

Table des matières de la partie 6 : Explications spécifiques à la convention-programme dans le domaine des dangers naturels gravitaires

6	Explications spécifiques à la convention- programme dans le domaine des dangers naturels gravitaires	121	Annexes de la partie 6	131
6.1	Contexte du programme	122	A1	Affectation des ressources aux cantons selon la LFo 131
6.1.1	Bases légales	122	A2	Affectation des ressources aux cantons selon la LACE 132
6.1.2	Situation actuelle	122	A3	Augmentation de la contribution fédérale en cas de charges considérables 133
6.1.3	Développement	122	A4	Critères de délimitation entre projets individuels et offre de base 135
6.1.4	Recoupements avec d'autres programmes	123	A5	Procédure d'établissement des projets individuels 136
6.2	Politique du programme	124	A6	Conditions générales 137
6.2.1	Fiche de programme	124	A7	Exigences de base relatives aux mesures de protection et à l'acquisition de données de base 138
6.2.2	Calcul des moyens financiers	125	A8	Listes de contrôle 141
6.2.3	Objectifs du programme	128	A9	Prestations supplémentaires 149
			A10	Coûts imputables 153
			A11	Compétences et répartition des coûts pour le subventionnement des infrastructures 159
			A12	Annexe du ch. 6.1 de la convention-programme dans le domaine de des dangers naturels gravitaires : notice LPN/LChP 162

6 Explications spécifiques à la convention-programme dans le domaine des dangers naturels gravitaires

Introduction

Les dangers naturels gravitaires englobent les crues, les avalanches, les glissements de terrain et les chutes de pierres, qui sont des processus couverts par la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE, RS 721.100) et la loi sur les forêts (LFo, RS 921.0). La partie 6 du présent manuel traite des *mesures de protection* contre ces dangers naturels et de l'*acquisition de données de base* y afférente.

Révision des bases légales

La partie 6 du présent manuel est basée sur la proposition du Conseil fédéral de révision partielle de la LACE et de révision totale de l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau (OACE, RS 721.100.1). Des adaptations ponctuelles sont également prévues dans la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20), la LFo et les ordonnances correspondantes. Le projet de modification de la LACE sera traité par le Parlement au cours de l'année 2023 et fera probablement son entrée en vigueur en mai 2025 en même temps que les modifications d'ordonnance correspondantes.

Si, lors des débats parlementaires concernant le projet de modification de la LACE ou lors de la consultation concernant le projet de modification de l'OACE, des modifications devaient être apportées dans des domaines qui intéressent la présente convention-programme, les explications y relatives devraient être adaptées en conséquence.

Voici les principaux éléments introduits par la modification de la LACE qui sont pertinents pour la présente convention-programme :

- entretien : introduction d'un subventionnement en faveur de l'entretien régulier ;
- acquisition de données de base : nouveaux motifs de subventions pour des planifications globales et des vues d'ensemble des risques ;
- mesures d'aménagement du territoire : nouveaux motifs de subventions pour des mesures d'aménagement du territoire spécifiques (clarifications en vue de subventions équivalentes à celles octroyées pour d'autres mesures en cas de déplacement d'ouvrages et d'installations)
- plans d'intervention et formation des conseillers locaux en dangers naturels : désormais considérés comme des mesures organisationnelles (offre de base) et non plus comme des acquisitions de données de base ;
- prestations supplémentaires : nouveaux modules.

6.1 Contexte du programme

6.1.1 Bases légales

Art. 3 et 6 LACE, art. 19 et 36 LFo	Les bases légales de la convention-programme dans le domaine des dangers naturels gravitaires et de l'acquisition de données de base sont les art. 3 et 6 LACE et les art. 19 et 36 LFo.	Bases légales
Art. 9 LACE, art. 35 LFo	Les conditions générales que les requérants doivent remplir pour obtenir des indemnités de l'OFEV sont précisées aux art. 9 LACE et 35 LFo.	Conditions pour l'octroi d'indemnités
LFo, LACE, LSu, LAT, LPN, LEaux, LFSP	Outre la LFo et la LACE, ce sont en particulier la loi sur les subventions (LSu), la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN), la loi sur la protection des eaux (LEaux) et la loi sur la pêche (LFSP) qui posent des exigences supplémentaires pour les mesures prises dans le domaine des dangers naturels gravitaires.	Autres lois pertinentes

6.1.2 Situation actuelle

Le système de subventionnement applicable aux dangers naturels gravitaires et à l'acquisition de données de base se distingue par le fait que les indemnités relatives aux mesures qui ne sont pas particulièrement onéreuses sont allouées globalement, sur la base de conventions-programmes, alors que les indemnités relatives aux projets particulièrement onéreux sont allouées individuellement, par voie de décision (art. 6, al. 1 et 3 LACE et art. 36, al. 1 et 3, LFo).

Le nouveau mode de subventionnement introduit lors de l'entrée en vigueur de la RPT en 2008 a fait ses preuves durant les périodes de programme précédentes (2008-2011, 2012-2015, 2016-2019, 2020-2024). La LFo, la LACE et la LEaux encouragent la mise en œuvre de la gestion intégrée des risques et la prise en compte de l'écologie et de la rentabilité. Des projets d'envergure tenant compte de ces aspects par l'accomplissement de prestations supplémentaires ont ainsi bénéficié d'indemnités majorées.

6.1.3 Développement

La cinquième période de programme est prioritairement axée sur l'achèvement des documents de base sur les dangers et les risques et sur la mise en œuvre systématique de la gestion intégrée des risques. Concernant les documents de base sur les dangers et les risques, il faut, d'une part, compléter et actualiser les données de base sur les dangers et, d'autre part, créer d'ici au 1^{er} décembre 2030 pour la première fois des planifications globales et des vues d'ensemble des risques. S'agissant de la gestion intégrée des risques, il faut en particulier que les projets de protection soient basés sur une combinaison optimale d'aménagement du territoire, de mesures d'organisation, de mesures de génie biologique ou de mesures biologiques ainsi que de mesures techniques et que la gestion des ouvrages de protection soit introduite et mise en œuvre de manière systématique dans les cantons. Les ouvrages et les installations de protection sont un élément important des infrastructures de sécurité de la Suisse. La mise en place de la gestion des ouvrages de protection sera par conséquent l'une des tâches primordiales des prochaines années.

Durant cette période de programme, il y a également lieu de renforcer l'exécution des exigences écologiques auxquelles doivent répondre les projets de protection contre les crues. Pour remplir les exigences de l'art. 4, al. 2, LACE, qui renvoie à l'art. 37, al. 2, LEaux, les projets doivent garantir le rétablissement des fonctions naturelles et d'un minimum de dynamique propre dans l'espace réservé aux eaux.

6.1.4 Recouvrements avec d'autres programmes

Il y a recouvrement lorsque des tâches ayant des bases légales différentes sont mises en œuvre sur la même surface. Il faut alors décider quelle convention-programme couvre la conception et le financement de ces mesures. La concertation entre les services cantonaux spécialisés concernés doit être assurée. Toutes les synergies possibles et utiles doivent être exploitées. Si des objectifs de protection et de conservation de programmes différents concernent une même surface, il faut exclure le double financement de cette même prestation.

Le mode de financement des projets d'aménagement des cours d'eau dépend avant tout de l'existence ou non de déficits. S'il existe un déficit écologique mais pas de déficit de sécurité nécessitant une intervention, il s'agit d'un projet de revitalisation ; au contraire, s'il existe un déficit de sécurité nécessitant une intervention mais pas de déficit écologique, il s'agit d'un projet de protection contre les crues. Si des déficits sont constatés sur les deux plans, il s'agit d'un projet de protection contre les crues, pour lequel, un financement supplémentaire peut néanmoins être accordé en vertu de la LEaux. Par souci de simplification, ces projets sont appelés « projets combinés ». Un projet combiné suppose nécessairement une augmentation de l'espace réservé aux eaux jusqu'à une largeur garantissant la biodiversité ou un agrandissement du périmètre du projet (« surlongueur »). S'agissant de la surlongueur, aucun déficit de sécurité nécessitant une intervention ne doit être présent dans le périmètre agrandi et seules des mesures de revitalisation doivent y être mises en œuvre. Les dispositions correspondantes figurent dans la partie 8 « Revitalisation des eaux » du présent manuel.

Les mesures d'assainissement concernant des installations non liées à la force hydraulique ne peuvent pas être financées sur la base de l'art. 34 LEn. Les mesures de construction uniques (transformation ou démantèlement) sont considérées comme des mesures de revitalisation si elles permettent de rétablir les fonctions naturelles d'un cours d'eau auquel l'installation concernée porte atteinte. Ce type de contributions n'est versé que si aucun détenteur n'est tenu de prendre ces mesures (art. 62b, al. 4, LEaux) et que si l'installation entraîne des atteintes graves. Si les mesures de transformation ou de démantèlement sont réalisées dans le cadre d'un projet de protection contre les crues, un financement est possible dans le cadre du présent programme. Les mesures d'exploitation concernant des installations qui ne sont pas destinées à la production d'énergie hydroélectrique et les mesures prises dans le cadre de l'extraction de gravier à des fins commerciales ne donnent par contre droit à aucun subventionnement.

6.2 Politique du programme

6.2.1 Fiche de programme

Fiche de programme « Dangers naturels gravitaires », art. 36 LFo et art. 6 LACE	
Mandat légal	Protection des personnes et des biens d'une valeur notable contre les dangers naturels
Effet visé	Protection des personnes et des biens contre les dangers naturels gravitaires au moyen de mesures planifiées selon une approche intégrée fondée sur les risques
Priorités et instruments de l'OFEV	Dans une optique d'efficacité, les ressources disponibles sont allouées en fonction des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • dangers potentiels, dommages potentiels (risques) et besoins d'intervention ; • exigences posées aux projets (planification des mesures selon une approche intégrée fondée sur les risques) ; • encouragement des projets particulièrement efficaces.

ID	Objectifs du programme (objectifs de prestations)	Indicateurs de prestation	Indicateurs de qualité	Contribution fédérale
06-1	OP 1 : Offre de base Mesures d'aménagement du territoire, mesures d'organisation (y c. plans d'intervention), mesures de génie biologique ou mesures biologiques ainsi que mesures techniques mises en œuvre à des fins de protection contre les dangers naturels <ul style="list-style-type: none"> • Projets qui ne sont pas particulièrement onéreux • Entretien et remise en état de mesures de protection. 	IP 1.1 : Somme des travaux et ouvrages réalisés et des mesures mises en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Exigences posées aux projets (approche intégrée fondée sur les risques) • Combinaison optimale de mesures (limitation et réduction des risques) • Rentabilité 	Contribution globale 35 % des coûts imputables
06-2	OP 2 : Acquisition de données de base Documents de base sur les dangers et les risques pour la gestion des risques, y compris leur mise à jour.	IP 2.1 : Somme des documents de base sur les dangers et les risques créés ou révisés	<ul style="list-style-type: none"> • Exigences posées aux données de base (sur le plan technique / qualitatif), actualité des données 	Contribution globale 50 % des coûts imputables
Les projets individuels ne font pas partie de la convention-programme. Ils continuent de faire l'objet de décisions distinctes en fonction des ressources réservées à cet effet.				
06-3	OP 3 : Projets individuels Projets particulièrement onéreux.	IP 3.1 : Somme des travaux et ouvrages réalisés et des mesures mises en œuvre IP 3.2 : Proportion de projets particulièrement efficaces	<ul style="list-style-type: none"> • Exigences posées aux projets (approche intégrée fondée sur les risques) • Combinaison optimale de mesures (limitation et réduction des risques) • Rentabilité 	35 à 45 % des coûts imputables en fonction de l'efficacité des projets ²⁸

La protection des infrastructures (routes, voies ferroviaires, etc.) contre les dangers naturels incombe à leurs exploitants. Les compétences relatives au subventionnement des mesures visant à sécuriser de telles infrastructures sont indiquées à l'annexe A11.

²⁸ La Confédération peut financer jusqu'à 65 % des coûts imputables lorsque les cantons doivent supporter des charges considérables.

6.2.2 Calcul des moyens financiers

Attribution de l'aide fédérale aux cantons

L'attribution se fonde, d'une part, sur des critères axés sur les risques, qui reflètent la situation de danger prévalant dans un canton déterminé et les dommages potentiels qui en découlent, et, d'autre part, sur des critères liés aux besoins, qui reflètent aussi indirectement les dommages potentiels auxquels un canton est exposé.

Les moyens financiers doivent en outre être répartis selon les principes suivants :

- **Réserve** : la Confédération conserve à titre de réserve une partie du crédit, qui n'est pas distribuée aux cantons en début de période. Elle reste ainsi flexible pour fournir, en fonction de la situation, des moyens supplémentaires aux cantons destinés à des mesures d'urgence de réparation de dommages causés par des intempéries, ou pour verser des indemnités pour des prestations supplémentaires. L'affectation des fonds de la réserve s'effectue en fonction des besoins effectifs des cantons.
- **Découplage des contributions fédérales et cantonales** : le montant de la contribution cantonale n'est pas lié à celui de la contribution fédérale.
- **Souplesse dans l'allocation des moyens** : la Confédération ne prescrit aucun rapport déterminé entre les parts accordées à l'offre de base et à l'acquisition de données de base. Cette proportion est fixée dans le cadre des négociations contractuelles.
- **Priorisation de projets** : la Confédération propose aux cantons de prioriser leurs projets en fonction de leur urgence et de leur importance.
- **Indicateurs** : la Confédération fournit les indicateurs nécessaires (SilvaProtect et AquaProtect) pour assurer une application uniforme des critères à l'échelle nationale.
- **Planification permanente** : l'expérience montre que la planification et la budgétisation de travaux prévus pour l'année suivante sont assez précises. Cependant, plus l'horizon temporel est éloigné, plus la planification devient imprécise. La mise en œuvre est en effet souvent influencée par des facteurs difficilement contrôlables. Par exemple, des recours contre des projets de protection peuvent provoquer d'importants retards. Il est donc essentiel d'avoir la possibilité d'effectuer des ajustements pendant ce programme quadriennal, même si celui-ci doit rester aussi contraignant que possible. Le transfert de fonds entre la convention-programme et des projets individuels nécessite une adaptation dûment motivée de la convention-programme.

L'affectation des ressources destinées au financement de l'offre de base et de l'acquisition de données de base diffère selon le domaine (forêt ou protection contre les crues) en raison de la nature très variable des processus (crues ou avalanches, laves torrentielles, glissements de terrain, chutes de pierres, etc.).

A) Affectation de l'aide fédérale pour l'offre de base et l'acquisition de données de base selon la LFo²⁹ (art. 36 LFo)

Les contributions fédérales destinées au financement des diverses mesures de protection selon la LFo (offre de base, acquisition de données de base et projets individuels) sont affectées en fonction de critères axés, d'une part, sur les risques et, d'autre part, sur les besoins. Le critère « risques » tient compte des dommages potentiels selon SilvaProtect et le critère « besoins », d'une part, des ressources fédérales utilisées par le passé et, d'autre part, des besoins annoncés par les cantons. Le calcul est détaillé à l'annexe A1 ; il prend comme référence les documents de base sur les dangers et les risques, les budgets cantonaux et les projets planifiés par les cantons.

