> Assainissement écologique des centrales hydrauliques existantes: Financement des mesures requises

Un module de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux»

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

> Assainissement écologique des centrales hydrauliques existantes: Financement des mesures requises

Un module de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux»

Publié par l'Office fédéral de l'environnement OFEV
Berne, 2016

Valeur juridique
La présente publication est une aide à l'exécution élaborée par l'OFEV en tant qu'autorité de surveillance. Destinée en premier lieu aux autorités d'exécution, elle concrétise des notions juridiques indéterminées provenant de lois et d'ordonnances, et contribue ainsi à une application uniforme de la législation. Si les autorités d'exécution s'y réfèrent, elles peuvent partir du principe que leurs décisions seront conformes au droit fédéral. D'autres solutions peuvent être appliquées pour autant qu'elles soient conformes au droit en vigueur. Les aides à l'exécution de l'OFEV (également disponibles sous la forme de directives, d'instructions, de recommandations, de manuels et d'aides pratiques) paraissent dans la collection «L'environnement pratique».

Impressum

Éditeur
Office fédéral de l'environnement (OFEV)
L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Auteurs
Martin Pfaundler, Manfred Kummer, Berenice Iten (OFEV), Irène Schmidli (anciennement OFEV), avec le soutien d'EVU Partners AG, Aarau

Équipe du projet (EP) et groupe d'accompagnement (GA)
Beck Torres Natalie, anciennement OFEN (EP); Bütler Stephan, représentant de l'ASAE, BKW (EP+GA); Estoppey Rémy, OFEV (EP+GA); Hohl Bernhard, OFEN (GA); Huber-Gysi Martin, OFEV (GA); Iten Berenice, OFEV (EP+GA); Kummer Manfred, OFEV (EP+GA); Pfaundler Martin, OFEV (EP+GA); Schmidli Irène, anciennement OFEV (EP+GA); Schürch Adrian, OED, canton de Berne (GA); Semadeni Wicki Nadia, représentante de l'ASAE, Axpo (GA); Stern Lucien, AEV, canton des Grisons (GA); Vetterli Luca, Pro Natura (GA)

Référence bibliographique
OFEV 2016: Assainissement écologique des centrales hydrauliques existantes: Financement des mesures requises. Un module de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux». Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1634: 51 p.

Graphisme, mise en page
Valérie Fries, Ittigen

Photo de couverture
OFEV

Téléchargement au format PDF
www.bafu.admin.ch/uv-1634-f
Il n'est pas possible de commander une version imprimée.

Cette publication est également disponible en allemand.

Documents à télécharger concernant l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux»
www.bafu.admin.ch/execution-renaturation

© OFEV 2016

> Table des matières

Abstracts **5**
Avant-propos **7**
Introduction **8**

1 Situation initiale **10**
1.1 But, structure et destinataires 10
1.2 Bases légales 11
1.3 Champ d'application 12

2 Conditions d'octroi de l'indemnisation **13**
2.1 Mesures visant les centrales hydrauliques existantes 13
2.2 Planifications cantonales 14
2.3 Nécessité et adéquation des mesures, proportionnalité des coûts 14
2.4 Caractère économique des mesures 16
2.5 Réalisation des mesures: début et fin 17

3 Financement de mesures constructives, ainsi que de mesures d'exploitation et d'autres mesures récurrentes **18**
3.1 Vue d'ensemble 18
3.2 Indemnisation des coûts directs des mesures constructives 19
3.2.1 Coûts imputables 19
3.2.2 Calcul de l'indemnité 22
3.2.3 Modalités de versement 22
3.2.4 Exigences concernant le contenu des dossiers de demande 23
3.3 Indemnisation de pertes de gain engendrées par des mesures d'exploitation et par d'autres mesures ayant des conséquences sur l'exploitation 25
3.3.1 Coûts imputables 25
3.3.2 Calcul de l'indemnité 26
3.3.3 Exigences régissant la demande 29
3.3.4 Octroi de l'indemnisation et modalités de versement 29
3.4 Financement d'autres mesures récurrentes et de leurs conséquences financières 31
3.5 Indemnisation des coûts de la phase d'étude du projet 32
3.6 Taxe sur la valeur ajoutée 33

4 Financement des cas particuliers **34**
4.1 Combinaison de mesures constructives et d'exploitation 34
4.2 Meilleure variante et variante de référence 34
4.3 Installations polyvalentes et mesures visant d'autres objectifs 34
4.4 Mesures et conséquences touchant d'autres centrales ou utilisations 35
4.5 Installations internationales 35
4.6 Autres cas particuliers 36

5 Modifications de projet pendant ou après la mise en œuvre et suivi des résultats **39**
5.1 Modifications de projet et frais supplémentaires 39
5.2 Évaluation des effets 40
5.3 Améliorations ultérieures 41
5.4 Non-réalisation ou réalisation imparfaite 41

6 Évaluation du caractère économique **42**
6.1 Méthodes recommandées 42
6.2 Procédure d'appel d'offres 42

7 Procédure **44**
7.1 Déroulement de la procédure 44
7.2 Abrogation de l'obligation d'assainir 48

Annexe **49**
Répertoires **51**

> Abstracts

The current module of the implementation guide on water body restoration is dealing with the financing of the ecological restoration measures related to hydropower installations in the domains hydropeaking, sediment transport and fish migration. The national power-grid company (Swissgrid) reimburses the costs of these measures. The module sets out the prerequisites for a reimbursement, outlines the requirements that the applications have to meet, describes how to determine the accountable costs and defines procedures and payment modalities.

Keywords:
Hydropower, reimbursing costs of restoration measures, prerequisites, requirements for applications, determining the allowable costs, procedures

Das vorliegende Modul der Vollzugshilfe «Renaturierung der Gewässer» behandelt die Finanzierung der ökologischen Sanierungsmassnahmen bestehender Wasserkraftanlagen in den Bereichen Schwall-Sunk, Geschiebehaushalt und Fischgängigkeit. Die Kosten dieser Massnahmen werden den Kraftwerksinhabern von der nationalen Netzgesellschaft (Swissgrid) entschädigt. Das Modul zeigt die Voraussetzungen für eine Entschädigung auf, legt dar, welche Anforderungen an Entschädigungsgesuche gestellt werden, präzisiert die Ermittlung der anrechenbaren Kosten für Sanierungsmassnahmen und beschreibt Verfahren sowie Auszahlungsmodalitäten.

Stichwörter:
Entschädigung Sanierungsmassnahmen Wasserkraft, Voraussetzungen, Anforderungen an Gesuche, Ermittlung anrechenbare Kosten, Verfahren

Le présent module de l'aide à l'exécution est consacré au financement des mesures destinées à assainir sur le plan écologique les centrales hydrauliques existantes dans les domaines éclusées, charriage et migration piscicole. Les conséquences financières de ces mesures sont remboursées aux détenteurs de centrales par la Société nationale pour l'exploitation du réseau à très haute tension (Swissgrid). Le module précise les conditions préalables à cette indemnisation, présente les exigences que doivent remplir les demandes et explique les procédures et la manière de déterminer les coûts imputables.

Mots-clés:
Force hydraulique, indemnisation des mesures d'assainissement, conditions préalables, exigences quant aux demandes, détermination des coûts imputables, procédures

Il presente modulo è dedicato al finanziamento delle misure di risanamento ecologico degli impianti idroelettrici esistenti nell'ambito dei deflussi discontinui, del trasporto del materiale solido di fondo e della migrazione piscicola. La società nazionale di rete (Swissgrid) indennizza i detentori di impianti idroelettrici per le conseguenze finanziarie delle misure necessarie. Il modulo illustra i presupposti di tale indennizzo, descrive i requisiti della domanda d'indennizzo e precisa la procedura e la determinazione dei costi computabili.

Parole chiave:
Forza idrica, finanziamento delle misure di risanamento, presupposti, requisiti della domanda d'indennizzo, determinazione dei costi computabili, procedura

> Avant-propos

La législation fédérale sur la protection des eaux vise avant tout à garantir une protection intégrale des eaux et de leurs multiples fonctions, ainsi que leur exploitation durable par l'homme. La modification de la loi du 11 décembre 2009 sur la protection des eaux poursuit ce même objectif: trouver des solutions pour protéger les eaux tout en respectant à la fois les impératifs de la protection et les besoins d'utilisation. Le Parlement a adopté les modifications proposées en décembre 2009 sous forme de contre-projet à l'initiative populaire «Eaux vivantes», après quoi l'initiative a été retirée.

Les révisions de la loi et de l'ordonnance sur la protection des eaux visant à renaturer les eaux sont entrées en vigueur respectivement le 1er janvier et le 1er juin 2011. Elles représentent une nouvelle avancée importante vers la protection des milieux aquatiques en Suisse. Elles ont en effet pour but de revaloriser les écosystèmes que forment les cours d'eau et les étendues d'eau, afin de les rendre plus proches de l'état naturel, et de contribuer ainsi à la conservation de la biodiversité. En bref, il s'agit de redonner plus d'espace aux eaux sévèrement endiguées et de réduire les effets néfastes de l'exploitation de la force hydraulique.

L'aide à l'exécution *Renaturation des eaux* doit assister les cantons dans l'application des nouvelles dispositions légales et garantir une exécution du droit fédéral uniformisée et coordonnée à l'échelle de la Suisse. Subdivisée en modules, elle couvre les divers aspects de la renaturation des eaux dans les domaines suivants: revitalisation des cours d'eau et des étendues d'eau, zones alluviales, rétablissement de la migration piscicole et du régime de charriage, assainissement des éclusées et coordination des activités de gestion des eaux. Comme l'application de la législation sur l'environnement incombe aux cantons, des représentants cantonaux ont siégé au sein des groupes de travail qui ont suivi de près l'élaboration de cette aide à l'exécution.

Le présent module de l'aide à l'exécution est consacré au financement des mesures destinées à assainir sur le plan écologique les centrales hydrauliques existantes. Les conséquences financières de ces mesures sont remboursées aux détenteurs de centrales par la Société nationale pour l'exploitation du réseau à très haute tension (Swissgrid). Le module précise les conditions préalables à cette indemnisation, présente les exigences que doivent remplir les demandes et explique la manière de déterminer les coûts imputables.

L'OFEV tient à remercier tous ceux qui ont contribué activement à l'élaboration de la présente publication, en particulier les membres de l'équipe du projet et du groupe d'accompagnement, qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour trouver des solutions réalisables.

Franziska Schwarz
Sous-directrice
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Stephan Müller
Chef de la division Eaux
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

> Introduction

Nouvelles dispositions fédérales sur la protection des eaux

Le 11 décembre 2009, les Chambres fédérales ont adopté un projet modifiant la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20), la loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (LACE, RS 721.100), la loi fédérale du 26 juin 1998 sur l'énergie (LEne, RS 730.0) et la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur le droit foncier rural (LDFR, RS 211.412.11).

Entrées en vigueur le 1er janvier 2011, ces modifications décidées par le Parlement portent sur la renaturation des eaux. Elles définissent deux axes stratégiques:

> encourager les revitalisations (rétablir, par des travaux de construction, les fonctions naturelles d'eaux superficielles endiguées, corrigées, couvertes ou mises sous terre), et garantir un espace réservé aux eaux avec exploitation extensive de cet espace;
> réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique, en réduisant les effets des éclusées en aval des centrales hydrauliques, en réactivant le régime de charriage et en procédant aux assainissements au sens de l'art. 10 de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP, RS 923.0), comme par exemple le rétablissement de la migration piscicole.

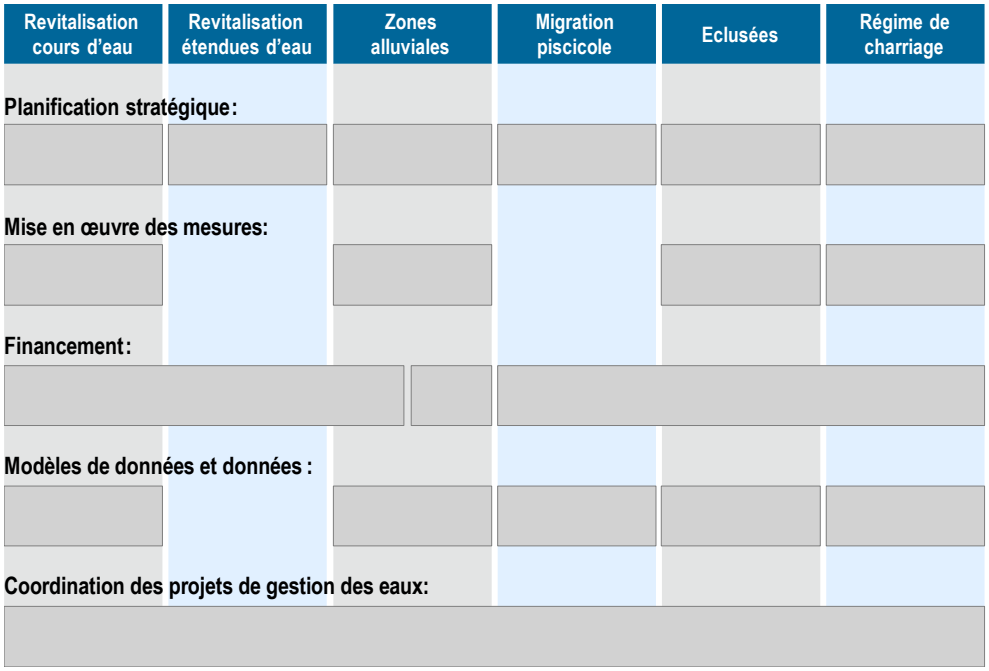
Les modifications du 11 décembre 2009 de la loi sur la protection des eaux ont nécessité notamment que l'on adapte l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201) en conséquence. L'OEaux révisée est entrée en vigueur le 1er juin 2011.

Aide à l'exécution «Renaturation des eaux»

La présente publication est un module de l'aide à l'exécution *Renaturation des eaux*, destinée à aider les cantons à mettre en œuvre les dispositions légales nouvellement entrées en vigueur. Cette dernière aborde tous les aspects importants de la renaturation des eaux, dont notamment la revitalisation des cours d'eau, la revitalisation des étendues d'eau, la restauration des zones alluviales, le rétablissement de la migration piscicole, l'assainissement des éclusées, la restauration du régime de charriage et la coordination des projets relevant de la gestion des eaux. Cette aide à l'exécution comporte divers modules, consacrés à la planification stratégique, à la mise en œuvre des mesures, au financement, aux modèles de données, aux exigences applicables aux données en vertu de la loi du 5 octobre 2007 sur la géo-information (RS 510.62), ainsi qu'un module dépassant le cadre thématique de la renaturation, consacré à la coordination des projets touchant à la gestion des eaux (cf. tableau ci-dessous).

Fig. 1 > Vue d'ensemble de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux»

Les modules existants peuvent être consultés sur le site de l'OFEV: www.bafu.admin.ch/execution-renaturation



Module consacré au financement des mesures requises pour l'assainissement écologique des centrales hydrauliques

Le module «Assainissement écologique des centrales hydrauliques existantes – Financement des mesures requises» contribue d'une part à uniformiser la pratique cantonale en matière d'évaluation et d'appréciation des coûts des mesures destinées à assainir les centrales hydrauliques dans les domaines de la migration piscicole, des éclusées et du régime de charriage. Il explique d'autre part à l'intention des requérants les principes sur lesquels la Société nationale pour l'exploitation du réseau à très haute tension (Swissgrid) se fonde pour indemniser les détenteurs de centrales, et décrit également la procédure ainsi que les modalités du versement des indemnités. Il présente ainsi aux requérants les points auxquels ils doivent veiller lors de l'élaboration des mesures et de la constitution du dossier de demande d'indemnisation.

