



Stratégie de l'eau

**Rapport fondamental
sur le programme de mesures
2017 – 2022
volet Alimentation en eau**

**Conseil-exécutif
du canton de Berne**

Table de matières

Introduction	5
Situation initiale	7
Contrôle des résultats	7
Objectif 1 Concentration sur les meilleurs captages	7
Objectif 2 Optimisation des infrastructures	8
Objectif 3 Exploitation des installations par des organismes compétents	8
Objectif 4 Amélioration de la sécurité juridique en cas de déplacement d'installations	9
Nouveaux défis	10
Nouvelles bases légales	10
Objectifs et besoin d'intervenir	11
Objectif 1 Concentration sur les meilleurs captages	11
Pratique de l'OED dans l'exécution de la loi pour les zones de protection	12
Régler les conflits d'intérêts autour des captages existants	13
Qualité de l'eau brute ou composés traces	13
Objectif 2 Optimisation de l'infrastructure	13
Optimisations possibles à titre d'adaptation au changement climatique	14
Objectif 3 Exploitation des installations par des organismes compétents	15
Mesures organisationnelles	15
«Contrôle PGA» : un nouvel instrument pratique	16
Objectif 4 Amélioration de la sécurité juridique en cas de déplacement d'installations	16
Objectif 5 Promotion de la biodiversité	17
Aperçu des mesures	19

Fiches de mesures**21**

Numéro de la mesure AE-1	21
Numéro de la mesure AE-2	24
Numéro de la mesure AE-3	27
Numéro de la mesure AE-4	30
Numéro de la mesure AE-5	33

Annexes**37**

A1	Optimisation du flux de données entre les services des eaux et le canton	37
A2	Priorités dans l'adaptation des zones de protection en milieu karstique	39
A3	Exigences minimales	40
A4	Principales raisons en faveur d'une révision de la LAEE	41
A5	Subventions éventuelles à la renaturation de sources	43
A6	Bibliographie	44
A7	Captages d'importance suprarégionale et régionale	45



Introduction

La stratégie de l'eau du canton de Berne montre comment le Conseil-exécutif entend gérer les ressources en eau dans le cadre de la législation. La vision qui sous-tend la stratégie se fonde sur la gestion intégrée de l'eau. C'est sur cette base que trois objectifs de la stratégie de l'eau sont formulés. Vision et objectifs stratégiques sont définis dans le document général «Stratégie de l'eau 2010». L'horizon de mise en œuvre est de 20 ans et ils conservent leur validité. **La stratégie de l'eau 2010 demeure donc inchangée.**

Pour chaque volet (Utilisation de l'eau, Alimentation en eau et Plan sectoriel d'assainissement), la stratégie de l'eau préconise par ailleurs des objectifs concrets et des mesures. Ces dernières sont examinées et actualisées périodiquement, à savoir tous les six ans. Les programmes actuels de mesures concernent la période de mise en œuvre 2017 – 2022. Le présent rapport fondamental fournit des informations complémentaires relatives au volet Alimentation en eau.

Vision

La gestion globale de l'eau est une réalité dans le canton de Berne. Les objectifs et les mesures liés à l'utilisation de l'eau, la protection des eaux et la protection contre les crues concordent et sont largement acceptés. Tous les acteurs assument leurs responsabilités en la matière.

Utilisation de l'eau

Utilisation et protection des eaux : acceptation de part et d'autre :

Dans le canton de Berne, l'utilisation de l'eau fait systématiquement l'objet d'une pesée de tous les intérêts en présence. Une vision globale à l'échelle de la société s'avère donc indispensable. Ainsi, les utilisateurs doivent accepter la non-exploitation de certains cours d'eau, et les représentants de la protection des eaux doivent tolérer l'utilisation systématique de certains tronçons.

Alimentation en eau

Infrastructure moderne et gestion durable :

Le canton de Berne dispose d'une infrastructure moderne couvrant l'ensemble du territoire et qui permet de répondre en tout temps aux besoins de la population et du secteur économique en eau potable de qualité irréprochable, en eau d'usage et en eau d'extinction.

Les ressources et les infrastructures nécessaires sont assurées à long terme et gérées par des organismes compétents en tenant compte des principes du développement durable. Le nombre d'organismes responsables est adapté. Toutes les exigences minimales définies en la matière sont respectées.

Assainissement des biens-fonds

Eau d'excellente qualité et mesures adaptées :

Dans le canton de Berne, la qualité des eaux de surface et des nappes phréatiques est telle qu'il n'est pas nécessaire de traiter les eaux souterraines destinées à la consommation. Le canton définit systématiquement les mesures les mieux appropriées sur les plans économique, technique et organisationnel, et veille à leur mise en œuvre selon l'ordre de priorité fixé.



Situation initiale

Contrôle des résultats

La stratégie d'alimentation en eau 2010 définit quatre objectifs concrets et un total de neuf mesures pour la période 2010 – 2016. Ces dernières ont en majeure partie été mises en œuvre. Quant aux objectifs, les succès enregistrés sont décrits ci-après.

Objectif 1

Concentration sur les meilleurs captages

Durant la période 2010 – 2016, les conflits d'intérêts (en particulier concernant la protection des zones alluviales) ont pu être résolus dans le cas de treize captages d'importance régionale ou suprarégionale.

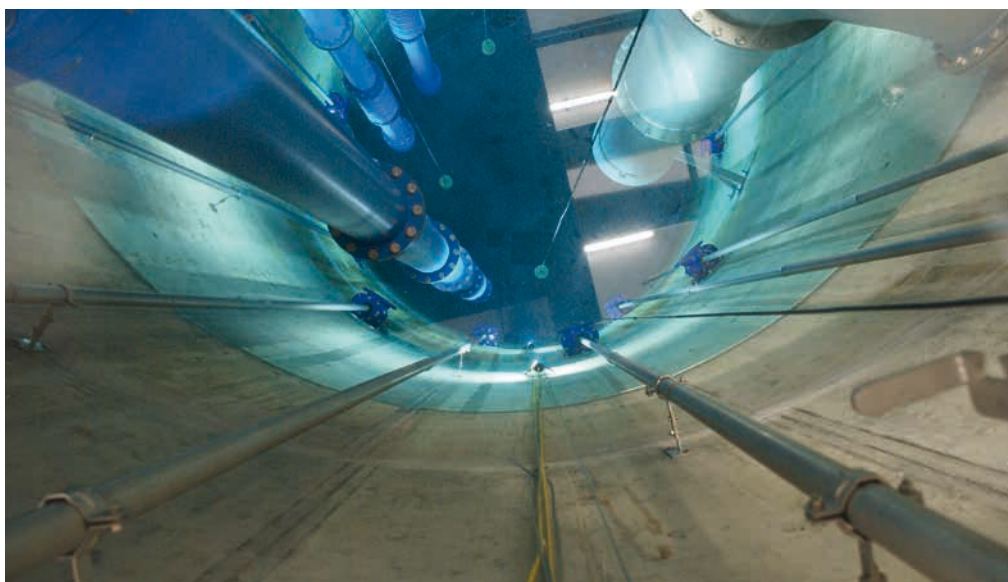


Fig. 1:

L'exploitation de nouveaux captages d'eaux souterraines très productifs permet de désaffecter de nombreux captages de taille relativement modeste et posant problème. Photo du captage Amerikaegge où l'on pompe depuis 2014 jusqu'à 25 000 litres par minute d'eau potable d'une qualité irréprochable.



Fig. 2
En équipant de nouveaux sites de captages d'eau et en construisant quelques kilomètres de nouvelles conduites, la WVRB peut désaffecter d'anciennes prises d'eau de source et des conduites de transport d'une longueur totale de 37 kilomètres, qui auraient toutes dû être réhabilitées ces prochaines années.
Photo : Conduite de transport reliant le captage Amerikaegge à Kiesen (durant les travaux).

Le règlement de ces conflits signifie que 85 pour cent des principaux captages cantonaux sont maintenant assurés sur le long terme pour l'exploitation d'eau potable grâce à leur intégration dans le plan directeur du canton de Berne (fiche de mesures C_19). Les conflits d'intérêts restants devraient être résolus durant la période 2017–2022 (cf. mesure AE-1).

L'inauguration de l'installation Amerikaegge a marqué la mise en service d'un nouveau captage d'importance suprarégionale, qui améliore sensiblement la sécurité de l'alimentation dans la région Thoune-Berne. D'autres captages importants ont en outre été réhabilités ou ont fait l'objet d'une nouvelle concession (Selhofenzopfen, Wehrliau, Hardwald, Rewag, Sensematt, etc.)

La concentration sur les meilleurs captages du point de vue qualitatif et quantitatif revient aussi à renoncer à des captages de qualité moindre. Ces dernières années, plus de 100 zones de captages englobant quelque 350 prises d'eau ont été abandonnées, le plus souvent pour des raisons économiques ou parce qu'il n'était plus possible de les protéger conformément à la loi.

Objectif 2 Optimisation des infrastructures

Depuis 2010, le raccordement de réseaux d'alimentation voisins a permis soit de mettre hors service certaines installations soit d'améliorer la sécurité de l'alimentation en eau. Une évaluation de ces progrès à l'échelle cantonale fait certes défaut, mais l'exemple de la région qui en-globe Berne et la vallée de l'Aar est cependant une bonne illustration de ce que représentent ces optimisations.

Dans cette région, 40 millions de francs ont été consacrés à la construction de nouvelles infrastructures (captages, conduites de transport, réservoirs). Ces travaux ont permis de désaffecter des installations obsolètes dont la valeur de remplacement dépassait 100 millions de francs. Les améliorations entreprises apportent ainsi un double avantage :

- Les nouvelles installations permettent d'améliorer considérablement la sécurité de l'alimentation.
- La valeur de remplacement ayant été réduite de 60 millions de francs, les coûts du maintien de la valeur (pour une durée d'exploitation moyenne des installations de 60 ans) diminuent d'environ 1 million de francs par an !

Objectif 3 Exploitation des installations par des organismes compétents

Si la stratégie d'alimentation en eau 2010 recensait encore quelque 400 organismes responsables, leur nombre a pu être réduit de 10 pour cent environ. Cette diminution résulte en particulier de la fusion de communes. Les structures ont toutefois également pu être simplifiées au niveau régional, comme le montrent les exemples suivants :

- Intégration des communes de Meikirch, Kehrsatz, Stettlen et Vechigen dans le Wasserverbund Region Bern AG (WVRB, société de distribution des eaux de la région de Berne).
- Création du distributeur général TLN pour les communes de Douanne, de Gléresse et de La Neuveville.
- Fusion de diverses coopératives d'alimentation en eau dans l'Oberland.

Ces regroupements améliorent en général aussi la gestion des installations primaires (désormais assurée par un seul organisme).

Objectif 4 Amélioration de la sécurité juridique en cas de déplacement d'installations

Pour réaliser cet objectif, la stratégie d'alimentation en eau 2010 prévoyait de régler la répartition des coûts entre les différents acteurs dans la loi du 11 novembre 1996 sur l'alimentation en eau (LAEE; RSB 752.32). Cet objectif n'a pas pu être atteint, car la révision de la LAEE a été suspendue en 2013 pour des raisons politiques.

Nouveaux défis

Depuis l'adoption de la stratégie de l'eau 2010, différents documents relatifs à l'alimentation en eau ont été élaborés. Les voici :

- Rapport de l'OFEV [2] «Grundlagen für die Wasserversorgung 2025», dans lequel la Confédération formule dix mesures pour une alimentation en eau tournée vers l'avenir.
- Programme national de recherche «Gestion durable de l'eau» (PNR 61), qui a élaboré, dans le cadre de 16 projets, des bases et des méthodes scientifiques afin d'assurer une gestion durable des ressources suisses en eau.
- Diverses publications concernant l'adaptation aux changements climatiques ainsi que la gestion de pénuries locales d'eau en Suisse : [3], [7] et [8].

- Stratégie Biodiversité Suisse [6] : le plan d'action non encore approuvé comprend des projets de conservation visant des espèces et des milieux naturels précis dans les sites Emeraude. Les régions concernées devant être préservées par des moyens juridiques ou autres, de nouveaux conflits sont à prévoir.

L'analyse des recommandations formulées dans ces publications montre que, grâce aux objectifs et aux orientations stratégiques formulées dans la stratégie d'alimentation en eau 2010, le canton de Berne est dans l'ensemble paré pour l'avenir.

Diverses recommandations, tirées en particulier du rapport de l'OFEV intitulé «Grundlagen für die Wasserversorgung 2025» sont intégrées dans le programme de mesures 2017 – 2022.

Le nouvel objectif «Promotion de la biodiversité» (cf. p. 17), qui ne figurait pas encore dans la stratégie d'alimentation en eau 2010, s'inspire des recommandations du PNR 61.



Fig. 3:
Depuis l'adoption, en 2010, de la stratégie d'alimentation en eau, divers documents fondamentaux ont été publiés au niveau fédéral sur l'alimentation en eau. Leurs recommandations ont dès lors été reprises dans le programme de mesures 2017 – 2022.

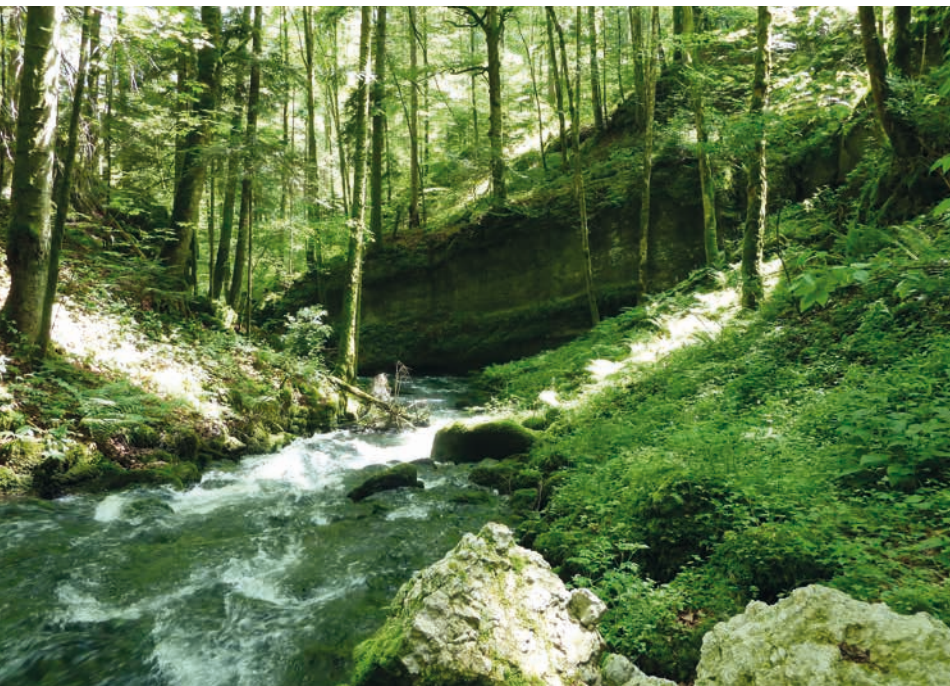


Fig. 4:

Dans le cas de sources karstiques, les zones de protection des eaux souterraines, généralement très vastes, étaient sujettes à d'importants conflits d'intérêts, à tel point qu'il n'était guère possible de faire respecter les restrictions d'utilisation prescrites dans les zones S2 et S3. Vu la grande vulnérabilité de ces formations géologiques, même une application optimale des mesures ne garantit souvent qu'imparfaitement la protection souhaitée. Dans les régions karstiques, il est dès lors possible depuis début 2016 de délimiter des zones de protection spécifiques S_m et S_h en lieu et place des vastes zones S2 et S3

Nouvelles bases légales

L'adaptation des deux textes légaux ci-après a une influence sur le programme de mesures 2017 – 2022 :

- La loi cantonale du 8 juin 2015 sur la géoinformation (LCGéo; RSB 215.341), qui stipule dans l'ordonnance connexe du 11 novembre 2015 sur le cadastre des conduites (OCC; RSB 215.341.5) que les propriétaires de réseau (en particulier les services des eaux) sont tenus de livrer leurs données cadastrales quatre fois par an à l'Office de l'information géographique (OIG), la première livraison étant prévue le 31 mars 2021. Une coordination étroite est indispensable pour éviter aux services des eaux de devoir, d'une part, fournir les données du cadastre des conduites à l'OIG et, d'autre part, les données RESEAU à l'OED. L'annexe A1 fournit des informations complémentaires à ce sujet.
- L'ordonnance fédérale du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux; RS 814.201), qui prévoit désormais, afin d'assurer une protection des eaux souterraines réaliste dans les régions karstiques, la délimitation de nouvelles zones S_h et S_m de protection des eaux souterraines. Les priorités prévues par l'OED pour délimiter les nouvelles zones de protection en milieu karstique sont présentées dans la figure 17, annexe A2.



