



Rapport

Date de la séance du CE : 25 novembre 2020
Direction : Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
N° d'affaire : 2020.WEU.110
Classification : Non classifié

Office des forêts et des dangers naturels : ouvrages de protection contre les chutes de pierres Zentralbahn Brünig Sud 2021-2025 Autorisation de dépenses ; crédit d'objet

Sommaire

1.	Synthèse	2
2.	Bases légales	2
3.	Description de l'affaire	2
3.1	Contexte	2
3.2	Mesures nécessaires et arrêtés	3
3.3	Mesures complémentaires et mesures non subventionnables	3
3.4	Coûts et crédit déterminant	3
4.	Place du projet dans le programme gouvernemental de législature et dans d'autres planifications importantes	4
5.	Répercussions sur les finances et le personnel	4
5.1	Nature du crédit	4
5.2	Répercussions sur le personnel	4
5.3	Répercussions sur les routes cantonales	5
6.	Répercussions sur les communes	5
7.	Répercussions sur l'économie, l'environnement et la société	5
8.	Proposition	5

1. Synthèse

Le crédit de **CHF 1 768 700** permet, en tenant compte des subventions fédérales, de mettre en œuvre des mesures de protection d'un montant de CHF 3 845 000. Les mesures comprennent l'aménagement de 27 filets pare-pierres et d'une digue pare-pierres d'une longueur totale de 1330 mètres linéaires. Ces mesures permettront de garantir que les passagers, les marchandises et les infrastructures de la Zentralbahn sont protégés contre les chutes de pierres et de blocs selon le principe de la gestion intégrale des dangers naturels.

2. Bases légales

- Articles 19, 35 et 36 de la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo ; RS 921.0)
- Articles 16, 17, 38 et 39 de l'ordonnance du 30 novembre 1992 sur les forêts (OFo ; RS 921.01)
- Articles 28, 29, 31 et 32 de la loi cantonale du 5 mai 1997 sur les forêts (LCFo ; RSB 921.11)
- Articles 37 à 40 et 45 de l'ordonnance cantonale du 29 octobre 1997 sur les forêts (OCFo ; RSB 921.111)
- Loi du 16 septembre 1992 sur les subventions cantonales (LCSu ; RSB 641.1)
- Articles 46 et 48, alinéa 1, lettre a, ainsi que 49, 50 et 52 de la loi du 26 mars 2002 sur le pilotage des finances et des prestations (LFP ; RSB 620.0)
- Articles 148 et 152 de l'ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP ; RSB 621.1)

3. Description de l'affaire

3.1 Contexte

Les différentes parois rocheuses surplombant la ligne de la Zentralbahn qui relie Brünig à Meiringen sont connues pour présenter des risques de chutes de pierres et de blocs. Plusieurs événements sont consignés dans le cadastre des dangers, dont certains ont causé des dégâts aux infrastructures ferroviaires, voire entraîné des collisions de trains. Ces endroits dangereux font donc depuis longtemps l'objet d'un contrôle régulier. Des mesures de protection ont déjà été mises en œuvre, certaines il y a longtemps, d'autres plus récemment. Au cours des dernières années, des chutes de pierres sont tout de même survenues à plusieurs endroits sur la ligne de chemin de fer. Cela a conduit l'entreprise zb Zentralbahn AG à examiner les endroits dangereux sur toute la ligne de chemin de fer du Brünig. L'analyse des risques qui en a résulté a montré que pour une personne effectuant ce trajet deux fois par jour, le risque de décès existant est inadmissible. Le Conseil-exécutif a fixé la valeur limite pour le risque admissible maximal dans la Stratégie en matière de risques liés aux dangers naturels (ACE 2632 du 24 août 2005). Cette valeur limite a été définie de sorte que le risque lié aux dangers naturels représente au maximum un dixième du risque de décès moyen. Ce risque de décès moyen s'élève, pour le groupe d'âge des personnes de 15 ans, qui ont statistiquement le risque de décès le plus faible parmi tous les groupes d'âge, à 0,0001 par an ; cela signifie qu'en moyenne, une personne de 15 ans sur 10 000 décède chaque année. La valeur limite pour le risque admissible de décès lié aux dangers naturels est donc de 0,00001 ou $1/100\,000$ par an.

Sur le tronçon Brünig-Meiringen, le risque individuel de décès est actuellement de $3/100\,000$ par an ; il est par conséquent nettement supérieur à la valeur limite fixée dans l'objectif de protection. zb Zentralbahn AG doit donc prendre des mesures en sa qualité d'organe responsable de la sécurité.