1 > Situation initiale

1.1 But, structure et destinataires

But

La Société nationale pour l'exploitation du réseau à très haute tension (Swissgrid) rembourse aux détenteurs de centrales hydrauliques existantes qui sont tenus d'appliquer des mesures d'assainissement dans les domaines des éclusées, du régime de charriage et de la migration piscicole la totalité des coûts imputables de ces mesures, pour autant qu'ils respectent le délai d'assainissement prévu par la loi, soit fin 2030, de même que les autres conditions prévues. L'indemnisation des mesures d'assainissement sera financée par le prélèvement, non limité dans le temps, d'un supplément de 0,1 centime/kWh sur les coûts de transport des réseaux à haute tension.

Le présent module concrétise les bases légales régissant le financement des mesures d'assainissement; il explique la procédure d'indemnisation et le calcul des montants remboursés par Swissgrid.

Structure du module

> Le chapitre 2 décrit les conditions à remplir pour obtenir l'indemnisation pour les coûts des mesures d'assainissement.
> Le chapitre 3 contient des informations sur les mesures constructives, d'une part, et sur les mesures d'exploitation et les autres mesures récurrentes, d'autre part, ainsi que sur les coûts imputables et les modalités de versement. Il explique aussi comment est calculée l'indemnisation des pertes de gain induites par les effets des mesures d'assainissement sur l'exploitation des centrales.
> Le chapitre 4 présente les principes qui régissent le financement de cas particuliers.
> Le chapitre 5 fournit des informations sur le financement de l'évaluation obligatoire des effets induits par les mesures d'assainissement réalisées, sur les éventuelles améliorations ultérieures à apporter, sur la procédure en cas de modification du projet et de frais supplémentaires, ainsi que sur les conséquences de la non-réalisation ou de la réalisation insuffisante des mesures d'assainissement ordonnées.
> Le chapitre 6 donne des explications sur l'évaluation du caractère économique des mesures d'assainissement retenues.
> Le chapitre 7 explique le déroulement de la procédure, aussi bien pour ce qui est de l'octroi de l'indemnité que pour son versement, et précise les exigences que doit remplir le dossier de la demande.
> L'annexe fournit une vue d'ensemble de la procédure pour les centrales situées à la frontière nationale.

Destinataires

Le module s'adresse aux services cantonaux spécialisés compétents en matière d'assainissement de centrales hydrauliques, aux détenteurs de ces centrales, ainsi qu'aux bureaux d'ingénieurs et de l'environnement chargés des projets d'assainissement.

1.2 Bases légales

Assainissement des éclusées et rétablissement du régime de charriage

L'art. 83*a* de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20) oblige les détenteurs de centrales hydrauliques existantes à prendre, jusqu'à fin 2030, les mesures prévues par les art. 39*a* et 43*a* LEaux en matière d'éclusées et de régime de charriage, afin de remédier aux graves atteintes portées à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes. Pour assainir l'exploitation par éclusées, la priorité sera donnée aux mesures constructives. À la demande du détenteur de la centrale, l'autorité peut ordonner des mesures d'exploitation en lieu et place de travaux de construction. Les mesures sont définies en fonction de la gravité des atteintes portées au cours d'eau, de son potentiel écologique, de la proportionnalité des coûts, de la protection contre les crues et des objectifs de politique énergétique en matière de promotion des énergies renouvelables. Dans le bassin versant du cours d'eau considéré, les mesures doivent être coordonnées après consultation des détenteurs des centrales hydrauliques concernées (art. 39*a*, al. 2 et 3, art. 43*a*, al. 2 et 3, LEaux).

Assainissement au sens de la loi sur la pêche

L'art. 10, en relation avec l'art. 9, al. 1, de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP, RS 923.0), exige que les autorités compétentes ordonnent, compte tenu des conditions naturelles et, le cas échéant, d'autres intérêts, toutes les mesures propres à protéger l'habitat de la faune aquatique, notamment en assurant la migration piscicole. Ces mesures-là doivent également être réalisées jusqu'au 31 décembre 2030 (art. 9*c*, al. 4, de l'ordonnance du 24 novembre 1993 relative à la loi fédérale sur la pêche, OLFP, RS 923.01).

Indemnisation selon la loi sur l'énergie

Selon l'art. 15*a*^{bis} de la loi du 26 juin 1998 sur l'énergie (LEne, RS 730.0), la Société nationale pour l'exploitation du réseau à très haute tension (Swissgrid), en accord avec l'OFEV et le canton concerné, rembourse aux détenteurs de centrales hydrauliques les coûts des mesures prises en vertu de l'art. 83*a* LEaux et de l'art. 10 LFSP. Les art. 17*d* ss de l'ordonnance du 7 décembre 1998 sur l'énergie (OEne, RS 730.01) règlent les détails de la procédure d'indemnisation. L'appendice 1.7 OEne précise les exigences que doit remplir la demande d'indemnisation et spécifie les critères appliqués par le canton et l'OFEV pour évaluer la demande. Ces critères comprennent le respect des exigences définies aux art. 39*a* et 43*a* LEaux ou à l'art. 10 LFSP, ainsi que le caractère économique des mesures. L'appendice 1.7 OEne donne par ailleurs une liste non exhaustive des coûts imputables. Ne sont imputables que les coûts effectifs et directement nécessaires à l'exécution économique et adéquate des mesures. Le calcul des coûts des conséquences, sur l'exploitation, des mesures d'assainissement ainsi que l'allocation et le versement d'indemnités pour de tels coûts sont régis par l'ordonnance du DETEC du 11 mars 2016 (Ocach, RS 730.014.1).

Applicabilité de la loi sur les subventions

Sauf dispositions contraires de la LEne ou de l'OEne, ce sont les dispositions du chap. 3 de la loi fédérale du 5 octobre 1990 sur les subventions (LSu, RS 616.1) qui s'appliquent. Citons en particulier les dispositions concernant la modification des projets (art. 27 LSu) et la révocation de décisions ouvrant le droit à une aide ou une indemnité (art. 30 LSu), selon lesquelles l'autorité compétente peut révoquer la décision si la prestation a été allouée indûment (présentation inexacte des faits par l'allocataire, p. ex.) et exiger la restitution des prestations déjà versées.

1.3 Champ d'application

Le présent module régit l'indemnisation des coûts engendrés par les mesures destinées à assainir les centrales hydrauliques existantes, ainsi que l'évaluation des effets des mesures réalisées. Pourront être indemnisés aux détenteurs de centrales les coûts engendrés par les mesures prises après le 1er janvier 2011 et répondant aux exigences de l'art. 83*a* LEaux et de l'art. 10 LFSP.

Si les atteintes graves constatées dans ces domaines ne sont pas causées par des centrales hydrauliques, les mesures d'assainissement ordonnées ne peuvent pas être financées par Swissgrid.

Exemple

Les projets visant à revitaliser des tronçons à éclusées aménagés pour les besoins de la protection contre les crues ne peuvent pas être financés au titre de mesures d'assainissement. Le financement d'interventions morphologiques ponctuelles servant à créer des refuges en cas d'éclusées pourrait toutefois être envisagé.

Aucune indemnisation n'est en particulier accordée dans les cas suivants:

- mesures touchant de nouvelles installations (cf. 2.1);
- mesures entamées avant le 1er janvier 2011;
- mesures dont l'objectif premier n'est pas l'assainissement au sens de l'art. 83*a* LEaux, notamment l'assainissement des débits résiduels en application de l'art. 80 LEaux, la compensation de prélèvements supérieurs au minimum légal dans le cadre d'un plan de protection et d'utilisation des eaux au sens de l'art. 32, let. c, LEaux, et la compensation des interventions nécessaires pour la bonne exploitation de la centrale au sens de l'art. 18 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 (LPN, RS 451);
- mesures incombant au concessionnaire dans le cadre de l'exploitation et de l'entretien de l'installation (cf. chap. 3);
- mesures nécessaires pour garantir la compatibilité d'un éventuel agrandissement de la centrale avec l'environnement;
- mesures entamées après le 31 décembre 2030.

Ne font pas l'objet du présent module les travaux de dimensionnement et de conception de mesures d'assainissement envisageables et de leur portée, ni le contenu du contrôle des effets. Les principes applicables à ce type de travaux seront présentés dans d'autres modules de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux».

2 > Conditions d'octroi de l'indemnisation

2.1 Mesures visant les centrales hydrauliques existantes

En vertu de l'art. 15*a*bis LEne, les coûts des mesures imposées par l'art. 83*a* LEaux ou l'art. 10 LFSP visant les centrales hydrauliques existantes peuvent être remboursés.

Installations existantes

Sont considérées comme installations existantes les centrales mises en service avant le 1er janvier 2011 (date d'entrée en vigueur de la loi révisée).

Centrales hydrauliques

Les centrales hydrauliques comprennent aussi bien les installations qui utilisent la force hydraulique pour produire du courant que celles qui l'exploitent uniquement de manière mécanique (comme les moulins).

Installations désaffectées

Ces installations comprennent les installations désaffectées ou exploitées partiellement, pour autant que le détenteur soit connu[1] et qu'il soit contraint, en application de l'art. 83*a* LEaux ou de l'art. 10 LFSP, de prendre des mesures d'assainissement.

Indemnisation indépendante de l'état de la concession

Dans les domaines des éclusées, du régime de charriage et de la migration piscicole, seules seront indemnisées les mesures touchant des installations existantes. L'octroi de l'indemnisation ne dépend pas de l'existence d'une concession en cours et la décision d'assainir n'a pas besoin de coïncider avec le renouvellement d'une concession. Ce principe garantit que les assainissements seront réalisés indépendamment de l'état de la concession des diverses centrales et que l'indemnisation protégera les droits acquis des concessions existantes. De même, la durée de l'indemnisation pour les coûts récurrents ne dépend pas de l'état de la concession (cette durée est de 40 ans à compter du début de la réalisation des mesures en vertu de l'appendice 1.7, ch. 3.2, let. d, OEne).

Agrandissement d'installations

Si un détenteur entreprend d'agrandir sa centrale en même temps que de l'assainir, il assume lui-même les coûts destinés à garantir la compatibilité de cette modification avec l'environnement. Dans ce cas, l'indemnisation se limite aux mesures qui servent à éliminer les atteintes existant avant la modification de l'installation. Cela vaut également pour les centrales qui sont agrandies et pour lesquelles des mesures au sens de l'art. 10 LFSP sont parallèlement mises en œuvre. Le renvoi à l'art. 10 LFSP dans l'art. 15*a*bis LEne étant considéré comme ponctuel, l'art. 8, al. 5, LFSP ne s'applique pas.

Droits perpétuels

Les droits perpétuels sont traités comme des concessions en cours.

Nouvelles installations

Aucune mesure d'assainissement n'est financée pour de nouvelles installations.

[1] S'il n'est pas connu, les mesures d'assainissement peuvent être réalisées dans le cadre d'un projet de revitalisation pour autant que les exigences requises soient respectées.

Tab. 1 > Indemnisation des mesures d'assainissement – vue d'ensemble

Type de mesure	Pas d'agrandissement de la centrale		Agrandissement de la centrale		Nouvelle construction / nouvelle concession
	Concession en cours	Renouvellement de la concession	Concession en cours	Renouvellement de la concession	
Éclusées / régime de charriage					
Travaux de construction	Oui	Oui	Oui[2]	Oui[2]	Non
Mesure d'exploitation	Oui	Oui	Oui[2]	Oui[2]	Non
Migration piscicole et autres mesures au sens de l'art. 9 LFSP					
Travaux de construction	Oui	Oui	Oui[2]	Oui[2]	Non
Débit requis pour la passe à poissons	Oui[3]	Oui[3]	Oui[2, 3]	Oui[2, 3]	Non

2.2 Planifications cantonales

Les plans stratégiques établis par les cantons selon l'art. 83*b* LEaux pour atténuer les éclusées, réactiver le régime de charriage et rétablir la migration piscicole servent de référence pour évaluer la nécessité de réaliser une mesure d'assainissement donnée. Dans ces plans, les cantons décident de l'obligation d'assainir et évaluent la proportionnalité des mesures qui devraient être appliquées.

2.3 Nécessité et adéquation des mesures, proportionnalité des coûts

Nécessité des mesures

Les mesures d'assainissement ordonnées doivent être nécessaires selon les critères des art. 39*a* et 43*a* LEaux ou 10 LFSP; autrement dit, la centrale doit porter gravement atteinte au milieu aquatique. La portée des mesures doit se limiter à l'amélioration de la situation telle qu'exigée par la loi. Les mesures allant au-delà du nécessaire ne seront pas indemnisées totalement, voire pas du tout, s'il est possible d'appliquer une mesure plus modérée tout aussi adéquate.

Lien avec l'assainissement des débits résiduels en vertu de l'art. 80 LEaux

Des mesures déjà ordonnées en vertu de l'art. 80 LEaux ne sont pas des mesures nécessaires au sens des art. 39*a* et 43*a* LEaux ou 10 LFSP. Pour qu'il soit possible de déterminer jusqu'à quel point des mesures d'assainissement (augmentation du débit plancher, crues artificielles, débit de dotation de la passe à poissons, etc.) sont effectivement nécessaires en vertu des articles de la LEaux et de la LFSP qui traitent des

[2] En cas de modification d'une installation existante (accroissement du volume turbiné d'une centrale à accumulation, p. ex.), le détenteur de l'installation assume – comme le détenteur d'une nouvelle installation – les coûts destinés à garantir l'écocompatibilité de la modification envisagée. Il perçoit toutefois des contributions en vue de l'élimination des atteintes constatées avant la modification.

[3] Selon l'appendice 1.7, ch. 3.1, let. e, OEne, sont imputables les coûts de la dotation du débit requis par le fonctionnement d'une installation assurant la libre migration des poissons, pour autant que ce débit ne doive pas être restitué à titre de débit résiduel. Si le débit résiduel prescrit n'est pas suffisant pour garantir le fonctionnement de la passe à poissons, une indemnisation peut être accordée pour les coûts liés à l'apport manquant. Si la concession vient à être renouvelée pendant la durée de l'indemnisation, un débit résiduel plus élevé que celui prescrit en application de l'art. 80 LEaux est généralement imposé. Le débit de dotation de la passe à poissons n'a alors pas besoin d'être relevé ou ne doit être que plus faiblement relevé, ce qui réduit le montant de l'indemnisation.

éclusées, du régime de charriage et de la migration piscicole et donnent dès lors droit à une indemnisation, la décision d'assainissement au sens de l'art. 80 LEaux doit, pour les mesures pour lesquelles le lien avec le débit résiduel est établi, avoir été prise avant le dépôt de la demande d'indemnisation et doit être jointe à cette demande[4]. Dans le cas contraire, la demande d'indemnisation ne peut pas être traitée.