Objectifs et besoin d'intervenir

Les quatre objectifs concrets formulés dans la stratégie d'alimentation en eau 2010 se sont avérés pertinents. Ils sont dès lors maintenus sans modification, et un cinquième objectif, «Promotion de la biodiversité», vient s'y ajouter. Ce dernier se fonde sur les conclusions du PNR 61.

Les mesures concrètes définies pour la prochaine période couverte par la stratégie, de 2017 à 2022, permettront de progresser dans la réalisation des objectifs. Le chapitre «Objectifs et besoin d'intervenir» esquisse brièvement les raisons qui sous-tendent les mesures. Puis, il présente un aperçu succinct des mesures proprement dites, suivi d'une description détaillée de chacune d'entre elles sous forme de fiche de mesures. Les informations complémentaires, pour autant qu'elles soient nécessaires, se trouvent en annexe.

Objectif 1 Concentration sur les meilleurs captages

De nombreux captages d'importance locale devront être abandonnés en raison de conflits liés aux zones de protections ou pour d'autres motifs. L'évaluation des zones

de protection des eaux souterraines par un expert a débouché sur les résultats ci-après (cf. fig. 5):

- Seules 130, soit environ 20 pour cent, des quelque 700 zones de protection sont conformes à la loi (barre verte; état en octobre 2015). Les captages correspondants produisent toutefois environ trois quarts de toute l'eau potable.
- Environ 15 pour cent des zones de protection sont actuellement en cours d'adaptation (barre bleue). A celles-ci s'ajoutent près de 30 pour cent des zones de protection, qui peuvent être adaptées ou reprises de manière à être en conformité avec la loi (barre violette).
- Quelque 15 pour cent des zones de protection (barre rouge) engendrent des conflits d'une telle acuité en termes de protection, que les captages qui s'y trouvent devront être abandonnés à court ou à moyen terme. Les mesures à prendre

Statut des zones de protection des eaux souterraines

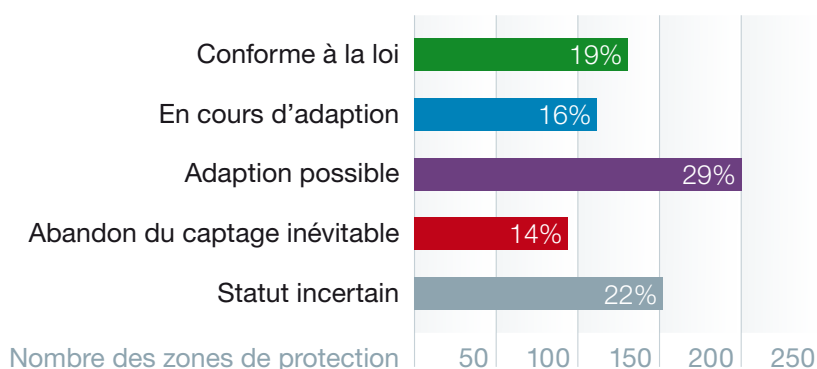


Fig. 5:
Aperçu de la délimitation des
quelque 700 zones de protec-
tion des eaux souterraines que
compte le canton.

pour les remplacer doivent être prévues dans les plans généraux d'alimentation en eau (PGA).

- Le statut des zones de protection restantes (20 %) est encore incertain. Cette catégorie comprend beaucoup de captages privés dont les zones de protection doivent être supprimées. Des conflits relatifs aux zones de protection peuvent cependant toucher également des captages publics. Dans ce cas, les activités menées dans le cadre de planifications régionales ou du PGA devront déterminer s'ils sont indispensables à l'échelle régionale. Si tel n'est pas le cas, ils seront abandonnés à moyen terme.

La concentration sur les meilleurs captages du point de vue qualitatif et quantitatif se poursuit donc et le nombre de captages exploités continuera de diminuer. Afin de compenser ces pertes de ressources sur le plan quantitatif, il est possible d'établir de nouveaux points de captage dans les aires de protection des eaux souterraines. Durant la période allant de 2017 à 2022, la construction de nouveaux captages d'importance régionale ou suprarégionale est prévue comme ci-après :

- Oberi Au (WVRB) pour compenser l'abandon des puits 1 et 2 à Kiesen ;
- Kandergrien (WARET) pour remplacer le captage Einigen de la WVG Aeschi-Spiez, qui doit être abandonné ;
- Kanderbrück II (WVG Frutigen) pour remplacer le captage Kanderbrück ;
- Brüel (WV Untere Oenz et Herzogenbuchsee) pour remplacer les captages de Niederönz et en partie celui de Heimenhausen ;
- Moos II (Langnau) pour remplacer le captage Moos qui doit être abandonné.

Les trois aires de protection des eaux souterraines de Burgerwald, de Barga et de Dälebaan constituent par ailleurs des réserves à long terme, où il sera possible d'installer d'autres captages d'importance suprarégionale ou régionale.

Pratique de l'OED dans l'exécution de la loi pour les zones de protection

Un captage doit être doté d'une zone de protection conforme à la loi au plus tard au moment du renouvellement de la concession. Or, comme mentionné plus haut, il n'est pas toujours possible d'assurer une protection conforme.

Afin que tous les acteurs connaissent les «règles» que le canton applique pour décider si une concession peut être renouvelée ou si un captage d'importance locale doit être désaffecté, l'OED définira en 2017 sa pratique en matière de zones de protection. Il élaborera ces règles avec l'appui d'un groupe de suivi réunissant des représentants de services des eaux, des hydrogéologues et des ingénieurs.

Dans ce domaine, les captages autour desquels il est impossible de délimiter une zone de protection conforme à la loi, mais dont l'exploitation est indispensable dans le contexte régional, car il n'existe pas d'autre ressource en eau pour les remplacer, occuperont une place importante. Pour ce type de captages (existants), le canton se verra contraint de consentir à certains compromis lors de la révision des zones de protection. Dans cette perspective, la stratégie devra notamment répondre aux questions ci-après :

- Quelles sont les utilisations interdites en soi qui peuvent le cas échéant être tolérées ?
- Quelles installations non conformes à la zone peuvent être tolérées moyennant quelles mesures de protection ? Lesquelles devront dans tous les cas être démantelées ? Que recouvre exactement la garantie des droits acquis ? Quelles sont les différences entre S1 / S2 et S3 ?

- Quelles mesures correspondent aux principes de la proportionnalité ?
- Comment évaluer une situation, lorsque l'eau potable doit de toute façon subir un traitement en plusieurs étapes ?
- Comment la loi est-elle appliquée dans le cas de captages d'eaux souterraines soumis à concession ? Comment l'est-elle pour les captages de sources non soumis à concession (c'est-à-dire déjà existants) ?
- Comment est-il possible d'améliorer l'application des prescriptions pour la protection des zones, en particulier si leur exécution incombe à une commune qui ne puise pas d'eau potable dans le captage concerné ?

Lorsqu'une concession ne peut pas être renouvelée, le service des eaux doit prévoir suffisamment tôt des mesures de remplacement appropriées.

Régler les conflits d'intérêts autour des captages existants

Afin d'atteindre l'objectif 1, l'OED souhaite par ailleurs régler les conflits d'intérêts qui subsistent encore dans le cas de captages d'importance suprarégionale ou régionale (cf. mesure AE-1).

La mise en œuvre de cette mesure permettra d'atteindre un objectif intermédiaire essentiel, puisque tous les captages de sources et d'eaux souterraines indispensables à une alimentation sûre et économique en eau potable de qualité irréprochable seront assurés sur le plan territorial par leur inscription dans le plan directeur cantonal.

Les activités visant à assurer l'existence de captages d'importance locale seront poursuivies dans le cadre des PGA (vérification des zones de protection et définition, au besoin, des mesures requises).

Qualité de l'eau brute ou composés traces

Outre la garantie territoriale, il importe aussi d'assurer que l'eau potable pompée dans les captages d'importance suprarégionale



ou régionale conserve une qualité irréprochable sur le long terme. La prévention vise ici non seulement la pollution microbienne et les nutriments, mais surtout les composés traces, tels les produits phytosanitaires (agriculture) ou les polluants persistants (sites industriels, sites contaminés, etc.). Comme il est extrêmement difficile, dans un système lent tel celui des eaux souterraines, de remédier à d'éventuelles pollutions par des substances persistantes, il importe de procéder à une détection préventive de composés traces dans les principaux captages (cf. mesure AE-2). Les résultats des analyses fourniront aux services des eaux et au canton les bases nécessaires pour prendre les mesures qui s'imposent afin de garantir à long terme une qualité irréprochable à l'eau potable.

Objectif 2 Optimisation de l'infrastructure

L'optimisation des infrastructures se fonde sur les plans régionaux initiés par le canton ainsi que sur les plans généraux d'alimentation en eau (PGA) commandés par les organismes responsables. Ces travaux constituent une tâche permanente.

L'établissement de tous les plans prévus dans la stratégie d'alimentation en eau 2010 ayant désormais débuté, de nouvelles priorités sont fixées pour la période 2017 à 2022, tant pour ce qui est de la planification régionale (cf. mesure AE-3) que pour les PGA communaux (cf. mesure AE-4).

Fig. 6:

Il faut éviter autant que possible que les eaux souterraines qui alimentent le réseau d'eau potable soient polluées par des composés traces organiques. Dans les régions vouées à l'exploitation agricole, les concentrations de polluants persistants issus de la dégradation de produits phytosanitaires atteignent cependant souvent des niveaux supérieurs aux exigences fixées dans l'OEaux. Dans de tels cas, il importe de suivre l'évolution de ces concentrations et de prendre le cas échéant les mesures nécessaires.

Photo : Zone de protection du captage de Worben, qui appartient aux services des eaux du Seeland (SWG).

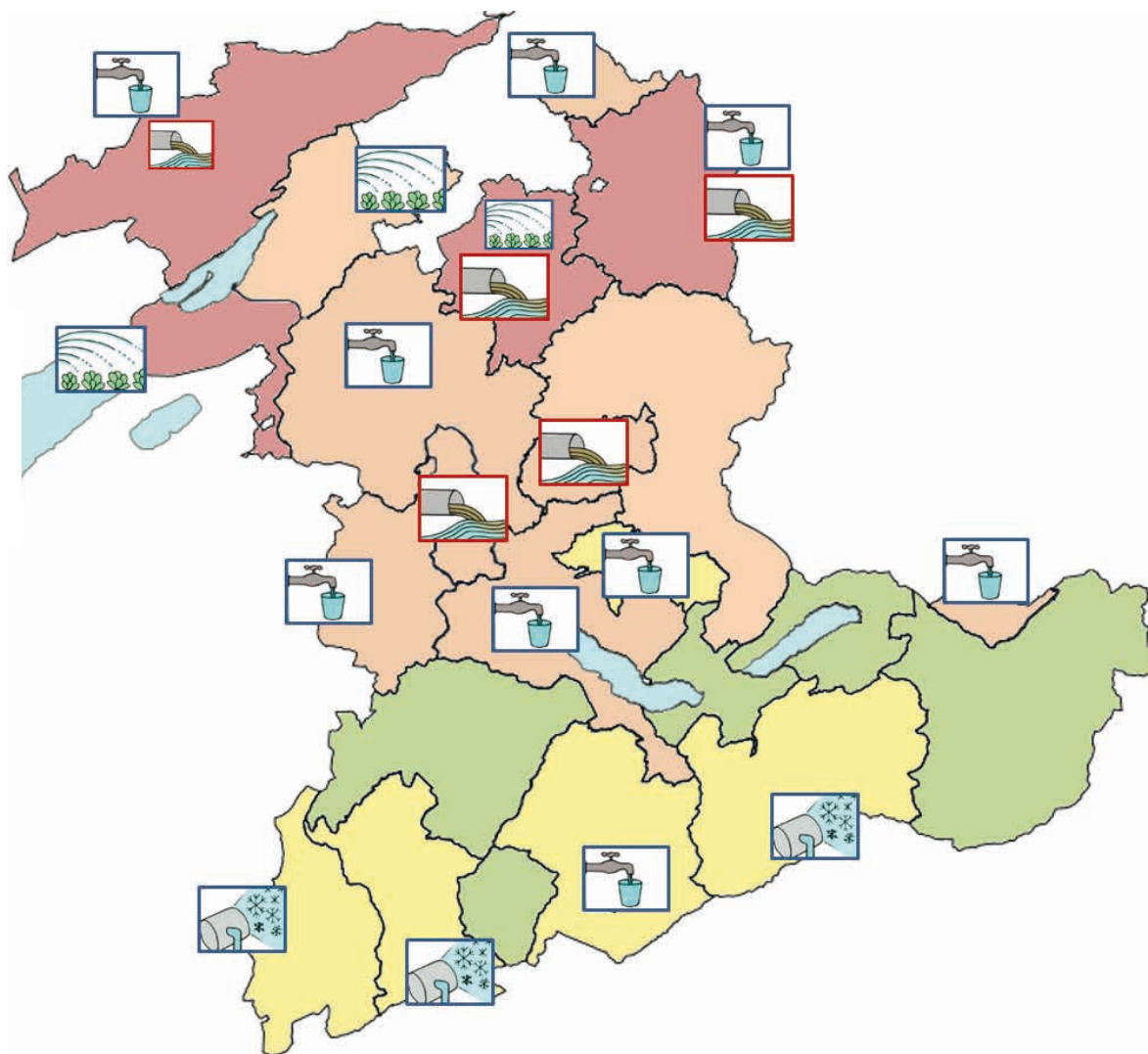
Roman Wiget, SWG.

Besoin d'intervenir

- grand – très grand
- moyen – grand
- faible – moyen
- nul – faible

Fig. 7:

Besoin d'intervenir global par zone à évaluer selon le rapport d'experts [4]. L'illustration correspond à une première évaluation fondée sur les connaissances des experts. Le besoin d'intervenir identifié au niveau de l'alimentation en eau potable résulte soit d'une garantie insuffisante de l'alimentation (manque de raccordements entre réseaux) soit d'une insuffisance des ressources en eaux souterraines en cas de sécheresse.



