si l'on considère l'évolution des coûts de ces domaines, la situation se présente de la manière suivante (en millions de francs):

	Message ¹⁾	Février 1991	Décembre 1991	Décembre 1992
Bâtiments	2,27	6,76	6,73	7,92
Technique ferroviaire	48,25	83,29	84,08	95,29
Total bâtiments et technique ferroviaire	50,52	90,05	90,81	103,21
Différence par rapport au message ¹⁾	—	39,53	40,29	52,69

¹⁾ Devis selon le message sur le chemin de fer de la Vereina du 19 février 1986.

En comparant le tableau de l'évolution des coûts globaux au tableau ci-dessus, on remarque clairement que les surcoûts du projet global sont presque exclusivement dus à l'augmentation des coûts des bâtiments et des installations ferroviaires. Sans les augmentations dans ces domaines, les coûts supplémentaires de planification et la baisse des coûts du génie civil auraient conduit à un résultat global équilibré, tout à fait acceptable.

La justification des surcoûts, que l'entreprise de chemin de fer a présentée dans un rapport spécial sur l'évolution des coûts des bâtiments et des installations ferroviaires, n'était toutefois pas fondée de manière suffisante aux yeux de l'OFT et ne pouvait pas être acceptée. L'analyse des raisons de ces dépassements a été confiée à la maison ATAG Ernst & Young Consulting SA à Berne.

Le rapport de cette entreprise met en évidence que les augmentations des coûts concernent surtout les bâtiments et les installations ferroviaires et que l'entreprise de chemin de fer a surestimé ses propres capacités pour la réalisation de ce grand ouvrage. Pour ces deux secteurs, on disposait uniquement de conceptions de planification et non de projets proprement dits. La gestion du projet a en outre été nettement compliquée par le changement des responsables du projet de 1987 à 1990.

Le degré de détail des projets pour les secteurs en question a cependant atteint maintenant le niveau nécessaire, celui d'un avant-projet.

Les circonstances suivantes doivent être mises très clairement en évidence:

A la fin des années 70, on a demandé que la route de la Flüela soit aménagée de manière à pouvoir aussi être utilisée en hiver.

Le RhB a rédigé une étude de planification et a montré que cet objectif pouvait être atteint par une liaison ferroviaire moyennant des coûts comparables. Afin de promouvoir les transports publics, le canton a donné la préférence à ce projet.

En ce qui concerne les hypothèses relatives aux coûts, le RhB a mis l'accent sur le percement du tunnel. Il tenait à éviter à tout prix une situation ressemblant à celle du tunnel de base de la Furka, où le devis avait largement été dépassé. Comme on le remarque aujourd'hui, il n'a pas accordé suffisamment d'importance aux installations ferroviaires et aux bâtiments y relatifs. Pour expliquer cette attitude, il affirme qu'il supposait que la technique des enclenchements et des télécommunications subirait un grand développement dans les 20 années précédant la construction de la ligne de la Vereina, ce qui aurait permis de réaliser des économies (par exemple une réduction de l'espace requis et une diminution des coûts des câbles). A l'heure actuelle, on constate cependant que cette évolution n'a pas eu lieu.

5 Evolution des coûts du projet global durant le 1^{er} trimestre de 1993

A la fin de mars 1993, l'entreprise de chemin de fer a présenté, comme il suit, les coûts de réalisation de l'ensemble du projet (en millions de francs), compte non tenu de la planification de blocage:

	En mio. de fr.	En %
Coûts des ouvrages selon le message	538,0	100,0
Coûts supplémentaires prévisibles (prix de 1985)	63,1	11,7
Coûts totaux prévisibles	601,1	111,7
Renchérissement sur les coûts des ouvrages	160,5	29,8
Renchérissement sur les coûts supplémentaires	26,3	4,9
Coûts définitifs probables, état en mars 1993 (prix de 1993)	787,9	146,4

L'augmentation (+5,6 mio.) des coûts définitifs prévisibles – passage de 595,5 millions (décembre 1992) à 601,1 millions de francs (mars 1993) – résulte presque exclusivement de la modification du mode de calcul du renchérissement dit gris (+6,8 mio. de fr.) et au recul du renchérissement des coûts de construction, imputable à la conjoncture (-1,2 mio. de fr.).

Les coûts supplémentaires (en millions de francs) se répartissent comme il suit entre les diverses rubriques:

	En mio. de fr.
Planification, direction des travaux et prestations accessoires	9,1
Terrains et droits	0,7
Génie civil	-5,8
Bâtiments	5,7
Installations ferroviaires (sans tunnel)	51,6
Matériel roulant	1,8
Total des coûts supplémentaires, état fin mars 1993	63,1

Le renchérissement gris a lieu entre le moment où la contribution est allouée et le moment où un contrat est signé pour un travail de construction ou la fourniture d'un produit.

L'arrêté fédéral sur le chemin de fer de la Vereina ne précise pas le mode de calcul du renchérissement gris. Dans une première étape, le RhB, en accord avec l'OFT, a élaboré son propre système.