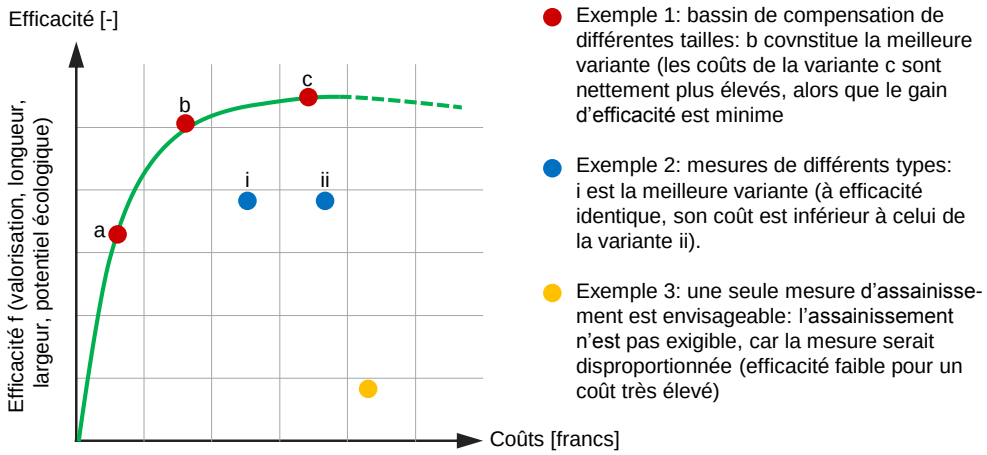
Adéquation des mesures

Les mesures doivent ensuite servir à atteindre les objectifs définis aux art. 39*a* et 43*a* LEaux ou 10 LFSP (adéquation). Elles doivent notamment apporter l'amélioration écologique visée et correspondre à l'état actuel de la technique. En matière d'éclusées, de régime de charriage et de dévalaison des poissons, diverses mesures en sont encore au stade de l'élaboration et ne correspondent donc pas à l'état actuel de la technique. Si ces installations pilotes ne sont certes pas à même d'atteindre en tous points les objectifs légaux, elles sont néanmoins nécessaires, moyennant un suivi approprié, pour identifier leurs faiblesses et y remédier. Voilà pourquoi l'appendice 1.7 de l'OEne prévoit explicitement le financement de telles installations.

Proportionnalité des coûts et autres intérêts à prendre en compte pour le choix des mesures

Aux termes des art. 39*a* et 43*a* LEaux, l'ordre des priorités, le choix et l'ampleur des mesures doivent tenir compte de la gravité des atteintes portées au cours d'eau, du potentiel écologique de celui-ci, de la protection contre les crues, des objectifs de politique énergétique en matière de promotion des énergies renouvelables et de la proportionnalité des coûts. Pour ce qui est des mesures en application de l'art. 10 LFSP, elles doivent être ordonnées compte tenu des conditions naturelles et, le cas échéant, d'autres intérêts. L'ampleur des mesures ne se fonde donc pas uniquement sur des considérations écologiques. Outre leur adéquation et leur nécessité, les mesures doivent en effet être évaluées en tenant compte des autres intérêts (protection contre les crues, objectifs de politique énergétique en matière de promotion des énergies renouvelables, etc.). Bien que les coûts d'une mesure ne soient pas à la charge du concessionnaire, il importe de rechercher un rapport coût-utilité (efficacité) raisonnable.

Fig. 2 > Corrélation entre coûts et efficacité



[4] La décision d'assainir le débit résiduel doit avoir été prise au plus tard au moment de l'établissement de la demande d'indemnisation. Dans l'idéal, elle doit même intervenir avant afin d'être intégrée comme condition dans la planification des mesures et dans le choix de la meilleure variante. Dans le cadre de la procédure de consultation préalable à la validation du projet d'assainissement, l'OFEV est par ailleurs tenu d'évaluer la proportionnalité des mesures (ce qui inclut l'examen de leur bien-fondé). Pour ce faire, il a besoin de connaître le débit résiduel.

Il importe d'évaluer la corrélation entre les coûts (dépenses) et l'efficacité (impact écologique):

- d'une part pour choisir la meilleure variante («proportionnalité relative», voir la fig. 2),
- d'autre part pour s'assurer que la variante choisie est proportionnée («proportionnalité absolue»).

Voici les règles qui prévalent lorsqu'une installation porte gravement atteinte à un cours d'eau:

- Il existe une obligation d'assainir.
- Seule l'ampleur de la mesure fait l'objet d'une pesée des intérêts.
- Il est possible de renoncer à un assainissement lorsqu'aucune mesure proportionnée n'est à même de remédier à la situation.

Nous partons de l'hypothèse que les cas sans mesure proportionnée sont rares. La proportionnalité de la mesure joue toutefois un rôle important lors de la pesée des intérêts. Il peut en effet arriver qu'une mesure optimale du point de vue écologique doive être considérée comme disproportionnée, car ses coûts se révèlent beaucoup trop élevés par rapport à son utilité.

La proportionnalité des mesures a fait l'objet de réflexions dès l'élaboration du plan cantonal d'assainissement, lors de la décision portant sur l'obligation d'assainir, du choix du type de mesures et de la fixation de priorités temporelles. Ces réflexions seront ensuite approfondies au moment du choix, de la conception et de la mise en œuvre des mesures et complétées par des considérations d'ordre économique.

2.4 Caractère économique des mesures

Selon l'appendice 1.7, ch. 2 et 3.1, OEne, les mesures d'assainissement doivent être économiques. Contrairement au contrôle de la proportionnalité, qui englobe déjà une analyse du rapport coût-utilité (ou coût-efficacité), le critère économique vise en priorité à garantir la réalisation, au meilleur coût, de la variante choisie (accent mis sur la mise en œuvre des mesures). En partant du type de mesure sélectionnée sur la base du rapport coût-utilité (coût-efficacité), le contrôle du caractère économique sert à garantir que la mesure choisie soit exécutée de manière aussi économique que possible et à éviter tout surinvestissement.

Le chapitre 6 fournit de plus amples explications sur le caractère économique des mesures.

2.5 Réalisation des mesures: début et fin

Les mesures dont la réalisation (travaux de construction, acquisitions d'une certaine importance) a débuté après le 1er janvier 2011, peuvent être indemnisées sur la base de l'art. 15*a*bis LEne. Pour donner droit à une indemnisation, les mesures doivent toutefois être prises avant le 31 décembre 2030, c'est-à-dire que d'éventuels travaux de construction doivent avoir été entamés à cette date-là. Dans le cas de mesures d'exploitation et d'autres mesures récurrentes (p. ex. apports de gravier), la mesure doit être exécutée une première fois avant le 31 décembre 2030, puis être appliquée de façon récurrente.

La réalisation des mesures ne doit pas commencer avant que Swissgrid ait validé l'allocation de l'indemnité (art. 17*d*, al. 2, OEne; art. 26, al. 1, LSu).

3 > Financement de mesures constructives, ainsi que de mesures d'exploitation et d'autres mesures récurrentes

3.1 Vue d'ensemble

L'assainissement de centrales hydrauliques dans les domaines des éclusées, du régime de charriage et de la migration piscicole recourt à différents types de mesures: mesures constructives (construction d'ouvrages), mesures d'exploitation et autres mesures récurrentes. Ces mesures sont brièvement caractérisées dans le tableau ci-dessous. Outre des coûts directs, les mesures constructives de même que les mesures récurrentes peuvent entraîner des conséquences indirectes sur l'exploitation et provoquer des pertes de gain.

Tab. 2 > Aperçu des différents types de mesures avec leurs caractéristiques (liste non exhaustive)

(liste non exhaustive)

Type de mesure	Description	Conséquences financières	Exemples de mesures et d'effets
Mesures constructives	• Mesures constructives (y compris les mesures annexes, comme l'acquisition de terrains et la mise en place de l'équipement assurant le fonctionnement des ouvrages construits, tels des systèmes de commande)	• Coûts directs uniques • Les mesures constructives peuvent également avoir des conséquences sur l'exploitation et entraîner ainsi des pertes de gain récurrentes • Les coûts directs peuvent être attestés à l'aide de pièces justificatives	• Bassin de compensation des éclusées ou installation de dérivation • Déconstruction d'un seuil • Construction d'un nouveau dispositif de franchissement ou optimisation du dispositif existant • Grille avant la turbine (dévalaison des poissons) • Installation d'un système de vannes
Mesures d'exploitation	• Mesures qui modi-fient directement le mode de fonction-nement de la cen-trale hydraulique et entraînent une dimi-nution et/ou un dé-calage temporel de la production d'électricité • Leur mise en place peut exiger la réali-sation de mesures constructives	• Pertes de gain (récurrentes) • Les coûts induits (pertes de gain) ne peuvent pas être attestés par des pièces justificatives. Ils doivent être calculés sur la base de la différence entre production avec et sans ap-plication de la mesure d'assainissement et le prix du courant électrique	• Accroissement du débit de dotation alimentant la passe à poissons • Crues artificielles, curages[5], etc. • Éclusées anticipées ou arrêt plus lent des turbines • Abaissement temporaire du niveau afin de faire transiter le débit solide • Réduction de la hauteur de la chute par l'adjonction de gravier en aval de la centrale • Réduction de la hauteur de la chute causée par une grille «écologique» avant la turbine
Autres mesures récurrentes	• Mesures récurrentes autres que les me-sures d'exploitation	• Coûts directs récurrents • Les mesures récurrentes peuvent également avoir des conséquences sur l'exploitation et entraîner ainsi des pertes de gain • Les coûts directs peuvent être attestés à l'aide de pièces justificatives	• Ajouts de gravier[6] • Modification de l'exploitation des bassins de rétention du charriage • Modification des prélèvements de gravier • Gestion des sédiments dans les bassins d'accumulation

[5] Les mesures qui doivent être prises pour des raisons techniques ou liées à l'exploitation, c'est-à-dire dont l'objectif premier n'est pas l'assainissement (curage du bassin de retenue, p. ex., pour éviter la sédimentation et l'obstruction de la vanne de fond) ne sont pas des mesures d'assainissement au sens de l'art. 83a LEaux.

[6] Y compris l'achat, le transport et le conditionnement (tamisage, p. ex.).

Mesures constructives

Les mesures constructives englobent toutes les prestations consistant à construire ou à transformer des installations ou des parties d'installation. Voici leurs principales caractéristiques: le projet de construction est limité dans le temps, la procédure d'autorisation est obligatoire et les coûts directs et uniques représentent une part significative. Les mesures constructives constituent en général des investissements pouvant être portés à l'actif avec une durée d'utilisation relativement longue (selon le type d'ouvrage ou d'installation).

Même si elles ne sont pas associées à des mesures d'exploitation, les mesures constructives peuvent modifier le compte d'exploitation (p. ex. en raison de coûts récurrents d'exploitation et d'entretien, ou d'une baisse de la production entraînant une perte de gain).

Le législateur privilégie par principe les mesures constructives pour atténuer les éclusées.

Mesures d'exploitation

Les mesures d'exploitation touchent au mode d'exploitation de la centrale. Elles se distinguent en général par une diminution réversible et non limitée dans le temps de la production ou par un décalage des périodes de production qui engendre des pertes de gain récurrentes.

Conformément à l'art. 39*a*, al. 1, LEaux, les mesures d'exploitation destinées à atténuer des éclusées ne peuvent être ordonnées qu'à la demande du détenteur de la centrale concernée.

Autres mesures récurrentes

Sont considérées comme autres mesures récurrentes toutes les autres mesures appliquées régulièrement, mais ne touchant pas l'exploitation (ajouts réguliers de gravier, p. ex.). Leur application exige parfois la réalisation de mesures constructives (aménagement de rampes d'accès pour le déversement de gravier p. ex.) et peut avoir des conséquences indirectes sur l'exploitation, entraînant ainsi des pertes de gain. Pour rétablir le régime de charriage, la préférence sera accordée aux mesures qui permettent, dans la mesure du possible, de faire transiter les matériaux charriés à travers l'installation (art. 42*c*, al. 2, OEaux).

3.2 Indemnisation des coûts directs des mesures constructives

3.2.1 Coûts imputables

Ne sont imputables que les coûts effectifs et directement nécessaires à l'exécution économique et adéquate des mesures. L'appendice 1.7, ch. 3, OEne contient une liste non exhaustive de coûts imputables et non imputables. Les tableaux ci-après donnent un aperçu des coûts qui sont en général directement nécessaires à l'exécution économique et adéquate de mesures d'assainissement, et qui sont dès lors imputables, et des coûts qui en général ne le sont pas. Ces tableaux distinguent les coûts uniques (tab. 3) liés à des travaux de construction et les coûts récurrents (tab. 4), qui se présentent après la mise en œuvre.

Le dédommagement de mesures constructives se fonde pour l'essentiel sur l'indemnisation des coûts de construction directs et uniques. Les mesures constructives peuvent également occasionner des coûts récurrents induits par l'ouvrage et des pertes de production.

Parmi les prestations fournies par la société exploitante elle-même, ne sont tout au plus imputables que les coûts de revient, sans la taxe sur la valeur ajoutée, cette règle valant pour toutes les composantes de coûts. Les heures travaillées et les tarifs horaires appliqués doivent être attestés. Les participations au bénéfice ne sont pas imputables[7].

Tab. 3 > Imputabilité des composantes de coûts uniques

(liste non exhaustive)

Composante des coûts	Imputabilité	Remarques
Coûts de l'étude et établissement du projet	Oui	Ces coûts sont imputables même en cas de non-réalisation de la mesure prévue, pour autant que celle-ci ait été ordonnée par le canton et ne se révèle disproportionnée ou inutile que par la suite. Ils comprennent également les dépenses engendrées par les séances requises par l'étude et l'établissement du projet, ainsi que par les préparatifs de la réalisation des mesures. Les coûts liés à l'implication d'intervenants essentiels pour l'élaboration des mesures (définition des objectifs, examen des variantes) peuvent être imputés s'il s'avère qu'ils ont été nécessaires à la recherche efficiente de solutions.
Acquisition de terrain ou de biens-fonds	Oui	Les coûts pour l'acquisition de terrain ou de biens-fonds sont imputables sur la base du prix d'achat effectif (selon contrat), à concurrence toutefois de la valeur vénale (terrain) ou de la valeur actuelle (biens-fonds) au moment de l'achat.
Coûts de construction	Oui	Coûts de construction détaillés selon le catalogue des articles normalisés (CAN). D'éventuels travaux de garantie, qui n'ont pas été causés par le détenteur de la centrale, sont également imputables.
Coûts des systèmes et des programmes de commande	Oui	Les coûts d'équipements techniques et de programmes informatiques destinés à assurer le bon fonctionnement des parties d'installation contribuant à réaliser la mesure d'assainissement (telles les commandes d'un bassin de compensation) sont imputables.
Frais accessoires	Partielle	Sont imputables uniquement les coûts directs liés à la construction, tels les coûts de l'appel d'offres, de la direction des travaux et de mensuration. Sont également imputables les dépenses liées aux séances, ainsi que les émoluments, les assurances, les frais d'avocat et de notaire strictement nécessaires pour la réalisation des travaux.
Coûts de défaillance	Oui	Pertes de gain et coûts de défaillance induits par les travaux de construction. Le montant de l'indemnité est calculé par analogie avec l'estimation des coûts récurrents engendrés par un abaissement de la production (cf. la section suivante sur le calcul des pertes de gain).
Information/communication	Partielle	Seuls sont imputables les coûts d'information et de communication directement liés à la mesure, p. ex. s'ils sont induits par une procédure de participation obligatoire.

[7] Pour les entreprises affiliées (filiales, participations, p. ex.), la règle veut également que les prestations de tiers ne soient imputables que s'il peut être attesté qu'elles ont été payées par la centrale mandante (notamment parce que l'entreprise affiliée s'est qualifiée pour le projet au cours d'une procédure d'appel d'offres).

