

# Table des matières de la partie 8 : Explications spécifiques à la convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux

<b>8</b>	<b>Explications spécifiques à la convention- programme dans le domaine de la revitalisation des eaux</b>	<b>260</b>	<b>Annexes de la partie 8</b>	<b>282</b>
			A1	Critères de distinction entre projets individuels et projets intégrés dans la convention-programme
			A2	Procédure d'établissement des projets individuels
			A3	Exigences relatives aux revitalisations
			A4	Listes de contrôle
			A5	Coûts imputables
			A6	Schémas illustrant l'augmentation de la longueur (surlongueur) et l'augmentation de l'espace réservé aux eaux dans le cadre de projets de protection contre les crues bénéficiant d'un financement supplémentaire au titre de la LEaux
			A7	Schéma illustrant la répartition des mesures entre les programmes « Revitalisation des eaux » et « Protection de la nature »
			A8	Annexe du ch. 8.1 de la convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux : notice LPN/LChP
8.1	Contexte du programme	260		
8.1.1	Bases légales	260		
8.1.2	Situation actuelle	261		
8.1.3	Perspectives	262		
8.1.4	Recoupements avec d'autres programmes/domaines	262		
8.2	Politique du programme	267		
8.2.1	Fiche de programme	267		
8.2.2	Calcul des moyens financiers	272		
8.2.3	Objectifs du programme	273		

# 8 Explications spécifiques à la convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux

## 8.1 Contexte du programme

### 8.1.1 Bases légales

Art. 4, let. m, 38a et 62b LEaux; art 41d, 54a, 54b et 58 à 61b OEaux	La convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux se fonde sur les art. 4, let. m, 38a et 62b de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20). L'art. 38a LEaux est concrétisé par l'art. 41d de l'ordonnance fédérale du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201), et l'art. 62b LEaux par les art. 54a, 54b et 58 à 61b OEaux.	<b>Bases légales</b>
Art. 4, let. m, LEaux	Des mesures de revitalisation au sens de l'art. 4, let. m, LEaux font l'objet d'un encouragement. L'art. 37, al. 2, LEaux fixe les exigences pour les revitalisations. En vertu de l'art. 62b, al. 4, LEaux, aucune contribution n'est versée pour le démantèlement d'une installation auquel le détenteur est tenu de procéder. Dans le cadre de la convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux, et conformément à l'art. 54b, al. 6, OEaux, aucune indemnité ne sera allouée pour des mesures devant être réalisées en application de l'art. 4 de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eaux (LACE, RS 721.100).	<b>Conditions pour l'octroi d'indemnités</b>
LEaux, LACE, LSu, LAT, LPN, LFo, LFSP, LAgr	Mise à part la LEaux, les lois suivantes doivent être prises en compte en matière de revitalisation des eaux: la LACE, la loi du 5 octobre 1990 sur les subventions (LSu, RS 616.1), la loi du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT, RS 700), la loi du 1 <sup>er</sup> juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN, RS 451), la loi du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo, RS 921.0) et la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP, RS 923.0). En outre, l'art. 87, al. 1, let. e, de la loi sur l'agriculture (LAgr, RS 910.1) permet de promouvoir la remise de petits cours d'eau à un état proche des conditions naturelles au moyen d'aides financières (contributions et crédits d'investissement).	<b>Autres lois à prendre en compte</b>

### 8.1.2 Situation actuelle

Depuis début 2011, les cantons sont tenus de revitaliser les eaux ; ils doivent planifier les revitalisations et établir un calendrier pour leur mise en œuvre (art. 38a LEaux). L'accomplissement de cette tâche prendra plusieurs générations. C'est pourquoi la convention-programme « Revitalisation des eaux » a été créée pour la période de programme 2012-2015. Le nouveau modèle de subventionnement introduit à cette occasion, qui a fait ses preuves durant les deux premières périodes de programme, continuera d'être développé de manière continue grâce aux expériences acquises.

*Revitalisation des  
eaux – troisième  
période de  
programme*

Suite à l'établissement au 31 décembre 2014 d'une planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau, la planification stratégique des revitalisations des étendues d'eau conformément à l'art. 41d, al. 2, OEaux constitue un élément majeur de la période de programme 2020-2024. Le module Écomorphologie des rives lacustres – Méthodes d'analyse et d'appréciation des lacs en Suisse (OFEV 2016) et le module « Revitalisation des rives lacustres – Planification stratégique » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux (OFEV 2018) ont été élaborés comme documents de base. La planification stratégique des revitalisations d'étendues d'eau sera remise à l'OFEV fin 2021, pour une adoption par les cantons d'ici au 31 décembre 2022. À partir de la période de programme 2025-2028, les subventions pour des revitalisations d'étendues d'eau dépendront de l'utilité des mesures pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible, telle qu'évaluée dans la planification établie, et ne seront allouées que si les cantons ont effectivement élaboré une planification conforme aux exigences de l'art. 41d OEaux (art. 54b, al. 5, OEaux en relation avec l'al. 4 des dispositions transitoires du 4 mai 2011 relatives à la modification de l'OEaux).

Les subventions sont allouées sous la forme d'indemnités (art. 62b, al. 1, LEaux), pour : la planification des revitalisations (dans le sens d'une planification stratégique, globale et axée sur le long terme, qui couvre le territoire cantonal), les relevés écomorphologiques des étendues d'eau et des cours d'eau, la part « revitalisation » d'une planification par bassin versant et d'une étude sur le type et l'ampleur des mesures d'assainissement du régime de charriage (au sens de l'art. 83a LEaux), la mise en œuvre des mesures de revitalisation, et le contrôle des effets de ces dernières. Conformément à la disposition transitoire de la modification de l'OEaux, al. 3, pour les revitalisations réalisées jusqu'au 31 décembre 2024, le montant des indemnités allouées est déterminé par l'ampleur des mesures, c'est-à-dire des coûts effectifs donnant droit à une contribution. En règle générale, les indemnités sont allouées sur la base de conventions-programmes ; pour les projets particulièrement onéreux, elles peuvent cependant être allouées au cas par cas, par voie de décision (art. 62b, al. 2, LEaux). Par analogie avec le programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers », le classement des projets en projets individuels est organisé de manière souple (art. 54b, al. 3, OEaux ; cf. annexe A1 tab. 46).

*Indemnités pour  
les relevés de  
l'écomorphologie,  
les planifications  
et la mise en  
œuvre des projets*

---

Si des communes ou d'autres institutions de droit public, par exemple des syndicats d'endiguement, fournissent des prestations, le canton doit rembourser à ces destinataires finaux de subventions les frais qu'ils ont engagés, et ce au moins à hauteur de la part des contributions fédérales aux frais totaux (art. 20a, al. 3, LSu).

### **8.1.3 Perspectives**

En vertu de l'art. 54b OEaux, les indemnités sont globales, c'est-à-dire qu'elles sont conçues en tant que forfaits pour chaque unité de prestation. Elles dépendent de la longueur du tronçon qui sera revitalisé, de la largeur du lit, de la largeur de l'espace réservé aux eaux, de l'utilité des mesures pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible, de leur utilité aussi pour les activités de loisirs, ainsi que de leur qualité. Les bases de données nécessaires au calcul des forfaits étant encore en développement, à ce jour, ce procédé n'a pu être suffisamment vérifié et mis en œuvre. Ainsi, le montant des indemnités continuera d'être fixé, de manière transitoire, en fonction de l'ampleur des mesures également pour la période de programme 2020-2024 (dispositions transitoires du 4 mai 2011 relatives à la modification de l'OEaux). L'introduction de montants forfaitaires à partir de 2025 est en cours d'examen.

### **8.1.4 Recoupements avec d'autres programmes/domaines**

Il y a recoupement lorsque des tâches qui ont une base légale différente sont mises en œuvre sur une même surface. Il faut alors décider quelle convention-programme couvre la conception et le financement de ces mesures. Toutes les synergies possibles et utiles doivent être exploitées. S'il y a cumul d'objectifs de différents programmes pour la même surface, il convient d'exclure tout financement double pour une seule et même prestation, conformément en particulier à l'art. 12 LSu (Prestations multiples).

Il peut y avoir recoupement ou synergie entre les revitalisations au sens de la LEaux à la fois avec d'autres conventions-programmes dans le domaine de l'environnement mais aussi avec des indemnités et aides financières conformément à la LEaux, la LFSP, la loi fédérale sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne, RS 730.0) et la loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (LAgr, RS 910.1). Ces recoupements et synergies sont présentés dans les paragraphes suivants.

---

### Recoupement avec le programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers », art. 6 LACE

Les projets de revitalisation et de protection contre les crues sont, sur le fond, soumis aux mêmes exigences écologiques (la teneur de l'art. 37, al. 2, LEaux et de l'art. 4, al. 2, LACE est identique). Celles-ci sont précisées dans le module « Exigences écologiques concernant les projets d'aménagement de cours d'eau » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux (OFEV 2019)<sup>52</sup>. On distingue cependant les projets de revitalisation au sens de la LEaux, qui visent principalement une valorisation écologique, et les projets de protection contre les crues au sens de la LACE, qui ont pour principal objectif d'assurer la protection contre les crues.

*Recoupement avec le programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers », LACE*

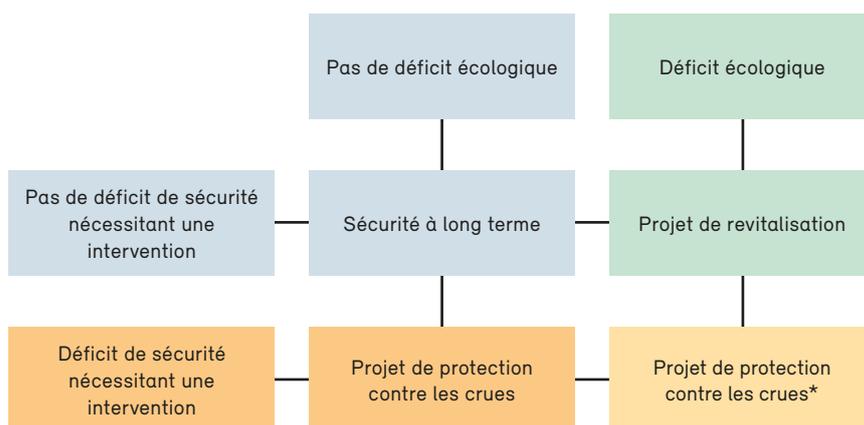
Le mode de financement des projets d'aménagement des cours d'eau (fig. 5) dépend avant tout de l'existence ou non de déficits. S'il existe un déficit écologique mais pas de déficit de sécurité nécessitant une intervention, il s'agit d'un projet de revitalisation; au contraire s'il existe un déficit de 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. Toutefois, des indemnités supplémentaires au sens de la LEaux peuvent être octroyées pour ces projets, à la condition que l'espace réservé aux eaux soit élargi (augmentation de l'espace réservé aux eaux) ou le périmètre d'intervention nécessaire agrandi (« 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. L'objectif de programme OP 3 (cf. 8.2.3) fournit des explications complémentaires à ce sujet.

Pour les projets individuels de protection contre les crues qui bénéficient d'un financement supplémentaire au titre de la revitalisation des eaux, (sous-entendu convention-programme revitalisation des eaux) l'OFEV fixe la répartition des fonds dans sa décision d'allocation. Les projets cofinancés dans le cadre de deux conventions-programmes doivent être pris en compte dans les programmes « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers » et « Revitalisation des eaux », et traités avec les montants de subventionnement correspondants. Il n'est pas possible de compléter le financement d'un projet individuel de protection contre les crues au moyen de la convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux ni, à l'inverse, de couvrir les coûts de revitalisation d'un projet de protection contre les crues faisant partie de l'offre de base en tant que projet individuel de revitalisation.

<sup>52</sup> Les modules et autres documents sur le sujet sont disponibles à l'adresse : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/mesures-pour-la-protection-des-eaux/renaturation-des-eaux/aide-a-l-execution---renaturation-des-eaux-.html>

Fig. 5

Classement des projets d'aménagement de cours d'eau en termes de financement dans les catégories « Protection contre les crues » selon la LACE et « Revitalisation » selon la LEaux



\* Possibilité de financement supplémentaire au titre de la LEaux si les projets d'aménagement respectent des exigences plus sévères que celles fixées à l'art. 4, al. 2, LACE (cf. ci-dessus).

### Recoupement avec le programme « Protection de la nature », art. 18 ss LPN

Des recoupements existent avant tout avec les mesures de valorisation écologique à prendre dans les biotopes alluviaux de grande valeur, tels les forêts alluviales, les marais et les sites de reproduction des batraciens, ainsi qu'avec les mesures de valorisation des rives lacustres.

