Directive

Projets de remise en état (PRE)

Définition et délimitation par rapport à l'entretien des eaux et à la réalisation d'ouvrages de protection contre les crues

Publication : Direction des travaux publics et des transports 13.01.2012
Office des ponts et chaussées

Sommaire

1. Situation initiale et objectif 3
1.1 Nécessité d'une nouvelle catégorie de projets 3
1.2 Objectif 3
1.3 Champ d'application 3

2. Conditions générales 3
2.1 Bases 3
2.2 Exigences relatives aux projets de remise en état 4

3. Procédure d'autorisation 4
3.1.1 Procédure d'autorisation 4
3.2 Financement 4

4. Critères de délimitation des projets de remise en état 4

5. Justificatifs requis 6

6. Ampleur du dossier 7
6.1 Documents requis 7
6.2 Rapport technique 7

7. Validité 7

Annexe 1 8

Annexe 2 Extraits des textes législatifs concernés 9

Annexe 3 Exemples 12

Impressum
Responsable de processus : Dir Groupe de travail Aménagement des eaux – Hansjürg Wüthrich
Validation : Conférence des arrrondissements / Chef d'office – Stefan Studer

Publication : Direction des travaux publics et des transports / Office des ponts et chaussées
Contact : www.be.ch/opc

1. Situation initiale et objectif

1.1 Nécessité d'une nouvelle catégorie de projets

Pour être efficaces, les ouvrages de protection contre les crues nécessitent un entretien régulier. Or le vieillissement d'une grande partie d'entre eux entraîne une hausse du coût de ces opérations et donc une augmentation des subventions cantonales versées à ce titre. Dans le cadre d'un avis d'entretien, sans autre procédure, l'Office des ponts et chaussées examine les mesures prévues. Les questions touchant à la pêche, à la protection de la nature et aux forêts font l'objet de corapports.

Il s'agit dorénavant d'examiner et de subventionner par un autre biais que l'avis d'entretien les remises en état d'ouvrages de protection contre les crues si elles vont au-delà de l'entretien des eaux proprement dit. Toutefois, ces travaux n'entrent pas aisément dans le schéma classique de la procédure relative au plan ou au permis d'aménagement des eaux, notamment parce que l'efficacité des coûts est difficile à prouver. Ainsi, c'est au niveau des projets, mais non des procédures, qu'il faut créer une catégorie nouvelle, adaptée à la situation et à la problématique qu'ils soulèvent.

1.2 Objectif

La présente recommandation définit les conditions générales et les critères visant à délimiter la nouvelle catégorie des projets de remise en état (PRE). La procédure d'autorisation de ces derniers et d'octroi de subventions doit être simple et reposer sur les bases légales existantes. En complément à celles-ci et aux exigences posées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), il convient de fixer les taux de subvention, les preuves minimales à fournir et l'ampleur des dossiers à soumettre.

1.3 Champ d'application

La présente directive s'applique à l'ensemble des sections et des arrondissements qui, au sein de l'Office des ponts et chaussées, s'occupent de projets de remise en état dans le domaine de l'aménagement des eaux.

Elle sert par ailleurs de recommandation aux assujettis à l'aménagement des eaux et aux ingénieurs chargés des études de projets visant l'obtention des autorisations requises et des subventions qui en découlent.

2. Conditions générales

2.1 Bases

- Loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau [RS 721.100]
- Ordonnance du 2 novembre 1994 sur l'aménagement des cours d'eau (OACE) [RS 721.100.1]
- Loi du 14 février 1989 sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux (loi sur l'aménagement des eaux, LAE) [RSB 751.11]
- Ordonnance du 15 novembre 1989 sur l'aménagement des eaux (OAE) [RSB 751.111.1]
- Ordonnance du 24 octobre 2007 portant introduction de la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons en matière d'aménagement des eaux (OI RPT AmEaux [ROB 631.123]

– Manuel sur les conventions-programmes conclues dans le domaine de l'environnement. Office fédéral de l'environnement (éd.) 2011. Communication de l'OFEV en tant qu'autorité d'exécution. L'environnement pratique n° 1105 : 222 p.

2.2 Exigences relatives aux projets de remise en état

La Confédération et les cantons partent du principe que la nécessité d'agir (cette mesure est-elle indispensable ?) et l'effet (est-ce la mesure idoine ?) d'un projet de remise en état peuvent être démontrés et documentés.