Tab. 4 > Imputabilité des composantes de coûts récurrents

(liste non exhaustive)

Composante des coûts	Imputabilité	Remarques
Frais d'exploitation et d'entretien des installations	Non	Ne sont financées que les mesures visées à l'art. 83*a* LEaux, qui ordonne la réalisation avant la fin de 2030 des installations requises. L'exploitation et l'entretien de ces installations incombent aux propriétaires des centrales ou des installations. L'appendice 1.7, ch. 3.2, OEne spécifie que les coûts d'entretien des installations ne sont pas imputables.
Coût du capital (intérêts, amortissements)	Non	Les coûts de construction étant entièrement pris en charge, le propriétaire de l'installation n'a pas de coûts du capital à assumer. Les coûts du préfinancement des prestations fournies (intérêts du crédit de construction, p. ex.) ne sont pas indemnisés[8]. Si des mesures coûteuses sont réalisées, des indemnités partielles peuvent être versées pendant la phase de mise en œuvre avant l'achèvement de l'ouvrage projeté (cf. 3.2.3).
Impôts	Non	En vertu de l'appendice 1.7, ch. 3.2, let. a, OEne, les impôts ne sont pas imputables. On entend ici les impôts directs (impôt sur le bénéfice, impôt sur le capital, p. ex.) dus par le détenteur de la centrale. Les impôts indirects tels que la TVA (cf. 3.6), les taxes d'incitation (taxe sur le CO_2, RPLP) et l'impôt sur les carburants payés par les prestataires externes, qui constituent une composante de la prestation achetée, sont en revanche imputables.
Evaluation des effets	Oui	L'évaluation des effets et le suivi requis sont indemnisés. L'estimation de son coût doit être présentée dans la demande.
Certification	Non	Selon les dispositions de la LEaux et de la LFSP, une certification n'est pas nécessaire. Cette mesure complémentaire apporte un avantage direct au détenteur de la centrale.
Recettes permettant de réduire les coûts	Non	Les frais d'exploitation et d'entretien n'étant pas imputables, d'éventuelles recettes permettant de réduire les coûts (recettes supplémentaires provenant de la commercialisation de la plus-value écologique, produit d'une accumulation supplémentaire obtenue par pompage, etc.) encaissées par le détenteur de la centrale ne doivent pas non plus être déduites des coûts imputables.
Pertes de gain dues à la diminution de la production ou au décalage temporel de la production (régies dans Ocach, cf. 3.3)	Oui	Pour préserver les droits acquis du détenteur de la centrale, les pertes de gain récurrentes engendrées par des mesures constructives (réduction de la hauteur de chute, p. ex.) doivent être indemnisées.
Mesures que le détenteur de la centrale doit réaliser pour des raisons techniques ou liées à l'exploitation de l'installation (gestion des matières solides dans le bassin de retenue: extraction de graviers ou curages, p. ex.) et qui contribuent à réduire ou à prévenir des atteintes graves	Non	Le but premier de ces mesures n'est pas l'assainissement au sens de l'art. 83*a* LEaux. La contribution à la réduction des atteintes graves est un effet secondaire.

[8] Selon l'art. 14, al. 2, LSu, qui s'applique en vertu de l'art. 17*d*^{septies} OEne, les intérêts du capital ne sont pas imputables.

3.2.2 Calcul de l'indemnité

L'indemnité est calculée sur la base des coûts effectifs, justifiables et imputables, engendrés par la mesure d'assainissement.

3.2.3 Modalités de versement

Définitions

Pour faciliter la lecture, nous avons choisi d'utiliser les termes suivants dans le présent document:

> **Décision d'octroi de l'indemnisation:** décision par laquelle Swissgrid notifie au détenteur de la centrale si une indemnisation lui sera accordée et, le cas échéant, son montant probable (art. 17*d*^{ter}, al. 2, OEne).
> **Décision de versement:** décision par laquelle Swissgrid notifie au détenteur de la centrale le montant effectif qui lui sera versé sur la base des coûts imputables, une fois les mesures achevées (art. 17*d*^{sexies}, al. 1, OEne).
> **Demandes d'indemnisation:** couvre les notions suivantes:
  – **Demande de remboursement des coûts:** demande formulée par le détenteur de la centrale en vue du remboursement des coûts en application de l'art. 17*d*, al. 1, OEne.
  – **Demande de versement:** spécification des coûts effectifs imputables par le détenteur de la centrale après réalisation des mesures, en application de l'art. 17*d*^{quinquies}, al. 1, OEne.
  – **Paiement partiel:** demande de versement d'un paiement partiel formulée par le détenteur de la centrale en application de l'art. 17*d*^{quinquies}, al. 1bis, OEne.

Types d'indemnisation / modalités de versement

Les art. 17*d* ss OEne régissent la procédure d'indemnisation. Le versement peut s'effectuer selon deux modalités:

1. Indemnisation unique en application de l'art. 17*d*^{quinquies}, al. 1, OEne: versement de l'ensemble du montant de l'indemnisation après l'achèvement de la mise en œuvre de la mesure d'assainissement.
2. Paiements partiels en application de l'art. 17*d*^{quinquies}, al. 1bis, OEne: en cas de mesures onéreuses, une demande de versement d'un paiement partiel peut être faite. Une mesure est considérée comme onéreuse lorsque ses coûts sont disproportionnés par rapport au chiffre d'affaires de la centrale. Les paiements partiels permettent de remédier en partie au problème du préfinancement (coûts du capital non imputables).

Paiements partiels

Si le critère de «dépense onéreuse» est rempli, le détenteur de la centrale peut demander à bénéficier de paiements partiels. Dans sa requête, il doit préciser à quel moment les coûts sont prévus (= devis) et demander, en s'y référant, le versement de paiements partiels (= plan d'indemnisation ou plan de paiement avec indications concernant le moment et le montant des paiements partiels), de sorte que le déroulement du versement reflète au mieux celui des coûts. Les conditions suivantes s'appliquent:

- Deux paiements partiels peuvent être sollicités au plus par année civile.
- La somme des paiements partiels ne doit pas excéder 80 % de l'ensemble des coûts prévisibles.
- Chaque paiement partiel doit être supérieur à 20 000 francs.
- La règle veut que la contribution financière soit versée après la réalisation des mesures partielles, dans la limite des coûts effectifs. Dans des cas exceptionnels justifiés, il peut être demandé que le versement de certains paiements partiels puisse avoir lieu dès le moment où des dépenses apparaissent imminentes (nécessité pour le détenteur de la centrale de régler une somme importante à un fournisseur pour l'acquisition d'une partie de l'installation, p. ex.).

Si le détenteur d'une centrale fournit un décompte partiel, il doit apporter une preuve adéquate de l'état d'avancement du projet: informations sur les mesures partielles mises en œuvre et sur les coûts effectifs (ou imminents), correspondance entre le devis / plan de paiement (respect du calendrier, montants) et les données figurant dans la décision d'octroi de l'indemnisation. Cette preuve peut p. ex. être apportée par des factures ou des contrats conclus avec des sous-traitants.

S'il s'avère, après réalisation des mesures, qu'un montant trop important a été versé, Swissgrid exigera que le trop-perçu lui soit restitué (art. 17*d*^{sexies}, al. 2, OEne).

Le chapitre 3.5 présente des cas particuliers dans lesquels les coûts liés à l'étude du projet peuvent être remboursés à l'avance.

3.2.4 Exigences concernant le contenu des dossiers de demande

Outre les exigences générales énumérées dans l'appendice 1.7, ch. 1, OEne, la présentation des coûts doit respecter les exigences suivantes.

Exigence relative au dossier de la demande d'indemnisation de coûts uniques

Le requérant recense tous les coûts effectifs induits par l'exécution de la mesure d'assainissement et les subdivise en coûts imputables et non imputables conformément aux règles décrites plus haut[9].

Aux fins de transparence, de comparabilité et de traçabilité et afin de faciliter la vérification des coûts, il convient d'appliquer la même structure des coûts à toutes les phases de l'étude du projet et de la réalisation des mesures. La présentation des coûts (de l'estimation sommaire au décompte final) doit respecter les exigences usuelles de la profession et indiquer le début et la fin des travaux. Le décompte des coûts se fera dans un ordre systématique et de façon suffisamment détaillée pour permettre le contrôle.

Classification standardisée des coûts

Dans la mesure du possible, le catalogue des articles normalisés (CAN) doit être utilisé pour spécifier les coûts des mesures constructives. Dans certains cas justifiés, l'indication des coûts peut s'effectuer selon une autre norme comparable.

[9] Il convient de préciser l'ensemble des coûts liés aux mesures mises en œuvre et non pas uniquement les coûts imputables.

Les mesures faisant l'objet de contrats de sous-traitance (construction hydraulique en acier, contrôle-commande, etc.) ainsi que tous les autres coûts nécessaires à la mise en œuvre des mesures (acquisition de biens-fonds, servitudes, etc.) doivent être mentionnés séparément.

Les coûts liés à l'étude du projet et à l'évaluation des effets des mesures doivent eux aussi être référencés séparément (cf. proposition de classification des coûts liés à l'évaluation des effets au chap. 5.2).

La présentation des coûts doit être la même dans la demande de remboursement des coûts et la demande de versement.

Dans les demandes d'indemnisation (demande de remboursement des coûts et demande de versement), l'indication des coûts selon le CAN doit respecter la structuration CAN (chapitres et niveaux). Pour garantir une vue d'ensemble, les coûts doivent également être présentés par groupes de chapitres.

Si nécessaire, les autorités peuvent demander des précisions sur certains postes, comme ceux impliquant des coûts particulièrement élevés (gros volumes, réalisations spéciales) ou des coûts relatifs à certains composants (vannes, grilles, etc.): base de coûts claire pour les demandes de remboursement des coûts, copies des factures pour les demandes de versement.

Les coûts spécifiés dans la demande de remboursement des coûts doivent se fonder sur les devis, ceux spécifiés dans la demande de versement sur les factures.

Les demandes doivent également préciser le caractère économique de la mise en œuvre des mesures (cf. chap. 6).

Dans le cas d'une demande de versement, le requérant doit fournir:

- des informations sur la réalisation des mesures ordonnées;
- outre les coûts selon la classification CAN, une liste de l'ensemble des factures, classées par fournisseur / prestataire (avec pour chaque facture, la référence au niveau CAN);
- un comparatif entre les coûts effectifs et ceux estimés dans la demande de remboursement des coûts (avec indication du chapitre / niveau CAN, et par groupes de chapitres à des fins de vue d'ensemble).

Le requérant doit tenir tous les justificatifs afférents pendant dix ans au moins à disposition de l'autorité compétente ou les lui remettre sur demande.

Tab. 5 > Phases et types d'indication des coûts

Phase (cf. fig. 3, dans chap. 7.1 Déroulement de la procédure)	Phase / phase partielle selon SIA 112	Indication des coûts
Étude des variantes, proposition de mesures d'assainissement	Étude préliminaire	Estimation grossière
Élaboration du projet d'assainissement, établissement du dossier de demande d'autorisation	Avant-projet	Estimation
Demande d'octroi de l'indemnisation	Projet de construction[10]	Devis
Mise en œuvre	Réalisation	Devis ajusté: calcul des coûts au stade des appels d'offres et de réalisation, sur la base des données figurant dans les offres et les contrats d'entreprise attribués, ainsi que sur la base des sommes déjà engagées
Décompte des coûts (demande de versement)	Mise en œuvre achevée	Décompte final: décompte établi au terme de la réalisation des mesures, sur la base des factures

Délais de versement

Le versement intervient en général dans les 120 jours suivant la remise du décompte au canton.

3.3 Indemnisation de pertes de gain engendrées par des mesures d'exploitation et par d'autres mesures ayant des conséquences sur l'exploitation

3.3.1 Coûts imputables

S'agissant des mesures d'exploitation, les pertes de gain sont indemnisées en premier lieu. L'indemnisation vise à assurer que le détenteur de la centrale n'aura pas à subir de pertes financières du fait de l'assainissement de l'installation.

Sont imputables les pertes de gain qui découlent directement et essentiellement de la réalisation adéquate des mesures d'exploitation (pertes de gain résultant p. ex. d'une hausse du débit de dotation destiné à l'échelle à poissons, lâchers d'eau destinés à créer une crue artificielle ou décalage de la production de courant) ou qui sont causées par les conséquences sur l'exploitation de mesures constructives ou de mesures récurrentes autres que des mesures d'exploitation (telles les pertes de gain engendrées par l'installation d'une grille «écologique» ou la diminution de la hauteur de chute due à l'ajout de gravier).

Dans le cas des mesures d'exploitation et d'autres mesures récurrentes, sont également financés les coûts d'étude et d'établissement du projet ainsi que les coûts d'éventuelles mesures constructives nécessaires pour réaliser les mesures visées.

[10] En règle générale, on ne réalise pas tout le projet de construction selon les normes SIA avant la demande de remboursement des coûts mais uniquement les parties nécessaires pour l'octroi du permis de construire et la mise à l'enquête publique.

Durée de l'indemnisation

Les coûts sont imputables durant 40 ans à partir du début de l'application de la mesure d'assainissement. Cette période s'applique indépendamment de la durée de la concession ou de l'échéance de son renouvellement[11].

La durée d'indemnisation a été fixée sur la base de la durée d'exploitation des centrales hydrauliques correspondantes. Elle vise à garantir un traitement aussi équitable que possible aux mesures constructives comme aux mesures d'exploitation. Ne pas faire dépendre la durée d'indemnisation de l'échéance de la concession ou de son éventuel renouvellement correspond à la volonté du législateur, pour qui les mesures d'assainissement indispensables du point de vue écologique doivent être mises en œuvre rapidement et indépendamment de l'octroi d'une nouvelle concession. La définition d'une durée fixe permet par ailleurs de réserver un traitement équitable aux centrales hydrauliques dont la concession arrive à échéance à des dates différentes et celles bénéficiant de droits perpétuels. La durée d'indemnisation de 40 ans débute avec la mise en œuvre des mesures d'assainissement.

3.3.2 Calcul de l'indemnité

Contrairement aux coûts des mesures constructives, le plus souvent uniques, la détermination des coûts imputables et, dès lors, le calcul des taux d'indemnisation de pertes de gain s'avèrent plus difficiles. Nous présentons ci-après les méthodes permettant de calculer l'indemnité pour a) les pertes de gain dues à une diminution de la production (art. 3 Ocach) et b) les pertes de gain induites par un décalage temporel de la production (art. 4 Ocach).

3.3.2.1 Pertes de gain dues à une diminution de la production

Un modèle mathématique simple, fondé sur les paramètres physiques propres à chaque centrale (débit exploitable, hauteur de chute utilisable, rendement global) permet de calculer la production énergétique (voici sa formule: puissance = débit entrant x hauteur nette de la chute x accélération due à la pesanteur x rendement; production d'énergie = puissance x durée de fonctionnement des turbines). À l'exception du débit entrant, les paramètres doivent être des valeurs constantes ou des valeurs correspondant à des fonctions de paramètres spécifiques à l'installation (entres autres du débit entrant).

À l'aide du modèle décrit, la production d'énergie sera calculée sans application de la mesure d'assainissement et avec application de cette mesure. La comparaison porte sur les fonctionnements avec et sans application des mesures d'assainissement que la centrale aurait pu atteindre compte tenu de ses caractéristiques techniques[12], du débit entrant effectif[13] et des prescriptions légales[14]. La différence entre les deux modes de fonctionnement correspond à la perte de production.

[11] Ce principe s'applique également aux droits perpétuels.
[12] La prise en compte des caractéristiques techniques implique que l'on considère notamment le débit équipé et le débit minimal turbiné.
[13] Il s'agit des volumes d'eau à l'entrée de la centrale. En l'absence de station de mesure du débit à proximité directe de l'installation, ont peut recourir à d'autres méthodes pour déterminer le «débit entrant effectif». Celui-ci peut par exemple être obtenu par extrapolation à partir de valeurs probantes mesurées en amont ou en aval de la centrale ou dans des bassins versants voisins, ou encore par déduction à l'aide d'autres méthodes appropriées (à partir de campagnes saisonnières de mesures, indirectement à partir des données de production de la

Ce principe s'applique également si le détenteur de la centrale a pris de son propre chef d'autres mesures d'assainissement au cours des années qui précèdent les mesures d'assainissement ordonnées. La production d'énergie dans le cadre de l'exploitation «sans mesures d'assainissement» est calculée sans ces mesures supplémentaires. Le détenteur de la centrale sera indemnisé pour ces mesures ultérieurement, pour autant qu'elles se soient avérées nécessaires pour éliminer les atteintes graves constatées et qu'elles répondent aux exigences de la législation sur la protection des eaux.