*Recoupement avec le programme « Protection de la nature », LPN*

La protection et l'entretien des biotopes font partie du programme « Protection de la nature » conformément aux art. 18 ss LPN. Sont financées au titre de la LEaux les mesures uniques d'aménagement de cours d'eau ou d'étendues d'eau endigués existants.

La création de nouvelles petites étendues d'eau (mares, étangs) est possible dans le cadre de projets de revitalisation (de même que le curage de petites étendues d'eau déjà existantes tendant à se combler, cf. fig. 9) ou, indépendamment des revitalisations, dans l'espace réservé aux eaux de tronçons de cours d'eau où aucune revitalisation supplémentaire ne sera possible dans un avenir proche. Dans tous les cas, les conditions suivantes doivent être réunies :

- La dynamique du cours d'eau principal est limitée au point que de petites étendues d'eau ne peuvent plus se former naturellement.
- L'emplacement et l'aménagement des petites étendues d'eau tiennent compte des caractéristiques et de l'évolution historique du paysage concerné, et ces petites étendues d'eau s'inscrivent dans le cadre de la mise en réseau des espèces prioritaires au niveau national dans le contexte régional (« Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national. Espèces et milieux prioritaires pour la conservation en Suisse » OFEV. L'environnement pratique).

---

La création de nouvelles petites étendues d'eau ou le curage de petites étendues d'eau déjà existantes tendant à se combler sont pris en charge dans le cadre du programme « Revitalisation des eaux » uniquement si les critères susmentionnés sont remplis. Dans le cas contraire, il conviendra d'étudier la possibilité d'un financement au titre de la LPN. Des exemples illustrant la répartition des mesures entre les deux programmes sont présentés à l'annexe A7.

Les projets de revitalisation de rives lacustres donnant droit à subvention visent à rétablir les fonctions naturelles d'une rive endiguée ou corrigée à l'aide de mesures constructives. Ils doivent dans tous les cas au moins permettre une amélioration écomorphologique dans la zone de transition entre la terre et l'eau, et par là une meilleure connexion entre les deux milieux. La création d'îlots de graviers au niveau d'un delta entre dans la catégorie des projets de revitalisation dans la mesure où l'altération des processus naturels empêche l'accumulation spontanée des matériaux charriés. En revanche, les mesures de valorisation isolées (p. ex. mesures de protection des roselières) n'induisant aucune valorisation morphologique dans la zone de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique ne peuvent être subventionnées au titre de la LEaux, sauf éventuellement en combinaison avec des mesures répondant aux critères énumérés ci-dessus. Il convient de définir pour chaque projet si celui-ci s'inscrit dans le cadre d'un projet de revitalisation au titre de la LEaux ou d'un projet de valorisation au titre de la LPN.

Les revitalisations constituent un élément important de la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS) et de son plan d'action. Elles sont un des piliers de la mise en œuvre pour tout ce qui a trait aux eaux. Le programme « Revitalisation des eaux » contribue en outre de manière notable à l'atteinte de l'objectif de valorisation inscrit dans les ordonnances relatives à la protection des biotopes d'importance nationale (biotopes importants pour les eaux, en particulier zones alluviales et sites de reproduction des batraciens).

**Recoupement avec les mesures d'assainissement visant à réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique dans les domaines des éclusées et du régime de charriage selon la LEaux, ainsi qu'avec les mesures prises en application de l'art. 10 LFSP, financées au titre de l'art. 34 LEn.**

Les mesures constructives ainsi que les mesures d'exploitation prises sur demande des détenteurs de centrales hydroélectriques pour limiter les impacts négatifs des éclusées (art. 39a LEaux), les mesures constructives et d'exploitation prises au niveau des centrales hydroélectriques portant atteinte au régime de charriage de cours d'eau (art. 43a LEaux), ainsi que les mesures prises au niveau des installations existantes en application de l'art. 10 LFSP (en particulier les mesures facilitant la migration des poissons), sont financées conformément à l'art. 34 LEn.

*Recoupement avec les mesures d'assainissement visant à réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique, LEaux, LFSP, LEn*

Les mesures d'assainissement concernant des installations non liées à la force hydraulique ne peuvent être financées sur la base de l'art. 34 LEne. Des mesures constructives uniques comme la transformation ou le démantèlement sont néanmoins considérées comme une revitalisation lorsqu'elles permettent de rétablir les fonctions naturelles d'eaux affectées par l'installation en question. Des contributions peuvent être versées uniquement pour le démantèlement d'une installation auquel aucun détenteur n'est tenu de procéder (art. 62b, al. 4, LEaux) et si l'installation provoque des atteintes graves. Les mesures destinées à assainir le régime de charriage au niveau de dépotoirs à alluvions et d'aménagements de cours d'eau ne présentant aucun lien avec des ouvrages hydroélectriques seront désignées ci-après par le terme « mesures de charriage ». Celles destinées à rétablir la libre migration des poissons seront désignées par le terme « mesures de rétablissement de la connectivité ». Le rétablissement de la libre migration des poissons doit être traité en priorité dans le cadre de projets. Des mesures de rétablissement de la connectivité ponctuelles restent cependant possibles si aucune revitalisation complémentaire ne peut être mise en œuvre.

Une transformation ou un démantèlement d'installation réalisé dans le cadre d'un projet de protection contre les crues (cf. exigences de l'annexe A3-3.2) peut éventuellement donner lieu à une indemnisation. En revanche, les mesures d'exploitation concernant des centrales non hydrauliques et les mesures concernant des prélèvements de gravier commerciaux ne peuvent pas être subventionnées.

Dans le cadre de l'assainissement du régime de charriage selon l'art. 83a LEaux, une étude sur le type et l'ampleur des mesures doit être réalisée dans le bassin versant. La part de cette étude qui concerne les installations non liées à la force hydraulique ne peut pas être financée sur la base de l'art. 34 LEne, mais peut l'être avec des fonds destinés à la revitalisation (Données de base pour la revitalisation).

#### **Recoupement avec les aides financières allouées pour la remise de petits cours d'eau dans un état proche des conditions naturelles, conformément à l'art. 87, al. 1, let. e, LAgr**

La remise à ciel ouvert et la revitalisation de petits cours d'eau en zone agricole peuvent être financées en tant que mesures d'accompagnement dans le cadre de projets d'améliorations des structures agricoles. Ces projets sont réalisés par des communes, des coopératives agricoles et des maîtres d'ouvrage privés, et sont autorisés et soutenus au niveau cantonal. À la demande du canton, la Confédération peut apporter une aide financière sous la forme de contributions et de crédits d'investissement. La loi du 29 avril 1998 sur l'agriculture comprend un article explicite visant à promouvoir la remise de petits cours d'eau dans un état proche des conditions naturelles en lien avec des mesures d'amélioration des structures. Selon l'art. 14 OAS, la remise en état de petits cours d'eau fait partie des mesures d'améliorations

*Recoupement avec les aides financières allouées pour la remise de petits cours d'eau dans un état proche des conditions naturelles; LAgr*

foncières (ou « remaniements »). Au surplus, des contributions sont prévues pour les frais d'achat de terrain en rapport avec la remise en état de petits cours d'eau, conformément à l'art. 15, al. 1, let. d, OAS. Les conditions à respecter en la matière sont décrites de manière plus détaillée dans les Commentaires et instructions relatifs à l'OAS (entre autres, débit moyen ne dépassant pas 100 l/s). Si la remise à ciel ouvert ou la revitalisation d'un petit cours d'eau correspond à une mesure de compensation écologique réalisée dans le cadre d'une amélioration foncière, cette mesure n'est pas financée au titre de la LEaux. Pour les mesures allant au-delà, le canton peut décider s'il choisit un financement par le biais de la LAgr ou de la LEaux ; si besoin est, la décision peut être prise d'entente avec la Confédération dans le cadre des négociations concernant le programme correspondant.

## 8.2 Politique du programme

### 8.2.1 Fiche de programme

Fiche de programme « Revitalisation des eaux » selon les art. 4, let. m, 37, 38a et 62b LEaux	
Mandat légal	Rétablissement, à l'aide de mesures constructives, des fonctions naturelles des eaux superficielles endiguées, corrigées, recouvertes ou enterrées (art. 4, let. m, et 38a LEaux)
Effet visé	Eaux superficielles proches de l'état naturel, capables d'autorégulation et résilientes ; eaux avec espace réservé suffisant, dynamique propre aux divers types écomorphologiques, et organismes vivants adaptés aux stations et formant des populations naturelles. Promotion de la biodiversité dans les eaux et à proximité, et plus particulièrement des espèces cibles caractéristiques des divers types de cours d'eau ou d'étendues d'eau. Renforcement du rôle des eaux superficielles comme colonne vertébrale des réseaux de biotopes aquatiques, amphibiens et terrestres, et comme éléments marquants du paysage naturel et de l'environnement construit.
Priorités et instruments de l'OFEV	La répartition des fonds disponibles est orientée sur l'efficacité des mesures et dépend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• de la largeur de l'espace réservé aux eaux, de l'étendue du périmètre du projet, ou des efforts consentis pour la remise à ciel ouvert de petits cours d'eau, et</li> <li>• de l'utilité du projet pour la nature et le paysage ou de son importance pour la promotion des loisirs de proximité.</li> </ul>

ID	Objectifs du programme (objectifs de prestations)	Indicateurs de prestation	Indicateurs de qualité	Contributions fédérales
08-1	<p><b>OP 1 : Données de base pour la revitalisation</b></p> <p>Relevé écomorphologique des cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés écomorphologiques pour les étendues d'eau</li> <li>• Planification stratégique de la revitalisation des étendues d'eau</li> <li>• Part revitalisation d'une planification par bassin versant ou d'une étude sur le type et l'ampleur des mesures dans le cadre de l'assainissement du régime de charriage</li> </ul> <p>Contrôle « standard » des effets</p> <p>Contrôle « approfondi » des effets</p>	<p><b>IP 1.1 :</b> relevé et représentation cartographique de l'état écomorphologique (longueur des cours d'eau en km)</p> <p><b>IP 1.2 :</b> planifications et relevés effectués (francs)</p> <p><b>IP 1.3 :</b> contrôle « standard » des effets réalisé</p> <p><b>IP 1.4 :</b> contrôle « approfondi » des effets réalisé</p>	<p>Exigences qualitatives/techniques pour les relevés écomorphologiques (annexe A3-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigences qualitatives/techniques pour les relevés écomorphologiques (annexe A3-1)</li> <li>• Exigences qualitatives/techniques pour la planification stratégique des revitalisations (annexe A3-1)</li> <li>• Méthode pour la planification par bassin versant et pour l'étude sur le type et l'ampleur des mesures dans le cadre de l'assainissement du charriage au sens de l'art. 83a LEaux (annexe A3-1)</li> </ul> <p>Exigences qualitatives/techniques dans le cadre de la réalisation des contrôles des effets (annexe A3-1)</p> <p>Exigences qualitatives/techniques dans le cadre de la réalisation des contrôles des effets (annexe A3-1)</p>	<p>Contribution globale au kilomètre (prix unitaires courants) de 140 francs/km pour le relevé et pour la représentation cartographique de l'état écomorphologique</p> <p>60 % des coûts imputables selon budget contrôlé</p> <p>60 % des coûts imputables selon budget contrôlé</p> <p>80 % des coûts imputables selon budget contrôlé</p>
08-2	<p><b>OP 2 : Projets de revitalisation</b></p> <p>Projets d'aménagement de cours d'eau et d'étendues d'eau bénéficiant d'une subvention de base</p>	<p><b>IP 2.1 :</b> ensemble des mesures réalisées</p>	<p>Exigences fixées pour les projets de revitalisation, pour la remise à ciel ouvert et pour la suppression d'obstacles (annexe A3).</p>	<p>Contribution globale oscillant entre 35 et 80 % des coûts imputables (annexe A-5). Les différents suppléments sont cumulables jusqu'à ce que le taux de subventionnement maximal de 80 % soit atteint.</p> <p>35 %</p>

ID	Objectifs du programme (objectifs de prestations)	Indicateurs de prestation	Indicateurs de qualité	Contributions fédérales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de l'espace réservé aux eaux</li> <li>• Remise à ciel ouvert de petits cours d'eau</li> </ul>	<b>IP 2.2.a :</b> ensemble des mesures réalisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de l'espace réservé aux eaux (cf. 8.2.3, OP 2) sur 80 % du périmètre du projet</li> <li>• Remise à ciel ouvert de petits cours d'eau ou de sources captées en garantissant l'espace réservé nécessaire</li> </ul>	+ 25 %
		<b>IP 2.2.b :</b> ensemble des mesures réalisées	Augmentation de l'espace réservé aux eaux (cf. 8.2.3, OP 2) sur 60 % du périmètre du projet	+ 10 %
		<b>IP 2.2.c :</b> ensemble des mesures réalisées	Dans le périmètre du projet, la largeur de l'espace réservé aux eaux correspond à celle de la bande de divagation, telle que définie dans la brochure Idées directrices – Cours d'eau suisse (OFEFP 2003) <sup>53</sup>	+ 15 %
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projets présentant une grande utilité pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible</li> <li>• Projets importants pour la promotion des loisirs de proximité (en particulier en zone urbaine ; au maximum 10 % du nombre total de projets du canton)</li> </ul>	<b>IP 2.3.a :</b> ensemble des mesures réalisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projets ou mesures de rétablissement de la connectivité ponctuelles présentant une grande utilité pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations</li> <li>• Revitalisations de rives d'étendues d'eau</li> <li>• Mesures de charriage ponctuelles</li> <li>• Création de nouvelles petites étendues d'eau (cf. 8.1.4 Recoupe-ment avec le programme «Protection de la nature»)</li> </ul>	+ 20 %
		<b>IP 2.3.b :</b> ensemble des mesures réalisées	Projets ou mesures ponctuelles de rétablissement de la connectivité : <ul style="list-style-type: none"> <li>• présentant une utilité moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations ET/OU</li> <li>• importants pour les loisirs de proximité (en particulier en zone urbaine : au maximum 10 % du nombre total de projets du canton, y c. les étendues d'eau)</li> </ul>	+ 10 %

53 Aucun supplément n'est alloué lorsque la largeur ainsi déterminée ne dépasse pas la celle de l'espace réservé aux eaux élargi.

