



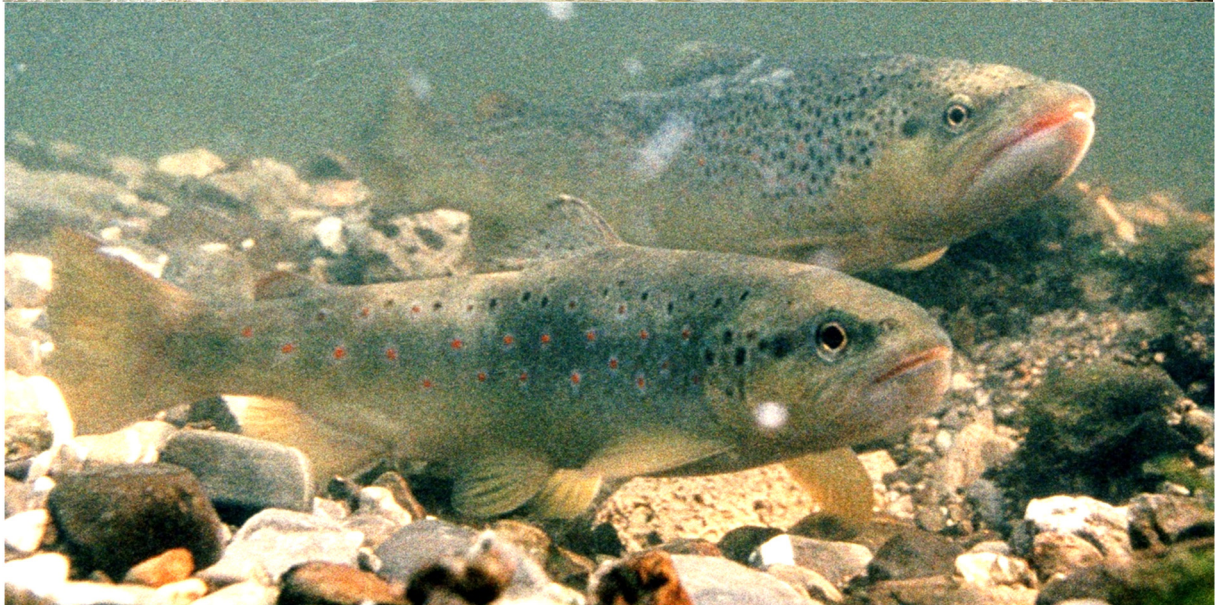
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'environnement OFEV

Division Eaux

Renaturation des eaux suisses : plans d'assainissement des cantons dès 2015



L'essentiel en bref

Parce que les installations hydroélectriques et les aménagements de cours d'eau ont grandement modifié les habitats fluviaux de la Suisse et nuï à leur faune ainsi qu'à leur flore, la nouvelle loi de 2011 sur la protection des eaux s'est fixée comme objectif de rendre les eaux suisses plus proches de leur état naturel. Les cantons avaient jusqu'à la fin de l'année 2014 pour analyser l'état de leurs cours d'eau, identifier ceux qui sont si fortement altérés par des installations hydroélectriques que la faune et la flore sur place en sont gravement affectées et déterminer lesquels doivent être revitalisés. Le résultat majeur de ces planifications cantonales est l'identification des installations qui doivent être assainies dans le but d'éliminer les déficits constatés. Sur l'ensemble du territoire, il s'agit environ de :

- **1000 obstacles à la migration piscicole liés à l'hydroélectricité,**
- **100 ouvrages hydroélectriques** produisant des **variations de débit** artificielles (éclusées),
- **500 ouvrages hydroélectriques et autres installations** produisant des **déficits de charriage.**

Les planifications cantonales révèlent par ailleurs que 13 800 km de cours d'eau ont des lits et des berges fortement aménagés ou rétrécis. Sur ce total, 9600 km sont d'une utilité moyenne à grande pour la nature et le paysage.

À partir de 2015, les cantons et les propriétaires d'installations à assainir sont tenus de planifier des mesures d'assainissement de la force hydraulique (migration piscicole, variations de débit et charriage) et de les mettre en œuvre d'ici à 2030 au plus tard. Les mesures visant à revitaliser les cours d'eau aménagés ou rétrécis doivent être mises en œuvre d'ici à 2090, cette tâche devant s'effectuer sur plusieurs générations.

Impressum

Auteurs

Lukas Bammatter
Marc Baumgartner
Lucie Greuter
Susanne Haertel-Borer
Martin Huber Gysi
Manuel Nitsche
Gregor Thomas
(tous de l'Office fédéral de l'environnement, OFEV)

Photos de couverture

Spöl, GR (photo : Manuel Nitsche)
Truites de rivière (photo : Michel Roggo)

Téléchargement au format PDF

www.bafu.admin.ch/renaturation (sous menu publications)
Il n'est pas possible de commander une version imprimée.

Cette publication est également disponible en allemand et en italien.

Ittigen, 16.11.2015

1 Introduction

Les ouvrages hydroélectriques, les aménagements de cours d'eau et certaines autres installations telles que les dépotoirs à alluvions ont grandement modifié nos fleuves et nos rivières et nuï aux habitats de leur faune et de leur flore. Ainsi, il n'est pas rare que les ouvrages hydroélectriques fassent obstacle à la migration des poissons ou qu'ils produisent des variations de débit artificielles qui emportent certains animaux et les empêchent durablement de se réinstaller dans le cours d'eau. Ces ouvrages peuvent aussi avoir un impact sur le charriage : les sédiments qui se déposent au fond des bassins de retenue font défaut en aval des barrages et des déversoirs, où ils servent normalement de substrat pour les frayères et de protection contre l'érosion. À cela s'ajoute le fait que de nombreux cours d'eau sont aménagés ou rétrécis, ce qui peut porter atteinte à l'écologie ainsi qu'à la protection contre les crues.

En 2011, la loi modifiée sur la protection des eaux s'est fixée comme objectif de rendre les eaux suisses plus naturelles et de remédier aux atteintes graves constatées. Dans cette perspective, elle a défini deux axes prioritaires :

- **l'assainissement de la force hydraulique** (réduction des effets négatifs des installations hydroélectriques) et
- l'encouragement des **revitalisations**.

La première phase de l'application de la loi s'est achevée en 2014 avec l'élaboration des planifications stratégiques cantonales relatives à l'assainissement de la force hydraulique et aux revitalisations. Ces rapports identifient les déficits présents dans les cours d'eau et désignent les installations à assainir pour éliminer ces déficits. Dans sa planification, chaque canton a étudié les quatre aspects suivants : la migration piscicole, les variations de débit artificielles, le régime de charriage (tous trois rattachés à l'assainissement de la force hydraulique) et les revitalisations. En 2015, l'OFEV a examiné ces rapports afin d'apprécier leur conformité aux exigences légales.