Chaque année, le débit entrant mesuré (moyenne calculée au cours d'une heure) est introduit a posteriori dans le modèle mathématique. Les pertes de production horaires obtenues par calcul sont multipliées par les prix spot de l'électricité en vigueur au même moment (à l'heure considérée) à la bourse pour le marché suisse (prix Swissix, marché day-ahead). La conversion en francs suisses des prix Swissix, négociés en euros, se fonde sur le cours du jour publié par la Banque nationale suisse. Le résultat correspond à la perte de gain horaire. La somme de ces pertes sur l'ensemble de l'exercice annuel indique le montant de l'indemnité annuelle.

Dans le cas de centrales hydrauliques dont les détenteurs reçoivent une rétribution conformément aux art. 7, 7*a* ou 28*a* LEne, ce sont les indemnités versées à ce moment-là qui sont déterminantes en lieu et place des prix Swissix de l'électricité.

En cas de pertes de gain pendant une durée limitée (travaux liés à des mesures d'assainissement, p. ex.), le calcul de l'indemnité s'effectue sur la base de cette durée.

Calcul des pertes de gain dues à la diminution de la production – outil électronique

Pour déterminer les pertes de gain en cas de diminution de la production sans décalage temporel, un outil électronique approprié sous la forme d'un modèle de calcul (avec instructions d'utilisation) est mis gracieusement à disposition sur le site de l'OFEV *www.bafu.admin.ch/execution-renaturation*. Ce modèle de calcul, dans lequel auront été saisis les paramètres de chaque installation et les valeurs mesurées pour la période déterminante, devra également accompagner la demande d'indemnisation.

3.3.2.2 Pertes de gain dues à un décalage temporel de la production

Les pertes de gain dues à un décalage temporel de la production touchent en particulier les centrales à accumulation et à pompage-turbinage. Les centrales de ce type ont en effet la possibilité d'adapter sensiblement leur production aux prix du marché afin d'optimiser les revenus.

À l'aide d'un logiciel d'optimisation couramment utilisé sur le marché (même produit que celui employé par les détenteurs de centrales), la production d'énergie est déterminée, sur la base des paramètres propres à l'installation (débit exploitable, hauteur de chute utilisable, coefficient d'efficacité), de manière à générer les recettes maximales aux prix valables à chaque moment sur le marché. À l'exception du débit entrant, les

centrale, etc.). Les frais liés à l'établissement de ces approximations doivent cependant rester dans une proportion raisonnable par rapport au montant prévisible de l'indemnité.

[14] Cela implique de prendre en compte les prescriptions légales et les spécifications de la concession et du règlement d'exploitation (déduction des débits résiduels prescrits p. ex.). L'arrêt de l'exploitation et la déviation de l'ensemble du débit turbiné et du volume de charriage en cas de crue, ou le curage de la retenue pour des raisons d'exploitation tels que prescrits par le règlement d'exploitation ne sont pas considérés comme des mesures d'assainissement au sens de la LEaux.

paramètres doivent être des valeurs constantes ou des valeurs correspondant à des fonctions de paramètres spécifiques à l'installation (entres autres du débit entrant). Les fonctions utilisées par le logiciel d'optimisation doivent être présentées de manière transparente et compréhensible.

À l'aide du logiciel d'optimisation et des paramètres définis, les recettes seront calculées à partir des débits effectifs pendant l'exercice considéré[13] et des prix effectifs sur le marché, d'une part sans application des mesures d'assainissement, d'autre part avec application des mesures d'assainissement. La comparaison porte sur les fonctionnements dans l'un et l'autre cas que la centrale aurait pu atteindre compte tenu de ses caractéristiques techniques[12], du débit entrant effectif et des prescriptions légales[14], et qui auraient généré des recettes maximales avec les prix Swissix (marché day-ahead) appliqués pendant l'exercice considérés.

Chaque année, les valeurs de débit connues en valeur horaire (moyenne calculée sur une heure) et les prix Swissix correspondants (marché day-ahead) sont saisis dans le logiciel d'optimisation, permettant le calcul a posteriori de la production théorique de la centrale heure par heure. Ces productions horaires sont multipliées par les prix Swissix correspondants. Les divers montants sont ensuite additionnés pour toute l'année considérée. La conversion en francs suisses des prix Swissix, négociés en euros, se fonde sur le cours du jour publié par la Banque nationale suisse. Les recettes horaires de l'exercice considéré sont additionnées.

La différence entre les recettes annuelles calculées avec les mesures d'assainissement et les recettes annuelles calculées sans correspond à la perte de gain. Si le résultat de la soustraction n'est pas un chiffre positif, il n'y a pas de perte de gain.

Pour les centrales dont les détenteurs perçoivent une rétribution au titre de l'art. 7 LEne, il peut y avoir des cas où des rétributions variables en fonction du moment ont été déterminées. Dans ce cas, ce sont les indemnités versées à ce moment-là qui sont déterminantes en lieu et place des prix Swissix de l'électricité.

Les détenteurs de centrale percevant une rétribution en vertu de l'art. 7*a* ou 28*a* LEne ne peuvent pas faire valoir de perte de gain pour cause de décalage temporel de la production énergétique dans la mesure où les recettes de la centrale ne connaissent pas de variation temporelle.

3.3.2.3 Pertes de gain sur les marchés alternatifs/complémentaires

L'indemnisation telle que présentée plus haut se fonde sur la vente de courant aux prix valables sur le marché spot. Depuis quelques années, les producteurs ont également la possibilité de proposer des prestations de services système (PSS / SDL) et il n'est pas exclu que d'autres modèles de marché voient le jour à l'avenir. Les mesures d'assainissement peuvent engendrer des pertes de gain sur ces marchés-là aussi. Toutefois, il n'existe pas encore de modèle pour les calculer qui donne des résultats clairs et compréhensibles. La diminution des recettes provenant des prestations de services système doit être indemnisée dès qu'une méthode de calcul appropriée aura été définie.

Il est dès lors prévu d'évaluer régulièrement la situation en collaboration avec les acteurs de ce secteur d'activité et de vérifier l'applicabilité des modes de calcul.

3.3.3 Exigences régissant la demande

Exigence relative au dossier de la demande d'indemnisation de pertes de gain

La procédure d'allocation de l'indemnité est régie par les art. 17*d* ss et l'appendice 1.7, ch. 1, OEne, même pour les mesures d'exploitation destinées à l'assainissement. L'art. 5 Ocach précise encore cette procédure avec des règles spécifiques (documents devant être fournis par les détenteurs des centrales). Il importe en particulier de présenter clairement les paramètres de calcul des productions avec et sans mesures d'assainissement. Les paramètres doivent être validés à l'aide des données existant pour les dix dernières années d'exploitation représentatives. Il faut par ailleurs fournir la preuve que les paramètres fixés aboutissent à des résultats de calcul qui correspondent de près à la réalité. Cette validation doit être décrite concrètement et clairement dans la demande d'indemnisation.

Il convient également de joindre à cette demande les montants minimum, moyen et maximum des coûts imputables annuels prévisibles déterminés sur la base des dix années de l'exploitation représentatives utilisées pour valider le modèle mathématique.

Lorsque les données relevées pour les paramètres requis n'offrent pas la qualité exigée ou ne portent pas sur la durée prescrite (lorsque des séries de mesures sur dix ans font p. ex. défaut), il convient de fournir aux autorités une description claire d'une autre manière de valider ou de déduire les paramètres de calcul (mesures effectuées sur une période de moins de dix ans ou relevés officiels d'un paramètre, p. ex.).

Les détenteurs de centrales requérant des mesures d'assainissement qui perçoivent une indemnisation au titre des art. 7, 7*a* ou 28*a* LEne doivent l'indiquer sur la demande d'indemnisation. Afin que les autorités puissent comprendre le taux d'indemnisation appliqué, ils doivent joindre à leur demande une copie de la décision RPC ou du contrat de reprise.

La demande doit également préciser les débits résiduels à respecter (art. 80 ou 31 ss LEaux) et la date du renouvellement de la concession.

3.3.4 Octroi de l'indemnisation et modalités de versement

Conformément à l'art. 17*d*^{ter}, al. 2, OEne, la Société nationale pour l'exploitation du réseau à très haute tension (Swissgrid) précise dans sa décision les paramètres de calcul de la production de la centrale avec et sans mesures d'assainissement, et détermine les montants minimum, moyen et maximum des coûts imputables annuels prévisibles.

Si les conditions sont telles qu'elles entraînent une modification du calcul des pertes de gain, les paramètres peuvent être redéfinis. Le détenteur de la centrale doit là encore fournir les documents appropriés. L'ajustement des paramètres peut être demandé par le détenteur de la centrale, mais aussi par Swissgrid, le canton ou l'OFEV.

La procédure de versement de l'indemnité annuelle pour les coûts imputables aux mesures d'assainissement est elle aussi régie aux art. 17*d*[quinquies] et 17*d*[sexies] OEne. L'art. 6 Ocach contient toutefois d'autres dispositions spéciales concernant le versement de l'indemnité annuelle pour les pertes de gain induites par des conséquences sur l'exploitation. L'indemnisation des pertes de gain peut être demandée une fois par an à titre rétroactif.

Pertes de gain annuelles supérieures à 100 000 francs

Si la moyenne annuelle des coûts imputables probables fixée dans la décision prise en application de l'art. 17*d*[ter], al. 2, OEne (décision d'octroi d'une indemnisation) atteint au moins 100 000 francs, les détenteurs des centrales concernées transmettent à l'autorité cantonale compétente[15] un décompte des coûts supportés durant l'exercice annuel précédent au plus tard six mois après la clôture de cet exercice, avec tous les documents permettant de comprendre le décompte et le calcul des coûts. Si ce délai ne peut être respecté, le détenteur de la centrale remet sa demande l'année suivante. L'autorité cantonale examine les coûts avant de les transmettre à l'OFEV, qui les étudie et rédige, en collaboration avec l'autorité cantonale, une proposition d'indemnisation qu'il adresse à Swissgrid. C'est sur cette base que Swissgrid verse l'indemnité chaque année.

Pertes de gain annuelles inférieures à 100 000 francs

Si la moyenne annuelle des coûts imputables probables fixée dans la décision prise en application de l'art. 17*d*[ter], al. 2, OEne (décision d'octroi d'une indemnisation) est inférieure à 100 000 francs, une procédure simplifiée s'applique: un an après que le détenteur de la centrale hydroélectrique a annoncé le début de l'application de la mesure à Swissgrid, celle-ci lui verse le montant fixé dans la décision, qui correspond à la moyenne annuelle des coûts imputables probables. Swissgrid effectue ce versement chaque année durant cinq ans. Tous les cinq ans, le détenteur de la centrale hydroélectrique transmet au plus tard six mois après la clôture de l'exercice un décompte des pertes de gain encourues durant les cinq années écoulées à l'autorité cantonale compétente[15].

Après que l'autorité cantonale et l'OFEV ont examiné le décompte et que l'OFEV a remis sa proposition à Swissgrid, celle-ci adapte au besoin le montant des versements pour les cinq ans à venir. Ni restitution ni versement complémentaire ne sont prévus à ce stade. La différence éventuelle ne doit pas être compensée entièrement l'année suivante, mais être répartie sur les cinq ans à venir. Les documents accompagnant les tranches annuelles doivent détailler clairement la composition du montant versé: indemnité fondée sur la moyenne des pertes de gain probables et imputation de la différence résultant de la période précédente.

Un décompte final est établi au terme de la durée d'indemnisation (la dernière période pouvant compter jusqu'à cinq ans). Après que l'autorité cantonale et l'OFEV ont examiné le décompte et que l'OFEV a remis sa proposition à Swissgrid, celle-ci verse la différence si les indemnités sont trop basses; si les indemnités sont trop élevées, Swissgrid exige la restitution du montant correspondant.

Selon les instructions de l'OFEV, les détenteurs de centrales doivent remettre aux autorités compétentes tous les documents permettant de comprendre le décompte et le

[15] L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) pour les centrales situées à la frontière nationale

calcul des coûts, de même que des informations sur la mise en œuvre des mesures d'assainissement (cf. 5.4). Ces informations peuvent notamment comprendre les données sur la production ou des indications sur le calcul de la redevance hydraulique. Les cantons et l'OFEV peuvent faire appel à des spécialistes externes pour vérifier le décompte des coûts. L'OFEV met à disposition un outil permettant de calculer les pertes de gain dues à une réduction de la production d'énergie, outil que les détenteurs de centrales doivent utiliser pour établir la demande d'indemnisation.

La réduction de production engendrée pendant les périodes durant lesquelles les centrales sont à l'arrêt[16] ne doit pas être prise en compte dans le calcul des pertes de gain. Les détenteurs de centrales ne peuvent pas inclure ces déficits de production dans leur décompte des coûts imputables.

Délais de versement

Le versement intervient en général dans les 120 jours suivant la remise du décompte ou du calcul l'indemnité au canton.

3.4 Financement d'autres mesures récurrentes et de leurs conséquences financières

Durée de la rétribution

Les mesures récurrentes autres que celles liées à l'exploitation entraînent des coûts récurrents (ajouts de gravier p. ex.) qui peuvent être indemnisés pendant 40 ans à compter de la mise en œuvre des mesures d'assainissement[17] (appendice 1.7, ch. 3.2, let. d, OEne, cf. également 3.3.1).

Dans le cas des autres mesures récurrentes, les coûts d'étude et d'établissement du projet sont également financés (cf. 3.5), ainsi que les coûts d'éventuelles mesures constructives nécessaires pour réaliser les mesures visées (tel l'aménagement de rampes d'accès pour déverser le gravier).

Versement de l'indemnité

La procédure est régie par les dispositions des art. 17*d* ss OEne. Le versement de l'indemnité annuelle pour les pertes de gain induites par des conséquences sur l'exploitation est régi par les dispositions particulières de l'Ocach (cf. 3.3).

Il est possible de faire valoir des coûts récurrents directs après la réalisation des mesures.

Exigences relatives aux documents à fournir pour l'indemnisation des coûts récurrents

Selon les instructions de l'OFEV, les détenteurs de centrales doivent remettre aux autorités compétentes tous les documents permettant de comprendre le décompte et le calcul des coûts, de même que des informations sur la mise en œuvre des mesures d'assainissement (cf. 5.3). En cas de coûts directs (mesures récurrentes), le requérant remettra en particulier les justificatifs correspondants.

Les exigences posées pour les demandes d'indemnisation des pertes de gain occasionnées par les conséquences de mesures d'exploitation récurrentes sont celles définies au chap. 5.4.

[16] Entièrement ou partiellement (arrêt de certaines parties de l'installation pour des travaux de révision ou pour d'autres raisons)
[17] Ce principe s'applique également aux droits perpétuels

Délais de versement

Le versement intervient en général dans les 120 jours suivant la remise du décompte ou du calcul l'indemnité au canton.

3.5 Indemnisation des coûts de la phase d'étude du projet

Cas ordinaire

Les coûts liés à l'étude du projet d'assainissement sont des coûts imputables. Dans le cas ordinaire, la demande d'indemnisation comprend les coûts liés à l'étude du projet et ceux liés à la mise en œuvre de la mesure d'assainissement (cf. 3.2.3). Il peut donc arriver que les coûts liés à l'étude du projet soient remboursés longtemps après avoir été générés. Notamment en cas de planifications longues ou onéreuses, il peut en résulter des coûts de préfinancement considérables.

