



Avant-projet du 11.5.2010

## Rapport explicatif

- A) Initiative parlementaire Protection et utilisation des eaux (07.492) – Modification des ordonnances sur la protection des eaux, l'aménagement des cours d'eau et l'énergie, de même que de l'ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche** 1
- B) Infiltration d'eaux à évacuer – Modification de l'ordonnance sur la protection des eaux** 31
- A) Initiative parlementaire Protection et utilisation des eaux (07.492) – Modification des ordonnances sur la protection des eaux, l'aménagement des cours d'eau et l'énergie, de même que de l'ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche**

### 1. Point de la situation

En adoptant, le 11 décembre 2009 un texte portant modification de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20), de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (LACE, RS 721.100), de la loi du 26 juin 1998 sur l'énergie (LEne, RS 730.0) et de la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur le droit foncier rural (LDFR, RS 211.412.11), le Parlement a décidé d'opposer un contre-projet à l'initiative populaire *Eaux vivantes* (07.060). Elaboré dans le cadre de l'initiative parlementaire *Protection et utilisation des eaux* (07.492), ce contre-projet comporte des dispositions légales dans divers domaines de la protection des eaux. Il prévoit plus précisément la revitalisation des eaux, la délimitation d'un espace réservé aux eaux dont l'exploitation ne pourra être qu'extensive, la réduction des effets négatifs des éclusées en aval de centrales hydroélectriques, la réactivation du régime de charriage, des dérogations aux débits résiduels minimaux dans le cas de tronçons de cours d'eau à faible potentiel écologique et la prise en considération de petites centrales hydroélectriques dignes de protection lors de l'assainissement des débits résiduels. Le contre-projet propose de plus un mode de financement des mesures requises, y compris des mesures prises en vertu de l'art. 10 de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP, RS 923.0). Outre les aspects de la protection, le contre-projet considère aussi les intérêts de l'utilisation, dans la mesure où il n'exige que des travaux de construction dans le cas des éclusées et uniquement des revitalisations prioritaires, tout en prévoyant des dérogations aux débits résiduels minimaux.

Afin de concrétiser les nouvelles dispositions légales adoptées par le Parlement, le présent projet propose de modifier l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux

(OEaux, RS 814.201), l'ordonnance du 2 novembre 1994 sur l'aménagement des cours d'eau (OACE, RS 721.100.1), l'ordonnance du 7 décembre 1998 sur l'énergie (OEne, RS 730.01) et l'ordonnance du 24 novembre 1993 relative à la loi fédérale sur la pêche (OLFP, RS 923.01).

## **2. Les grandes lignes du projet**

### **2.1 Aperçu**

Le projet introduit dans l'ordonnance sur la protection des eaux des dispositions relatives à l'espace réservé aux eaux et à la revitalisation des eaux (art. 41a à 41d), à des mesures dans les domaines des éclusées (art. 41e à 41g et annexe 4a) et du régime de charriage (art. 42a à 42c et annexe 4a), ainsi qu'au financement des mesures à prendre (art. 54a, 54b, 58 et 60).

L'OLFP s'enrichit de dispositions plus précises sur la planification et l'application de mesures en vertu de l'art. 10 LFSP (art. 9b, 9c et annexe 4). Ces mesures visent en premier lieu à rétablir la migration des poissons vers l'amont et vers l'aval dans le cas de centrales hydroélectriques existantes.

Dans l'ordonnance sur l'énergie, la modification règle la procédure d'indemnisation du détenteur d'une centrale hydroélectrique (art. 17d) et le supplément à prélever afin de financer cette indemnisation (art. 17e). Dans un nouvel appendice 1.7 à l'OEne, elle définit par ailleurs les conditions que devra remplir la demande d'indemnisation et les coûts imputables. L'appendice 1.1 existant précise désormais, parmi les conditions de raccordement pour les petites centrales, que les mesures d'assainissement ne sont pas considérées comme de nouveaux investissements.

Finalement, une adaptation formelle est apportée à l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau, compte tenu de la suppression des aides financières pour les revitalisations dans la LACE.

## **2.2 Espace réservé aux eaux et revitalisation des eaux**

### **2.2.1 Espace réservé aux eaux**

L'art. 36a LEaux charge les cantons de déterminer l'espace nécessaire aux eaux superficielles pour garantir leurs fonctions naturelles, la protection contre les crues et leur utilisation. L'obligation de délimiter cet espace s'applique indépendamment d'une éventuelle obligation de revitaliser un cours d'eau ou d'améliorer la protection contre les crues. La largeur de l'espace réservé aux eaux se fonde sur l'abaque qui figure dans les idées directrices sur les cours d'eau (*Idées directrices – Cours d'eau suisses. Pour une politique de gestion durable de nos eaux*, OFEFP/OFEG/OFAG/ARE, 2003) ou dans la directive *Protection contre les crues des cours d'eau* (OFEG, 2001). L'art. 41a OEaux distingue, d'une part, l'espace réservé aux cours d'eau dans les biotopes d'importance nationale, cantonale ou régionale, les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale ou nationale et les sites de protection du paysage comprenant des objectifs relatifs aux eaux et, d'autre part, l'espace réservé aux cours d'eau ailleurs que dans de telles zones. En dehors des objets mentionnés ci-dessus, qui sont régis par la législation sur la protection de la nature et des paysages, la largeur minimale recommandée correspond aux idées directrices sur les cours d'eau («largeur garantissant la protection contre les crues et le maintien des fonctions naturelles»). A l'intérieur

des sites mentionnés, l'espace réservé aux eaux doit être défini conformément à la «largeur garantissant la biodiversité». L'art. 41b décrit l'espace réservé aux étendues d'eau. Les indications chiffrées des art. 41a et 41b définissent la largeur minimale de l'espace réservé aux eaux, et la largeur effective de cet espace ne doit jamais être inférieure. Dans certains cas, les cantons sont tenus d'accroître la largeur de cet espace. Les cantons disposent d'un délai de cinq ans après l'entrée en vigueur de la modification pour déterminer l'espace réservé aux eaux. Tant qu'ils ne se seront pas acquittés de cette tâche, une disposition transitoire s'appliquera.

Selon l'article 36a LEaux, l'espace réservé aux eaux ne peut être aménagé et exploité que de manière extensive. Son utilisation est régie par l'art. 41c OEaux. Seules des installations qui s'imposent à l'endroit prévu peuvent y être construites, les installations existantes bénéficiant de la garantie de la situation acquise. L'espace réservé aux eaux peut faire l'objet d'une exploitation agricole pour autant que celle-ci respecte certaines exigences de l'ordonnance sur les paiements directs concernant les surfaces de compensation écologiques. La disposition transitoire sert à garantir qu'aucune nouvelle installation ne sera construite dans cet espace dès après l'entrée en vigueur de la modification. Les exigences de l'art. 41c concernant l'exploitation de l'espace réservé aux eaux ne s'appliqueront que lorsque le canton aura déterminé l'espace en question.

L'art. 36a LEaux spécifie que l'espace réservé aux eaux n'est pas considéré comme surface d'assolement et que la disparition de surfaces d'assolement doit être compensée conformément au Plan sectoriel des surfaces d'assolement de la Confédération. Ainsi, les cantons déterminent dans un premier temps l'espace réservé aux eaux, indépendamment de la situation concernant les surfaces d'assolement (suffisamment de surfaces d'assolement ou non, surfaces de compensation ou non). Dans un deuxième temps, ils cherchent des solutions (éventuellement d'entente avec l'ARE) pour que les exigences du plan sectoriel des surfaces d'assolement soient respectées. Un manque de surfaces de compensation ne constitue pas une raison suffisante pour ne pas déterminer d'espace réservé aux eaux et ne pas revitaliser les eaux.

Enfin, les cantons veillent à ce que les plans directeurs et les plans d'affectation prennent en compte l'espace réservé aux eaux. L'application de cette disposition dans la législation cantonale peut être assurée par le biais de divers instruments (zones d'espace réservé aux eaux, zone de protection des rives, p. ex.). Les plans d'affectation relevant en général de la compétence des communes, c'est à elles qu'il incombe de garantir l'espace requis. Les cantons doivent pour leur part créer les conditions nécessaires afin que l'espace réservé aux eaux soit respecté dans l'aménagement du territoire.

### **2.2.2 Planification de revitalisations**

L'art. 38a LEaux charge les cantons de revitaliser les eaux en tenant compte des bénéfices de ces interventions pour la nature et le paysage, ainsi que de leurs répercussions économiques. A long terme, les revitalisations doivent servir à préserver et à rétablir des cours d'eau proches de l'état naturel avec la dynamique qui les caractérise (morphologie, régime des débits et du charriage) et des étendues d'eau proches de l'état naturel (berges). Les eaux doivent être colonisées par des biocénoses d'aspect naturel et typiques de la station, formant des peuplements pouvant se reproduire et se réguler d'eux-mêmes, possédant une capacité de résilience (capacité de récupérer après des perturbations d'origine extérieure) et étant interconnectés. Les eaux sont ainsi à même de remplir durablement leurs fonctions d'écosystèmes (eau propre, alimentation des nappes d'eaux souterraines, habitat pour la

flore et la faune, lieux de détente, etc.). Il convient de plus de garantir que les eaux forment des éléments marquants du paysage.

Les cantons planifient les revitalisations et fixent le calendrier de leur mise en œuvre. Le plan ainsi établi doit être pris en compte dans les plans directeurs et les plans d'affectation. Les planifications cantonales doivent se fonder sur un programme clair qui permette de réaliser des objectifs à long terme. Voilà pourquoi l'art. 41d OEaux prévoit que les cantons commencent par collecter les données concernant les eaux sises sur leur territoire et l'espace qui leur est réservé, et qu'ils déterminent ensuite les revitalisations prioritaires sur la base de critères prédéfinis. La planification doit porter sur des bassins versants hydrologiques entiers et ne pas se limiter à des (tronçons de) cours d'eau. Elle doit le cas échéant être coordonnée avec les cantons voisins. Les cantons soumettent leur plan à l'OFEV pour avis jusqu'au 31 décembre 2013, puis l'adoptent le 31 décembre 2014 au plus tard. Le plan établi doit être renouvelé tous les douze ans.

### **2.2.3 Financement des revitalisations**

L'art. 62b LEaux règle le financement des revitalisations. Les subventions doivent être versées sous forme d'indemnités allouées en majorité à titre de contributions globales sur la base de conventions-programmes passées entre la Confédération et les cantons. Ce mode de financement correspond à la Réforme de la péréquation et de la répartition des tâches entre Confédération et cantons (RPT). La conclusion de conventions-programmes sert à définir les objectifs à atteindre et à négocier le montant des indemnités. Une indemnité au cas par cas n'est prévue que pour des projets particulièrement onéreux. Une exploitation agricole purement extensive de l'espace réservé aux eaux est indemnisée conformément à la loi sur l'agriculture.

Peuvent être subventionnées la planification de revitalisations et la réalisation de mesures de revitalisation. Dans ce contexte, la planification ne désigne pas les études de projet précédant l'application de mesures isolées, mais l'élaboration d'un programme clair permettant de réaliser des objectifs à long terme (cf. 2.2.2).

Le financement de la planification est spécifié dans l'art. 54a OEaux. Le montant des indemnités est calculé en fonction de la longueur du tronçon de cours d'eau ou de la rive faisant l'objet d'une planification conforme à la loi.

Le financement des mesures visant à revitaliser les eaux est spécifié dans l'art. 54b OEaux. Celui-ci distingue entre revitalisation d'un tronçon de cours d'eau et rétablissement de sa connectivité longitudinale. L'art. 62b LEaux stipule que le montant des indemnités est fixé en fonction de l'importance des mesures pour le rétablissement des fonctions naturelles des eaux et en fonction de leur efficacité. L'art. 54b OEaux précise ce point: l'importance des mesures est déterminée par le bénéfice de la revitalisation pour la nature et le paysage et par la largeur de l'espace mis à disposition des eaux. Le bénéfice de la revitalisation pour les activités de loisirs est pris en compte dans l'art. 54b, let. e.

L'art. 54b définit par ailleurs dans quel cas des projets sont réputés particulièrement onéreux et peuvent dès lors se voir allouer des indemnités spécifiques. La planification cantonale visée à l'art. 38a LEaux et à l'art. 41d OEaux comptera dès 2016 parmi les critères d'indemnisation. Ne seront pas financées au titre de revitalisations les mesures d'aménagement naturel des eaux selon l'art. 4 LACE.

## **2.3 Eclusées, régime de charriage, mesures de protection de la pêche**

### **2.3.1 Obligation d'empêcher et d'éliminer les atteintes graves**

L'art. 39a LEaux contraint les détenteurs de centrales hydroélectriques à prendre des mesures de construction pour empêcher ou éliminer les atteintes graves que des éclusées portent à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes. L'art. 43a LEaux oblige les détenteurs d'installations à prendre les mesures nécessaires pour empêcher que ces installations modifient le régime de charriage d'un cours d'eau au point de porter gravement atteinte à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes, au régime des eaux souterraines et à la protection contre les crues ou, le cas échéant, pour remédier à de telles atteintes.

L'art. 83a LEaux précise l'obligation d'éliminer des atteintes graves dues à des éclusées ou à la modification du régime de charriage dans le cas d'installations existantes, dans la mesure où il contraint les détenteurs de ces installations à prendre les mesures d'assainissement prévues aux art. 39a et 43a LEaux dans un délai de 20 ans à compter de l'entrée en vigueur de cette disposition. Cette réglementation transitoire complétant les art. 39a et 43a LEaux s'applique à toutes les installations existantes, qu'elles possèdent des concessions en cours ou que les mesures ordonnées coïncident avec le renouvellement d'une concession. La portée de l'assainissement visant à éliminer les atteintes existantes portées à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes naturels, de même que les atteintes portées au régime des eaux souterraines et à la protection contre les crues par un régime de charriage déséquilibré, doit répondre aux exigences des art. 39a et 43a LEaux. L'assainissement sera ainsi intégralement réalisé, si bien que ni le problème des éclusées ni celui du régime de charriage ne se poseront plus lors du prochain renouvellement de la concession.

