



Rapport

Date de la séance du CE : 5 juin 2024
Direction : Direction des travaux publics et des transports
N° d'affaire : 2023.BVD.6243
Classification : Non classifié

**Commune de Reichenbach im Kandertal, protection contre les crues, Richebach, Äusseres
Burstgräbli et Schwarzbach ; subvention cantonale pour l'aménagement des eaux de tiers, crédit
d'engagement (n° SAP 510.0044)**

Table des matières

1.	Synthèse	2
2.	Bases légales	2
3.	Description du projet	2
3.1	Contexte	2
3.2	Mesures prévues	4
3.3	Coûts du projet et rapport coût-efficacité	4
3.4	Conséquences en cas d'abandon du projet de protection contre les crues	4
3.5	Besoin de terrain	5
4.	Répercussions sur l'économie et la société	5
5.	Répercussions sur l'environnement	5
6.	Délais	5
7.	Répercussions financières	6
7.1	Vue d'ensemble des coûts à la charge du canton	6
7.2	Subvention cantonale à l'aménagement des eaux (aménagement des eaux par un tiers)	6
7.3	Subvention fédérale, coûts restant à la charge de la corporation de digues	6
7.4	Nature du crédit / plan financier	7
7.5	Indications concernant les investissements	7
7.5.1	Type de dépense d'investissement	7
7.5.2	Écart par rapport au plan cantonal d'investissement intégré	7
7.5.3	Charges d'amortissement	7
8.	Proposition	7

1. Synthèse

La zone bâtie de la commune de Reichenbach im Kandertal n'est pas suffisamment protégée des crues du Richebach et de l'Äusseres Burstgräbli. Le problème principal réside dans les capacités de débit insuffisantes et dans le risque d'embâcles causés par du bois flottant près des ponts et passes. Des mesures d'aménagement des eaux sont donc nécessaires pour réduire les risques à un niveau supportable.

Les coûts totaux des mesures de protection contre les crues sont budgétés à 9 250 000 francs. Le canton de Berne participe aux coûts donnant droit à des subventions à hauteur de 2 922 500 francs.

Les coûts de 215 000 francs destinés au remplacement d'un pont sur la route cantonale traversant le Richebach seront à la charge du canton et financés via le crédit-cadre 2020-2021 pour le gros entretien des routes cantonales (ACE 1262/2019).

La corporation de digues Reichenbach im Kandertal est en charge du projet et assure la maîtrise d'ouvrage.

Le crédit pour la subvention à l'aménagement des eaux à approuver par le Grand Conseil s'élève à 2 922 500 francs.

La contribution cantonale est soumise au référendum facultatif.

2. Bases légales

- Loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (LACE ; RS 721.00), articles 1, 3 et 6 ss
- Loi du 14 février 1989 sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux (LAE ; RSB 751.11), articles 2, 15, 36 et 37a
- Ordonnance du 15 novembre 1989 sur l'aménagement des eaux (OAE ; RSB 751.111.1), article 29
- Loi du 16 septembre 1992 sur les subventions cantonales (LCSu ; RSB 641.1), article 2
- Loi du 15 juin 2022 sur les finances (LFin ; RSB 620.0), articles 21 ss
- Ordonnance du 16 novembre 2022 sur les finances (OFin ; RSB 621.1), articles 21 ss

3. Description du projet

3.1 Contexte

Reichenbach im Kandertal est une des plus grandes communes du canton de Berne. Son territoire s'étend du Niesen au fond de la vallée et jusqu'aux glaciers du Kiental. Le Richebach traverse le village depuis le Richebachgrabe en direction de la Kander. L'Äusseres Burstgräbli rejoint le Richebach en amont du village.



Illustration 1 : extrait cartographique (swisstopo)

Selon la carte des dangers Eau de la commune de Reichenbach im Kandertal, la partie bâtie du village se trouve en zone rouge, bleue et jaune. Les laves torrentielles, les crues et les embâcles provoqués par du bois flottant constituent les dangers principaux. En cas d'évènement majeur, il faut donc compter avec des dégâts matériels et des dommages corporels importants.