La deuxième phase initiée en 2015 doit permettre aux cantons et aux propriétaires d'installations de démarrer la planification et la réalisation de leurs mesures d'assainissement. Pour cette phase, la loi fixe un calendrier précis : les mesures d'assainissement des installations hydroélectriques et des régimes de charriage doivent être mises en œuvre d'ici à 2030 au plus tard ; les mesures de revitalisation des cours d'eau doivent être mises en œuvre d'ici à 2090, cette tâche devant s'effectuer sur plusieurs générations. Ce calendrier met tous les acteurs concernés face à des défis majeurs.

La collaboration entre les cantons, les centrales électriques et l'OFEV se déroule dans un esprit très ouvert et constructif. Par la publication d'aides à l'exécution, l'OFEV contribue à rendre la planification et la réalisation des mesures d'assainissement aussi rapides et efficaces que possible. Toutes les aides à l'exécution de l'OFEV ainsi que la liste des bases légales sont disponibles sur la page www.bafu.admin.ch/execution-renaturation.

Dans les pages qui suivent sont résumés les déficits et les plans d'assainissement cantonaux concernant la migration piscicole, les variations de débit artificielles, le régime de charriage et la revitalisation. Toutes les informations sont extraites des planifications cantonales.

2 Assainissement des obstacles à la migration piscicole liés à l'hydroélectricité

Au cours de leur vie, tous les poissons ou presque sont amenés à entreprendre des migrations plus ou moins importantes, ce qui présuppose des cours d'eau bien connectés et facilement accessibles. Or l'utilisation de la force hydraulique tend à rendre de nombreux systèmes de fleuves et de rivières partiellement ou entièrement inaccessibles aux poissons. Pour cette raison, la loi sur la protection des eaux, en rapport avec la législation sur la pêche, exige le rétablissement de la libre migration des poissons au niveau de ces obstacles, tant vers l'amont que vers l'aval. Pour l'heure, les planifications cantonales montrent que bon nombre d'ouvrages hydroélectriques ne possèdent aucun dispositif d'aide à la migration piscicole – ou seulement des dispositifs insuffisants – ou que la protection des poissons migrant vers l'aval (dévalaison) n'est pas garantie.

Déficits dans les cours d'eau

Le besoin d'assainissement n'a pas le même degré d'urgence pour tous les cours d'eau. Dans le cadre des planifications cantonales, chaque obstacle a été évalué sur la base de critères ichtyo-écologiques portant sur le cours d'eau concerné et sur les espèces de poissons (potentiellement) présentes sur place. C'est ainsi par exemple que les obstacles situés sur des cours d'eau abritant des espèces piscicoles d'importance nationale ont été jugés prioritaires. Parmi les 2075 obstacles liés à l'hydroélectricité qui ont été recensés sur l'ensemble du territoire, 970 entravent la montaison et/ou la dévalaison et requièrent des mesures visant à rétablir la libre migration des poissons. Dans les petits cours d'eau principalement, cette migration peut en plus être entravée par d'innombrables obstacles non liés à l'exploitation de la force hydraulique, tels que des seuils ou des rampes de béton, qui doivent être pris en compte dans la planification de la revitalisation et éliminés au besoin.

Parmi les 287 obstacles liés à l'hydroélectricité qui sont déjà équipés d'un ouvrage de montaison, 42 % (soit 121 objets) garantissent une migration suffisante vers l'amont et 166 doivent être optimisés. Dans le cas des 1332 obstacles à la dévalaison sans obligation d'assainir, la migration des poissons vers l'aval est majoritairement garantie par des déversoirs ou des chutes naturelles.

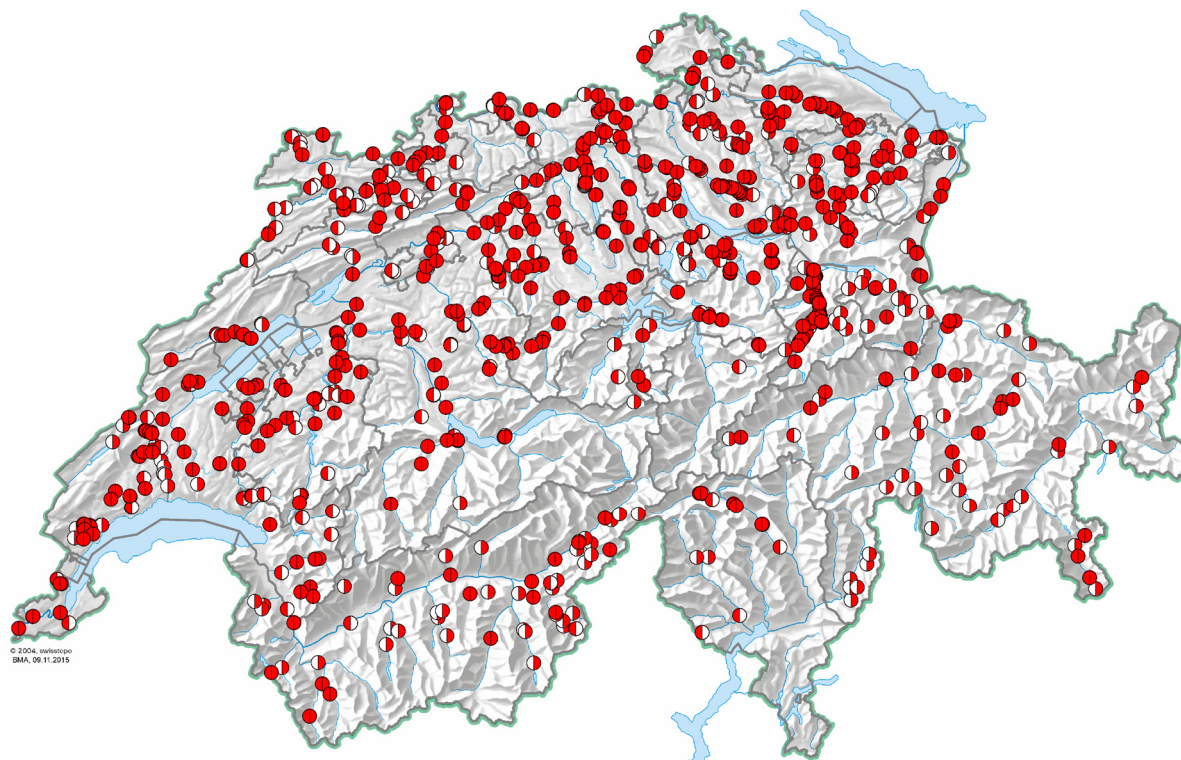


Fig. 1 : **Obstacles à la migration piscicole nécessitant un assainissement.** Demi-cercle de gauche : obstacles à la montaison, demi-cercle de droite : obstacles à la dévalaison.