Il peut exceptionnellement arriver que des mesures de construction comme celles exigées en vertu de l'art. 39a LEaux ne parviennent pas à éliminer des atteintes graves dues à des éclusées (faute de terrain suffisant pour construire un bassin de compensation p. ex.). Dans de tels cas, le détenteur de la centrale hydroélectrique peut, en lieu et place, appliquer des mesures d'exploitation qui lui donneront droit à une indemnisation. En l'absence de telles mesures, l'autorité compétente peut, lors du renouvellement de la concession, conclure, au terme d'une pesée générale des intérêts en application de l'art. 9, al. 2, LFSP, que la concession porte des atteintes trop graves aux intérêts de la pêche et ne pourra être renouvelée que si des mesures d'exploitation sont prises pour les éliminer. Relevons que l'autorité dispose d'une marge d'appréciation relativement grande lors de la pesée générale des intérêts.

Le projet de modification de l'OEaux spécifie dans quel cas une atteinte due à des éclusées ou à un régime de charriage déséquilibré est grave et dans quel cas il convient dès lors d'envisager des mesures correspondant aux exigences de la loi. Cette disposition ne décrit toutefois pas l'objectif de l'assainissement, qui découle de l'al. 2 des art. 39a ou 43a (en respectant notamment le principe de la proportionnalité). Les mesures à prendre devront être définies en conséquence.

### **2.3.2 Planification et réalisation de mesures d'assainissement**

Selon l'art. 83b LEaux, les cantons sont tenus de planifier les mesures d'assainissement requises afin d'éliminer les atteintes dues à des éclusées ou à un régime de charriage déséquilibré et de fixer des délais pour leur mise en œuvre. Tout en planifiant les mesures destinées à assainir les éclusées et à réactiver le régime de charriage, les cantons déterminent les mesures que les détenteurs de centrales hydroélectriques doivent mettre en œuvre dans l'intérêt de la pêche conformément à l'art. 10 LFSP. L'urgence des assainissements dépend du degré de gravité des atteintes et du potentiel écologique des eaux concernées. Les cantons remettent leur planification à la Confédération au plus tard le 31 décembre 2014.

A compter de cette date, le délai de mise en œuvre s'étend sur seize ans. La planification doit d'emblée s'axer sur l'objectif des assainissements à réaliser en l'espace de 20 ans. Autrement dit, les cantons doivent planifier les assainissements non seulement à court mais aussi à long termes. S'ils respectent le délai fixé pour la remise de la planification, ils se verront allouer des indemnités pour leurs travaux de planification (art. 62c LEaux).

La modification de l'OEaux proposée ici précise la procédure de planification et de mise en œuvre des mesures d'assainissement requises, dans la mesure où elle définit en particulier les différentes étapes de la planification et les exigences à respecter. Ces dispositions aident les cantons à élaborer une planification conforme à la loi et de s'assurer ainsi que leurs travaux de planification seront indemnisés. Après réalisation des mesures, un contrôle d'efficacité sera entrepris pour vérifier si l'assainissement a atteint ses objectifs.

### **2.3.3 Indemnisation du concessionnaire**

Les détenteurs d'installations existantes utilisant la force hydraulique qui prennent des mesures d'assainissement dans les domaines des éclusées, du régime de charriage et de la migration piscicole et respectent le délai d'assainissement de 20 ans se verront rembourser la totalité des coûts de ces mesures par la société nationale du réseau de transport (Swissgrid). Ce remboursement a lieu qu'ils possèdent une concession en cours ou que l'injonction les invitant à prendre des mesures coïncide avec le renouvellement de la concession. Les indemnités sont financées par un supplément prélevé sur les coûts de transport des réseaux à haute tension.

La modification de l'OEne proposée ici règle la procédure de remboursement des coûts, de même que la fixation et le prélèvement du supplément servant à financer les mesures d'assainissement.

## **2.4 Coordination des travaux de planification et des mesures**

Les travaux de planification ainsi que les mesures dans les domaines de la revitalisation, des éclusées, du régime de charriage et de la migration piscicole se recoupent et il convient dès lors de les coordonner. Il importe aussi de coordonner ces mesures avec celles prises dans d'autres domaines, comme la protection contre les crues et la protection des eaux souterraines et, le cas échéant, d'assurer une coordination par-delà les frontières cantonales. Les réglementations proposées pour régir les travaux de planification dans ces domaines garantissent une harmonisation des plans d'assainissement et des plans de mesures, de sorte que l'initiative parlementaire *Protection et utilisation des eaux* puisse être mise en œuvre avec

efficacité et dans le respect des délais fixés.

Les petits écarts qui apparaissent entre les plans d'assainissement sont notamment dus aux différences entre l'ampleur des travaux nécessaires pour dresser l'état des lieux et la portée potentielle des mesures envisageables dans les divers domaines.

Les délais fixés pour la planification des revitalisations garantissent que les plans seront achevés à temps pour servir de base au financement selon les principes de la RPT et, plus particulièrement, aux négociations en prévision de la période 2016 à 2019.

Délai	Eclusées	Régime de charriage	Migration des poissons	Revitalisation
31-12-2012	Etat des lieux (premier rapport intermédiaire)		Etat des lieux et projet d'un plan de mesures (rapport intermédiaire)	
31-12-2013	Projet d'un plan comprenant diverses mesures d'assainissement envisageables (deuxième rapport intermédiaire)	Etat des lieux et projet d'un plan de mesures (emplacements visés) comprenant des indications sur la faisabilité des mesures d'assainissement (rapport intermédiaire)		Etat des lieux et projet d'un plan de mesures (rapport intermédiaire)
31-12-2014	Plan de mesures finalisé et harmonisé (rapport final)	Plan de mesures finalisé et harmonisé (emplacements visés) (rapport final)	Plan de mesures finalisé et harmonisé (rapport final)	Plan de mesures finalisé et harmonisé (rapport final)

### 3. Commentaire par article

#### 3.1 Modification de l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux

##### Art. 33a Potentiel écologique

La notion de potentiel écologique est utilisée dans la LEaux d'une part dans le cas des dérogations admissibles aux prescriptions sur les débits résiduels minimaux (art. 32b<sup>bis</sup> LEaux), d'autre part dans les dispositions traitant des mesures visant à éviter ou à éliminer des atteintes graves dues aux éclusées (art. 39a, al. 2, LEaux) et à préserver ou à réactiver le régime de charriage (art. 43a, al. 2, LEaux). L'ordonnance (OEaux) doit dès lors spécifier les critères que l'autorité doit respecter lorsqu'elle détermine le potentiel écologique des eaux. Dans le cas d'un cours ou d'une étendue d'eau proche de l'état naturel, ce potentiel correspond à son importance écologique dans son état actuel. Dans le cas d'un cours ou d'une étendue d'eau qui n'est pas à l'état naturel, ce potentiel correspond à l'importance écologique qu'il revêtirait dans un état de référence théorique après réparation, dans la mesure où le permettent des moyens proportionnés, des atteintes nuisibles causées par l'homme. Selon le rapport du 12 août 2008 de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats (CEATE-E) sur l'initiative parlementaire *Protection*

*et utilisation des eaux*, l'importance écologique d'un tronçon de cours d'eau est en général faible lorsqu'il présente certes un état naturel, mais qu'il se trouve dans un terrain en pente raide ou qu'il est fortement endigué (où l'eau s'écoule dans une rigole de béton, p. ex.) et que sa revitalisation exigerait des moyens disproportionnés. Même des cours d'eau fortement endigués peuvent cependant receler un fort potentiel écologique s'ils occupent une place importante dans la connectivité du système hydrographique et que les obstacles qu'ils comportent peuvent être éliminés avec des moyens proportionnés. D'autres atteintes d'origine anthropogène qui interviennent dans l'évaluation du potentiel écologique comprennent par exemple les tronçons à débit résiduel ou la détérioration de la qualité de l'eau par le déversement de nutriments ou de polluants.

L'acceptation de la notion de «potentiel écologique» selon la LEaux et l'OEaux ne correspond pas à celle qu'en donne la directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne (directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau). Dans cette directive, la notion de «potentiel écologique» se réfère uniquement à une masse d'eau fortement modifiée ou artificielle, alors qu'elle peut, selon la LEaux et l'OEaux s'appliquer à tous les cours ou étendues d'eau.

#### Art. 41a Espace réservé au cours d'eau

L'art. 41a OEaux spécifie l'espace réservé au cours d'eau. L'espace dont les cours d'eau ont besoin est défini selon les *Idées directrices – Cours d'eau suisses* (OFEFP, OFEG, OFAG, ARE, 2003). Il comprend la place occupée par le fond du lit à l'état naturel et les deux zones riveraines. Il constitue un couloir, dont le lit du cours d'eau n'occupe pas nécessairement le centre. En cas de besoin, il peut être délimité par des bandes latérales de largeur fixe à gauche et à droite du cours d'eau (alignements dans une zone urbanisée, p. ex.). L'espace réservé au cours d'eau est toujours à sa disposition et lui permet de remplir ses fonctions naturelles: transporter l'eau et les alluvions, créer une variété structurelle naturelle dans les milieux aquatiques, amphibiens et terrestres, permettre le développement de biocénoses typiques de la station, assurer la dynamique du cours d'eau et la connectivité des biotopes. L'espace réservé au cours d'eau offre aussi des lieux de détente à la population et constitue un élément marquant du paysage rural. Le respect d'une distance suffisante entre cours d'eau et limite du sol exploité évite en outre l'apport de nutriments et de polluants. Les prescriptions qui interdisent l'emploi d'engrais et de produits phytosanitaires jusqu'à une certaine distance des eaux afin de réduire l'apport de nutriments et de polluants, selon l'ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, RS 814.81, annexes 2.5 et 2.6) et selon l'OPD, restent applicables.

La détermination de l'espace réservé au cours d'eau se base sur la largeur naturelle du fond du lit. Un cours d'eau proche de l'état naturel se caractérise par une grande variabilité de la largeur du lit mouillé, tandis que la largeur des cours d'eau aménagés ne varie que peu, voire pas du tout (cf. *Méthodes d'analyse et d'appréciation des cours d'eau en Suisse. Ecomorphologie – niveau R*, OFEFP, 1998). Pour déterminer la largeur naturelle du fond du lit d'un cours d'eau lorsque cette variabilité est limitée, voire inexistante, il importe donc d'appliquer un facteur de correction. Ce facteur équivaut à 1,5 dans le cas d'une variabilité limitée et à 2,0 dans le cas d'une variabilité inexistante (cf. directive *Protection contre les crues des cours d'eau*, OFEG, 2001). L'espace réservé à un cours d'eau sur la base de sa largeur naturelle ne pourra donc être déterminé qu'après multiplication de sa largeur effective par ces

facteurs de correction.

Dans les biotopes d'importance nationale, cantonale ou régionale, les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale ou nationale et les sites de protection du paysage comprenant des objectifs relatifs aux cours d'eau, l'art. 41a, al. 1, OEaux, veut que la largeur de l'espace réservé aux eaux corresponde au moins à la «courbe de biodiversité» (cf. *Idées directrices – Cours d'eau suisses*, 2003). Réserver un espace plus large aux cours d'eau préserve et encourage la diversité naturelle d'espèces animales et végétales typiques, notamment dans le cas de petits cours d'eau et contribue à la biodiversité des zones citées. Cet espace large protège les cours d'eau et permet leur revalorisation même dans les régions inscrites à un inventaire dont les buts de protection ne concernent pas directement des cours d'eau, mais où une protection renforcée des eaux correspond au principe fondamental de l'inventaire (dans le cas des marais, p. ex.).

Dans les autres régions, l'art. 41a, al. 2, OEaux prévoit que la largeur minimale de l'espace réservé au cours d'eau correspond à l'espace minimal nécessaire pour garantir la protection contre les crues et permettre au cours d'eau de remplir ses fonctions écologiques (courbe définissant la «largeur garantissant la protection contre les crues et le maintien des fonctions écologiques», simplifiée pour les petits cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est inférieure à 2 m et pour lesquels l'espace réservé aux eaux est en général fixé à 11 m de large pour des raisons pratiques).

Des données à caractère général faisant actuellement défaut pour déterminer l'espace à réserver aux grands cours d'eau, il convient de procéder au cas par cas. Pour les cours d'eau dont la largeur naturelle du fond du lit est supérieure à 15 m, l'espace réservé aux eaux doit équivaloir au moins à cette largeur augmentée de 30 m. L'espace ainsi déterminé doit en général être sensiblement accru, notamment afin d'assurer la protection contre les crues, la place requise pour une revitalisation et les intérêts de la protection de la nature et du paysage (art. 41a, al. 3, OEaux). Pour de grands cours d'eau, sa mesure peut atteindre la largeur naturelle du fond du lit augmentée de 100 m.

Les indications chiffrées de l'art. 41a, al. 1 et 2, quant à la largeur de l'espace réservé au cours d'eau constituent des limites inférieures au-dessous desquelles il ne faut jamais descendre. Les cantons augmentent cette largeur dans la mesure où l'exige la protection contre les crues, la place requise pour une revitalisation, la réalisation des objectifs de protection dans les biotopes d'importance nationale, cantonale ou régionale, les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale ou nationale, les sites de protection du paysage comprenant des objectifs relatifs aux cours d'eau et d'autres intérêts prépondérants de la protection de la nature et du paysage (telle la protection de la végétation riveraine, p. ex.) ou l'utilisation des eaux (art. 41a, al. 3, OEaux). Les cantons doivent dès lors déterminer l'espace réservé à chaque cours d'eau en fonction de sa largeur et de son aspect naturel, de sa situation (à l'intérieur du périmètre d'un objet inscrit à un inventaire, p. ex.) et d'autres considérations. Par espace requis pour assurer l'utilisation des eaux, on désigne en particulier l'espace qui sera nécessaire pour réaliser des mesures destinées à atténuer les effets néfastes des éclusées (bassin de compensation dans le cas de centrales à accumulation, p. ex.) ou construire des bassins pour l'accumulation par pompage.