Les ressources fédérales destinées à l'offre de base et à l'acquisition de données de base sur les dangers sont affectées conformément à la planification cantonale, la priorité étant donnée à la réalisation et à la révision des données de base sur les dangers et des données de base sur les risques. Le solde après déduction des montants prévus pour l'offre de base et l'acquisition de données de base est réservé aux projets individuels.

B) Affectation de l'aide fédérale pour l'offre de base et l'acquisition de données de base selon la LACE³⁰ (art. 6 LACE)

En général, les projets d'aménagement des cours d'eau ne tiennent compte que d'un seul processus, à savoir les crues. L'affectation des ressources par canton peut donc se faire ici de façon plus différenciée que pour la protection contre les dangers naturels dans le domaine de la LFo. Les ressources sont déterminées séparément pour chaque élément du programme et chaque projet individuel. La somme des moyens prévus pour tous les éléments du programme détermine le montant de l'aide fédérale par canton :

- **Aide financière affectée à l'offre de base** : chaque canton reçoit au minimum **100 000 francs** par période de programme. L'affectation du montant restant par canton se fait en fonction des indicateurs axés sur les risques (longueur et largeur du cours d'eau) et des négociations portant sur le programme.
- **Aide financière affectée à l'acquisition des données de base** : l'affectation de ressources à la réalisation et à la révision des documents de base sur les dangers et les risques ainsi qu'à la création de vues d'ensemble des risques et de planifications globales est déterminée exclusivement en fonction des besoins. L'aide fédérale allouée durant la période de programme correspond à 50 % des coûts imputables. Le programme est fixé dans le cadre des négociations relatives aux conventions-programmes.
- **Aide financière affectée aux projets individuels** : le solde du montant du crédit après affectation des ressources à l'offre de base et à l'acquisition de données de base est réparti entre les cantons selon des critères axés sur les risques et sur les besoins. Le calcul prend comme référence les documents de base sur les dangers et les risques, les budgets cantonaux et les projets planifiés par les cantons.
- **Aide financière affectée aux grands projets** : le présent programme ne porte pas sur les grands projets comme ceux qui ont été traités séparément jusqu'ici dans le domaine de la protection contre les crues (p. ex. 3^e correction du Rhône).

²⁹ Calcul détaillé à l'annexe A1

³⁰ Calcul détaillé à l'annexe A1

C) Distinction entre offre de base et projets individuels (art. 6, al. 2, LACE et art. 36, al. 2, LFo)

Depuis la deuxième période de programme, la distinction entre offre de base et projets individuels a été organisée de manière plus souple (voir ann. A4). L'attribution des projets a fait ses preuves et continuera d'être appliquée au cours de la cinquième période, toujours d'entente avec les cantons. La distinction entre offre de base et projets individuels joue un rôle important dans les négociations de la convention-programme entre la Confédération et les cantons.

D) Indemnisation des prestations supplémentaires pour les projets individuels (art. 6, al. 6, let. a, LACE)

Les prestations supplémentaires visent à encourager la mise en œuvre de la gestion intégrée des risques dans les cantons et les communes en tenant compte également de l'ampleur, de l'effet et de la qualité des mesures. La participation fédérale peut être relevée de 10 % au plus pour de telles prestations supplémentaires (cf. ann. A9).

Le versement au canton d'indemnités pour prestations supplémentaires n'est possible que pour des projets individuels. Le canton garde toutefois sa liberté dans la définition de la part cantonale.

L'indemnisation de prestations supplémentaires doit tenir compte des principes suivants :

- la fourniture de prestations supplémentaires est évaluée en fonction de critères uniformes aisément mesurables ;
- les critères sont définis de sorte que leur vérification puisse se faire sur la base d'une évaluation oui/non ;
- les indicateurs correspondants sont évalués et documentés dans le cadre de l'élaboration des projets par les bureaux d'étude ou par les services cantonaux.

S'agissant de projets individuels, il est possible de faire valoir les prestations supplémentaires suivantes :

- données de base : élaboration complète de données de base sur les dangers (3 %), planification de la gestion des ouvrages de protection entièrement actualisé (3 %) ;
- mesures d'aménagement du territoire : aménagement du territoire fondé sur les risques (2 %), espaces libres (1 %) ;
- mesures d'organisation : planification des interventions (1 %).

E) Système d'encouragement dans l'offre de base

En ce qui concerne les projets financés dans le cadre de l'offre de base, les cantons bénéficient d'une marge de manœuvre pour définir les parts fédérale, cantonale, communale et de tiers (d'autres institutions comme des corporations, des particuliers, les CFF, Matterhorn Gotthard Bahn, etc.). Ils sont invités à favoriser l'efficacité des projets au niveau de l'offre de base en mettant en place un système d'encouragement conforme à la stratégie de la Confédération.

F) Augmentation de la contribution fédérale en cas de charges considérables (art. 6, al. 6, let. b, LACE)

La contribution fédérale allouée aux projets individuels peut aller jusqu'à 65 % des coûts imputables pour les cantons devant assumer des charges considérables.

Cette augmentation vise à soutenir les cantons qui doivent supporter de lourdes charges et prendre des mesures d'urgence. Elle concerne en particulier le financement de projets consécutifs à des intempéries.

Les conditions et les critères applicables pour calculer cette augmentation de la contribution fédérale figurent à l'annexe A3.

6.2.3 Objectifs du programme

OP 1 Offre de base

Les projets de protection qui ne sont pas considérés comme étant particulièrement onéreux font l'objet d'une indemnisation globale et la responsabilité de leur mise en œuvre incombe directement aux cantons, sans que les détails doivent être communiqués à la Confédération. Cela donne aux cantons la souplesse nécessaire.

Les moyens alloués au titre de l'offre de base peuvent aussi servir à cofinancer des **travaux de remise en état**, qui visent à assurer le bon fonctionnement des ouvrages et des installations de protection. Contrairement à l'entretien, les travaux de remise en état nécessitent généralement des études techniques (p. ex. ouvrages de construction vieillissants). Ils concernent en outre des ouvrages et les installations de protection qui s'étendent par exemple sur un tronçon de cours d'eau ou sur une partie de versant. Il est toutefois souvent plus économique de procéder à des travaux de remise en état ou d'entretien dans la mesure où ils contribuent à maintenir la sécurité et peuvent prolonger la longévité d'un ouvrage ou d'une installation de protection.

En vertu de l'art. 6, al. 3, let. d, LACE et à l'art. 36, al. 2, let. e, LFo, les mesures techniques telles que l'**entretien** d'ouvrages ou d'installations de protection sont subventionnées. L'entretien préserve le fonctionnement des ouvrages et installations de protection et prolonge leur durée de vie. Les moyens alloués au titre de l'offre de base permettent de cofinancer les travaux nécessaires à l'entretien d'ouvrages ou d'installations de protection, par exemple les réparations, les démantèlements ou les remplacements ponctuels sur des ouvrages ou installations de protection défectueux ou endommagés, le maintien du profil d'écoulement ou du volume de rétention ou encore le déblaiement de matériaux dans des ouvrages de rétention (dépotoir à alluvions et systèmes paravalanches et pare-pierres). L'entretien de la végétation n'est subventionné que s'il est réalisé à des fins de protection contre les dangers naturels. L'élaboration d'un plan d'entretien en tant qu'élément de la gestion des ouvrages de protection est également soutenue. Des explications détaillées figurent à l'annexe A10. Les travaux d'entretien englobent certains aspects écologiques (exigences) pour un aménagement naturel au sens de l'art. 4, al. 2, LACE et de l'art. 37 LEaux (préservation et rétablissement des fonctions naturelles, rétablissement d'un minimum de dynamique propre dans l'espace réservé aux eaux). L'une des conditions préalables au cofinancement par la Confédération est l'existence d'une autorisation cantonale au sens des art. 22 LPN et art. 8 LFSP pour les mesures d'entretien concernées, pour autant qu'une telle autorisation soit obligatoire.

L'offre de base finance également des **mesures d'organisation** telles que la mise en place et l'entretien de dispositifs d'alerte et l'élaboration de dispositions techniques favorisant les interventions d'urgence (art. 36, al. 2, let. c, LFo et art. 6, al. 3, let. c, LACE). Il s'agit là encore d'une multitude de mesures simples et d'ampleur limitée, dont les résultats ne doivent être communiqués à la Confédération que dans le cadre du reporting.

L'offre de base permet enfin d'indemniser des **mesures d'aménagement** du territoire telles que des clarifications concernant la limitation des risques (art. 36, al. 2, let. b, LFo et art. 6, al. 2, let. b, LACE). Les analyses spécifiques des dangers ou des risques, les études visant l'optimisation des variantes et les bases de décision nécessaires à la répartition des affectations ou aux plans d'occupation des sols sont des exemples de mesures possibles. Du fait que la LAT charge les cantons et les communes de mener à bien les processus de mise en œuvre pour l'établissement des plans directeurs et des plans d'affectation, cette tâche ne donne pas droit à une indemnisation. Le déplacement d'ouvrages et d'installations continue d'être subventionné en tant que mesure d'aménagement du territoire au même titre que les autres mesures.

Il n'est pas nécessaire que les différents projets soient préalablement approuvés par la Confédération. En principe, cette dernière a la possibilité de participer à leur élaboration pendant la phase de planification, à condition que les deux parties le souhaitent expressément. La convention-programme définit les objectifs et les projets prévus (dans la mesure où ils sont connus), les mécanismes régulateurs (droit fédéral applicable, organisation de la collaboration, etc.) ainsi que les exigences (cf. ann. A7 et A10) et les normes à respecter (directives, normes, listes d'homologation, etc.).

Dans le cadre du controlling, le canton donne périodiquement des informations sur les travaux réalisés (rapport annuel) et rendra compte de l'ensemble de la période de quatre ans sous forme d'un rapport final. La Confédération procède à des contrôles ponctuels afin de vérifier que les conditions définies dans le contrat sont bien respectées.

Une contribution globale est définie pour la durée du programme en fonction des ressources fédérales allouées au canton. Le critère déterminant est celui de la nécessité d'action dans le canton. Pour la période de programme, la contribution fédérale représente 35 % des coûts imputables.

Le montant de la contribution cantonale n'est pas lié à celui de la contribution fédérale. En ce qui concerne le financement des différents projets dans le cadre de l'offre de base, le canton peut faire preuve de souplesse dans la définition des parts fédérale, cantonale, communale et de tiers (d'autres institutions comme des corporations, des particuliers, les CFF, Matterhorn Gotthard Bahn, etc.). Si des communes fournissent des prestations prévues dans le cadre de conventions-programmes, le canton leur rembourse les frais engagés, au moins à hauteur de la part des contributions fédérales aux coûts totaux (art. 20a, al. 3, LSu).

OP 2 Acquisition de données de base

Deux conditions préalables sont absolument indispensables à la gestion intégrée des risques : l'existence de données de base actuelles sur les dangers (cartes d'intensité, cartes des dangers, cartes indicatives des dangers, cadastres des événements et analyses des événements), de cadastres des ouvrages de protection et de données de base sur les risques, d'une part, ainsi que l'élaboration de vues d'ensemble des risques et de planifications globales, d'autre part. Le subventionnement s'effectue, comme pour l'offre de base, au moyen d'une contribution globale, au titre de l'art. 6, al. 3, let. a, LACE et de l'art. 36, al. 2, let. a, LFo.

Il n'est pas nécessaire que les différents projets soient préalablement approuvés par la Confédération. La convention-programme définit les objectifs et les projets prévus, les mécanismes régulateurs (droit fédéral applicable, organisation de la collaboration, etc.) ainsi que les exigences (cf. ann. A7) et les normes à respecter (directives, etc.).

Dans le cadre du controlling, le canton donne périodiquement des informations sur les travaux réalisés (rapport annuel) et rendra compte des études effectuées sous forme de rapport au terme de la période de quatre ans. La Confédération procède à des contrôles ponctuels afin de vérifier que les conditions définies dans le contrat sont bien respectées.

Une contribution globale est définie pour la durée du programme en fonction des ressources fédérales allouées au canton. Le critère déterminant est celui des études à entreprendre dans le canton. Pour la période de programme, la contribution fédérale représente 50 % des coûts imputables.

Le montant de la contribution cantonale n'est pas lié à celui de la contribution fédérale. En ce qui concerne le financement des différents projets, le canton peut faire preuve de souplesse dans la définition des parts fédérale, cantonale, communale et de tiers (d'autres institutions comme des corporations, des particuliers, les CFF, Matterhorn Gotthard Bahn, etc.). Si des communes fournissent des prestations prévues dans le cadre de

conventions-programmes, le canton leur rembourse les frais engagés, au moins à hauteur de la part des contributions fédérales aux coûts totaux (art. 20a, al. 3, LSu).

Les documents de base sur les dangers et les risques ainsi que les planifications globales doivent être mises à la disposition de l'OFEV sur demande de ce dernier et être rendues accessibles au public sous une forme adaptée (art. 14 LACE et art. 15, al. 4, OFo).

OP 3 Projets individuels

Sont généralement traitées comme projets individuels les mesures complexes, à incidence spatiale, qui exigent la prise en compte des différents intérêts et une coordination à tous les niveaux (Confédération, cantons, communes). La distinction entre projets individuels et offre de base repose sur les critères figurant à l'annexe A4.

Les projets particulièrement onéreux font l'objet d'une décision spécifique de la Confédération. La contribution est accordée à condition que les exigences imposées par la Confédération soient satisfaites (cf. ann. A7) et que toutes les autorisations cantonales ainsi que l'attestation de financement du canton (décision de financement) soient réunies. Les projets individuels ne font pas partie de la convention-programme³¹. Des ressources leur sont toutefois réservées pour la période de programme selon les principes décrits ci-dessous.

Le crédit disponible après déduction de toutes les contributions allouées pour l'offre de base et l'acquisition de données de base est réservé aux projets individuels. Le financement se fait en fonction des coûts imputables. Tous les projets ne doivent pas être connus au début d'une période de programme. Les cantons peuvent garder une « réserve » pour des projets qui n'arriveront à maturité qu'au cours de la période. Si les ressources d'un canton sont épuisées et que celui-ci soumet d'autres requêtes, ces dernières seront prises en compte pour la période suivante et approuvées par une décision de principe (sous réserve d'une autorisation de crédit par les organes fédéraux compétents en matière de budget et de planification financière). De même, les projets qui sont approuvés au cours d'une période de programme et qui dépassent le cadre temporel de celle-ci pourront être pris en compte et poursuivis durant la période suivante.

Le montant de la contribution cantonale n'est pas lié à celui de la contribution fédérale. Le taux de la contribution fédérale se situe entre 35 % et 45 % des coûts imputables, l'efficacité étant déterminante pour la fixation du taux individuel. Pour les cantons devant assumer des charges considérables, la Confédération peut financer jusqu'à 65 % des coûts imputables³².

Les cantons s'engagent à verser au moins le montant de la subvention fédérale aux bénéficiaires de la subvention finale. Le versement de la contribution fédérale au canton s'effectue en fonction de l'avancement des travaux. Jusqu'à la remise du décompte final, au maximum 80 % de la contribution fédérale sont versés.

En règle générale, la Confédération souscrit des engagements financiers d'une durée maximale de cinq ans. Les projets individuels d'une durée supérieure à cinq ans doivent être échelonnés.