Il faut prouver que les travaux de remise en état sont nécessaires, ce qui présuppose des déficits qui doivent être pris en compte, que ce soit au niveau de la protection contre les crues ou du potentiel de développement écologique. Une analyse coûts-utilité servira à confirmer qu'à la lumière des connaissances actuelles, la mesure répond au principe d'économicité et de proportionnalité.

Il convient par ailleurs de démontrer que la mesure ou la variante retenue constitue le bon choix et permet d'atteindre les objectifs de protection et de développement adaptés à l'utilisation. Des solutions de remplacement seront analysées et documentées compte tenu des facteurs de coût et de durée de vie. Le projet sélectionné correspondra à la meilleure des variantes étudiées.

Les projets de remise en état doivent être étayés par une documentation suffisante pour les rendre clairs. Dans le cadre de la procédure d'autorisation, le canton doit veiller à ce que ces critères soient remplis. L'OFEV opère des contrôles par sondage parmi les projets de l'offre de base.

3. Procédure d'autorisation

3.1.1 Procédure d'autorisation

A la différence de l'avis d'entretien, qui n'est soumis qu'à un examen formel portant sur les aspects relatifs à la pêche, à la protection de la nature et aux forêts, il faut appliquer aux projets de remise en état la procédure d'octroi du permis d'aménagement des eaux, assortie d'une mise à l'enquête, au sens des articles 20 et 30 à 33 de la loi sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux [LAE ; RSB 751.11].

Au besoin, les projets de remise en état peuvent faire l'objet d'une procédure de promulgation du plan d'aménagement des eaux, en veillant à respecter toutes les exigences légales qui en découlent.

3.2 Financement

Les projets de remise en état qui répondent aux exigences techniques, économiques et écologiques peuvent bénéficier de subventions fédérales. Ces dernières couvrent 35 pour cent des coûts par le biais de la convention-programme dans l'offre de base ou dans le cadre de projets isolés de grande envergure. Le taux cantonal de l'aide financière s'élève à 25 pour cent. Le subventionnement total atteint ainsi 60 pour cent. Il n'est pas possible de faire valoir des prestations supplémentaires.

En cas de pénurie de ressources fédérales et donc d'impossibilité de cofinancer tous les projets, les projets d'aménagement des eaux priment les projets de remise en état.

4. Critères de délimitation des projets de remise en état

La délimitation entre projets de remise en état et avis d'entretien se fait sur la base des prescriptions légales en vigueur.

S'il en va de même entre projets de remise en état et projets ordinaires de protection contre les crues (permis/plan d'aménagement des eaux), il est moins facile de faire la distinction. En effet, s'il est possible de prouver que le rapport coût-efficacité des mesures prévues dans le premier cas est supérieur à 1, celles-ci peuvent faire l'objet d'une demande de permis ou d'un plan d'aménagement des eaux, ce qui permet de faire valoir des prestations supplémentaires et d'obtenir des subventions plus élevées.

En principe, il faut apporter la preuve chiffrée de l'économicité des mesures prévues dans le cadre des projets destinés à assurer la protection contre les crues. Or, la rentabilité d'un projet de remise en état est souvent impossible à définir avec précision. Sa plausibilité peut alors être démontrée au moyen de critères qualitatifs ou de comparaisons relatives plutôt que par des chiffres absolus (selon EconoMe ou BENuKo). Quant à la proportionnalité des mesures, elle fait partie des éléments à démontrer obligatoirement (cf. chapitre 5).

Critère	
Remises en état allant au-delà des travaux de réfection de faible envergure	Conformément à l'article 6, alinéa 3, lettre *b* LAE, les travaux de réfection de faible envergure relèvent de l'entretien des eaux et ne font pas partie des projets de remise en état. Selon l'article 4, alinéa 1 OAE, ils comprennent en principe les travaux de réfection ponctuels effectués sur un ouvrage hydraulique, tels que la remise en état des niches d'arrachement, la réparation des dégâts (remplacement des enrochements, des longrines; remise en état des murs de rives, etc.), les travaux de reprise en sous-œuvre et l'aménagement dans un état plus proche du naturel. Aux termes de l'article 4, alinéa 4 OAE, les travaux de réfection cessent d'être réputés de faible envergure lorsqu'ils engendrent une dépense s'élevant à plus du quart du coût du remplacement complet de l'ouvrage.
Maintien de la fonction des mesures en application	Une réfection équivaut à un projet de remise en état uniquement si la fonction de l'ouvrage de protection n'est pas modifiée et que la conception de ce dernier n'a donc pas subi de changement important. Un ouvrage existant peut ou doit être remplacé par un ouvrage de type identique mais moderne, ou de type différent mais destiné à la même fonction. Il est permis d'en adapter la configuration à l'état actuel des connaissances et d'utiliser d'autres matériaux. C'est ainsi qu'il est possible d'augmenter la rugosité d'une cunette ou de remplacer un enrochement par des mesures de génie biologique ou un barrage par une rampe en enrochement (la fonction reste inchangée). Les modifications d'envergure telles que le remplacement d'un barrage par un dépotoir d'alluvions, l'agrandissement substantiel de la section d'écoulement ou le rehaussement important d'un mur de rive ou d'une digue concernent un système et vont donc au-delà d'une remise en état. Il appartient à l'ingénieur hydraulicien de décider si une modification est d'envergure et nécessite de ce fait une procédure ordinaire (permis ou plan d'aménagement des eaux).