Selon l'art. 41a, al. 4, un espace sera délimité pour tous les cours d'eau, y compris les cours d'eau enterrés. Les prescriptions relatives à l'exploitation de cet espace ne s'appliquent toutefois pas aux cours d'eau enterrés, tant que ceux-ci n'auront pas été remis à l'air libre (cf. art. 41c). Les surfaces d'assolement conservent aussi leur statut à l'intérieur de l'espace

réservé aux cours d'eau enterrés. C'est ce qui ressort de l'art. 36a LEaux, qu'il soit interprété de façon systématique ou quant à sa finalité. La première phrase de l'al. 3 de cet article demande que l'espace réservé aux eaux soit aménagé et exploité de manière extensive. La deuxième phrase précise que cet espace n'est pas considéré comme surface d'assolement. Cette interprétation systématique, de même que l'interprétation quant à la finalité de cette disposition, permettent de conclure que seul l'espace réservé aux eaux soumis à des restrictions en termes d'exploitation (extensive) n'est pas considéré comme surface d'assolement. Il est judicieux pour les cantons de déterminer l'espace réservé aux eaux pour les cours d'eau figurant sur la carte topographique au 1:25 000<sup>e</sup>.

Dans certains cas, les cantons peuvent renoncer à déterminer l'espace réservé aux eaux. Cette disposition vise à limiter le travail et les coûts requis par cette tâche et à les concentrer sur les cours d'eau où l'on peut craindre des conflits d'intérêts entre utilisation et protection. En dehors des objets énumérés à l'art. 41a, al. 1, OEaux, il est possible de renoncer à délimiter l'espace à réserver si le cours d'eau se situe dans une forêt ou dans des zones de montagne non soumises à une exploitation intensive et où l'espace réservé aux eaux risque moins de donner lieu à des conflits entre protection et utilisation (régions d'estivage, p. ex.), cela pour autant qu'aucune installation ou exploitation non autorisée n'existe ou n'est prévue dans cet espace (constructions, routes, projets d'aménagement ou de protection contre les crues, exploitation de la force hydraulique, autres modes d'exploitation agricole que ceux autorisés en vertu de l'art. 41c, al. 4, OEaux, etc.).

A partir de l'entrée en vigueur des nouvelles dispositions, les cantons disposent de cinq années pour inscrire l'espace réservé aux eaux sur une carte spécifique, qui sera ensuite prise en compte lors de l'élaboration des plans directeur et d'affectation. Les cantons qui ont déjà entrepris de délimiter cet espace selon les *Idées directrices – Cours d'eau suisses* peuvent considérer qu'ils remplissent les exigences de l'art. 41a OEaux. Aussi longtemps que les cantons n'auront pas déterminé l'espace réservé aux eaux conformément à l'art. 41a OEaux, c'est la disposition transitoire en la matière (cf. commentaire de la disposition transitoire) qui s'applique.

#### Art. 41b Espace réservé aux étendues d'eau

L'art. 41b OEaux contraint les cantons à déterminer également l'espace réservé aux étendues d'eau. L'espace réservé aux eaux correspond alors à une zone riveraine qui entoure la masse d'eau. Il garantit que l'étendue d'eau puisse remplir ses fonctions naturelles, en particulier le développement de biocénoses typiques de la station, la préservation ou l'apparition d'une variété structurelle naturelle dans les milieux aquatiques, amphibiens et terrestres, de même que leur connectivité. De plus, une distance suffisante entre limite du sol exploité et étendue d'eau réduit l'apport de nutriment et de polluants.

En vertu de l'art. 41b, al. 1, OEaux, il incombe aux cantons de déterminer l'espace réservé aux eaux pour les étendues d'eau naturelles dont la superficie est supérieure à 0,5 ha. Si une valeur limite a été fixée pour la taille des étendues d'eau, c'est uniquement pour des raisons de faisabilité. A l'instar des cours d'eau et des grandes étendues d'eau, les petites étendues d'eau sont en effet protégées contre l'apport de substances par les dispositions de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques et de l'ordonnance sur les paiements directs.

L'al. 2 prescrit que la largeur de l'espace réservé aux eaux doit mesurer au moins 15 m à

partir du niveau moyen de l'eau. Des données détaillées font pour l'heure défaut pour déterminer l'espace nécessaire aux étendues d'eau sur des bases scientifiques. Par analogie avec les cours d'eau, on admet cependant que l'espace réservé aux eaux peut fonctionner comme un écosystème autonome à partir d'une largeur de 15 m. Des travaux étant actuellement en cours sur la largeur de l'espace à réserver aux étendues d'eau, il se pourrait que la largeur prescrite ici (15 m) subisse encore des adaptations ou soit assortie de précisions d'ici à l'entrée en vigueur de cette disposition.

Les cantons augmentent l'espace réservé aux étendues d'eau dans la mesure où l'exige la protection contre les crues, l'espace requis pour une revitalisation, des intérêts prépondérants de la protection de la nature et du paysage (protection de la végétation riveraine, p. ex.) ou l'utilisation des eaux.

Selon l'al. 4 de cet article, les cantons fixent également l'espace à réserver aux eaux dans le cas d'autres étendues d'eau de grande valeur écologique (tels des lacs artificiels comme le lac de barrage de Klingnau dans le canton d'Argovie, des étendues d'eau plus petites sises dans une zone humide, des étangs artificiels créés en vertu de la législation sur la protection de la nature et du paysage, des cours d'eau non permanents, etc.). Dans les zones humides, même de petites étendues d'eau et leurs alentours forment souvent des biotopes précieux qui revêtent une grande importance pour le maintien de la biodiversité et que la délimitation d'un espace réservé aux eaux permet de préserver et de revaloriser. Il ne sera pas nécessaire de déterminer l'espace réservé aux eaux dans le cas d'étendues d'eau artificielles qui ne répondent pas aux conditions de l'art. 41b, al. 3, OEaux (lacs d'accumulation dans les Alpes, p. ex.).

Aussi longtemps que les cantons n'auront pas déterminé l'espace réservé aux eaux conformément à l'art. 41b OEaux, c'est la disposition transitoire en la matière (cf. commentaire de la disposition transitoire) qui s'applique.

#### Art. 41c Aménagement et exploitation extensifs de l'espace réservé aux eaux

Selon l'art. 36a, al. 3, LEaux, les cantons veillent à ce que l'espace réservé aux eaux soit aménagé et exploité de manière extensive.

L'aménagement et l'exploitation de cet espace sont régis par l'art. 41c OEaux. De nouvelles installations ne peuvent y être construites que si elles s'imposent à l'endroit prévu. Sont considérées comme telles les installations qui ne peuvent être implantées hors de l'espace réservé aux eaux en raison de leur destination ou en raison des conditions locales. Les chemins pour piétons et de randonnée pédestre, les centrales au fil de l'eau et les ponts, par exemple, sont ainsi admis. Les conditions locales autorisent la construction dans l'espace réservé aux eaux d'installations dont l'implantation n'est pas imposée par leur destination lorsqu'une cluse ou des falaises réduisent par exemple la place disponible, de sorte que les chemins carrossables, les conduites, etc. ne peuvent passer que dans l'espace réservé aux eaux. Dans la mesure où les conditions locales ne rendent pas leur implantation indispensable, les chemins carrossables (même les pistes cyclables) ou stabilisés (voies d'accès destinées à l'entretien), dotés d'un coffre de route (en gravier) ou d'un revêtement en dur (gravier, pierres marneuses, déchets de chantier, goudron, etc.) ne sont pas admis. Dans la mesure du possible, les chemins seront construits en dehors de l'espace réservé aux eaux. Les digues de protection contre les crues seront construites à l'extérieur de l'espace réservé aux eaux, puisque l'espace qu'elles délimitent doit rester disponible pour permettre aux eaux de remplir leurs fonctions naturelles. Lors de l'évaluation de la nécessité d'implantation à l'en-

droit prévu dans les zones urbanisées, il convient de tenir compte de la valeur récréative. Selon l'art. 41c, al. 2, OEaux, les installations érigées légalement et pouvant être utilisées conformément à leur destination bénéficient en principe de la garantie de la situation acquise. Elles peuvent être rénovées, partiellement transformées, agrandies de manière mesurée ou reconstruites, pour autant qu'aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose. Sont également considérées comme installations les constructions, les voies de communication et d'autres installations fixes, de même que les modifications de terrain. Des chemins carrossables existants, des conduites ou d'autres installations similaires devront toutefois être déplacés si un projet de protection contre les crues ou de revitalisation l'exige et si leur transfert n'engendre pas des coûts disproportionnés. La démolition de bâtiments isolés implantés dans l'espace réservé aux eaux est possible dans des cas exceptionnels, si ces bâtiments empêchent la réalisation d'un projet revêtant une grande importance pour le rétablissement des fonctions naturelles des eaux ou pour la protection contre les crues. Dans la zone à bâtir, des constructions sises dans l'espace réservé aux eaux et endommagées suite à une crue peuvent à titre exceptionnel être démolies sans être reconstruites. Dans certains cas, l'autorité cantonale peut même ordonner la démolition de bâtiments qui courent un risque élevé en cas de crue.

L'art. 41c, al. 3, OEaux interdit tout épandage d'engrais ou de produits phytosanitaires dans l'espace réservé aux eaux. Selon l'art. 68, al. 5, LEaux, les surfaces sises dans l'espace réservé aux eaux et faisant l'objet d'une exploitation agricole sont en effet considérées comme surfaces de compensation écologique. Leur exploitation n'est admise que si elle est conforme aux exigences définies par l'ordonnance sur les paiements directs pour les surfaces de compensation écologique que sont les surfaces à litière, les haies, les bosquets champêtres, les berges boisées, les prairies extensives, les pâturages extensifs ou les pâturages boisés (art. 47, 48 et 48a OPD). Lorsque ces surfaces sont exploitées en pâturages extensifs ou boisés, il convient en particulier de veiller au respect de l'art. 6 LEaux et éviter que des excréments ne parviennent dans l'eau. Les mêmes exigences s'appliquent aux surfaces sises dans l'espace réservé aux eaux qui ne donnent pas droit au versement de paiements directs, parce qu'elles sont par exemple gérées par les cantons ou les communes. Le respect d'un aménagement et d'une exploitation extensifs vise à préserver une zone riveraine caractéristique du cours d'eau. Une telle zone comprend une végétation typique de la station, composée à 25 % au moins d'arbres et d'arbustes indigènes. Un nouveau type « Zone riveraine » sera proposé dans le cadre du développement du système des paiements directs (DPD), et des essais pilotes seront réalisés avant son introduction.

Les prescriptions de l'art. 41c, al. 3 et 4, OEaux relatives à l'exploitation ne s'appliquent pas à l'espace réservé aux eaux le long de cours d'eau enterrés. L'espace réservé aux eaux peut faire l'objet d'une exploitation sylvicole, pour autant que celle-ci soit proche de la nature conformément à la loi sur les forêts.

Les eaux doivent pouvoir évoluer de manière dynamique dans l'espace qui leur est réservé. Il convient donc de tolérer l'érosion naturelle de la berge, pour autant qu'elle n'amenuise pas la protection des hommes et de biens d'une valeur notable contre les crues. Cette érosion doit par ailleurs être tolérée aussi longtemps qu'elle n'engendre pas une perte disproportionnée de surface agricole utile. Le qualificatif disproportionné signifie avant tout que l'exploitant doit s'accommoder de l'érosion, c'est-à-dire qu'un rapport raisonnable doit exister entre l'utilité de l'érosion pour les eaux et la perte de terrain cultivable qu'elle entraîne. Cette perte ne doit pas prendre des proportions inacceptables par rapport au rôle de l'érosion pour les eaux. Si l'érosion provoque une grande perte de terrain sans apporter un grand bienfait aux

eaux, cette perte sera le cas échéant considérée comme disproportionnée.

Les al. 1 à 5 de l'art. 41c OEaux ne s'appliquent pas à la portion de l'espace réservé aux eaux qui sert exclusivement à garantir l'utilisation des eaux et aucunement à préserver les fonctions naturelles des eaux et la protection contre les crues. On pense ici surtout à la portion de l'espace réservé aux eaux utilisée pour réaliser des mesures destinées à atténuer les effets néfastes des éclusées (constructions d'un bassin de compensation dans le cas de centrales à accumulation, p. ex.) ou construire des bassins pour le pompage-turbinage, et qui ne se situe pas dans l'espace réservé à des eaux naturelles.

Lorsqu'une mesure de construction touche une surface forestière, il convient de mettre en œuvre une procédure de défrichement selon la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFO, RS 921.0). Les défrichements liés à des revitalisations sont en règle générale limités dans le temps et ne nécessitent donc pas de reboisement de compensation, étant donné que l'espace réservé aux eaux permet le développement d'une végétation naturelle et locale. Lorsque des zones se prêtant à la forêt sont présentes et que les fonctions naturelles des eaux et la protection contre les crues sont garanties, la compensation en nature des défrichements peut être assurée dans l'espace réservé aux eaux. Le reboisement compensatoire doit recourir à des essences typiques de la station et du cours d'eau. Dans la mesure du possible, on laissera arbres et arbustes croître naturellement. Il convient en général de tolérer que ces surfaces de compensation de défrichement varient en raison de la dynamique naturelle des eaux et ne soient pas nécessairement fixes. Défrichements et reboisements compensatoires seront prévus et réalisés d'entente avec le service forestier cantonal.