³¹ Pour des raisons juridiques, les projets individuels ne peuvent pas être régis simultanément par deux formes juridiques distinctes (contrat/décision)

³² Voir explications à l'annexe A3

Annexes de la partie 6

A1 Affectation des ressources aux cantons selon la LFo

Le tableau ci-dessous présente le calcul du montant des contributions versées à un canton dans le domaine des forêts :

Tableau 19
Calcul du montant des contributions

Critère	Part en %* par canton selon critère	Pondération	Part pondérée en % par canton
Disponibilités financières de la Confédération			
Dommages potentiels selon SilvaProtect	A	1,5	$X = A \times 1,5$
Ressources fédérales engagées jusqu'à présent	C	0,5	$Y = C \times 0,5$
Besoins du canton			
Besoins annoncés des cantons (corrigés)	D_c <i>Part non pondérée</i>	2 $n = 4$	$Z = D_c \times 2$ <i>Part pondérée = $(X + Y + Z) : n$</i>
Montant de la subvention pour un programme quadriennal par canton selon la LFo : part pondérée des dommages potentiels en % x (crédit d'engagement lié aux mesures de protection et à l'acquisition de données de base dans le domaine des dangers naturels gravitaires)			

* Ensemble de la Suisse = 100 % ; D_c = besoins annoncés corrigés

Dommages potentiels selon SilvaProtect : ces données de base permettent de calculer la part de chaque canton (en %) par rapport aux dommages potentiels à l'échelle nationale. Les ressources disponibles de la Confédération sont réparties entre les cantons sur la base de ces pourcentages. Pour la cinquième période de programme, les dommages potentiels en lien avec l'indice des forêts protectrices ont été recalculés sur la base de données actuelles.

Ressources fédérales engagées jusqu'à présent : la part de chaque canton par rapport aux ressources totales engagées est calculée (moyenne des cinq dernières années). Les ressources disponibles de la Confédération sont réparties entre les cantons sur la base de ces pourcentages.

Besoins annoncés des cantons : la part de chaque canton par rapport aux besoins totaux annoncés est également calculée. La plausibilité de ces besoins est préalablement contrôlée (à partir des documents de base sur les dangers et les risques, des budgets cantonaux et des projets planifiés par les cantons) et les chiffres sont corrigés le cas échéant. Les ressources disponibles de la Confédération sont réparties entre les cantons sur la base de ces pourcentages.

A2 Affectation des ressources aux cantons selon la LACE

Budget Protection contre les crues (PCC)

Le crédit sur quatre ans destiné à la protection contre les crues constitue le point de départ. Après déduction supplémentaire d'une réserve (p. ex. pour des crues mineures), le crédit résiduel peut être réparti entre les cantons (budget PCC net 2).

Offre de base (OB)

Au total, le budget OB s'élève à :

- 35 % du budget PCC net 2. Calcul préalable du budget cantonal pour l'OB, utilisé comme base de négociation pour les conventions-programmes : 100 000 francs de contribution minimale + (budget OB total – 2,6 millions de francs)³³ × part longueur du lit × part largeur du lit³⁴. Le résultat des négociations avec le canton reste déterminant pour le montant effectif de la contribution fédérale.

Acquisition de données de base (ADB)

Au total, le budget ADB s'élève à :

- 50 % de tous les documents de base sur les dangers et les risques qui sont budgétisés dans l'ensemble des cantons : $0,5 \times (\text{budget ADB canton A} + \text{budget ADB canton B} + \dots + \text{budget ADB canton X})$.

Projets individuels axés sur les risques (PI_R)

- Un tiers des moyens restants non utilisés dans le cadre de la convention-programme est prévu pour des projets individuels fondés sur les risques : $\frac{1}{3} \times \text{solde}$.
- Le budget PI_R du canton A est calculé sur la base des dommages potentiels : budget PI_R total × part dommages potentiels (AquaProtect).

Projets individuels axés sur les besoins (PI_B)

Deux tiers des moyens restants non utilisés dans le cadre de la convention-programme sont prévus pour des projets individuels axés sur les besoins : $\frac{2}{3} \times \text{solde}$.

Le budget PI_B du canton A est calculé sur la base de la part cantonale du besoin de l'ensemble de la Suisse (après vérification de la plausibilité). Le résultat des négociations avec le canton reste déterminant pour l'augmentation effective de la contribution fédérale (voir ci-dessous).

- La somme totale par canton est calculée comme suit :

$$\begin{aligned} & \text{budget OB canton A} + \text{budget ADB canton A} + \text{budget PI}_R \text{ canton A} \\ & + \text{budget PI}_B \text{ canton A} \end{aligned}$$

³³ 26 cantons à 100 000 francs de contribution minimale = 2,6 millions de francs

³⁴ Numéro d'ordre des cours d'eau d'après Strahler

A3 Augmentation de la contribution fédérale en cas de charges considérables

Le supplément n'est accordé que si le canton remplit entièrement les critères suivants :

Tableau 20
Critères pour le supplément

Critères	Remarques
Charge considérable pour le canton	Une charge est réputée considérable lorsqu'on peut prouver l'existence d'une charge importante due à des projets prioritaires dans une planification courant sur trois périodes de programmes. La charge moyenne par habitant du canton concerné doit être quatre fois supérieure à la moyenne suisse.
Mesures de protection exceptionnelles	Mesures nécessaires en raison d'une situation exceptionnelle. Une telle situation peut résulter : <ul style="list-style-type: none"> • de la taille des ouvrages (y c. leur coût) ; • de l'importance des objets à protéger (p. ex. grande zone industrielle ou ville) ; • de l'importance des mesures pour la sécurité des personnes ; • du fait que les mesures sont prises à la suite d'intempéries exceptionnelles.
Vue d'ensemble de la planification	Une vue d'ensemble des projets planifiés, assortis d'un degré de priorité, doit être disponible.

Montant du supplément

Le supplément (contribution fédérale pour difficultés de financement) n'est pas attribué forfaitairement à hauteur de 20 % ; il est déterminé individuellement pour chaque projet et varie entre 0 % et 20 %. Le caractère exceptionnel d'un projet est évalué en fonction des coûts du projet imputables. S'agissant des projets comportant plusieurs étapes de financement, l'ensemble des coûts imputables sont pris en compte.

Le projet considéré est assigné dans une des cinq catégories en fonction de ses caractéristiques. Le taux de la subvention supplémentaire est également échelonné en cinq classes : 0 %, 5 %, 10 %, 15 % ou 20 %.

Tableau 21
Évaluation du taux de subvention supplémentaire

Critères par catégorie	Coût du projet (en francs/habitant du canton)	
0 %	<	25
5 %	25-	50
10 %	50-	75
15 %	75-	100
20 %	>	100

La contribution fédérale en cas de charges considérables ne peut être octroyée que pour les projets de première priorité. Il s'agit de projets urgents et importants et qui doivent en conséquence être réalisés rapidement. La priorisation incombe aux cantons. Ces derniers doivent à ce titre respecter les principes de durabilité exposés ci-dessous.

Exigences : seuls les projets conformes aux exigences de base figurant à l'annexe A7 sont soutenus par la Confédération.

Aspects sociaux/régionaux : le droit à la vie et à l'intégrité physique étant un droit fondamental, les projets concernant des objets où le risque individuel de décès dépasse 10⁻⁵ par année sont de première priorité.

Les projets jouissant d'une bonne assise aux plans social et régional ont de bonnes chances d'aboutir et bénéficient donc de la plus haute priorité, en particulier les projets conçus dans le cadre d'un processus de planification participatif.

Aspects économiques : les projets doivent généralement présenter un indice de rentabilité > 2 . On peut exceptionnellement s'en écarter lorsque l'indice de rentabilité de 2 n'a tout juste pas pu être atteint en raison de circonstances particulières (topographie, géologie, conditions imposées par la protection des monuments historiques, etc.) et des coûts extraordinaires qu'elles impliquent.

Pour l'établissement du risque individuel de décès et de l'indice de rentabilité, la Confédération propose un outil de calcul, EconoMe, qui permet d'effectuer des analyses comparatives des risques et du rapport coûts/efficacité pour l'ensemble des processus pertinents en matière de dangers naturels. En vue de garantir la transparence et la comparabilité, la méthode de calcul choisie par la Confédération doit être appliquée à l'échelle nationale.

Aspects écologiques : les projets qui tiennent particulièrement compte d'aspects écologiques voire qui prévoient des mesures supplémentaires sont de première priorité.

A4 Critères de délimitation entre projets individuels et offre de base

Pour les projets satisfaisant à un ou plusieurs des critères suivants, il y a lieu de déterminer avec la Confédération s'ils doivent être intégrés dans la convention-programme ou présentés comme projets individuels en vue de l'obtention de subventions fédérales.

Tableau 22
Critères de délimitation entre projets individuels et offre de base

Domaine	Critères
Coûts du projet	≥ 5 millions de francs
Risque global ³⁵	Risque collectif annuel global ≥ 200 000 francs
Risque individuel de décès (par an) ³⁶	5 objets et plus présentant un risque individuel de décès ≥ 10 ⁻⁵ Risque individuel de décès ≥ 10 ⁻⁵ lorsqu'aucune mesure économique n'est réalisable (utilité/coûts < 1,0)
Ouvrages de régulation de lacs	Grands lacs
Projets supranationaux ou supracantonaux	Dès qu'un pays limitrophe est concerné ou > 1 canton touché
Projets nécessitant une étude de l'impact sur l'environnement	Annexe, ch. 3, OEIE
Défrichement	≥ 5000 m ² (art. 6, al. 2, LFo et art. 5 OFo)
Ouvrages d'accumulation	Projet soumis à une surveillance par l'OFEN (art. 2 OSOA)
Installations nécessitant une autorisation de construire ou une approbation de la Confédération	<ul style="list-style-type: none"> • Installations ferroviaires (autorité compétente : OFT, art. 18 de la loi fédérale sur les chemins de fer [LCdF]) • Routes nationales (autorité compétente : OFROU, art. 26 de la loi fédérale sur les routes nationales [LRN]) • Besoin en surfaces d'assolement > 3 ha (autorité compétente : ARE, décision du CF du 8 avril 2010) • Lignes à haute tension (autorité compétente : ESTI) • Conduites de gaz à haute pression (autorité compétente : OFEN)
Projets nécessitant un avis de l'OFC, de l'OFROU ou de la CFNP/CFMH	ISOS, IVS (inventaires selon l'art. 7 LPN et 23 OPN)
Projets touchant des paysages d'importance nationale	Objets IFP avec buts de protection liés aux eaux, sites marécageux, ISOS, IVS
Projets touchant des biotopes d'importance nationale, des réserves OROEM ou des sites Émeraude	Inventaires fédéraux selon l'art. 18a LPN, inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (art. 11 LChP ; OROEM)
Frayères et zones à écrevisses d'importance nationale	<p>Les principales zones de recensement des ombres, nases et écrevisses figurent dans les publications suivantes de l'OFEV :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Populations d'ombres d'importance nationale, Communication pour la pêche n° 70 • Monitoring du nase en Suisse, Communication pour la pêche n° 82 • Plan d'action écrevisses Suisse, L'environnement pratique, 2011
Projets avec participation financière de plusieurs services fédéraux	Financement partagé avec d'autres services fédéraux tels qu'OFROU, OFT, OFAG, SWISSGRID, etc.

³⁵ Calculé dans EconoMe : analyse des conséquences

³⁶ Calculé dans EconoMe : risque individuel de décès

Domaine	Critères
Superposition de plusieurs types de processus principaux (eau, glissement, chute, avalanche)	≥ 2 processus
Réparation de dommages causés par des intempéries régionales et suprarégionales	≥ 25 % du crédit global PV attribué au canton pour le programme quadriennal
Autres cas particuliers	Cas particuliers tels que : ouvrages techniquement complexes, nouvelles techniques, intérêts écologiques d'importance nationale, grands cours d'eau (largeur naturelle du lit > 15 m), priorités de développement urbain dans le périmètre menacé (s'agissant de mesures d'aménagement du territoire), lacs de retenue, etc. Sur demande de la Confédération ou du canton

A5 Procédure d'établissement des projets individuels

Les projets individuels doivent être soumis à l'OFEV aux stades suivants de leur élaboration :

Tableau 23

Phases du projet

Phase selon la norme SIA 103	Réponse de l'OFEV
Étude préliminaire / avant-projet	Prise de position assortie de demandes et de conditions
Projet de construction ou projet de mise à l'enquête	Décision de subventionnement assortie de conditions et d'obligations

L'OFEV en tant qu'autorité de surveillance chargée d'accompagner le processus prend position sur une étude préliminaire ou sur un avant-projet (ou, dans des cas particuliers, sur un projet de construction) et en particulier sur la variante choisie ; pour ce faire, il se base sur les documents liés au projet, voire sur des inspections de terrain. D'autres prises de position peuvent être nécessaires durant les phases ultérieures, en particulier concernant des projets complexes.

Lorsque le coût d'un projet ayant fait l'objet d'une décision est dépassé, une demande supplémentaire peut être soumise à l'OFEV si le surcoût est dû à des modifications autorisées, à un renchérissement justifié ou à d'autres motifs sur lesquels le responsable du projet n'a pas pris (art. 15 LSu). Pour les suppléments qui tombent dans la marge d'imprécision du devis, un exposé simplifié des motifs suffit. Les projets supplémentaires sont approuvés ou refusés par décision séparée.

A6 Conditions générales

Le tableau suivant précise les processus à prendre en compte, les dommages potentiels, le niveau de sécurité visé et la combinaison optimale de mesures.

Tableau 24
Conditions générales

Domaine	Critères	Remarques
Processus dangereux	<ul style="list-style-type: none"> • Avalanches (avalanche coulante, avalanche poudreuse, avalanche de glissement, glissement du manteau neigeux) • Chute de pierres et de blocs • Éboulement/écroulement • Chute de glace • Effondrement glaciaire • Glissement permanent, spontané et coulée de boue • Coulée de boue de versant • Lave torrentielle • Épanchage d'alluvions • Érosion des berges • Débordement de cours d'eau (crues et facteurs aggravants comme le bois flottant, l'érosion profonde et l'atterrissement) • Ruissellement • Remontée de nappe phréatique à la surface du sol • Vague impulsive et vague de vent débordant au-delà des berges d'un cours d'eau 	<p>La protection contre les phénomènes suivants ne donne droit à aucune indemnité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tremblement de terre • Effondrement, affaissement • Instabilité du sol (y c. mesures d'assainissement sur des objets en zone de pergélisol) • Érosion de rives lacustres • Bois flottant sur les lacs • Remontée de nappe phréatique (dans le sous-sol) • Eau pluviale (drainage des zones habitées et des routes) • Grêle • Tempête • Sécheresse
Dommages potentiels	<p>Personnes</p> <p>Biens d'une valeur notable : bâtiments, infrastructures, objets d'une grande importance ou incidence économique, ressources naturelles vitales pour les personnes, biens culturels.</p>	<p>Si le danger était connu au moment de la construction, toute subvention est exclue. Les lignes de chemin de fer exclusivement dédiées au transport touristique ne sont ni reconnues comme potentiel de dommages, ni subventionnées.</p>
Niveau de sécurité visé	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau de sécurité visé : état de sécurité visé conjointement par toutes les entités assumant une responsabilité. • Objectifs de protection : niveau de sécurité visé par certaines entités assumant une responsabilité dans leur domaine de compétence. Dans la pratique, les objectifs de protection servent aussi de critères pour évaluer la nécessité de prendre des mesures permettant d'atteindre le niveau de sécurité visé. • Objectifs des mesures : degré de sécurité qu'il est prévu d'atteindre en appliquant une mesure donnée. C'est l'effet de l'ensemble des mesures mises en œuvre qui permet d'atteindre le niveau de sécurité visé. 	<p>Recommandations applicables (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des risques liés aux dangers naturels, PLANAT, 2018 • Aide à l'exécution Protection contre les dangers dus aux mouvements de terrain, OFEV, 2016 • Niveau de sécurité face aux dangers naturels, PLANAT, 2013 • Guide du concept de risque, PLANAT, 2009 (www.econome.admin.ch) • Mandat de protection et subventions en matière de dangers naturels, OFEV, 2008 • Recommandations Aménagement du territoire et dangers naturels, ARE, OFEG, OFEFP, 2005 • Directives Protection contre les crues des cours d'eau, OFEG, 2001
Combinaison optimale de mesures	<p>Les projets de protection contre les dangers naturels sont basés sur une combinaison optimale de mesures d'aménagement du territoire, de mesures d'organisation, de mesures de génie biologique ou de mesures biologiques ainsi que de mesures techniques. Cette combinaison optimale doit faire l'objet d'une coordination entre tous les acteurs concernés. Partout où le processus de danger l'exige, une coordination doit également être assurée entre les cantons.</p>	

A7 Exigences de base relatives aux mesures de protection et à l’acquisition de données de base

Les informations répertoriées dans le tableau 25 doivent être disponibles pour les mesures de protection à subventionner, au niveau du périmètre du projet. Selon les conditions locales, le type et la complexité du projet, des écarts quant à ces informations peuvent être acceptés, d’entente avec l’OFEV.