L'élargissement de la section de déversement d'une digue n'est pas réputé modification d'envergure s'il n'augmente pas la capacité d'écoulement (seule la charge unitaire est réduite). Il consiste en une adaptation géométrique répondant à l'état actuel des connaissances et ne modifie pas le système.

Il n'existe pas de réglementation légale pour délimiter les types de projet (entre remise en état et permis ou plan d'aménagement des eaux) en termes de coûts (limite inférieure et supérieure absolue). Il faut laisser la possibilité d'autoriser ou de faire autoriser des projets de faible envergure à titre de remise en état dans le cadre d'une procédure de permis ou de plan d'aménagement des eaux, comme cela est déjà le cas aujourd'hui. Il n'est pas nécessaire de fixer un plafond, parce que d'une part, les remises en état périodiques peuvent être autorisées à titre de projets individuels selon le manuel de la RPT et que d'autre part, les projets qui revêtent une certaine ampleur dans le domaine de la protection contre les

crues incitent les assujettis à l'aménagement des eaux à passer par une prodécure d'octroi de permis ou de plan d'aménagement des eaux, puisque des subventions plus élevées peuvent être demandées pour de tels projets moyennant des prestations supplémentaires.

Le regroupement de plusieurs travaux ponctuels de réfection ne débouche pas forcément sur un projet de remise en état et relève donc de l'entretien. Les travaux effectués sur des tronçons relativement longs et qui dépassent les travaux de réfection de faible envergure au sens de l'article 4 OAE peuvent être autorisés à titre de projets de remise en état si les critères de délimitation sont remplis et que les preuves requises sont apportées. Elles peuvent l'être dans le cadre d'une vision d'ensemble à l'intérieur d'un bassin versant ou d'un tronçon de cours d'eau.

5. Justificatifs requis

L'approbation des projets de remise en état présuppose des preuves bien précises, dont la plupart doivent être apportées sous forme d'évaluations qualitatives et présentées de manière compréhensible dans le rapport technique. Chacun des éléments suivants doit obligatoirement être démontré :

Preuve	
Preuve du besoin	Les projets de remise en état requièrent une preuve du besoin. Il faut démontrer que de par sa fonction, l'ouvrage concerné conserve toute sa justification en raison d'un déficit attesté en matière de protection contre les crues et d'un potentiel réel d'amélioration écologique.
Etude de variantes	Une étude des options envisageables doit démontrer que la remise en état de l'ouvrage existant constitue bel et bien le meilleur choix. Elle englobera obligatoirement la variante zéro, à savoir l'absence d'intervention. Dans l'évaluation des différentes possibilités, il convient d'accorder le même poids aux volets Protection des eaux et Ecologie visés à l'article 2 de la loi sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux [LAE, RSB 751.11]. Le mode de construction doit répondre aux critères actuels.
Effet	L'effet du projet de remise en état doit être démontré. Si l'intervention prévue n'a pas d'incidences quantifiables sur la carte des dangers, il est possible d'avancer des arguments qualitatifs, par exemple en présentant les conséquences de la non-réalisation des travaux envisagés. Il faut prouver que la remise en état prévue permet d'atteindre à la fois les objectifs actuels en matière de protection des eaux et les buts visés dans le domaine du développement écologique.
Proportionnalité	La rentabilité des projets de protection contre les crues sera, autant que faire se peut, démontrée au moyen d'une analyse coût-utilité (EconoMe, BENuKo). Ce calcul n'est pas possible pour tous les projets de remise en état, car leurs effets sur la carte des dangers ne sont pas quantifiables et empêchent donc de prouver que leur taux de rendement est supérieur à 1. Il faut néanmoins attester la proportionnalité de la mesure, ce qui peut se faire à l'aide d'arguments qualitatifs. Ceux-ci ne reposeront pas exclusivement sur des valeurs absolues, mais montreront un rapport coût/utilité favorable.
Exigences techniques et écologiques	Il convient de prouver que les exigences techniques et écologiques ont été respectées.