#### Art. 41d Planification de revitalisations

Les cantons commencent par réunir les bases nécessaires à la planification. Ces bases comprennent en particulier des données sur l'état écomorphologique des eaux, les installations sises dans l'espace réservé aux eaux ainsi que sur le potentiel écologique des eaux et leur importance pour l'agriculture.

Les données concernant l'état écomorphologique des cours d'eau se fondent sur les relevés effectués au moyen de la méthode *Ecomorphologie – niveau R* du système modulaire gradué, qui couvrent presque l'ensemble du territoire suisse. Outre leur état écomorphologique, on peut aussi prendre en considération d'autres données disponibles sur les cours d'eau, telles des informations sur des atteintes hydrologiques (prélèvements d'eau, éclusées, etc.). En ce qui concerne les étendues d'eau, il n'existe pour l'heure pas de méthode standard applicable à l'échelle de la Suisse pour apprécier leur morphologie. Une telle méthode est actuellement en préparation.

Par installations sises dans l'espace réservé aux eaux, on entend par exemple des bâtiments, des zones industrielles, des routes et des lignes de chemin de fer, des conduites (d'électricité, de gaz, d'eau, d'eaux usées, etc.) ou des prélèvements d'eau entourés de zones de protection des eaux souterraines. Ces installations doivent être recensées et saisies avec suffisamment de détails pour que leur importance économique apparaisse d'emblée (il ne suffit ainsi pas d'indiquer la présence d'une «route», mais il faut aussi mentionner sa catégorie: autoroute, route nationale de première ou de deuxième classe, etc. ou de noter la largeur de la route).

L'évaluation du potentiel écologique d'un cours d'eau ou d'un tronçon de cours d'eau selon l'art. 33a OEaux se fonde notamment sur les éléments suivants: inventaires nationaux et cantonaux régis par la législation sur la protection de la nature et du paysage, parcs

d'importance nationale, habitats d'espèces menacées ou prioritaires (truite lacustre, nase, espèces figurant sur liste rouge, etc.), (tronçons de) cours d'eau offrant les conditions d'un développement dynamique (régimes d'écoulement et de charriage intacts), emplacement dans le système hydrographique (tronçons de cours d'eau voisins, confluents, etc.) et rôle marquant dans le paysage. On accordera une attention particulière aux eaux auxquelles la Confédération associe des intérêts nationaux. Même des (tronçons de) de cours d'eau aménagés en dur peuvent receler un grand potentiel écologique lorsqu'ils revêtent une grande importance pour la connectivité du réseau hydrographique et que les obstacles qu'ils comportent peuvent être éliminés moyennant des coûts raisonnables, bien que leur revitalisation complète soit disproportionnée. Dans de tels cas, le potentiel écologique se limite au rétablissement de la connectivité qui assure la libre migration des poissons. La plupart des cantons possèdent déjà les données qui permettent d'évaluer le potentiel écologique. Quant à l'importance paysagère de parcs naturels et d'objets inscrits dans des inventaires, elle découle essentiellement de la description et des objectifs de la protection, ainsi que des bases légales.

Partant de ces données, les cantons identifient les revitalisations qui présentent un grand bénéfice pour la nature et le paysage et un rapport avantageux entre utilité et coût. Le bénéfice pour la nature et le paysage est par exemple particulièrement grand lorsque la revitalisation permet de réactiver la dynamique naturelle du régime hydrologique et de charriage ou qu'elle favorise le développement d'espèces menacées et typiques tout en rétablissant la connectivité de leurs biotopes. Lors de la planification, il importe aussi de prendre en compte la fonction récréative des eaux, car elles jouent un rôle important pour les loisirs de proximité, surtout dans les zones urbaines. Des cours d'eau proches de l'état naturel ou revitalisés offrent en effet des zones de détente particulièrement attrayantes. La planification doit dès lors examiner les éventuels conflits d'intérêts entre fonction récréative et protection de la nature. Elle doit également considérer l'action conjointe d'autres mesures ayant un impact sur les eaux et les biotopes qui en dépendent. Des synergies peuvent notamment apparaître avec des mesures visant les éclusées et le charriage, mais aussi avec des projets de la protection contre les crues, des projets d'infrastructure, des améliorations foncières ou d'autres planifications qui exercent une influence sur les eaux. Afin d'assurer la coordination avec les mesures prises dans d'autres domaines, telle que la prône aussi l'art. 46 OEaux, les services compétents pour planifier la revitalisation collaborent avec les services spécialisés chargés de la protection de la nature et du paysage, de la pêche, de la protection contre les crues, ainsi que de l'agriculture et de la sylviculture.

Les cantons consignent les résultats de la planification dans un rapport et inscrivent sur une carte l'état écomorphologique des eaux conformément à la méthode *Ecomorphologie – niveau R* du système modulaire gradué suisse, le bénéfice des revitalisations pour la nature et le paysage et leur ordre de priorité selon les critères de l'art. 41d, al. 2, OEaux. Les résultats de la planification, en particulier le bénéfice des revitalisations pour la nature et le paysage, influent sur le montant des indemnités qui seront allouées pour la réalisation des mesures (cf. art. 54a OEaux).

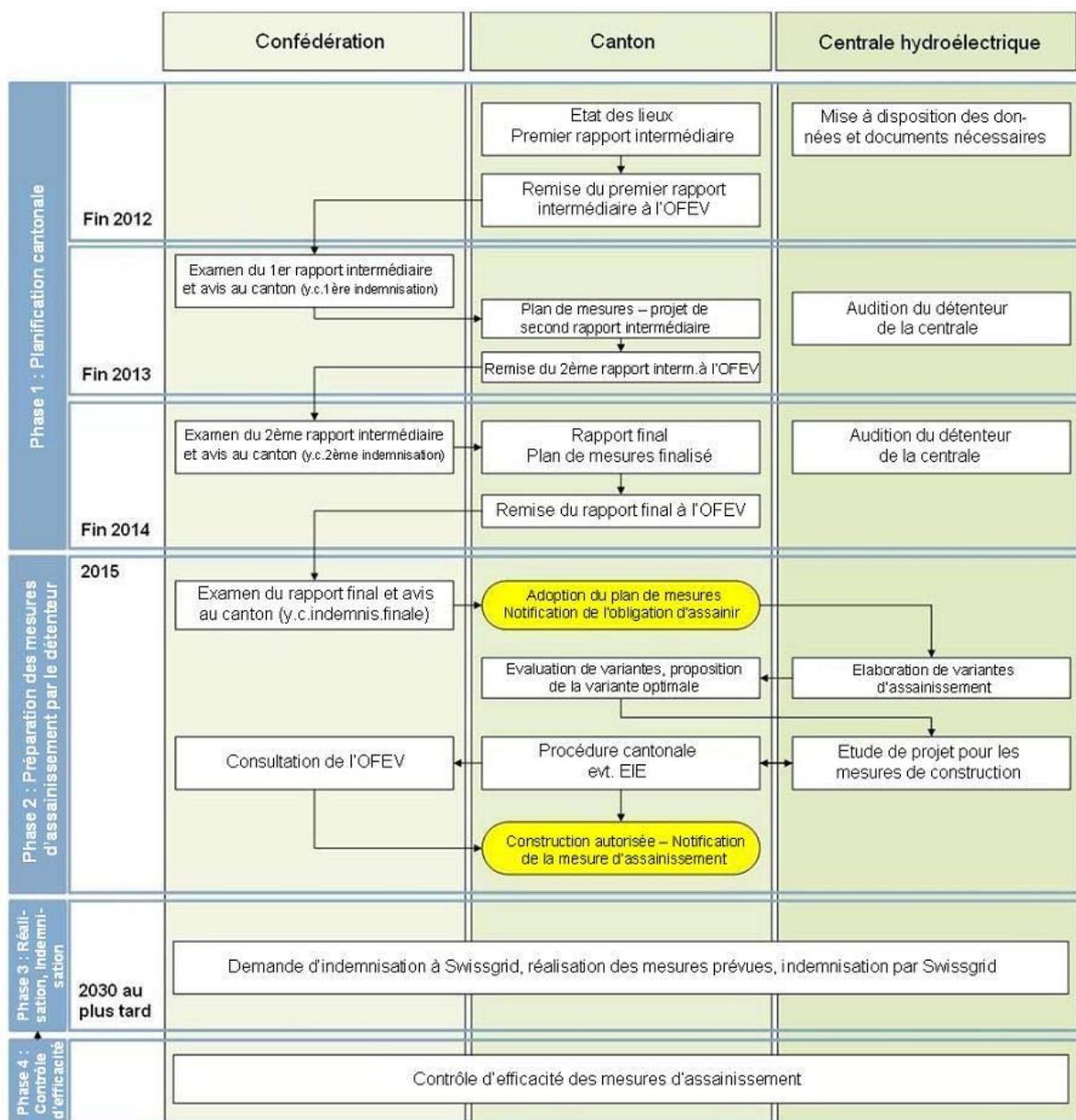
Les cantons harmonisent la planification des revitalisations avec les cantons voisins, afin de coordonner les mesures à l'échelle du bassin versant. La planification peut aussi intervenir dans le cadre d'une gestion intégrée par bassin versant. Les délais fixés pour la remise de la planification à l'OFEV (jusqu'au 31 décembre 2013) et l'adoption du plan de mesures (jusqu'au 31 décembre 2014) servent à assurer que les cantons pourront harmoniser la planification des revitalisations avec celle des mesures d'assainissement dans le domaine des

éclusées et du charriage, et qu'ils seront en mesure de l'adopter jusqu'au 31 décembre 2014. Le plan de revitalisation pourra ainsi constituer une base essentielle afin de fixer le financement selon la RPT pendant la période 2016 à 2019.

Le travail de planification devra être renouvelé tous les douze ans pour une période de 20 ans. Douze années correspondent à trois périodes de la RPT. A chaque fois, les données de base devront également être mises à jour et le nouveau plan de revitalisation devra à nouveau être soumis à l'OFEV pour avis. A l'instar de l'espace réservé aux eaux, le plan de revitalisation doit être pris en compte dans le plan directeur cantonal. Les conditions requises en matière d'organisation du territoire seront ainsi réunies suffisamment tôt pour assurer la revitalisation des eaux.

#### Art. 41e Atteintes graves dues aux éclusées

Cette disposition précise certes la notion d'«atteintes graves» utilisée dans l'art. 39a, al. 1, LEaux, mais ne décrit pas l'objectif d'assainissement qui découle de l'art. 39a, al. 2, LEaux. Pour faciliter l'exécution de la loi, cet article définit des critères hydrologiques permettant de distinguer, parmi les atteintes que les éclusées portent à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes, celles qui sont manifestement graves (al. 1, let. a) et celles qui sont manifestement bénignes (al. 1, let. b). Une atteinte est en principe manifestement grave lorsque le rapport entre débit d'éclusée et débit plancher est supérieur à cinq; elle est considérée comme manifestement bénigne si ce rapport est inférieur à 1,5. Dans tous les autres cas, il convient de procéder à un examen détaillé fondé sur des critères relevant de l'écologie des eaux, afin d'identifier les éventuelles atteintes graves dans les cours d'eau concernés (al. 1, let. b). Les valeurs limites du rapport entre débit d'éclusée et débit plancher se fondent sur la méthode HYDMOD d'appréciation du régime d'écoulement des cours d'eau selon le niveau R du système modulaire gradué suisse ([http://www.modul-stufen-konzept.ch/download/hydrologie/HYDMOD\\_Methodenentwurf\\_franz\\_neu.pdf](http://www.modul-stufen-konzept.ch/download/hydrologie/HYDMOD_Methodenentwurf_franz_neu.pdf)). Quant au classement des atteintes, il se rapporte en premier lieu à l'état actuel. Si l'on peut toutefois prévoir des changements dans le mode d'exploitation de la centrale ou l'état du cours d'eau, l'évaluation des atteintes se fera sur la base de cet état futur. Dans le tronçon à éclusées, l'évaluation portera par ailleurs sur la portion la plus sensible aux effets de ce phénomène. Aucune mesure d'assainissement en vertu de l'art. 39a LEaux ne s'impose dans le cas de centrales hydroélectriques qui n'engendrent aujourd'hui (état actuel) et n'engendreront probablement à l'avenir (état futur) que des atteintes bénignes.



## Art. 41f, annexe 4a, ch. 2 Planification des mesures d'assainissement des éclusées

Selon l'art. 62c LEaux, la Confédération alloue des indemnités aux cantons pour la planification des mesures d'assainissement des éclusées, pour autant que celle-ci lui soit soumise le 31 décembre 2014 au plus tard. Les indemnités sont accordées au cas par cas. La définition de trois étapes obligatoires pour cette planification aide les cantons à établir un plan conforme à la loi et à s'assurer ainsi l'indemnisation de leurs travaux. Au terme de chaque étape (après remise du rapport intermédiaire correspondant), les cantons peuvent déposer une demande d'indemnisation pour les travaux de planification réalisés jusque-là.

Voici les étapes de planification prévues:

#### 1. Etat des lieux (annexe 4a, ch. 2, al. 1)

Dans un premier temps, il convient d'identifier dans chaque bassin versant les centrales électriques existantes qui provoquent des variations de débit et les tronçons de cours d'eau où les éclusées portent gravement atteinte à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes. Ces tronçons seront consignés sur une carte. Sont principalement en cause les grandes centrales à accumulation sises dans les Alpes et dotées de réservoirs saisonniers, mais des centrales plus modestes, exploitant des réservoirs hebdomadaires ou journaliers, peuvent aussi occasionner des variations problématiques du débit. Dans le cas de centrales au fil de l'eau sises sur de grandes rivières, même de petites variations du niveau dans le réservoir d'accumulation peuvent par ailleurs engendrer de grandes variations du débit en aval de la centrale. Le premier rapport intermédiaire comprenant ces diverses données ainsi qu'une évaluation du potentiel écologique et du degré de gravité des atteintes devra être soumis à l'OFEV le 31 décembre 2012 au plus tard.