Assainissement des installations hydroélectriques

Le rétablissement de la montaison requiert l'assainissement de 677 obstacles, parmi lesquels 511 sont dépourvus d'ouvrages de montaison et 166 sont équipés d'ouvrages de montaison dont l'efficacité est insuffisante. Sur les 1372 obstacles sans obligation d'assainir, 121 ont un ouvrage de montaison suffisamment opérant et 1251 bénéficient de conditions naturelles qui n'obligent pas à rétablir la migration des poissons vers l'amont, soit parce qu'il existe un autre couloir de migration, soit parce que leurs eaux ne se prêtent pas naturellement à la migration piscicole.

Le rétablissement de la dévalaison requiert l'assainissement de 724 obstacles, parmi lesquels 713 ne garantissent absolument pas la protection des poissons et 11 garantissent cette protection de façon insuffisante. Sur les 1332 obstacles sans obligation d'assainir, 740 ne portent pas gravement atteinte à la dévalaison et 592 bénéficient de conditions naturelles qui n'obligent pas à rétablir la migration des poissons vers l'aval.

Le délai de réalisation de ces mesures dépend de l'urgence de l'assainissement. Les obstacles très hautement prioritaires doivent être assainis d'ici à 2020 au plus tard, les obstacles hautement prioritaires d'ici à 2025 et tous les autres obstacles d'ici à 2030.

Assainissements par canton

Obstacles à la montaison

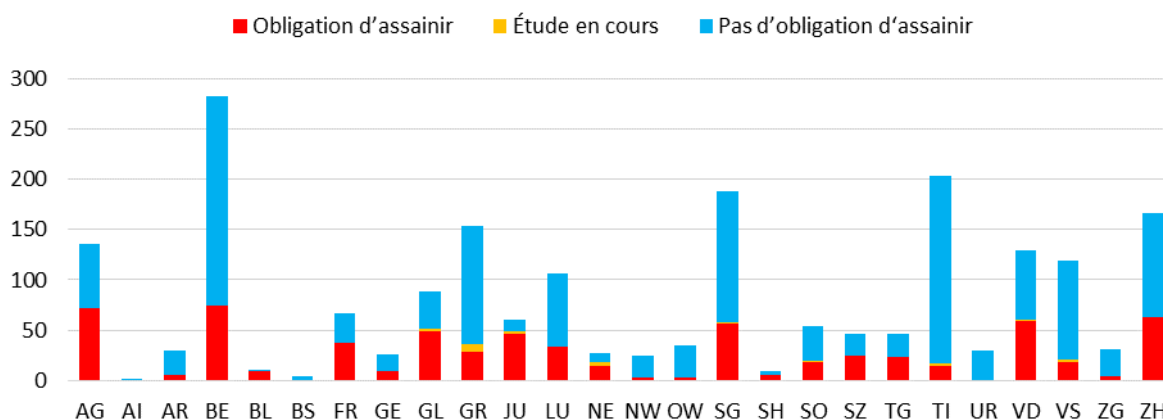


Fig. 2 : **Obstacles à la migration piscicole (montaison) nécessitant un assainissement (en rouge) ou ne devant pas être assainis (en bleu), par canton.** En jaune : l'obligation d'assainir est encore à l'étude. Base : données cantonales mises à jour suite à des bilatérales cantons-OFEV.

Obstacles à la dévalaison

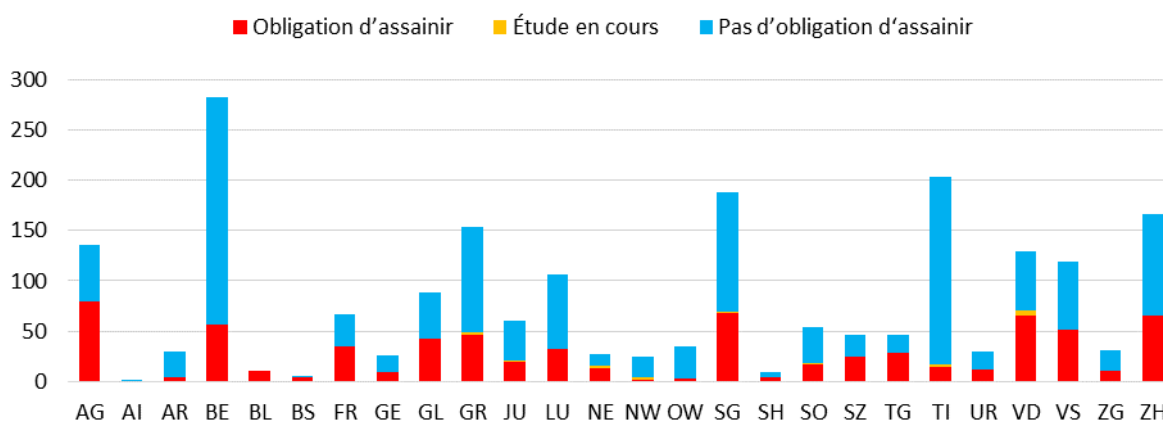


Fig. 3 : **Obstacles à la migration piscicole (dévalaison) nécessitant un assainissement (en rouge) ou ne devant pas être assainis (en bleu), par canton.** En jaune : l'obligation d'assainir est encore à l'étude. Base : données cantonales mises à jour suite à des bilatérales cantons-OFEV.

3 Assainissement des variations de débit artificielles (éclusées)

Les ouvrages hydroélectriques avec retenues d'eau ont la capacité de stocker l'énergie et de moduler leur production d'électricité en fonction de la demande. Lorsque la demande est forte, l'eau accumulée dans les bassins de retenue est guidée vers les turbines hydroélectriques avant d'être rejetée dans le cours d'eau naturel. Cela a pour effet que les débits en aval des centrales à accumulation peuvent s'élever considérablement sur un temps limité, avant de retrouver rapidement leur niveau de départ lorsque la production d'électricité est de nouveau stoppée. Ces variations de débit artificielles, le plus souvent journalières, s'appellent des écluses. Contrairement aux crues naturelles, les débits d'éclusées ont une régularité et une fréquence bien supérieures, et les phénomènes de montée et de descente des eaux sont nettement plus rapides. Pour les organismes vivant dans ces eaux, les variations de débit artificielles peuvent avoir des conséquences désastreuses : les basses eaux provoquent des échouages et les hautes eaux des dérives.