Accord des propriétaires fonciers	Les projets de remise en état autorisés moyennant un permis d'aménagement des eaux requièrent un accord signé par les propriétaires fonciers concernés.

Si les aspects sociaux ou psychologiques sont considérés comme importants, notamment dans l'optique de l'acceptation des projets, ils ne justifient pas la conservation de mesures dont aucun effet ne peut être prouvé ou qui ne protègent pas de biens ni de personnes. En outre, il ne suffit pas de démontrer le besoin en nouveaux investissements pour la remise en état d'ouvrages de protection en indiquant des montants déjà investis ou des dépenses d'entretien antérieures.

6. Ampleur du dossier

6.1 Documents requis

Selon l'article 19 de l'ordonnance sur l'aménagement des eaux [OAE, RSB 751.111.1], les documents énoncés ci-après sont indispensables en procédure d'octroi du permis d'aménagement des eaux :

– Rapport technique
– Devis
– Plan d'ensemble (à l'échelle 1:25 000 ou 1:50 000)
– Plan de situation (en général à l'échelle 1:1000)
– Profils-type
– Documentation photographique

Au besoin, l'Office des ponts et chaussées peut également demander les profils en long et en travers.

6.2 Rapport technique

L'ampleur du rapport technique sera adaptée aux particularités du projet. Ce document présentera au minimum les preuves requises.

7. Validité

Les présentes recommandations sont applicables dès le début de la nouvelle période RPT, soit à partir du 1er janvier 2012.

Annexe 1 Délimitation des projets de remise en état par rapport à aux travaux d'entretien des eaux et aux projets de nouveaux ouvrages de protection contre les crues

	Entretien des eaux	**Remise en état**	**Ouvrages nouveaux**
Objet	– Travaux d'entretien de faible envergure (< 25 %)	– Remise en état d'ouvrages de protection contre les crues ou remplacement par des ouvrages nouveaux de même type	– Ouvrages nouveaux de protection contre les crues, projets « traditionnels »
Procédure	– Avis d'entretien (non soumis à autorisation)	– Permis / plan d'aménagement des eaux, simplifiée – Preuve du besoin de l'ouvrage de protection – Etude des variantes -> choix de la meilleure (effet protecteur, écologie) – Proportionnalité (rapport coût/utilité > 1 ou arguments qualitatifs)	– Permis ou plan d'aménagement des eaux – Exigences formulées dans le classeur Aménagement des eaux
Subventions	– 33-50 % – Cantonales uniquement – Décompte à la fin d'une année seulement	– Offre de base : 60 % (dont 35 % OFEV) – Projet isolé : canton 25 % + OFEV 35 % – Subventions fédérales et cantonales – Aucun supplément	– Offre de base : 60-80 % (dont 35 % OFEV, supplément cantonal) – Projet individuel : canton 25-35 % + OFEV 35-45 %, y c. supplément fédéral et cantonal

Annexe 2 Extraits des textes législatifs concernés

Loi du 14 février 1989 sur l'entretien et l'aménagement des eaux (loi sur l'aménagement des eaux, LAE) [RSB 751.11]]

II. Tâches, assujettissement et organisation

1. Tâches

Art. 6

Entretien des eaux

1 Les eaux doivent être entretenues.

2 Toutes les interventions propres à maintenir en bon état les eaux, leur proximité immédiate et les ouvrages hydrauliques (ouvrages de protection et installations de protection contre les mouvements de terrain) servent à l'entretien des eaux.

3 L'entretien des eaux comprend

a les opérations de curage et de nettoyage ;

b les travaux de réfection de faible envergure sur les ouvrages hydrauliques ;

c l'entretien et le remplacement de la végétation par des plantes adaptées au milieu et

d l'entretien des berges et des chemins de service.