ID	Objectifs du programme (objectifs de prestations)	Indicateurs de prestation	Indicateurs de qualité	Contributions fédérales					
08-3	<b>OP 3 : Projets de protection contre les crues</b> avec augmentation de l'espace réservé aux eaux ou augmentation de la longueur (surlongueur <sup>54</sup> )	<b>IP 3.1.a :</b> ensemble des mesures réalisées  <b>IP 3.1.b :</b> ensemble des mesures réalisées  <b>IP 3.2.a :</b> ensemble des mesures réalisées  <b>IP 3.2.b :</b> ensemble des mesures réalisées	Augmentation de l'espace réservé aux eaux (cf. 8.2.3 OP 2) sur 80 % du périmètre du projet  Augmentation de l'espace réservé aux eaux (cf. 8.2.3, OP 2) sur 60 % du périmètre du projet  Augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlongueur avec une grande utilité pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations  Augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlongueur • avec une utilité moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations ET/OU • importants pour les loisirs de proximité (en particulier en zone urbaine : au maximum 10 % du nombre total de projets présentés par canton)	+ 25 %	+ 10 %	+ 20 %	+10 %	en plus des indemnités de base allouées par la LACE taux de subventionnement maximal de 80 % (selon LACE et LEaux)	
Les projets individuels ne sont pas compris dans la convention-programme. Ils feront comme auparavant l'objet de décisions distinctes en fonction des ressources réservées.									
08-4	<b>OP 4 : Projets individuels :</b> Projets individuels de revitalisation de cours d'eau et d'étendues d'eau	<b>IP analogue à celui des projets intégrés dans la convention-programme :</b> ensemble des mesures réalisées	Exigences fixées pour les projets (annexe A3).	35-80 % des coûts imputables (annexe A5) (échelonnement des subventions analogue à la convention-programme)					

54 Les suppléments pour surlongueur et augmentation de l'espace réservé aux eaux ne sont pas cumulables. Les projets présentant une surlongueur ainsi qu'une augmentation de l'espace réservé aux eaux bénéficient d'une subvention sur la base des critères en vigueur pour l'augmentation de l'espace réservé aux eaux.

ID	Objectifs du programme (objectifs de prestations)	Indicateurs de prestation	Indicateurs de qualité	Contributions fédérales
08-5	<b>OP 5 : Projets individuels de protection contre les crues</b> avec augmentation de l'espace réservé aux eaux ou augmentation de la longueur (surlongueur)	<b>IP analogue à celui des projets intégrés dans la convention-programme :</b> ensemble des mesures réalisées	<p>Augmentation de l'espace réservé aux eaux (cf. A3, OP 2) sur 80 % du périmètre du projet</p> <p>Augmentation de l'espace réservé aux eaux (cf. A3, OP 2) sur 60 % du périmètre du projet</p> <p>Augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlongueur avec une grande utilité pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations</p> <p>Augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlongueur            • avec une utilité moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations ET/OU            • importants pour les loisirs de proximité (en particulier en zone urbaine : au maximum 10 % du nombre total de projets présentés par canton)</p>	<p>+ 25 %</p> <p>+ 10 %</p> <p>+ 20 %</p> <p>+10 %</p>
en plus des indemnités de base + prestations supplémentaires allouées par la LACE taux de subventionnement maximal de 80 % (selon LACE et LEaux)				

La contribution fédérale versée pour un projet peut couvrir 35 à 80 % des coûts imputables. Les différents suppléments autorisés sont cumulables, dans la limite toutefois d'un taux de subventionnement maximal de 80 %. Les exemples suivants illustrent la modulation des taux de subventionnement présentés dans la fiche de programme :

*Exemples de calcul*

- Un projet de revitalisation d'un cours d'eau avec augmentation de l'espace réservé aux eaux, réalisé dans une zone présentant une grande utilité pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique cantonale au sens de l'art. 41d OEaux, reçoit une contribution de base de 35 %, à quoi s'ajoutent 25 % pour l'augmentation de l'espace réservé aux eaux et 20 % pour ladite utilité.
- Un projet de rétablissement de la connectivité consistant à supprimer, dans un cours d'eau, un obstacle à la libre migration des poissons (dont le financement n'est pas assuré par le détenteur d'une installation ou par la société nationale pour l'exploitation du réseau au titre de l'art. 15a<sup>bis</sup> LEn), et réalisé dans une zone présentant une utilité moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique cantonale au sens de l'art. 41d OEaux, reçoit une contribution de base de 35 %, à quoi s'ajoutent 10 % pour ladite utilité.
- Un projet de revitalisation d'une étendue d'eau peut être subventionné à hauteur de 55 à 65 % (contribution de base de 35 %, 20 % pour la revitalisation des rives d'une étendue d'eau et, selon les cas, 10 % de supplément

---

pour loisirs de proximité). Pour les possibilités d'augmenter l'espace réservé aux eaux, voir OP 2, Augmentation espace réservé aux petits et moyens cours d'eau et remise à ciel ouvert de petits cours d'eau.

### 8.2.2 Calcul des moyens financiers

Les consignes relatives à la répartition des moyens financiers entre les cantons se basent sur des critères objectifs et axés sur les besoins, qui placent le canton dans le contexte suisse (part du réseau hydrographique cantonal par rapport au réseau hydrographique national, pondérée en fonction des numéros d'ordre selon Strahler, et part du réseau cantonal étant dans un mauvais état écomorphologique). Lors de la répartition définitive, il est aussi possible de prendre en compte les demandes cantonales dont la plausibilité a été vérifiée.

*Critères de répartition des moyens financiers*

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

- **Souplesse dans l'allocation des moyens :** la Confédération ne fixe pas la proportion de projets individuels par rapport aux projets inclus dans la convention-programme. La répartition se fait dans le cadre des négociations contractuelles et tient compte des moyens disponibles et des besoins reconnus. La procédure en la matière bénéficie d'une certaine souplesse (art. 54b, al. 3, OEaux ; annexe A1 tab. 46). Le but est de laisser une marge de manœuvre suffisante aux cantons et de limiter le nombre de projets individuels. En application du principe de subsidiarité, seuls les projets qui revêtent un intérêt supérieur ou qui ne peuvent pas être intégrés dans la convention-programme pour des raisons importantes, et dont la conduite opérationnelle peut être laissée au seul canton concerné, pourront faire l'objet d'une évaluation individuelle et d'une décision spécifique de la Confédération. La distinction entre projets individuels et projets inclus dans la convention-programme occupe une place importante dans les négociations entre la Confédération et le canton.
- **Planification permanente :** comme le montrent les expériences, le temps à disposition pour planifier les travaux à effectuer et élaborer les budgets correspondants pour l'année suivante est tout juste suffisant. 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. Les recours déposés lors des procédures d'autorisation peuvent par exemple provoquer de longs retards. Il est donc important que les programmes pluriannuels puissent être ajustés en cours de route, tout en restant le plus possible contraignants. Le transfert de fonds entre la convention-programme et des projets individuels nécessite une adaptation dûment motivée de la convention-programme.

*Répartition des projets : convention-programme – projets individuels*

- **Solution de substitution** : les solutions de substitution sont traitées dans la partie 1 du présent manuel (cf. 1.3.11, p. 37 : Politique de subventions orientée sur des programmes : bases et procédures).
- **Taux de subventionnement moyen** : lors de la préparation de leurs demandes, les cantons doivent veiller à ce que le taux de subventionnement moyen de l'ensemble des projets ne dépasse pas 65 % des coûts imputables (rapport de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des États du 12 août 2008 sur l'initiative parlementaire Protection et utilisation des eaux).

### 8.2.3 Objectifs du programme

#### OP 1 Données de base pour la revitalisation

La planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau, adoptée par les cantons fin 2014 (art. 41d, al. 3, OEaux), ne doit être mise à jour qu'après douze ans (art. 41d, al. 4, OEaux). Elle ne fait donc pas partie des objectifs du programme pour la période 2020-2024. Les relevés de l'état écomorphologique des cours d'eau, qu'il s'agisse de premiers relevés ou de mises à jour, continuent d'être indemnisés à hauteur de 140 francs par kilomètre cartographié. L'établissement d'un système permettant une actualisation nationale complète ainsi qu'une optimisation de la méthode pour le relevé écomorphologique est prévu ultérieurement.

*Indemnisation pour les données de base revitalisation*

Le relevé écomorphologique des rives d'étendues d'eau conformément au module Écomorphologie des rives lacustres – Méthodes d'analyse et d'appréciation des lacs en Suisse (OFEV 2016) et la planification stratégique concernant les étendues d'eau (module « Revitalisation des rives lacustres – Planification stratégique » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux [OFEV 2018]) bénéficient d'un soutien financier à hauteur de 60 % du budget contrôlé.

Par ailleurs, les planifications de revitalisations par bassin versant (cf. module Revitalisation des cours d'eau – Planification stratégique de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux [OFEV 2012]) ainsi que les études sur le type et l'ampleur des mesures d'assainissement du régime de charriage au sens de l'art. 83a LEaux sont soutenues financièrement à hauteur de 60 % du budget contrôlé. Toutefois, seule la part revitalisation d'une planification par bassin versant ou d'une étude sur le type et l'ampleur des mesures donne droit à un soutien financier dans le cadre du programme « Revitalisation des eaux ».

À compter de la période de programme 2020-2024, des contrôles seront effectués afin de garantir une mise en œuvre efficace des projets de revitalisations ultérieurs. Ces contrôles comprennent deux éléments : le contrôle de la mise en œuvre et le contrôle des effets. Le contrôle de la mise en œuvre permet d'attester la mise en œuvre partielle ou complète de mesures et projets définis dans le cadre de la planification. Le contrôle des effets consiste

---

quant à lui à évaluer si les mesures mises en œuvre déploient l'effet escompté en termes de dynamique et de biocénoses, autrement dit : si les améliorations prévues ont pu être apportées. Le but d'un contrôle des effets est de tirer des enseignements pour de futurs projets, et ce également au-delà d'un projet spécifique (p. ex. effets liés au bassin-versant). En cas de non-respect d'un objectif, le canton n'est pas nécessairement tenu de prendre des mesures d'amélioration, mais il en a la possibilité lorsque cela s'avère judicieux.

