



Baumgartner, Marc 03.04.2018

Assainissement de la force hydraulique Établissement des rapports sur les mesures mises en œuvre Définition des exigences

N° de référence: R134-0035

Sommaire

1	Contexte.....	2
1.1	Contrôle des résultats.....	2
1.2	Contrôle de la mise en œuvre.....	2
1.3	Contrôle d'efficacité.....	2
1.4	Modèle de géodonnées minimal « Planification et rapports relatifs à l'assainissement des centrales hydroélectriques » (ID 192)	3
2	Objectifs	3
3	Exigences requises.....	3
4	Forme.....	8
5	Implication des cantons	8
6	Perspectives.....	9
6.1	Communication des exigences requises	9
6.2	Intégration du contrôle d'efficacité dans le modèle de géodonnées minimal (ID 192).....	9

1 Contexte

L'entrée en vigueur, le 1^{er} janvier 2011, de la loi fédérale révisée sur la protection des eaux ([LEaux](#), SR 814.20) a signé le début de l'élaboration de mesures ambitieuses de renaturation des eaux (revitalisation, réduction des effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique). Les cantons ont arrêté leurs planifications stratégiques fin 2014. Diverses mesures d'assainissement ont depuis été sélectionnées et planifiées. Si certains projets sont en cours de mise en œuvre, d'autres sont achevés, de sorte qu'il est possible de contrôler l'efficacité des mesures initiées.

1.1 Contrôle des résultats

En leur qualité d'autorités d'exécution ou de surveillance, les cantons et la Confédération sont chargés de contrôler les résultats des mesures de renaturation et d'en informer le public ([art. 50 LEaux](#) ; [art. 22a, al. 1, de la loi fédérale sur la pêche \[LFSP\]](#)). Ces contrôles portent sur la mise en œuvre des mesures et sur l'efficacité de ces dernières :



1.2 Contrôle de la mise en œuvre

En vertu de l'[art. 83b, al. 3, LEaux](#), les cantons sont tenus de présenter tous les quatre ans à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) un rapport sur les mesures d'assainissement réalisées en application des [art. 83a LEaux](#) et [10 LFSP](#). La Confédération s'appuiera sur ces rapports pour fournir de manière périodique des informations sur l'avancement de la mise en œuvre des mesures, et, partant, de l'assainissement de la force hydraulique.

Le premier rapport sera élaboré d'ici la fin 2018.

Dans sa lettre d'information du 31 mai 2017¹, l'OFEV a indiqué travailler à la définition des exigences requises pour l'établissement de ces rapports et vouloir impliquer les cantons de façon appropriée.

La définition des exigences requises pour l'élaboration des rapports est l'objet du présent document.

1.3 Contrôle d'efficacité

Conformément aux [art. 41g, al. 3, de l'ordonnance sur la protection des eaux \(OEaux\)](#) (éclusées), [42c, al. 4, OEaux](#) (régime de charriage) et [9c, al. 3, de l'ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche](#) (migration des poissons), les détenteurs de centrales hydroélectriques sont tenus de vérifier, sur ordre des autorités, l'efficacité des mesures d'assainissement prises. Ils sont indemnisés pour les coûts imputables de ces contrôles et des corrections nécessaires à apporter ([annexe 3, ch. 3.1, let. d, de l'ordonnance sur l'énergie](#)).

Les contrôles se concentrent ici sur la fonctionnalité technique et l'impact écologique des mesures d'assainissement initiées.

L'OFEV évalue pour chaque projet, dans le cadre des demandes de remboursement des coûts (planification) et de versement, l'efficacité des mesures réalisées. Il s'agit d'une évaluation continue qui ne donc pas partie intégrante des rapports quadriennaux.

¹ https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/wasser/fachinfo-daten/infobrief_renaturation_mai_2017.pdf.download.pdf/Lettre_d_information_f_mai17.pdf

1.4 Modèle de géodonnées minimal « Planification et rapports relatifs à l'assainissement des centrales hydroélectriques » (ID 192)

En novembre 2013, l'OFEV a adopté sur la base de l'identificateur 192 spécifié à l'[annexe 1 de l'ordonnance sur la géoinformation \(OGéo\)](#) le modèle de géodonnées minimal (MGDM) « Planification et rapports relatifs à l'assainissement des centrales hydroélectriques »². Comme le suggère son nom, ce modèle fixe des exigences pour l'élaboration non seulement des planifications stratégiques, mais aussi des rapports sur l'assainissement des centrales hydroélectriques, puisque les deux types de document contiennent des informations à référence spatiale qui doivent être échangées entre les cantons et la Confédération.