4 L'enlèvement du bois flottant ne fait pas partie de l'entretien des eaux au sens de la présente loi s'il n'est pas nécessaire à la protection des rives. Si cette opération s'impose pour assurer la navigabilité concessionnée des voies d'eau ou pour protéger les roselières, elle est effectuée par les Directions cantonales concernées. [Teneur du 2. 5. 1995]

Ordonnance du 15 novembre 1989 sur l'aménagement des eaux [RSB 751.111.1]]

I. Dispositions générales

Art. 4

1.2 Travaux de réfection de faible envergure (art. 6, al. 3, lit. b LAE)

1 Les travaux de réfection ponctuels effectués sur un ouvrage hydraulique, tels que la remise en état des niches d'arrachement, la réparation des dégâts (remplacement des enrochements, des longrines; remise en état des murs de rives, etc.), les travaux de reprise en sous-œuvre et l'aménagement dans un état plus proche du naturel sont en principe des travaux de faible envergure au sens de l'article 6, alinéa 3, lettre b de la loi sur l'aménagement des eaux [RSB 751.11].

2 Par ouvrage au sens de l'alinéa 1, on entend le tronçon de rive ayant subi des aménagements de même nature. Sont réputés de même nature, dans leur catégorie respective, les différents types de murs en béton, de pavages, d'enrochements ou de corrections combinées (pierres et bois avec plantations, stabilisation végétale), etc.

3 Les travaux de réfection liés par un rapport de temps et de matière doivent être considérés comme un tout.

4 Les travaux de réfection cessent d'être réputés de faible envergure lorsqu'ils engendrent une dépense s'élevant à plus du quart du coût du remplacement complet de l'ouvrage.

5 Est par ailleurs réputé de faible envergure, quel que soit le coût de la mesure, le remplacement, par des ouvrages de même nature, des rampes en enrochement, des seuils en rondins, des déversoirs en pierres ou en bois et des ouvrages qui leur sont assimilés, dans la mesure où la hauteur de la chute n'entrave pas la migration des poissons.

2. Procédure de promulgation du plan d'aménagement des eaux et d'octroi du permis d'aménagement des eaux

Art. 19

2. Procédure d'octroi du permis d'aménagement des eaux ; documents

1 Les documents énoncés ci-après sont indispensables en procédure d'octroi du permis d'aménagement des eaux :

a le rapport technique avec la preuve du besoin au sens de l'article 7, alinéa 1 de la loi sur l'aménagement des eaux [RSB 751.11] ;

b le devis ;

c le plan d'ensemble (à l'échelle 1:25 000 ou 1:50 000) ;

d le plan de situation (en général à l'échelle 1:1000) ;

e les profils-type.

2 Les documents doivent être remis en trois exemplaires à l'Office des ponts et chaussées pour l'octroi du permis.

3 Les articles 14, alinéa 4, 15 et 16 sont applicables. Au besoin, l'Office des ponts et chaussées peut également demander les profils en long et en travers ou une documentation photographique illustrant la situation.

Ordonnance portant introduction de la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons en matière d'aménagement des eaux (OI RPT AmEaux) [ROB 631.123]

Taux de subventionnement

Art. 3

1 Les subventions pour la construction ou le remplacement d'ouvrages et d'installations de protection contre les crues, pour l'aménagement et l'exploitation de stations de mesure et pour la mise sur pied de services d'alerte, ne peuvent pas dépasser 60 pour cent des coûts imputables au sens de l'article 36 de la loi du 14 février 1989 sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux (loi sur l'aménagement des eaux, LAE). Un supplément maximal de 20 pour cent des coûts imputables peut être alloué à des projets particulièrement efficaces.

Manuel RPT Environnement. Explications spécifiques à la convention-programme sur les ouvrages de protection et les données de base sur les dangers, OFEV 2011-11-02