A7-1 Mesures de protection

Tableau 25

Exigences de base relatives aux mesures de protection

Domaine	Critères	Remarques
Périmètre du projet	Délimitation du système	Délimitation spatiale et contenu du système
Évaluation des dangers	Cadastre des événements	Processus, date et ampleur des événements (conformément au modèle complet de géodonnées ID 167.1)
	Dangers potentiels	Déroulement des événements selon les scénarios déterminants. Détermination de valeurs caractéristiques et d’intensités par sources de processus, représentées sur des cartes d’intensité (en général périodes de retour < 30 ans, 30 à 100 ans, 100 à 300 ans, événement extrême) avant et après la réalisation des mesures. Décrit dans un rapport.
	Carte des dangers	Avant et après la réalisation des mesures / les événements (conformément au modèle de géodonnées ID 166.1) pour le périmètre de projet
	Changements climatiques	Lors de l’élaboration des données de base sur les dangers, les changements climatiques doivent être pris en compte.
Évaluation des risques	Calcul des risques ³⁷	Distinction entre risques pour les personnes et risques pour les biens
	Effet des mesures de protection existantes	Cadastre des ouvrages de protection (relevé de l’état ; évaluation de l’incidence en fonction de la sécurité structurale, des limites de charge, des mécanismes de défaillance, de l’aptitude au service et de la durabilité)
	Dommages potentiels	Représentation par catégorie d’objets
	Risque (niveau de sécurité visé)	Risque individuel de décès ; caractère supportable des risques collectifs encourus par les personnes et les biens
	Risque résiduel	Évaluation du comportement de surcharge et des risques Évaluation de la robustesse de la mesure / de la sécurité du système de mesures Dans ce contexte, il convient de tenir compte des aspects suivants : - surcharge dépassant fortement le dimensionnement ; - changements climatiques durant la durée des mesures de protection ; - surcharge prise en compte dès les phases de conception du projet.
Planification et évaluation des mesures	Buts	Planification des mesures visant une limitation des risques à long terme et une atténuation des risques inacceptables au moyen d’une combinaison optimale de mesures.
	Combinaison optimale de mesures	Un dialogue sur les risques a lieu. Le projet subventionné doit être basé sur un concept documenté (compréhensible) décrivant une combinaison optimale de mesures d’aménagement du territoire (y c. les espaces libres nécessaires), de mesures d’organisation, de mesures de génie biologique ou de mesures biologiques ainsi que de mesures techniques. Le concept est coordonné avec tous les acteurs concernés.
	Comparaison des variantes	Présentation des critères d’évaluation et de décision

37 Calculé dans EconoMe pour les projets individuels

Domaine	Critères	Remarques
	Rentabilité ³⁸	> 1
	Transparence des coûts	Indication de la clé de répartition entre tous les services impliqués (OFT, OFROU, etc.) Participation appropriée des bénéficiaires directs n'ayant droit à aucune subvention
	Changements climatiques	Lors de la planification des mesures, les changements climatiques sont pris en compte.
	Installations	Respect des normes et des directives, systèmes de protection officiellement homologués. Remarque : déclenchement artificiel d'avalanches au-dessus des zones habitées (OFEV 2019, en allemand)
	Entretien	Maintien et optimisation du fonctionnement des ouvrages et installations de protection et de leur durée de vie. Réglementation et garantie de l'entretien. Dans le cadre de la protection contre les crues, préservation de la capacité d'écoulement et limitation en cas de besoin de la dynamique des cours d'eau.
	Planification participative	Les acteurs, les intérêts représentés et les valeurs d'intérêt public déterminantes doivent être analysés au début du projet. Il s'agit en particulier d'identifier les protagonistes particulièrement concernés et potentiellement très influents, qui doivent être associés au processus de planification.
	Remplacement, remise en état d'envergure	y c. vérification du système de protection
Espace réservé aux eaux et écologie	Valable pour les projets de protection contre les crues	Garantie d'un espace suffisant pour les eaux au sens de l'art. 36a LEaux et des art. 41a et 41b OEaux (détermination décrite à la partie 8, ann. A3-2) Respect des exigences de l'art. 4 LACE (procédure et exigences décrites à la partie 8, ann. A3-3) Mise en place d'une gestion des néophytes
Gestion des ouvrages de protection	Gestion des ouvrages de protection	Le cadastre des ouvrages de protection doit être disponible, complet (c.-à-d. conforme au modèle de géodonnées ID 81.2) et à jour, pour la zone de processus ou le bassin versant concernés. La gestion des ouvrages de protection correspondante doit être mise en œuvre au niveau du périmètre de projet et pour toutes les mesures existantes qui interagissent avec les nouvelles mesures (système de protection interconnecté). Se référer à l'aide pratique sur les ouvrages de protection vieillissants. La gestion des ouvrages de protection règle les aspects suivants : propriété et responsabilité en matière d'entretien, service ou unité organisationnelle en charge de l'entretien, formation et formation continue des personnes en charge de l'entretien, tournus (entretien et inspections), surveillance et documentation des ouvrages et installations de protection.
Mesures d'aménagement du territoire	Limitation des risques	Le projet doit identifier les mesures nécessaires à la limitation durable des risques et les moyens de les réaliser. Le projet doit identifier les espaces libres nécessaires à la limitation des risques à long terme et les moyens de les réaliser.
	Déplacement, dans des endroits sûrs, de constructions et d'installations menacées	
Mesures d'organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositifs d'alerte et dispositions techniques favorisant les interventions d'urgence • Définition de seuils • Système d'alerte • Calendrier • Avalanches : convention IMIS signée 	L'aménagement de stations de mesure du débit est subventionné, selon entente, au titre d'élément d'un dispositif régional d'alerte.

38 Calculé dans EconoMe pour les projets individuels

Domaine	Critères	Remarques
	<ul style="list-style-type: none"> Planification des interventions 	<p>Planification préventive des interventions selon le manuel de l'OFEV et de l'OFPP : une planification détaillée des interventions, tenant compte des bases sur les dangers actuelles, existe pour chaque processus pertinent. Elle est intégrée à la planification des mesures d'urgence des communes/régions concernées. Elle contient notamment des organigrammes spécifiques accompagnés de critères d'intervention, des cartes d'intervention, les différents mandats et un aperçu des ressources.</p> <p>Les exigences relatives au contenu de la planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire sont définies dans le Manuel pour les communes (OFEV / OFPP, 2020).</p>
	Bases de décision pour les conseillers locaux en dangers naturels des organes de conduite civils	Les bases de décision pour les conseillers locaux en dangers naturels doivent être adaptées afin de tenir compte des réalités cantonales, et la mise en œuvre des mesures destinées à assurer le conseil spécialisé des organes de conduite civils doit faire l'objet de rapports.
	Lacs de retenue	Mesures préventives d'abaissement du niveau à des fins de protection contre les crues
Décompte final	<ul style="list-style-type: none"> Déclaration de conformité Liste des justificatifs Entrée dans le cadastre des ouvrages de protection 	<p>Signée par le directeur du service cantonal compétent</p> <p>Entrée dans le cadastre des ouvrages de protection selon le modèle de géodonnées (ID81.2) « Ouvrages de protection contre les dangers naturels ».</p>

A7-2 Acquisition de données de base

Tableau 26

Exigences de base relatives aux données de base sur les dangers et sur les risques

Base	Éléments	Exigences
Cadastre des événements (StorMe)		Selon le modèle de géodonnées ID 167.1 « Cadastre des événements naturels » (modèle complet)
Cadastre des ouvrages de protection		Selon le modèle de géodonnées ID 81.2 « Ouvrages de protection contre les dangers naturels »
Évaluation des dangers	<ul style="list-style-type: none"> Rapport Cartes d'intensité Cartes des dangers Carte de l'aléa ruissellement Carte indicative des dangers 	<p>Selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> aide à l'exécution relative à l'évaluation des dangers (2025) modèle de géodonnées ID 166.1 « Cartographie des dangers »
Vues d'ensemble des risques		<p>Selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> publication « Standards minimaux – Vues d'ensemble cantonales des risques liés aux dangers naturels gravitaires » (2020) projet du modèle de géodonnées « Vues d'ensemble cantonales des risques liés aux dangers naturels » (2022)
Planifications globales		Selon le guide de réalisation « Planification cantonale globale des dangers naturels – Standards et propositions de procédure » (en préparation)
Autres évaluations des dangers	<ul style="list-style-type: none"> Danger par remontée de nappe phréatique Reflux dans les canalisations 	Bases d'évaluation complémentaires pour la conception de mesures de protection d'objets, comme des cartes de protection de hauteur

A8 Listes de contrôle

Les listes de contrôle des tableaux 28 et 30 sont identiques à celles du programme « Revitalisation des eaux » (partie 8). Elles contiennent tous les aspects qui peuvent être pertinents dans la planification des projets d'aménagement de cours d'eau et doivent être une aide à la planification.

Certains facteurs (signalés par /) peuvent ne pas être pertinents selon la nature et la complexité du projet considéré, ou ne pas avoir besoin d'autres explications s'ils ne sont pas pertinents pour un projet spécifique. Dans tous les cas, le principe est le suivant : **le degré de détail des études doit être adapté à l'ampleur et au stade de développement du projet.**

Certains aspects ne sont pas pertinents pour tous les projets. Dans les tableaux, ils sont signalés ainsi :

-  n'est pas toujours pertinent pour les projets simples touchant à des mesures de protection (p. ex. remise en état, projets en lien avec l'aléa ruissellement) ;
-  n'est pas pertinent pour les purs projets de revitalisation.

Les listes de contrôle 28 et 30 ne s'appliquent pas aux projets d'entretien courant.

Tableau 27

Liste de contrôle : Prises de position (étude préliminaire ou avant-projet) – exigences relatives au contenu du rapport technique / mesures de protection selon la LFo

Rubrique	Contenu	Remarques
Résumé		Résumé succinct des points 1 à 6
1. Motif et mandat		Raison de l'élaboration du projet et attribution du mandat
2. Contexte	<p>Événements historiques</p> <p>Caractéristiques du périmètre</p> <p>Processus déterminants</p> <p>Mesures de protection existantes (notamment cadastre des ouvrages de protection)</p>	<p>Cadastre des événements</p> <p>Description détaillée des zones de déclenchement, de transit et de dépôt, pour chaque processus</p> <p>Descriptions détaillées de chacun des processus et des interactions possibles</p> <p>Le cadastre des ouvrages de protection doit être disponible, complet (c.-à-d. conforme au modèle de géodonnées) et à jour, pour la zone de processus ou le bassin versant concernés.</p>
3. Dommages potentiels / risque	Utilisations existantes et prévues Description des dommages potentiels	Selon l'annexe A6, selon la systématique d'EconoMe
4. Mesures nécessaires	Sécurité visée	Risque individuel de décès ; caractère supportable des risques encourus par les biens
5. Planification des mesures (selon une approche intégrée fondée sur les risques)	<p>Périmètre du projet, objectifs des mesures, étude de variantes avec estimation des coûts, combinaison optimale de mesures proposée, pesée des intérêts</p> <p>Planification globale des mesures tenant compte du risque et de toutes les mesures de protection possibles (combinaison optimale de mesures d'aménagement du territoire, de mesures d'organisation, de mesures de génie biologique ou de mesures biologiques ainsi que de mesures techniques)</p>	<p>Délimitation spatiale du système, avec ses éléments constitutifs.</p> <p>Planification des mesures selon une approche intégrée fondée sur les risques, y c. estimation de la réduction des risques, de la rentabilité (EconoMe) et de la limitation des risques à long terme ; estimation des coûts à 25 % près</p> <p>Explications concernant les critères de décision</p> <p>Lors de la planification des mesures, les changements climatiques sont pris en compte.</p>

Rubrique	Contenu	Remarques
	Planification participative (y c. dialogue sur les risques)	Cf. tableau 25
6. Informations complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits possibles • Responsables, bénéficiaires et personnes concernées possibles • Études techniques complémentaires requises 	Utilisation du sol, nature et paysage, agriculture, etc. (implication des services cantonaux le plus tôt possible) Pour déterminer d'éventuels dédommagements ou participations aux coûts
7. Plans annexés	Périmètre du projet ou zone de processus au 1 : 25 000 Cartes d'intensité Situation des variantes examinées	Selon l'annexe A7 Plan d'ensemble

Tableau 28

Liste de contrôle : Développement du projet (p. ex. avant-projet) – exigences relatives au dossier / mesures de protection selon la LACE/LEaux (projets individuels : à l'intention de l'OFEV pour prise de position)

Chapitre	Étape de planification	Contenu	Remarques
0. Résumé			Résumé succinct
1. Bases		Bases du projet Études antérieures	Énumération des documents à la base du projet.
2. Analyse de la situation	État actuel	Caractéristiques du bassin versant : <ul style="list-style-type: none"> • Généralités • Conditions hydrologiques, débit et régime d'écoulement • Installations et utilisations dans le périmètre du projet • Conditions hydrogéologiques • Conditions géologiques • Régime de charriage ◆ Aspects à prendre en compte pour l'écologie : <ul style="list-style-type: none"> • État des cours d'eau (écomorphologie niveau R) • État des fonctions naturelles : processus, structures et organismes • Estimation du potentiel de dynamique • Périmètre du projet Aspects à prendre en compte pour la protection contre les crues : <ul style="list-style-type: none"> • Événements historiques (cadastre des événements) • Capacité actuelle des chenaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Structure géologique, pentes, résultats des planifications stratégiques de la renaturation. • Débits, prélèvements, autres atteintes dans le contexte des changements climatiques Zones bâties et surfaces utiles, loisirs de proximité, nature et paysage (IFP), pêche, eaux souterraines, sites contaminés, agriculture (p. ex. surfaces d'assolement, acquisition de terrain), économie forestière, gestion des eaux en agglomération, ISOS, sites militaires, utilisation des eaux (force hydraulique ; approvisionnement en eau potable) • Forme du cours d'eau, zones d'atterrissement et zones d'érosion, dépôts de gravier, substrat, débit solide charrié, installations à assainir et tronçons de cours d'eau gravement atteints. • Processus : p. ex. dynamique de charriage • Structures : p. ex. largeur du fond du lit, écomorphologie ; inventaires de protection ; milieux intacts et atteints • Organismes : p. ex. espèces prioritaires au niveau national et espèces des listes rouges, biocénoses ; néobiotes