Peu de temps après l'adjudication des premiers grands travaux, le RhB a estimé qu'il ne tenait pas suffisamment compte des faits et qu'il fallait en trouver un autre.

Pour obtenir des indications aussi réalistes que possible de l'évolution des coûts jusqu'à la mise en place de ce modèle, l'entreprise a, de 1985 à 1990, multiplié provisoirement les facteurs de renchérissement annuels par un certain pourcentage (1,6% par année).

En mars 1992, elle a soumis un nouveau modèle de calcul à l'approbation de l'OFT.

La principale innovation était la suivante: au lieu d'appliquer un indice spécifique par objet pour les travaux de construction, elle proposait un indice des coûts de construction reconnu, à savoir l'indice zurichois des coûts de construction, que les CFF appliquent également dans le cadre de RAIL 2000.

Après avoir entendu l'Administration fédérale des finances et le Contrôle fédéral des finances, l'OFT a approuvé le nouveau mode de calcul par sa décision du 19 juin 1992, moyennant quelques corrections. L'office s'est écarté des propositions du RhB en ce qui concerne les installations de sécurité. L'entreprise de chemin de fer prévoyait un calcul du renchérissement sur la base d'un indice spécifique qui était plus élevé que tous les indices de renchérissement reconnus en général. L'OFT n'a pas pu l'accepter.

Par la suite, le RhB a recouru devant le DFTCE, mais celui-ci a rejeté sa plainte sur tous les points. L'entreprise a accepté cette décision.

Les indications sur les coûts à la fin de 1992 reposent encore sur le mode de calcul provisoire précité. En revanche, les indications pour la fin de mars 1993 sont fondées sur le mode de calcul définitif selon la décision susmentionnée.

Le mode de calcul provisoire a mis en évidence des renchérissements un peu plus élevés. Il y a donc 6,8 millions de francs de moins à imputer au renchérissement.

En revanche, les frais supplémentaires dus aux modifications de projet augmentent en termes nominaux dans la mesure correspondant à la baisse du renchérissement.

6 Augmentation de la contribution en raison des frais supplémentaires dus au renchérissement

Aux termes de l'article 2, 2^e alinéa, de l'arrêté fédéral sur le chemin de fer de la Vereina, nous sommes habilités à augmenter la contribution fédérale en fonction des frais supplémentaires dus au renchérissement.

Nous estimons que ce principe est aussi valable pour les frais supplémentaires qui doivent être approuvés en l'occurrence.

Pour des raisons de transparence, toutes les indications concernant les coûts sont donc toujours présentées en francs constants, c'est-à-dire qu'elles sont établies en fonction des prix de 1985 (prix du devis ayant servi de base à l'arrêté fédéral).

Les frais supplémentaires dus au renchérissement sont calculés sur la base de ces montants fondamentaux. Ils résultent du renchérissement gris décrit dans le chapitre précédent, ainsi que du renchérissement effectif, qui doit être indemnisé en fonction des calculs effectués dans le cadre d'un mandat en cours.

7 Contribution additionnelle

71 Calcul du montant

Les indications du RhB sur les coûts comprennent depuis le début une réserve de 17 millions de francs pour faire face aux difficultés géologiques imprévisibles, réserve que l'entreprise n'a pas encore entamée. Pour le moment, il n'aimerait pas l'utiliser pour réduire les coûts supplémentaires. Il serait disposé à le faire éventuellement lorsque le percement sera terminé, à condition que la réserve ne doive pas être employée selon son affectation ou ne doive l'être qu'en partie.

L'entreprise ne souhaite pas non plus utiliser cette réserve pour couvrir les coûts (1,3 mio. de fr.) des difficultés géologiques apparues en 1992. Elle déclare qu'il s'agit de petites difficultés comprises dans les limites de tolérance usuelles. Elles seraient surmontées à l'heure actuelle et pourraient être neutralisées à nouveau si les conditions géologiques s'améliorent comme prévu. Le montant de 17 millions de francs doit être réservé aux grandes difficultés et ne devrait absolument pas être employé aujourd'hui déjà, étant donné que seuls 10 pour cent du tunnel ont été percés.

Nous ne partageons pas l'avis de l'entreprise. Nous estimons que pour améliorer la transparence, il faut déterminer la contribution additionnelle sur la base de la situation de fin mars 1993. Dans cette optique, les coûts des difficultés géologiques apparues en 1992 doivent grever la réserve précitée. Si le percement progresse mieux que prévu, les économies pourront être créditées à nouveau à la réserve.

Le montant de la contribution additionnelle peut être déterminé comme il suit, compte tenu du nouveau mode de calcul du renchérissement gris et après

exploitation du potentiel de blocage précité et l'utilisation de la réserve géologique (toutes les indications sur les coûts sont établies en francs constants sur la base des prix de 1985):

En mio. de fr.

Total des coûts supplémentaires à la fin de mars 1993, sans la planification de blocage	63,1
Montant bloqué	-29,4
Utilisation de la réserve pour les difficultés géologiques survenues en 1992	- 1,3

Contribution additionnelle, état en mars 1993, chiffres arrondis **33**

La contribution additionnelle de 33 millions de francs représente 6,1 pour cent du montant figurant dans le message.