6.2.1 Fiche de programme

Fiche de programme Ouvrages de protection et données de base sur les dangers, art. 36 LFo et art. 6 LACE				
Mandat légal		Protection des personnes et des biens d'une valeur notable contre les dangers naturels		
Objectif du produit (effets recherchés)		Protection des personnes, de l'environnement et des biens contre les dangers naturels gravitaires en appliquant la gestion intégrée des risques (prévention, maîtrise, reconstruction) et en tenant compte des trois aspects du développement durable		
Priorités et instruments de l'OFEV		Dans une optique d'efficacité, les ressources disponibles sont allouées en fonction des critères suivants: • dangers potentiels, dommages potentiels et besoins d'intervention; • exigences posées aux projets (gestion intégrée des risques, développement durable); • encouragement des projets particulièrement efficaces.		
ID	Objectifs du programme (OP) (prestations requises)	Indicateurs de prestations (IP)	Indicateurs de qualité (IQ)	Contribution fédérale
07-1	**OP 1: Offre de base** Offre de base «Protection technique contre les dangers naturels»: • Projets n'engendrant pas d'investissements particuliers • Remises en état périodiques • Services d'alerte et stations de mesure nécessaires à cet effet	**IP 1**: Somme des ouvrages réalisés et des mesures mises en œuvre	• Exigences posées aux projets (prise en compte des risques, développement durable) • Réduction des risques • Rentabilité	Contribution globale 35 % des coûts donnant droit à contribution
07-2	**OP 2: Données de base sur les dangers** Données de base sur les dangers pour la gestion des risques, y compris leurs mises à jour.	**IP 2**: Somme des données de base sur les dangers établies et révisées	• Exigences posées aux mesures (plan technique/qualitatif)	Contribution globale 50 % des coûts donnant droit à contribution
Les projets individuels ne font pas partie des conventions-programmes (ils feront comme auparavant l'objet de décisions distinctes en fonction des ressources réservées à cet effet).				
07-3	**Projets individuels** Projets engendrant des investissements particuliers.	**IP 3.1**: Somme des ouvrages réalisés et des mesures mises en œuvre **IP 3.2**: Proportion de projets particulièrement efficaces	• Exigences posées aux projets (prise en compte des risques, développement durable) • Réduction des risques • Rentabilité	35–45 % des coûts donnant droit à contribution en fonction de l'efficacité des projets[1]

Objectifs du programme quadriennal et des projets individuels

Objectifs du programme	Bases légales	Contenu	Forme juridique	Contribution fédérale
Offre de base «Protection technique contre les dangers naturels»	Art. 6 LACE Art. 36 LFo	Projets n'engendrant pas d'investissements particuliers, selon les critères de l'annexe A5. Remises en état périodiques, remplacement des ouvrages existants, selon les critères de l'annexe A5. Stations de mesure, services d'alerte.	Convention-programme	Contribution globale max. 35 % des coûts imputables.
Données de base sur les dangers naturels	Art. 6 LACE Art. 36 LFo	Données de base pour la gestion des risques (cadastres, cartes des dangers, évaluation des risques, concepts, mesures d'organisation et d'aménagement du territoire, etc.).	Convention-programme	Contribution globale 50 % des coûts imputables.
Les projets individuels ne font pas partie de la convention-programme. Ils feront comme auparavant l'objet de décisions distinctes en fonction des ressources réservées à cet effet.				
Projets individuels	Art. 6 LACE Art. 36 LFo	Projets engendrant des investissements particuliers, selon les critères de l'annexe A5 (constructions à neuf, remises en état périodiques, remplacements)	Décision	35–45 % des coûts en fonction de l'efficacité des projets. La Confédération peut couvrir jusqu'à 65 % des coûts imputables lorsque les cantons doivent supporter des charges considérables.

6.2.1 Objectif du programme

OP 1 Offre de base – Cofinancement de remises en état périodiques

Les ressources issues de l'offre de base permettent de cofinancer des remises en état périodiques servant au maintien général du bon fonctionnement des ouvrages de protection. Dans le domaine de l'aménagement des eaux, il s'agit de travaux visant notamment à conserver la section d'écoulement en intervenant tous les 5 à 10 ans. L'extension de cette participation financière ne doit pas se traduire par une hausse des crédits concernés, mais les remises en état périodiques se révèlent souvent plus économiques, parce qu'elles contribuent à la fois à maintenir la sécurité et à prolonger la durée de vie des ouvrages de protection. Quant à l'entretien courant de ces derniers, il incombe au canton et ne donne pas droit à des subventions fédérales.

Annexe 3 Exemples

Les exemples donnés ci-dessous illustrent le mode de répartition des projets dans les catégories Avis d'entretien des eaux (AEn), Projets de remise en état (PRE) et Permis d'aménagement des eaux (PermAE). Le tableau présente l'évaluation de tous les cas, effectuée dans le cadre d'une séance du groupe de suivi.

