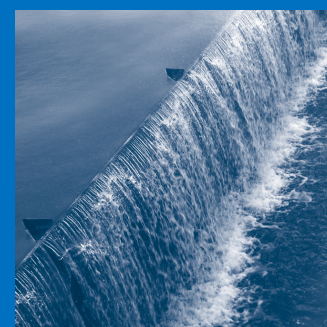


# Mise en œuvre du Protocole Eau et Santé en Suisse

Rapport de situation 2019-2021  
en accord avec l'article 7 du Protocole



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral de la sécurité alimentaire et  
des affaires vétérinaires OSAV

Office fédéral de l'environnement OFEV

## Préambule

Le Protocole Eau et Santé est un instrument international visant à optimiser la gestion de l'eau afin de faire reculer et de prévenir la propagation des maladies liées à l'eau. Une gestion optimale de l'ensemble du cycle de l'eau est une condition essentielle pour garantir que l'eau destinée à la consommation humaine sera de bonne qualité et ne mettra pas la santé des consommateurs en danger. La mise en œuvre de ce protocole, ratifié par le Parlement fédéral, incombe avant tout à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, et à l'Office fédéral de l'environnement. Dans ce domaine, les deux offices collaborent étroitement pour informer le public tous les trois ans sur les progrès réalisés.

Ce rapport illustre de multiples facettes de la gestion de l'eau qui, d'une manière ou d'une autre, peuvent influencer la santé humaine. Cette approche holistique montre que plusieurs acteurs agissent conjointement afin de fournir les garanties exigées par le Protocole. Seule une action concertée entre ces acteurs de l'eau permettra de trouver des solutions aux défis actuels liés à l'eau potable et à l'assainissement.

Le présent rapport a été rendu possible grâce à la collaboration des autorités cantonales de contrôle, ainsi que des distributeurs d'eau. Dans le système décentralisé que connaît la Suisse, ce sont ces organisations qui disposent des informations pertinentes permettant une évaluation objective de la situation. Nous tenons à les remercier très sincèrement pour leur active participation.

Ce rapport est aussi orienté vers l'avenir. Il contient l'énoncé d'objectifs qui montrent les intentions des acteurs chargés de réglementer le domaine de l'eau potable et de l'assainissement dans les années à venir.

Nous espérons que les thèmes présentés donneront aux lecteurs un aperçu de tous les efforts consentis pour garantir une gestion durable de l'eau et de l'assainissement en Suisse.

Michael Beer

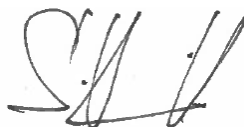
Division Denrées alimentaires et nutrition

Office fédéral de la sécurité alimentaire et  
des affaires vétérinaires OSAV

Stephan Müller

Division Eau

Office fédéral de l'environnement OFEV



## Résumé

La Suisse a ratifié le Protocole Eau et Santé de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) et du Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé (OMS-EURO) en 2006. Les objectifs nationaux de la Suisse ont été publiés en 2017, conformément aux exigences mentionnées dans l'art. 6, par. 2 du Protocole. Ces objectifs visent à faire respecter les engagements de la Suisse concernant les objectifs de développement durable (ODD), notamment l'objectif n° 6 (Eau propre et assainissement).

Le chapitre 2 du présent rapport se réfère à ces objectifs. Tout comme les précédents, ce rapport de la Suisse décrit les objectifs pertinents tout en tenant compte des dispositions juridiques du moment, des dispositions en attente d'une décision politique, ainsi que d'autres objectifs envisageables, toujours en cours de discussion entre les parties prenantes. Cette différenciation indique que tous les aspects de l'art. 6, par. 2 du Protocole ont été analysés et hiérarchisés pour aboutir à un programme substantiel de travail concernant toutes les parties prenantes en Suisse.

Les objectifs en matière d'accès à l'eau et d'assainissement ont été largement atteints dans les zones urbaines ainsi que dans les zones rurales.

Plus de 97 % de la population suisse bénéficie d'un raccordement à une station d'épuration des eaux usées. On peut donc en conclure que cet objectif a été atteint. À noter également : la décision du Parlement suisse de mettre en place une nouvelle génération de stations d'épuration des eaux usées capable d'éliminer les micropolluants. Ce programme d'investissement vise à garantir que les 100 principales stations d'épuration des eaux usées en Suisse seront équipées comme il se doit dans les 20 années qui viennent. Fin 2021, 19 d'entre elles avaient déjà mis en œuvre les mesures requises.