Le contrôle de la mise en œuvre s'inscrit dans le cadre du rapport annuel (cf. 8.2.3, Explications générales au sujet des objectifs OP 2 à OP 4, Mesures de revitalisation de cours d'eau et d'étendues d'eau). On distingue les contrôles « standard » et les contrôles « approfondis » des effets. Le contrôle « standard » est subventionné à hauteur de 60 % des coûts budgétisés. Le budget correspondant et la contribution fédérale qui en résulte sont déterminés dans le cadre des négociations en fonction des projets devant faire l'objet d'un tel contrôle. Pour certains projets, le canton définit les indicateurs congruents avec les objectifs et adaptés à l'ampleur du projet en question, ceci en respectant le budget convenu. La publication « Suivi des effets pour les revitalisations de cours d'eau – apprendre pour l'avenir » (OFEV 2019) contient une liste d'indicateurs possibles. Le contrôle « approfondi » des effets permet quant à lui d'étudier certains projets particuliers de manière ciblée et de répondre ainsi à des questions précises d'intérêt national. La charge de travail et les frais associés aux contrôles « approfondis » peuvent varier fortement en fonction de la problématique concernée. Ces contrôles sont subventionnés par la Confédération à hauteur de 80 % des coûts imputables.

*Explications générales au sujet des objectifs OP 2 à OP 4 Mesures de revitalisation de cours d'eau et d'étendues d'eau*

Les projets concernés ne nécessitent pas l'accord préalable de la Confédération. Celle-ci peut cependant participer à la définition de leur contenu pendant la phase de planification, si les deux parties le souhaitent expressément. 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. annexe A3) et les normes à respecter (directives, etc.).

*Projets intégrés dans la convention-programme*

Dans le cadre du controlling, le canton informe périodiquement la Confédération sur le déroulement des travaux. Le contrôle de la mise en œuvre des projets achevés sur la base de la table base de données revitalisation 2017 (accessible en ligne comme aide pratique : « Autres documents concernant la renaturation des eaux »), envoyé avec le rapport annuel, fait désormais partie intégrante de ce rapport et permet de poursuivre le développement du programme. Au terme de la période de programme, le canton rendra compte de l'ensemble de la période sous forme d'un rapport final. La Confédération procède à des contrôles par sondage afin de vérifier que les conditions définies dans le contrat sont bien respectées.

---

Jusqu'en 2024, le financement des projets correspond, de manière transitoire, à un pourcentage des coûts imputables aux projets (cf. annexe A5, tab. 53 et 54 répertoriant les coûts imputables et les coûts non imputables). Conformément à l'art. 62b, al. 3, LEaux, il doit tenir compte de l'efficacité des mesures. En ce sens, certains projets (cf. OP 2 à OP 4) peuvent bénéficier de suppléments, cumulables jusqu'à ce que le taux de subventionnement maximum de 80% soit atteint. Le montant de la contribution cantonale au programme n'est pas lié au montant de la contribution fédérale. Les cantons disposent d'une certaine liberté pour définir les parts fédérale, cantonale et communale dans le financement des différents projets inclus dans la convention. Il leur est cependant recommandé de subventionner lesdits projets en fonction de leur efficacité, suivant un système incitatif correspondant à la stratégie de la Confédération.

*Explications spécifiques aux objectifs OP 2 à OP 4 Mesures de revitalisation des cours d'eau et d'étendues d'eau*

## **OP 2 Projets de revitalisation**

*Mesures de revitalisation de cours d'eau et d'étendues d'eau bénéficiant d'une subvention de base*

Une subvention de base est accordée aux projets qui sont réalisés dans l'espace réservé aux eaux minimal requis (en tenant compte des art. 41a et 41b OEaux) et qui satisfont aux exigences de mise en œuvre des projets de revitalisation (annexe A3). À condition qu'ils respectent les exigences fixées en matière de revitalisation, les projets à réaliser en zone densément construite, où l'espace réservé aux eaux est adapté aux constructions locales, peuvent aussi être financés.

*Subvention de base*

Sur la base de la définition de la revitalisation donnée à l'art. 4, let. m, LEaux, les mesures susceptibles de bénéficier d'une subvention sont les mesures constructives permettant le rétablissement des fonctions naturelles d'eaux superficielles endiguées, corrigées, couvertes ou enterrées.

Parmi les mesures constructives, il faut aussi compter la simple démolition ou la suppression d'aménagements de cours d'eau ou d'étendues d'eau et de dépotoirs à alluvions existants **en vue de rétablir la dynamique naturelle des eaux** (un potentiel de dynamique propre doit être attesté). De tels projets sont explicitement souhaités. Les mesures constructives éventuellement nécessaires après coup (p.ex. travaux à entreprendre à partir de l'instant où la ligne d'intervention est atteinte) pourront être financées dans le cadre d'une convention-programme ultérieure.

---

*Augmentation de l'espace réservé aux petits et moyens cours d'eau et remise à ciel ouvert de petits cours d'eau*

La largeur de l'espace réservé aux eaux détermine les possibilités d'aménagement offertes par le projet. C'est la raison pour laquelle des subventions supplémentaires peuvent être accordées, si l'espace réservé aux eaux est augmenté à l'intérieur du périmètre du projet.

*Objectif: espace réservé aux eaux*

La publication *Idées directrices – Cours d'eau suisses* (OFEFP 2003) indique que pour les petits et moyens cours d'eau, l'augmentation de l'espace réservé aux eaux correspond à la largeur garantissant la biodiversité. Les cours d'eau dont l'espace réservé a été augmenté et dont la largeur naturelle du lit est supérieure à 15 m sont généralement traités comme des projets individuels (cf. OP 4). L'aménagement et l'entretien de toute la surface **de l'espace réservé aux eaux** doivent être autant que possible proches de l'état naturel et adaptés aux eaux. Cela concerne également les cas pour lesquels dans la situation actuelle, l'espace réservé aux eaux n'est pas entièrement à disposition des eaux, par exemple en raison de conduites devant être démontées ultérieurement.

Pour pouvoir obtenir un subventionnement supplémentaire de 25 %, l'augmentation de l'espace réservé aux eaux doit s'appliquer à au moins 80 % de la longueur du tronçon du cours d'eau concerné dans le périmètre en question. Si l'augmentation de l'espace ne peut être mise en œuvre que sur 60 % de la longueur, alors le supplément sera de 10 %.

Si l'espace réservé aux eaux est augmenté à la largeur de la bande de divagation, une subvention supplémentaire de 15 % s'ajoute à la contribution de base. La largeur de la bande de divagation correspond à 5 à 6 fois la largeur naturelle du lit et a de l'intérêt surtout pour les cours d'eau dans lesquels des méandres auraient tendance à se former naturellement.

Pour les petits cours d'eau (largeur naturelle du lit inférieure à 1 m), la largeur garantissant la biodiversité selon l'abaque usuelle ne dépasse pas la largeur minimale requise ; aucun supplément n'est donc octroyé pour l'augmentation de l'espace réservé aux eaux. Un supplément est par contre possible pour la remise à ciel ouvert de petits cours d'eau sous tuyau (y c. la revitalisation de sources). La revitalisation de sources correspond au démantèlement ou à la transformation de captages et de leurs installations connexes, pour autant qu'il s'agisse de mesures constructives uniques. Elle inclut également le rétablissement ou l'adaptation des terrains situés à proximité des sources et de leurs écoulements. En vertu de l'art. 62b, al. 4, LEaux, le financement du démantèlement d'une installation ne peut être subventionné comme mesure de revitalisation que si aucun propriétaire de l'installation n'y est tenu (en particulier parce que le propriétaire est insaisissable). Les mesures de transformation incluent les situations dans lesquelles le captage doit être conser-

---

vé (p. ex. pour les cas d'urgence) mais les fonctions du cours d'eau peuvent malgré tout être rétablies.

Les exigences relatives à l'octroi d'un supplément pour l'augmentation de l'espace réservé aux eaux des étendues d'eau sont en cours d'élaboration. Au cas par cas et après avoir consulté l'OFEV, des subventions peuvent déjà être accordées à ce titre durant la période de programme 2020-2024.

*Utilité pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible, utilité pour la détente de la population*

Les revitalisations ne sont pas toutes aussi prometteuses, même si leurs coûts sont proportionnés. Sur les tronçons présentant une utilité grande ou moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations au sens de l'art. 41d OEaux, le taux de subventionnement peut être augmenté, respectivement, de 20 % et 10 %.

*Objectif: utilité par rapport aux coûts prévisibles*

Ont en outre droit à un taux majoré, en raison de leur grande utilité par rapport au coût prévisible :

- les projets de revitalisation portant sur les rives d'étendues d'eau (au cours de la période de programme 2020-2024 : à titre transitoire, en attendant que la planification stratégique de la revitalisation des étendues d'eau soit établie au sens de l'art. 41d OEaux, d'ici au 31 décembre 2022) ;
- la création de petites étendues d'eau dans l'espace réservé aux eaux (selon définition sous 8.1.4, Recoupement avec le programme « Protection de la nature ») ;
- les mesures de charriage (selon définition sous 8.1.4, Recoupement avec les mesures d'assainissement visant à réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique) ;
- les mesures ponctuelles de rétablissement de la connectivité présentant une utilité grande ou moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible<sup>55</sup> selon la planification stratégique établie au sens de l'art. 41d OEaux (selon définition sous 8.1.4, Recoupement avec les mesures d'assainissement visant à réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique)

Un supplément est également prévu pour les projets présentant une importance particulière pour la promotion des loisirs de proximité en lien avec les eaux (en particulier pour ceux situés en zone urbaine). La proportion de ces projets est toutefois limitée à 10 % du nombre total de projets déposés par un canton durant une période de programme (projets intégrés dans la convention-programme et projets individuels ; y compris les projets de protection contre les crues avec augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlon-

<sup>55</sup> Si cet élément ne figure pas dans la planification stratégique, il est possible de tenir compte de l'utilité grande ou moyenne du tronçon sur lequel se trouve l'obstacle.

gueur). Ce supplément est une manière de reconnaître, notamment, que les projets réalisés dans les zones urbaines jouent généralement un rôle important pour la détente de la population.

### **OP 3 Projets de protection contre les crues avec augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlongueur**

En vertu des art. 4 LACE et art. 37 LEaux, les projets de protection contre les crues doivent être aménagés le plus proche possible de l'état naturel (module « Exigences écologiques concernant les projets d'aménagement de cours d'eau » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux, [OFEV 2019]), ce qui comprend notamment le développement de la largeur naturelle du lit des cours d'eau concernés et d'un espace amphibie suffisant, ainsi que le rétablissement aussi complet que possible de la connectivité terrestre longitudinale. Un financement supplémentaire peut être octroyé au sens de la LEaux pour une augmentation de l'espace réservé aux eaux si l'ensemble de cet espace est mis à disposition du projet et aménagé de façon à être proche de l'état naturel (fig. 7) ou si des tronçons adjacents ne présentant pas de déficit de sécurité nécessitant une intervention font l'objet d'une revitalisation (fig. 6, surlongueur).

*Financement supplémentaire de projets de protection contre les crues selon la LEaux : conditions*

Les exigences concernant une augmentation de l'espace réservé aux eaux sont les mêmes que celles de l'OP 2. Les cours d'eau dont la largeur naturelle du lit est supérieure à 15 m sont en principe traités comme des projets individuels (exigences : cf. OP 4).

Les exigences (cumulatives) concernant la surlongueur sont les suivantes :

- le périmètre total du projet nécessaire pour assurer la protection contre les crues est allongé ; cette surlongueur ne présentant pas un déficit de sécurité nécessitant une intervention, elle fait uniquement l'objet de mesures de revitalisation (cf. schéma annexe A6) ;
- La surlongueur se situe dans un périmètre présentant une utilité grande ou moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations au sens de l'art. 41d OEaux.
- Les coûts de la revitalisation représentent au moins 20 % des coûts totaux du projet.

OU

Les mesures planifiées encouragent avant tout la dynamique propre des eaux (p.ex. suppression des aménagements des rives), sont réalisées sur une longueur significative et représentent au moins 5 % des coûts totaux. Le potentiel de dynamique propre doit être attesté. Ces projets doivent être déposés en tant que projet individuel, et leur prise en charge financière éventuelle doit faire l'objet de négociations.

Pour le calcul des subventions, les projets réalisés dans le cadre de conventions-programmes sont considérés dans leur globalité (un projet en termes

*Montant des subventions*

---

d'autorisation de construire = un projet en termes de financement). La subvention de base de 35 %, financée par le biais des fonds pour la protection contre les crues via le programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers », est en effet octroyée pour l'ensemble du projet. Les subventions accordées pour une augmentation de l'espace réservé aux eaux ou une surlongueur en vertu de la LEaux sont elles aussi accordées pour l'ensemble des coûts du projet.

Un projet de protection contre les crues avec augmentation de l'espace réservé aux eaux peut bénéficier de subventions cumulables (cf. critères de l'OP 2).