La mention explicite des rapports quadriennaux dans le nom du MGDM souligne l'importance de ces derniers au regard du contrôle de la mise en œuvre dans l'ensemble des domaines concernés par l'assainissement de la force hydraulique. Lors de l'élaboration du MGDM, l'OFEV s'est également penché, sur la base des documents et connaissances disponibles (cf. modules de l'aide à l'exécution « Renaturation des eaux » relatifs à la planification stratégique³), sur les exigences relatives au contenu nécessaires à l'établissement des rapports (contrôle de la mise en œuvre), en intégrant le mieux possible l'aspect de l'efficacité des mesures (contrôle d'efficacité).

2 Objectifs

S'appuyant sur les rapports quadriennaux, l'OFEV se fixe les objectifs suivants en matière de contrôle de la mise en œuvre :

- connaître l'état et, par rapport aux anciens rapports, l'avancement de la mise en œuvre des mesures ([art. 46, al. 1, LEaux](#)). L'OFEV dispose d'une vue d'ensemble des projets d'assainissement à l'échelle nationale et peut influencer au besoin sur le rythme de réalisation des mesures de sorte à respecter le délai final de mise en œuvre (2030) ;
- informer tous les quatre ans le public sur l'état et l'avancement de l'assainissement des centrales hydroélectriques ([art. 50 LEaux](#) et [art. 22a, al. 1, LFSP](#)).

Les aspects du financement ne sont délibérément pas pris en compte dans la mesure où ils font l'objet d'un examen détaillé dans le cadre du contrôle matériel (examen préliminaire, procédure de consultation) et des demandes d'indemnisation (remboursement, versement).

3 Exigences requises

Les rapports doivent contenir au minimum les informations qui permettent de procéder au contrôle de la mise en œuvre. Ces informations doivent être complètes et compréhensibles afin de permettre une vue d'ensemble des mesures à l'échelle nationale ainsi qu'une comparaison avec les données des autres rapports.

Les rapports doivent, dans la mesure du possible, revêtir la même forme. Le MGDM doit y contribuer de manière notable.

L'OFEV a **dans un premier temps** défini les éléments que doivent impérativement contenir les rapports :

- **Installation** : l'installation doit pouvoir être identifiée précisément dans la mesure où les informations relatives à la nécessité d'assainir lui sont associées : a-t-elle déjà fait l'objet de mesures d'assainissement, des améliorations sont-elles nécessaires, etc. ?
De façon générale, il convient de passer en revue l'ensemble des installations spécifiées dans le rapport final sur la planification stratégique. D'autres installations devant faire l'objet de mesures d'assainissement à la suite d'évaluations récentes peuvent toutefois s'y ajouter.
- **Mesure(s) d'assainissement** : le rapport doit faire apparaître clairement le type et l'ampleur des mesures mises en œuvre. Il faut également y indiquer les délais de planification et de réalisation.

² <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/etat/donnees/modeles-geodonnees/eaux--modeles-de-geodonnees.html>
<http://models.geo.admin.ch/BAFU/>

³ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/mesures-pour-la-protection-des-eaux/renaturation-des-eaux/aide-a-l-execution---renaturation-des-eaux--.html>

— **État de la mise en œuvre des demandes de l'OFEV dans le cadre du rapport final sur la planification stratégique** ([art. 83b, al. 2, LEaux](#))

L'OFEV a **dans un deuxième temps** précisé, à l'aide de questions concrètes, les informations nécessaires relatives aux installations et aux mesures d'assainissement. Il a par ailleurs examiné la façon dont ces informations pouvaient être représentées dans le MGDM et si celui-ci devait être adapté conformément aux exigences requises en vue de la rédaction des rapports sur l'assainissement des centrales hydroélectriques.

La Figure 1 propose une représentation graphique des classes et attributs pertinents pour l'établissement des rapports au moyen du diagramme de classes UML tiré du MGDM.

Le Tableau 1 répertorie les questions posées ainsi que les informations et les classes/attributs du MGDM à considérer pour y répondre.

Les codes couleur suivants ont été utilisés :

- Violet : informations concernant l'installation ou son assainissement
- Bleu : informations concernant l'assainissement des éclusées
- Brun : informations concernant l'assainissement du régime de charriage
- Vert : informations concernant le rétablissement de la migration des poissons

Les différents attributs sont référencés au point 4.2 (Catalogue des objets) de la documentation sur le modèle, les catalogues de données correspondants (listes de sélection), au point 5.