Optimisations possibles à titre d'adaptation au changement climatique

Compte tenu de la canicule, l'été 2003 peut certes être qualifié d'«été du siècle». Comme la sécheresse n'a toutefois duré que quelques mois, elle n'a pas été à l'origine d'un des pires scénarios en termes d'alimentation en eau. Les données historiques révèlent en effet que la Suisse a connu par le passé des périodes de sécheresse nettement plus longues. Dans les années 1555/1556, 1718/1719 et 1723/1724, un été sec a succédé à un hiver et à un été qui avaient été tous deux très secs également. Compte tenu du changement climatique, il n'est pas exclu que la Suisse se trouve à nouveau confrontée à des phénomènes aussi extrêmes.

Conscient de ce défi, l'OFEV prépare actuellement un rapport sur la gestion de pénuries locales d'eau en Suisse. Ce document recommande une démarche par étapes : une fois les régions à risques iden-

tifiées, les cantons doivent les doter d'un plan de gestion des ressources en eau. En parallèle aux travaux de l'OFEV, l'OED a commandé un rapport d'experts sur l'identification des régions où il convient d'agir en cas de sécheresse [4].

La figure 7, tirée du document [4], illustre le besoin d'intervenir global par zone à évaluer. Les pictogrammes représentent le type de problème qui est à l'origine du besoin d'intervenir : alimentation en eau potable, enneigement artificiel, irrigation ou dilution insuffisante des rejets de STEP.

Les documents de base de l'OFEV, qui doivent paraître en 2016, indiqueront aux cantons comment gérer les déficits constatés, c'est-à-dire quelles planifications entreprendre pour les réduire. L'OED souhaite dès lors déclencher dès 2017/2018 la préparation des plans de gestion recommandés par la Confédération pour les régions où le besoin d'intervenir est élevé.

Objectif 3

Exploitation des installations par des organismes compétents

Les installations appartenant aux services publics des eaux ont une valeur de remplacement de quelque 6 milliards de francs. L'eau potable qu'elles produisent et fournissent à pratiquement tous les ménages est notre principale ressource vitale. Le canton tient dès lors à ce que l'exploitation et l'entretien des infrastructures soient assurés par des organismes compétents. Les instruments dont il dispose à cet effet, et dont l'application est une tâche permanente, sont les suivants :

- surveillance des exigences de la législation sur les denrées alimentaires et des systèmes d'assurance qualité, inspection des installations par le laboratoire cantonal et prescription de mesures afin de remédier aux déficits observés ;
- lancement et mise en œuvre de plans régionaux, afin de démontrer l'existence d'un potentiel d'amélioration ;
- initiation et promotion active de simplifications organisationnelles et de fusions ;
- effet incitatif sur les solutions régionales via les subventions versées par le Fonds pour l'alimentation en eau.

Mesures organisationnelles

Au cours des trois dernières décennies, l'OED a investi beaucoup d'énergie dans la fondation de nouveaux syndicats des eaux. Près de 20 organismes régionaux ont ainsi vu le jour, la plupart étant des distributeurs primaires d'eau. Durant la période allant de 2017 à 2022, l'OED prévoit de concentrer ses ressources non plus sur ce type de création, mais sur le développement de syndicats des eaux compétents et ayant fait leurs preuves.

Diverses études se sont penchées sur toute une série de mesures techniques qui passent par des adaptations des structures organisationnelles. Les raccordements correspondants remplissent les conditions requises pour bénéficier de subventions du Fonds pour l'alimentation en eau, car une planification solide a montré leurs avantages techniques et économiques.

Du point de vue de l'OED, il serait utile d'agrandir les distributeurs régionaux primaires ou généraux ci-après :

- Aeschi-Spiez : intégration de la commune de Krattigen ;
- Netzulg : reprise des tâches d'alimentation en eau de diverses communes du Zulgtal ;
- SESTER : regroupement technique avec Corgémont et Cortébert ;
- SWG : intégration des communes de Port, de Safnern et de Meisberg ;
- Vennersmühle : intégration d'autres communes, comme Berthoud, Ersigen et Oberburg, ainsi que du syndicat des eaux WALM ;
- WAKI : extension en direction du nord (Biglen, Walkringen, WALL) ;
- WARET : reprise du système primaire des communes actuelles et intégration de la commune d'Oberhofen ;
- WG Blattenheid : agrandissement en direction du Gürbetal (jusqu'à Toffen y compris) ;
- WUL : admission des communes de Busswil b. M., Madiswil, Melchnau, Obersteckholz et Rütschelen ;
- WVRB : intégration d'autres communes, comme Allmendingen, Belp, Köniz, Mühleberg, Muri, Rubigen et Worb ; le cas échéant, intégration aussi des communes de Wald et de Niedermuhlern du syndicat WANEZ. Il faudrait relancer le projet d'intégration des syndicats des eaux situés au nord (communes du syndicat WAGRA et Schüpfen) au cours d'une prochaine période couverte par la stratégie ;
- WV Untere Önz : réorientation et agrandissement en direction du nord (Walliswil b. N. et b. W., Wangen, Wangenried) et du sud (Herzogenbuchsee, Thörigen).

«Contrôle PGA» un nouvel instrument pratique

En tant qu'autorité de surveillance, l'OED doit veiller à ce que les services des eaux respectent les dispositions légales qui régissent leurs activités et mettent en œuvre dans les délais prévus les mesures définies dans les PGA.

Afin d'assurer cette surveillance, l'OED s'est défini une nouvelle tâche permanente, le «contrôle PGA». A cet effet, l'office organise avec les communes sélectionnées une séance à la-quelle il convie le conseiller communal compétent et l'inspecteur des constructions (ou le secrétaire communal). La commune peut au besoin inviter l'ingénieur PGA. Cette séance est mise sur pied pour examiner les points ci-après :

- Dresser l'état de la situation et actualiser le plan d'action du PGA : Quelles mesures ont été appliquées ? Qu'est-ce qui ne va pas ? Pourquoi ? De nouvelles mesures sont-elles prévues ? Est-il nécessaire d'adapter des échéances ? (définition de priorités)
- Le PGA doit-il être mis à jour ?
- Les exigences minimales (cf. annexe A3) sont-elles respectées ? Si ce n'est pas le cas, quelles mesures faut-il prévoir ?
- Examiner des aspects organisationnels et financiers.

La séance débouche sur un procès-verbal (consignant le cas échéant la décision d'actualiser le PGA) et un plan d'action actualisé du PGA.

Le «contrôle PGA» constitue une mesure interne et sera autant que possible réalisé en même temps que le «contrôle PGEE» (cf. mesure PSA 4 du programme de mesures dans le cadre du plan sectoriel d'assainissement). Seront en priorité conviées à une séance de contrôle PGA les communes qui présentent les déficits ci-après :

- sécurité insuffisante de l'alimentation en eau (absence de solution de secours) ;
- problèmes survenus par le passé en période de sécheresse ;
- problèmes de qualité survenus par le passé (en raison, p. ex., d'épandages de purin, etc.) ;
- non-application de mesures importantes prévues dans le PGA actuel ;
- PGA obsolète ;
- etc.

Objectif 4 Amélioration de la sécurité juridique en cas de déplacement d'installations

Dans la pratique, il arrive régulièrement qu'un déplacement des installations de l'alimentation en eau (conduites de transport ou captages, p. ex.) s'impose en raison de travaux de construction (construction de routes ou de chemins de fer, revitalisation de cours d'eau, etc.).

La législation ne spécifiant pas toujours clairement les responsabilités financières en cas de déplacement d'installations, la stratégie d'alimentation en eau 2010 prévoyait d'inclure les dispositions nécessaires dans la loi cantonale sur l'alimentation en eau (LAEE).

La révision de la LAEE a cependant été suspendue en 2013 pour des raisons politiques. Les principaux motifs qui plaident en faveur d'une révision de la loi sont présentés à l'annexe A4.

La LAEE ne pouvant pas être révisée dans un avenir proche, une notice visant la réali-

Fig. 8:
Lorsqu'un projet de construction entraîne le déplacement de conduites existantes, la question du financement soulève toujours de vifs débats.
Photo : Conduite de transport de WAGROM, qui a dû être reconstruite en raison de la réfection du canal de Hagneck.



sation de l'objectif 4 sera établie. Le calcul correct d'une indemnisation est complexe, car toute une série de facteurs entrent en ligne de compte :

- Qui est responsable du déplacement, autrement dit selon quelle législation l'indemnisation sera-t-elle calculée ? Quelle différence cela fait-il que l'installation soit couverte ou non par une garantie de droit public ?
- S'agit-il d'une atteinte à un droit acquis ? Dans quels cas le propriétaire a-t-il droit à une indemnisation ?
- Qui tire quels avantages du déplacement d'installations ? Comment quantifier ces avantages ?
- Etc.

En raison de cette complexité, le financement du déplacement d'installations soulève toujours la discussion. Le canton prévoit de publier une notice sur le versement d'indemnités afin de clarifier les points ci-dessus et d'améliorer la transparence, et ce pour l'ensemble des acteurs impliqués.

Les recommandations se fonderont sur ce que l'on appelle le «principe de causalité avec participation à raison des avantages» et expliqueront son application dans différents cas. Ce principe garantit que, après le déplacement, les propriétaires d'installations d'alimentation en eau ne seront ni mieux ni moins bien lotis financièrement parlant et qu'ils seront tenus de prendre en charge uniquement les coûts qui sont conformes aux prescriptions légales selon le «modèle bernois».

Objectif 5 Promotion de la biodiversité

En Suisse comme dans le reste du monde, la biodiversité s'appauvrit de manière inquiétante depuis des décennies. Cette diminution menace la stabilité des écosystèmes qui filtrent l'eau, qui nous fournissent de la nourriture et nombre d'autres services et ressources nécessaires à notre survie et essentiels pour notre économie. Si ce capital naturel continue de s'amenuiser, ces services disparaîtront en Suisse et ne pourront pas être remplacés, ou alors uniquement à un prix très élevé. C'est pour cette



Fig. 9:
Source naturelle dans
le Kiental.

raison que le Conseil fédéral a approuvé en 2012 la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS), dont le but est de conserver et de consolider à long terme la diversité biologique en Suisse.

L'alimentation en eau a sa part de responsabilité dans l'appauvrissement de la biodiversité : sur les sources recensées sur le Plateau en 1884, 1,2 pour cent seulement s'écoulent aujourd'hui librement en surface ; dans le Jura, leur proportion est de 4,8 pour cent [1]. Plus de 95 pour cent de toutes les sources sont donc captées pour alimenter des réseaux d'eau publics et privés. Du point de vue historique, l'alimentation en eau a dès lors sensiblement modifié le paysage hydrographique, car les sources captées alimentaient à l'origine des biotopes spécifiques et de petits ruisseaux, qui ont désormais disparu. De nos jours, seuls les noms de lieux-dits rappellent encore les emplacements d'anciens biotopes de sources ou prairies humides. Les besoins pour l'alimentation en eau sont donc en

Etat des sources dans le canton de Berne

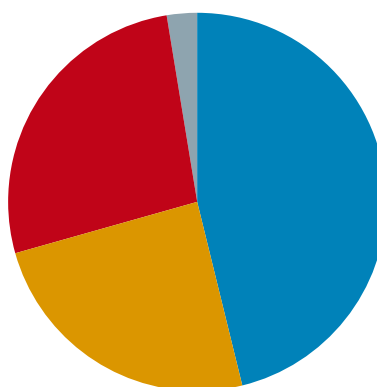


Fig. 10:
Etat des quelque 1500 sources
recensées dans le canton de
Berne, selon l'inventaire des
sources proches de l'état natu-
rel (état en février 2016).

Etat naturel	703
Etat dégradé	375
Détruite	407
Absence de données	39

concurrence avec ceux des écosystèmes aquatiques [5].

Ayant pris conscience de la valeur des sources naturelles encore disponibles, l'OED a recensé entre 2014 et 2015 les sources proches de l'état naturel, dont le nombre avoisine 1500. Selon cet inventaire, environ 700 sources sont encore à l'état naturel (cf. fig. 10). Les spécialistes interrogés ont cependant constaté sur le terrain, qu'un quart environ des sources examinées ont désormais été détruites.

Dans le canton de Berne, plus de 100 zones de protection des eaux souterraines ainsi que plus de 350 captages d'eau potable qu'elles englobaient ont été abandonnés. Il s'agissait souvent de captages de source, qui ne pouvaient pas être protégés conformément à la loi ou dont la réfection s'avérait économiquement inappropriée en raison de la longueur des conduites.

Compte tenu de la disparition rapide de sources naturelles, le canton entend déterminer s'il serait possible de revitaliser une partie des captages abandonnés. Il a donc procédé à une évaluation sommaire du potentiel de revitalisation : il a identifié les sources qui pourraient être remises à ciel ouvert avec des moyens raisonnables, de sorte que leur eau ne serait plus déviée vers le cours d'eau le plus proche.

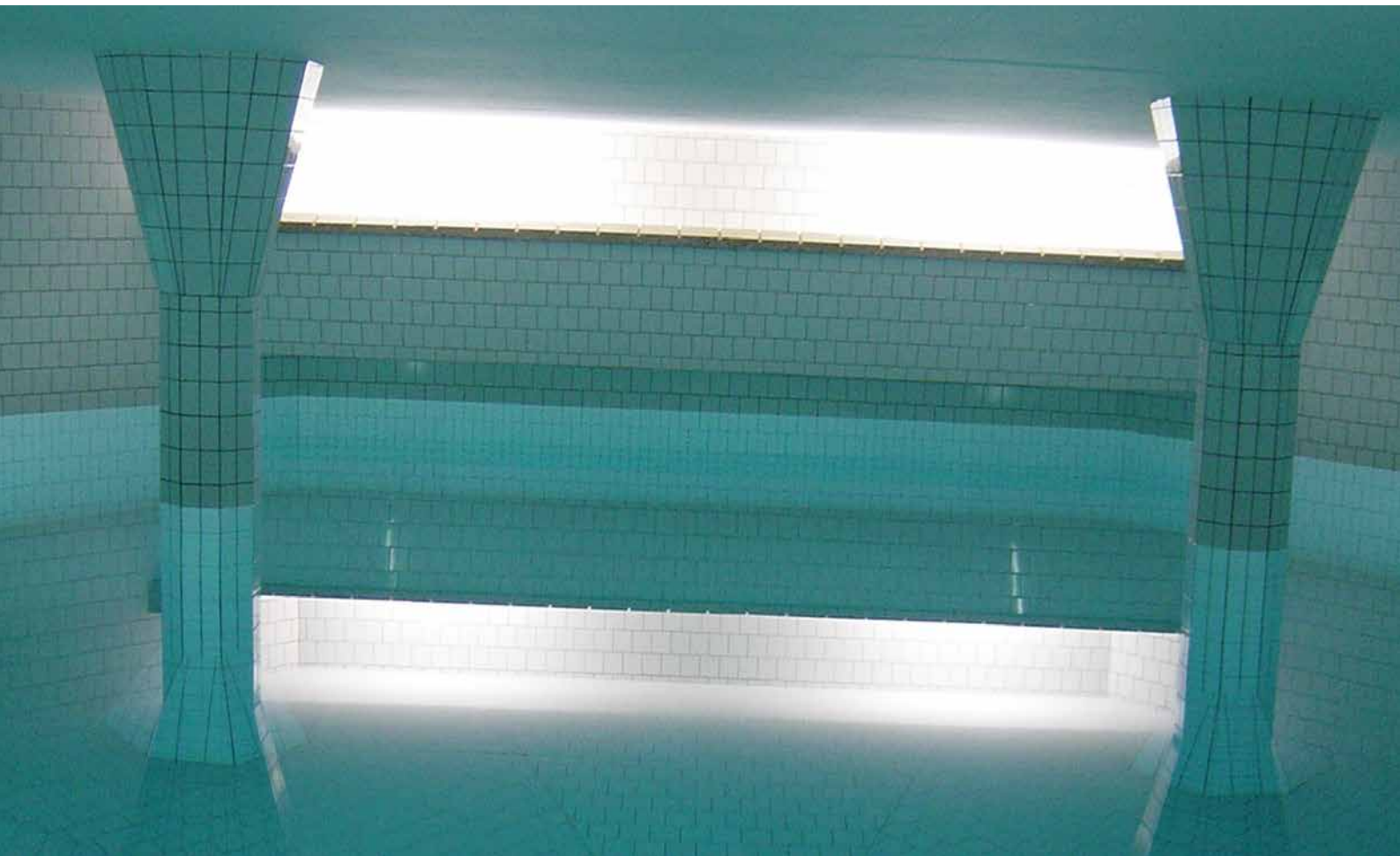
Au cours des années à venir, l'OED sélectionnera les sources effectivement revitalisables (cf. mesure AE-5). La fiche de mesure indique par ailleurs la procédure à suivre pour les sources dont l'abandon est prévu. Si les moyens requis ne sont pas disproportionnés, celles-ci devront autant que possible être revitalisées.