Chapitre	Étape de planification	Contenu	Remarques
	État naturel et état proche de l'état naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Cadastre des ouvrages de protection et évaluation des mesures de protection existantes dans le périmètre du projet • Types de danger possibles (inondation, érosion des berges, débordement de lave torrentielle, coulée de boue, ruissellement, et le cas échéant remontée de nappe phréatique) • Scénarios • Analyse des points faibles le long des cours d'eau • Situation de danger actuelle (cartes des dangers ou d'intensité) 	
	Analyse des déficits	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Détermination de la largeur naturelle du fond du lit et du tracé naturel (état naturel) ◆ État des processus, structures et organismes (état naturel et état proche de l'état naturel) ◆ Identification et description des influences irréversibles à grande échelle sur les eaux et leur environnement (état proche de l'état naturel) 	<p>S'agissant de l'état proche de l'état naturel, toute influence humaine irréversible est prise en compte. Il s'agit p. ex. de déboisements, d'assèchements de zones humides et de détournements de cours d'eau (p. ex. dans un lac) à grande échelle. L'état proche de l'état naturel est souvent également appelé état de référence. Les débits et l'apport de matériaux charriés se basent sur les conditions climatiques actuelles.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Comparaison entre état actuel et état proche de l'état naturel déterminant la nécessité d'intervenir 	<p>Détermination des déficits concernant l'état des processus, structures et organismes et l'espace réservé aux eaux</p> <p>Identification et évaluation des atteintes résultant d'installations et d'utilisations</p>
3. Dommages potentiels / risque		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utilisations existantes et prévues ◆ Évaluation détaillée des risques potentiels (EconoMe) 	
4. Définition des objectifs	État visé		
	Nécessité d'intervenir	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Degré de protection visé ◆ Évaluation des risques supportables ◆ Objectifs de développement écologique pour les processus, structures et organismes ◆ Détermination de l'espace réservé aux eaux nécessaire ◆ Valeurs naturelles actuelles à maintenir ◆ Écarts inévitables avec l'état proche de l'état naturel visé (du fait d'installations/ utilisations et d'atteintes) 	<p>Basé sur un dialogue sur les risques et différencié par risque pour les personnes et risque pour les biens</p> <p>(voir État actuel)</p>
		Valeurs de dimensionnement retenues	Crue de dimensionnement et revanche
5. Planification des mesures (précisions : SIA 103 4.1.21 / 4.1.31) Selon une approche intégrée fondée sur les risques	Périmètre du projet		
	Étude de variantes et développement de la meilleure variante	<p>Planification intégrée des mesures tenant compte du risque (approche fondée sur les risques) et de toutes les mesures de protection possibles (combinaison optimale de mesures)</p>	<p>Mesures d'entretien, mesures d'aménagement du territoire, mesures d'organisation, mesures écologiques (fonctions naturelles / liées au génie biologique), mesures techniques, réduction des risques, rentabilité (EconoMe)</p> <p>Avec prise en compte des changements climatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ En cohérence avec les objectifs de développement écologique relatifs aux processus, structures et organismes
		Variante retenue (combinaison optimale de mesures) avec justification du choix	<p>Faisabilité</p> <p>Réduction des risques</p>

Chapitre	Étape de planification	Contenu	Remarques
		<ul style="list-style-type: none"> ◆◆ Robustesse des ouvrages et installations de protection et des plans de protection en cas de surcharge de ceux-ci ◆◆ Limitation du risque résiduel à long terme Plan d'entretien Planification participative (y c. dialogue sur les risques) Justification claire des éventuels écarts avec les objectifs de développement écologique 	<p>Estimation des coûts (selon phase SIA) Proportionnalité (coûts/utilité) Pesée des intérêts</p>
6. Informations complémentaires		<p>Conflits et synergies</p> <ul style="list-style-type: none"> • avec d'autres planifications et mesures • avec Installations et utilisations dans le périmètre du projet <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ Bassin de rétention des crues ◆◆ Dépotoir à alluvions <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ Bénéficiaires et personnes concernées ◆◆ Avancement de la gestion intégrée des risques dans les communes concernées ◆◆ Études techniques (modélisations) 	<p>(voir 2. Analyse de la situation)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆◆ Applicabilité de l'ordonnance sur les ouvrages d'accumulation (OSOA) à vérifier, responsabilité pour la surveillance
7. Plans annexés		<p>Bassin versant</p> <p>Périmètre du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Espace réservé aux eaux Utilisations et installations ◆ État écomorphologique ◆ Inventaires de protection ◆ Milieux et espèces Situation de l'état visé Situation des variantes examinées Cartes d'intensité avant et après la mise en œuvre des mesures 	<p>Autres atteintes y compris obstacles à la continuité piscicole dans le périmètre du projet</p>
8. Préavis cantonaux		<ul style="list-style-type: none"> • Résultats de l'examen par le canton : p. ex. protection des eaux et caractéristiques des eaux souterraines • Nature et paysage • Écologie des eaux et pêche • Aménagement des eaux • Forêt (pour défrichage) • Agriculture • Aménagement du territoire 	

Tableau 29

Liste de contrôle : Demande de subventions – exigences relatives au contenu du rapport technique/mesures de protection selon la LFo

Rubrique	Contenu	Remarques
Résumé		Résumé succinct des points 1 à 10
1. Résumé des étapes antérieures	Étude préliminaire, y compris documents de base utilisés Décisions prises	
2. Évaluation des risques imputables aux processus déterminants	Scénarios évalués Évaluation exhaustive des risques Interactions possibles entre processus Prise en compte et documentation de l'influence des changements climatiques	Selon l'annexe A7 Conséquences pour le choix de la variante
3. Choix de la variante définitive	Justification du choix de la variante Preuve de la réduction des risques	Critères d'appréciation et de décision Calcul avec EconoMe
4. Mesures planifiées	Bases de dimensionnement Description des mesures Capacité de surcharge et sécurité du système Limitation du risque résiduel à long terme	Présentation des mesures d'aménagement du territoire et d'organisation, des mesures de génie biologique ou des mesures biologiques ainsi que des mesures techniques, y c. le plan de gestion des matériaux et le bilan correspondant Présentation de la robustesse des ouvrages et installations de protection Avec prise en compte des changements climatiques
5. Preuve de prestations supplémentaires	Selon l'annexe A9	
6. Estimation des coûts	Bases pour le calcul des coûts Commentaires Preuve de la rentabilité	Prise en compte de prix unitaires spéciaux Calcul avec EconoMe
7. Conflits et solutions	Utilisation du sol Nature et paysage Agriculture ...	Prise en compte de conditions et obligations Éventuellement acquisition de terrain ou justification de servitudes
8. Bénéficiaires et leur participation	Planification participative	Détermination des intérêts et répartition des coûts entre les bénéficiaires directs n'ayant droit à aucune subvention
9. Calendrier		Calendrier des travaux, éventuellement fractionnés en étapes
10. Organisation de l'entretien et plan de maintenance		Renseignements concernant les besoins d'entretien, désignation des organismes responsables
11. Annexes	Périmètre du projet au 1 : 25 000 Cartes d'intensité avant et après la mise en œuvre des mesures Situation des mesures planifiées Profils normaux Décision du gouvernement, approbation du projet par le canton Formulaires de l'OFEV Résultats des calculs EconoMe	Représentation pour tous les scénarios déterminants Y compris préavis des services cantonaux et jugements éventuels Données financières et techniques

Tableau 30

Liste de contrôle : Demande de subventions – exigences relatives au contenu du dossier / mesures de protection selon la LACE/LEaux (projets individuels : à l'intention de l'OFEV dans le cadre de la demande de subvention)

Chapitre	Étape de planification	Contenu	Remarques
Résumé			
1. Bases		Bases du projet Études antérieures Autres planifications	Liste des documents utilisés pour l'élaboration du projet
2. Analyse de la situation	État actuel État naturel et état proche de l'état naturel Analyse des déficits	Cf. tableau 28	
3. Dommages potentiels / risque	◆◆ EconoMe	◆◆ Évaluation détaillée des dommages potentiels/risques (EconoMe)	
4. Définition des objectifs	État visé	Cf. tableau 28	
5. Planification des mesures (précisions : SIA 103 4.1.32) Selon une approche intégrée fondée sur les risques	Périmètre du projet Développement (approfondissement) de la meilleure variante	Cf. tableau 28 Documents complémentaires Plan de gestion des matériaux Mise à disposition des terrains ◆◆ Bassin de rétention des crues, dépotoir à alluvions	Plan de gestion et bilan des matériaux Remaniement parcellaire, acquisition de gré à gré, expropriation, servitude, droit de superficie ◆◆ Documents à fournir conformément à l'OSOA si celle-ci est applicable
6. Concepts		◆ Contrôles des effets (facultatif pour les projets CP) ◆ Entretien ◆ Éventuellement canalisation des visiteurs	Y c. gestion des néophytes envahissantes
7. Informations complémentaires		Impacts des mesures sur les bénéficiaires et les personnes concernées	Zones bâties et surfaces utiles, loisirs de proximité, nature et paysage, protection contre les crues, pêche, eaux souterraines et sites contaminés, agriculture (p. ex. surfaces d'assolement, achat de terrain), économie forestière, utilisation des eaux (force hydraulique ; approvisionnement en eau potable)
8. Dangers et risques résiduels		◆◆ Scénarios de surcharge, cartes des dangers ou d'intensité ◆◆ Gestion des dangers et des risques résiduels (combinaison optimale des mesures)	
9. Intégration des dangers résiduels dans les plans directeurs et les plans d'affectation		Plan directeur Plans d'affectation Règlements de constructions Autorisations de construire ◆◆ Gestion des dangers et des risques résiduels (combinaison optimale des mesures)	Conditions/restrictions d'utilisation, prescriptions de construction
10. Planification des interventions		◆◆ Gestion des dangers et des risques résiduels (combinaison optimale des mesures)	

Chapitre	Étape de planification	Contenu	Remarques
11. Autres documents		Défrichement Programme des travaux Dossier photographique	Demande de défrichement, y compris conditions (si nécessaire et toujours d'entente avec le service forestier cantonal) Début, durée et achèvement des travaux
12. Devis		Coûts des travaux (base de calcul : avant-métrés et prix unitaires des travaux ; positions principales) Coûts d'établissement du projet et de direction des travaux Coûts des acquisitions de terrain	+/- 10 % conformément à la phase SIA « Projet de construction »
13. Préavis cantonaux		Résultats de l'examen par le canton : • p. ex. protection des eaux et caractéristiques des eaux souterraines • Nature et paysage • Écologie des eaux et pêche • Aménagement des eaux • Forêt (pour défrichement) • Agriculture • Aménagement du territoire	
14. Rapport d'impact sur l'environnement		Pour les projets impliquant l'exécution d'une EIE, un rapport séparé doit être établi et rendu accessible au public.	Art. 10b LPE, annexe, ch. 3, OEIE
15. Décisions cantonales		Décision exécutoire (toutes les autorisations sont délivrées) Décision de financement (le financement des travaux est assuré) Clé de financement et répartition des coûts Devoirs de bordiers de la Confédération et de ses régies	
16. Plans		Plans d'ensemble à une échelle entre 1 : 10 000 et 1 : 50 000 Plan de situation à une échelle entre 1 : 1000 et 1 : 2000 Profil longitudinal Profils en travers (avant et après revitalisation)	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Bassin versant avec représentation des valeurs naturelles existantes • Nom des cours d'eau • Représentation des dangers existants / ◆ risques existants • Mesures de protection réalisées • État actuel et mesures prévues • ◆ Représentation de l'espace réservé aux eaux • Installations et utilisations (ainsi que les atteintes) • ◆ Végétation actuelle et planifiée (après mesures de construction / état souhaité) • Contraintes ponctuelles (ponts, bâtiments) Limites des parcelles • Emprises • Niveau d'eau pour Q_{dim} et EHQ • Niveau initial du fond du lit • Pentes • Obstacles naturels • Sondages éventuels • Extraction éventuelle de matériaux • Ponts, seuils, rampes • Barrages, affleurements rocheux • Niveau d'eau pour Q_{dim} et EHQ • Niveau d'étiage • Limites des parcelles • Schémas-types des structures typiques du cours d'eau • ◆ Limites de l'espace réservé aux eaux

Chapitre	Étape de planification	Contenu	Remarques
		Profils normaux et profils aménagés	<ul style="list-style-type: none"> • Schémas-types des structures typiques et de la végétation des berges / du fond du lit typiques du cours d'eau • Position des niveaux d'eau • Niveau d'étiage • Protection de berge • Protection du fond du lit

A9 Prestations supplémentaires

Le modèle incitatif s’applique aux projets individuels faisant l’objet d’une décision de la Confédération, et ne sont donc pas couverts par les conventions-programmes passées entre la Confédération et les cantons. Sont réputées prestations supplémentaires les prestations remplissant les critères énumérés ci-après dans les domaines suivants (A9-1 bis A9-5). En substance, les exigences de base (A7-1) portent sur le périmètre du projet correspondant. Les prestations supplémentaires se réfèrent pour leur part, sur le plan spatial, au niveau communal.

Les prestations supplémentaires possibles pour de tels projets sont les suivantes : données de base (élaboration complète de données de base sur les dangers [3 %], planification de la gestion des ouvrages de protection entièrement actualisé [3 %]), mesures d’aménagement du territoire (aménagement du territoire basé sur les risques [2 %], espaces libres [1 %]) et mesures d’organisation (planification des interventions [1 %]). Les projets individuels qui satisfont à toutes les exigences de la Confédération relatives aux prestations supplémentaires bénéficient d’une contribution majorée de 10 %.

Les prestations supplémentaires visent à encourager la mise en œuvre de la gestion intégrée des risques dans les cantons et les communes en tenant compte également de l’ampleur, de l’effet et de la qualité des mesures.

Pour demander une contribution fédérale supplémentaire, le canton doit démontrer, dans le rapport technique joint à la requête déposée auprès de l’OFEV, le respect de chaque critère pour lequel des subventions sont demandées. Le projet doit répondre à tous les critères propres au domaine concerné pour donner droit à une prestation supplémentaire.

Bases

A9-1 Élaboration des données de base sur les dangers

Dans les communes concernées, l’évaluation des dangers est complète et à jour pour tous les dangers gravitaires pertinents (état de la technique). La prise en compte de la remontée de nappe phréatique est toutefois facultative. Les évaluations des dangers contiennent, pour chaque source de processus, des cartes d’intensité correspondant aux scénarios < 30 ans, 30-100 ans, 100-300 ans et > 300 ans (événement extrême). Elles couvrent au moins les parties de la zone de processus abritant ou destinés à abriter des biens à protéger d’une valeur notable (êtres humains et biens d’une valeur notable).

Pour donner droit à une contribution fédérale supplémentaire de 3 %, les projets doivent satisfaire aux critères du tableau ci-dessous.