#### 2. Projet d'un plan comprenant diverses mesures d'assainissement envisageables (annexe 4a, ch. 2, al. 2)

Sur la base de l'avis de l'OFEV, le canton élabore le second rapport intermédiaire, dans lequel il propose des mesures envisageables pour les centrales hydroélectriques concernées, évalue ces mesures en fonction des facteurs définis dans l'art. 39a, al. 2, LEaux et détermine les mesures qui devront probablement être mises en œuvre. Ce faisant, il convient d'envisager une palette de mesures aussi large que possible: bassin de compensation, dérivation vers le cours d'eau le plus proche suffisamment grand ou vers un lac, éventuelles mesures d'exploitation et possibilités d'associer les mesures envisagées à d'autres modes d'exploitation, tel le pompage-turbinage, etc. Dans ce rapport, le canton indique par ailleurs comment il prévoit de coordonner les diverses mesures dans le bassin versant (en présence de plusieurs centrales à accumulation, p. ex.). Afin d'obtenir les données nécessaires, le canton peut remplacer des études individuelles (centrale par centrale) par une étude globale portant sur plusieurs centrales du même bassin versant. Le rapport intermédiaire contenant ces diverses informations devra être soumis à l'OFEV le 31 décembre 2013 au plus tard. Dans le cas d'installations où des circonstances particulières empêchent de réunir toutes les informations requises, le canton fixe un délai au terme duquel il les soumettra à l'OFEV. On est par exemple en présence de circonstances particulières lorsque plusieurs installations provoquent des éclusées dans un bassin versant et qu'il n'a pas encore été possible d'attribuer la part et l'ampleur des atteintes graves ainsi provoquées à chacune de ces installations.

#### 3. Plan de mesures finalisé et coordonné (annexe 4a, ch. 2, al. 3)

Se fondant sur l'avis de l'OFEV, le canton désigne pour terminer les centrales hydroélectriques où des mesures d'assainissement s'imposent, arrête les mesures à prendre et fixe le délai pour leur réalisation. Il décrit comment il a prévu de coordonner ces mesures avec d'autres mesures dans le bassin versant (revitalisation des eaux, protection contre les crues, p. ex.) et soumet le plan final le 31 décembre 2014 au plus tard à l'OFEV. Une fois adopté, ce plan d'assainissement est accessible au public.

Pour les installations dans le cas desquelles la planification n'a pas pu être achevée en raison de circonstances particulières, le canton fixe un délai au terme duquel il déterminera si des mesures d'assainissement s'imposent et, le cas échéant, lesquelles et dans quel délai elles devront être planifiées et réalisées.

On est par exemple en présence de circonstances particulières lorsque plusieurs installations provoquent des éclusées dans un bassin versant et qu'il n'a pas encore été possible d'attribuer la part et l'ampleur des atteintes graves ainsi provoquées à chacune de ces installations.

Le canton dispose d'une certaine marge d'appréciation quant au moment et à la manière dont il fait intervenir le détenteur de la centrale dans la planification. Une collaboration étroite et précoce est toutefois recommandée. Les détenteurs de centrales hydroélectriques sont alors tenus de fournir aux cantons les renseignements requis pour la planification (art. 41f, al. 2, OEaux). Dans la mesure où la bonne compréhension des résultats de la planification l'exige, les cantons reprennent ces données dans les rapports qu'ils soumettent à l'OFEV.

#### Art. 41g Mesures d'assainissement des éclusées

Une fois que l'OFEV s'est prononcé sur la planification cantonale, le canton notifie l'obligation d'assainir. Les détenteurs de centrales hydroélectriques devant prendre des mesures sont alors tenus, afin de mettre en œuvre la planification cantonale (c'est-à-dire de remplir leur obligation d'assainir), d'étudier des variantes de mesures entraînant divers impacts sur la faune et la flore indigènes et leurs biotopes, ainsi que sur le paysage. Ils doivent également procéder à l'évaluation écologique et économique des mesures envisagées. Cette étude ne doit pas déterminer le type de mesures à prendre (ce travail a déjà été fait lors de la planification cantonale), mais envisager plusieurs variantes de mesures de portée différente. Si la planification cantonale prévoit par exemple la construction d'un bassin de compensation, il incombe au détenteur de la centrale d'étudier les effets engendrés par la construction de bassins de compensation de types et de volumes différents. L'étude de plusieurs variantes est indispensable si l'on veut choisir en fin de compte la mesure d'assainissement qui satisfera au mieux les critères de l'art. 39a, al. 2, LEaux, en particulier celui de la proportionnalité des coûts, et qui atteindra au mieux l'objectif de l'assainissement (élimination des atteintes graves). Afin de pouvoir élaborer le projet détaillé de la réalisation d'une mesure d'assainissement remplissant les exigences de l'art. 39a LEaux, le détenteur de la centrale soumet l'étude des variantes au canton, qui l'évaluera sur la base des critères de l'art. 39a, al. 2, LEaux. Si le potentiel écologique est pris en considération (art. 39a, al. 2, let. b, LEaux), les mesures d'assainissement ordonnées dans un cours d'eau à faible potentiel écologique pourront par exemple avoir une portée moindre que sur des cours d'eau à potentiel moyen ou élevé. Lorsque l'on prévoit de revitaliser un cours d'eau endigué ou qu'une telle revitalisation est possible moyennant des coûts proportionnés, on tiendra compte du potentiel écologique du cours d'eau lors de la détermination des mesures à prendre.

L'étude du projet détaillé d'assainissement et la procédure d'octroi des autorisations requises doivent se conformer à la législation cantonale en vigueur. Avant d'octroyer ces autorisations et d'ordonner les mesures d'assainissement, le canton consulte l'OFEV, qui vérifie si les mesures prévues satisfont aux exigences de l'art. 39a LEaux.

Une fois en possession de toutes les autorisations requises, le détenteur de l'installation peut adresser une demande d'indemnisation des coûts (comprenant une somme forfaitaire pour

le contrôle d'efficacité) à la société nationale du réseau de transport Swissgrid (art. 15a<sup>bis</sup> LEne, art. 17d, appendice 1.7, OEne). Après que l'indemnisation lui a été assurée, il réalise les mesures prévues, le canton réceptionne les travaux et le détenteur de la centrale peut adresser son décompte à Swissgrid. Sur ordre de l'autorité compétente, le détenteur de la centrale procède par la suite à un contrôle d'efficacité, afin de vérifier que les objectifs de l'assainissement ont été atteints. Il transmet ses résultats à l'autorité compétente, qui évalue les effets des mesures prises pour protéger les eaux selon l'art. 50 LEaux.

#### Art. 42a Atteintes graves dues à une modification du régime de charriage

Le régime de charriage exerce sur les structures morphologiques (configuration du fond du lit et des berges, y compris composition des dépôts de matériaux) et la dynamique (modification des structures morphologiques dans l'espace et dans le temps) du cours d'eau une influence qui détermine les conditions du milieu aquatique. Lorsque ces paramètres ne sont pas modifiés de manière notable, on peut admettre que la faune et la flore de même que leurs biotopes ne subissent pas d'atteinte grave due à une modification du régime de charriage. Voilà pourquoi on a renoncé à définir des critères biologiques pour évaluer les atteintes. La prise en compte de critères biologiques engendrerait par ailleurs une difficulté supplémentaire: identifier et distinguer les effets d'une perturbation du régime de charriage sur les paramètres biologiques et l'impact d'autres facteurs (telle la qualité de l'eau) s'avèrerait impossible ou exigerait le déploiement de gros moyens.

Le régime de charriage de cours d'eau à l'état naturel est déterminé par les conditions locales du bassin versant et des eaux. On rencontre ainsi des cours d'eau qui charrient des quantités énormes, voire excessives, de matériaux, aussi bien que des cours d'eau où le charriage est faible, voire inexistant. La structure d'un cours d'eau naturel est souvent très variée: tronçons à chenal profond, tronçons à écoulement rapide, zones d'eau profonde, criques abritées, bancs de gravier et autres éléments. Le régime de charriage et les aménagements (rétrécissement du lit, rectification du tracé, ouvrages transversaux) peuvent porter atteinte à la morphologie. C'est donc dans les tronçons non aménagés que l'on peut percevoir au mieux les atteintes provoquées par le charriage. Le déficit de charriage se distingue par plusieurs phénomènes: le lit se creuse, des îles de gravier sont érodées et les bancs restants se couvrent de gravier grossier, le gravier fin fait défaut sur le fond du lit et ni nouveaux bancs de sable ni nouveaux atterrissements ne peuvent se former en cas de crue.

#### Art. 42b, annexe 4a, ch. 3 Planification des mesures d'assainissement du régime de charriage

Les détenteurs de centrales hydroélectriques, de gravières et de dépotoirs à alluvions sont en principe tenus d'atténuer les atteintes graves selon l'art. 42a OEaux. Lors du choix des mesures d'assainissement, il convient de tenir compte des aménagements existants des eaux. Leur assainissement sera en effet principalement assuré dans le cadre de la revitalisation des eaux et de la protection contre les crues. Les cantons jouissent d'une large marge de manœuvre pour déterminer les mesures à prendre au niveau de chacune des installations.

Selon l'art. 62c LEaux, la Confédération alloue des indemnités aux cantons pour la planification de mesures destinées à réactiver le régime de charriage, pour autant que cette planifica-

tion lui soit soumise le 31 décembre 2014 au plus tard. Les indemnités sont allouées au cas par cas. L'identification des atteintes graves dues à la modification du régime de charriage exigeant plus de travail que dans le cas des éclusées, les cantons ne devront élaborer qu'un seul rapport intermédiaire d'ici à la fin 2013. La définition de deux étapes obligatoires pour cette planification aide les cantons à établir un plan conforme à la loi et à s'assurer ainsi l'indemnisation de leurs travaux. Au terme de chaque étape (après remise du rapport correspondant), les cantons peuvent déposer une demande d'indemnisation pour les travaux de planification réalisés jusque-là.

Voici les deux étapes de planification prévues:

1. Etat des lieux et projet d'un plan présentant les mesures réalisables (annexe 4a, ch. 3, al. 1)

Dans un premier temps, il convient d'identifier dans chaque bassin versant les tronçons de cours d'eau dont les structures ou la dynamique morphologiques, le régime des eaux souterraines ou la protection contre les crues subissent des atteintes graves (étude de planification). A ce stade, il n'est en général pas encore possible de faire établir une étude sur le régime de charriage et sur son volume, car une telle étude s'avère onéreuse et que les spécialistes sont rares. Les installations susceptibles de modifier le régime de charriage comprennent par exemple les centrales hydroélectriques, les sites d'extraction de gravier, les dépotoirs à alluvions et les aménagements des cours d'eau. Le rapport intermédiaire doit recenser ces installations, fournir une liste de toutes les centrales hydroélectriques sises sur les tronçons concernés, de même que de toutes les autres installations provoquant des atteintes graves, et comprendre une évaluation du potentiel écologique et du degré de gravité des atteintes. Ce rapport doit par ailleurs présenter une proposition d'assainissement, c'est-à-dire indiquer les installations dont les détenteurs seront sans doute appelés à prendre des mesures d'assainissement et donner des informations sur la faisabilité de ces mesures et sur leur coordination dans le bassin versant (p. ex. lorsque plusieurs centrales hydroélectriques se succèdent sur un cours d'eau et modifient le régime de charriage). A ce stade, il n'est en général pas encore possible de fixer les mesures requises avec autant de précision que dans le cas des éclusées. Le rapport intermédiaire doit être remis à l'OFEV le 31 décembre 2013 au plus tard.

2. Plan de mesures finalisé et coordonné (annexe 4a, ch. 3, al. 2)

Se fondant sur l'avis de l'OFEV, le canton désigne les installations pour lesquelles des mesures d'assainissement s'imposent, arrête les mesures à prendre et fixe le délai pour leur réalisation. Il décrit comment il a prévu de coordonner ces mesures avec d'autres, prévues dans le même bassin versant (revitalisation des eaux, protection contre les crues, p. ex.) et soumet la planification à l'OFEV le 31 décembre 2014 au plus tard. Une fois adopté, le plan d'assainissement est accessible au public.

Pour les installations dans le cas desquelles la planification n'a pas pu être achevée jusqu'au 31 décembre 2014 en raison de circonstances particulières, le canton fixe un délai au terme duquel il déterminera si des mesures d'assainissement s'imposent et, le cas échéant, lesquelles et dans quel délai elles devront être préparées et réalisées. On est par exemple en présence de circonstances spéciales lorsque plusieurs installations contribuent à modifier le régime de charriage et qu'il n'a pas encore été possible d'attribuer la part et l'ampleur des

atteintes graves ainsi provoquées à chacune de ces installations.

Le canton dispose d'une certaine marge d'appréciation quant au moment et à la manière dont il fait intervenir les détenteurs des installations dans la planification. Ceux-ci fournissent aux cantons tous les renseignements requis pour la planification (art. 42b, al. 2). Dans la mesure où la bonne compréhension des résultats de la planification l'exige, les cantons reprennent ces données dans les rapports qu'ils soumettent à l'OFEV.