Cas particuliers avec demande d'indemnisation distincte pour les coûts liés à l'étude du projet

L'appendice 1.7, ch. 1.2, let. a à c, OEne définit les cas particuliers dans lesquels une indemnisation des coûts liés à l'étude du projet peut être accordée avant même que la décision n'ait été prise concernant la mesure d'assainissement et que les autorisations requises n'aient été délivrées (dérogation à l'exigence visée à l'appendice 1.7 ch. 1.1, let. h).

Dans les trois cas particuliers suivants, des demandes d'indemnisation séparées peuvent donc être déposées pour les coûts de la phase de planification et d'étude du projet:

1. Études de projet pluriannuelles et onéreuses: on applique les critères et les valeurs indicatives suivants pour déterminer si un projet est pluriannuel et complexe:
   - onéreuse: lorsque le rapport entre les coûts d'étude du projet et le chiffre d'affaires de la centrale hydroélectrique est défavorable.
   - pluriannuelle: s'il apparaît d'emblée que l'étude du projet nécessite plus d'une année ou s'il s'avère en cours d'étude du projet que l'on a déjà eu besoin de plus d'une année et que l'achèvement de l'étude du projet ne peut pas être attendue à court terme.
2. Études préalables nécessaires pour pallier l'absence d'état de la technique établi: l'état de la technique n'a pas encore été établi pour certaines mesures d'assainissement. Dans le cas de telles mesures à caractère pilote, il peut être nécessaire de procéder à des études préalables afin de clarifier certaines questions encore ouvertes, avant de procéder à l'étude du projet de mesure. Il peut par exemple s'agir de modélisations physiques ou numériques.
3. Planifications de mesures d'assainissements s'avérant disproportionnées: il peut apparaître au cours de la planification qu'aucune mesure d'assainissement proportionnée n'est possible. Dans de tels cas, le détenteur d'une centrale hydroélectrique peut être indemnisé pour les coûts imputables des dépenses de planification et d'étude du projet réalisées.

Mis à part le fait que dans les cas particuliers visés, aucune autorisation pour la mesure d'assainissement en tant que telle ne doit être donnée dans le cadre de la demande d'indemnisation, les exigences et le déroulement concernant l'indemnisation sont les mêmes que dans un cas ordinaire.

Pour les premiers deux cas (études de projet pluriannuelles et onéreuses ainsi que études préalables nécessaires pour pallier l'absence d'état de la technique établi), le détenteur de la centrale ne peut générer des coûts considérables (p. ex. adjuger des mandats) qu'après avoir reçu la décision d'octroi positive de Swissgrid.

Le détenteur de la centrale doit présenter une nouvelle demande pour l'indemnisation des coûts de mise en œuvre de la mesure d'assainissement (à un moment où l'étude du projet est achevée, la décision concernant la mesure d'assainissement a été prise et où les autorisations nécessaires ont été délivrées).

3.6 Taxe sur la valeur ajoutée

Lorsque le détenteur d'une centrale hydraulique fait exécuter des mesures d'assainissement par des tiers, ceux-ci sont tenus de facturer la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) puis de la reverser aux autorités fiscales. La TVA payée par le détenteur avec la facture des travaux fait partie intégrante des coûts imputables au sens de l'appendice 1.7, ch. 3.1, OEne. Comme elle n'est pas due par le détenteur de la centrale mais par le fournisseur de prestations, il ne s'agit pas d'une taxe au sens de l'appendice 1.7, ch. 3.2, let. a, OEne.

Le détenteur d'une centrale hydraulique où des mesures d'assainissement s'imposent ne doit pas payer de TVA pour les mesures qu'il réalise lui-même. De même, aucune TVA n'est perçue sur les indemnités versées par Swissgrid au détenteur d'une centrale, car celui-ci ne fournit pas une prestation à Swissgrid au sens de la loi fédérale du 12 juin 2009 régissant la taxe sur la valeur ajoutée (LTVA, RS 641.20).

4 > Financement des cas particuliers

4.1 Combinaison de mesures constructives et d'exploitation

La combinaison de mesures constructives et d'exploitation sera indemnisée selon les diverses dispositions applicables. Une indemnisation multiple des mêmes coûts est toutefois exclue.

4.2 Meilleure variante et variante de référence

La variante de référence est – parmi les mesures permettant de remédier à l'atteinte grave à l'environnement dans les domaines des éclusées, du régime de charriage ou de la migration piscicole – la mesure réalisable la moins onéreuse.

D'autres objectifs et intérêts pouvant peser dans la décision concernant la mesure d'assainissement à mettre en œuvre, la variante de référence n'est pas toujours celle qui est choisie et ordonnée (= meilleure variante). Si aucun motif important ne s'y oppose[18] et que les autres conditions d'indemnisation sont réunies (cf. chap. 2), la meilleure variante peut être indemnisée à hauteur des coûts de la variante de référence théorique (non réalisée).

4.3 Installations polyvalentes et mesures visant d'autres objectifs

Généralités

On entend par installations polyvalentes[19] les mesures d'assainissement qui ne répondent pas uniquement à l'objectif écologique d'assainissement mais améliorent aussi la protection contre les crues ou la production d'énergie p. ex.

Le principal problème que posent les installations polyvalentes, c'est qu'il est impossible de distinguer aisément les coûts de la mesure d'assainissement (construction d'un bassin de compensation p. ex.) des coûts de la création de produits dits secondaires (utilisation du même bassin de compensation pour le pompage-turbinage p. ex.).

Utilisation de bassins de compensation pour le pompage-turbinage

Les bassins de compensation aménagés en application de l'art. 39*a*, al. 1, LEaux peuvent, aux termes de l'art. 39*a*, al. 4, LEaux, être utilisés à des fins d'accumulation et de pompage sans modification de la concession. Seuls les coûts du volume nécessaire pour atténuer les éclusées seront indemnisés. Les éventuelles recettes supplémentaires

[18] La meilleure variante doit p. ex. présenter un écobilan global positif, c'est-à-dire améliorer l'état écologique du réseau hydrographique par rapport à la situation actuelle (sans mise en œuvre de mesures) ou par rapport à l'état que permettrait d'atteindre la variante de référence.

[19] Au moment de la publication du présent module, les principes concernant le type de mesure spécifique que sont les centrales à déviation n'étaient pas encore réglés définitivement.

récurrentes issues du pompage-turbinage ne seront pas déduites des coûts de construction imputables (le plus souvent uniques).

Combinaison de mesures donnant droit à des subventions

La combinaison de mesures destinées à assainir des centrales hydrauliques avec d'autres mesures donnant droit à des subventions (réalisation de projets de protection contre les crues par les cantons, p. ex.) ne doit pas conduire à un subventionnement multiple. Dans de tels cas, la dépense globale est répartie en fonction des intérêts en jeu, puis les aides et les indemnités sont allouées proportionnellement (art. 12 LSu).

4.4 Mesures et conséquences touchant d'autres centrales ou utilisations

Diverses raisons (qui relèvent p. ex. de la faisabilité ou du rapport coût-utilité, ou lorsque les atteintes graves sont dues à plusieurs centrales du même bassin versant) peuvent conduire à ne pas réaliser une mesure d'assainissement sur la centrale à assainir, mais sur une autre installation hydraulique (à assainir ou non) située dans le même bassin versant.

Les effets produits sur l'exploitation par les mesures d'assainissement appliquées peuvent par ailleurs se répercuter sur l'exploitation d'autres centrales (situées en amont ou en aval, p. ex.) ou d'autres utilisations. Dans ce cas, les mesures devront être coordonnées entre toutes les centrales concernées et leurs conséquences financières seront calculées et, le cas échéant, indemnisées séparément pour chaque centrale ou utilisation. Le calcul des pertes de gain des autres centrales peut appliquer la méthode décrite au chapitre 3 (cf. 3.3.2).

Les diverses entités visées par des décisions d'assainir peuvent présenter des demandes d'indemnisation. Lorsqu'une mesure entraîne des conséquences financières pour des détenteurs de centrales qui ne sont pas eux-mêmes visés par la décision d'assainir, le détenteur de la centrale visée par cette décision se charge de reverser l'indemnité aux centrales concernées.

4.5 Installations internationales

Dans le cas d'installations internationales (centrales situées sur la frontière nationale), des mesures constructives ou d'exploitation au sens de l'art. 83*a* LEaux ne peuvent être ordonnées qu'avec l'accord de l'autorité compétente de l'État voisin. Les traités internationaux en vigueur doivent être respectés, notamment pour ce qui est des modalités de décision. Pour élaborer et ordonner des mesures d'assainissement pour ces centrales, il convient si possible de mettre en place une coordination matérielle et temporelle avec les États voisins.

Pour les centrales situées sur la frontière nationale, le montant de l'indemnisation des mesures d'assainissement ordonnées correspond en général à la part de souveraineté suisse.

Dans le cas de centrales situées sur la frontière nationale, les demandes d'indemnisation doivent être adressées à l'Office fédéral de l'énergie.

Le déroulement de la procédure présenté à l'annexe donne un aperçu des démarches à entreprendre dans le cas de centrales situées sur la frontière nationale.

4.6 Autres cas particuliers

Remplacement précoce de parties de l'installation dans le cadre de mesures constructives

Lorsque les mesures d'assainissement ordonnées exigent de remplacer des parties d'une installation existante qui sont essentielles à son exploitation (grille, turbine, p. ex.), l'indemnisation prendra en considération la valeur résiduelle de la composante remplacée, les coûts supplémentaires induits par la mesure écologique ainsi que les coûts de l'étude et de l'établissement du projet[20]. Les coûts supplémentaires sont alors déterminés par comparaison avec un remplacement équivalent (grille à poissons possédant des caractéristiques différentes, p. ex.), puis on leur additionne la valeur résiduelle de la composante remplacée. Le produit éventuel de la vente de cette composante devra être déduit.

$$ID = I_{ié} + E_{ié} - I_{io} + R_i - P_i$$

ID = *Montant de l'indemnité due (en francs)*
R_i = *Valeur résiduelle comptable de la partie d'installation remplacée (en francs)*
I_{io} = *Montant de l'investissement pour une composante d'installation équi-valente ordinaire (en francs)*
$I_{ié}$ = *Montant de l'investissement pour une composante d'installation «écologique» (en francs)*
$E_{ié}$ = *Coûts d'étude et d'établissement du projet pour l'acquisition et la mise en place d'une composante d'installation «écologique»*
P_i = *Produit de la vente de parties existantes de l'installation (en francs)*

Installation au bénéfice de la rétribution au prix coûtant (RPC) ou du financement des frais supplémentaires (FFS)

Dans le cadre de l'assainissement des centrales hydrauliques, les installations existantes au bénéfice de la RPC ou du FFS ont droit à une indemnisation au même titre que les petites centrales qui ne profitent d'aucune mesure d'encouragement. Dans leur cas, les mesures constructives et d'exploitation sont en principe indemnisées comme décrit plus haut.

En cas d'abaissement de la production, le montant de l'indemnité sera calculé à partir des tarifs RPC ou FSS applicables à la centrale (et non pas sur la base des prix du marché), mais tout au plus jusqu'au terme de la période d'octroi de la RPC ou du FFS (cf. art. 3, al. 2, Ocach). Lorsque la RPC ou le FFS ne sont plus octroyés, ces installations sont traitées comme des installations ordinaires[21].

[20] Les coûts d'acquisition et de montage des composants de la centrale ayant une fonction purement écologique (passe à poissons, p. ex.) et n'étant donc pas essentiels à l'exploitation sont indemnisés intégralement (V=Iié dans la formule suivante).
[21] La durée d'octroi de la RPC est prise en compte dans la durée maximale d'indemnisation (40 ans).

Indemnisation de mesures d'assainissement ordonnées avant le 1er janvier 2011 mais dont la mise en œuvre n'a pas encore débuté

En vertu de l'art. 36 LSu, les demandes d'indemnisation sont appréciées en application du droit en vigueur au moment de la demande, lorsque la prestation est allouée avant l'exécution de la tâche. Cela signifie qu'une demande d'indemnisation déposée après le 1er janvier 2011 pour des mesures qui n'ont pas encore été réalisées doit être appréciée en vertu de l'art. 15*a*bis LEne. Si les mesures répondent aux exigences visées aux art. 83*a* et 39*a* LEaux (éclusées), à l'art. 43*a* LEaux (charriage) ou à l'art. 10 LFSP (pêche), elles donnent droit à une indemnisation même si elles ont été ordonnées avant le 1er janvier 2011 sur la base d'une autre disposition légale.

Complément aux mesures d'exploitation ou aux mesures récurrentes après le 1er janvier 2011

Lorsque des mesures d'exploitation ou des mesures récurrentes ont été réalisées avant le 1er janvier 2011 mais qu'il reste une atteinte grave et que des mesures d'assainissement supplémentaires ont été ordonnées, seules les mesures supplémentaires sont indemnisées. Si ces mesures sont transformées en mesures constructives, il convient d'établir une clé de répartition des coûts correspondante.

Financement de l'étude portant sur le type et l'étendue des mesures visant le régime de charriage

Dans le cas de centrales hydrauliques, les coûts de l'étude selon l'art. 42*c*, al. 1, OEaux peuvent être financés par Swissgrid au nom du principe du pollueur-payeur. Lorsqu'une étude porte à la fois sur des centrales hydrauliques et sur d'autres installations, il est nécessaire, selon les cas, de fixer une clé de répartition des coûts[22].

Mesures de compensation au titre de l'art. 18 LPN

Si une mesure d'assainissement (bassin de compensation des éclusées, p. ex.) entraîne des atteintes dans un biotope digne de protection au sens de l'art. 18 LPN et impose de prendre des mesures de compensation, les coûts induits par ces mesures sont imputables et peuvent donner lieu à une indemnisation.

Si les mesures ordonnées en application de l'art. 18 LPN ne sont pas des mesures d'assainissement au sens de l'art. 83*a* LEaux ou de l'art. 10 LFSP, elles ne peuvent donner lieu à une indemnisation même si elles contribuent à l'objectif d'assainissement dans les domaines de la migration piscicole, du charriage et des éclusées (leur objectif premier n'est pas l'assainissement au sens de l'art. 83*a* LEaux ni de l'art. 10 LFSP).

Crues artificielles

En cas de crue artificielle, il convient d'examiner si la mesure vise essentiellement l'assainissement de débits résiduels insuffisants ou du régime de charriage:

a) Si la crue artificielle a été ordonnée essentiellement pour remédier à des atteintes graves du régime de charriage sur le tronçon à débit résiduel, il s'agit d'une mesure d'assainissement du charriage au sens des art. 83*a* et 43*a* LEaux.
b) Si la crue artificielle a été ordonnée essentiellement pour remédier à un débit résiduel insuffisant (dynamique écologique insuffisante dans une zone alluviale sur le tronçon à débit résiduel, p. ex.), il s'agit d'une mesure d'assainissement du débit résiduel au sens de l'art. 80 LEaux ou des art. 31 ss LEaux.

Seul le cas a) donne droit à une indemnisation. Si la crue artificielle s'inscrit dans les deux cas ci-dessus, il convient de définir dans quelle mesure elle est nécessaire pour atteindre l'un ou l'autre des objectifs. Si les dépenses pour atteindre l'objectif a) sont supérieures à celles pour atteindre l'objectif b), le «surcoût» peut être indemnisé.

[22] L'OFEV peut être contacté concernant les détails de la procédure et les conditions applicables.

Dans le cas d'une crue artificielle, il convient par ailleurs d'examiner si le détenteur de la centrale doit procéder à des curages du bassin de retenue qui peuvent être combinés à la crue artificielle. Dans un tel cas, seuls sont imputables les coûts des mesures autres que ces curages mises en œuvre pour atteindre l'objectif d'assainissement en application de l'art. 43*a* LEaux.