Tableau 31

Critères pour l’évaluation des données de base sur les dangers

Critères pour l’évaluation des données de base sur les dangers	Points*
Les évaluations des dangers sont disponibles et contiennent, pour chaque source de processus naturel gravitaire, des cartes d’intensité et un rapport pour les scénarios < 30 ans, 30-100 ans, 100-300 ans et > 300 ans (événement extrême). Elles couvrent la zone abritant ou destinée à abriter des biens à protéger d’une valeur notable.	1/0
Total	Max. 1

* 1 = oui, 0 = non

A9-2 Gestion des ouvrages de protection

Une gestion des ouvrages de protection actuelle (cf. tableau ci-dessous) est disponible pour toutes les communes touchées par le projet, pour tous les dangers naturels gravitaires. Les ouvrages et installations de protection, de même que les systèmes de protection, ont été vérifiés s’agissant des processus faisant l’objet du projet. Cette vérification montre, le cas échéant, quels ouvrages ou installations de protection ne seront pas maintenus et quels compléments sont éventuellement nécessaires. La robustesse en cas de surcharge des ouvrages et installations de protection est contrôlée. L’ensemble du système de protection dans lequel se trouve le périmètre du projet a fait l’objet d’un examen.

Pour donner droit à une contribution fédérale supplémentaire de 3 %, les projets doivent satisfaire à tous les critères du tableau ci-dessous.

Tableau 32
Critères pour l’évaluation de la gestion des ouvrages de protection

Critères pour l’évaluation de la gestion des ouvrages de protection	Points*
Toutes les communes touchées par le projet ont mis sur pied une gestion des ouvrages de protection touchées par le projet. Cette gestion contient les points suivants : • cadastre des ouvrages de protection pour tous les dangers naturels gravitaires, mis à jour en permanence ; • plan d’entretien pour toutes les ouvrages et installations de protection dans la commune ; • documentation complète des ouvrages et installations de protection, indiquant la propriété, le service en charge de l’entretien, l’organe de surveillance ; tournus de l’entretien et des inspections défini et appliqué ; formation et formation continue des personnes en charge de l’entretien réalisé et documenté.	1/0
La limite d’efficacité est examinée pour tous les ouvrages et installations de protection existants ainsi que pour les systèmes de protection, en lien avec les processus concernés par le projet (en particulier la surcharge). La nécessité d’agir est déterminée sur la base de cet examen et de l’évaluation des ouvrages de protection et de leur bon fonctionnement.	1/0
Les ouvrages de protection sont conçus de manière robuste. Si la robustesse ne peut être atteinte, il convient de prendre d’autres mesures et de supporter les risques résiduels.	1/0
Total	Max. 3

* 1 = oui, 0 = non

Précisions concernant les critères relatifs à la gestion des ouvrages de protection :

- La gestion des ouvrages de protection sera définie de manière précise par l’OFEV ces prochaines années. S’agissant de la prise en compte en tant que prestation supplémentaire, les plans cantonaux seront évalués quant aux points figurant au tableau 32 et dans le texte précédant et suivant ce dernier.
- *Le système de protection contre le processus concerné qui se trouve le périmètre du projet a fait l’objet d’un examen* : l’examen consiste à analyser les conditions générales naturelles (p. ex. topographie, végétation, géologie, hydrologie, géomorphologie, changements climatiques) et culturelles (p. ex. utilisations, zones bâties, infrastructures) d’hier, d’aujourd’hui et de demain. L’objectif initial du système de protection et sa fonction initialement prévue doivent être documentés et comparés avec l’effet de protection actuel, l’état de la technique et les exigences futures. L’étude des variantes du projet doit être l’occasion d’évoquer et d’évaluer les trois possibilités que sont le maintien, l’adaptation et le changement du système et de documenter clairement l’ensemble de la réflexion.

Mesures d'aménagement du territoire

A9-3 Aménagement du territoire basé sur les risques

Les critères suivants s'appliquent pour l'ensemble du territoire de toutes les communes touchées par projet. Ils valent pour toutes les sources de processus de dangers naturels gravitaires, à l'exception de la remontée de nappe phréatique.

Pour donner droit à une contribution fédérale supplémentaire de 2 %, les projets doivent satisfaire aux critères du tableau ci-dessous.

Tableau 33
Critères pour l'évaluation de l'aménagement du territoire basé sur les risques

Critères pour l'évaluation de l'aménagement du territoire basé sur les risques	Points*
1. Dans le cadre de l'évaluation des risques, les zones concernées par les risques naturels (zones de danger) sont désignées. Dans le cadre du plan d'affectation, les zones où les constructions sont interdites sont définies. Dans tous les autres périmètres menacés, un mode de construction adapté aux dangers est garanti pour les constructions nouvelles comme pour les transformations majeures, afin d'éviter tout dommage. Il est garanti que les risques liés aux nouvelles installations ne deviennent pas intolérables.	1/0
2. Le mode de construction adapté aux dangers naturels gravitaires est garanti par une vérification technique dans le cadre des autorisations de construire (bâtiments et installations) et par des contrôles de réception par sondage.	1/0
Total	Max. 2

* 1 = oui, 0 = non

Critère 1 :

Tous les périmètres menacés sont pris en compte dans le plan d'affectation de la commune.

Pour tous les niveaux de danger, des dispositions sur les modes de construction adaptés aux dangers sont édictées pour les nouvelles constructions et les transformations majeures (p. ex. spécification de cotes de protection, obligation de fournir la preuve de la protection des objets, etc.).

Critère 2 :

La construction sûre des bâtiments et des installations dans le périmètre menacé fait l'objet d'une vérification technique par les autorités délivrant les autorisations de construire, et au moins des contrôles de réception sont effectués par sondage.

A9-4 Espaces libres

Les espaces libres sont identifiés, évalués en termes de pertinence et d'impact, et délimités dans le cadre de l'aménagement du territoire. Il s'agit par exemple de zones inondables naturelles, de zones de rétention des crues dans le paysage, de zones de glissements de terrain qui s'accroissent périodiquement, de zones d'éboulement ou de zones d'écoulement des avalanches. Dans les espaces libres, les dangers naturels ont la priorité sur les autres exigences. Ainsi, dans ces zones, toutes les utilisations concurrentes ayant un impact sur l'aménagement du territoire ne sont autorisées que si elles sont compatibles avec la protection d'autres zones. En outre, il convient de renoncer à tout développement de l'urbanisation et des infrastructures dans ces espaces libres afin de ne pas augmenter le risque.

Pour donner droit à une contribution fédérale supplémentaire de 1 %, les projets doivent satisfaire aux critères du tableau ci-dessous.

Tableau 34
Critères pour l'évaluation des espaces libres

Critères pour l'évaluation des espaces libres	Points*
1. Les espaces libres sont identifiés, évalués en termes d'adéquation et d'impact et, là où c'est nécessaire, délimités dans la planification directrice et d'affectation pour toutes les sources de processus de dangers naturels gravitaires et pour toutes les communes touchées par le projet.	1/0
2. La limitation des risques à long terme dans les espaces libres est assurée par des dispositions adéquates. Les utilisations concurrentes ayant un impact sur l'espace doivent être compatibles avec la protection d'autres secteurs.	1/0
Total	Max. 2

* 1 = oui, 0 = non

Mesures d'organisation

A9-5 Planification des interventions

Les critères suivants s'appliquent pour l'ensemble du territoire de toutes les communes touchées par projet. Ils valent pour toutes les sources de processus de dangers naturels gravitaires, à l'exception de la remontée de nappe phréatique.

Pour toutes les menaces pertinentes pour la commune, il existe des plans d'intervention élaborés conformément aux instructions de la Confédération (Planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire – Manuel pour les communes, OFEV/OFPP, 2020) et régulièrement éprouvés (concept d'information et de formation).

Pour donner droit à une contribution fédérale supplémentaire de 1 %, les projets doivent satisfaire aux critères du tableau ci-dessous.

Tableau 35
Critères pour l'évaluation de la planification des interventions

Critères relatifs à la planification des interventions	Points*
Pour les processus de danger qui menacent la commune, il existe une planification des interventions élaborée conformément au manuel de l'OFEV et de l'OFPP.	1/0
Dans la commune, la mise en œuvre de la planification des interventions est réglée et effective (information et formation).	1/0
Total	Max. 2

* 1 = oui, 0 = non

Précisions concernant les critères relatifs aux mesures d'organisation :

- *Planification des interventions (I)* : pour chaque processus pertinent, une planification détaillée des interventions, tenant compte des bases sur les dangers actuelles, est mise en place. Elle comprend entre autres les documents suivants : schéma de déroulement spécifique (y c. critères d'intervention), carte d'intervention, missions détaillées, tableau des moyens.
- *Mise en œuvre de la planification des interventions (II)* : pour la mise en œuvre de la planification des interventions, il existe un concept indiquant notamment comment l'introduction et la formation régulière de toutes les personnes impliquées est réglée ; elle montre également comment la planification des interventions est actualisée. Les preuves des exercices réalisés (entraînement) sont consignées.

A10 Coûts imputables

Les tableaux qui suivent concernent les projets individuels. Ils s’appliquent par analogie aux projets relevant de l’offre de base, à la différence que les clés de répartition, les estimations et les devis doivent dans ce cas être approuvés par le service cantonal compétent et non par l’OFEV.

Tous les coûts liés aux projets doivent être indiqués de façon transparente. Ils doivent être répertoriés dans une liste exhaustive faisant apparaître de façon séparée les coûts imputables et les coûts non imputables. Ils doivent être ventilés entre les différents porteurs de frais au moyen d’une clé de répartition, et présentés en conséquence.

Les investissements se traduisant par une augmentation de la valeur des biens (prolongation de la durée de vie, accroissement du taux d’utilisation, développement d’infrastructures non lié aux objectifs de protection) ou des terrains concernés ne sont pas considérés comme des coûts imputables.

En ce qui concerne la mise en œuvre des projets, la planification de l’exécution d’une mesure est imputable, de même que les coûts qui lui sont liés (cf. aussi 6.2.1, fiche de programme, IP 1.1, IP 2.1). Pour ce qui est des documents de base sur les dangers et les risques, seuls les coûts liés aux travaux conformes à l’annexe A7-2 sont directement imputables. Les coûts liés à d’autres travaux ne sont imputables qu’après consultation de l’OFEV.

Tableau 36
Coûts imputables (liste non exhaustive)

Dédommagement	
Honoraires	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des données de base • Planification stratégique, étude préliminaire, avant-projet, projet de construction • Appel d’offres • Réalisation • Vues d’ensemble des risques et planifications globales • Expertises (géotechnique, écologie, hydrogéologie, modélisation hydraulique, etc.) • Études et avis d’experts découlant du projet, d’entente avec l’OFEV
Prestations techniques ³⁹ des administrations cantonales et communales si elles n’ont pas été fournies par les bureaux d’ingénieurs mandatés et pour autant qu’elles aient été nécessaires dans le cadre de leur fonction	<ul style="list-style-type: none"> • Conduite générale de l’étude du projet : max. 1 % des coûts de construction décisifs • Direction générale des travaux : max. 1 % des coûts de construction décisifs • Planification technique : max. 7 % des coûts de construction décisifs • Direction des travaux : max. 6 % des coûts de construction décisifs
Bases	
Levés de profils	<p>Selon les « Standards techniques pour la mensuration des cours d’eau » publiés par l’OFEV La mensuration périodique des cours d’eau compte parmi les données de base (OP 2). Les mensurations de cours d’eau liées à un projet (avant / après) doivent être décomptées dans l’offre de base (OP 1) ou au titre des projets individuels (OP 3). Les mensurations de cours d’eau liées à un projet doivent être coordonnées, dans l’espace et dans le temps, avec la mensuration périodique des cours d’eau.</p>
Gestion des ouvrages de protection	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration d’une planification de la gestion des ouvrages de protection • Conception d’un cadastre des ouvrages de protection dans les cantons et les communes

³⁹ Les prestations techniques que les administrations cantonales et communales doivent fournir dans le cadre de leur fonction sont précisées dans le règlement SIA 103 (2014).

	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration d'un plan d'entretien pour tous les ouvrages et installations de protection aux niveaux des cantons et des communes • Évaluation, acquisition voire développement des logiciels nécessaires • Saisie des données (initiale et continue) et, si nécessaire, adaptation du modèle de données de la Confédération • Évaluation de documents d'archives par les bureaux d'ingénieurs
Mesures d'aménagement du territoire	
Mesures d'aménagement du territoire	Analyses spécifiques des dangers et des affectations, études visant l'optimisation des variantes, bases de décision nécessaires à la répartition des affectations ou aux plans d'occupation des sols, comme la délimitation d'espaces libres
Dédommagement au titre des espaces de délestage (et espaces de retenue des processus et autres espaces vers lesquels les processus sont déviés)	<p>Dédommagement pour les pertes de rendement (sur la base d'une estimation des dommages) et pour les coûts relatifs aux travaux de déblaiement et de remise en état ainsi que pour le remplacement des cultures agricoles</p> <p>Sont des espaces de délestage donnant droit à un dédommagement les espaces de retenue des processus et autres espaces vers lesquels les processus sont déviés, dans lesquels la fréquence et/ou l'intensité des dommages augmentent par conséquent. Les espaces de délestage donnant droit à un dédommagement convenus dans le cadre d'un projet doivent être délimités dans un cadastre.</p>
Déplacement préventif de bâtiments et d'installations (p. ex. infrastructure de desserte)	<p>Valeur à neuf d'une construction ou d'une installation déterminée par un expert indépendant (commission d'évaluation). À l'emplacement d'origine, la valeur à neuf de la construction ou de l'installation, ainsi que les coûts liés à la destruction, au démantèlement, à la mise en place de la desserte et à l'achat du terrain sont indemnisés. Au nouvel emplacement, l'acquisition de terrain à bâtir sur un site similaire dans la région, les coûts de mise en place de la desserte et la planification de la nouvelle construction sont indemnisés. La valeur du bien-fonds d'origine et une éventuelle utilisation restante sont déduites des coûts totaux. Les éventuelles prestations d'assurance dues à des dommages au bâtiment doivent être déduites de l'indemnisation.</p> <p>Seul le déplacement d'une activité donne droit à l'octroi de subventions, et non son abandon.</p>
Mesures d'organisation	
Mesures d'organisation	<p>Élaboration et actualisation de la planification des interventions en cas de danger naturel gravitaire, conformément au Manuel pour les communes (OFEV / OFPP). Informer la population au sujet de cette planification</p> <p>Élaboration et actualisation des données de base destinées aux conseillers locaux en dangers naturels des organes de conduite civils et détermination des coûts liés à l'organisation des cours, y c. les honoraires des intervenants et les dépenses incombant aux conseillers locaux en dangers naturels durant la formation et la formation continue</p> <p>Coûts liés à l'organisation des cours, y c. les honoraires des intervenants pour d'autres organisations actives dans le domaine de la protection de la population</p>
Dispositions techniques pour les interventions d'urgence (dispositions de construction, y c. éléments de protection mobiles destinés à des emplacements fixes)	<p>Construction, entretien et remplacement de dispositions techniques pour les interventions d'urgence</p> <p>Uniquement possible lorsque les mesures d'organisation sont prises en lien avec des dispositions techniques définies à un emplacement et facilitant les interventions d'urgence. La nécessité de mettre sur pied des dispositions techniques favorisant les interventions d'urgence doit découler de la planification des interventions (élément de la planification optimale des mesures, mesures d'organisation).</p>
Dispositifs d'alerte	<p>Construction, entretien et remplacement de dispositifs d'alerte</p> <p>Uniquement s'il est possible, durant le temps d'intervention, de prendre des mesures de nature à réduire les risques</p> <p>Respect des normes techniques (compatibilité, sécurité, robustesse, précision)</p> <p>Stations nivométriques et météorologiques automatiques servant à l'alerte en cas d'avalanche, si elles peuvent être intégrées dans le réseau IMIS (selon la LFo uniquement)</p>
Déclenchement préventif de matériaux instables (selon la LFo uniquement)	<p>Travaux d'installation et minages, mesures de protection temporaires, déblaiements, surveillance</p> <p>Purge des parois rocheuses uniquement s'il peut être démontré, dans le cadre d'un projet, que la mesure déploie ses effets pour le laps de temps nécessaire ; p. ex. mesure d'accompagnement d'une mesure d'urgence (p. ex. pour rétablir l'accès après un événement) ou d'un projet de construction (p. ex. pour garantir la sécurité au travail)</p>