#### Art. 42c Mesures d'assainissement du régime de charriage

Une fois que l'OFEV s'est prononcé sur la planification cantonale de mesures, le canton réalise une étude sur le régime de charriage pour les installations où des mesures d'assainissement s'imposent. Cette étude porte sur le type et l'ampleur des mesures requises et évalue leur importance écologique et économique. Dans le cas de cours d'eau où le régime de charriage est déséquilibré, elle doit déterminer le charriage à assurer pour que la gravité des atteintes résiduelles reste faible. Relevons que les impératifs écologiques, la protection contre les crues et la préservation des eaux souterraines présentent parfois des besoins divergents dans ce domaine. Il est dès lors impossible de définir des valeurs applicables en général à l'assainissement du régime de charriage, car les exigences à satisfaire doivent être définies au cas par cas pour chaque cours d'eau ou réseau hydrographique.

En ce qui concerne l'assainissement lui-même, on distingue les mesures touchant les installations existantes et celles consistant à ajouter des matériaux dans le cours d'eau. Celles touchant les installations comprennent la construction d'ouvrages ou des mesures d'exploitation qui permettent aux matériaux charriés de passer à travers l'installation ou augmentent le volume des matériaux qui la traversent. Les débuts de crue transporteront alors ces matériaux vers l'aval, comme dans un cours d'eau proche de l'état naturel. L'ajout de matériaux consiste à prélever du gravier sur un site approprié, à le transporter et à le déverser dans le cours d'eau aux emplacements appropriés en aval de l'installation. Ces matériaux seront ensuite mobilisés et retransportés lors de crues. Les mesures visant les installations existantes (laisser périodiquement les matériaux charriés transiter à travers les centrales hydroélectriques, p. ex.) sont prioritaires, car il s'agit en premier lieu de rétablir des conditions naturelles, à savoir le transport ininterrompu des matériaux charriés. Il importe par ailleurs d'éviter autant que possible les effets indésirables sur l'environnement, telle l'émission de CO<sub>2</sub> engendrée par l'extraction et le transport de gravier.

Selon le principe de causalité, le canton peut imputer les coûts de l'étude aux détenteurs d'installations, qui peuvent à leur tour en demander l'indemnisation auprès de Swissgrid. Dans le cadre de l'étude, le canton évalue les mesures sur la base des critères de l'art. 39a, al. 2, LEaux. Si le potentiel écologique est pris en considération (art. 39a, al. 2, let. b, LEaux), les mesures d'assainissement ordonnées dans un cours d'eau à faible potentiel écologique pourront par exemple avoir une portée moindre que sur des cours d'eau à potentiel moyen ou élevé. Lorsque l'on prévoit de revitaliser un cours d'eau endigué ou qu'une telle revitalisation est possible moyennant des coûts proportionnés, on tiendra compte du potentiel écologique du cours d'eau lors de la détermination des mesures à prendre.

Se fondant sur l'étude du régime de charriage, le canton fixe les mesures requises et le délai de leur réalisation en fonction de leur urgence, en les coordonnant avec d'autres mesures prévues dans le même bassin versant (revitalisation de cours d'eau, protection contre les crues, p. ex.) et après avoir consulté les détenteurs des installations. L'étude du projet détail-

lé d'assainissement et la procédure d'octroi des autorisations requises doivent se conformer à la législation cantonale en vigueur. Avant d'octroyer ces autorisations et d'ordonner les mesures d'assainissement, le canton consulte l'OFEV, qui vérifie si les mesures prévues satisfont aux exigences de l'art. 39a LEaux.

Une fois en possession de toutes les autorisations requises, les détenteurs de centrales hydroélectriques peuvent adresser une demande d'indemnisation des coûts (comprenant une somme forfaitaire pour le contrôle d'efficacité) à la société nationale du réseau de transport Swissgrid (art. 15a<sup>bis</sup> LEne, art. 17d, appendice 1.7, OEne). Les détenteurs d'autres installations doivent assumer eux-mêmes les coûts de l'assainissement. Après l'octroi de l'indemnisation dans le cas des centrales hydroélectriques ou dès après l'obtention de toutes les autorisations requises dans le cas d'autres installations, le détenteur réalise les mesures prévues et le canton réceptionne les travaux. Les détenteurs de centrales hydroélectriques adressent ensuite un décompte à Swissgrid. Sur ordre de l'autorité compétente, le détenteur de l'installation procède par la suite à un contrôle d'efficacité, afin de vérifier que les objectifs de l'assainissement ont été atteints. Il transmet ses résultats à l'autorité compétente, qui évalue les effets des mesures prises pour protéger les eaux selon l'art. 50 LEaux.

#### Art. 46            Coordination

Plusieurs dispositions de la législation sur la protection des eaux exigent que les mesures soient planifiées et coordonnées pour l'ensemble d'un bassin versant ou d'entente avec les cantons voisins. L'art. 46 régit désormais de manière générale la coordination des mesures prises en vertu de cette législation. L'al. 1 exige, dans la mesure où cela s'avère nécessaire, que toutes les mesures en vertu de l'OEaux soient coordonnées entre elles et avec celles prévues dans d'autres domaines. Par d'autres domaines, on entend par exemple l'aménagement des eaux, l'exploitation de la force hydraulique ou la pêche. Pour répondre à cette exigence, il est recommandé de procéder à une analyse de la situation et de définir des objectifs à long terme qui serviront de base stratégique à la planification. Le travail de coordination s'avère par ailleurs plus facile dans le cadre d'une planification intégrée ou globale. Celle-ci peut prendre la forme d'un plan directeur, d'un programme de développement ou d'un plan sectoriel. Considérer l'ensemble d'un bassin versant pour planifier l'assainissement assure automatiquement la coordination avec les cantons voisins. L'art. 46, al. 2, OEaux spécifie que l'élaboration des plans directeurs et des plans d'affectation doit tenir compte des planifications établies en vertu de l'OEaux. L'art. 46, al. 1, actuellement en vigueur prévoit d'ores et déjà que les plans directeurs et les plans d'affectation doivent prendre en considération les planifications élaborées pour répondre aux exigences de l'ordonnance sur la protection des eaux. La modification étend simplement le champ d'application de cette disposition aux nouvelles planifications prescrites afin de revitaliser les eaux et d'assainir l'exploitation de la force hydraulique.

#### Art. 54a            Planification de mesures de revitalisations (financement)

L'art. 54a OEaux définit le cadre pour le financement de la planification de revitalisations. Dans ce contexte, le terme « planification » ne désigne nullement l'étude de projets qui précède la réalisation des diverses mesures, mais l'élaboration d'un programme clair devant servir à atteindre des objectifs à long terme (cf. ch. 2.2.2). Les indemnités sont calculées en

fonction de la longueur du cours d'eau ou de la rive qui fait l'objet d'une planification conforme aux exigences légales. Cette disposition découle de la règle inscrite dans l'art. 62b, al. 3, LEaux, selon laquelle le montant des indemnités est notamment fixé selon l'efficacité des mesures subventionnées. Le calcul des indemnités de planification se basera sur des prix standard par km de cours d'eau (de rive dans le cas des étendues d'eau). On distingue ici deux étapes, qui seront d'ailleurs subventionnées séparément. La première comprend le relevé écomorphologique des eaux (ou sa mise à jour) selon la méthode *Ecomorphologie – niveau R* du système modulaire gradué et le report de ce relevé sur une carte. La seconde étape fixe les mesures à mettre en œuvre pour revitaliser les eaux et définit leur ordre de priorité, dans l'espace et dans le temps, en fonction du potentiel écologique d'un cours ou d'une étendue d'eau et de son importance pour le paysage, de même qu'en fonction de son état écomorphologique, des installations sises dans l'espace réservé aux eaux et des synergies avec d'autres mesures. La première étape ne donnera droit à des indemnités que si la seconde est également achevée. Cette subdivision a été choisie, car la première étape exige des relevés sur le terrain et que la situation initiale varie d'un canton à l'autre (peu d'entre eux devront mettre à jour les données requises).

Comme expliqué dans le commentaire de l'art. 41d OEaux, la planification doit être pragmatique et sa réalisation ne doit pas exiger de moyens disproportionnés. C'est le meilleur moyen d'assurer que la première série de planifications sera achevée d'ici à la fin 2014 et que les résultats de ces travaux pourront servir de base à l'octroi de subventions (art. 54b, al. 5, OEaux) et au calcul des montants versés pour indemniser les mesures prévues (art. 54b, al. 1, let. c, OEaux).

#### Art. 54b Réalisation de mesures de revitalisation (financement)

L'art. 54b OEaux définit le cadre pour le financement de mesures de revitalisation. Conformément aux exigences de la LEaux, le financement dépend de la portée et de l'efficacité des mesures et intervient le plus souvent sous forme de contributions globales dans le cadre de conventions-programmes. Parmi les types de mesures, on distingue, par analogie à l'art. 7 LACE, la revitalisation et le rétablissement de la connectivité longitudinale de tronçons de cours d'eau (let. a et b). La revitalisation désigne aussi bien les mesures de valorisation de tronçon de cours d'eau à l'air libre que la remise à l'air libre et la valorisation de tronçons enterrés. Outre la longueur du tronçon revitalisé et celle du tronçon où la connectivité longitudinale a été rétablie, le calcul du montant des indemnités tient également compte de sa largeur, car les travaux à réaliser et les coûts des mesures de revitalisation augmentent en général avec la largeur du cours d'eau. La réalisation de mesures apportant un grand bénéfice pour la nature et le paysage (selon la planification établie), de même que la préservation d'un espace réservé aux eaux d'une largeur supérieure à la valeur seuil définie dans l'art. 41a, al. 1 et 2, OEaux sera récompensée par des indemnités plus élevées. Les critères définis dans l'art. 54b, al. 1, OEaux respectent les exigences de l'art. 62b LEaux, selon lesquelles le montant des indemnités est fixé en fonction de l'importance des mesures pour le rétablissement des fonctions naturelles des eaux et en fonction de leur efficacité. Dans le même temps, cette disposition incite à réaliser en priorité les mesures qui contribueront tout spécialement à préserver et à rétablir « des cours d'eau proches de l'état naturel avec la dynamique qui les caractérise et des étendues d'eau proches de l'état naturel » (cf. ch. 2.2.2).

L'art. 54b, al. 1, let. e, OEaux mentionne séparément les revitalisations dans la zone bâtie

équipée. C'est en effet surtout dans les zones urbanisées que les cours d'eau jouent un rôle important pour les loisirs de proximité. A ce titre, les cours d'eau proches de l'état naturel ou revitalisés présentent un grand attrait pour la population. La présence d'installations dans l'espace réservé aux eaux risque cependant d'engendrer des conflits d'intérêts qui peuvent rendre difficile la réalisation de mesures de revitalisation. La législation compense cette difficulté accrue en accordant des indemnités plus élevées.

Le dernier critère mentionné à l'art. 54b, al. 1, let. f est la qualité de la fourniture des prestations. En plus des critères mentionnés aux let. a à e, la qualité des mesures est prise en considération pour déterminer le montant des indemnités.

Selon l'art. 62b, al. 2, LEaux, des indemnités peuvent être allouées aux cantons au cas par cas pour des projets particulièrement onéreux. L'art. 54b, al. 3, OEaux précise cette disposition, dans la mesure où il définit les critères dont la satisfaction *peut* donner lieu à des indemnités uniques. Le versement de telles indemnités n'est toutefois pas *obligatoire* dans tous les cas décrits. L'autorité compétente bénéficie en effet d'une certaine marge d'appréciation pour décider de verser une indemnité unique. Quant à savoir si un projet peut être considéré comme particulièrement onéreux sur la base des cinq critères définis, et doit dès lors faire l'objet d'une décision individuelle, ou s'il doit être inclus dans la convention-programme au titre d'une mesure non particulièrement onéreuse, la décision appartient à l'OFEV qui est, selon l'art. 61d OEaux, l'autorité compétente pour prendre des décisions individuelles. Puisque la conclusion de la convention-programme portant sur les mesures qui ne sont pas particulièrement onéreuses selon l'art. 54b, al. 1, OEaux incombe au canton et à l'OFEV, l'appréciation du caractère onéreux des mesures de revitalisation est également appelée à jouer un rôle dans la négociation de la convention-programme. En vertu du principe de subsidiarité, la Confédération devrait évaluer séparément et traiter dans une procédure individuelle les projets qui répondent effectivement à un intérêt prépondérant ou qui ne doivent pas, pour des raisons importantes, être inclus dans la convention-programme et dont la réalisation ne doit donc pas incomber au canton. Voici les critères qui permettent de garantir cette manière de procéder:

- *Coût*: Lorsque son coût total excède cinq millions de francs (let. a), un projet fera l'objet d'une décision individuelle. Ce critère purement financier s'impose si l'on considère les ressources relativement modestes dont dispose la Confédération au regard d'un montant aussi élevé. Dans un tel cas, on peut parler d'un projet particulièrement onéreux au sens de l'art. 62b, al. 2, LEaux.
- *Emplacement*: Lorsque le projet revêt un caractère intercantonal, concerne des eaux transfrontalières (let. b) ou intervient dans des zones protégées ou des objets inscrits à l'un des inventaires nationaux (let. d), la Confédération a tout intérêt, pour des raisons stratégiques, à le soumettre à une décision individuelle. Dans de tels cas, d'autres bases légales lui attribuent en effet des responsabilités particulières et elle peut être fortement impliquée dans la réalisation du projet.
- *Complexité technique*: Lorsque les mesures exigent une évaluation technique complexe ou spécifique en raison des diverses variantes envisageables ou pour d'autres raisons (let. c), la Confédération doit pouvoir évaluer séparément un projet et prononcer une décision individuelle, car l'existence d'un grand nombre de variantes peut soulever des questions fondamentales quant à la réalisation de la revitalisation. Or la fonction de surveillance de la Confédération selon l'art. 46 LEaux doit être garantie. D'autres raisons au sens de la let. c peuvent par ailleurs plaider en faveur d'une procédure distincte, par exemple lorsqu'un projet revêt de l'importance à l'échelle du pays, même s'il ne concerne

pas un objet inscrit à un inventaire national (mesures en faveur d'espèces menacées, comme la truite lacustre ou le nase, p. ex.). Une évaluation par la Confédération peut aussi s'avérer nécessaire lorsque d'autres bases légales exigent que le projet soit évalué et approuvé par des autorités fédérales (c'est le cas de projets d'infrastructure selon la législation sur les routes nationales ou les chemins de fer).