3.2 Mesures nécessaires et arrêtés

Une étude des options envisageables a permis d'élaborer le présent train de mesures comprenant 27 filets et une digue pare-pierres. Les filets dynamiques sont installés à plusieurs hauteurs différentes et présentent une résistance plus ou moins importante en fonction de la hauteur de chute et de l'énergie exercée par la chute. La longueur totale de l'ensemble des filets est de 1215 mètres. A proximité d'une ancienne digue de protection contre les chutes de pierre, une nouvelle digue d'une longueur de 115 mètres (construite en tant que digue armée en géotextile) et d'une hauteur de retenue de 3,6 mètres offre la meilleure possibilité de protection à cet emplacement. La réalisation de ces mesures permettra de combler les lacunes constatées en matière de protection et de faire passer le risque résiduel de chute de pierres à un niveau acceptable : le risque individuel de décès après la mise en œuvre des mesures est encore de $1,6 \cdot 10^{-6}$ /an. Le critère supplémentaire de subventionnement fédéral et cantonal – à savoir un bon rapport coût-efficacité des mesures – est rempli.

En vertu de l'article 31 de la loi cantonale sur les forêts (LCFo ; RSB 921.11), les personnes qui exploitent des installations telles que les voies ferrées ont la responsabilité de prendre des mesures de protection contre les dangers naturels. C'est pourquoi l'entreprise zb Zentralbahn AG sise à Stansstad est le donneur d'ouvrage pour la conception et la réalisation des ouvrages de protection de Brünig Sud. Le canton soutient zb Zentralbahn AG à l'aide de prestations de conseil spécialisé fournies par la Division dangers naturels (art. 29 LCFo) et de prestations financières (indemnités en vertu de l'art. 32 ss LCFo).

3.3 Mesures complémentaires et mesures non subventionnables

Afin de continuer à réduire le risque acceptable restant après la construction des ouvrages de protection et de maintenir l'entretien de ces nouveaux ouvrages au niveau le plus faible possible, zb Zentralbahn AG confie à des entreprises spécialisées des mandats portant, d'une part, sur l'entretien à grande échelle des forêts protectrices et d'autre part, sur la surveillance ponctuelle de masses rocheuses instables de grande taille risquant de surcharger les filets. Ces mesures en cours de réalisation sont en partie soutenues par des subventions via des projets de conservation séparés mis en œuvre sur plusieurs années.

Dans le cadre du projet, les découpes dans les parois rocheuses créées artificiellement ou modifiées par la construction ferroviaire seront recouvertes par des filets. Les coûts de cette mesure s'élèvent à près de CHF 520 000. Cet ouvrage de protection contre les chutes de pierres situé à proximité de la voie ferrée ne remplit pas les critères de subventionnement de la Confédération et du canton.

En outre, la somme de CHF 1 105 000 recouvrant divers coûts accessoires liés à la procédure d'approbation des plans selon le droit ferroviaire fédéral (investigations complémentaires, mensuration, émoluments, etc.) ainsi que des coûts de planification et de construction d'installations annexes au chemin de fer ne donne droit à aucune subvention.

3.4 Coûts et crédit déterminant

Le présent objet de crédit comprend les mesures prévues de 2021 à 2025, qui sont subventionnables à hauteur de CHF 3 845 000. Le projet total de zb Zentralbahn AG, dont les frais supplémentaires ne donnent droit à aucune subvention (cf. chapitre 3.3), coûte CHF 5 470 000. L'estimation détaillée des coûts avec les différents postes de coûts (sans TVA) est disponible en pièce jointe.

Coûts totaux du projet (TVA incluse, arrondis)	CHF	5 470 000
Déduction des coûts ne donnant pas droit à une subvention (TVA incluse, arrondis)	CHF	- 1 625 000
Coûts donnant droit à une subvention (TVA incluse, arrondis)	CHF	3 845 000

Subvention cantonale brute (87 %)	CHF	3 345 150
Déduction des subventions fédérales envisagées (41 %)	CHF	- 1 576 450
Subvention cantonale nette (46 %) ; montant du crédit déterminant	CHF	1 768 700

Sur la base de la législation cantonale sur les forêts (art. 43 et 45 OCFo), le taux de subvention est fixé d'après la directive administrative « Subventionnement des données de base sur les dangers et des ouvrages de protection » (circulaire CIRC. 9.1/1 de l'Office des forêts et des dangers naturels) en fonction de l'importance du potentiel de dommages, de la disposition au risque du maître d'œuvre, de l'impact des frais de projet ainsi que du risque initial. En partant d'un taux de subvention moyen de 80 pour cent, les projets peuvent obtenir, en fonction des critères cités, des subventions de 20 points de pourcentage de plus ou de moins au maximum. Pour le présent projet, le taux de subvention sera augmenté de sept points de pourcentage, passant ainsi à 87 pour cent, sur la base des critères suivants :