Figure 1 : Diagramme de classes UML du modèle de géodonnées minimal ; classes et attributs pertinents pour l'établissement des rapports

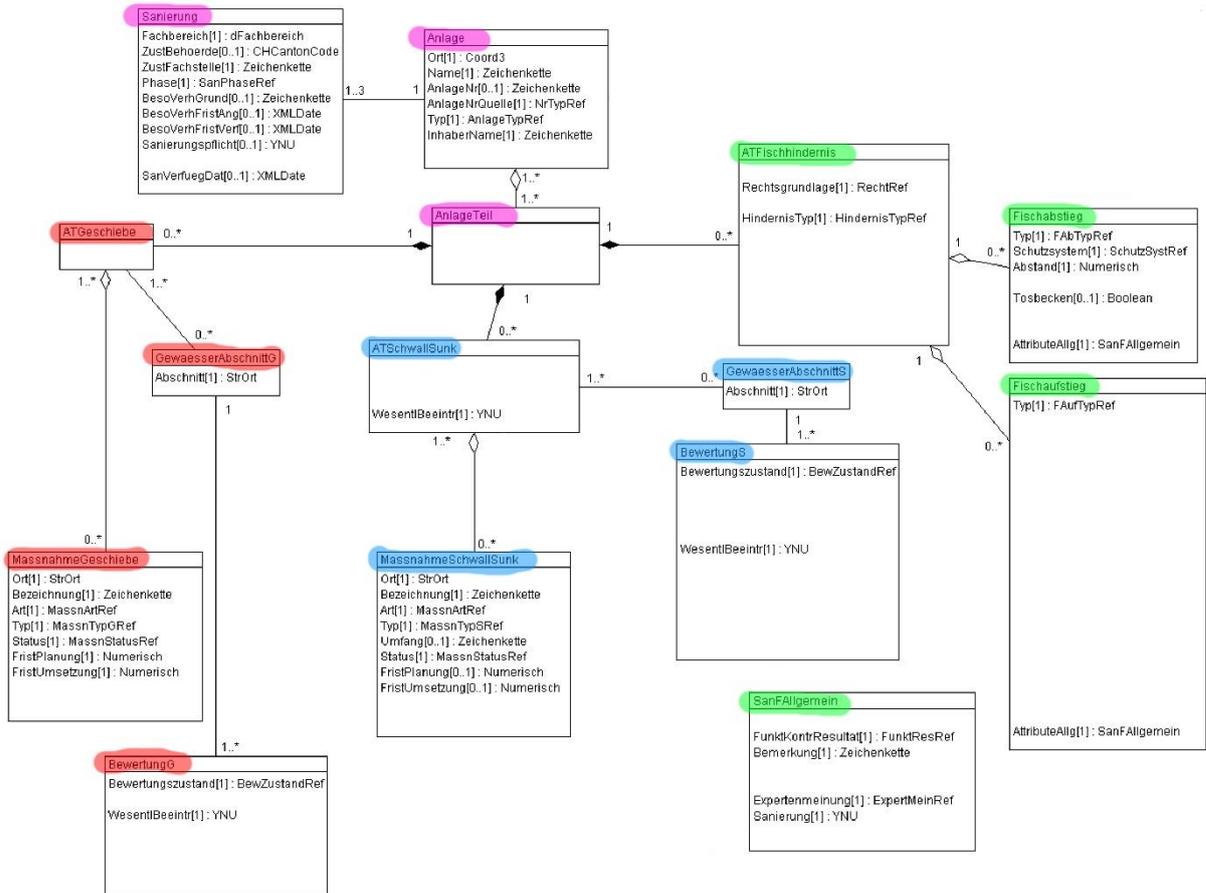


Tableau 1 : Exigences requises pour l'établissement des rapports – questions et classes/attributs du modèle de géodonnées minimal à considérer pour y répondre