- *Caractère imprévisible*: Ce critère (let. e) vise à assurer que les projets qui doivent, suite à des intempéries ou à une autre circonstance imprévisible, être mis en œuvre immédiatement et ne peuvent dès lors pas être inclus dans la planification quadriennale, pourront être subventionnés sans qu'il soit nécessaire d'adapter et de renégocier la convention-programme.

Les indemnisations sont calculées selon les mêmes critères que pour des projets inclus dans les conventions-programmes et leur montant peut varier entre 35 et 80 % des coûts imputables (art. 54b, al. 4, OEaux). Le taux d'indemnisation le plus élevé ne sera toutefois accordé qu'aux projets qui apportent un très grand bénéfice pour la nature et le paysage (selon la planification établie; critères pour classement en priorité élevée selon la planification, voir commentaire de l'art. 41d OEaux) et qui réservent aux eaux un espace dont la largeur dépasse la valeur seuil définie par l'art. 41a, al. 1 et 2 OEaux (accroissement de l'espace réservé aux eaux pour qu'il corresponde à la bande de divagation). Le taux minimal sera octroyé aux projets qui satisfont certes aux exigences écologiques (selon le manuel RPT) mais ne les dépassent pas.

La planification des revitalisations selon l'art. 41d OEaux revêt une importance décisive pour leur réalisation efficace. Voilà pourquoi seules les mesures de revitalisation figurant dans le plan cantonal seront indemnisées. Puisqu'une telle planification ne sera achevée pour la première fois que pour la période RPT allant de 2016 à 2019 (le délai pour son achèvement étant fixé au 31 décembre 2014), cette condition ne s'applique toutefois pas aux revitalisations qui seront mises en œuvre avant le 31 décembre 2015 (art. 54b, al. 5, OEaux en relation avec l'al. 3 de la disposition transitoire accompagnant la modification de l'OEaux).

Ne donnent pas droit à des subventions selon la LEaux les mesures destinées à garantir un aménagement des eaux proche de l'état naturel dans le cadre de la protection contre les crues, tel qu'il est prescrit par l'art. 4 LACE et l'art. 37 LEaux. Le subventionnement de telles mesures sera, comme jusqu'ici, régi par l'art. 6 LACE. Dans le cas d'un projet de protection contre les crues, un simple rehaussement d'une digue ne sera pas considéré comme conforme à la loi, car celle-ci exige aussi que l'on préserve l'espace minimal à réserver aux eaux. Seules des mesures allant au-delà d'un aménagement proche de l'état naturel, telle la préservation d'un espace dont la largeur dépasse les dimensions minimales définies par l'art. 41a, al. 1 et 2, LEaux, bénéficieront d'un financement supplémentaire selon la LEaux.

## Art. 58 Coûts imputables

Dans le cas de revitalisations, les coûts engendrés par l'achat des terrains nécessaires sont également imputables et donnent droit à indemnisation.

## Art. 60, al. 1 et 3

Les modifications des al. 1 et 3 de l'art. 60 consistent en de simples adaptations du droit existant relatif aux compétences en matière d'octroi de subventions et de durée des conven-

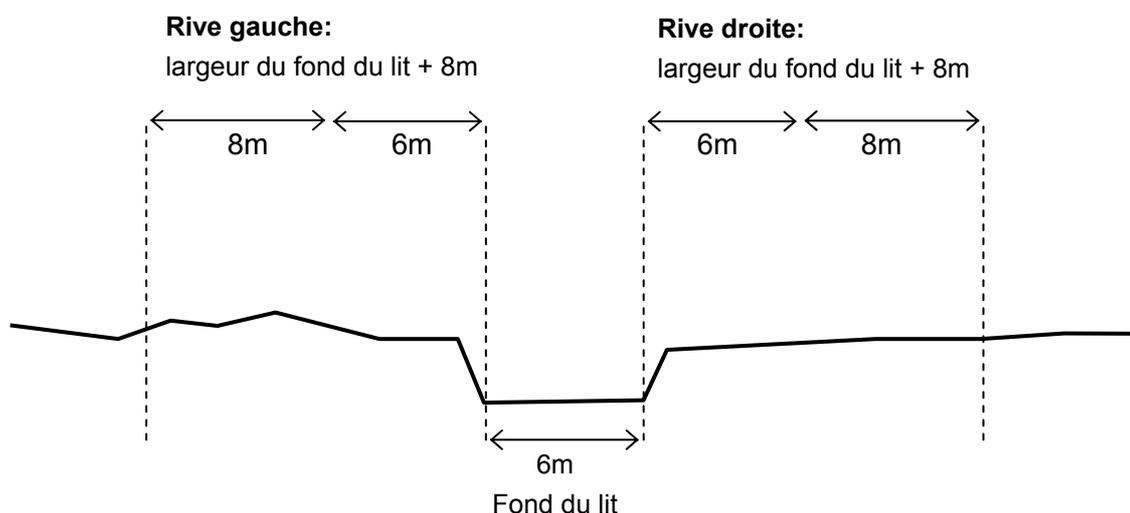
tions-programmes. Elles découlent des nouvelles règles régissant les subventions selon la LEaux.

#### Disposition transitoire relative à la modification du ...

Pour ce qui est de la détermination et de l'exploitation de l'espace réservé aux eaux, la disposition transitoire relative à la modification de l'OEaux, qui fait l'objet du présent projet, prescrit d'une part que les cantons sont tenus de déterminer l'espace réservé aux eaux au plus tard cinq ans après l'entrée en vigueur des nouvelles dispositions (al. 1.). Elle fixe d'autre part l'espace dans lequel s'appliquent les exigences de l'art. 41c OEaux qui régissent les installations pendant la période entre l'entrée en vigueur de la modification de l'OEaux et le moment où les cantons auront déterminé l'espace réservé aux eaux conformément aux art. 41a et 41b OEaux (al. 2). Les exigences de l'art. 41c OEaux régissant l'exploitation de l'espace réservé aux eaux ne s'appliqueront que lorsque les cantons auront déterminé cet espace.

La disposition transitoire se réfère à la largeur **actuelle** du fond du lit des cours d'eau et non pas à leur largeur **naturelle**, comme le fait l'art. 41a OEaux. La détermination de l'espace réservé aux eaux, telle qu'elle est prévue selon l'art. 41a OEaux, part de l'hypothèse que nombre de cours d'eau ont été rectifiés et endigués, de sorte que la largeur actuelle du fond de leur lit est inférieure à leur largeur naturelle. L'art. 41a OEaux en tient compte en incluant un facteur de correction dans le calcul. Aux fins de simplification, ce facteur de correction n'est pas appliqué dans la disposition transitoire. Les données chiffrées spécifiées dans cette disposition sont dès lors en général plus élevées que celles figurant dans l'art. 41a OEaux. Autre différence, la disposition transitoire définit une bande d'une certaine largeur de part et d'autre des cours d'eau, tandis que l'espace réservé aux eaux selon l'art. 41a OEaux est en général un couloir dont le cours d'eau n'occupe pas nécessairement le centre.

Dans le cas de cours d'eau, les exigences de l'art. 41c OEaux régissant les installations s'appliquent, jusqu'à ce que les cantons aient déterminé l'espace réservé aux eaux, à une bande large de 8 m + la largeur du fond du lit existant de chaque côté des cours d'eau dont le fond du lit mesure jusqu'à 12 m de large et à une bande large de 20 m de chaque côté des cours d'eau dont le fond du lit mesure plus de 12 m de large. Dans le cas d'un cours d'eau dont le fond du lit mesure 6 m de large (qu'il soit rectifié ou naturel), l'espace réservé aux eaux mesure donc 34 m selon la disposition transitoire: 6 m [largeur du fond du lit] + (6 m + 8 m) à gauche + (6 m + 8 m) à droite (cf. schéma ci-dessous).



Dans le cas d'étendues d'eau, les exigences de l'art. 41c OEaux s'appliquent, jusqu'à ce que les cantons aient déterminé l'espace réservé aux eaux, sur une bande large de 20 m à compter du niveau moyen de l'eau.

L'al. 3 de la disposition transitoire stipule que la condition régissant l'octroi d'indemnités à des mesures de revitalisation, à savoir que ces mesures doivent figurer dans le plan cantonal de revitalisation, ne s'appliquera qu'à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016. Cette précision s'impose, car les plans cantonaux ne pourront servir de base aux calculs des diverses périodes RPT qu'à partir de 2016.

### **3.2 Modification de l'ordonnance du 2 novembre 1994 sur l'aménagement des cours d'eau**

Les modifications qu'il est prévu d'apporter à l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau constituent des adaptations de pure forme. Elles répercutent les modifications de la LEaux et de la LACE adoptées dans le cadre de l'initiative parlementaire *Protection et utilisation des eaux* (07.492), qui ont notamment biffé les aides financières pour les revitalisations dans la LACE et inscrit l'obligation de déterminer l'espace réservé aux eaux dans la LEaux.

### **3.3 Modification de l'ordonnance du 7 décembre 1998 sur l'énergie**

Art. 17d, appendice 1.7      Procédure

En accord avec l'Office fédéral de l'environnement et le canton concerné et après avoir entendu le détenteur de la concession hydraulique, la société nationale du réseau de transport rembourse à ce dernier, en vertu de l'art. 15a<sup>bis</sup> LEne, la totalité des coûts des mesures prises pour réparer les atteintes graves portées aux eaux par des éclusées ou par un déséquilibre du régime de charriage, ainsi que les coûts des mesures prises selon l'art. 10 LFSP.

Pour qu'une procédure aussi simple que possible permette à l'OFEV et au canton concerné de s'entendre en particulier sur le droit à l'indemnisation et sur le montant probable de celle-ci, le concessionnaire adresse sa demande d'indemnisation (une fois le projet d'assainissement accepté) non pas directement à Swissgrid, mais à l'autorité cantonale compétente. L'appendice 1.7, ch. 1, OEne fixe les conditions à remplir. L'autorité cantonale évalue la demande et la transmet, assortie de son avis, à l'OFEV. Celui-ci examine si elle satisfait aux exigences de la législation sur la protection des eaux et sur la pêche, ainsi qu'en matière de rentabilité des mesures prévues (appendice 1.7, ch. 2, OEne) et établit, d'entente avec l'autorité cantonale, une proposition concernant l'octroi de l'indemnisation et son montant probable, qu'il adresse à la société nationale du réseau de transport. Les mesures imputables sont indemnisées à 100 %, mais seules sont imputables celles qui répondent aux exigences de la LEaux. Il est donc possible que tous les frais générés ne soient pas imputables parce que la mesure ne répond pas aux exigences (pour les coûts imputables, voir appendice 1.7, ch. 7). En cas de divergence, l'OFEV et le canton concerné doivent parvenir à un

accord avant de transmettre la demande à Swissgrid.

Swissgrid vérifie alors si des ressources suffisantes sont disponibles pour financer l'indemnisation. Si le supplément perçu conformément à l'art. 15b, al. 4, LEne ne suffit pas, la société nationale du réseau de transport établit un plan de versements en fonction de la date de remise des demandes. L'indemnité sera donc versée à une date ultérieure.

La société nationale du réseau de transport informe ensuite le concessionnaire de l'octroi d'une indemnité et, le cas échéant, de son montant probable. Le concessionnaire peut s'opposer à cette décision dans un délai de 30 jours auprès de la Commission de l'électricité (Elcom). La mise en œuvre des mesures peut ensuite débuter.

Après avoir réalisé les mesures prévues, le concessionnaire remet sa demande de remboursement des coûts imputables à nouveau à l'autorité cantonale, qui évalue l'imputabilité des coûts et transmet la demande, assortie de son avis, à l'OFEV. L'imputabilité des coûts est régie par l'appendice 1.7, ch. 3, OEne. L'OFEV évalue à son tour l'imputabilité des coûts dont l'indemnisation est demandée et établit, d'entente avec l'autorité cantonale, une proposition concernant le montant de l'indemnisation, qu'il adresse à la société nationale du réseau de transport. Celle-ci verse alors le montant de l'indemnité au bénéficiaire. Le concessionnaire dispose alors à nouveau de 30 jours pour faire opposition auprès de l'Elcom, qui se prononce sur le différend.

Les indemnités allouées au concessionnaire pour la réalisation de mesures d'assainissement étant des indemnités prévues par le droit fédéral, les dispositions générales de la loi du 5 octobre 1990 sur les subventions (LSu, RS 616.1) régissant les aides et les indemnités s'appliquent également (chap. 3, LSu) à ces indemnités, pour autant que l'OEne ne contienne pas de règle spécifique en la matière. Les dispositions de la loi sur les subventions régissent le calcul des indemnités (lorsqu'un projet remplit p. ex. les conditions d'indemnisation de plusieurs actes normatifs, art. 12 LSu), leur octroi (la forme juridique qui préside à l'octroi, art. 16), leur versement et leur restitution (moment du versement, p. ex., art. 23 LSu), de même que la prescription du droit à indemnisation et le règlement des litiges.