Aperçu des mesures

Le tableau ci-après donne une vue d'ensemble des mesures de la prochaine période couverte par la stratégie, de 2017 à 2022. Le chapitre «Fiches des mesures» contient la description détaillée de chacune des fiches de mesures. Il est renoncé à définir des mesures prioritaires, car toutes sont équivalentes aux yeux de l'OED. Les autres mesures figurant au document concernent uniquement l'OED, et dans certains cas, d'autres services cantonaux – il est donc renoncé à établir une fiche pour ces mesures.

Objectif	Numéro	Désignation	Réalisation	Organisation responsable	Remarque
Concentration sur les meilleurs captages	AE-1	Assurer l'existence des principaux captages	2017 – 2022	OED et services des eaux	
	AE-2	Détection des composés traces dans les principaux captages	2017 – 2022	OED et services des eaux	Tâche permanente
Optimisation de l'infrastructure	AE-3	Définition de priorités pour l'établissement des plans régionaux d'alimentation en eau	2017 – 2022	OED et services des eaux	
	AE-4	Définition de priorités pour l'établissement des plans généraux d'alimentation en eau (PGA)	2017 – 2022	Communes	
Promotion de la biodiversité	AE-5	Revitalisation de sources	2017 – 2022	OED et services des eaux	Tâche permanente



Fiches de mesures

Numéro de la mesure AE-1

Désignation

Assurer l'existence des principaux captages

Objectif

D'ici à la fin de la période allant de 2017 à 2022, les conflits d'intérêts autour de tous les captages d'importance suprarégionale ou régionale seront réglés ou alors les mesures nécessaires au règlement de ces conflits seront définies et agendées.

Description

Initialement, 24 captages d'importance suprarégionale ou régionale donnaient lieu à des conflits d'intérêts. Ces conflits n'ont pas été résolus dans le cas de dix captages. Durant la période 2017 – 2022, les mesures nécessaires à leur règlement devraient autant que possible être appliquées.

Motifs

Il importe d'assurer à long terme l'existence des captages d'eaux souterraines et des captages de sources indispensables à une alimentation fiable et économique en eau potable de qualité irréprochable (c'est-à-dire les captages d'importance suprarégionale et régionale).

Interdépendances et conflits d'intérêts

Les captages concernés seront définis lors de l'actualisation du plan directeur cantonal. Ce sera également l'occasion de déterminer si d'autres captages doivent être intégrés dans la liste et, le cas échéant, quelles preuves il est nécessaire d'apporter à cet effet dans un plan régional.

Responsabilité

- OED : déclencher les planifications requises (révision des zones de protection, planification régionale, prospection des nappes phréatiques, etc.) et veiller à ce que les captages soient, après mise en œuvre des mesures, consignés en tant qu'éléments de la coordination réglée dans le plan directeur cantonal.
- Services des eaux : mettre en œuvre les mesures destinées à protéger le captage (cf. tableau sous la fig. 11).

Réalisation

2017 – 2022

Indicateurs de la réalisation des objectifs

Nombre de captages d'importance suprarégionale ou régionale faisant l'objet de conflits d'intérêts.

- Situation début 2017 : 10 captages, dont 3 d'importance suprarégionale et 7 d'importance régionale.
- Valeur cible début 2022 : 0 captage.

Financement

- Canton (OED) : Le canton finance les planifications (plan régional, prospection des nappes phréatiques, etc.) nécessaires à la définition des mesures, pour autant que les coûts ne soient pas couverts par des tiers (CFF, aménagement des eaux, etc.).
- Services des eaux : Les services des eaux financent les mesures requises pour assurer à long terme l'existence des captages.

Bases légales ou autres

Législation fédérale:

- Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux; RS 814.20), article 20
- Ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux; RS 814.201), annexe 4, chapitre 12

Législation cantonale:

- Loi du 11 novembre 1996 sur l'alimentation en eau (LAEE; RSB 752.32), article 20
- Loi cantonale du 11 novembre 1996 sur la protection des eaux (LCPE; RSB 821.0), article 20

Force obligatoire

Les mesures énumérées dans le tableau au bas de la page suivante ont été consolidées entre l'OED et les services des eaux concernés. Un report des délais indiqués reste possible pour des motifs valables, mais doit être convenu avec l'OED.

Etat de la coordination des captages d'importance suprarégionale et régionale

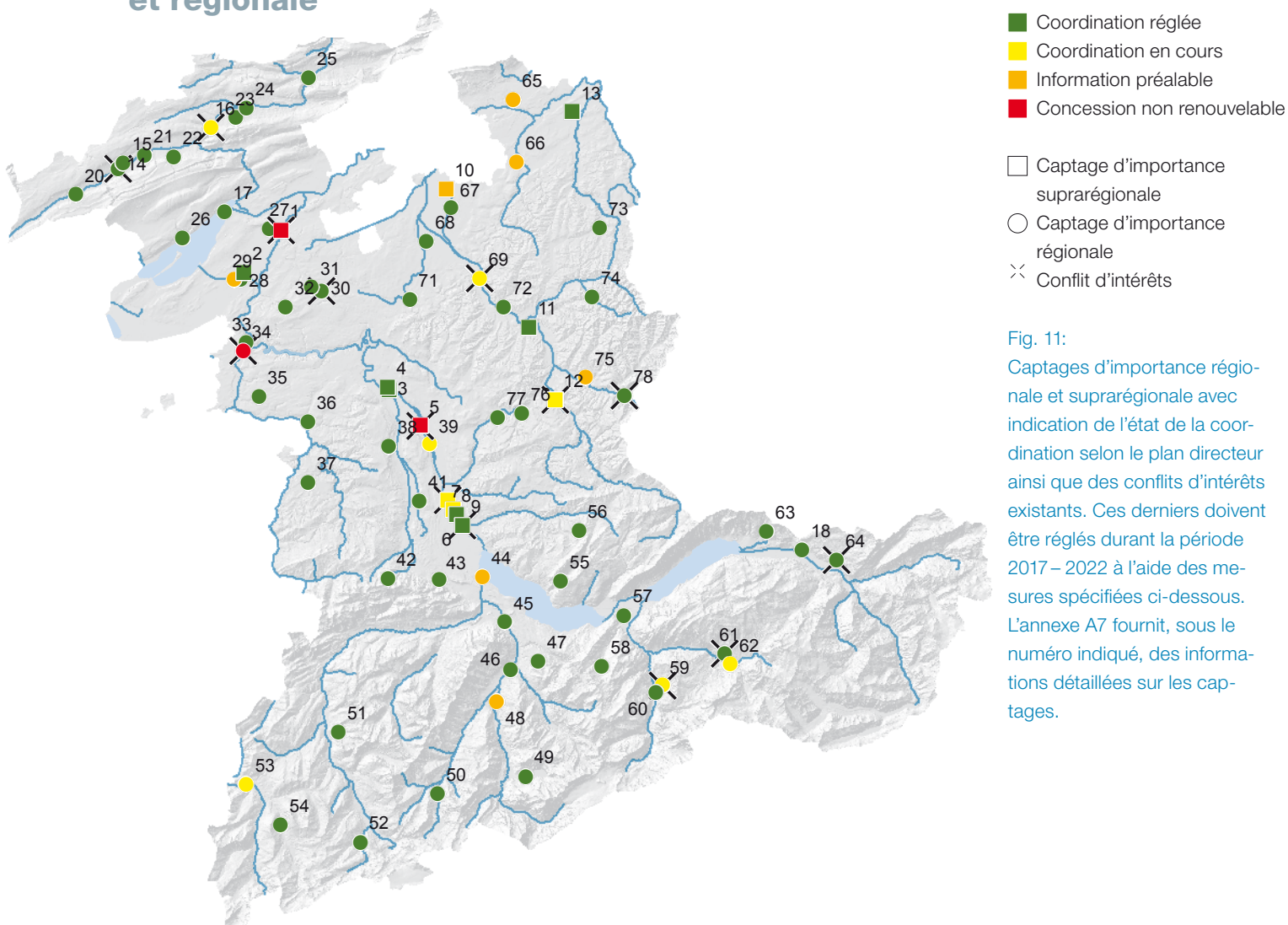


Fig. 11:
 Captages d'importance régionale et suprarégionale avec indication de l'état de la coordination selon le plan directeur ainsi que des conflits d'intérêts existants. Ces derniers doivent être réglés durant la période 2017 – 2022 à l'aide des mesures spécifiées ci-dessous. L'annexe A7 fournit, sous le numéro indiqué, des informations détaillées sur les captages.

N°	Propriétaire/captage	Mesure	Délai
6	WVRB/Kiesen	Suppression du puits 2 Déplacement des puits 3 et 4	2022 2022
9	Energie Thun AG/Lerchenfeld	Vérification/adaptation des zones de protection Mise en œuvre de mesures dans la zone S3	2016 dès 2016
12	WVRB/Aeschau	Adaptation de la concession Construction d'un nouveau puits	2019 2021
14	SEF/Torrent	Vérification/adaptation des zones de protection	2017
16	SESTER/Source de la Birse	Vérification/adaptation des zones de protection	2019
30	WV Schüpfen/Mühle	Définition des mesures destinées à protéger la source Mise en œuvre de mesures (conduites d'eaux usées)	2016 2018
59	WV Wengen/Schiltwald	Projet de nouveau captage de la source	2016
61	WV Grindelwald/Tuftquelle	Vérification/adaptation des zones de protection	2017
64	WV Meiringen/Brünigstein	Vérification/adaptation des zones de protection	2017
69	Localnet AG/Burgdorsbach	Vérification/adaptation des zones de protection Mise en œuvre de mesures dans les zones S2/S3	2017 dès 2017
78	WV Langnau/Grauenstein	Déplacement du captage	2017

Numéro de la mesure AE-2

Désignation

Détection des composés traces dans les principaux captages.

Objectif

D'ici à 2018, l'OED connaît la qualité des eaux brutes, pour ce qui concerne les composés traces, de tous les captages d'importance suprarégionale et régionale. Ces informations permettent de décider si des mesures s'imposent pour mieux protéger les captages.

Description

Fin 2015, la qualité, en termes de composés traces, des eaux brutes d'environ 20 captages d'importance suprarégionale ou régionale était connue (cf. captages en vert fig.12). Des analyses ont été réalisées dans 15 autres captages (cf. captages en orange fig. 12).

L'OED analysera deux fois par an (printemps et automne) les eaux brutes des quelque 40 captages restants. Les relevés alimenteront la base de données sur la qualité des eaux et seront évalués par l'OED. La fréquence des analyses sera ensuite adaptée comme suit :

- En l'absence de concentration significative de composés traces, un nouveau prélèvement d'échantillons n'aura lieu que dans le cadre du prochain programme de mesures (c'est-à-dire à partir de 2022).
- En présence d'une concentration significative de composés traces, l'OED déterminera ses causes en collaboration avec le service des eaux (démarche selon le guide de l'OSAV «Gestion de substances étrangères non réglementées présentes dans l'eau potable»). La fréquence des analyses sera adaptée à la situation. Le captage sera le cas échéant inclus dans le programme cantonal de relevés.

Motifs

L'exploitation des captages d'importance suprarégionale ou régionale pour l'alimentation en eau potable doit être assurée sur le long terme. L'évolution de la concentration de composés traces dans les eaux brutes joue aussi un rôle à cet égard. Selon la qualité des eaux brutes, le canton définira d'autres mesures afin de mieux protéger les captages (délimitation de zones d'alimentation des captages, etc.).

Interdépendances et conflits d'intérêts

Aucun.

Responsabilité

- OED : procède aux analyses de l'eau brute, évalue les résultats des relevés et définit la suite des opérations sur la base de ces résultats.
- Services des eaux : se mettre à la disposition de l'OED, pour lui permettre de prélever les échantillons.

Réalisation

- Analyses de l'eau brute : 2017 et 2018.
- Evaluation des relevés : automne 2018.
- Autres analyses de l'eau brute selon la fréquence fixée : dès 2019.

Indicateurs de la réalisation des objectifs

Nombre de captages d'importance suprarégionale ou régionale dont la qualité de l'eau brute, pour ce qui est des composés traces, n'est pas connue.

- Situation début 2016 : environ 40 sur un total de quelque 75 captages.
- Valeur cible début 2022 : 0 captage.

Financement

Canton (OED). La mesure est mise en œuvre dans le cadre de la surveillance des eaux.