Cette contribution sera répartie entre la Confédération et le canton, en fonction de la clé applicable à la contribution principale. Cela étant, 85 pour cent du montant seront attribués à la Confédération (28 mio.) et 15 pour cent au canton (5 mio.).

Vu le renchérissement précité des coûts supplémentaires, la part à verser par la Confédération atteint 40 millions de francs, sur la base des prix de 1993.

La part fédérale à la contribution additionnelle ne sera libérée que lorsque l'organe compétent du canton des Grisons aura décidé de fournir la part cantonale. S'il ne le fait pas, on se contentera du montant de base et l'on s'accommodera de tous les inconvénients résultant de l'application intégrale de la planification de blocage. Il ne saurait être question que la Confédération soit seule à s'acquitter de sa part.

Le canton des Grisons et le RhB rejettent la planification permanente de blocage et demandent une contribution additionnelle totalisant 66 millions de francs pour couvrir tous les coûts supplémentaires prévisibles à l'heure actuelle. Vu la loi sur les finances de la Confédération et compte tenu de la situation actuelle des finances fédérales, nous ne pouvons pas accepter cette attitude et nous nous en tenons à la planification de blocage.

72 **Appréciation**

Le règlement de l'Association suisse des ingénieurs et des architectes pour les prestations et honoraires des ingénieurs civils (règlement SIA 103) prescrit le degré de précision qu'il convient d'observer pour les coûts, compte tenu du degré d'élaboration des projets.

Les degrés de précision sont les suivants:

- Pour les études de planification: plus/moins 25 pour cent;
- Pour les avants-projets: plus/moins 20 pour cent;
- Pour les projets de construction: plus/moins 10 pour cent.

Les indications chiffrées qui ont servi de base au message reposent uniquement sur un avant-projet (projet général). L'élaboration du document suivant, à savoir un projet détaillé, exige un travail considérable qui n'est entrepris que lorsque la construction proprement dite doit se faire prochainement.

Dans cette optique, les indications des coûts ayant servi de base à la contribution d'engagement peuvent et doivent avoir par définition uniquement un degré de précision de plus ou moins 20 pour cent, ce qui est effectivement le cas en l'occurrence. Comme nous l'avons spécifié ci-dessus, la contribution additionnelle nécessaire ne représente qu'un pourcentage de 6,1 pour cent.

Si des écarts plus importants que 20 pour cent se sont produits pour les groupes de comptes relatifs aux bâtiments et aux installations techniques, cela entraîne un dépassement des normes dans ces domaines particuliers. Comparativement aux coûts globaux, qui sont déterminants en fin de compte, les montants de ces groupes de comptes représentent en fait une somme relativement faible, raison pour laquelle les coûts du projet global se situent encore largement dans les limites de précision fixées par la SIA.

8 Bases légales

Etant donné que le projet en question laisse entrevoir un dépassement du devis, il y a lieu de demander une contribution additionnelle au Parlement.

Le fait que les moyens financiers nécessaires devraient déjà être alloués au moment de l'utilisation, ne permet pas d'attendre l'avancement des travaux de construction pour ne demander qu'une seule fois au Parlement l'octroi d'une contribution additionnelle définitive. Cela étant, on ne saurait exclure absolument, étant donné l'état actuel de l'ouvrage, qu'il faille demander une nouvelle contribution si, par exemple, de grandes difficultés géologiques imprévisibles doivent être surmontées avec des coûts importants.

Dans le cas présent, la contribution additionnelle est réduite le plus possible par la planification permanente de blocage.

Celle-ci a fait ses preuves en tant qu'instrument permettant d'assurer le suivi et le contrôle du projet.

Le présent arrêté fédéral complète celui du 18 décembre 1986 relatif au chemin de fer de la Vereina. Il s'agit, à l'instar de ce dernier, d'un arrêté fédéral simple, en vertu du principe du parallélisme des formes et de la pratique appliquée selon l'article 23 de la constitution.

Arrêté fédéral sur l'octroi d'une contribution additionnelle pour la construction de la ligne de la Vereina

Projet

du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,
vu l'article 23 de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 30 juin 1993¹⁾,
arrête:

Article premier

La contribution fédérale selon l'article 2 de l'arrêté fédéral du 18 décembre 1986²⁾ relatif au chemin de fer de la Vereina sera augmentée de 28 millions de francs (prix au 1^{er} janvier 1985), si le canton des Grisons augmente lui-même sa part de 5 millions de francs.

Art. 2

Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, n'est pas sujet au référendum.

N36103

¹⁾ FF 1993 III 201

²⁾ FF 1987 I 62

Message sur l'octroi d'une contribution additionnelle pour la construction de la ligne de la Vereina du 30 juin 1993

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1993
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	34
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	93.057
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	31.08.1993
Date	
Data	
Seite	201-217
Page	
Pagina	
Ref. No	10 107 492

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.