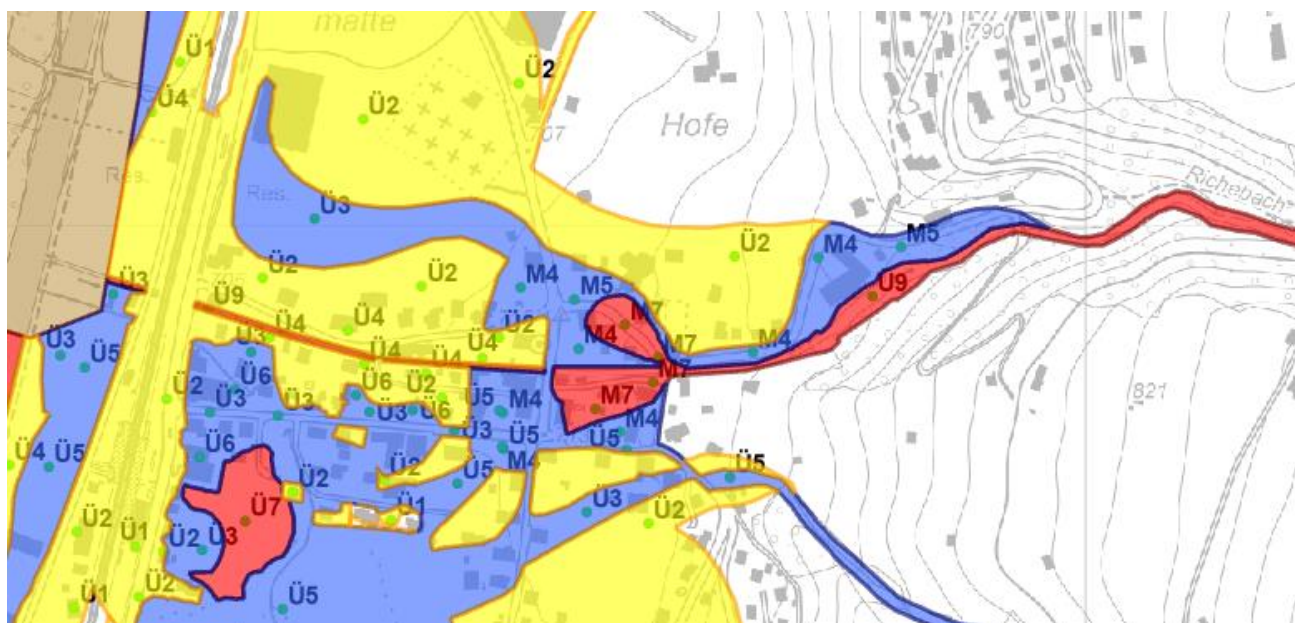


Illustration 2 : extrait de la carte des dangers Eau de Reichenbach im Kandertal

En raison du terrain pentu et des matériaux meubles dans la partie supérieure du bassin versant, le Richebach peut connaître des crues, mais aussi des laves torrentielles qui peuvent provoquer des embâcles à proximité des ponts et des inondations dans le haut du village. Un évènement trentennal pourrait ainsi déjà causer des crues de faible à moyenne intensité dans la zone bâtie et des coulées de boues de moyenne intensité. Un évènement centennal provoquerait sans doute des inondations et des laves torrentielles à grande échelle dans la zone bâtie. Les petites crues suffisent déjà à affecter l'ensemble du cône de déjection.

Les failles de protection sont importantes. De nombreux bâtiments d'habitation, une école enfantine, une auberge et divers axes de transport publics et zones artisanales et industrielles sont concernés. En cas d'évènement, de nombreuses personnes se trouveraient donc dans la zone inondée.

La commune de Reichenbach im Kandertal a déjà mis en place des mesures de protection passive. Il s'agit de dispositions organisationnelles telles que la préparation de l'alerte et de l'intervention en cas d'évènement. Au vu des risques élevés pour l'être humain, les animaux et les biens de valeur notable, les mesures d'aménagement des eaux existantes et les mesures passives de protection contre les crues

ne suffisent pas. Des mesures actives globales (construction d'ouvrages de protection contre les crues) sont indispensables pour réduire les risques humains et matériels à un niveau acceptable.

3.2 Mesures prévues

La corporation de digues Reichenbach im Kandertal prévoit de mettre en place les mesures suivantes le long du Richebach et dans l'Äusseres Burstgräbli :

- Installation d'une nouvelle digue de retenue contre les laves torrentielles d'un volume de rétention total de 9000 m³ dans le cours supérieur du Richebach en complément du dépotoir à alluvions existant ;
- Stabilisation du lit de la rivière et protection contre son érosion entre le nouveau et les anciens dépotoirs à l'aide d'un ouvrage transversal en bois ;
- Augmentation de la capacité de débit dans le cours inférieur du Richebach grâce à la construction d'une nouvelle cunette avec des murs de rive surélevés et à l'ajout d'un carénage sur un pont ;
- Revitalisation du cours inférieur du Richebach et retrait de la cunette du Richebach entre le pont BLS et son embouchure dans la Kander ;
- Élargissement des embouchures du Richebach et du Schwarzbach dans le cadre de la revitalisation ;
- Construction d'un nouveau dépotoir à alluvions doté d'un volume de rétention de 100 m³ à l'entrée de la mise sous terre de l'Äusseres Burstgräbli afin de réduire le risque d'obstruction ;
- Remplacement des ponts sur la Dorfstrasse et la route cantonale par des ouvrages dotés d'un profil d'écoulement suffisant étant donné que les ponts sont les principaux points faibles en matière de capacités de débit du Richebach ;
- Mesures de construction dans l'Äusseres Burstgräbli en vue de réduire les risques d'embâcles.