Question	Précisions	Classes du MGDM	Attributs du MGDM	Observation
1 De quelle installation s'agit-il ?		Installation	Lieu Dénomination N° d'installation, source n° d'installation Type Nom du propriétaire	Le MGDM ne prévoit pas d'identificateurs spécifiques pour l'installation. Il faut donc pouvoir identifier celle-ci le plus précisément possible à l'aide des attributs.
2 De quel domaine relèvent les mesures d'assainissement prévues ?		Assainissement	Domaine technique	P = migration des poissons, C = régime de charriage, E = éclusées
3 Qui est responsable de l'assainissement ?		Assainissement	ZustBehoerde (Canton de l'autorité compétente) ZustFachstelle (Service cantonal compétent)	
4 À quelle phase de l'exécution l'installation se situe-t-elle ?		Assainissement	Phase	
5 L'installation doit-elle être assainie ?	En général, sur la base des résultats de la planification stratégique	Assainissement	Obligation d'assainir	Des informations complètes doivent être fournies dans les cas suivants : – la planification stratégique faisait état de conditions particulières et l'installation doit désormais être assainie ; – la planification stratégique faisait état de conditions particulières ou l'installation devait être assainie, mais celle-ci est désormais considérée comme ne portant pas sensiblement atteinte à l'environnement et ne doit donc pas nécessairement être assainie ; – l'installation à assainir ne figurait pas dans la planification stratégique, mais a été récemment considérée comme portant sensiblement atteinte à l'environnement et y a donc été rajoutée.
6 L'assainissement a-t-il été ordonné ?	Si oui, indiquer la date	Assainissement	SanVerfuegDat (Date de la décision d'assainissement)	SanVerfuegDat dépend de la phase d'assainissement.
7 La mesure d'assainissement a-t-elle été ordonnée ?	Si oui, indiquer la date	Assainissement	SanVerfuegDat (Date de la décision d'assainissement)	SanVerfuegDat dépend de la phase d'assainissement. La décision d'assainir est prioritaire sur l'obligation d'assainir.
8 L'assainissement est-il disproportionné ?	Si oui, préciser L'installation sera alors libérée de l'obligation d'assainir.	Assainissement Partie d'installation PINST éclusées Tronçon éclusées Évaluation éclusées PINST charriage Tronçon charriage (C) Évaluation charriage PINST obstacle à la migration Montaison Dévalaison	Obligation d'assainir = non Atteinte sensible = oui État de l'évaluation = situation effective (état actuel) Atteinte sensible = oui État de l'évaluation = situation effective (état actuel) Atteinte sensible = oui AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = insuffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = non AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = insuffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = non	En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'obligation d'assainir concerne à la fois la montaison et la dévalaison (pour autant que les deux soient concernées).
9 Existe-t-il des conditions particulières ?	Si oui, préciser	Assainissement Partie d'installation PINST obstacle à la migration Montaison Dévalaison	Obligation d'assainir = annulée BesoVerhGrund (Motivation d'une condition particulière) BesoVerhFristAng (Délai de remise des indications pertinentes) BesoVerhFristVerf (Délai de réalisation de l'assainissement) BesoVerhGrund (Motivation d'une condition particulière) BesoVerhFristAng (Délai de remise des indications pertinentes) BesoVerhFristVerf (Délai de réalisation de l'assainissement) Assainissement = annulé Assainissement = annulé	En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'obligation d'assainir concerne à la fois la montaison et la dévalaison (pour autant que les deux soient concernées).
10 Quelles mesures d'assainissement ont déjà été mises en œuvre ?	Considérer uniquement les mesures auxquelles le statut « mise en œuvre » ou « réalisée » peut être attribué. À détailler aux questions 12 à 14.	Partie d'installation PINST éclusées Mesure éclusées PINST charriage Mesure charriage PINST obstacle à la migration Montaison Dévalaison	Lieu Dénomination Genre Type Ampleur Statut = mise en œuvre Lieu Dénomination Genre Type Statut = réalisée Type Type	En ce qui concerne l'assainissement du régime des eaux, l'ampleur de la mesure d'assainissement (en règle générale m³/an) n'est pas considérée lors du contrôle de la mise en œuvre, car elle n'est pas prise en compte dans le MGDM. En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, on peut déduire des questions 12 à 14 que le statut de la mesure d'assainissement n'est pas pris en compte dans le MGDM.