Bases légales ou autres

Législation fédérale:

- Loi du 9 octobre 1992 sur les denrées alimentaires (LDAI ; RS 817.0), article 23
- Ordonnance du 23 novembre 2005 sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODaIOUs ; RS 817.02), articles 49 à 55

Législation cantonale:

- Ordonnance sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (Ordonnance d'organisation TTE, OO TTE ; RSB 152.221.191), article 10

Force obligatoire

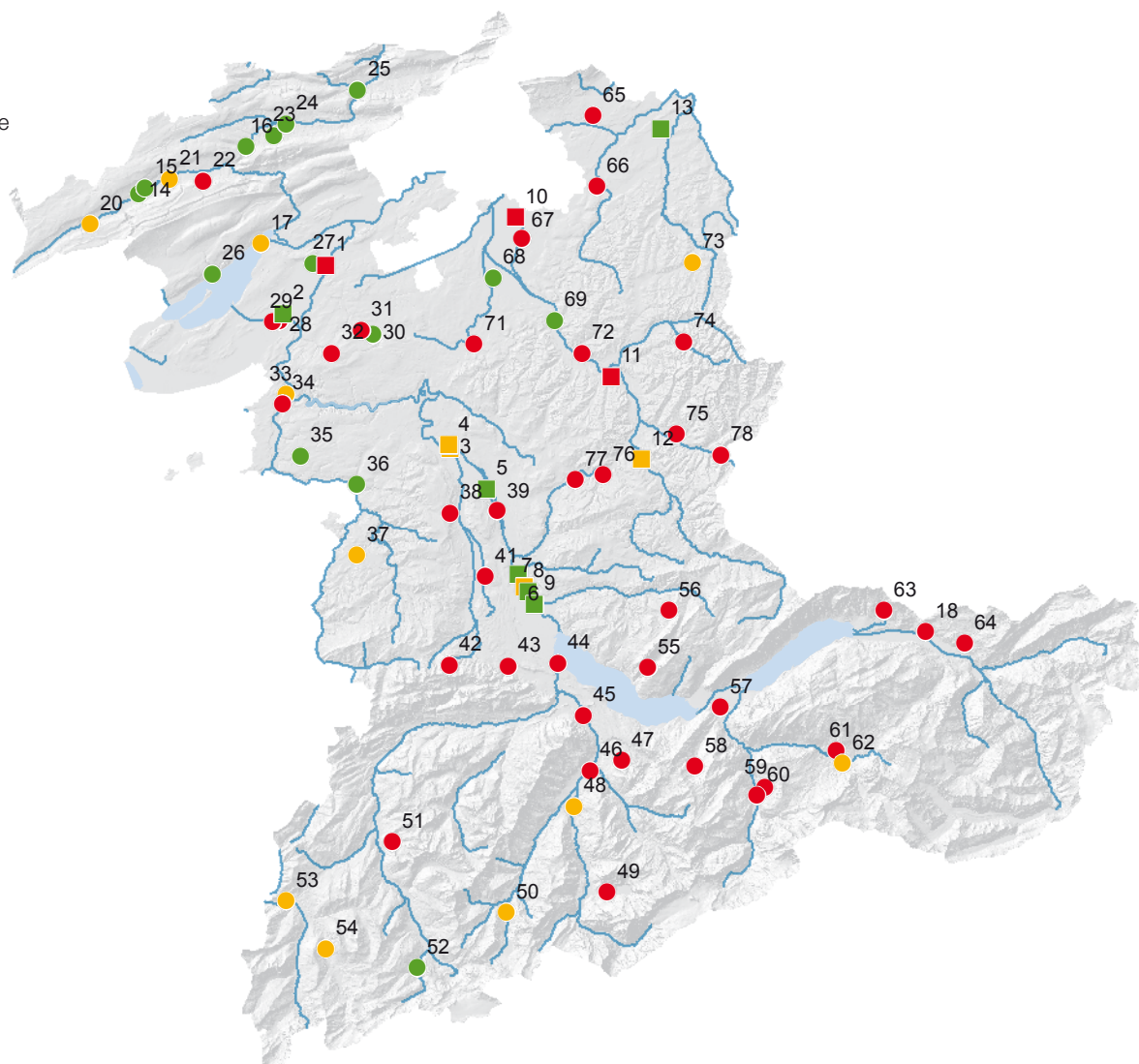
La mesure a force obligatoire pour l'administration cantonale.

Données disponibles sur les concentrations de composés traces dans l'eau brute

- Longue série de mesures
- Relevés isolés
- Aucun relevé (selon la banque cantonale de données)
- Captages d'importance suprarégionale
- Captages d'importance régionale

Fig. 12:

Captages d'importance supra-régionale ou régionale (cf. annexe A7 pour les détails). Dans les captages indiqués en rouge, l'eau brute n'a encore jamais été analysée en vue de détecter des composés traces. Pour les captages en vert, de longues séries de mesures existent déjà (elles proviennent de la surveillance cantonale des eaux souterraines ou du Programme national de mesure NAQUATREND). Pour les captages en orange, on ne possède que des résultats de relevés isolés.



Numéro de la mesure AE-3

Désignation

Définition de priorités pour l'établissement des plans régionaux d'alimentation en eau.

Objectif

Selon la loi sur l'alimentation en eau et le rapport de l'OFEV intitulé «Grundlagen für die Wasserversorgung 2025», le canton doit veiller à l'établissement de plans régionaux d'alimentation en eau.

Description

Il incombe à l'OED d'établir des plans régionaux d'alimentation en eau en collaboration avec les communes.

Le canton estime qu'il convient, durant la période de 2017 à 2022, d'achever en priorité les planifications régionales encore en cours (régions signalées en vert clair fig. 13). Le canton encouragera par ailleurs la réalisation des mesures techniques et organisationnelles prévues dans les plans.

Le potentiel d'optimisation ayant déjà été déterminé par le passé pour de nombreuses régions, il n'est actuellement pas prévu de lancer d'autres processus de planification régionale. S'il apparaît, durant la période 2017 – 2022, que d'autres plans régionaux sont nécessaires, l'OED déclenchera leur établissement si les conditions ci-après sont remplies :

- la régionalisation recèle un potentiel de rationalisation technique et/ou offre des avantages organisationnels ;
- la planification intervient au «bon»moment ;
- les services des eaux concernés participent activement à la recherche d'une solution ;
- la volonté politique est manifeste, et la mise en œuvre de la planification est ainsi promise au succès ;
- l'OED dispose de capacités pour suivre la planification et l'appliquer activement.

Motifs

Les plans régionaux sont des conditions indispensables pour atteindre les objectifs 1 à 3 de la stratégie d'alimentation en eau. Du point de vue cantonal, ils constituent les principales bases pour prendre les décisions suivantes :

- La concession d'un captage générateur de conflits peut-elle être renouvelée ou est-il possible, à l'échéance de la concession, d'abandonner le captage au profit d'autres intérêts publics ?
- Une mesure comprenant des travaux de construction sera-t-elle subventionnée par le Fonds pour l'alimentation en eau ? (Selon l'art. 5 LAEE, seules les mesures économiques sont subventionnées.)
- Comment convient-il de faire évoluer les structures organisationnelles pour que l'ensemble des installations des services publics des eaux soient gérées par des organismes responsables compétents ?

Interdépendances et conflits d'intérêts

Des données RESEAU récentes sont indispensables pour une planification régionale. Comme il convient d'harmoniser les plans aux niveaux communal et régional, les PGA communaux ne seront approuvés qu'une fois le plan régional établi.

Dans un premier temps, ni les limites du territoire communal ni les avis politiques ne devraient entrer en ligne de compte. La priorité doit être accordée à la solution optimale du point de vue technique et économique.

Responsabilité

- OED : fixer les priorités parmi les plans régionaux, puis déclencher leur élaboration.
- Services des eaux : participer activement à l'élaboration des plans régionaux et fournir régulièrement les données RESEAU, afin de garantir que la planification régionale se fonde sur des bases actualisées.

Réalisation

2017 – 2022

Indicateurs de la réalisation des objectifs

Nombre de plans régionaux achevés jusqu'en 2022.

- Situation début 2016 : 10 plans régionaux sont en préparation.
- Valeur cible début 2022 : tous les plans régionaux sont achevés.

Financement

- Canton (OED) : le canton prend en règle générale en charge 50 pour cent des coûts de la planification.
- Services des eaux : les services des eaux concernés participent aux coûts restants. Le but est de les motiver ainsi à s'engager dans la réalisation des mesures qui découlent de la planification.

Bases légales ou autres

Niveau fédéral:

- Mesure M4 du rapport «Grundlagen für die Wasserversorgung 2025».

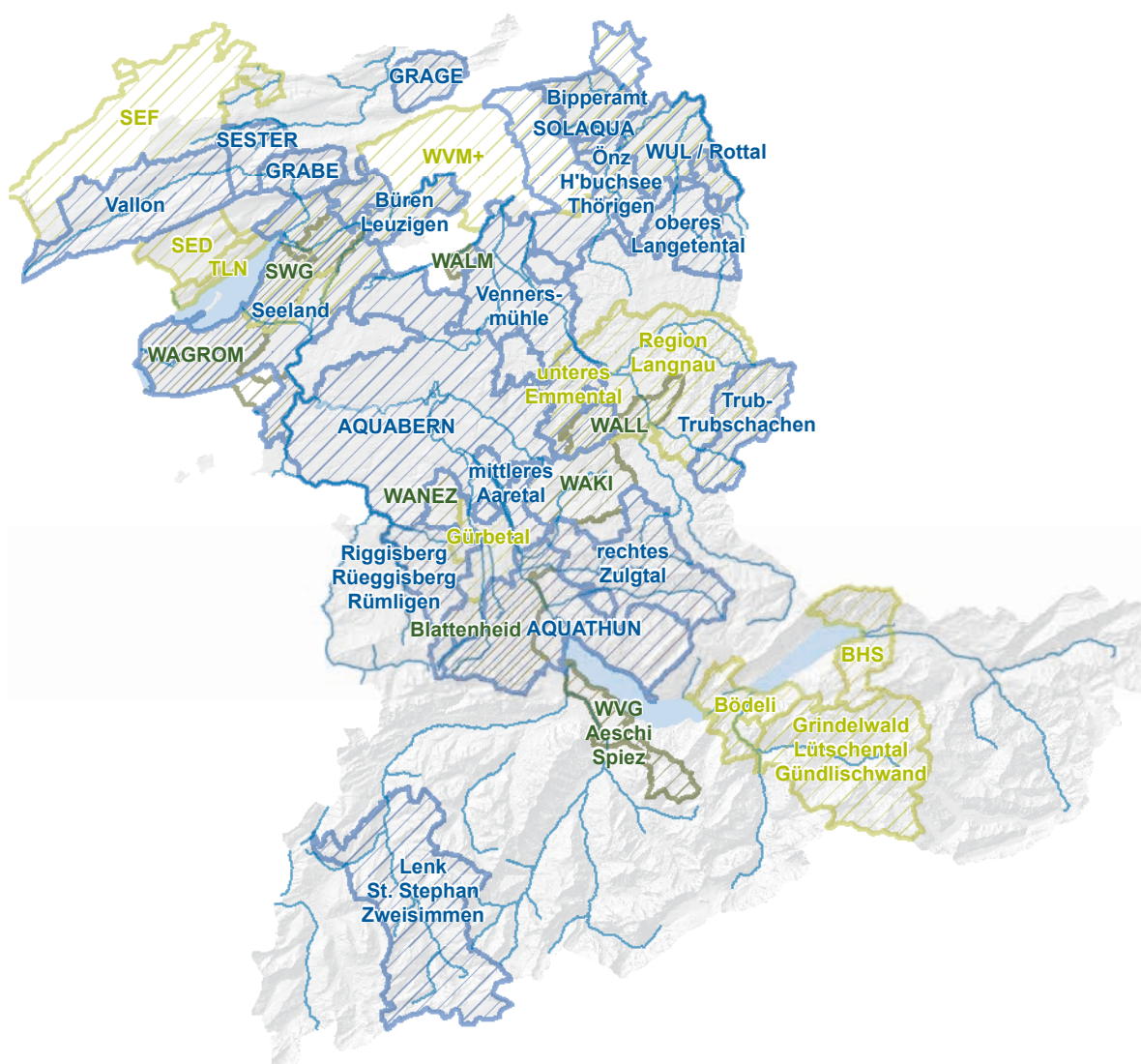
Législation cantonale:

- Loi du 11 novembre 1996 sur l'alimentation en eau (LAEE; RSB 752.32), article 3, lettre d

Force obligatoire

La mesure a force obligatoire pour l'administration cantonale.

Etat de la planification régionale fin 2015



- Plan achevé
- Plan en préparation
- Plan achevé, mesures partiellement réalisées

Fig. 13:
Etat de la planification régionale. Il n'est pas prévu d'élaborer de nouveaux plans régionaux durant la période 2017 – 2022. L'accent sera mis sur l'achèvement des plans actuellement en préparation et sur la mise en œuvre des mesures qu'ils recommandent.

Numéro de la mesure AE-4

Désignation

Définition de priorités pour l'établissement des plans généraux d'alimentation en eau (PGA).

Objectif

Toutes les communes possédant un service des eaux (distributeur général ou détaillant) disposent d'un PGA récent et approprié.

Description

La figure 14 distingue les cas suivants de communes :

- Communes possédant leur propre service des eaux. Ces communes doivent attribuer un mandat pour l'élaboration d'un PGA complet jusqu'en 2022 au plus tard. Le contenu de ce PGA doit se fonder sur la «Directive PGA 2011» de l'OED.
- Communes situées dans la zone desservie par un distributeur primaire régional. Ces communes doivent attribuer un mandat pour l'élaboration d'un PGA dit «simplifié» jusqu'en 2022. Le contenu se base sur la directive publiée en 2013 par l'OED relative au PGA de communes affiliées à un syndicat («Wegleitung 2013 – GWP Verbandsgemeinde», en allemand).
- Communes situées dans la zone desservie par un distributeur général régional. Dans leur cas, les travaux du PGA se limitent au chapitre «Alimentation en eau potable en temps de crise». L'OED et la SSIGE recommandent de prévoir un traitement commun de ce module sur tout le territoire du syndicat.

Motifs

Le plan général d'alimentation en eau (PGA) met en évidence les ouvrages ainsi que les mesures organisationnelles et financières requises pour assurer à long terme l'alimentation en eau, de même que la fourniture d'eau potable, d'eau d'usage et d'eau d'extinction dans les zones habitées. Le PGA devrait donc être aussi récent que possible et être en général actualisé tous les 10 à 15 ans, idéalement dans le cadre d'une révision de l'aménagement local.

Il importe en outre de tenir compte de trois des mesures présentées dans le rapport «Grundlagen für die Wasserversorgung 2025» de la Confédération : M1 (deuxième ressource indépendante), M2 (mise en place de dispositifs d'alerte, qui correspond à l'alimentation en eau potable en temps de crise [AEC]) et M3 (gestion des infrastructures). Le PGA constitue ainsi l'instrument de base pour assurer le pilotage stratégique de l'alimentation en eau.

Interdépendances et conflit d'intérêts

Conformément à l'article 5a, alinéa 1, lettre b LAEE, des subventions prélevées sur le Fonds pour l'alimentation en eau ne seront versées que si le projet se fonde sur une planification appropriée. En règle générale, cette disposition fait référence au PGA. Les projets qui ne correspondent pas à un PGA approuvé ne peuvent donc en principe pas être subventionnés.

Responsabilité

- OED : assumer son rôle d'autorité de surveillance, c'est-à-dire veiller à ce que les PGA soient établis et, au besoin, actualisés ; vérifier et approuver les PGA.
- Communes/services des eaux : élaborer le PGA et l'actualiser périodiquement.

Réalisation

2017 – 2022

Indicateurs de la réalisation des objectifs

Nombre de communes ne disposant pas encore d'un PGA communal.

- Situation début 2016 : il reste une cinquantaine de communes qui ne disposent pas encore d'un PGA communal.
- Valeur cible début 2022 : toutes les communes possédant leur propre service des eaux (distributeur général ou détaillant) sont dotées d'un PGA communal.

Financement

- Canton (OED) : le canton participe financièrement à la planification. Le taux de subventionnement se base sur les coûts annuels du maintien de la valeur. Les ressources requises peuvent être prélevées sur le Fonds pour l'alimentation en eau.
- Communes/services des eaux : les coûts, après déduction de la participation financière du canton, sont à la charge de la commune ou du service des eaux.