Déficits dans les cours d'eau

Les grandes centrales à accumulation sont principalement localisées dans les Alpes, les Préalpes et le Jura. Dans ces régions, la plupart des grands et moyens fleuves situés en aval des centrales subissent les effets des écluses. Si ces effets se répercutent très peu sur les fleuves du Plateau, c'est parce que les lacs préalpins jouent un rôle de tampon. Au sens de l'ordonnance sur la protection des eaux (art. 41e), une écluse constitue une atteinte grave lorsque le débit d'écluse du cours d'eau est au moins 1,5 fois supérieur à son débit plancher et que la taille, la composition et la diversité des biocénoses végétales et animales typiques de la station sont altérées.

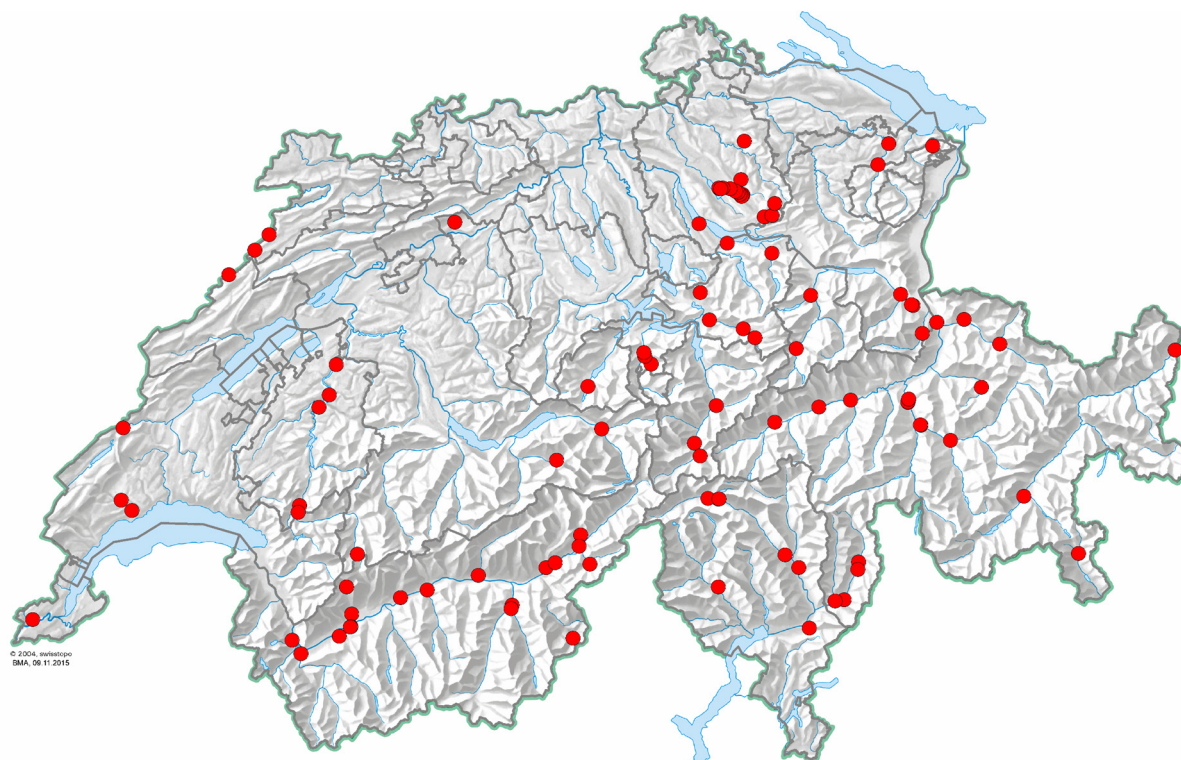


Fig. 4 : Installations à assainir produisant des variations de débit artificielles (éclusées)

Assainissement des installations hydroélectriques

La loi sur la protection des eaux oblige les détenteurs de centrales hydroélectriques à prendre des mesures de construction ou, s'ils le proposent, des mesures d'exploitation pour empêcher ou éliminer les atteintes graves que des variations subites et artificielles du débit d'un cours d'eau (éclusées) portent à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes. L'étude des écluses réalisée dans le cadre des planifications cantonales a porté au total sur 675 installations hydroélectriques. Les résultats sont les suivants : 102 installations ont été classées parmi les ouvrages à assainir et 17 sont encore à l'étude, ce qui signifie que l'obligation d'assainir n'est pas clairement établie ; pour ces 17 installations, il reste à déterminer si les écluses portent gravement atteinte aux cours d'eau concernés et si des mesures d'assainissement raisonnables sont réalisables. Les investigations sont en cours.

Assainissements par canton

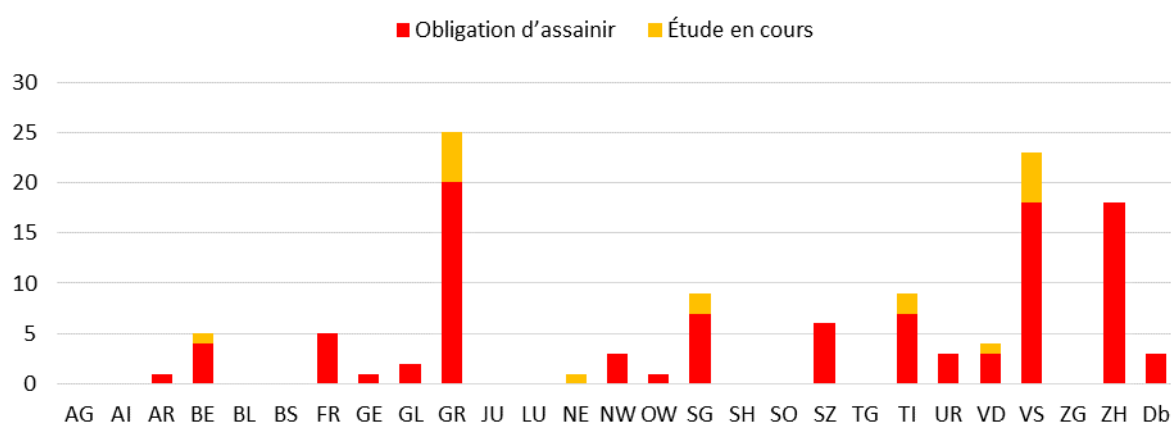


Fig. 5 : Installations nécessitant un assainissement des variations de débit artificielles, par canton (en jaune : l'obligation d'assainir est encore à l'étude). Db = Doubs.