Concernant la qualité de l'eau potable, il est important de souligner que pour la première fois, les indicateurs mentionnés au chapitre 3 sont issus de l'ensemble du pays. Les données collectées pour cette analyse proviennent des 26 cantons et couvrent ainsi l'intégralité de la population du pays, tandis que le rapport précédent couvrait uniquement 20 cantons, soit approximativement 77 % de la population.

Les autorités cantonales chargées de l'exécution de la législation sur les denrées alimentaires ont déclaré n'avoir enregistré ces trois dernières années aucun cas de dépassement des limites de fluorure et de chrome (VI), lequel a pour la première fois fait l'objet d'un relevé. Cependant, elles ont signalé les cas suivants de dépassement des limites maximales : arsenic (2,7 % des échantillons), plomb (0,16 %), fer (1,7 %), nitrates (0,48 %) et nitrites (0,03 %). Dans chaque cas spécifique, les distributeurs d'eau ont pris les mesures correctives qui s'imposaient afin de garantir la conformité aux dispositions légales.

Pour la première fois, des données ont également été collectées sur les produits phytosanitaires (PPh) et leurs produits de dégradation (métabolites) : la qualité de l'eau potable peut en principe être considérée comme assez bonne du point de vue des PPh et des métabolites pertinents en ce qui concerne les dépassements des valeurs maximales. Toutefois, s'agissant des métabolites non pertinents, des concentrations supérieures à 0,1 µg/l sont fréquemment mesurées.

Les principaux défis en matière de gestion de l'eau et d'assainissement tiennent au caractère multidisciplinaire du sujet. Les divergences d'intérêts liées à l'utilisation des sols obligent les parties prenantes concernées à rechercher des compromis par le biais des négociations. Le respect des zones de protection devient de plus en plus problématique en raison de la hausse de la population. Une planification régionale pourrait éventuellement remédier à cette situation. Actuellement, 80 % de la population suisse consomme de l'eau potable provenant d'eaux souterraines situées dans une zone de protection ayant force de loi ou provenant de lacs. Les autorités d'exécution surveillent l'évolution de cette situation afin de prévenir toute menace éventuelle pour la santé des consommateurs. On ne peut exclure que les substances difficilement dégradables utilisées dans l'aire d'alimentation soient transportées vers le captage d'eau potable. Ces substances doivent être régulièrement analysées et si nécessaire, des mesures doivent être prises sur le perturbateur, c'est-à-dire sur l'installation ou l'activité responsable de la présence de telles substances dans les eaux souterraines. En 2021, des lois fédérales ont été adaptées de sorte à réduire les risques liés à l'utilisation des pesticides. Par ailleurs, une modification de la loi est en cours qui prévoit l'obligation d'établir des aires d'alimentation pour tous les captages d'eau souterraine d'importance régionale, ainsi que pour les captages d'eau souterraine pour lesquels il existe un risque de pollution.

La Suisse est privilégiée à bien des égards en ce qui concerne l'approvisionnement en eau. À noter : la demande en eau (captage d'eau, irrigation, etc.) ne représente qu'environ 4 % des précipitations annuelles de

l'ensemble du pays. Néanmoins, il arrive, à l'échelon régional, que des problèmes surviennent en raison du manque d'eau pour l'agriculture.

La pandémie de COVID-19 n'a pas eu d'impact négatif sur la situation dans le domaine de l'eau potable et des eaux usées en Suisse. Au contraire, en 2020, moins de cas de maladies liées à l'eau ont été rapportés, les mesures prescrites à l'échelle nationale, comme l'amélioration de l'hygiène des mains, ayant pu jouer un rôle. Un dispositif de surveillance pour détecter la présence de SARS-CoV-2 dans les eaux usées a également été mis en place afin de mieux évaluer la situation épidémiologique.

La Suisse remplit les conditions essentielles du Protocole Eau et Santé et tout comme dans le passé, notre pays s'engage à partager son expérience en matière de gestion de l'eau et d'assainissement avec d'autres pays d'Europe.