Bases légales ou autres

Niveau fédéral:

- Mesures M1, M2 et M3 du rapport «Grundlagen für die Wasserversorgung 2025»

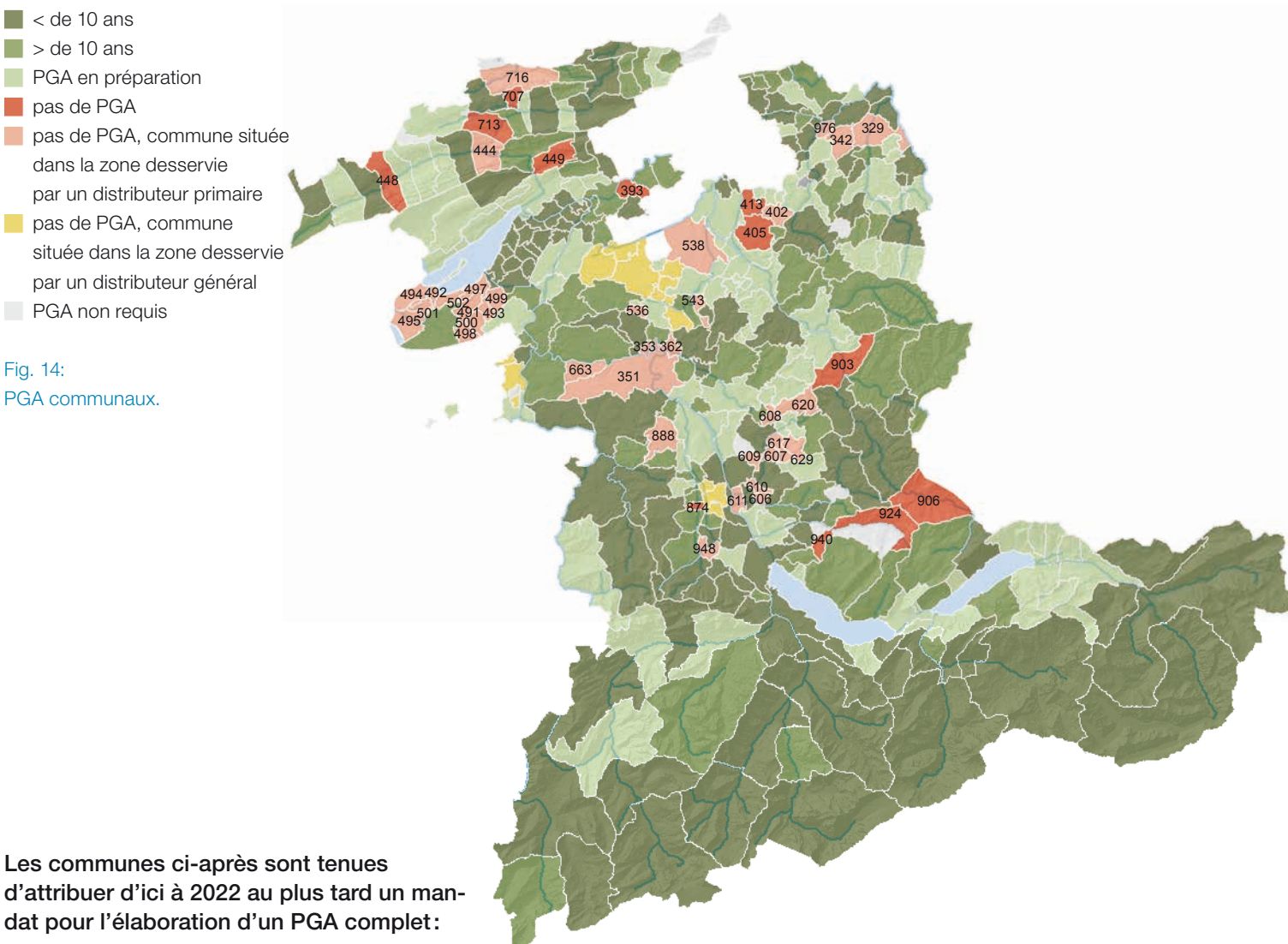
Législation cantonale:

- Loi du 11 novembre 1996 sur l'alimentation en eau (LAEE ; RSB 752.32), article 3, alinéa 1, lettre c et article 18
- Loi du 9 juin 1985 sur les constructions (LC ; RSB 721.0), article 64

Force obligatoire

La mesure a force obligatoire pour les autorités.

PGA communaux fin 2015



Les communes ci-après sont tenues d'attribuer d'ici à 2022 au plus tard un mandat pour l'élaboration d'un PGA complet:

N°	Nom de la commune	N°	Nom de la commune	N°	Nom de la commune	N°	Nom de la commune
924	Eriz	903	Lauperswil	449	Sauges	713	Tavannes
405	Ersigen	874	Lohnstorf	707	Saules (BE)	940	Teuffenthal (BE)
413	Koppigen	393	Rüti bei Büren	906	Schangnau	448	Villeret

Les communes ci-après sont tenues d'attribuer d'ici à 2022 au plus tard un mandat pour l'élaboration d'un PGA «simplifié» :

N°	Nom de la commune	N°	Nom de la commune	N°	Nom de la commune	N°	Nom de la commune
402	Alchenstorf	948	Forst-Längenbühl	362	Ittigen	716	Petit-Val
351	Bern	663	Frauenkappelen	611	Kiesen	499	Siselen
353	Bremgarten bei Bern	607	Freimettigen	329	Langenthal	444	Sonceboz-Sombeval
606	Brenzikofen	494	Gals	497	Lüscherz	342	Thunstetten
491	Brüttelen	495	Gampelen	543	Mattstetten	500	Treiten
536	Diemerswil	976	Graben	498	Müntschemier	501	Tschugg
492	Erlach	608	Grosshöchstetten	617	Niederhünigen	502	Vinelz
538	Fraubrunnen	609	Häutligen	629	Oberhünigen	888	Wald (BE)
493	Finsterhennen	610	Herbligen	620	Oberthal		

Numéro de la mesure AE-5

Désignation

Revitalisation de sources

Objectif

Lorsque leur revitalisation est possible moyennant des ressources raisonnables, les sources dont le captage a été abandonné doivent être remises à ciel ouvert et revitalisées. Elles pourront de nouveau baigner d'anciens biotopes humides et les revivifier.

Description

Procédure à suivre pour les sources déjà abandonnées

Parmi plus de 300 sources dont le captage a été abandonné ces dernières années, l'OED a sélectionné en 2015 celles qui pourraient être remises à ciel ouvert et revitalisées avec des moyens raisonnables, au lieu d'être déviées vers le cours d'eau le plus proche (cf. fig. 15).

Dès 2017, l'office contactera les propriétaires et les services des eaux concernés, afin d'évaluer les éventuels travaux de revitalisation. L'essentiel portera sur la question de savoir si les droits de source appartiennent encore au service des eaux ou si celui-ci les a cédés à des tiers. Le canton attend du service des eaux qu'il l'appuie dans ses contacts avec le propriétaire et qu'il participe activement aux travaux d'évaluation.

Procédure à suivre pour les sources dont l'abandon est prévu

Les sources aujourd'hui encore captées, mais dont l'abandon est prévu devraient être revitalisées en priorité. Si cela ne devait pas être possible, le service des eaux remettra à l'OED, avec la demande de suppression de la zone de protection, un dossier expliquant pourquoi une revitalisation n'est pas réalisable (par exemple pour cause d'utilisation par le propriétaire du terrain).

Motifs

Les sources et les zones humides comptent parmi les écosystèmes qui abritent une biodiversité particulièrement riche. Compte tenu du recul rapide des espèces animales et végétales aquatiques en Suisse, il importe, partout où cela est possible, de remettre à ciel ouvert et de revitaliser les sources captées qui n'alimentent plus le réseau d'eau potable.

L'obligation de remettre à ciel ouvert les sources qui ne sont plus exploitées pour leur eau potable découle notamment de la jurisprudence récente du Tribunal administratif fédéral (A 1251/2012 du 15 janvier 2014, consid. 25.5): le principe visant à ménager des sites naturels, formulé à l'art. 3, al. 1 LPN n'exige pas seulement d'éviter les atteintes ou de réduire les atteintes supplémentaires, mais aussi de réparer, dans la mesure du possible, les atteintes déjà portées aux objets considérés.

Interdépendances et conflits d'intérêts

Conflits d'intérêts entre revitalisation et garantie des droits acquis.

Responsabilité

- Canton : le canton (OED et SPN) veille à ce que les sources abandonnées soient autant que possible revitalisées.
- Services des eaux : sur les sites où la revitalisation est possible et lorsque le propriétaire du terrain est d'accord, le service des eaux concerné met en œuvre la mesure.

Réalisation

2017 – 2022

Indicateur de la réalisation des objectifs

Nombre de captages de source revitalisés fin 2022 : ≥ 25

Financement

- Canton (OED) : les travaux seront financés à l'aide des ressources disponibles.
- Communes/services des eaux : sur les sites où la revitalisation est possible et lorsque le propriétaire du terrain est d'accord, la commune/le service des eaux assume les coûts de remise à ciel ouvert et de revitalisation.
- Propriétaires de terrain : si la revitalisation d'un biotope humide entraîne des pertes de rendement pour le propriétaire du terrain, il peut, selon la situation, demander des subventions auprès de divers organismes (cf. récapitulation à l'annexe A5).

Bases légales ou autres**Niveau fédéral:**

- Loi fédérale du 1er juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN; RS 451), article 18
- Ordonnance du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage (OPN; RS 451.1), article 14
- Arrêt du Tribunal administratif fédéral A-1251 / 2012 du 15 janvier 2014, consid. 25.5
- Stratégie Biodiversité Suisse (SBS)

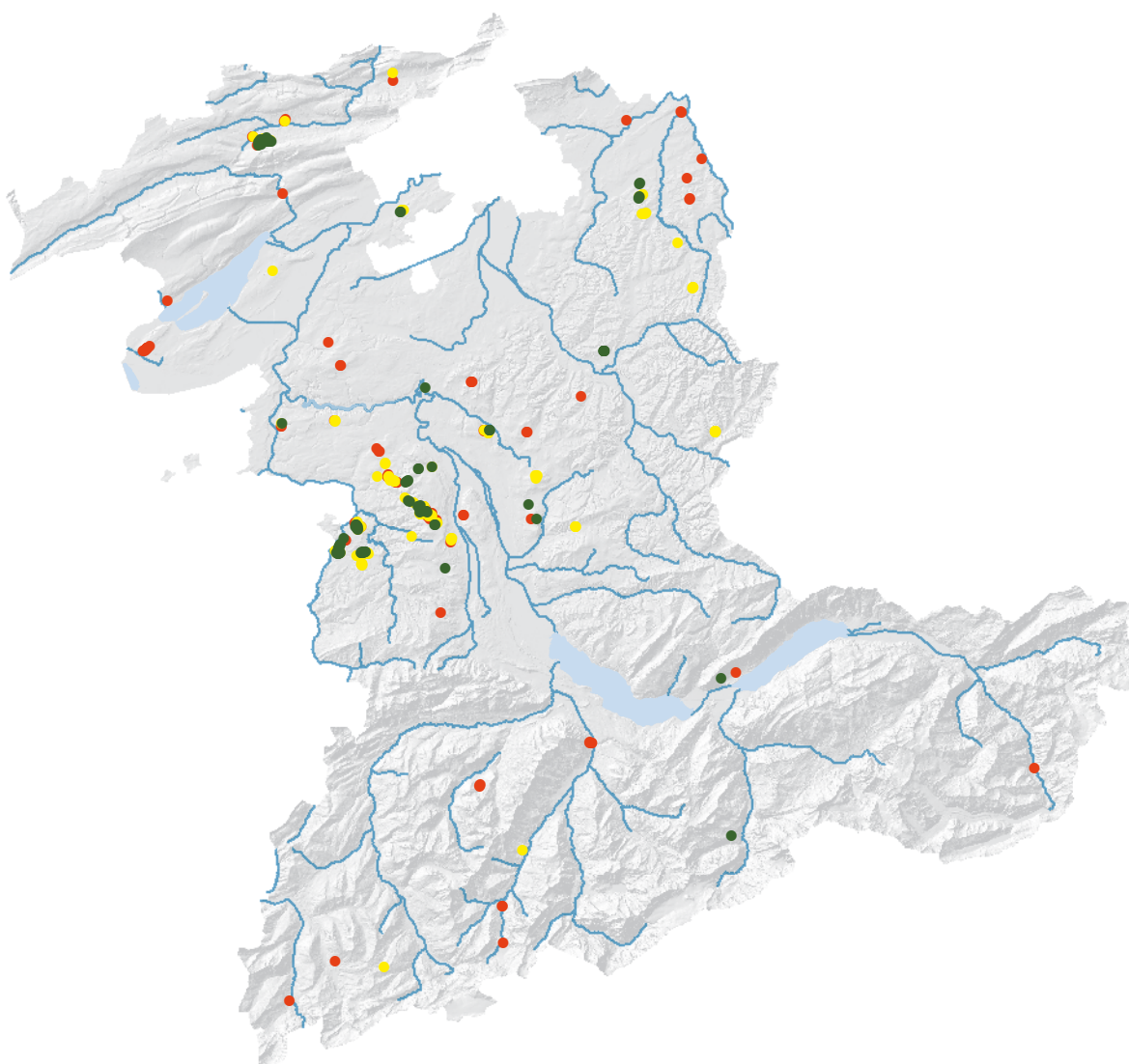
Législation cantonale:

- Loi du 23 novembre 1997 sur l'utilisation des eaux (LUE; RSB 752.41), article 36a (Fonds pour la régénération des eaux)

Force obligatoire

La mesure a force obligatoire pour l'administration cantonale.

Potentiel de revitalisation



- faible
- moyen
- élevé

Fig. 15:
Potentiel de revitalisation
des quelque 350 captages
de source abandonnés ces
dernières années.



Annexes

A1 Optimisation du flux de données entre les services des eaux et le canton

Alors qu'ils remettent déjà périodiquement les données RESEAU à l'OED, les services des eaux seront tenus dès 2021 de livrer quatre fois par an leurs données du cadastre à l'Office de l'information géographique (OIG). Le jeu de données RESEAU satisfait à plus de 85 pour cent déjà aux exigences du cadastre des conduites dans le canton de Berne. Pour éviter une livraison à double et obtenir les données manquantes, il importe d'harmoniser les flux de données. Le but est d'assurer que les propriétaires des services des eaux n'auront à livrer leurs données qu'à un seul service cantonal.