La réalisation de ces mesures réduira considérablement les risques. La carte des dangers Eau n'indiquera d'ailleurs plus que des zones de danger faible en cas d'évènement tricentennial (danger résiduel). Les déficits de protection le long du Richebach pourront être comblés. Les objectifs de protection cantonaux selon la Stratégie du canton de Berne en matière de risques liés aux dangers naturels seront respectés.

3.3 Coûts du projet et rapport coût-efficacité

Les coûts totaux du projet de protection contre les crues s'élèvent à 9 520 000. Le budget est établi avec la précision habituelle de plus ou moins 10 %. La corporation des digues Reichenbach im Kandertal a adopté le crédit brut nécessaire lors de l'assemblée générale du 1^{er} juin 2021 (crédit d'engagement) et par le biais de son comité directeur le 4 septembre 2023 (crédit supplémentaire). Ce crédit inclut les coûts ne donnant pas droit à des subventions, à hauteur de 1 170 000 francs, qui sont principalement à la charge des propriétaires d'ouvrage concernés.

Le rapport coût-efficacité est de 1,3. Il s'agit donc de mesures de protection contre les crues rentables qui remplissent les conditions d'un cofinancement par la Confédération.

3.4 Conséquences en cas d'abandon du projet de protection contre les crues

Sans les mesures de protection prévues, de grandes parties de la zone habitée de Reichenbach im Kandertal resteraient insuffisamment protégées. Les risques élevés et inacceptables pour les personnes et les biens de valeur persisteraient.

3.5 Besoin de terrain

Aucun terrain ne sera acquis définitivement. Durant les travaux, environ 11 450 m² seront utilisés à titre temporaire pour les places d'installation et les pistes de chantier. Les indemnisations correspondantes sont comprises dans les coûts du projet. Aucune surface d'assolement ne sera affectée.

4. Répercussions sur l'économie et la société

Le projet a des répercussions positives sur l'économie et la société. La protection contre les crues dans la commune de Reichenbach im Kandertal sera nettement améliorée et les risques matériels et corporels diminueront. Cela aura également un impact positif sur l'établissement cantonal d'assurance immobilière et les assureurs privés. De plus, la carte des dangers pourra être adaptée, permettant un développement économique et urbain de la zone bâtie concernée. Enfin, les mandats de construction seront donnés à différentes entreprises, ce qui aura des répercussions positives sur l'économie (secteur de la construction) et les places de travail.

5. Répercussions sur l'environnement

– Flore, faune, biotopes

Les mesures de reconstitution et de remplacement prescrites par la législation sur la protection de la nature sont prévues dans le projet et permettront de compenser les atteintes de manière adéquate et sensée.

– Pêche

La revitalisation écologique des embouchures du Richebach et du Schwarzbach permet de respecter les demandes relatives à la pêche.

– Défrichement et reboisement

La surface totale de forêt concernée par les travaux de construction atteint au maximum 7122 m², dont un maximum de 6512 m² sera défriché temporairement et 610 m² seront défrichés définitivement. Les mesures de reboisement pourront être réalisées à proximité.

– Protection du paysage et du site

Le projet a un impact faible sur le paysage en raison de la construction dans le cours supérieur du Richebach d'une digue de retenue contre les laves torrentielles et dans le cours inférieur du Richebach, de la surélévation des murs de rive et de l'ajout d'un carénage sur un pont. Les mesures de construction seront réalisées de la manière la plus respectueuse possible du paysage. La revitalisation écologique des embouchures du Richebach et du Schwarzbach dans la Kander aura également un impact positif sur le paysage et le site.

– Impact sur l'environnement

Le budget étant inférieur à 10 millions de francs, le projet n'est pas soumis à une EIE.

6. Délais

La corporation des digues Reichenbach im Kandertal pense commencer les travaux en 2025. Leur durée est estimée à quatre ans.