Démantèlement de centrales hydrauliques

Le démantèlement d'une centrale ou installation peut constituer un moyen d'éliminer une atteinte grave à l'environnement.

Pour autant que la mesure d'assainissement s'impose et que les exigences posées aux art. 39*a* ou 43*a* LEaux, ou à l'art. 10 LFSP ainsi que les autres conditions d'indemnisation soient respectées, il est possible de prétendre à une indemnisation, qu'il y ait obligation de démanteler l'installation ou non. Il convient toutefois d'examiner si une mesure moins onéreuse pourrait être mise en œuvre pour atteindre l'objectif d'assainissement. Dans l'affirmative, l'indemnisation sera accordée à hauteur des coûts de cette mesure moins onéreuse.

5 > Modifications de projet pendant ou après la mise en œuvre et suivi des résultats

5.1 Modifications de projet et frais supplémentaires

Le détenteur de la centrale ne peut procéder à des modifications majeures du projet ou à des modifications impliquant un important surcoût qu'avec l'accord préalable du canton et de l'OFEV.

Modifications de projet

En application de l'art. 27 LSu, des modifications importantes ou génératrices de frais supplémentaires ne peuvent être apportées aux projets qu'avec l'accord de l'autorité compétente (dans le cas présent, de l'OFEV). Le requérant notifie les modifications envisagées à l'autorité cantonale, qui les transmet accompagnées d'un avis à l'OFEV.

Avant que l'aval de l'OFEV puisse être sollicité dans le cadre de la procédure de subventionnement, les autorisations nécessaires (permis de construire, notamment) doivent avoir été demandées dans le cadre de la procédure cantonale. Le canton examine en particulier si le projet modifié répond aux exigences posées à l'art. 83*a* LEaux ou à l'art. 10 LFSP. Il consulte l'OFEV avant de rendre sa décision.

Frais supplémentaires

L'art. 17*d*^{ter}, al. 3 et 4, OEne régissent la procédure en cas de surcoûts (frais supplémentaires par rapport aux coûts ressortant de la décision d'octroi). Le détenteur de la centrale est tenu d'informer sans délai[23] le canton, l'OFEV et Swissgrid des éventuels surcoûts attendus dans le projet.

Si, après examen, l'OFEV constate que:

- les frais supplémentaires dépassent le seuil de 20 %, ces derniers sont considérés comme considérables. En accord avec le canton, l'OFEV établit à l'intention de Swissgrid une demande concernant l'octroi et le montant probable de l'indemnisation supplémentaire. Sur la base de cette demande, Swissgrid informe le détenteur de la centrale hydroélectrique par décision si l'indemnisation supplémentaire est accordée et pour quel montant probable.
- les frais supplémentaires ne dépassent pas le seuil de 20 %, ces derniers sont considérés comme non considérables. Dans ce cas, un accord simple de l'OFEV suffit pour poursuivre la mise en œuvre des mesures.

Pour des raisons de planification des financements (sécurité des liquidités), la décision de Swissgrid (frais supplémentaires >20 %) ou l'accord de l'OFEV (frais supplémentaires <20 %) doit être produite pour mettre en œuvre le projet modifié. La règle veut

[23] Les frais supplémentaires doivent être notifiés au plus tôt (dès qu'ils se profilent).

que la mise en œuvre soit interrompue jusqu'à la réception de la décision de Swissgrid ou de l'aval de l'OFEV, même dans le cas de frais supplémentaires sans modification du projet. Il est possible d'y déroger avec l'accord de l'OFEV s'il s'avère que l'interruption de la mise en œuvre des mesures entraîne des frais supplémentaires ou de graves problèmes.

5.2 Évaluation des effets

Selon le guide pratique pour une gestion intégrée des eaux en Suisse (Gestion par bassin versant – Volet 6: Suivi, OFEV, 2012), le suivi permet de vérifier les progrès accomplis dans la mise en pratique des mesures prises. Il comprend d'une part le contrôle de la mise en oeuvre, qui est l'examen périodique de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures (selon l'art. 83*b* LEaux, les cantons présentent tous les quatre ans à la Confédération un rapport sur les mesures réalisées). Le suivi englobe d'autre part l'évaluation des effets, qui vérifie si les mesures réalisées obtiennent l'effet recherché. Cette tâche incombe aux détenteurs de centrales hydrauliques et est expliquée ci-après.

Les détenteurs de centrales sont tenus de remettre au canton un programme d'évaluation des effets avec le projet de mesures d'assainissement, car ils doivent vérifier l'efficacité des mesures prises conformément aux art. 41*g*, al. 3, et 42*c*, al. 4, OEaux, ainsi qu'à l'art. 9*c*, al. 3, OLFP. Les coûts de l'évaluation des effets de mesures constructives, de mesures d'exploitation et d'autres mesures récurrentes mises en œuvre en application des art. 39*a* et 43*a* LEaux ou de l'art. 10 LFSP donnent en principe droit à l'indemnisation prévue par l'art. 15*a*^{bis} LEne (cf. appendice 1.7, ch. 3.1, let. d, OEne, qui utilise la notion de contrôle de l'efficacité des mesures tout en comprenant par-là l'évaluation des effets par les détenteurs des centrales). Les coûts de l'évaluation des effets doivent être estimés à partir du programme élaboré et leur estimation doit accompagner automatiquement la demande d'indemnisation de la mesure d'assainissement[24]. Les coûts effectifs seront reportés dans le décompte une fois l'évaluation achevée.

Tout comme le choix et la mise en œuvre de la mesure d'assainissement, l'évaluation de ses effets obéit aux principes de caractère économique et de proportionnalité. Son ampleur doit donc être définie de manière à ce que les coûts demeurent raisonnables.

Par analogie aux explications fournies sur les exigences relatives au dossier de la demande d'indemnisation de coûts uniques (cf. 3.2.4), il convient d'appliquer la même structure des coûts au fil de toutes les phases de l'évaluation des effets, de la planification à la réalisation. Pour la présentation des coûts (de leur estimation sommaire au décompte final), nous proposons les catégories suivantes:

> programme d'évaluation des effets;

[24] Une analyse de la situation avant la mise en œuvre de la mesure d'assainissement (état initial) constitue une base judicieuse pour l'évaluation des effets de la mesure. Comme indiqué au chap. 3.2.3, il est possible de procéder à des paiements partiels. Un premier versement partiel pourrait p. ex. couvrir, outre les coûts liés à l'étude du projet, ceux liés à l'analyse de la situation initiale. Une demande de versement partiel doit alors être faite avec la demande de remboursement des coûts.

> travaux d'études et de planification;
> satisfaction des conditions requises (constructives, techniques);
> réalisation;
> établissement du rapport.

La présentation des décomptes qui déterminent le versement de l'indemnité doit correspondre à celle du devis soumis dans le cadre de la demande d'indemnisation et contenir une comparaison entre coûts effectifs et devis.

Les exigences concernant le contenu de l'évaluation des effets sont décrites dans les divers modules (assainissement des éclusées et assainissement du régime de charriage) de l'aide à l'exécution Renaturation des eaux publié par l'OFEV.

5.3 Améliorations ultérieures

Si l'évaluation des effets révèle que les mesures mises en œuvre ne permettent pas d'atteindre l'objectif d'assainissement visé, le canton peut ordonner des mesures complémentaires[25]. Le détenteur de la centrale peut alors, selon l'art. 17*d* OEne, à nouveau demander le remboursement des coûts.

5.4 Non-réalisation ou réalisation imparfaite

L'évaluation du respect des exigences contenues dans la décision d'assainissement est assurée d'une part par le détenteur de la centrale lui-même, dans la mesure où il fournit des indications sur la réalisation des mesures ordonnées en remettant la demande d'indemnisation. Elle est d'autre part entreprise par le canton, dans le cadre de ses attributions de contrôle, et par l'OFEV, par des contrôles aléatoires.

En ce qui concerne le respect des exigences accompagnant les mesures ordonnées, le canton procède, après que le détenteur de la centrale a présenté son décompte des coûts, à une première appréciation et en informe l'OFEV dans son avis concernant le décompte des coûts. Lorsque le canton et l'office ne parviennent pas au même résultat, une élimination des divergences est prévue. Tous deux font figurer leur évaluation dans les documents, soit dans l'avis concernant le décompte des coûts soit dans la proposition concernant le montant de l'indemnisation (cf. fig. 3 qui illustre le déroulement de la procédure).

Si le détenteur d'une centrale ne réalise pas les mesures ordonnées ou n'en assure qu'une réalisation imparfaite, malgré un avertissement, aucun dédommagement ne lui sera versé ou son montant sera réduit. Lorsqu'une indemnisation a déjà été versée, l'OFEV en demande le remboursement au profit de Swissgrid. Le remboursement demandé est total ou partiel et comprend un taux d'intérêt annuel de 5 % depuis le versement de l'indemnité.

[25] Dans le cas de centrales situées à la frontière nationale, l'OFEN doit s'entendre avec les autorités étrangères compétentes.

6 > Évaluation du caractère économique

6.1 Méthodes recommandées

L'évaluation du caractère économique des mesures d'assainissement vise à garantir que les travaux seront exécutés au meilleur prix possible et à éviter les surinvestissements. Voici les méthodes recommandées:

Tab. 6 > Méthodes recommandées pour évaluer le caractère économique des mesures d'assainissement

Mise au concours de projets de construc-tion (appel d'offres)	• La mise au concours (ou appel d'offres) fait partie in-tégrante de la procédure d'adjudication de mandats dans le respect de la concurrence. Elle invite les soumissionnaires potentiels à soumettre une offre. Les offres de divers soumissionnaires sont ensuite comparées en fonction des spécificités des projets et à l'aide de critères prédéfinis. • La mise au concours vise à garantir que, à qualité de prestations de tiers égale, l'offre la plus avantageuse soit retenue pour l'exécution des travaux.
Analyse comparative de projets similaires (benchmarking)	• L'analyse comparative (parfois appelée «benchmar-king») de projets de type similaire sert à garantir une mise en œuvre efficace des mesures d'assainissement ordonnées. Dans le domaine de l'assainissement de centrales hydrauliques, la com-parabilité des projets n'est que partielle. • Il incombe au canton et à l'OFEV de déterminer si des projets ou des genres de frais imputables doi-vent être inclus dans une analyse comparative.

6.2 Procédure d'appel d'offres

Les demandes d'indemnisation doivent se fonder sur des devis. En règle générale[26], une évaluation des coûts de la mise en œuvre des mesures par un bureau d'ingénieurs ou l'exploitant de la centrale suffit. Nous nous référons ci-après à la demande de versement ou au décompte des coûts.

La comparabilité des mesures d'assainissement étant restreinte, il est recommandé aux détenteurs de centrales de mettre les prestations de tiers au concours, afin de garantir leur caractère économique et leur transparence lorsque la Confédération examinera leur financement. Voici les types de procédures recommandées en fonction du montant de l'investissement et sous réserve d'autres dispositions cantonales relatives aux marchés publics:

[26] L'indication des coûts des composants très spécifiques ou des parties particulièrement onéreuses de l'installation doit se fonder sur des offres pour éviter tout risque d'imprécision.

Tab. 7 > Procédure d'appel d'offres en fonction du montant de l'investissement

Montant de l'investissement[27]	<500 000 francs	>500 000 francs
Procédure	Procédure sur invitation	Appel d'offres public
Description	Trois offres au moins doivent être réunies, dont une au moins provenant d'une autre région.	Procédure publique
Critères d'adjudication / d'attribution	Hormis le critère du prix, les centrales sont libres de définir ces cri-tères. Le prix doit toutefois occuper au moins 40 % dans la pondé-ration des différents critères.	
Cas particuliers	• Lorsque l'entité concernée fournit elle-même une partie du travail, il n'y a pas obligation de procéder à un appel d'offres pour les prestations en question. Dans ce cas, seuls les coûts de revient peuvent être pris en compte (cf. 3.2.1). • Les sociétés partenaires (filiales p. ex.), qui entendent facturer leurs prestations au prix facturé à un tiers, doivent également se qualifier pour la réalisation du projet en participant à la procédure d'adjudication.	

En examinant la demande d'indemnisation, le canton et l'OEFV vérifient le dé-compte présenté par le détenteur de la centrale en se fondant sur les offres (estimation des coûts) et sur le dossier d'appel d'offres (type de procédure, description des travaux, lots, critères d'adjudication avec leur pondération, etc.). S'il a renoncé à une procédure d'appel d'offres, le requérant doit par d'autres moyens prouver le caractère économique des mesures prévues. Le canton et l'OFEV peuvent ainsi exiger d'autres documents et d'autres éclaircis-sements.

Les détenteurs de centrales soumis aux textes légaux cantonaux sur les marchés publics doivent respecter les exigences définies pour les appels d'offres publics.

L'élaboration des mesures d'assainissement par les détenteurs de centrales et les études de projets requises ne sont pas incluses dans la procédure d'appel d'offres. Lorsque l'assainissement requiert d'importants travaux préalables (études et établissement de projet), il est néanmoins recommandé de procéder à un appel d'offres, ne serait-ce que sous la forme d'une procédure sur invitation.

Lorsque le caractère économique d'une mesure n'est pas présenté de manière claire et que les coûts dont l'indemnisation est requise sont dès lors exagérés, seule la partie des coûts nécessaire à la réalisation économique de la mesure est imputable.

[27] Hors prestations propres

7 > Procédure

7.1 Déroulement de la procédure

Le diagramme de la fig. 3 donne un aperçu des différentes étapes de la procédure (l'annexe illustre le déroulement de la procédure pour les centrales situées sur la frontière nationale.)

Le canton[28] détermine l'obligation d'assainir sur la base de sa planification stratégique. Le concessionnaire élabore le projet d'assainissement en se conformant aux prescriptions légales. Le canton ordonne directement les mesures visées à l'art. 10 LFSP dès que sa planification stratégique comporte suffisamment d'indications sur les mesures d'assainissement.