Exemple de mise en œuvre

Dans le canton de Berne, la centrale d'Innertkirchen met actuellement en œuvre les premières mesures visant à atténuer les variations de débit artificielles subies par l'Hasliaare. Un réservoir intermédiaire d'une capacité de 80 000 m³, composé d'un bassin et d'une caverne d'amortissement, doit retenir et calmer les eaux sortant des turbines avant de les restituer à la rivière. Cette mesure est supposée réduire significativement la vitesse de variation du débit et donner plus de temps aux animaux pour s'adapter aux niveaux d'eau fluctuants et, si nécessaire, se réfugier dans un autre secteur de la rivière ou dans son lit.

4 Assainissement du régime de charriage

Les sédiments charriés qui se déposent au fond des cours d'eau sont le plus souvent invisibles. L'homme prend subitement conscience de leur présence lorsqu'une rivière en crue déverse du sable, du gravier et des cailloux sur les routes voisines ou à proximité des habitations. Si les sédiments charriés peuvent représenter un danger naturel pour l'homme, ils jouent un rôle essentiel dans les cours d'eau, où ils servent d'habitats pour les poissons, les invertébrés et les insectes. Nombreuses sont les espèces de poissons qui y déposent et y entrent leurs œufs. Lorsque les installations hydroélectriques possèdent des bassins de retenue, les sédiments charriés s'y entassent, ce qui empêche la formation en aval de nouveaux bancs de gravier – vitaux pour de nombreuses espèces. Souvent, le déficit de charriage en aval de l'installation hydroélectrique provoque également l'érosion du lit du cours d'eau, ce qui peut compromettre la sécurité en cas de crues ou la protection des eaux souterraines. Les installations non hydroélectriques, telles que les dépotoirs à alluvions et les bassins de rétention des crues, peuvent elles aussi nuire à la qualité écologique des eaux en retenant les sédiments charriés. Raison pour laquelle elles ont été prises en compte dans les planifications stratégiques cantonales.

Déficits dans les cours d'eau

Le régime de charriage des eaux suisses a été étudié sur une longueur totale d'environ 5500 km. Établir clairement si de graves atteintes sont portées à la faune et à la flore vivant dans ces eaux, ainsi qu'à leurs biotopes, n'est pas toujours aisé. Cela suppose principalement de savoir si des structures morphologiques typiques du milieu fluvial sont présentes (p. ex. des bancs de gravier) et si le lit conserve sa dynamique caractéristique, c'est-à-dire s'il peut se modifier. Pour évaluer ces deux critères importants, les cantons ont adopté des méthodes diverses et ont notamment procédé à des expertises sur le terrain, à des analyses de cartes historiques et à des modélisations hydrauliques permettant d'apprécier le charriage actuel.

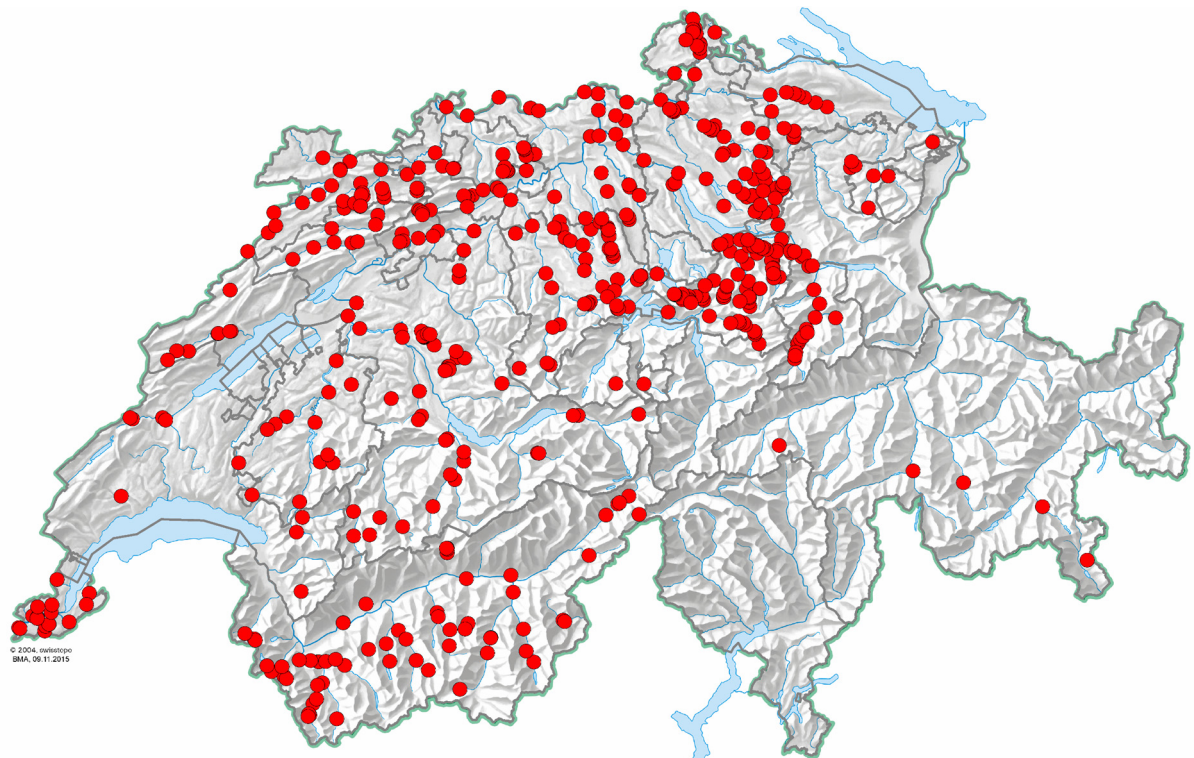


Fig. 6 : Installations à assainir portant gravement atteinte au régime de charriage

Assainissement des installations hydroélectriques et non hydroélectriques

En plus des installations hydroélectriques (IH), il existe des centaines d'installations qui ne sont pas associées à des ouvrages hydroélectriques (dépotoirs à alluvions, sites d'extraction de gravier, etc.) mais peuvent tout de même avoir un impact sur le régime de charriage. Conformément à la loi sur la protection des eaux, ces installations non hydroélectriques (INH) doivent elles aussi être assainies dès lors qu'elles causent des atteintes graves. Les INH se situent majoritairement sur les petites et moyennes rivières, et plus rarement sur les grands fleuves du Plateau.