11	Les délais d'assainissement (planification et/ou mise en œuvre) ont-ils été modifiés depuis le rapport final sur la planification stratégique ?	Si oui, indiquer la date	Partie d'installation PINST éclusées Mesure éclusées	FristPlanung (Délai pour la planification des mesures) FristUmsetzung (Délai pour la mise en œuvre)	En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, les délais de planification et de mise en œuvre des mesures d'assainissement ne sont pas considérés lors du contrôle de la mise en œuvre, car ils ne sont pas pris en compte dans le MGDM.
12	L'installation est-elle totalement assainie depuis la réalisation des mesures ?	Si oui, préciser	Assainissement Partie d'installation PINST éclusées Tronçon éclusées Évaluation éclusées PINST charriage Tronçon charriage (C) Évaluation charriage PINST obstacle à la migration Montaison Dévalaison	Phase = Réalisation des mesures de la centrale hydroélectrique – facturation (E/P) OU Contrôle d'efficacité pour centrale hydroélectrique (S/F) OU Réalisation des mesures et contrôle des résultats (C) Obligation d'assainir = non Atteinte sensible = non État de l'évaluation Atteinte sensible = non État de l'évaluation Atteinte sensible = non AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = suffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = non AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = suffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = non	En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'obligation d'assainir concerne à la fois la montaison et la dévalaison (pour autant que les deux soient concernées).
13	L'installation est-elle partiellement assainie depuis la réalisation des mesures ?	Si oui, préciser	Assainissement Partie d'installation PINST éclusées Mesure éclusées Tronçon éclusées Évaluation éclusées PINST charriage Mesure charriage Tronçon charriage (C) Évaluation charriage PINST obstacle à la migration Montaison Dévalaison	Phase = Réalisation des mesures de la centrale hydroélectrique – facturation (E/P) OU Contrôle d'efficacité pour centrale hydroélectrique (S/F) OU Réalisation des mesures et contrôle des résultats (C) Obligation d'assainir = non Atteinte sensible = oui Statut = mise en œuvre État de l'évaluation = situation effective (état actuel) Atteinte sensible = oui Statut = réalisée État de l'évaluation = situation effective (état actuel) Atteinte sensible = oui AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = insuffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = non AttributeAllg (attributs généraux).Bemerkung (remarque) = « assainie partiellement » AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = insuffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = non AttributeAllg (attributs généraux).Bemerkung (remarque) = « assainie partiellement »	Phase = Réalisation des mesures de la centrale hydroélectrique – facturation (E/P) uniquement si aucun contrôle d'efficacité n'est indiqué (démantèlement de l'installation, notamment). En cas de pluralité de mesures, toutes doivent avoir été mises en œuvre ou réalisées pour que l'installation soit considérée comme « partiellement assainie ». Le cas échéant, l'assainissement est considéré comme étant encore en cours. En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'obligation d'assainir concerne à la fois la montaison et la dévalaison (pour autant que les deux soient concernées). En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'assainissement partiel doit être explicitement indiqué dans les observations, car le statut de la mesure d'assainissement (montaison/dévalaison) n'est pas pris en compte dans le MGDM. Le cas échéant, l'assainissement pourrait être considéré comme disproportionné.
14	Des améliorations sont-elles encore nécessaires après la réalisation des mesures d'assainissement ?	Si oui, préciser	Assainissement Partie d'installation PINST éclusées Tronçon éclusées Évaluation éclusées Mesure éclusées PINST charriage Tronçon charriage (C) Évaluation charriage Mesure charriage PINST obstacle à la migration Montaison Dévalaison	Phase = Contrôle d'efficacité pour centrale hydroélectrique (S/F) OU Réalisation des mesures et contrôle des résultats (C) Obligation d'assainir = non Atteinte sensible = oui État de l'évaluation = situation effective (état actuel) Atteinte sensible = oui Statut = réalisée État de l'évaluation = situation effective (état actuel) Atteinte sensible = oui Statut = réalisée AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = insuffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = oui AttributeAllg (attributs généraux).FunktKontrResultat (Résultats du contrôle de fonctionnalité) = insuffisants AttributeAllg (attributs généraux).Sanierung (assainissement) = oui	En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'obligation d'assainir concerne à la fois la montaison et la dévalaison (pour autant que les deux soient concernées).