7. Répercussions financières

7.1 Vue d'ensemble des coûts à la charge du canton

Subvention cantonale à l'aménagement des eaux (aménagement des eaux par un tiers)	CHF	2 922 500
Coûts du remplacement du pont cantonal, approuvés par la DTT et tirés du crédit-cadre 2020-2021 pour le gros entretien des routes cantonales	CHF	215 000
Coûts totaux à la charge du canton	CHF	3 137 500

7.2 Subvention cantonale à l'aménagement des eaux (aménagement des eaux par un tiers)

Coûts totaux selon le projet	CHF	9 520 000
déduction faite des coûts ne donnant pas droit à des subventions (modifications et remplacement de ponts sur les routes cantonales et communales, adaptations de conduites, coûts des procédures)	– CHF	1 170 000
Coûts d'aménagement des eaux donnant droit à des subventions	CHF	8 350 000
Subvention du canton 35 %, maximum	CHF	2 922 500
Montant déterminant en matière d'autorisation de dépenses selon les articles 32 ss OFin (montant net pour le canton)	CHF	2 922 500
Crédit à approuver	CHF	2 922 500

Il s'agit de dépenses nouvelles et uniques au sens des articles 27 et 30, alinéa 1, lettre a LFin.

Conformément à l'article 56 de la loi sur les routes (LR ; RSB 732.11), les dépenses pour le remplacement du pont sur la route cantonale sont financées via le crédit-cadre pour le gros entretien des routes cantonales et approuvées par la DTT. Le Grand Conseil ne se prononce donc que sur le crédit pour la subvention cantonale à l'aménagement des eaux.

La subvention cantonale de 35 % comprend la subvention de base de 25 % et les subventions complémentaires pour la gestion intégrale des risques (6 %), pour les aspects techniques (2 %) et pour la participation (2 %).

Le présent arrêté autorise les coûts supplémentaires liés au renchérissement (art. 35, al. 2 LFin et art. 29 OFin). Niveau des prix au premier trimestre 2024 ; indice des coûts à la production de la Société suisse des entrepreneurs pour l'aménagement de cours d'eau.

7.3 Subvention fédérale, coûts restant à la charge de la corporation de digues

La Confédération devrait prendre en charge 45 % des coûts donnant droit à une subvention, soit 3 757 500 francs. S'agissant d'un projet individuel, elle garantira sa subvention de manière distincte. La subvention fédérale comprend la subvention de base de 35 % et des subventions complémentaires de 10 % (6 % pour la gestion intégrale des risques, 2 % pour les aspects techniques et 2 % pour la participation).

Les coûts restants à la charge de la corporation des digues s'élèvent ainsi à 1 690 000 francs comprenant la part de 20 % aux coûts donnant droit à une subvention (8 350 000 francs), soit 1 670 000 francs, et les frais de procédure de 20 000 francs entièrement à charge de la corporation des digues.

7.4 Nature du crédit / plan financier

Il s'agit d'un crédit d'engagement au sens de l'article 32 LFin, inscrit au budget et au plan financier, qui sera relayé par les tranches de paiement indiquées au chiffre 7 du projet d'arrêté.

7.5 Indications concernant les investissements

7.5.1 Type de dépense d'investissement

Total des investissements	Inv. générant une plus-value	Inv. préservant la valeur	Réserves en %
2 922 500	2 922 500		-

7.5.2 Écart par rapport au plan cantonal d'investissement intégré

(Tranches annuelles sans réserve. Les éventuelles contributions de tiers sont déjà déduites.)

En mio CHF	Total	2025	2026	2027	2028	2029	Années suivantes
Investissements nets	2,923	0,4375	1,575	0,875	0,035	-	-
Aménagement des eaux							
Inscrits dans le PII 2024							

La subvention cantonale de 2,9 millions de francs est inscrite dans le PII à la position « Contributions à la protection contre les crues ». Les dépenses pour le remplacement du pont approuvées séparément sont inscrites sous « Projets collectifs Maintien de la valeur des routes cantonales ».

7.5.3 Charges d'amortissement

Classe d'immobilisations	Montant en CHF	Durée d'utilisation	Amortissement annuel
Subventions d'aménagement des eaux destinées aux communes	2 922 500	50	58 450

Les éléments de construction destinés à l'aménagement des eaux qui doivent être remplacés sont déjà amortis et n'occasionnent pas de charges d'amortissement extraordinaires. Les indications relatives aux charges d'amortissement liées au remplacement du pont figureront dans l'arrêté sur le crédit-cadre pour le gros entretien.

8. Proposition

Pour les raisons précitées, nous proposons d'approuver le projet d'arrêté ci-joint.

Pièce jointe

- Projet d'arrêté

Annexes supplémentaires à l'attention de la Commission des infrastructures et de l'aménagement du territoire (CIAT)

- Lien vers [Wasserbauplan Richebach – Unterlagen für die BaK \(plan d'aménagement des eaux Richebach, en allemand\)](#)