L'étude réalisée sur l'ensemble du territoire a porté sur 3500 installations (1000 IH + 2500 INH), parmi lesquelles 493 doivent être assainies (134 IH + 359 INH) et 370 sont encore à l'étude (62 IH + 308 INH), ce qui signifie que l'obligation d'assainir n'est pas clairement établie. Les investigations nécessaires sont en cours. Quelque 205 installations (18 IH + 187 INH) ont été libérées de l'obligation d'assainir, au motif qu'un assainissement serait irréalisable ou disproportionné.

Assainissements par canton

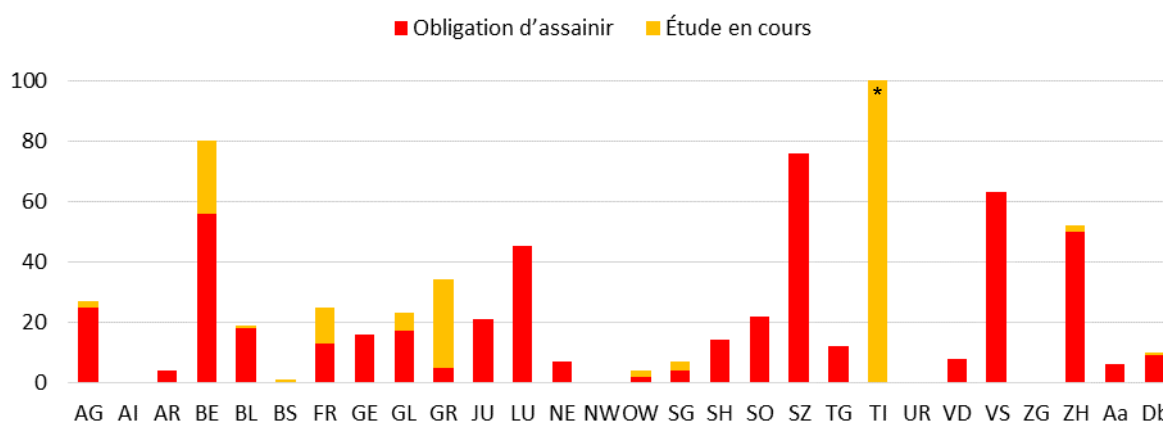


Fig. 7 : Installations à assainir portant gravement atteinte au régime de charriage, par canton. La somme des installations (hydroélectriques ou non) est représentée. En jaune : l'obligation d'assainir est encore à l'étude. * Tessin : 287 installations ayant potentiellement un impact sur le charriage. Aa = Aar (du lac de Biemme au Rhin), Db = Doubs.

Exemple de mise en œuvre

L'assainissement du régime de charriage peut nécessiter diverses mesures. À court terme, les apports de gravier sont très efficaces. C'est ainsi par exemple que des sédiments sont déversés chaque année à différents endroits du Rhin supérieur pour compenser le fait que le bassin de retenue de la centrale d'Eglisau entrave la dynamique naturelle. Ces dépôts de gravier artificiels contribuent à augmenter localement le peuplement piscicole, en offrant aux poissons de nouvelles frayères.

Sur le long terme, l'objectif consiste à rendre les centrales (principalement fluviales) perméables au passage des sédiments charriés, en favorisant notamment le rinçage des bassins de retenue pendant les crues. Dans certaines centrales, des galeries de déviation peuvent également assurer le transport du sable, du gravier et des cailloux lorsque les eaux sont hautes. Ce type d'ouvrage a notamment été construit à la centrale de Solis (GR). Quant aux dépotoirs à alluvions, dont plusieurs milliers sont aménagés sur des torrents en pente raide, il est possible de les concevoir de telle sorte qu'ils permettent le charriage vers l'aval du précieux gravier en situation de faible crue, mais qu'ils le retiennent dans les dépotoirs en situation de crues extrêmes afin de jouer leur rôle protecteur.

5 Revitalisations – pour redonner une structure naturelle aux cours d'eau

Les revitalisations doivent rétablir la structure naturelle, la dynamique et la connectivité longitudinale des cours d'eau sur les tronçons dégradés. Dans ce but, la Confédération a prévu un budget annuel de 40 millions de francs servant à subventionner des projets de revitalisation à hauteur de 35 à 80 %, le solde étant pris en charge par les cantons, les communes ou des tiers (p. ex. des associations de protection de l'environnement ou des fonds). La revitalisation est une tâche dont la réalisation s'étale sur plusieurs générations (horizon de mise en œuvre de 80 ans). Le budget alloué par la Confédération permet de procéder à la valorisation écologique d'environ 4000 km de cours d'eau. Pour identifier les tronçons sur lesquels les revitalisations seront le plus profitable à l'écologie en comparaison de leur coût, les cantons ont été invités à présenter une planification stratégique dans laquelle ils ont localisé les endroits où l'intérêt écologique est le plus élevé au regard de l'investissement, ainsi que les tronçons à revitaliser au cours de 20 prochaines années. Le niveau d'intérêt écologique est un élément important des planifications cantonales, vu qu'il détermine le montant des subventions fédérales allouées aux projets de revitalisation : le taux de subvention minimum est de 55 % si l'intérêt écologique est élevé et de 45 % si l'intérêt écologique est moyen. D'autres taux de subvention additionnels sont définis pour les projets réservant davantage d'espace aux eaux. Sur l'ensemble des projets, la Confédération vise un taux de subvention moyen de 65 %. Contrairement aux planifications d'assainissement de la force hydraulique, la mise en œuvre des planifications de revitalisation est basée sur des incitations financières et sur l'obligation fondamentale de revitaliser.

Les planifications de revitalisation couvrent une période de 20 ans et doivent être mises à jour tous les 12 ans. Le financement se fonde sur les conventions quadriennales conclues avec les cantons ; ce processus permet de soutenir la réalisation de projets concrets. La mise en œuvre des planifications de revitalisation s'effectue ainsi progressivement, dans le cadre d'un dialogue étroit entre la Confédération et les cantons.