Un projet de protection contre les crues avec surlongueur peut quant à lui bénéficier de subventions sur la base des critères suivants :

- si le projet présente une utilité grande ou moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique des revitalisations au sens de l'art. 41d OEaux, le taux de subventionnement peut être augmenté, respectivement, de 20 % et 10 % ;
- si, de plus, le projet présente une importance particulière pour les loisirs de proximité (au maximum 10 % du nombre total de projets déposés par un canton), un supplément de 10 % est possible.

Les projets de protection contre les crues bénéficiant d'un financement supplémentaire au titre de la revitalisation des eaux et concernés par les critères précisés à l'annexe A1, tab. 46, doivent être présentés comme projets individuels.

#### **OP 4 Projets individuels de revitalisation de cours d'eau et d'étendus d'eau**

En règle générale, les projets individuels correspondent à des mesures complexes ayant une incidence sur un large territoire ; ils doivent tenir compte des divers intérêts en jeu et être coordonnés à tous les niveaux (Confédération, cantons, communes). Les critères de distinction entre projets individuels et projets inclus dans la convention-programme figurent à l'annexe A1, tab. 46.

Les projets prévoyant une augmentation de l'espace réservé aux eaux sur des cours d'eau dont la largeur naturelle du lit est supérieure à 15 m sont en principe traités comme des projets individuels. Dans chaque cas, un avis d'expert à soumettre à l'OFEV devra démontrer pourquoi l'espace réservé aux eaux proposé peut être considéré comme augmenté. Les exigences relatives à cet avis d'expert sont disponibles en ligne comme aide pratique (disponible sous « Autres documents concernant la renaturation des eaux » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux).

*Financement supplémentaire de projets de protection contre les crues selon la LEaux : taux de subventionnement*

*Projets individuels de revitalisation*

---

Les projets individuels font l'objet d'une décision spécifique de la Confédération et ne sont de ce fait pas compris dans la convention-programme. La contribution sera accordée à condition que les exigences soient satisfaites (cf. annexe A3), et que toutes les autorisations cantonales ainsi que l'attestation de financement du canton soient réunies.

Le taux de financement des projets de revitalisation individuels varie entre 35 et 80 % et dépend de leur efficacité. Comme pour les projets relevant de la convention-programme, des suppléments sont accordés dans les cas suivants :

- projets où l'espace réservé aux eaux dépasse le minimum requis, OU projets de remise à ciel ouvert de petits cours d'eau (largeur naturelle du lit inférieure à 1 m);
- projets réalisés dans des zones présentant une utilité grande ou moyenne pour la nature et le paysage selon la planification stratégique cantonale au sens de l'art. 41d OEaux;
- projets de revitalisation portant sur les rives d'étendues d'eau (au cours de la période de programme 2020–2024 : à titre transitoire, en attendant que la planification stratégique de la revitalisation des étendues d'eau soit établie au sens de l'art. 41d OEaux, d'ici au 31 décembre 2022);
- création de petites étendues d'eau dans l'espace réservé aux eaux (selon définition sous 8.1.4, Recoupement avec le programme « Protection de la nature »)
- mesures de charriage (selon définition sous 8.1.4, Recoupement avec les mesures d'assainissement visant à réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique);
- mesures de rétablissement de la connectivité ponctuelles présentant une utilité grande ou moyenne pour la nature et le paysage par rapport au coût prévisible selon la planification stratégique établie au sens de l'art. 41d OEaux (selon définition sous 8.1.4, Recoupement avec les mesures d'assainissement visant à réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique);
- projets présentant une importance particulière pour les loisirs de proximité (au maximum 10 % du nombre total de projets déposés par canton).

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.

Le versement de la contribution fédérale au canton s'effectue en fonction de l'avancement des travaux.

Les exigences relatives aux projets sont définies à l'annexe A3. L'annexe A4 traite de la procédure à suivre et fournit les listes de contrôle correspondantes.

---

### **OP 5 Augmentation de l'espace réservé aux eaux ou surlongueur dans le cadre de projets individuels de protection contre les crues de cours d'eau**

Les projets individuels de protection contre les crues peuvent eux aussi bénéficier d'un financement supplémentaire au titre de la LEaux. Les critères de distinction entre projets individuels et projets inclus dans la convention-programme figurent à l'annexe A1, tab. 46. Par ailleurs, les projets de protection contre les crues avec surlongueur, qui permettent d'encourager la dynamique propre des eaux, sont également traités comme projets individuels (cf. OP 3).

*Financement supplémentaire de projets individuels de protection contre les crues au titre de la LEaux*

Les taux de subventionnement sont subordonnés ici aux mêmes exigences et font l'objet du même échelonnement que pour les projets pris en compte dans la convention-programme (OP 3). Pour les projets individuels de grande ampleur portant sur une augmentation de l'espace réservé aux eaux, le périmètre du projet peut, à titre exceptionnel, être subdivisé en tronçons (fig. 8). Si, sur une partie définie, l'espace disponible est clairement limité, par exemple dans une zone densément construite ou dans une zone étroite pour des raisons topographiques, et que l'espace réservé aux eaux ne peut pas être augmenté, ce tronçon peut ne pas être pris en considération et être traité comme un pur projet de protection contre les crues. Concernant le tronçon restant, pour lequel un subventionnement supplémentaire au titre de la LEaux est demandé, les exigences en vigueur pour l'augmentation de l'espace réservé aux eaux, à savoir que celle-ci doit concerner au moins 80 % ou 60 % de la longueur du tronçon, s'appliquent. L'augmentation de l'espace réservé aux eaux devra toutefois concerner un tronçon ininterrompu aussi long que possible.

Si, dans des cas spécifiques, un projet de protection contre les crues avec surlongueur n'est pas mis en œuvre de manière globale mais par étapes, les subventions feront elles aussi l'objet de décomptes échelonnés. Ce n'est qu'une fois les mesures de protection contre les crues achevées que les 35 % de la subvention financée dans le cadre du programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers » pourront être facturés. Le second décompte, qui correspond à l'ensemble du financement alloué (subventions issues des programmes « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers » et « Revitalisation des eaux ») auquel on a soustrait la somme déjà versée lors de la première étape, sera effectué lorsque les mesures de revitalisation seront achevées. Il faut cependant qu'un concept global incluant le projet de revitalisation soit présenté avant la première décision et que les mesures de revitalisation soient achevées dans un laps de temps préalable-ment fixé.

# Annexes de la partie 8

## A1 Critères de distinction entre projets individuels et projets intégrés dans la convention-programme

Les projets qui remplissent un ou plusieurs des critères suivants sont **présentés à la Confédération** pour déterminer s'ils doivent être intégrés dans la convention-programme ou traités par la Confédération comme des projets individuels.

Tab. 46

Critères de distinction entre projets individuels et projets intégrés dans la convention-programme

Domaine	Critères de classement en projet individuel
Coûts du projet	≥ 5 millions de francs (art. 54b, al. 3, let. a, OEaux)
Projets dépassant les frontières cantonales, nationales	Pays voisins ou plusieurs cantons concernés
Projets nécessitant une étude d'impact sur l'environnement	Annexe OEIE, ch. 3
Défrichements	≥ 5000 m <sup>2</sup> (art. 6, al. 2, LFo et art. 5 OFo)
Projets touchant des installations qui relèvent d'un permis de construire ou d'une autorisation de la Confédération	Installations ferroviaires (autorité compétente : OFT, art. 18 LCdF) Routes nationales (autorité compétente : OFROU, art. 26 LRN) Besoin en surfaces d'assèchement > 3ha (autorité compétente : ARE conf. décision du CF du 8 avril 2010) Lignes à haute tension (autorité compétente : ESTI) Conduites de gaz haute pression (autorité compétente : OFEN)
Projets se rapportant à des inventaires 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 les 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	Les principales zones de recensement des ombres, nases et écrevisses figurent dans les publications suivantes de l'OFEV : · 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 financés par plusieurs services fédéraux	Cofinancement par d'autres services fédéraux (OFROU, OFT, OFAG, SWISSGRID, etc.)
Autres cas particuliers	Ouvrages techniques particulièrement complexes, critères financiers, intérêts écologiques d'importance nationale, grands cours d'eau (dont la largeur naturelle du lit est supérieure à 15 m) avec augmentation de l'espace réservé, revitalisation de rives lacustres, etc.

## A2 Procédure d'établissement des projets individuels

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

Tab. 47

Phases du projet

Phase selon la norme SIA 103	Réponse de l'OFEV
Étude préliminaire	Prise de position assortie de remarques et de conditions
Projet de l'ouvrage	Décision assortie de conditions et d'obligations

L'OFEV prend position 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 suivantes, en particulier concernant des projets complexes.

Lorsque le coût d'un projet ayant fait l'objet d'une décision est dépassé, un projet supplémentaire peut être soumis à l'OFEV si le surcoût est imputable à des modifications autorisées du projet, à un renchérissement effectif ou à d'autres facteurs inéluctables (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.

*Décision surcoût*

## A3 Exigences relatives aux revitalisations

### A3-1 Bases pour les revitalisations

L'état écomorphologique des cours d'eau (y compris les obstacles à la migration des poissons) doit être relevé sur la base des méthodes du module Écomorphologie niveau R d'analyse et d'appréciation des cours d'eau en Suisse (Système modulaire gradué, OFEFP 1998). Tant les nouveaux relevés que les travaux de mise à jour sont subventionnés.

*Exigences relatives aux relevés des données de base*

L'état morphologique des rives des étendues d'eau doit être relevé sur la base du module Écomorphologie des rives lacustres – Méthodes d'analyse et d'appréciation des lacs en Suisse (OFEV 2016).

La planification stratégique des revitalisations d'étendues d'eau devra être adoptée par le canton concerné d'ici au 31 décembre 2022. La procédure de la planification est décrite dans le module « Revitalisation des rives lacustres – Planification stratégique » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux (OFEV 2018).

En ce qui concerne les planifications par bassin versant, chaque canton veillera à choisir une méthode appropriée qui sera exposée à l'OFEV durant les négociations relatives à la convention-programme. Pour les études sur le type et l'ampleur des mesures d'assainissement du régime de charriage selon l'art. 83a LEaux, c'est la méthode décrite dans l'aide à l'exécution « Régime de charriage – d'assainissement » (OFEV, 2019) qui doit être appliquée. Seule la part revitalisation de la planification par bassin versant ou de l'étude sur le type et l'ampleur des mesures est soutenue financièrement par le biais du programme « Revitalisation des eaux ».

Des contrôles des résultats sont réalisés dans l'optique du développement du programme « Revitalisation des eaux ». Ces contrôles comprennent deux aspects : le contrôle de la mise en œuvre et le contrôle des effets obtenus. Dans le cadre du contrôle de la mise en œuvre, un tableau reprenant les données clés du projet est complété une fois le projet achevé, dans le cadre du rapport annuel. Ce tableau met en évidence les mesures réalisées. Le contrôle « standard » des effets obtenus montre l'impact écologique des mesures réalisées. Les contrôles des effets sont planifiés et réalisés conformément à la publication « Suivi des effets pour les revitalisations de cours d'eau – apprendre pour l'avenir » (OFEV 2019).

### **A3-2 Espace réservé aux eaux : détermination, aménagement, exploitation**

Un espace réservé aux eaux suffisamment grand est un facteur essentiel pour garantir les fonctions naturelles des eaux. L'espace réservé aux eaux devait être déterminé jusqu'au 31 décembre 2018, conformément aux art. 36a LEaux et 41a et 41b OEaux. Pour les cours d'eau, cet espace doit éventuellement être adapté aux nouvelles conditions spatiales dans le cadre de projets de revitalisation, par exemple en raison d'un élargissement important.

*Exigences relatives à l'espace réservé aux eaux dans le cadre des projets*

La largeur de l'espace réservé aux cours d'eau peut être déterminée de la manière suivante :

*Détermination de l'espace réservé aux eaux*

- Détermination claire de la largeur naturelle du lit (pour les cours d'eau moyens et grands, plusieurs approches doivent être utilisées) :
  - état de référence historique ;
  - calcul basé sur des méthodes empiriques ;
  - le cas échéant, application du facteur de correction (pour les cas où la variable de la largeur est limitée : facteur de 1,5, et pour les cas où cette variable est nulle : facteur de 2,0, conformément aux directives Protection contre les crues des cours d'eau [OFEG 2001]).
- Détermination correcte de l'espace réservé aux eaux sur la base de la largeur naturelle du lit :
  - espace minimal réservé aux petits et moyens cours d'eau (largeur naturelle du lit inférieure à 15 m) conformément à l'abaque servant à déterminer la largeur de la zone riveraine dans la publication Idées directrices Cours d'eau suisses (OFEFP 2003) et à l'art. 41a OEaux ;

- augmentation de l'espace minimal réservé aux petits et moyens cours d'eau conformément à la largeur garantissant la biodiversité dans la publication Idées directrices Cours d'eau suisses (OFEFP 2003);
- espace réservé aux cours d'eau dont la largeur naturelle du lit est supérieure à 15 m: détermination au cas par cas, de façon à garantir les fonctions naturelles des cours d'eau (y compris la réalisation des buts de protection des objets inventoriés énumérés à l'art. 41a, al. 1, OEaux), la protection contre les crues et l'utilisation des eaux. Le modèle utilisé pour la détermination d'un espace réservé aux eaux augmenté, une expertise doit être élaborée. À cet effet, un modèle disponible en ligne (guide pratique de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux) peut être d'une certaine aide.
- Pour déterminer si l'espace réservé aux eaux doit être adapté: répondre à la question de savoir si la zone répond aux critères des zones « densément bâties ».
- Selon la situation: l'espace réservé aux eaux peut être déterminé par tronçons, chaque tronçon présentant une largeur différente.