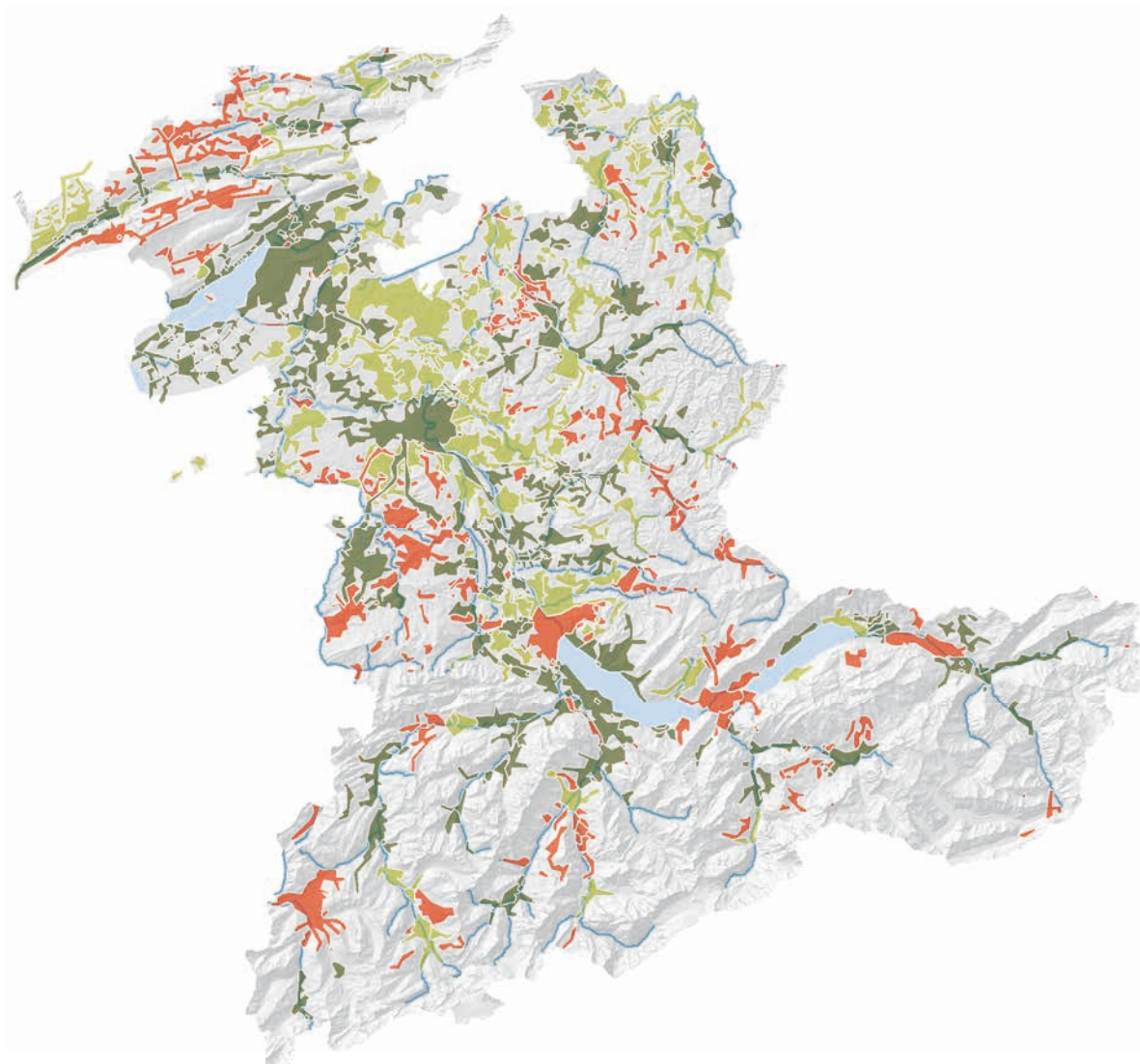
L'OED et l'OIG définiront d'ici à 2017 au plus tard les futurs flux de données et en informeront les services des eaux.

Dans l'entretemps, l'OED s'attachera à combler les lacunes qui existent encore dans les données RESEAU (réseaux d'alimentation en rouge dans la carte de la fig. 16) et à actualiser les données obsolètes (réseaux en vert clair). A partir de 2017 et jusqu'en 2020, l'OED demandera également aux services des eaux indiqués en vert foncé de lui fournir un fichier actualisé des données RESEAU.

Etat des fichiers de données RESEAU

- < de 5 ans
- > de 5 ans
- données non disponibles
ou fichier en préparation

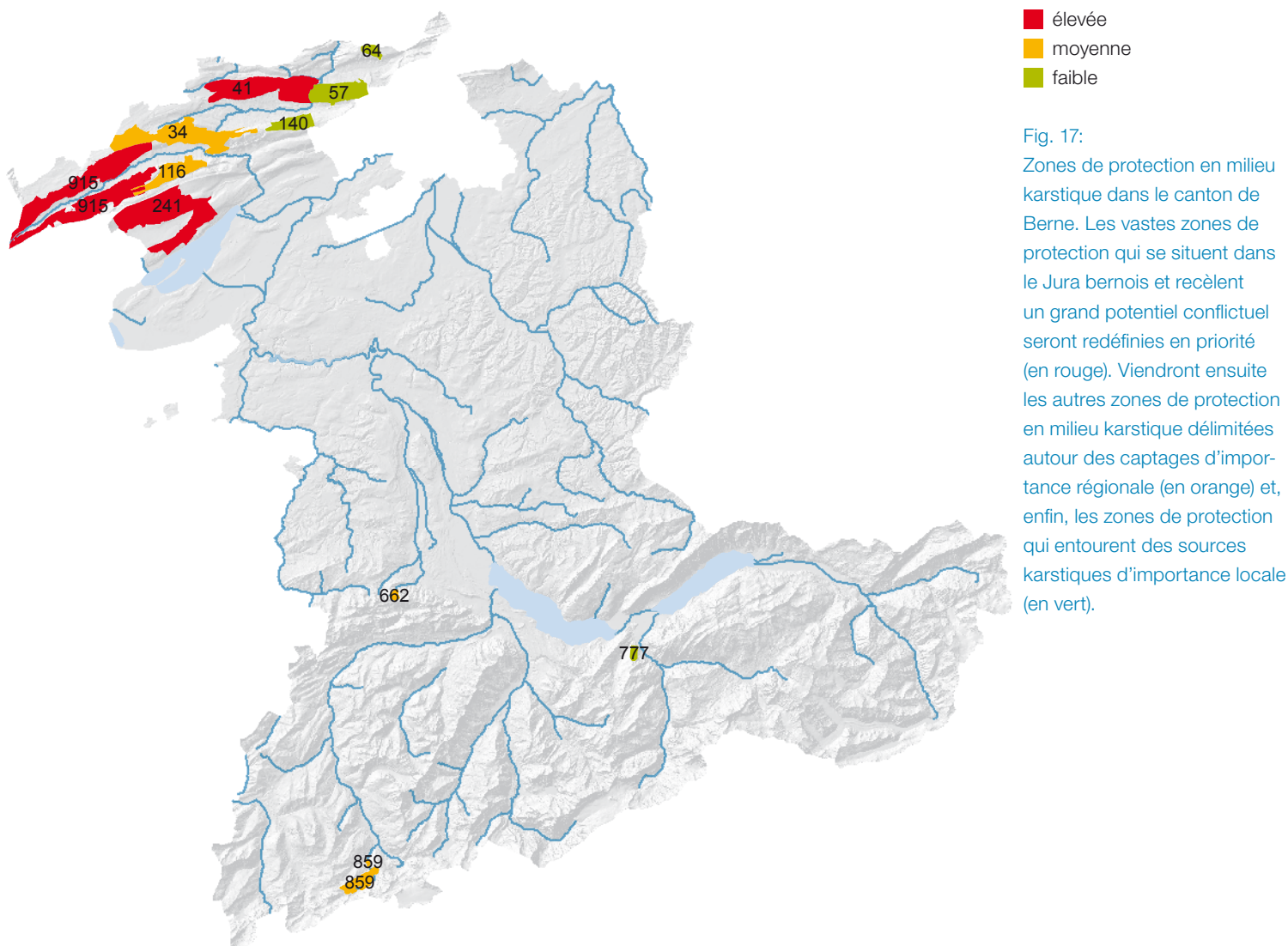
Fig. 16:
Etat des fichiers de données
RESEAU.



Nous partons du principe que les services des eaux qui remettent à l'OED un fichier de données RESEAU présentant la qualité requise n'auront aucun problème à livrer les données du cadastre des conduites. Grâce aux actualisations des données RESEAU prévues d'ici à 2020, tous les services des eaux seront en mesure de fournir sans grands frais les données requises à l'OIG à partir de 2021, lorsque le cadastre des conduites sera mis en place dans le canton de Berne.

Remarque: Conformément au point 4.5 des «Conditions d'octroi de subsides pour des installations d'extinction», des subsides sont en principe accordés dans ce domaine seulement lorsque le réseau est numérisé au format RESEAU ou est en passe de l'être. Toute dérogation à cette règle requiert l'approbation de l'OED.

Adaptation des zones de protection en milieu karstique



A2

Priorités dans l'adaptation des zones de protection en milieu karstique

Remarque: La nouvelle délimitation de la zone de protection n° 915 devra être coordonnée avec le canton de Neuchâtel, car des substances provenant de La Chaux-de-Fonds ont été détectées dans le captage de Saint-Imier. La nouvelle zone de protection empiètera donc sur le canton de Neuchâtel.

N°	Nom des zones de protection
34	Tournedos, Tunnel, Birse, Chiffelle, Cuchatte
41	La Foule
57	Tunnel
64	Corcelles et Raimeux
116	Du Bez et de la Bottière
140	De l'Envers
241	Brunnmühle
662	Blattenheid-Quellen
777	Halten-Quellen
859	Blatti-Quelle
915	La Raisetsette, du Torrent, de Villeret, de la Borcairde

A3

Exigences minimales

Se fondant sur la stratégie d'alimentation en eau 2010 (mesure 5.4.3), l'OED a formulé en 2012, en collaboration avec les services des eaux, neuf exigences minimales imposées aux organismes responsables. Chacune de ces exigences minimales repose sur une base légale.

Exigences minimales	Explication	Documents de base
1. Conformité légale des zones de protection des eaux souterraines	Utilisation : aucune utilisation non conforme à la zone comme pâturages en S1, épandage de lisier en S2. Pour les zones de protection autorisées sous l'ancien droit, de telles utilisations doivent être éliminées immédiatement au moyen de conventions indépendamment de toute révision de la zone de protection. Dimensionnement : les zones de protection des eaux souterraines des captages qui doivent être préservés à long terme selon le PGA, sont correctement dimensionnées et ont fait l'objet d'une vérification. Installations : les installations non conformes à la zone seront éliminées ou assainies conformément aux exigences en matière de protection des eaux selon les délais fixés dans le catalogue de mesures.	Annexe 4 de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) Instructions pratiques de l'OFEV pour la protection des eaux souterraines (2004) Aide à l'exécution de l'OFEV «Zones de protection des eaux souterraines en roches meubles» (2012) Directive PGA de l'OED (p. 8)
2. La sécurité d'approvisionnement est garantie	Les besoins moyens doivent être couverts aujourd'hui et au futur (but du plan) même si le point principal d'apport d'eau est hors service. Si la sécurité d'approvisionnement n'est pas garantie, il faut prendre les mesures qui s'imposent d'ici à 2020 au plus tard.	Articles 14 et 19 LAEE Directive PGA de l'OED (p. 10, 14 et 18)
3. Réserves nécessaires en eau d'extinction	150 m ³ au minimum.	Directive PGA de l'OED (p. 22) Document de l'OED «Conditions d'octroi des subsides pour des installations d'extinction» Valeurs indicatives pour la planification, Fédération suisse des sapeurs-pompiers (FFSP)
4. Documentation de l'alimentation en eau potable en temps de crise	L'alimentation en eau potable en temps de crise est documentée dans le PGA ou dans un plan distinct.	Articles 18 à 19 et 25 à 29 LAEE Directive PGA de l'OED
5. Mise en œuvre de l'assurance qualité	La nature et la fréquence des contrôles ainsi que des analyses de l'eau potable sont définies conformément au document du Laboratoire cantonal «Autocontrôle dans les installations d'alimentation en eau potable». Les contrôles (notamment conformément au règlement des zones de protection) sont effectués régulièrement (p. ex. tests d'étanchéité périodiques des installations des eaux usées, fosses à purin, etc.).	Article 23 LDAI Article 49 à 55 ODAIOUS Directives de la SSIGE (W1 / W2) et recommandations de la SSIGE (W1002) Règlement des zones de protection
6. Formation des fontainiers	Parmi le personnel d'exploitation, au moins une personne est au bénéfice d'une formation SSIGE de surveillant de réseau (ou équivalente). Pour les services des eaux de taille moyenne ou grande : brevet fédéral de fontainier / fontainière.	Stratégie de l'alimentation en eau 2010, chapitre 4.3.6
7. Plan général d'alimentation en eau (PGA) élaboré et actualisé	Actualisation en règle générale tous les 10 à 15 ans, au plus tard lors d'une révision de l'aménagement local.	Article 18 LAEE
8. Mise en œuvre des mesures du PGA dans les délais	Les délais fixés dans le PGA sont contraignants. Les retards > 2 ans doivent être motivés auprès de l'OED. Les justes motifs seront approuvés par l'OED au moyen d'une version actualisée du plan de mesures.	Article 18 LAEE
9. Attributions minimales au financement spécial «Maintien de la valeur»	Le taux d'attribution minimal de 60 % est respecté.	Article 12 LAEE Article 9a OAEE

A4

Principales raisons en faveur d'une révision de la LAEE

En 2013, l'OED a élaboré un rapport concernant la révision de la loi du 11 novembre 1996 sur l'alimentation en eau (LAEE; RSB 752.32). Cette révision a par la suite été suspendue pour des raisons politiques. Actuellement, on ignore toujours s'il est plus judicieux de regrouper les deux lois cantonales, la LAEE et la loi cantonale du 11 novembre 1996 sur la protection des eaux (LCPE; RSB 821.0), ou d'élaborer à moyen terme, comme l'a fait le canton de Zurich, une «loi sur les eaux» qui régit tous les domaines de la gestion des eaux (non seulement la protection des eaux et l'alimentation en eau, mais aussi la protection contre les crues, la revitalisation, la régulation des eaux et l'utilisation de l'eau).

En cas de révision, il convient d'adapter les dispositions de la LAEE de telle sorte qu'il soit possible de réaliser plus efficacement les objectifs de la stratégie d'alimentation en eau 2010 et d'éliminer les points faibles. Une telle adaptation contient pour l'essentiel les points énumérés ci-après.

Réalisation plus efficace des objectifs de la stratégie d'alimentation en eau:

Objectif 1

Concentration sur les meilleurs captages

- L'OED peut supprimer des zones de protection des eaux souterraines (si elles ne sont pas conformes et si le captage n'est pas indispensable).
- Il convient de préciser quels organismes ont droit à faire délimiter une zone de protection des eaux souterraines.
- Transfert de l'obligation de surveillance: il convient d'examiner si la commune peut transférer l'obligation de surveiller les zones de protection aux exploitants (la responsabilité de la commune devant néanmoins rester engagée).
- Les services des eaux devraient pouvoir acquérir les zones de protection S1 et S2.

- Corapport du service des eaux: en cas de modification du plan de zones et de projets de construction dans les zones de protection, il conviendra à l'avenir d'obtenir un corapport de l'exploitant, ce rapport devant faire partie intégrante du permis de construire.

Objectif 2

Optimisation de l'infrastructure

- Des subventions ne doivent être accordées pour des réfections que si elles ont un effet incitatif (pas de subventionnement selon le principe de l'arrosoir):
 - cesser de subventionner la réfection des conduites (de transport);
 - continuer à subventionner les réfections de captages, de réservoirs, d'installations de traitement, etc.
- Nécessité de créer les bases permettant à un service des eaux d'imposer (s'il le souhaite) l'obligation de raccordement.
- La loi doit fixer le contenu minimal du PGA ainsi que l'intervalle maximal entre deux actualisations du PGA.
- Obligation de démanteler dans les règles les installations désaffectées de l'alimentation en eau.