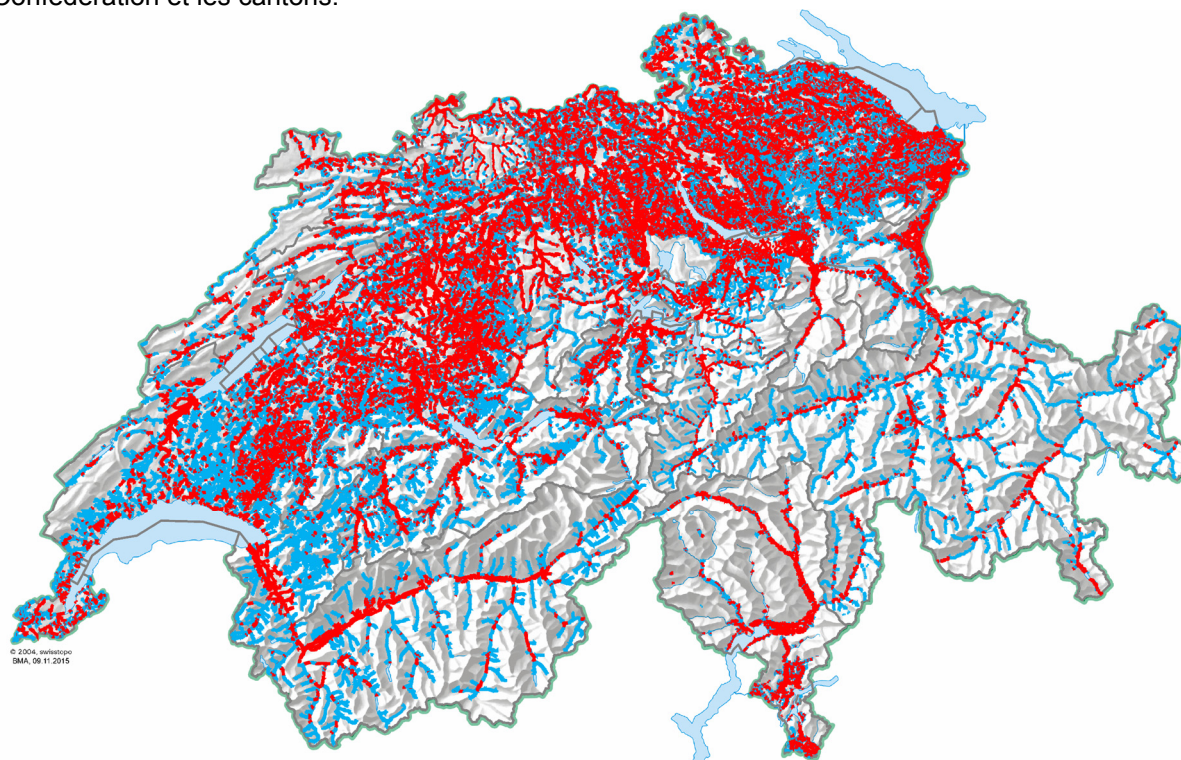


Fig. 8 : **État écomorphologique des cours d'eau suisses (présentation simplifiée)**. Sont représentés les cours d'eau dont la structure est relativement naturelle (en bleu clair, les classes écomorphologiques « naturel / semi-naturel » ou « peu atteint ») ainsi que ceux dont la structure est pauvre ou fortement dénaturée par l'homme (en rouge, les classes écomorphologiques « très atteint », « artificiel » et « mis sous terre »). Source des données : planifications cantonales des revitalisations (sauf BL, SZ, UR : Écomorphologie des cours d'eau suisses, OFEV 2009). Les données du canton de ZG n'étaient pas disponibles sous forme numérique au moment de la publication.

Déficits dans les cours d'eau

Le réseau hydrographique numérique au 1:25 000 comprend quelque 65 000 km. Au cours des dernières années et décennies, l'état écomorphologique d'environ 60 % de ces cours d'eau a été documenté au moyen d'une méthode standardisée comprenant cinq classes d'évaluation. Les cours d'eau rangés dans les classes « mis sous terre », « non naturel/artificiel » et « très atteint » peuvent être considérés en mauvais état structurel. Ils sont aménagés, rectifiés, rétrécis ou recouverts. La proportion de cours d'eau en mauvais état structurel est relativement élevée (près de 50 %) sur le Plateau et dans les vallées alpines situées à moins de 600 m d'altitude. À l'inverse, la plupart des cours d'eau alpins à partir de 1200 m d'altitude ont encore une structure proche de l'état naturel. Il est à noter par ailleurs que les seuils et les autres types de barrière entravent la connectivité des cours d'eau et empêchent les poissons et les autres organismes aquatiques de se déplacer librement dans les fleuves et les rivières. Sur l'ensemble du réseau hydrographique suisse, on dénombre environ 100 000 seuils et barrières d'une hauteur supérieure à 50 cm.

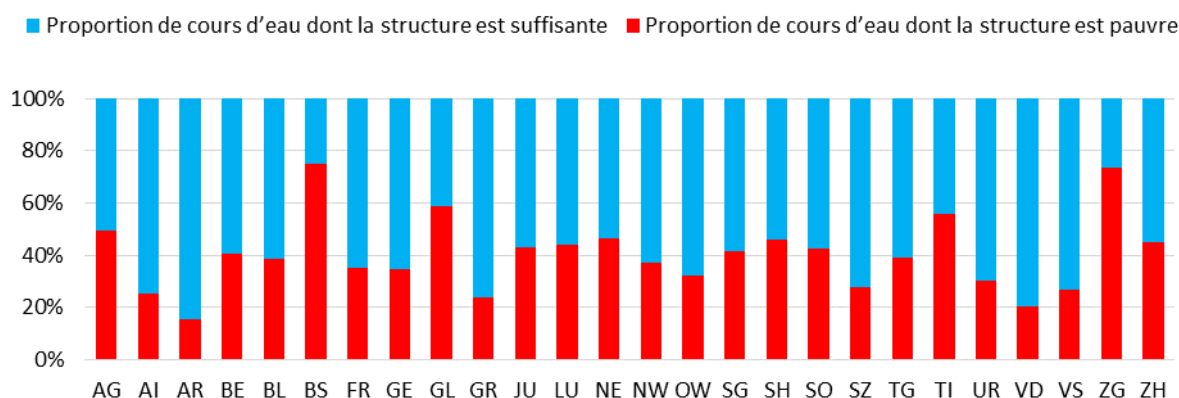


Fig. 9 : **État écomorphologique des cours d'eau suisses (présentation simplifiée)**. Sont représentés les cours d'eau dont la structure est relativement naturelle (en bleu clair, les classes écomorphologiques « naturel / semi-naturel » ou « peu atteint ») ainsi que ceux dont la structure est pauvre ou fortement dénaturée par l'homme (en rouge, les classes écomorphologiques « très atteint », « artificiel » et « mis sous terre »). Source des données : planifications cantonales des revitalisations (sauf BL, SZ, UR : Écomorphologie des cours d'eau suisses, OFEV 2009).