La figure 1 et le tableau 1 permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Aucune exigence concernant les installations et leur assainissement ainsi que les mesures d'assainissement ne nécessite d'adapter le MGD. Seuls les délais de planification et de mise en œuvre actualisés relevant du rétablissement de la migration des poissons ne peuvent pas être représentés. Ils pourraient être intégrés si nécessaire en vue du contrôle d'efficacité si le modèle venait à être révisé (voir le chapitre 6.2 ci-après).
- En ce qui concerne l'établissement des rapports, seuls certains des attributs pertinents pour la planification stratégique sont à considérer. Ils ne pourraient toutefois pas être validés dans la mesure où plusieurs attributs non nécessaires ont été définis comme obligatoires (mandatory) dans le modèle. L'OFEV vérifie les restrictions du modèle et, si nécessaire, les allège, ce qui ne modifie en rien le contenu du modèle.
- Les études cantonales sur la nature et l'ampleur des mesures nécessaires d'assainissement du régime de charriage portent en général sur l'installation complète et n'ont pas été modélisées en vue de l'établissement des rapports (jusqu'à la phase « Planification détaillée »). Ces études se révélant peu utiles ici, l'OFEV a décidé de ne pas en tenir compte pour les rapports.
- Des écarts entre le rapport quadriennal et le rapport final sur la planification stratégique du canton peuvent être observés si les données qui figurent dans le rapport final sont disponibles et que les objets à comparer (installation, mesure d'assainissement, notamment) sont considérés comme identiques.
L'explication de ces écarts n'est pas modélisée. Le canton devra les justifier dans le rapport.
- Le degré de réalisation des demandes de l'OFEV dans le cadre du rapport final sur la planification stratégique ne peut pas être modélisé. Le canton devra détailler ce point dans le rapport.

4 Forme

Il doit être possible, dans la mesure du possible, d'échanger les informations nécessaires au contrôle de la mise en œuvre via le MGD (format XTF Interlis 2.3). Il convient de privilégier un format numérique classique (PDF ou DOCX) pour les informations non modélisées ou non modélisables. Selon leur ampleur, ces informations peuvent aussi constituer une annexe au courrier d'accompagnement du canton.

En ce qui concerne le rétablissement de la migration des poissons, l'outil de saisie Excel, déjà largement utilisé dans le cadre de la planification stratégique, devrait se limiter aux colonnes nécessaires pour les rapports. La Confédération doit ensuite transmettre les données cantonales disponibles au canton afin d'être traitées ou en complément des données existantes. Cette étape n'est pas possible au regard des assainissements des éclusées et du régime de charriage, aucun outil comparable n'étant disponible en plus du modèle de géodonnées minimal.

Nous attirons l'attention sur le fait que le modèle de géodonnées minimal ID 192 est en vigueur depuis novembre 2013 et que le délai de cinq ans accordé pour la mise en œuvre de certaines dispositions de l'OGéo ([art. 53, al. 1, OGéo](#)) arrivera à échéance fin 2018. Les cantons doivent donc pouvoir fournir les géodonnées collectées jusqu'à présent sous un format basé sur le modèle.

5 Implication des cantons

La présente définition des exigences requises pour l'établissement des rapports n'impose pas une procédure de consultation à grande échelle. Il ne s'agit pas ici d'une aide à l'exécution, mais de la concrétisation des bases existantes. L'élaboration des rapports ne nécessite pas de modifier le contenu du modèle de géodonnées minimal ; il a donc été décidé de ne pas activer la communauté d'information spécialisée (ComInfoS) Eaux ou la sous-ComInfoS Eaux superficielles.

Les représentants cantonaux concernés, dont certains avaient déjà participé à l'élaboration de l'aide à l'exécution « Renaturation des eaux », et les spécialistes des services de géoinformation ont toutefois pu s'exprimer sur les exigences requises proposées en vue de la rédaction des rapports. Leurs avis ainsi que leurs suggestions ont été pris en compte dans la mesure du possible.

6 Perspectives

6.1 Communication des exigences requises

Afin que les cantons soient rapidement informés des exigences requises pour l'élaboration des rapports, le présent document sera annexé à la lettre d'information adressée au début du mois d'avril 2018 aux services cantonaux compétents (Protection des eaux, Pêche, Energie, Aménagement des cours d'eau et Géoinformation).

6.2 Intégration du contrôle d'efficacité dans le modèle de géodonnées minimal (ID 192)

L'OFEV examine dans quelle mesure l'intégration du contrôle de la mise en œuvre dans le MGDM (ID 192) constitue une plus-value pour la Confédération et les cantons. Bien qu'elle ne semble pas prévue au vu du nom du modèle, celle-ci permettrait de proposer un outil plus complet (utilisable sur une base volontaire) en vue de l'échange d'informations concernant l'exécution de l'assainissement de la force hydraulique. Il en résulterait une modification certes facultative, mais essentielle, du modèle, ce qui entraînerait l'activation des mécanismes adéquats (ComInfoS, procédure de consultation, etc.).

La concrétisation de ces réflexions n'interviendra pas avant la deuxième phase d'établissement des rapports (2019-2022).