Consultation de l'OFEV

Avant de rendre sa décision sur un projet d'assainissement, le canton consulte l'OFEV. Cette consultation sert à garantir que seuls les projets respectant les exigences légales seront autorisés et ordonnés et qu'ils pourront être financés. Le dossier d'autorisation fournit des informations sur la concrétisation des mesures d'assainissement. Il comprend notamment:

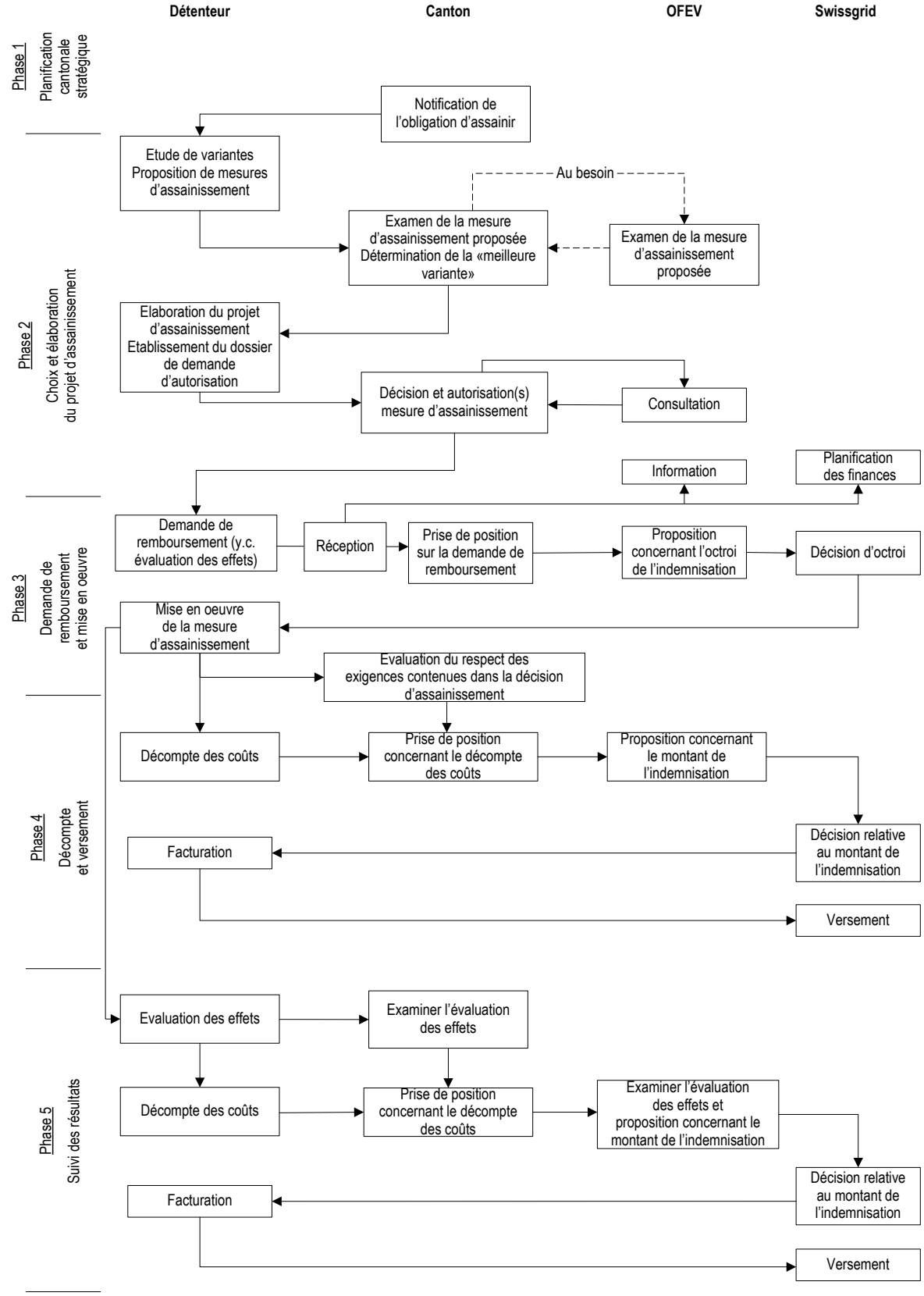
- les motifs ayant présidé au choix de la mesure d'assainissement retenue, avec présentation des variantes envisagées et de leur évaluation;
- toutes les études et investigations écologiques et techniques nécessaires à l'évaluation de la mesure d'assainissement;
- les plans et les indications présentant la concrétisation de la mesure d'assainissement;
- l'estimation des coûts, avec des indications relatives à la proportionnalité de la mesure d'assainissement;
- le calendrier de réalisation.

Outre le dossier, il convient également de soumettre à l'OFEV le projet d'évaluation des effets avec une estimation de ses coûts (programme de suivi). Si le bon fonctionnement d'une passe à poissons exige un débit de dotation supplémentaire, les indications relatives au débit résiduel (au sens de l'art. 80 LEaux ou de l'art. 31 ss LEaux) devront également être fournies, ainsi que la date du renouvellement de la concession.

Dans la perspective d'une possible indemnisation, l'OFEV examine en particulier si les demandes respectent les exigences des art.39*a* et 43*a* LEaux et de l'art. 10 LFSP et, si cela est déjà possible, il vérifie le caractère économique des mesures d'assainissement.

[28] L'OFEN dans le cas de centrales situées sur la frontière nationale

Fig. 3 > Déroulement de la procédure après la planification cantonale



Demande de remboursement

Le concessionnaire ne peut soumettre sa demande de remboursement par Swissgrid auprès du service cantonal compétent que lorsque la décision concernant le projet d'assainissement a été prononcée[29] (décision y c. permis de construire avec toutes les autorisations accessoires requises pour mettre en œuvre la mesure prévue). La demande doit contenir toutes les indications nécessaires pour évaluer le droit à l'indemnisation, le caractère économique des mesures et les probables coûts imputables, en particulier les indications énumérées à l'appendice 1.7, ch. 1, OEne, la décision d'assainissement en vigueur ainsi que le projet d'évaluation des effets, avec des informations sur les coûts et, le cas échéant, les demandes de versement de paiements partiels (cf. 3.2.3). En cas de baisse des recettes due à la diminution de la production, le requérant doit utiliser l'outil de calcul de l'OFEV.

Après réception de la demande, le canton communique immédiatement les données mentionnées à l'art. 17*d*^{bis}, al. 1, OEne à l'OFEV et à Swissgrid. Un modèle de formulaire disponible sous *www.bafu.admin.ch/execution-renaturation*.

Le canton vérifie ensuite si la demande est complète. Si la demande n'est pas complète, le canton en informe immédiatement l'OFEV et Swissgrid. Il les informe également dès que les documents requis pour compléter la demande lui ont été transmis (art. 17*d*^{bis}, al. 4, OEne). Le canton vérifie également si la demande respecte les exigences des art. 9*a* et 43*a* LEaux et de l'art. 10 LFSP, de même que les exigences concernant le caractère économique de la mesure.

Lorsque son appréciation de la demande est favorable, le canton transmet à l'OFEV le dossier complet de la demande de remboursement, avec son préavis.

L'OFEV vérifie la demande. Si la demande est complète, mais qu'une différence de point de vue existe entre le canton et l'OFEV quant à l'indemnité à accorder, l'OFEV informe le canton de sa réaction et une discussion est organisée afin d'éliminer les divergences. Le propriétaire de la centrale a le droit d'être entendu avant que la demande soit soumise à Swissgrid.

Décision d'octroi de l'indemnisation

Avec la décision de principe accordant l'indemnisation de la mesure d'assainissement, le requérant est informé, sur la base du devis établi, des coûts définis provisoirement et donnant droit à indemnisation. Il saura ainsi quels coûts sont imputables et quels principes ont présidé à leur calcul.

En cas d'indemnisation de pertes de gain, Swissgrid fixe également, dans sa décision de principe, les paramètres à introduire dans les modèles mathématiques, de même que le montant probable de la moyenne des coûts annuels (cf. 3.3.2).

Refus

Si la mesure d'assainissement ne remplit pas les exigences pour bénéficier d'une indemnisation, le refus de la demande sera signifié par l'OFEV.

[29] Sauf cas particuliers: demandes d'indemnisation des coûts liés à l'étude du projet à établir séparément avant la décision concernant la mesure d'assainissement (cf. 3.5)

Mise en œuvre de la mesure d'assainissement

La mise en œuvre de la mesure ne peut débuter qu'une fois obtenue la garantie (décision d'octroi) d'indemnisation de Swissgrid. Une autorisation de mise en chantier anticipée ne peut être accordée par l'OFEV que sur demande dûment motivée et au cas où le fait d'attendre le résultat de l'examen de la demande engendrerait de graves inconvénients. L'autorisation de mise en chantier anticipée ne donne aucunement droit à l'indemnisation.

Indemnisation (demande de versement et décision de versement)

Ce n'est qu'après vérification de la demande de versement (décompte final, avec détail des coûts) qu'il est possible de déterminer le montant définitif des coûts imputables et de les indemniser. Voici les informations à fournir lors de l'établissement et de la remise du décompte final (cf. les exigences à respecter pour les demandes, au chap. 3.2.4):

- données sur la réalisation des mesures ordonnées;
- présentation du décompte final conformément à la structure des coûts du devis fourni avec la demande d'octroi d'une indemnisation;
- comparaison du décompte final avec le devis général (comparaison des coûts de la demande d'indemnisation et de la demande de paiement);
- déduction des coûts non imputables;
- indications claires présentant le caractère économique de la mise en oeuvre de la mesure;
- en cas de baisse des recettes due à la diminution de la production, il convient d'utiliser l'outil de calcul de l'OFEV.

Le décompte final doit être remis au canton[30], qui le vérifie et le transmet à l'OFEV avec son préavis. À ce stade, le canton vérifie également le respect des instructions prévues par la décision d'assainissement, cette vérification exerçant une influence sur l'indemnisation en cas de non-réalisation ou de réalisation imparfaite des mesures prévues (cf. 5.4). L'OFEV vérifie également les coûts, élimine d'éventuelles divergences avec le canton[30] et propose à Swissgrid un montant d'indemnisation. Le détenteur de la centrale a le droit d'être entendu avant cette proposition.

Swissgrid communique ensuite le montant du versement au détenteur de la centrale (décision de versement), qui peut établir sa facture en conséquence. C'est sur cette base que Swissgrid effectuera le versement.

[30] L'OFEN dans le cas de centrales situées sur la frontière nationale

7.2 Abrogation de l'obligation d'assainir

Lorsqu'il apparaît au cours de la phase 2 (élaboration détaillée de variantes d'assainissement) qu'aucune mesure respectant le principe de la proportionnalité ne peut être mise en œuvre directement par le responsable des atteintes ni indirectement par l'exploitant d'une centrale située dans le même bassin versant (cf. 4.4), il convient de délier le détenteur de la centrale de l'obligation d'assainir. Avant de prononcer sa décision, l'autorité cantonale compétente[30] consulte l'OFEV.

Indemnisation

Swissgrid peut indemniser les coûts induits par l'élaboration de variantes d'assainissement à la suite de la notification d'une décision d'assainir (appendice 1.7, ch. 1.2, let. c, OEne). La demande d'indemnisation des coûts doit notamment contenir:

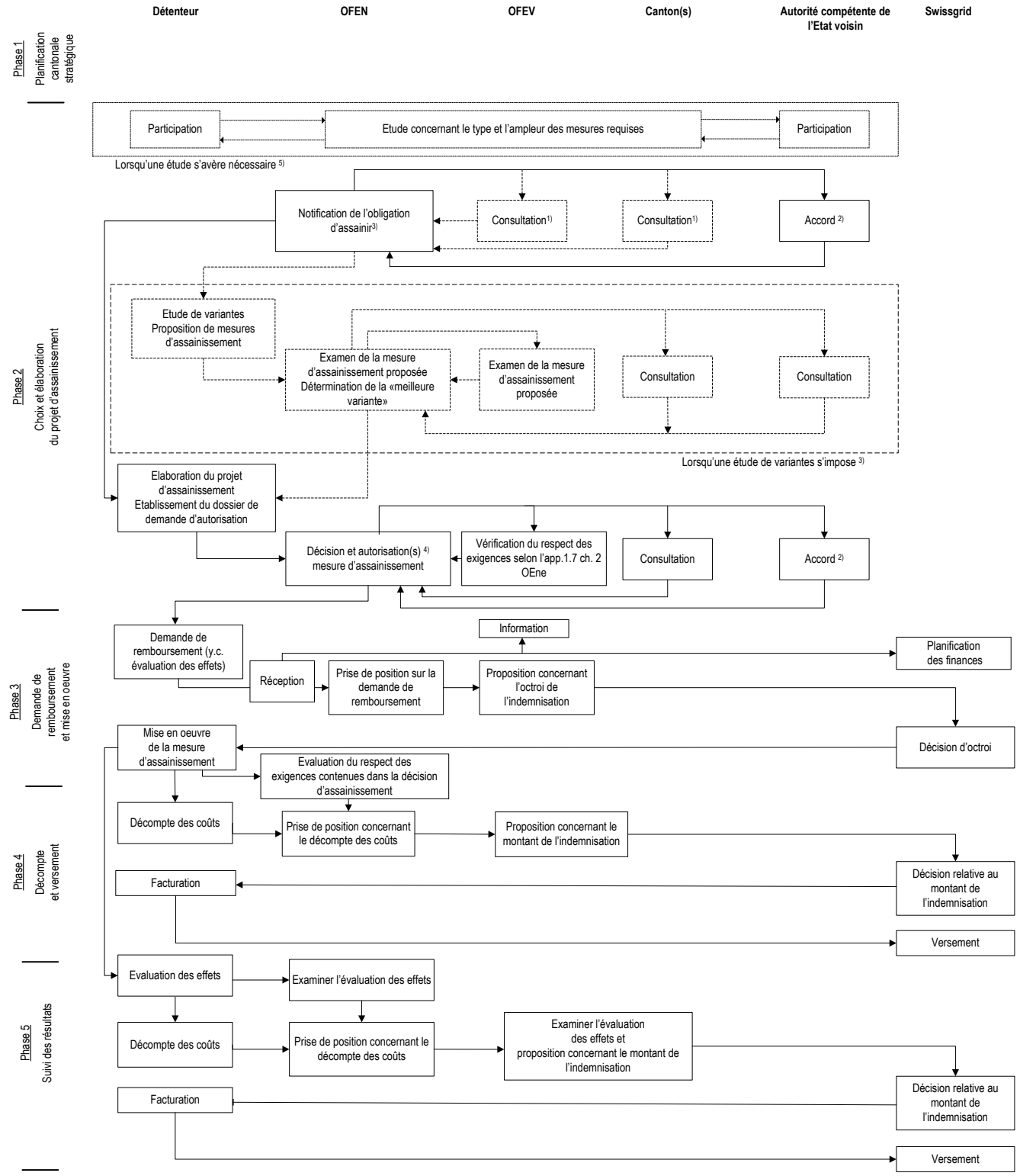
- la notification de l'obligation d'assainir;
- la notification abrogeant l'obligation d'assainir;
- le décompte des coûts;
- la déduction des coûts non imputables.

La demande doit être remise au canton, qui la vérifie et la transmet à l'OFEV avec son préavis. L'OFEV examine également le dossier, élimine d'éventuelles divergences avec le canton et propose à Swissgrid un montant de versement. Le détenteur de la centrale a le droit d'être entendu avant cette proposition.

Swissgrid communique ensuite le montant du versement au détenteur de la centrale, qui peut établir sa facture en conséquence. C'est sur cette base que Swissgrid effectuera le versement

> Annexe

Fig. 4 > Déroulement de la procédure dans le cas de centrales situées sur la frontière nationale



1) Le ou les cantons et l'OFEV ne sont consultés qu'en cas de divergence par rapport à la planification stratégique (p.ex. en raison de la coordination internationale).
2) Une coordination internationale est nécessaire jusqu'à ce que l'autorité compétente de l'Etat voisin soit prête à approuver la décision de l'OFEN.
3) La notification de l'obligation d'assainir spécifie également si une étude de variantes s'impose.
4) Consultation du ou des cantons et de l'OFEV avant l'octroi du permis de construire.
5) Lors de l'assainissement du régime de charriage, une telle étude peut intervenir avant la notification définitive de l'obligation d'assainir.

> Répertoires

Figures

Fig. 1
Vue d'ensemble de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux» 9

Fig. 2
Corrélation entre coûts et efficacité 15

Fig. 3
Déroulement de la procédure après la planification cantonale 45

Fig. 4
Déroulement de la procédure dans le cas de centrales situées sur la frontière nationale 50

Tables

Tab. 1
Indemnisation des mesures d'assainissement – vue d'ensemble 14

Tab. 2
Aperçu des différents types de mesures avec leurs caractéristiques (liste non exhaustive) 18

Tab. 3
Imputabilité des composantes de coûts uniques 20

Tab. 4
Imputabilité des composantes de coûts récurrents 21

Tab. 5
Phases et types d'indication des coûts 25

Tab. 6
Méthodes recommandées pour évaluer le caractère économique des mesures d'assainissement 42

Tab. 7
Procédure d'appel d'offres en fonction du montant de l'investissement 43