L'espace minimal réservé aux étendues d'eau s'élève à 15 m (art. 41b, al. 1, OEaux). Cet espace peut être augmenté au cas par cas. L'étude « Verfahren zur Ermittlung des potenziell natürlichen Uferraums stehender Gewässer » (Ambio und magma ag, 2015<sup>56</sup>), portant sur les méthodes de détermination de l'espace naturel des rives, peut être utilisée comme aide.

L'aménagement de l'espace réservé aux eaux dans le périmètre du projet doit satisfaire les exigences de l'art. 37 LEaux, conformément au module « Exigences écologiques concernant les projets d'aménagement de cours d'eau » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux (OFEV 2019). Comme son nom l'indique, l'espace réservé aux eaux doit être à disposition des eaux. Son aménagement et, si nécessaire, son entretien doivent en outre être proches de l'état naturel et adaptés aux eaux; il est ainsi caractérisé par une végétation riveraine adaptée à la station et constitue un milieu naturel accueillant une flore et une faune diversifiées (art. 37, al. 2, LEaux), c'est-à-dire comprenant des structures et des habitats diversifiés. Les exigences suivantes doivent entre autres être remplies à cet effet:

*Aménagement et exploitation dans l'espace réservé aux eaux*

- L'exploitation du sol est autorisée si elle répond aux objectifs spécifiques du projet de revitalisation pour ce qui est de la conservation des biotopes et des espèces. L'entretien et l'exploitation doivent être limités au strict nécessaire sauf si ces objectifs nécessitent le contraire.
- Tout apport en humus sur les rives est généralement interdit dans le cadre de la mise en œuvre du projet.
- Les nouveaux chemins doivent en principe être aménagés en dehors de l'espace réservé aux eaux. Les chemins existants bénéficient de la garantie

56 [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/externe-studien-berichte/uferraum\\_seen.pdf.download.pdf/uferraum\\_seen.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/externe-studien-berichte/uferraum_seen.pdf.download.pdf/uferraum_seen.pdf) (en allemand)

---

de la situation acquise, mais dans le cadre du projet, ils doivent en principe être déplacés en bordure de l'espace réservé aux eaux. À l'intérieur de cet espace, seuls les sentiers non stabilisés et, si les conditions locales les rendent absolument nécessaires, les chemins d'accès pour l'entretien des aménagements des eaux, sont tolérés. Ces chemins d'accès ne doivent pas être revêtus sur toute leur surface, de manière à pouvoir être colonisés par la végétation (piste). Ils ne doivent en effet pas constituer des barrières écologiques insurmontables pour la connectivité eau-terre. Il n'est pas autorisé de stabiliser les berges pour protéger ces sentiers ou chemins. Il est par contre autorisé de créer des chemins d'accès ponctuels aux eaux à des fins de détente.

- L'espace réservé aux eaux permet de garantir à la fois les fonctions naturelles mais aussi la protection contre les crues (art. 36a LEaux). La construction de nouvelles digues à l'intérieur de l'espace réservé aux eaux est autorisée et sert les intérêts publics. Il faut toutefois noter que les digues ne répondent normalement pas aux exigences fixées à l'art. 37, al. 2, LEaux, et qu'elles doivent donc être érigées en dehors de la partie de cet espace qui sert à garantir les fonctions naturelles, autrement dit dans une partie supplémentaire, là où les surfaces laissées libres ne servent qu'à assurer la protection contre les crues. Seules les digues aménagées et entretenues de façon à pouvoir elles-mêmes remplir des fonctions naturelles (connectivité longitudinale et transversale, fonction d'habitat), et se présentant sous la forme de talus bas boisés, peuvent faire partie de l'espace réservé aux eaux nécessaire pour garantir les fonctions naturelles des eaux.

Les projets de revitalisation consistant à démanteler des aménagements des eaux existants pour rétablir la dynamique naturelle des eaux sont explicitement souhaités. Dans ce cas de figure, l'espace réservé aux eaux minimal au sens des art. 41a, al. 1 et 2, et 41b, al. 1 et 2, OEaux, doit être défini dans le cadre du projet. S'il est prévu que l'espace nécessaire augmentera au cours du développement des eaux, alors la zone concernée peut dans l'intervalle être protégée par des mesures d'aménagement du territoire (limites de construction p. ex.), puis être progressivement intégrée dans l'espace réservé aux eaux. Les restrictions d'exploitation prévues à l'art. 41c OEaux ne s'appliquent à cette zone supplémentaire qu'à compter de son attribution à l'espace réservé aux eaux.

*Encouragement de  
la dynamique  
naturelle*

### A3-3 Procédure dans le cadre des projets de revitalisation

#### A3-3.1 Planification

Tab. 48

Aperçu des exigences pour la planification de projets de revitalisation

*Procédure de  
planification des  
projets*

Exigences	Planifications
1 Analyse de la situation	État actuel État naturel État de référence Analyse des déficits
2 Définition des objectifs	Objectifs de développement écologique (état visé)
3 Planification des mesures	Étude de variantes et développement de la meilleure variante

Une revitalisation doit respecter les exigences de l'art. 37 LEaux et de l'art. 4 LACE. La procédure de planification est décrite dans le module « Exigences écologiques concernant les projets d'aménagement de cours d'eau » de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux (OFEV 2019). Il est recommandé d'adapter la documentation et l'état des lieux à l'ampleur du projet concerné et de tenir compte des bases existantes de façon appropriée.

D'autres aspects doivent être pris en compte, et démontrés, au cours de la planification :

- Délimitation du système : le périmètre du projet doit être justifié, délimité, et la période de mise en œuvre fixée.
- Coordination avec d'autres planifications : il s'agit de vérifier les besoins de coordination et les synergies à développer avec les autres planifications et projets concernant la même zone (concepts de protection contre les crues ; planifications des mesures à prendre pour assainir les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique dans les domaines des éclusées, du charriage et des débits résiduels au sens de la LEaux et de celles à prendre au titre de l'art. 10 LFSP ; protection et valorisation des objets inventoriés en vertu des art. 5, 18a et 23b LPN et des habitats d'espèces prioritaires au niveau national ; réalisation de l'infrastructure écologique correspondant à l'objectif 2 de la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS) ; planifications de l'utilisation des eaux, de leur aménagement, des drainages, de l'utilisation agricole des sols, etc.).
- Participation : une procédure doit être mise sur pied pour assurer la participation des différents acteurs concernés (cf. précisions à l'annexe A9-3 Planification participative du programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers »).
- Proportionnalité des coûts : les mesures prises doivent être appropriées et proportionnées. Par exemple, pour la réalisation des projets, il faut autant

que possible utiliser la dynamique naturelle des eaux plutôt que de vouloir créer, jusque dans le détail, au moyen de mesures constructives, l'état souhaité.

- **Transparence des coûts :** la clé de répartition des coûts entre les parties intéressées doit être présentée de manière compréhensible. Les mesures ne donnant pas droit à subvention doivent elles aussi être indiquées.
- **Acquisition de terrains et remaniement :** les surfaces directement concernées par le projet et le mode d'acquisition des terrains, tel que défini à l'art. 68 LEaux, doivent être mentionnés. Les pertes effectives de surfaces d'assolement (SDA) doivent être indiquées (surfaces en hectares) ; la compensation en vertu de l'art. 41c<sup>bis</sup> OEaux doit en principe être réalisée séparément du projet.

### A3-3.2 Aspects écologiques importants

Le texte ci-dessous reprend les aspects écologiques décrits dans le module « Exigences écologiques concernant les projets d'aménagement de cours d'eau » (OFEV 2019) de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux, et traite séparément les thèmes de l'écomorphologie, de la connectivité et du charriage.

*Exigences  
écologiques  
concernant les  
projets*

#### *Exigences pour l'amélioration écomorphologique*

L'état écomorphologique doit être amélioré dans le cadre de projets de revitalisation sur la base des critères indiqués dans le tab. 49. Les paramètres correspondants doivent à chaque fois être évalués séparément et comparés aux exigences indiquées dans le tableau 50. Dans les zones bâties (au sens de l'art. 37, al. 3, LEaux), des exigences écomorphologiques réduites peuvent être acceptées ; mais il n'en est pas moins nécessaire de chercher à améliorer au maximum l'état écomorphologique. Même dans les cas où aucune mesure ne peut être envisagée pour améliorer la morphologie, ou alors seulement des mesures minimales, il peut s'avérer judicieux de réaliser des mesures de rétablissement de la connectivité dans l'espace aquatique, amphibie et terrestre de sorte que les tronçons à faible potentiel écologique puissent au moins servir de corridors pour la migration.

*Écomorphologie*

Le rétablissement des processus naturels, qui influent également sur les habitats terrestres, doit passer avant la construction de structures (ouvrages dans le lit du cours d'eau). Partout où cela est possible, il faut choisir des mesures qui favorisent le rétablissement à long terme d'une dynamique propre pour un coût réduit, plutôt que des mesures qui bloqueraient l'évolution naturelle.

Tab. 49

Exigences minimales relatives à l'amélioration de l'écomorphologie pour les projets de revitalisation à l'extérieur et à l'intérieur des zones bâties

Critère écomorphologie Niveau R	En dehors des zones bâties*	À l'intérieur des zones bâties*
Variabilité de la largeur du lit	Forte et typique du site	Limitée
Lit	Non revêtu, sauf points fixes, comme rampes, etc.	Non revêtu, sauf points fixes, comme rampes, etc.
Pieds de berge	Aménagements < 10 %, perméables (sauf points fixes)	Aménagements des eaux uniquement en cas de nécessité technique (max. 60 %), perméables (sauf points fixes)
Zone riveraine	Suffisante, adaptée aux eaux	Insuffisante, non adaptée aux eaux

\* Au sens de l'art. 37, al. 3, LEaux

#### Rétablissement de la connectivité

La connectivité longitudinale, transversale et verticale doit être rétablie autant que possible. Le périmètre du projet doit être considéré à grande échelle, dans son contexte, en tenant compte des tronçons de cours d'eau environnants et du bassin versant, ainsi que des habitats à proximité. La liaison avec les habitats proches de l'état naturel ou revitalisés et avec les habitats caractérisés par des populations stables, variées et denses pouvant servir de réservoirs biologiques pour de nouvelles colonisations est un élément majeur dans le cadre de la promotion de la biodiversité et de la conservation durable des populations stables.

Connectivité

Dans le cadre du rétablissement de la connectivité aquatique longitudinale, le relevé des obstacles à la continuité effectué lors de la cartographie de l'écomorphologie sert de base d'appréciation. Les obstacles artificiels qui interrompent la connectivité longitudinale (seuils, etc.) doivent si possible être supprimés. Si cela n'est pas possible, les chutes doivent généralement être remplacées par des rampes dont la conception doit tenir compte de la région piscicole concernée et des techniques les plus récentes.

Il faut favoriser les bassins versants (partiels) avec une morphologie intacte et des tronçons connectés aussi longs que possible. La liaison avec les embouchures des affluents est très importante.

#### Charriage

Pour garantir les processus dynamiques des eaux, il est important que celles-ci disposent d'un espace suffisant mais aussi que le régime de charriage soit proche de l'état naturel. En effet, un charriage naturel permet un renouvellement régulier du lit et par là la présence de dépôts de gravier meuble frais adaptés par exemple comme substrat de frai pour les poissons et comme habitat pour les petits organismes vivants. Les bancs de gravier qui se renou-

Charriage

vellent de façon répétée représentent des milieux pionniers précieux pour l'établissement d'une succession naturelle et d'un habitat adapté aux oiseaux et aux insectes.