Cours d'eau, lieu, AIC	Problème	Evaluation
Petite Simme, Zweisimmen, AIC I 	En mauvais état, les murs de rive doivent être remplacés, seule mesure possible vu le peu d'espace disponible au cœur de cette zone habitée. En même temps, le lit de la Petite Simme sera abaissé afin d'en augmenter la capacité d'écoulement. L'état du cours d'eau ne sera pas le même après la réfection des murs de rive. La question est de savoir si l'abaissement du lit constitue une modification d'envergure ou non.	La remise en état porte sur un tronçon relativement long et dépasse donc le cadre des travaux de réfection de faible envergure. Si la section d'écoulement de la Petite Simme n'était pas modifiée, il y aurait maintien de la fonction et le projet répondrait à tous les critères d'un PRE. Mais vu qu'elle est augmentée, elle constitue une modification d'envergure. Les preuves requises dans ce cas doivent être apportées au niveau PermAE/PAE. Catégorie : PermAE/PAE
Grönbach, Merligen, AIC I 	La cunette pavée du Grönbach présente des inégalités très prononcées causant des turbulences qui menacent sa stabilité en cas de crues. Un arrachement local risque d'endommager l'ensemble de l'ouvrage. Le phénomène n'est lié à aucune périodicité. Il est difficile de démontrer l'efficacité d'une remise en état et impossible de prouver l'amélioration de l'effet protecteur par rapport à la situation actuelle. En combinaison avec l'érosion, une déficience partielle de la cunette pourrait entraîner des dégâts importants.	Une remise en état dépasserait le cadre des travaux de faible envergure (longueur du tronçon). La fonction de l'ouvrage actuel (cunette) est maintenue. Les preuves requises peuvent être apportées. Les objectifs actuels de protection sont atteints. Catégorie : PRE

Cours d'eau, lieu, AIC	Problème	Evaluation
Gürbe, Wattenwil/Blumenstein, AIC II 	Endommagés, les barrages de la partie supérieur du cours principal doivent être remplacés ou faire l'objet d'une réfection. Un plan établi dans les années 90 prévoit la protection intégrale du cours principal de la Gürbe. Un projet portant sur la réfection individuelle de plusieurs barrages vise à empêcher la destruction de l'ensemble de ces ouvrages en cas de crues importantes. L'effet protecteur est quasiment impossible à démontrer. L'aménagement actuel est pleinement accepté par la population, qui y est même attachée. La protection de biens et de personnes serait toutefois possible à l'aide de méthodes moins coûteuses. Une rétention des alluvions à grande échelle nécessiterait un changement radical de paradigme.	La réfection dépasse le cadre des travaux de faible envergure au sens de la loi. La fonction (ouvrages ponctuels) de l'aménagement actuel (succession de barrages) est maintenue. Dans le cadre d'une comparaison des variantes, il conviendrait d'examiner si le plan intégral de protection répond encore aux critères requis en l'état actuel des connaissances. Le choix d'une option autre que la réfection des barrages entraînerait une modification de la conception. Catégorie : PRE
Vöuigrabe, Linden, AIC II 	Des mesures d'économie ont fait que seuls 3 des 7 barrages prévus ont été réalisés. Résultat : ces ouvrages sont endommagés (affouillement du fond de chute) et l'effondrement des barrages est source de dangers. Un projet de construction de caissons en bois placés entre les barrages est destiné à stabiliser l'ensemble de l'ouvrage. Le projet permet de protéger d'une part un chemin, une parcelle et une zone agricole et d'autre par la succession de barrages elle-même.	Le projet dépasse le cadre des travaux de faible envergure au sens de la loi. Les caissons prévus entre les barrages actuels constituent en principe une extension du système et donc une modification d'envergure. Catégorie : PermAE

Cours d'eau, lieu, AIC	Problème	Evaluation
Kalte Sense, Sangernboden, AIC II	Les barrages en aval d'un pont (route communale) sont affouillés. Leur réfection doit permettre de protéger spécifiquement le pont. Il est impossible de démontrer une efficacité suffisante des coûts.	Un point fixe d'érosion, détruit, sera remplacé pour assurer la solidité d'un système dans son ensemble. Ce renouvellement dépasse le cadre des travaux d'entretien au sens de l'ordonnance sur l'aménagement des eaux. Le point fixe d'érosion est conservé et le système existant n'est donc pas modifié. Catégorie : PRE
Canal de Limpach, Wengi – Kräiligen, AIC III	Ce canal, d'une longueur de presque 20 km, a été construit pour assécher le marais à l'ouest de Bätterkinden. Ses ouvrages de protection en bois, indispensables pour éviter son effondrement et assurer le drainage en question, ont fait l'objet de réfections à plusieurs endroits, mais leur état actuel nécessite leur remplacement sur de plus longs tronçons, faute de trouver une autre solution pour conserver le canal dans son ensemble et pour garantir la pérennité du drainage. L'efficacité des coûts ne peut être démontrée (l'objectif de « protection terrain agricole » est insuffisant), mais la mesure prévue est moins onéreuse que la reconstruction du canal, qui aurait une forte incidence sur le système de drainage. Les déficits écologiques persistent.	La réfection porte sur des tronçons d'une certaine longueur et dépasse donc le cadre ordinaire de l'entretien. L'ouvrage actuel étant remplacé par un autre de même nature, la mesure en question ne constitue pas une modification d'envergure. Catégorie : PRE