Objectif 3

Exploitation des installations par des organismes compétents

- Les ressources du Fonds pour l'alimentation en eau devraient pouvoir servir à subventionner des mesures organisationnelles (réorganisations).
- Plus grande souplesse dans l'allocation de suppléments (points de pourcentage dépassant le taux de subvention ordinaire), afin de créer un effet incitatif permettant de promouvoir les regroupements.
- L'alimentation en eau est une tâche qui incombe aux communes. Selon la LAEE, les communes peuvent confier cette tâche à d'autres organisations de droit public ou à des organisations de droit privé. La LAEE devrait préciser que de telles attributions ne sont possibles qu'à des organisations «appropriées», c'est-à-dire celles qui assument cette tâche au minimum sur la totalité du territoire communal.

- Spécifications concernant la formation minimale du personnel d'exploitation.
- Contrats de fourniture: les contrats en cascade ne devraient plus être autorisés (promotion de regroupements organisationnels).

Objectif 4

Amélioration de la sécurité juridique en cas de déplacement d'installations

- Réglementation claire du financement d'éventuels déplacements d'installations existantes.
- Une telle réglementation permet le cas échéant de supprimer la procédure visant à garantir l'implantation des conduites publiques (du moins, pour les conduites existantes).

Suppression des points faibles

- L'obligation d'alimenter en eau doit être décrite avec suffisamment de précision pour que la sécurité de l'approvisionnement soit obligatoirement assurée au moyen de plusieurs captages indépendants (deuxième ressource fiable).
- Nécessité d'adapter les dispositions régissant l'octroi de subventions prélevées sur le Fonds pour l'alimentation en eau aux besoins actuels (subventionnement de mesures organisationnelles, du déplacement de conduites dans l'espace réservé aux eaux, etc.).
- Le taux de subventionnement est déterminé en fonction des coûts spécifiques de maintien de la valeur (CMV). Les échelons intermédiaires ne sont cependant pas définis avec précision: un taux de 25 pour cent est accordé pour des CMV allant de 41 à 60 francs par habitant et par an, puis un taux de 30 pour cent est prévu pour des CMV de 61 à 70 francs. Quel est toutefois le taux de subventionnement pour des CMV de 60,5 francs? Il faut combler cette lacune susceptible de générer des conflits.

- Les CMV doivent être adaptés au renchérissement, faute de quoi le fonds ne disposera pas de ressources suffisantes à moyen ou à long terme. A cet effet, il est possible soit de fixer de nouvelles valeurs seuil pour les CMV soit de prévoir leur adaptation périodique.
- Pour des raisons de cohérence financière, il convient d'adapter le taux d'amortissement pour les captages (50 ans) à la durée maximale d'une concession (40 ans).
- Certaines tâches de l'OED sont aujourd'hui déjà financées par le Fonds pour l'alimentation en eau (RESEAU, actualisation des données sur les eaux souterraines grâce à des modèles). La LAEE doit légitimer de manière plus explicite ce mode de financement.
- L'OED devrait être déchargé de tâches à la plus-value minime. Cela concerne en particulier la garantie de l'implantation de conduites publiques ainsi que la délimitation de zones de protection pour les très petits réseaux privés d'alimentation en eau. Il convient en outre d'adapter les tâches de l'OED dans le domaine de l'alimentation en eau potable en temps de crise à la situation actuelle.

A5

Subventions éventuelles à la renaturation de sources

Dans la plupart des cas, la revitalisation d'une source ne sera pas possible sans aide financière, que celle-ci contribue au démantèlement du captage ou serve à indemniser les pertes de rendement entraînées par la remise en eau de la zone humide.

Voici les ressources dans lesquelles il est possible de puiser :

Indemnités en cas de pertes engendrées par la remise en eau

- Revitalisation de sources situées en forêt : possibilité d'obtenir une indemnité unique auprès de l'OFOR.
- Revitalisation de sources situées en zone agricole : l'OAN peut contribuer, sous forme de versements directs, aux coûts annuels d'entretien de surfaces de promotion de la biodiversité.

Revitalisation d'une source comme mesure de compensation

Dans le cadre de projets de construction qui doivent inclure des mesures de compensation écologique, il est possible de proposer au maître d'ouvrage de revitaliser un ancien captage de source. Le maître d'ouvrage financerait alors l'opération, y compris l'éventuelle indemnité unique à verser au propriétaire du terrain.

Aide à la préparation et à la réalisation d'une revitalisation

Pour préparer la revitalisation d'une source et la réaliser, il est possible d'avoir recours aux conseils des organisations ci-après :

- Fonds de régénération des eaux (FRégén) du canton de Berne ;
- Fonds écologique de BKW ;
- Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage ;
- diverses ONG (Pro Natura, WWF, etc.).

Remarque : La réalisation de projets de revitalisation peut être parrainée par une ONG. Contrairement aux services cantonaux, les ONG peuvent se tourner vers d'autres bailleurs de fonds (Fondation Stotzer-Kästli, Fonds de loterie, etc.).

Subventionnement de revitalisations de source via la RPT

Dans le cadre de l'objectif 2 (revitalisation, remise à ciel ouvert de petits cours d'eau), des subventions peuvent désormais être accordées à la revitalisation de sources (à raison de 60 %, avec 35 % comme montant de base et 25 % correspondant à l'objectif 2 RPT).

Voir à ce sujet la description donnée dans le «Manuel sur les conventions-programmes 2016 – 2019 dans le domaine de l'environnement» (partie 11, p. 15) :

«La revitalisation de sources correspond au démantèlement ou à la transformation de captages et de leurs installations connexes, pour autant qu'il s'agisse de mesures constructives uniques. Elle inclut également le rétablissement ou l'adaptation des terrains situés à proximité des sources et de leurs écoulements. En vertu de l'article 62b, alinéa 4 LEaux, le financement du démantèlement d'une installation ne peut être subventionné comme mesure de revitalisation que si aucun propriétaire de l'installation n'y est tenu (en particulier parce que le propriétaire est insaisissable). Les mesures de transformation incluent les situations dans lesquelles le captage doit être conservé (p. ex. pour les cas d'urgence), mais les fonctions du cours d'eau peuvent malgré tout être rétablies.»

A6**Bibliographie**

- [1] Académie des sciences naturelles (SCNAT): présentation de Daniela Pauli au séminaire de l'ADE, le 18 novembre 2015 à Olten.
- [2] OFEV: Grundlagen für die Wasserversorgung 2025. Risiken, Herausforderungen und Empfehlungen, 2014.
- [3] OFEV: Adaptation aux changements climatiques – Stratégie du Conseil fédéral: enjeux pour les cantons, 2015.
- [4] Hunziker Betatech/Integralia SA: Wasserknappheit im Kanton Bern bei Trockenheit – Bestimmung von Regionen mit Handlungsbedarf, 2015.
- [5] Programme national de recherche «Gestion durable de l'eau» (PNR 61): Synthèse thématique 2 – La gestion des ressources en eau face à la pression accrue de leur utilisation, 2014.
- [6] Confédération suisse: Stratégie Biodiversité Suisse, 25 avril 2012.
- [7] Confédération suisse: Adaptation aux changements climatiques en Suisse. Objectifs, défis et champs d'action – Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012.
- [8] Confédération suisse: Adaptation aux changements climatiques en Suisse. Plan d'action 2014 – 2019 – Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014.

A7

Captages d'importance suprarégionale et régionale

Captage n°	Nom	Propriétaire	Commune	Concession		Traitement nécessaire (O/N)	Conflits liés à l'utilisation			
				Expiration de la concession	Débit moyen concédé [l/min.]		Protection de la nature	Aménagement des eaux	Constructions et install. exist.	Zones de construction

Importance suprarégionale: aucun traitement nécessaire

1	Unterworfen	Energie Service Biel	Worben	2033	10'000	N	X		X	
2	Gimmiz	WVS	Walperswil	2013	33'000	N				
3	Selhofen	WV Köniz	Belp	2045	17'000	N				
4	Wehrliu	WV Muri	Muri	2052	18'600	N				
5	Belpau (Aaretal 2)	WVRB	Belp	2036	25'000	N	X	X		
6	Kiesen (Aaretal 1)	WVRB	Kiesen	2030	55'000	N		X		
7	Oberi Au	WVRB	Uttigen	–	25'000	N				
8	Amerikaegge	WARET	Uetendorf	2052	19'000	N				
		WVRB	Uetendorf	–	6'000	N				
9	Lerchenfeld	Energie Thun AG	Uetendorf	2027	18'000	N			X	X
10	Burgerwald	(noch offen)	Utzenstorf	–	20'000	N				
11	Fännersmüli	WV Vennersmühle	Rüderswil	2017	4'000	N				
			Rüderswil	–	7'000	N				
12	Aeschau	WVRB	Signau	2047	26'000	N		X		
13	Hardwald	WUL	Aarwangen	2052	14'000	N			X	X
			Langenthal	2031	10'000	N			X	X

Importance régionale: débit > 10'000 l/min, mais traitement nécessaire (source carstique/eau de lac)

14	Torrent	SEF	Cormoret	keine	10'000	O			X	
15	Raissette	SE St-Imier	Cormoret	keine	25'000	O				
16	Source de la Birse	SESTER	Tavannes	keine	12'000	O			X	
17	Seewasserafassung	Energie Service Biel	Ipsach	2029	15'000	O				
18	Funtenen	WV Meiringen	Meiringen	keine	24'000	O				

Importance régionale (1'000 à 10'000 l/min.)

20	Puits des Sauges	SE St-Imier/SEF	Sonvilier	hängig	5'000					
21	Aérodrome	SEF	Courtellary	2038	3'500					
22	Source du Bez	WV Corgémont	Corgémont	keine	5'000	O				
23	Puits de Reconvilier	SESTER	Reconvilier	2036	2'100					
24	Les Rosiers	SECTA	Valbirse	2023	3'200					
25	La Foule	SE Moutier	Moutier	2045	3'000	O				
26	Brunnmühle	WV Twann-Ligerz	Ligerz	keine	5'000	O			X	
27	SWG Worben	SWG	Worben	2030	8'000					
28	Römerstrasse	WV Aarberg	Bargen	2029	6'000					
29	SA Bargen	(noch offen)	Bargen	–	5'000					
30	Mühle	WV Schüpfen	Schüpfen	keine	2'800				X	
31	Chaltberg	WV Lyss	Schüpfen	keine	1'500					
32	Frienisbergwald	WAGRA	Seedorf	keine	1'600					
33	Rewag	BKW	Mühleberg	2046	4'200					
34	Wileroltigen	WAGROM	Wileroltigen	2035	2'000			X		
35	Ursprung	WV Laupen	Neuenegg	2018	1'800					
36	Sensematt	WV Köniz	Neuenegg	2051	6'180					
37	Stolzenmühle	WV Schwarzenburg	Schwarzenburg	keine	1'000					
38	Toffenrain	WV Belp	Toffen	2032	1'600					
39	Schützenfahr	InfraWerke Münsingen	Münsingen	2028	5'000		X			

 Importance suprarégionale
 Importance régionale
 l'abandon est prévu

Captage n°	Nom	Propriétaire	Commune	Concession		Traitement nécessaire (O/N)	Conflits liés à l'utilisation			
				Expiration de la concession	Débit moyen concédé [l/min.]		Protection de la nature	Aménagement des eaux	Constructions et install. exist.	Zones de construction

Importance régionale (1'000 à 10'000 l/min.)

41	Unterer Rain	WV KMN	Noflen	2027	1'500					
42	Blattenheid	WV Blattenheid	Blumenstein	keine	5'000	O				
43	Mühlematte	WV Blattenheid	Stocken-Höfen	2048	2'400					
44	Kandergrien	(noch offen)	Spiez	–	5'000		X			
45	Augand	WV Wimmis	Wimmis	2030	3'000					
46	Flugplatz	WV Reichenbach	Reichenbach	2034	1'150					
47	Faltschen	WV Aeschi-Spiez	Reichenbach	keine	2'000					
48	Kanderbrück	(noch offen)	Frutigen	–	3'000					
49	Weissenbach	WV Kandersteg	Kandersteg	keine	3'000					
50	Brüggen	WV Adelboden	Adelboden	2049	2'000					
51	Grüenholz	WV Zweisimmen	Zweisimmen	keine	1'500					
52	Blatti	WV Lenk	Lenk	keine	7'500	O				
53	Flugplatz Saanen	WV Saanen	Saanen	hängig	6'000					
54	Neue Enge	WV Saanen	Lauenen	2012	4'000					
55	Stutzquellen	WVG Merligen	Sigriswil	2034	1'000					
56	Schöriz	WV Eriz	Horrenbach-B.	2041	2'000					
57	Matten	IBI	Matten	2053	8'800					
58	Saxet tal	IBI	Saxeten	keine	5'000					
59	Schiltwald	WV Wengen	Lauterbrunnen	keine	2'500				X	
60	Weid ¹⁾	WV Lauterbrunnen	Lauterbrunnen	2030	800					
61	Tuftquelle	WV Grindelwald	Grindelwald	keine	5'000				X	X
62	Gryth	WV Grindelwald	Grindelwald	keine	1'500		X			
63	Farnigraben	WV Brienzwiler / Brienz	Brienzwiler	keine	1'300					
64	Brünigstein	WV Meiringen	Hasliberg	keine	1'800				X	
65	Dälebaan	(noch offen)	Wiedlisbach	–	7'000					
66	Brüel, Oberönz	(noch offen)	Herzogenb.	–	4'500					
67	Lindenrain	WANK	Utzenstorf	2033	1'800					
68	Fraubrunnenwald	WV Vennersmühle	Fraubrunnen	2053	5'000					
69	Burgdorsbach	Localnet AG	Burgdorf	2034	8'000				X	X
71	Mattstettenmoos	WAGRA	Mattstetten	2034	3'000					
72	Brandis	WV Rüegsau	Lützelflüh	2020	2'000					
73	Huttwilwald	WV Huttwil	Huttwil	2048	2'000					
74	Schwandbach	WV Sumiswald	Sumiswald	keine	5'000					
75	Moos II	(noch offen)	Langnau	–	5'000					
76	Moosacher	WAKI	Böwil	2050	3'000					
77	Gmeis	Nestlé	Zäziwil	keine	3'000					
78	Grauenstein	WV Langnau	Trub	keine	2'500				X	

¹⁾ La région n'offrant pas d'alternatives, le captage est déclaré d'intérêt régional, bien que le critère > 1'000 l/min. ne soit pas rempli.

Impressum

Rapport fondamental sur le programme de mesures 2017 – 2022
volet Alimentation en eau
adopté par le Conseil-exécutif le 22 février 2017

Adresse de référence

Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie
du canton de Berne
OED Office des eaux et des déchets
Reiterstrasse 11, 3011 Berne
Téléphone 031 633 38 11
Téléfax 031 633 38 50
info.awa@bve.be.ch / www.be.ch/oed

Février 2017

Elaboration

OED Office des eaux et des déchets

Rédaction et graphisme

OED Office des eaux et des déchets
Designstudios GmbH, Berne