C'est dans les eaux proches de l'état naturel ou dans les eaux revitalisées que le charriage déploie le mieux ses effets écologiques étant donné que l'espace disponible est suffisant pour permettre la formation de structures dynamiques. La condition reste cependant que le débit solide charrié dans le cours d'eau soit suffisant et que la capacité de transport rende possible le transit du charriage. Pour cette raison, dans le cadre de la revitalisation de tronçons, il convient de toujours tenir compte du régime de charriage du bassin versant et de coordonner les mesures avec la planification stratégique de l'assainissement du régime de charriage. Les mesures de revitalisation doivent être planifiées en tenant compte des quantités actuelles et futures des matériaux charriés. Il est recommandé d'adapter les études à l'ampleur du projet concerné et de tenir compte des bases existantes de façon appropriée.

### A3-3.3 Mise en œuvre et perspectives

Durant l'étude de projet et la phase de chantier, le projet doit être suivi par un spécialiste de l'écologie des eaux ou, le cas échéant, par un spécialiste des zones alluviales. Cette tâche peut également incomber au personnel cantonal compétent.

*Suivi écologique  
des travaux*

Il faut prêter attention au fait que le déplacement des déblais produits par les chantiers constitue l'un des principaux facteurs de dissémination de nombreux organismes exotiques envahissants. La présence de tels organismes doit être consignée avant le début des travaux, et il convient de lutter contre ces organismes. Les déblais contaminés par ceux-ci doivent être éliminés et non réutilisés dans les eaux ou les espaces alentours. Les coûts liés à l'élimination et à la mise en décharge adéquate des organismes exotiques envahissants sont imputables.

*Gestion des  
organismes  
exotiques  
envahissants*

Les concepts suivants doivent également être élaborés :

*Concepts*

- Concept de contrôle des effets : le contrôle des effets est planifié et réalisé conformément à la publication « Suivi des effets pour les revitalisations de cours d'eau – apprendre pour l'avenir » (OFEV 2019).
- Il est important, si l'on veut que les banques de données sur la faune et la flore soient plus complètes et donc plus utiles, que les cantons communiquent systématiquement les données qu'ils relèvent aux centres nationaux suivants : CSCF (faune), Info Flora, NISM (mousses), SwissFungi (champignons) et SwissLichens (lichens). De son côté, la Confédération veille à ce que les cantons puissent accéder facilement à ces centres de données.
- Concept d'entretien : un plan relatif à l'entretien adapté aux eaux et proche de l'état naturel doit être élaboré. Il vise à garantir la protection contre les

---

crues et à atteindre et pérenniser les objectifs de développement écologiques. Ce plan doit également contenir un plan de gestion des organismes exotiques envahissants. Une fois les travaux achevés, la lutte contre les organismes exotiques envahissants doit faire partie intégrante d'un entretien approprié.

- Concept de loisirs de proximité : si nécessaire, un plan est établi pour orienter les activités de loisirs.

#### **A3-4 Protection contre les crues**

Les projets de revitalisation ne doivent pas péjorer la protection contre les crues et doivent respecter les exigences de protection contre les crues (l'objectif de protection et le temps de retour doivent être définis). Les objectifs de protection doivent être différenciés conformément à la directive Protection contre les crues des cours d'eau (OFEG 2001).

*Prise en compte de la protection contre les crues*

Les projets doivent tenir compte des risques, de l'intérêt de la protection, et du besoin résultant d'intervention. Par ailleurs, les mesures de protection doivent répondre au principe de proportionnalité. Le type et le degré d'aménagement doivent être adaptés au potentiel de dommages ; le cas de surcharge est évalué et le risque résiduel connu est indiqué.

Le projet doit être suivi par un ingénieur spécialisé dans le domaine de l'aménagement des cours d'eau.

#### **A4 Listes de contrôle**

Les listes de contrôle suivantes concernent les projets de revitalisation. Le niveau de détail des études dépend de l'ampleur du projet. Concernant les projets de protection contre les crues avec surlongueur ou augmentation de l'espace réservé aux eaux, les listes de contrôle du programme « Ouvrages de protection et données de base sur les dangers » s'appliquent. Celles-ci doivent toutefois être complétées par quelques points importants dans le cadre des mesures de revitalisation :

- État du régime de charriage
- Forme du tracé actuelle et naturelle et largeur du lit
- Inventaires de protection
- État des habitats et des espèces

Tab. 50

Listes de contrôle : Étude préliminaire – exigences relatives au contenu du rapport technique/revitalisations selon la LEaux

Étape de la procédure	Étape de planification	Contenu	Remarques
1. Analyse de la situation	État actuel	Caractéristiques du bassin versant • Généralités  • Débit et régime d'écoulement  • Régime de charriage  Largeur du lit, situation du cours d'eau sur le talweg, structures  Écomorphologie niveau R  Inventaires de protection  Habitats et espèces  Installations et utilisations  Aspects à prendre en compte pour la protection des cours d'eau	Structure géologique, pentes, résultats des planifications stratégiques de la renaturation  Débits, prélèvements, autres atteintes  Forme du cours d'eau, dépôts de gravier, substrat, débit solide charrié, installations à assainir et tronçons de cours d'eau gravement atteints  Présence d'espèces et d'habitats en danger et prioritaires, infrastructure écologique adaptée à l'étendue du projet, présence d'espèces exotiques envahissantes, état de la connectivité longitudinale et transversale  Évènements historiques (cadastre des évènements)  Capacité d'écoulement actuelle  Situation de danger actuelle (cartes de danger ou d'intensité)  Évaluation des ouvrages de protection existants  Types de danger possibles (inondation, érosion des berges, débordement de laves torrentielles, coulées de boue)  Scénarios, analyse des points faibles le long des eaux
	État naturel et état de référence	Description des états  Influences irréversibles	Contenus de l'état actuel (cf. plus haut) pour l'état naturel et l'état de référence  p. ex. grands défrichements, habitations, drainage de zones humides, corrections de cours d'eau
	Analyse des déficits	Comparaison état actuel et état de référence	Se rapporte aux aspects abiotiques et biotiques

Étape de la procédure	Étape de planification	Contenu	Remarques
<b>2. Définition des objectifs</b>	État visé	Objectifs de développement écologique Autres objectifs éventuels Maintien des valeurs naturelles actuelles Écarts avec l'état de référence Aspects à prendre en compte pour la protection contre les crues	Objectifs abiotiques et biotiques, objectifs concernant l'espace réservé aux eaux p. ex. protection des eaux souterraines, loisirs de proximité Restrictions en raison d'installations et d'utilisation non déplaçables, pesée des intérêts Déficits de protection, valeurs de dimensionnement fixées
<b>3. Planification des mesures</b> (précisions : SIA 103 4.1.21)		Étude de variantes avec mesures et estimation des coûts	Bénéfice écologique Faisabilité Estimation des coûts (à 25 % près) Proportionnalité (coûts/utilité)
<b>4. Informations complémentaires</b>		Conflits et synergies  Bénéficiaires et personnes concernées Cas de surcharge/robustesse du système	Zones bâties et surfaces utiles, loisirs de proximité Nature et paysage Protection contre les crues Pêche Eaux souterraines Agriculture (p. ex. surfaces d'assolement (SDA), achat de terrain) Forêt Gestion des eaux en agglomération (p. ex. qualité des eaux) Utilisation des eaux (force hydraulique ; approvisionnement en eau potable)
<b>5. Plans annexés</b>		Bassin versant Périmètre du projet Utilisations et installations État écomorphologique Inventaires de protection Habitats et espèces État visé Situation des variantes étudiées Aspects à prendre en compte pour la protection contre les crues	Autres atteintes y compris obstacles à la continuité piscicole dans le périmètre du projet  Cartes des dangers et d'intensité

Tab. 51

Liste de contrôle : Demande de subvention – exigences relatives au contenu du rapport technique/revitalisations selon la LEaux

Contenu du dossier	Exigences	Remarques
1. Rapport technique	Voir liste de contrôle relative au rapport technique	(cf. tab. 52)
2. Devis	Coûts des travaux (sur la base des quantités prévues et des prix unitaires des travaux, principaux postes) Coûts pour élaboration du projet et pour la direction des travaux Coûts des acquisitions de terrain	
3. Plans	Plans d'ensemble 1 : 10 000 à 1 : 50 000  Plan de situation 1 : 1000 à 1 : 2000  Profil en long  Profils en travers (avant et après revitalisation)  Profils-types et élévations	Bassin versant avec représentation des valeurs naturelles existantes Nom des cours d'eau et espace réservé aux eaux Projet Représentation des dangers existants, ouvrages de protection déjà réalisés État actuel et mesures prévues Représentation de l'espace réservé aux eaux Utilisation Végétation actuelle et planifiée (après mesures constructives et état souhaité) Points obligés (ponts, bâtiments) Limites des parcelles Emprises Niveau de crue/ligne d'énergie pour $Q_{dim}$ et EHQ, niveau d'étiage 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 extérieures de l'espace réservé aux eaux Schémas-types des structures et de la végétation riveraines typiques des eaux Position des niveaux d'eau Niveau d'étiage Protection de berge Protection du fond du lit

Contenu du dossier	Exigences	Remarques
4. Autres documents	Défrichement	Demande de défrichement, y compris conditions (si nécessaire et toujours d'entente avec le service forestier cantonal compétent)
	Programme des travaux	Démarrage, durée et fin des travaux
	Dossier photographique	
5. Préavis cantonaux	Protection des eaux et conditions hydrogéologiques	
	Nature et paysage	
	Écologie des eaux et pêche	
	Aménagement des eaux	
	Forêt (pour défrichement)	
	Agriculture	
6. Rapport d'impact sur l'environnement	Aménagement du territoire	
	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
7. Décisions cantonales	Décision exécutoire (toutes les autorisations sont délivrées)	
	Clé de financement et de répartition des coûts	
	Devoirs de bordiers de la Confédération et de ses régions	

Tab. 52

Liste de contrôle : Rapport technique – exigences relatives au contenu/revitalisations selon la LEaux

Étape de la procédure	Étape de planification	Contenu	Remarques
1. Bases		Bases du projet	Liste des documents utilisés pour l'élaboration du projet
		Études antérieures	
		Autres planifications	
2. Analyse de la situation	État actuel	Cf. tab. 50, liste de contrôle Étude préliminaire	
	État naturel et état de référence	Cf. tab. 50, liste de contrôle Étude préliminaire	
	Analyse des déficits	Cf. tab. 50, liste de contrôle Étude préliminaire	
3. Définition des objectifs	État visé	Cf. tab. 50, liste de contrôle Étude préliminaire	

Étape de la procédure	Étape de planification	Contenu	Remarques
4. Planification des mesures (précisions : SIA 103 4.1.21)	Développement de la meilleure variante	Étude de variantes avec mesures et estimation des coûts	Bénéfice écologique Faisabilité Estimation des coûts (à 25 % près) Proportionnalité (coûts/utilité)
		Meilleure variante retenue, avec justification du choix	
		Mesures d'aménagement du territoire	Description des mesures, y compris justifications et vérifications techniques (hypothèses et démonstrations au plan hydraulique, dimensionnement des enrochements, vérification de la stabilité des rampes et des berges après stabilisation végétale, substrat du lit, etc.)
		Mesures constructives	
		Concept de gestion des matériaux	Bilan des matériaux, pesée des intérêts Remaniement parcellaire, acquisition de gré à gré, expropriation, servitude, droit de superficie
		Mise à disposition des terrains	
5. Concepts		Contrôles des effets obtenus	Y compris concernant les espèces exotiques envahissantes
		Entretien	
		Évent. canalisation des visiteurs	
6. Informations complémentaires		Impacts des mesures sur	Zones bâties et surfaces utiles, loisirs de proximité Nature et paysage Protection contre les crues Pêche Eaux souterraines Agriculture (p. ex. surfaces d'assolement [SDA], achat de terrain) Forêt Gestion des eaux en agglomération (p. ex. qualité des eaux)
		les bénéficiaires et les personnes concernées	
		Cas de surcharge/robustesse du système	Utilisation des eaux (force hydraulique ; approvisionnement en eau potable)
7. Plans annexés		Bassin versant	Autres atteintes y compris obstacles à la continuité piscicole dans le périmètre du projet
		Périmètre du projet	
		Utilisations et installations	Cartes des dangers et d'intensité
		État écomorphologique	
		Inventaires de protection	
		Habitats et espèces	
		État visé	
		Situation des variantes étudiées	
		Aspects à prendre en compte pour la protection contre les crues	

Étape de la procédure	Étape de planification	Contenu	Remarques
8. Intégration dans les plans directeurs et d'affectation		Plan d'ensemble	Conditions/restrictions d'utilisation, prescriptions de construction
		Plans d'affectation	
		Règlement des constructions	
		Autorisations de construire	

## A5 Coûts imputables

Les tableaux qui suivent concernent les projets individuels. Ils s'appliquent par analogie aux projets intégrés dans la convention-programme, 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, et notamment 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.