#### Art. 17e          Supplément pour l'indemnisation du détenteur d'une centrale hydroélectrique

Le coût global des mesures proposées afin de réduire les effets négatifs des éclusées, de réactiver le régime naturel de charriage et de rétablir la connectivité assurant la libre migration des poissons avoisine un milliard de francs. La planification et la réalisation des mesures devant s'étendre sur une période d'assainissement de 20 ans, elles exigeront en toute logique un investissement moyen de quelque 50 millions de francs par an. Cet investissement sera financé par le prélèvement d'un supplément de 0,1 centime par kWh sur les coûts de transport des réseaux à haute tension. Le prélèvement de ce supplément de 0,1 centime par kWh sera assuré par Swissgrid en même temps que le prélèvement d'autres suppléments selon l'art. 15b, al. 1, LEne. La société nationale du réseau de transport tient un compte séparé pour ce supplément également.

Swissgrid et la Confédération peuvent imputer leurs propres dépenses administratives à ce compte.

#### Appendice 1.1, ch. 1.2          Installations rénovées ou considérablement agrandies

La modification précise que les coûts des mesures visant à assainir l'exploitation de la force

hydraulique ne sont pas considérés comme de nouveaux investissements au sens de l'art. 3a, let. a, OEne, qui donnent droit, au-delà d'un certain montant, à la rétribution à prix coûtant du courant injecté.

### **3.4 Modification de l'ordonnance du 24 novembre 1993 relative à la loi fédérale sur la pêche**

Art. 9b, annexe 4 Planification des mesures dans le cas de centrales hydroélectriques

En vertu de l'art. 62c LEaux, la Confédération alloue aux cantons des indemnités pour la planification de mesures selon l'art. 10 LFP, pour autant que cette planification lui soit soumise le 31 décembre 2014 au plus tard. Les indemnités sont accordées au cas par cas. L'obligation de procéder en deux étapes pour planifier les mesures selon l'art. 10 LFP aide les cantons à établir un plan conforme à la loi et à s'assurer ainsi l'indemnisation de leurs travaux. Les indemnités pour les travaux de planification peuvent être versées au terme de chaque étape, après remise du rapport correspondant.

Voici les deux étapes de planification prévues:

Dans un premier temps, les cantons doivent recenser toutes les centrales hydroélectriques et leurs installations annexes (prises d'eau et barrages auxiliaires, p. ex.) qui se situent sur des cours d'eau propices au bon développement de poissons. Il s'agit de cours d'eau qui offrent de bonnes conditions pour la croissance et la reproduction des poissons ou servent de couloir de migration. Il convient ensuite de déterminer si ces installations entravent gravement la migration des poissons vers l'amont ou vers l'aval. Outre ces indications, le rapport intermédiaire doit par ailleurs évaluer si des mesures d'assainissement s'imposent du point de vue du canton, compte tenu des conditions naturelles et d'éventuels autres intérêts. Lors de cette évaluation, il importe en particulier d'identifier les installations pour lesquelles des mesures d'assainissement n'entrent manifestement pas en considération (lorsqu'un mur de barrage est si élevé p. ex. que la construction d'un ascenseur à poissons s'avérerait disproportionnée ou lorsque le rétablissement de la migration vers l'amont n'ouvrirait l'accès qu'à un biotope partiel de peu de valeur pour le peuplement piscicole). Le rapport intermédiaire sera remis à l'OFEV le 31 décembre 2012 au plus tard. Sur la base de l'avis de l'OFEV, le canton établit le plan qui indique les installations où des mesures s'imposent, le type de mesures d'assainissement, la coordination des mesures dans le bassin versant (dans les domaines des débits résiduels, de la revitalisation des eaux ou de la protection contre les crues, p. ex.) et les délais dans lesquels les mesures devront être planifiées et réalisées. Le canton remet le plan ainsi établi à l'OFEV le 31 décembre 2014 au plus tard. Une fois adopté, ce plan est accessible au public.

Dans le cas d'installations où des circonstances particulières empêchent de réunir des données définitives, le canton fixe un délai au terme duquel il déterminera si des mesures d'assainissement s'imposent, le cas échéant, lesquelles et dans quel délai elles devront être planifiées et réalisées. On est par exemple en présence de circonstances particulières lorsque plusieurs installations portent gravement atteinte à un cours d'eau, mais qu'il n'a pas encore été possible d'attribuer la part et l'ampleur de ces atteintes graves à chacune d'entre elles, notamment parce que des investigations complémentaires sont nécessaires.

Une fois que l'OFEV s'est prononcé sur la planification établie, l'autorité cantonale ordonne les mesures requises. Celles-ci devront être réalisées dans un délai de 20 ans à compter de l'entrée en vigueur de la présente modification. Si la planification établie ne contient pas encore de données suffisantes pour que les mesures d'assainissement nécessaires puissent être ordonnées, l'autorité compétente peut, avant de se prononcer sur les mesures à réaliser, exiger des détenteurs de centrales hydroélectriques qui doivent assainir leurs installations qu'ils étudient diverses variantes de mesures en vue de remplir leur obligation d'assainir. La procédure d'octroi des autorisations nécessaires est régie par la législation cantonale.

Dans les cas de centrales hydroélectriques pour lesquelles les cantons n'ont pas pu, en raison de circonstances particulières, fixer de manière définitive les mesures d'assainissement dans la planification établie, l'autorité compétente consulte l'OFEV avant de se prononcer sur le projet d'assainissement. L'OFEV vérifie si les mesures prévues satisfont aux exigences de l'art. 10 LFP.

Une fois en possession de toutes les autorisations requises, le détenteur de la centrale hydroélectrique peut adresser une demande d'indemnisation des coûts (y compris une somme forfaitaire pour le contrôle d'efficacité) à la société nationale du réseau de transport Swissgrid (art. 15a<sup>bis</sup> LEn, art. 17d, appendice 1.7, OEne). Après que l'indemnisation lui a été assurée, il réalise les mesures prévues, le canton réceptionne les travaux et le détenteur de la centrale adresse son décompte à Swissgrid. Sur ordre de l'autorité compétente, le détenteur de la centrale procède par la suite à un contrôle d'efficacité afin de vérifier que les objectifs de l'assainissement ont été atteints. Il transmet ses résultats à l'autorité compétente, pour qu'elle puisse évaluer les effets des mesures prises.

#### **4. Conséquences du projet de modification**

Compte tenu des conséquences induites par la modification de la LEaux telle qu'elle est prévue dans l'initiative parlementaire *Protection et utilisation des eaux* (07.492), le présent projet n'engendre pas de conséquences supplémentaires sur les finances et l'état du personnel de la Confédération et des cantons, ni sur l'environnement, la protection contre les crues, l'économie, le secteur énergétique ou l'utilisation des terres. Les conséquences de la modification de la LEaux sont présentées dans le chapitre 4 du rapport du 12 août 2008 de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats.

Les cantons se voient allouer des ressources fédérales pour la planification des revitalisations, la réalisation des mesures de revitalisation et pour la planification de l'assainissement des éclusées, de la réactivation du régime de charriage et du rétablissement de la migration piscicole. Le canton peut en principe entreprendre ces travaux lui-même ou les confier à des spécialistes externes. Les planifications se fondent pour une bonne part sur des données et des connaissances déjà en mains de spécialistes cantonaux, de sorte que les cantons devront en général assurer eux-mêmes une partie du travail. Ils pourront ainsi financer une partie au moins des postes requis pour appliquer l'initiative parlementaire par les ressources de la Confédération.

## **B) Infiltration d'eaux à évacuer – Modification de l'ordonnance sur la protection des eaux**

### **1 Situation initiale**

Selon l'art. 3 de l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201), l'autorité détermine si, en cas d'infiltration, les eaux à évacuer sont considérées comme polluées ou non. En vertu de l'al. 2, let. b, du même article, elle examine également, en cas d'infiltration, si les eaux à évacuer sont suffisamment épurées dans le sol ou dans le sous-sol non saturé. Selon l'al. 3, let. b, du même article toujours, les eaux de ruissellement sont en règle générale classées parmi les eaux non polluées si, en cas d'infiltration, elles sont suffisamment épurées dans le sol ou le sous-sol non saturé.

Conformément à l'annexe 4, ch. 221, al. 1, let. c, OEaux, l'infiltration d'eaux à évacuer n'est pas autorisée dans la zone S3 de protection des eaux souterraines (zone S3), sauf s'il s'agit d'eaux non polluées s'écoulant des toits.

Des connaissances récentes et l'expérience pratique montrent qu'une adaptation de cette disposition s'impose.

### **2 Motifs de la modification**

Des connaissances récentes révèlent que l'effet d'épuration du sous-sol non saturé, situé sous la couche supérieure du sol, ne joue pas de rôle déterminant lors de l'infiltration. En effet, la rétention et la dégradation de substances étrangères interviennent presque exclusivement dans la couche biologiquement active du sol. Pour évaluer si des eaux à évacuer peuvent polluer les eaux souterraines en cas d'infiltration, il n'est donc pas nécessaire de tenir spécialement compte du sous-sol non saturé.

Des expériences pratiques, menées tant en Suisse qu'à l'étranger, prouvent qu'il serait raisonnable, moyennant des mesures de précaution, d'assouplir l'interdiction d'infiltration dans la zone S3 au point d'y admettre l'infiltration d'eaux à évacuer non polluées s'écoulant d'autres surfaces que des toits, sans engendrer pour autant de risque pour les eaux souterraines. Voici les réflexions qui ont conduit à cette conclusion:

- L'infiltration d'eaux à évacuer non polluées s'écoulant de voies de circulation ne représente aucun risque particulier pour le captage d'eau potable dans la zone S3 s'il est garanti que les eaux en question s'infiltreront à travers une couche de sol couverte de végétation et dès lors biologiquement active. Une telle couche de sol assure en général un taux d'épuration suffisant des faibles concentrations de polluant, tel qu'il est requis par l'art. 3 OEaux. En cas d'accident, l'effet tampon du passage à travers le sol et la distance d'écoulement jusqu'au captage (dix jours au moins lorsque l'aquifère se situe dans des roches meubles) assurent un laps de temps suffisant pour que l'on puisse intervenir avant que de grandes quantités de polluant n'atteignent le captage.
- L'assouplissement de l'interdiction offre en principe la possibilité de laisser s'infiltrer superficiellement dans la zone S3 les eaux à évacuer non polluées s'écoulant de

voies de circulation. A l'avenir, on pourrait ainsi renoncer à construire et à entretenir dans cette zone d'onéreuses conduites d'évacuation des eaux le long des voies de circulation d'où s'écoulent des ruissellements non pollués.

- La sécurité de l'exploitation de l'eau potable serait par ailleurs garantie, dans la mesure où il incombe à l'autorité compétente de déterminer dans tous les cas, selon l'art. 3 OEaux, si les ruissellements s'écoulant de voies de circulation sont pollués ou non, et dans la mesure où leur infiltration doit, selon l'art. 7 LEaux, respecter les exigences de l'autorité compétente. Celle-ci doit également évaluer si les caractéristiques du sol (épaisseur, structure, homogénéité, teneur en argile et en humus, etc.) assurent le taux d'épuration requis par l'art. 3 OEaux.
- Selon l'art. 3, al. 3, let. c, OEaux, les eaux à évacuer provenant des voies ferrées ne sont considérées comme non polluées que si l'on renonce à l'utilisation de produits phytosanitaires ou si, en cas d'infiltration, une couche de sol biologiquement active permet une rétention et une dégradation suffisante de ces produits.
- Les eaux à évacuer s'écoulant de routes, de chemins et de places ne peuvent en règle générale être considérées comme non polluées au sens de l'art. 3, al. 3, let. b, OEaux que si elles se rangent dans la classe de pollution « faible » conformément aux instructions *Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication* (OFEFP, 2002). Les eaux à évacuer appartenant aux classes de pollution « moyenne » et « élevée » doivent, comme jusqu'ici, être évacuées.

Le passage à travers une couche de sol couverte de végétation et biologiquement active reste en principe indispensable, et cette exigence s'applique en particulier dans la zone S3. L'infiltration directe dans un puits ou un fossé d'infiltration, sans passage à travers une couche de sol végétalisée, engendre un risque considérable pour les eaux souterraines. Liés le plus souvent à des matières en suspension, les polluants que l'on trouve toujours dans les ruissellements provenant de places et de voies de circulation, de même que les liquides de nature à polluer les eaux s'écoulant en cas d'incident (eau d'extinction utilisée lors d'un incendie, fuite d'huile hydraulique, etc.), peuvent ainsi parvenir directement, en grandes concentrations et très rapidement jusque dans les eaux souterraines, de sorte que la zone S3 ne serait plus en mesure de remplir sa fonction protectrice. Il est en outre impossible d'assurer un contrôle simple et efficace de tels ouvrages d'infiltration, ce qui est tout simplement inadmissible dans une zone S3.

L'une des principales conditions à remplir pour que l'infiltration d'eaux non polluées s'écoulant de voies de circulation puisse être autorisée consiste à respecter strictement l'interdiction d'employer des herbicides sur les routes, les chemins et les places, de même que sur les talus qui longent les routes et les voies ferrées (annexe 2.5, ch. 1.1, al. 2, ORR-Chim). L'autorité compétente pour octroyer l'autorisation doit dès lors tenir compte de cette condition et l'inscrire dans le plan d'entretien de chaque tronçon de voie de communication concerné, avant même d'accorder l'autorisation d'infiltration.

### **3 Conséquences de la modification**

La modification qu'il est proposé d'apporter à l'ordonnance sur la protection des eaux n'engendre aucune conséquence sur l'effectif du personnel de la Confédération et des cantons. Elle pourrait éventuellement réduire légèrement les coûts induits par l'exécution de la législation.

Elle pourrait toutefois améliorer la bonne application des dispositions relatives à la protection des eaux souterraines, tout en permettant de réaliser des économies substantielles sur l'évacuation des ruissellements s'écoulant des voies de communication nationales, cantonales et communales qui traversent actuellement, ou traverseront à l'avenir, la zone S3 de protection des eaux souterraines.