Utilité des revitalisations

Les planifications de revitalisation établies par les cantons couvrent au total 36 767 km de cours d'eau, dont 38 % (13 814 km) ont une structure fortement altérée par l'homme. La proportion de tronçons en mauvais état structurel varie considérablement d'un canton à l'autre, atteignant par exemple 15 % dans le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures et 75 % dans le canton de Bâle-Ville (voir fig. Fig. 9). Sur l'ensemble des tronçons en mauvais état structurel, il a été établi qu'une revitalisation serait d'une grande utilité pour 3471 kilomètres et d'une utilité moyenne pour 6141 kilomètres. C'est principalement dans les zones en-deçà de 600 m d'altitude que se trouvent la plupart des tronçons dont la revitalisation a été jugée d'une grande utilité (71 %) ou d'une utilité moyenne (64 %). Alors que 11 % des cours d'eau dégradés se situent au-dessus de 1200 m d'altitude, une revitalisation a été jugée utile pour seulement 2 à 3 % d'entre eux (sous-représentation). Les efforts de revitalisation se concentrent donc sur le Plateau et les vallées alpines, où la pression engendrée par les activités humaines (urbanisation, infrastructures, agriculture) est la plus forte.

Sur le long terme, le budget alloué par la Confédération va permettre de subventionner la revitalisation de 4000 km de cours d'eau. D'après les résultats des planifications, une longueur bien plus importante de cours d'eau en mauvais état structurel (9612 km) aurait besoin d'être revitalisée dans l'intérêt de l'écologie et de l'agriculture. La réalisation des projets suppose non seulement l'engagement des services cantonaux spécialisés et des communes, mais aussi le soutien des acteurs locaux et des riverains.

6 Financement des mesures

Le financement des mesures de renaturation diffère selon qu'il s'agit de l'assainissement d'une installation hydroélectrique ou d'une revitalisation. Pour la première catégorie, la société nationale pour l'exploitation du réseau, Swissgrid, perçoit un supplément de 0,1 centime par kilowattheure sur les coûts de transfert des réseaux à haute tension. Les recettes depuis 2012 se montent à près de 50 millions de francs par an et atteindront 1 milliard de francs en 2030. Les mesures entrant dans la seconde catégorie, les revitalisations, sont financées à hauteur de 35 à 80 % (en fonction du projet) par les impôts, ce qui représente jusqu'à 40 millions de francs par an.

Assainissement de la force hydraulique

Les détenteurs d'installations hydroélectriques qui, en vertu de la loi sur la protection des eaux, doivent prendre des mesures d'assainissement liées aux éclusées, au régime de charriage ou à la migration des poissons bénéficient d'un remboursement intégral des coûts imputables. Swissgrid a alloué jusqu'à présent environ 140 millions de francs à des projets d'assainissement, qui seront versés jusqu'en 2018 ; le fonds aura alors accumulé 350 millions de francs au total.

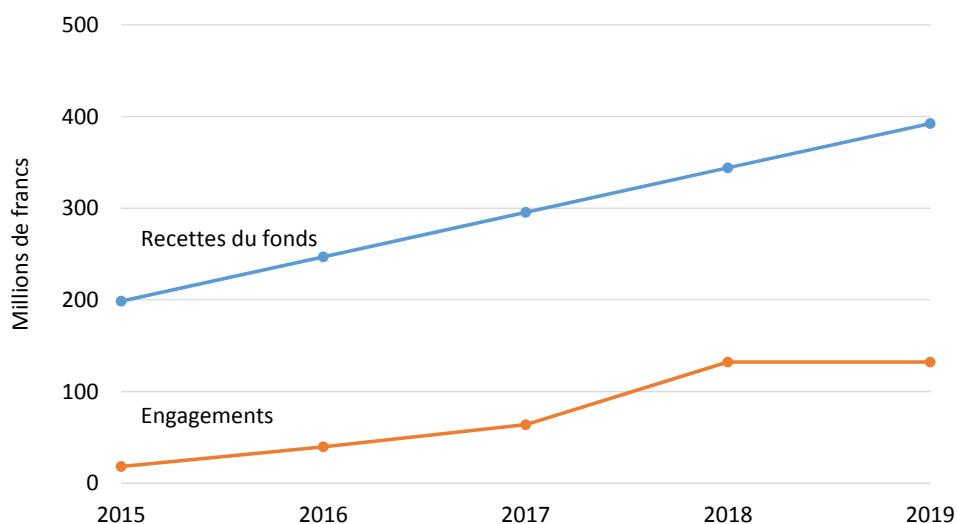


Fig. 10: Recettes du fonds Swissgrid (en bleu) et engagements pour des mesures d'assainissement (en orange).

Il n'est pas possible à l'heure actuelle de faire une estimation fiable des coûts totaux sur la base des planifications stratégiques des cantons. Les données sont encore trop imprécises. Certains cantons ont bien procédé à une première estimation, mais les incertitudes sont trop grandes, car souvent plusieurs variantes ont été retenues et leurs coûts varient fortement. Ce n'est qu'au moment de la planification des mesures que l'on saura quelle variante sera réalisée. Le choix final est en effet déterminé non seulement par l'efficacité de la mesure, mais aussi par les coûts. Seules les solutions proportionnées seront financées.

L'OFEV fera une estimation des coûts réaliste au plus tard en 2019, sur la base des engagements pris par Swissgrid, des projets d'assainissement proposés et des premiers rapports cantonaux sur la mise en œuvre des mesures.

Revitalisations

Pour subventionner les revitalisations, un programme spécifique a été créé dans le cadre des Conventions-programmes conclues dans le domaine de l'environnement pour la période allant de 2012 à 2015. S'agissant de projets particulièrement coûteux, les contributions peuvent également être versées sur la base de décisions individuelles. Pendant la période 2012-2015, 66,7 millions de francs ont été réservés initialement pour la convention-programme Revitalisations. Ce crédit ne sera utilisé qu'à hauteur de 85 % environ. Pendant la même période, 62,7 millions de francs ont été prévus pour des projets individuels ou de protection contre les crues bénéficiant d'un supplément au titre de revitalisation, mais à l'heure actuelle les engagements se montent à seulement 35,3 millions de francs. Sont considérés comme individuels les projets qui coûtent plus de 5 millions de francs, qui sont situés dans des zones protégées ou qui sont particulièrement complexes pour d'autres raisons. Pour la nouvelle période de programme 2016-2019, l'OFEV affecte 90 millions de francs aux conventions-programmes et 80 millions de francs aux projets individuels. Il est prévu de financer près de 300 projets de façon forfaitaire, par le biais des conventions-programmes. Les cantons ont annoncé une trentaine de projets individuels de revitalisation et une trentaine de projets de protection contre les crues avec supplément au titre de revitalisation. Si l'on part du principe que la Confédération finance en moyenne 65 % des coûts, les cantons devront consacrer environ 90 millions de francs aux revitalisations.