Dédommagement pour les lacs de retenue	Coûts liés à des pertes de production (manque à gagner) en relation avec des mesures préventives d'abaissement du niveau à des fins de protection contre les crues, si l'abaissement préventif n'est pas annulé par l'événement. Prise en compte des restrictions prévues dans l'OACE.
Mesures biologiques	
Traitement des organismes exotiques envahissants	Uniquement si ces mesures doivent impérativement être réalisées dans le cadre du projet et, en principe, uniquement pour les effectifs situés à l'intérieur du périmètre du projet
Mesures techniques	
Travaux de construction	Conformément au devis détaillé approuvé par l'OFEV Les listes d'homologation actuelles et les inventaires de l'OFEV sont à considérer lors de la livraison du matériel.
Modifications apportées aux routes, ponts, autres infrastructures routières, équipements de chantier et autres installations publiques, pour les besoins du projet	Seulement si les modifications apportées aux ouvrages sont absolument nécessaires au projet Conformément à la clé de répartition approuvée par l'OFEV, en tenant compte du motif, de l'utilité, de l'état de l'ouvrage ainsi que des obligations découlant d'autorisations ou de concessions. Les plus-values ne sont pas subventionnées.
Déplacement ou destruction d'ouvrages et d'installations pour les besoins du projet comme les captages d'eau souterraine d'intérêt public (approvisionnement en eau potable)	Les coûts liés au déplacement d'installations aménagées conformément au droit et utilisées conformément à leur destination donnent droit à des subventions, après déduction de la plus-value et en tenant compte des charges découlant d'autorisations et de concessions. La valeur des biens immobiliers concernés est déterminée au prix du jour par un expert indépendant (commission d'évaluation). Les éventuelles prestations d'assurance dues à des dommages au bâtiment doivent être prises en compte.
Traitement des sites contaminés	Seulement si ces mesures sont absolument nécessaires au projet Les coûts liés à l'assainissement des sites contaminés sont en partie financés par des indemnités versées au titre de l'OTAS. La transparence des coûts doit être assurée par l'établissement de devis et décomptes séparés.
Mesures de protection d'objets	Comme partie intégrante du projet (ou comme mesure particulière) Conformément au devis détaillé approuvé par l'OFEV
Indemnisation des dégâts dus au chantier	Selon estimation par une instance compétente
Assurance responsabilité civile du maître de l'ouvrage	Uniquement en cas de risques particuliers élevés, d'entente avec l'OFEV
Acquisition de terrains et d'immeubles	Surfaces agricoles et forestières, surfaces en zone à bâtir : frais d'achat des terrains ; la présentation d'une estimation officielle est indispensable Immeubles : la présentation d'une estimation officielle de la valeur au prix du jour est indispensable. Le montant des coûts imputables est toutefois indépendant du prix d'achat estimé par l'administration et payé par la collectivité publique.
Améliorations foncières	Uniquement si ces mesures sont impérativement liées au projet Selon la clé de répartition approuvée par l'OFEV, en tenant compte du motif et de l'utilité de ces mesures
Entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Réparations ponctuelles sur des ouvrages ou installations de protection • Remplacement ou démantèlement ponctuels d'ouvrages et installations de protection défectueux ou endommagés • Maintien du profil d'écoulement (enlèvement d'atterrissements sur le fond du lit et/ou les talus, si cela est pertinent pour la protection contre les crues) • Maintien du volume de rétention (gestion de dépotoirs à alluvions et de grilles retenant le bois flottant, si cela est pertinent pour la protection contre les crues ; déblaiement des dépotoirs à alluvions et des systèmes paravalanches et pare-pierres) <p>Végétation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rabattage régulier des rives boisées afin de maintenir la capacité d'écoulement • Entretien des talus afin de maintenir la stabilité de ceux-ci • Débroussaillage des filets pare-pierres • Plantation de ligneux adaptés à la station afin de stabiliser les berges • Élaboration de plans d'entretien
Matériel d'information dans le cadre du projet	Seulement s'il est en relation directe avec le projet et s'il sert les objectifs de ce dernier
Canalisation des visiteurs et information	Seulement si elles sont en relation directe avec le projet et si elles servent les objectifs de ce dernier

Tableau 37
Coûts non imputables (liste non exhaustive)

Prestations administratives du canton et des communes	<ul style="list-style-type: none"> • Les émoluments liés à l'octroi d'autorisations (défrichement, permis de construire, autorisations selon la LFSP et la LEaux) ne peuvent pas être imputés. • Les prestations administratives telles que comptabilité, décomptes de subventions, indemnités journalières des autorités, etc. ne peuvent pas être imputées. • Impôts
Plus-value directe	Plus-value importante générée par la mesure, indépendamment de la protection contre les crues. Elle peut apparaître p. ex. en cas de correction de défauts de l'ouvrage, d'exploitation de synergies ou d'augmentation de la valeur dans le cadre d'un projet.
Part du responsable du dommage	Coûts pouvant être répercutés sur le responsable des dommages. Si les responsables des dommages ont pris des mesures menaçant la protection contre les crues et que le démantèlement de la mesure n'est pas possible ou pas raisonnable, ils doivent participer aux coûts liés au rétablissement de la protection.
Part de l'OFROU	Participation de l'Office fédéral des routes (OFROU) aux coûts des mesures qui apportent aux routes nationales une amélioration nécessaire en matière protection contre les crues
Assurance contre les dangers naturels	Cette mesure peut ou doit être intégrée dans un plan de protection approuvé par l'office fédéral, mais elle ne peut pas être imputée.
Assurance responsabilité civile du maître de l'ouvrage	Elle ne peut pas être imputée pour les travaux usuels.
Mesures de protection mobiles (générales) des services d'intervention	Ces dispositifs ne donnent généralement pas droit à contribution : ils font partie de l'équipement usuel des unités d'intervention communales (sapeurs-pompiers).
Frais de mise en décharge	Les projets doivent être optimisés du point de vue du bilan des matériaux. Les frais de mise en décharge ne donnent pas droit à des subventions. Exception : matériaux pour lesquels il est prouvé qu'ils ne peuvent pas être valorisés (art. 19 OLED), matériaux contaminés par des organismes exotiques envahissants (art. 15, al. 3, ODE)
Dispositifs de mesure	Les dispositifs de mesure qui ne font pas partie d'un dispositif d'alerte (p. ex. réseaux de mesures hydrologiques servant à la surveillance cantonale des eaux superficielles, dispositifs de mesure utilisés pour des études ou des recherches, etc.). Exploitation des dispositifs d'alerte (p. ex. personnel, électricité, transmission des données, etc.)
Valorisation des données acquises par des stations de mesure	Diffusion de bulletins régionaux ou locaux et exploitation des dispositifs d'alerte
Séances d'information dans le cadre du processus de planification participative	Location de salles, frais de repas et de logement des participants (exception : frais du bureau spécialisé qui suit le processus de planification sur mandat du canton)
Purge des parois rocheuses	Réduction du potentiel de danger de chutes de pierres à partir d'escarpements rocheux créés artificiellement, le long de voies de communication
Gestion des ouvrages de protection	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation continue du logiciel • Travaux administratifs en lien avec la mise en place du cadastre des ouvrages de protection et le relevé initial • Mise à disposition de documents d'archives par les cantons ou les communes • Numérisation du réseau hydrographique • Formation des communes et des bureaux d'ingénieurs
Surveillance et contrôle des ouvrages d'accumulation	Tâches d'exécution incombant au canton en vertu de l'ordonnance sur les ouvrages d'accumulation Saisie continue et documentation de l'état de l'ouvrage (inspections, contrôles, mesures, etc.)
Entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Émoluments liés à des autorisations • Coupes de sécurité afin de protéger les personnes en quête de détente • Fauchage des talus et entretien périodique des ligneux afin de préserver les fonctions écologiques • Frais de mise en décharge liés à l'enlèvement d'atterrissements sur le fond du lit et/ou les talus, si cela est pertinent pour la protection contre les crues (à l'exception des frais de mise en décharge) • Frais de mise en décharge liés à l'entretien de dépotoirs à alluvions et de grilles retenant le bois flottant, si cela est pertinent pour la protection contre les crues (à l'exception des frais de mise en décharge)

	<ul style="list-style-type: none"> • Visite périodique, inspection • Planification des travaux • Élimination de néophytes afin de préserver les fonctions écologiques • Plantation de ligneux adaptés à la station afin de rétablir des fonctions écologiques • Utilisation du produit de la fauche à des fins d'aménagement écologique • Mesures dans des tronçons faisant l'objet d'une concession • Évacuation des déchets • Amélioration de la collecte de conduites de drainage ou de canalisation (si cette mesure est sans lien avec une mesure d'aménagement de cours d'eau) • Dégagement du profil d'espace libre des routes adjacentes
--	---

Coûts imputables concernant les mesures prises immédiatement après des intempéries

Les coûts liés aux mesures prises pendant ou immédiatement après des intempéries (jusqu'à environ trois mois après) dans le but d'éviter des dommages supplémentaires sont soumis aux règles additionnelles décrites dans les tableaux 38 et 39. Ces mesures n'englobent que les mesures urgentes destinées à empêcher la survenue de dommages plus importants ou de dommages consécutifs prévisibles. Les mesures de remise en état plus conséquentes, qui ne sont pas mises en œuvre immédiatement (c.-à-d. dans les trois mois), sont à traiter comme des projets ordinaires.

Les mesures de remise en état doivent en principe être intégrées dans la convention-programme (CP 06-1/06-2/06-3). Toutefois, lorsque les intempéries ont été majeures, ces mesures peuvent, si l'OFEV donne son accord, être traitées comme des projets individuels.

Dans ce cas, les ressources fédérales attribuées peuvent, tout en restant dans les limites du crédit, provenir de deux sources différentes :

- elles peuvent être déduites du contingent du canton concerné, ou
- elles peuvent être prises sur la réserve retenue par la Confédération.

Il incombe à la Confédération de définir les modalités de l'affectation des moyens.

Si l'affectation des moyens se fait dans le cadre de la convention-programme, une distinction entre acquisition de données de base et offre de base peut être faite ; des taux de subventionnement différenciés sont ensuite fixés. Si les mesures sont traitées comme des projets individuels, un taux de 35 % est appliqué ; des prestations supplémentaires ne donnent pas droit à une majoration.

Les mesures déclenchées par les intempéries, mais qui se poursuivent au-delà des trois mois doivent, selon leur ampleur et leur complexité, soit être intégrées dans la convention-programme en cours, soit être traitées comme des projets individuels. Les critères de délimitation sont énumérés à l'annexe A4.

Tableau 38
Coûts imputables

Données de base sur les dangers	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation de l'événement ou analyses de l'événement, cadastre des dangers (compatible avec StorMe) • Bases (y c. évaluation des risques), mais aussi travaux de planification nécessaires à la réalisation des mesures • Vols de reconnaissance effectués par les services cantonaux pour évaluer la situation et engager les mesures d'urgence nécessaires, s'ils sont menés en coordination avec la Confédération • Prises de vue aériennes, si elles sont réalisées en coordination avec la Confédération
---------------------------------	---

Offre de base	<p>Les coûts liés aux mesures suivantes ne sont imputables que lorsque l'objectif est de remettre en état ou de remplacer des ouvrages et installations de protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rétablissement du profil d'écoulement (retrait du bois, retrait et restitution des matériaux charriés) • Travaux de remise en état au niveau des cours d'eau (berges et lit) • Réparations simples sur les ouvrages et installations de protection • Manque à gagner effectif, acquisition d'une culture de remplacement, rétablissement/déblaiement d'espaces de délestage ou de bassins de rétention des crues • Déblaiement grossier (matériaux charriés) des environs des cours d'eau, limité à la partie publique de la zone bâtie et destiné à garantir l'accès aux cours d'eau (y c. pour l'évacuation des matériaux) • Travaux de remise en état des voies d'accès servant exclusivement ou partiellement (clé de répartition des coûts) à l'entretien d'ouvrages de protection (desserte des dépotoirs à alluvions, aménagements de protection contre les avalanches et les chutes de pierres, etc.) • Assainissement des glissements de terrain à l'intérieur et à l'extérieur des forêts, si ces glissements entraînent un danger immédiat, avec un potentiel de dommages important (habitations, commerces, industries, voies de communication) • Déblaiement grossier de la neige accumulée dans les zones de dépôt d'avalanches, si risque de départs multiples, en particulier en amont des digues de retenue (y c. évacuation des matériaux) • Les sommes versées ultérieurement par les assurances sont prises en compte dans le décompte final (déduction). • Le canton est responsable de la coordination de l'ensemble des mesures, de leur documentation et du contrôle systématique de leurs coûts.
Coûts spécifiques	
Rétributions	<p>Ingénieurs, architectes et entrepreneurs : selon le prix du marché pour les entrepreneurs (tarifs de régie avec rabais) Prestations propres de communes et corporations : selon les paiements effectifs Employés communaux et cantonaux : selon le prix de revient, charges sur salaires comprises (AVS, AC, SUVA, assurances, etc.)</p>
Repas	Chômeurs, volontaires, sapeurs-pompiers : dans la limite des taux fixés par la Confédération
Loyers	Frais de location seuls, hors amortissement (machines, outils)
Frais de matériel	<p>Tout le matériel consommable. Installations et taxes téléphoniques Pertes de rendement, si elles sont causées par des travaux de construction, p. ex. par l'occupation des terrains</p>

Tableau 39
Coûts non imputables

Travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Réparations de conduites et installations liées • Remise en état des routes, voies ferrées et terres agricoles • Reconstruction ou réparation des ponts et voûtages détruits ou endommagés (exception : voies d'accès servant exclusivement à l'entretien d'ouvrages et d'installations de protection) • Nettoyage des bâtiments et sites privés
Évacuation des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Frais de mise en décharge, à l'exception de celles liées aux matériaux contaminés dont l'élimination ne peut avoir lieu qu'en décharge
Rétributions	<ul style="list-style-type: none"> • Soldes des militaires, des agents de la protection civile et des pompiers • Jetons de présence pour les séances ordinaires
Repas	<ul style="list-style-type: none"> • Repas organisés par l'armée ou la protection civile pour leur personnel • Fêtes de fin d'intervention • Repas pris à l'occasion de réunions, de visites de terrain, d'inspections, etc.
Loyers	<ul style="list-style-type: none"> • Frais de leasing (y c. amortissement)
Frais de matériel	<ul style="list-style-type: none"> • Toute acquisition de matériel
Investissements	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures de bureaux, mobilier et appareils, matériel de bureau • Équipements pour les personnes participant aux travaux
Domages	<ul style="list-style-type: none"> • Les dommages assurables doivent être couverts par des assurances privées.