S'agissant de la réalisation du projet (OP 2-5), la planification de la mise en œuvre d'une mesure et les frais y afférents sont également considérés comme des coûts imputables.

Tab. 53

### Coûts imputables

Coûts imputables	
Honoraires	Étude préliminaire, avant-projet, projet de construction Appel d'offres Réalisation Expertises (géotechnique, écologie, hydrogéologie, modélisation hydraulique, etc.) Études et avis d'experts découlant du projet, d'entente avec l'OFEV
Prestations techniques * 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	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

\* Les prestations techniques des administrations cantonales et communales correspondent à la fonction et à la prestation à fournir conformément aux règlements SIA 103 et 112.

<b>Travaux de construction et de valorisation imputables</b>	
Travaux de construction (y c. p. ex. démolition d'ouvrages de stabilisation, excavation d'anciens bras morts ou création d'îles dans les deltas)	Conformément au devis détaillé approuvé par l'OFEV
Routes, ponts et autres infrastructures routières, équipements de chantier, autres installations publiques	Seulement si les modifications apportées aux ouvrages sont absolument nécessaires au projet. Conformément à la clé de répartition approuvée par l'OFEV et en tenant compte du motif, de l'utilité et de l'état de l'ouvrage ainsi que des obligations découlant d'autorisations ou de concessions
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). Si des prestations d'assurance pour dommages aux biens immobiliers sont versées, elles doivent être prises en compte.
Traitement de 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. Le montant imputable ne peut ainsi dépasser les coûts restant effectivement à charge une fois ces indemnités déduites. La transparence des coûts doit être assurée par l'établissement de devis et décomptes séparés.
Mesures de protection d'objets particuliers	Comme partie intégrante du projet et seulement si le risque résiduel dépasse les objectifs de protection usuels Conformément au devis détaillé approuvé par l'OFEV
Mesures de valorisation de milieux naturels et de conservation des espèces	Seulement si elles sont situées à l'intérieur du périmètre du projet et si elles servent les objectifs du projet
Traitement des organismes exotiques envahissants	Uniquement si ces mesures doivent impérativement être réalisées dans le cadre du projet et généralement que pour les effectifs situés à l'intérieur du périmètre du projet

<b>Autres coûts imputables</b>	
Assurance responsabilité civile du maître de l'ouvrage	Seulement pour les travaux spéciaux (travaux souterrains, minages, etc.) ou en cas de risques particuliers élevés, d'entente avec l'OFEV
Remaniements parcellaires et mesures d'aménagement du territoire	Si ces mesures sont indiquées au sens de l'art. 68 LEaux. Conformément à la clé de répartition approuvée par l'OFEV et en tenant compte du motif et de l'utilité des mesures
Acquisition de terrains et d'immeubles	Surfaces agricoles et forestières : coûts liés à l'acquisition de terrains, sachant toutefois que le prix d'achat n'est pris en compte que dans la limite de huit fois la valeur de rendement. 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 montant évalué officiellement et du prix d'achat payé par la collectivité publique.
Matériel d'information dans le cadre du projet	Seulement s'il est en relation directe avec le projet et s'il sert ses objectifs.
Canalisation des visiteurs et mesures d'information	Seulement si ces mesures sont en relation directe avec le projet et si elles servent ses objectifs.

Tab. 54

## Coûts non imputables

Coûts non imputables	
Prestations administratives du canton et des communes	Les émoluments pour octroi d'autorisations (défrichement, permis de construire, autorisations selon LFSP et LEaux) ne donnent droit à aucune contribution. Les prestations administratives, comme la comptabilité, l'établissement de décomptes de subventions, les indemnités journalières des représentants des autorités, etc. ne donnent pas droit à des contributions.
Assurance responsabilité civile du maître de l'ouvrage	Cette assurance ne donne droit à aucune contribution pour les travaux usuels.
Mesures de protection mobiles	Les dispositifs correspondants ne sont généralement pas imputables, ils font partie de l'équipement usuel des services d'intervention communaux (sapeurs-pompiers). Une contribution est possible uniquement si ces mesures sont absolument nécessaires dans le cadre d'un projet de protection.
Évacuation d'eaux souterraines ou pluviales	Les mesures de protection contre les inondations par les eaux souterraines ou les eaux de pluie sont à la charge des propriétaires.
Frais de mise en décharge	Les projets sont à optimiser quant à leur bilan des matériaux (y c. la réutilisation des matériaux terreux pour valoriser les surfaces agricoles). Les taxes de décharge ne donnent droit à aucune contribution, à l'exception de celles liées aux matériaux pour lesquels il est prouvé qu'ils ne peuvent être valorisés (art. 19 OLED) et des matériaux contaminés par des organismes exotiques envahissants (art. 15, al. 3, ODE).
Séances d'information organisées 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)
Taxes et impôts	Art. 58, al. 2, OEaux

## A6 Schémas illustrant l'augmentation de la longueur (surlongueur) et l'augmentation de l'espace réservé aux eaux dans le cadre de projets de protection contre les crues bénéficiant d'un financement supplémentaire au titre de la LEaux

Fig. 6

Délimitation protection contre les crues – revitalisation ; cas « Augmentation de la longueur »

Scénarios

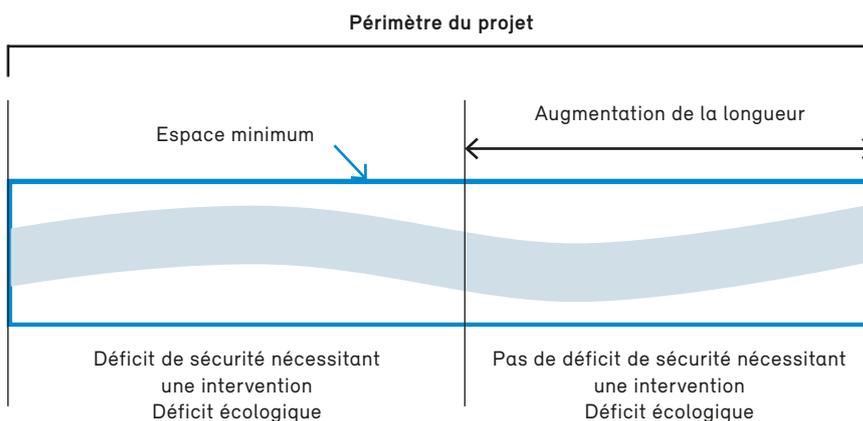


Fig. 7

Délimitation protection contre les crues – revitalisation ; cas « Augmentation de l'espace réservé aux eaux »

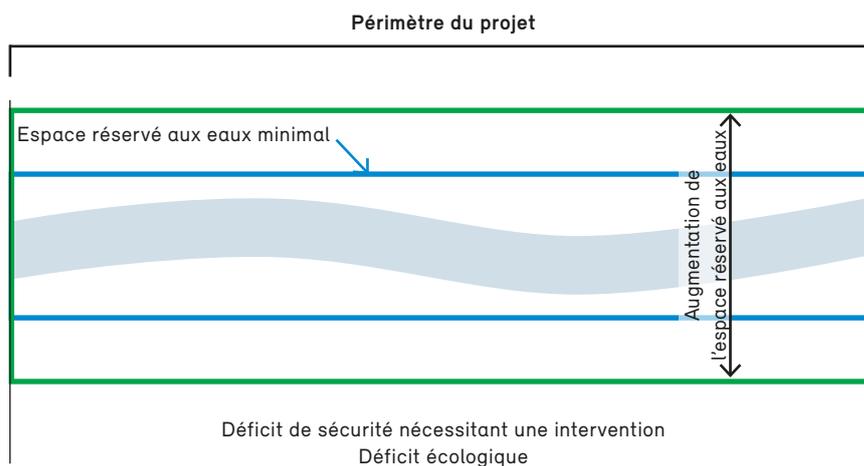
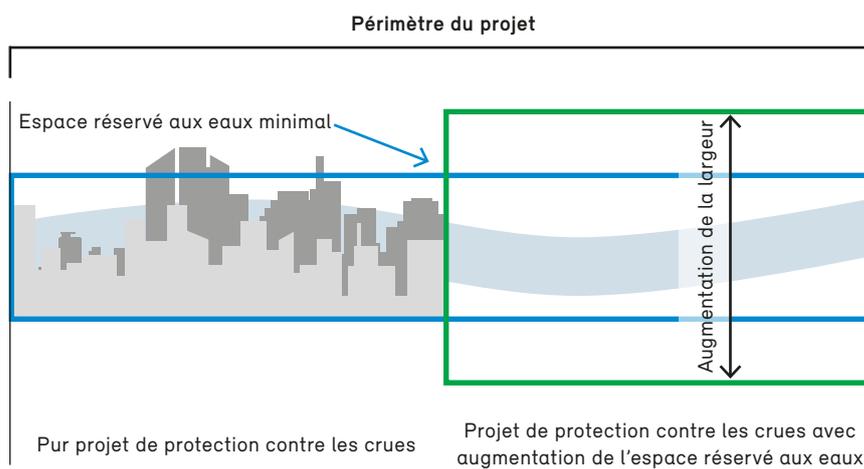


Fig. 8

Subdivision en tronçons pour les projets individuels; protection contre les crues avec augmentation de l'espace réservé aux eaux



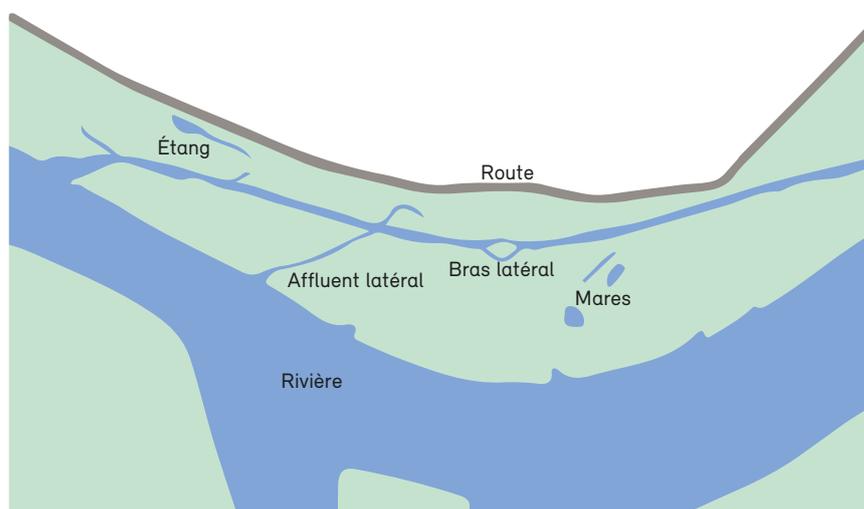
Déficit de sécurité nécessitant une intervention / déficit écologique

## A7 Schéma illustrant la répartition des mesures entre les programmes « Revitalisation des eaux » et « Protection de la nature »

Revitalisation d'un bras latéral; la création de mares dans le périmètre du projet fait partie du projet de revitalisation et bénéficie d'une subvention au titre de la LEaux.

Fig. 9

Création de mares dans le cadre d'un projet de revitalisation



Suppression des épicéas dans une forêt alluviale :

*Exemple 2*

- a) Si elle n'est pas comprise dans le projet de revitalisation, la mesure est subventionnée au titre de la LPN ou de la LFo.
- b) Si elle fait partie d'un projet de revitalisation, la mesure est subventionnée au titre de la LEaux

## A8 Annexe du ch. 8.1 de la convention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux : 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 chiffres 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 d'importance nationale (IFP) ;
  - Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) ;
  - Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS) ;
- 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 », OFFP, 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, 1997 ; une conception basée sur l'art 13 LAT), en particulier les chapitres 7, 11 et 12 ; et Stratégie paysage de l'OFEV (2011) ;
- 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, plans de gestion 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 des mesures de reconstitution et de remplacement prescrites dans la loi (art. 6 et art. 18, al. 1<sup>er</sup>, LPN) ainsi que la pérennisation de ces mesures sur le plan juridique et sur le plan de l'aménagement du territoire ; 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 éventuels 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). En vertu de l'art. 7, al. 2, LPN, une expertise doit être établie à l'intention de l'autorité de décision si un objet doit être sensiblement altéré, ou si la réalisation de l'installation soulève des questions de fond en matière de protection de la nature et du paysage.