- + trois points de pourcentage pour les mesures de protection en faveur de lignes ferroviaires avec obligation d'établir des horaires, étant donné que l'importance de ce potentiel de dommages – qui implique des risques pour la population et en matière de disponibilité – est relativement élevée du point de vue public ;
- + quatre points de pourcentage étant donné que la charge des coûts du projet est importante pour l'entreprise ferroviaire.

Pour les projets de construction dans le domaine ferroviaire, les plans doivent être approuvés par l'Office fédéral des transports. Le présent projet est donc subventionné en tant que projet individuel et non pas dans le cadre de la convention-programme RPT Ouvrages de protection en forêt. L'OFEV n'approuve les projets individuels qu'après leur approbation par le canton. Le présent arrêté de dépenses s'applique donc sous réserve de l'approbation du projet et de la participation aux coûts à hauteur du montant susmentionné par la Confédération.

Les montants sont inscrits au budget 2021 et au plan financier.

4. Place du projet dans le programme gouvernemental de législature et dans d'autres planifications importantes

Avec sa Stratégie en matière de risques liés aux dangers naturels (ACE 2632 du 24 août 2005), le Conseil-exécutif a établi une procédure homogène, basée sur les risques et visant un objectif de protection de la population contre tous les dangers naturels gravitationnels. Le présent projet a été élaboré selon cette gestion intégrale des risques. Les mesures proposées remplissent cet objectif de protection.

5. Répercussions sur les finances et le personnel

5.1 Nature du crédit

Crédit d'engagement pluriannuel au sens de l'article 50, alinéa 3 LFP, sous forme de crédit d'objet. Il s'agit de dépenses nouvelles et uniques au sens des articles 46 et 48, alinéa 1 LFP.

5.2 Répercussions sur le personnel

Le crédit cadre sert à l'accomplissement de tâches usuelles et n'a aucune répercussion sur le personnel.

5.3 Répercussions sur les routes cantonales

Dans le cadre de l'étude préalable, les synergies potentielles entre la protection de la voie ferrée et celle de la route passant bien au-dessous de la ligne de chemin de fer sur la plupart du tronçon ont été étudiées. L'Office cantonal des ponts et chaussées, en tant qu'exploitant de la route cantonale n° 226, profite également de ce crédit d'objet. La construction prévue des ouvrages de protection de Brünig Sud permettra aussi de réduire les risques de chutes de pierres à certains endroits de la route cantonale. Les bénéfices pour la route seront toutefois beaucoup moins importants que pour la voie ferrée. C'est pourquoi zb Zentralbahn AG renonce à demander à l'Office cantonal des ponts et chaussées de participer aux coûts.

6. Répercussions sur les communes

Seule la commune de Meiringen est indirectement concernée par le crédit d'objet. La construction prévue des ouvrages de protection de Brünig Sud aura, aux abords de Hausen, un effet positif sur la carte des dangers de trois parcelles non bâties. Lorsque les filets prévus auront été installés dans les règles de l'art (section 8 du projet de construction), le service cantonal examinera la nouvelle situation et pourra éventuellement faire passer la zone du degré de danger bleu à un degré de danger résiduel.

7. Répercussions sur l'économie, l'environnement et la société

L'amélioration considérable de la sécurité sur la ligne de la Zentralbahn au niveau du Brünig et, partant, la disponibilité accrue de ce tronçon sont bénéfiques pour l'économie régionale (et notamment pour le tourisme). Afin que l'impact des mesures prévues sur l'environnement reste acceptable, la longueur des différents filets pare-pierres est limitée à 60 mètres maximum. Tous les sites continueront d'être recouverts de végétation au sol et de buissons, et resteront en zone forestière. L'impact des mesures sur l'environnement ainsi que les mesures de protection de l'environnement prévues pendant la construction sont consignés dans un rapport sur l'environnement établi dans le cadre de la procédure d'approbation des plans selon le droit ferroviaire fédéral. La direction des travaux bénéficie d'un suivi environnemental de la réalisation.

8. Proposition

Le Conseil-exécutif propose au Grand Conseil d'approuver le crédit d'objet ci-joint.

Annexe

– Projet d'AGC