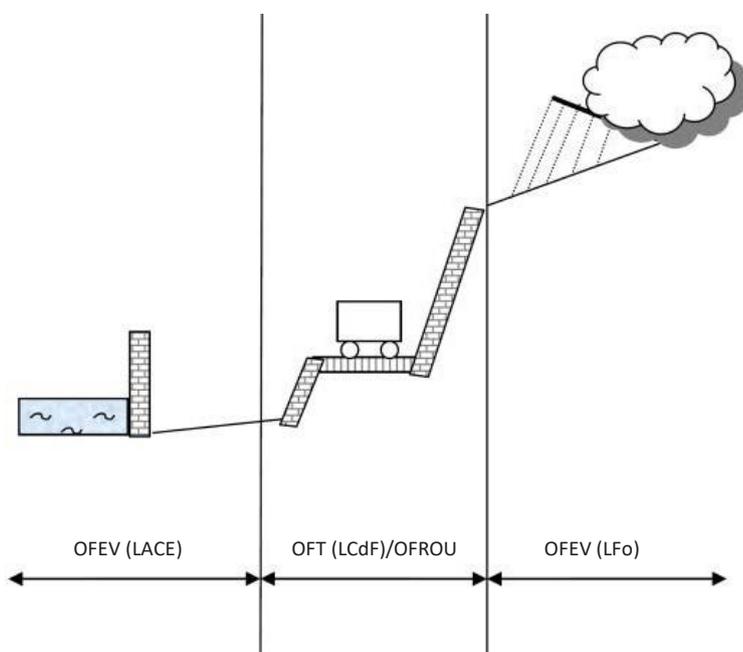
A11 Compétences et répartition des coûts pour le subventionnement des infrastructures

A11-1 Compétences

La protection des infrastructures (routes, voies ferroviaire, etc.) contre les dangers naturels incombe à leurs exploitants. La protection des personnes et des biens d'une valeur notable qui se trouvent dans le périmètre menacé contigüe à ces installations relève par contre de la compétence du canton concerné. L'OFEV subventionne les mesures de protection réalisées par les cantons (cf. fig. 2).

Figure 2

Compétences relatives au subventionnement des voies de communication et des infrastructures vitales (« lifelines »)



A11-2 Modèle fédéral de répartition des coûts

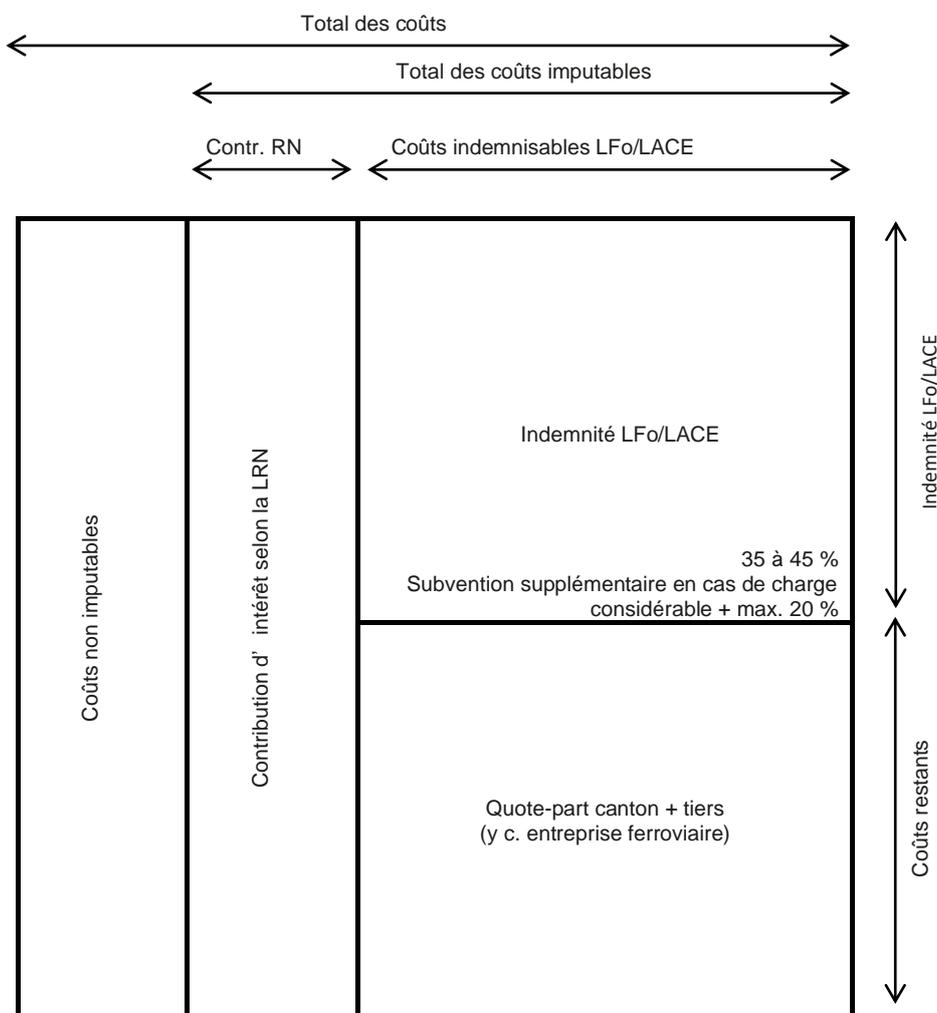
La Confédération vise des planifications globales et durables pour la protection contre les dangers naturels. Que la Confédération soit propriétaire des installations d'infrastructure de transport ou autorité allouant des subventions, il est fréquent que plusieurs offices fédéraux soient concernés par ces planifications. Les besoins des différentes parties prenantes doivent être bien coordonnés afin qu'il en ressorte une planification adéquate et une participation appropriée.

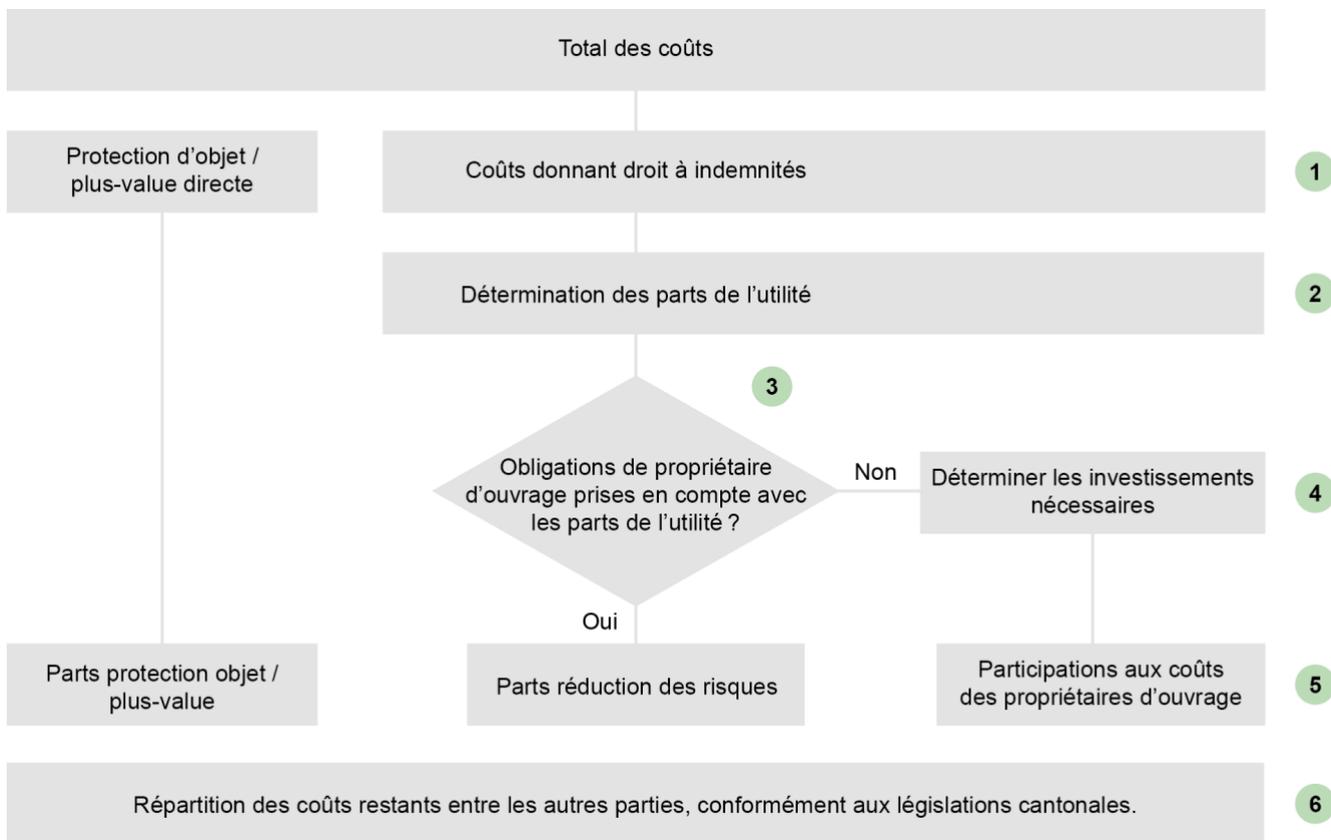
Les offices fédéraux participent au prorata de l'utilité du projet, soit en tenant compte des obligations de propriétaire d'ouvrage soit en tant qu'autorité subventionnant les frais de projet.

Tableau 40
Définition des participations aux coûts

Participation aux coûts	Éléments/bases
Coûts non imputables	<ul style="list-style-type: none"> Participation de l'OFROU aux coûts des mesures qui apportent aux routes nationales une amélioration. Délimitation des mesures intégrées dans le projet pour des raisons de synergie, mais qui n'ont pas de fonction protectrice. Plus-value directe (ann. A10)
Parts des usagers	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des risques par usager = participation aux coûts
Obligations des propriétaires d'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> Coûts supplémentaires pour cause de création de risque ou augmentation de l'intensité due à une installation d'infrastructure d'un participant au projet

Démarche générale





1. Délimiter les coûts non imputables : protection d'objet, plus-value, mesures d'opportunité, défauts d'ouvrage et obligations des propriétaires.
2. Déterminer les parts de risque : la réduction du risque pour chaque partie correspond à l'avantage tiré et détermine la participation aux coûts restants.
3. Vérifier si les obligations des propriétaires d'ouvrage sont suffisamment prises en compte par la répartition fondée sur les risques. Vérifier tout spécialement si des coûts doivent être imputés à un partenaire au projet pour cause de création d'un risque ou augmentation de l'intensité d'un risque.
4. Déterminer et attribuer les investissements pour remplir les obligations des propriétaires d'ouvrage.
5. Les coûts par rubrique se composent des parts protection d'objet/plus-value, et des parts de réduction du risque, et éventuellement des obligations des propriétaires d'ouvrage.
6. Répartir les coûts restants (après déduction des indemnités LFo et LACE) entre les autres parties, conformément à la législation cantonale.

A12 Annexe du ch. 6.1 de la convention-programme dans le domaine de des dangers naturels gravitaires : notice LPN/LChP

Étant donné que l'exécution de la présente convention-programme par le canton constitue une tâche de la Confédération au sens de l'art. 2 LPN, les dispositions du chapitre 1 de la loi sur la protection de la nature et du paysage et de la section 1 de l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage s'appliquent également, en vertu des ch. 2 et 6.1 de la convention-programme.

Bases : le contenu se fonde sur les bases suivantes :

- Inventaires selon l'art. 5 LPN :
 - Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP) ;
 - Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS) ;
 - Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) ;
- Inventaires selon les art. 18a et 23b LPN :
 - Inventaire des hauts-marais (IHM) ;
 - Inventaire des bas-marais (IBM) ;
 - Inventaire des zones alluviales (IZA) ;
 - Inventaire des sites de reproduction de batraciens (IBN) ;
 - Inventaire des prairies et pâturages secs (IPPS) ;
 - Inventaire des sites marécageux (ISM) ;
- Inventaires selon l'art. 11 LChP :
 - Inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (ROEM) ;
 - Inventaire des districts francs fédéraux (DFF) ;
- Aides à l'exécution :
 - Reconstitution et remplacement en protection de la nature et du paysage (directives), Guide de l'environnement n° 11, OFEFP, 2002 ;
 - Protection de la nature et du paysage dans les projets forestiers, OFPP, 1987 (ouvrage actuellement épuisé ; directive et recommandations ; le contenu de la section 3.4 consacré à l'aménagement est toujours applicable) ;
- Conception « Paysage suisse » (CPS, Conseil fédéral, 2020 ; basée sur l'art. 13 LAT), avec plan de mesures et rapport explicatif ;
- Stratégie Biodiversité Suisse (SBS, Conseil fédéral, 2012) ;
- Autres bases :
 - Conceptions régionales ou cantonales d'évolution du paysage (CEP) ;
 - Réseau écologique national (REN) (mise en œuvre par les services cantonaux chargés de la protection de la nature, de la protection du paysage et de la conservation des monuments historiques selon l'art. 26 OPN) ;
 - Les corridors faunistiques en Suisse. Bases pour la mise en réseau suprarégionale des habitats. (OFEFP 2001) ;
 - Listes rouges (espèces et habitats menacés) et listes des espèces et habitats prioritaires au niveau national (OFEV 2011/2013 ; cf. aussi fiches, infos pratiques, concepts et plans d'action sur le site Internet de l'OFEV, y c. bases relatives aux sites Émeraude).

Procédure : les étapes et accords suivants doivent être garantis le plus tôt possible ou au fur et à mesure dans le cadre de la procédure cantonale déterminante :

- Clarifier les effets du projet et s'assurer de la nécessité de son implantation à l'endroit prévu si cet endroit se trouve dans un objet IFP ou une autre zone d'inventaire, compte tenu du principe de conservation intacte inscrit à l'art. 6, al. 1, LPN et des ordonnances sur les inventaires selon les art. 18a et 23b LPN et 11 LChP ;
- Intégrer au projet la présentation ainsi que la garantie juridique et la planification à long terme des mesures de reconstitution et de remplacement prescrites dans la loi (art. 6 et 18, al. 1^{er}, LPN) et des mesures de valorisation (obligation de valoriser ou élimination des atteintes existantes ; conformément à l'ordonnance relative à l'inventaire concerné) ; ces éléments doivent présenter le même degré d'avancement ;
- Inventaires selon l'art. 5 LPN : demander une prise de position du service cantonal compétent ; tenir compte des éventuelles requêtes et impératifs conformément aux prescriptions de la base légale de référence ou dans le cadre de la pesée des intérêts. Il incombe notamment au service cantonal compétent de déterminer s'il est nécessaire qu'une expertise soit établie par la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage (CFNP) ou la Commission fédérale des monuments historiques (CFMH) (art. 7 LPN). De plus, elle s'avère également nécessaire lorsque la réalisation de la présente installation soulève des questions de fond en matière de protection de la nature et du paysage.