Cours d'eau, lieu, AIC	Problème	Evaluation
La Suze, Bienne, AIC III 	Les murs de rive nécessitent une réfection (il existe des exemples semblables à Lyss et le long de la Birse). Le manque de place empêche de réaliser d'autres mesures. La preuve de l'efficacité des coûts pose problème. Une réfection des murs ou leur remplacement par des murs semblables (de même hauteur) ne permettrait pas d'atteindre les objectifs de protection partout. Un rehaussement des murs de rive (pour améliorer la protection contre les crues) entrepris dans le cadre d'une remise en état entre-t-il dans la catégorie des PRE ou nécessite-t-il le lancement d'un projet ?	Du fait de la nécessité d'intervenir sur des tronçons relativement longs (et non seulement ponctuellement), la réfection en question dépasse le cadre des travaux d'entretien au sens de la loi. Les tronçons répondant aux objectifs actuels de protection et ne nécessitant pas de rehaussement entrent dans la catégorie des projets de remise en état (le système ne subit pas de modification). Sur les tronçons où la capacité d'écoulement est insuffisante, elle doit être augmentée par un rehaussement des murs (le manque de place exclut toute autre option) pour permettre d'atteindre les objectifs de protection. L'augmentation de la capacité d'écoulement constitue une modification d'envergure. Les travaux de ces tronçons doivent être autorisés indépendamment des mesures de remise en état, par le biais d'une procédure applicable au permis ou au plan d'aménagement des eaux. Catégorie : PRE + PermAE (subdivision du projet)
Affluents de l'Emme, Eggiwil, AIC IV 	Endommagé, un endiguement en bois du ravin d'Unwillen risque d'être complètement dévasté en cas de crues importantes. Les ouvrages longitudinaux et transversaux (cf. photo) doivent être remplacés. Coût : env. 40 000 francs, soit 1/3 du montant total de l'avis d'entretien. L'efficacité des coûts n'est pas établie. La réfection de l'endiguement fait l'objet d'un avis d'entretien, un projet d'aménagement des eaux étant exclu.	L'intervention en question dépasse le cadre des travaux de faible envergure au sens de l'OAE. La fonction de l'endiguement est maintenue. Les mesures prévues peuvent donc être séparées de l'avis d'entretien et faire l'objet d'un projet indépendant de remise en état. Les preuves requises doivent être apportées. Catégorie : PRE

Cours d'eau, lieu, AIC	Problème	Evaluation
Commune de Langnau, AIC IV 	Nombre de travaux à effectuer sur l'ensemble du territoire communal sont regroupés pour être soumis et comptabilisés dans le cadre d'un avis d'entretien. Coût : env. 370 000 francs Les travaux d'entretien se multiplient sur le territoire communal. L'efficacité des coûts n'est généralement pas établie.	Les travaux de réfection au sens de l'article 4, alinéa 1 OAE continuent à être regroupés dans le cadre d'un avis d'entretien. Les remises en état effectuées sur des tronçons relativement longs et dépassant le cadre des travaux de réfection au sens de l'article 4, alinéa 1 OAE peuvent être autorisées à titre de projet de remise en état si la fonction de l'ouvrage est maintenue et que les preuves requises sont apportées par le biais d'une vision globale. Subdivision des interventions en avis d'entretien et projet de remise en état. Catégorie : AEn + PRE
Langete, Langental, AIC IV 	En cas de crues, quelque 20 m^3/s du débit de la Langete sont dérivés dans un canal qui, partant de Choufhüsi, traverse la ville. Au vu de son état délabré, le passage sous la gare (cf. photo : armature mise à nu et rouillée tout comme les supports en acier, étanchéité déficiente des joints, cavités dues à l'affouillement) constitue le point faible de ce dispositif de délestage. Il présente un risque d'effondrement qui met en danger la fonction de l'ensemble du système. Le coût de la réfection du passage précité s'élève à env. 1 million de francs. L'efficacité des coûts est difficile à démontrer. Une déficience du système aurait des conséquences fatales.	La réfection dépasse le cadre des travaux de faible envergure, bien qu'il s'agisse d'une intervention ponctuelle. La fonction de l'ouvrage est maintenue à titre d'élément d'un projet global. Les preuves requises doivent être apportées dans le cadre d'un projet de remise en état. Catégorie : PRE