## Table des matières

1.	Aspects généraux.....	6
2.	Objectifs et réalisation des objectifs : état d'avancement .....	13
3.	Indicateurs .....	35
4.	Systèmes de surveillance et d'intervention concernant les maladies liées à l'eau.....	50
5.	Appréciation générale .....	51
6.	Partie thématique relative aux domaines prioritaires au regard du Protocole .....	55
7.	Informations sur les personnes impliquées dans la rédaction du présent rapport.....	57

# 1. Aspects généraux

## 1.1. Publication d'objectifs nationaux

La Suisse a fixé ses objectifs dans le cadre du Protocole Eau et Santé<sup>1</sup> en 2017, lesquels ont été approuvés par les offices fédéraux compétents et publiés sur internet<sup>2</sup>. Les présentes évaluations ont été réalisées sur la base de ces objectifs, exposés dans le chapitre 2 du présent document.

## 1.2. Coordination entre les autorités compétentes

Les autorités suisses n'ont pas formé de groupe de coordination supplémentaire consacré aux activités du Protocole, cette coordination étant assumée par l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV). Les autorités fédérales et cantonales participent régulièrement aux réunions des groupes de travail décrits au chapitre 5.6.

Les activités menées par ces différents groupes de travail doivent permettre de garantir à long terme une excellente qualité d'eau potable et une gestion optimale des eaux usées. Les actions menées sont décrites en détail au chapitre 3.

## 1.3. Planification stratégique des autorités fédérales dans le domaine de l'eau

Dans les domaines de la protection des eaux et de l'élimination des eaux usées, qui relèvent de la compétence de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), un certain nombre de projets et de stratégies lancés indépendamment du Protocole touchent à l'eau et à la santé. Ces initiatives permettent de déterminer les défis à relever et les moyens d'action envisageables dans les domaines de l'approvisionnement en eau et de l'élimination des eaux usées pour les décennies à venir. Les évaluations portent sur les mesures prises par les communes et les cantons afin de garantir l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave.

S'agissant des micropolluants dans les eaux, la Confédération s'intéresse aussi bien au problème des émissions ponctuelles qu'à celui des émissions diffuses. La loi fédérale sur la protection des eaux, révisée en 2016, prévoit que certaines stations d'épuration procèdent à une quatrième étape de traitement de façon à éliminer les micropolluants. Plusieurs pesticides qui ont pollué les eaux par le passé ont fait l'objet de restrictions ou d'interdictions d'utilisation ces dernières années, et en 2017, le Conseil fédéral a mis en place le Plan d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires. En 2021, le Parlement a en outre adopté d'autres mesures destinées à améliorer la qualité de l'eau, qui viennent compléter celles déjà mises en place. Ainsi, à l'avenir, les stations d'épuration des eaux usées (STEP) élimineront encore plus d'azote et de micropolluants des eaux usées. D'ici à 2027, il est prévu de réduire de 50 % par rapport à la moyenne des années 2012-2015 les risques liés aux pesticides pour les eaux superficielles ainsi que la pollution des eaux souterraines. L'amélioration de la protection des eaux souterraines contre la pollution ne se conçoit pas sans la définition d'aires d'alimentation pour tous les captages d'eau souterraine importants au niveau régional et pour tous les captages pour lesquels il existe un risque de pollution.

Se fondant sur le droit existant, l'OFEV et l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) ont fixé des objectifs environnementaux communs<sup>3</sup> applicables au secteur agricole. Ceux-ci comprennent également un volet consacré à l'eau.

Le programme national de recherche 61 *Gestion durable de l'eau*, qui traite des défis à venir pour la Suisse dans le domaine de l'exploitation des ressources en eau, notamment dans le contexte des changements climatiques, est terminé<sup>4</sup> (voir chapitre 1.10).

---

<sup>1</sup> Protocole du 17 juin 1999 sur l'eau et la santé à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (RS 0.814.201); <https://unece.org/environment-policy/water/protocol-on-water-and-health/about-the-protocol/introduction>

<sup>2</sup> <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/verantwortlichkeiten/sicheres-trinkwasser.html>

<sup>3</sup> Objectifs environnementaux pour l'agriculture (OFEV et OFAG 2008). À partir de bases légales existantes. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/publications/publications-biodiversite/objectifs-environnementaux-agriculture.html>

<sup>4</sup> <http://www.nfp61.ch/fr>

## 1.4. Législation sur l'approvisionnement en eau potable et l'élimination des eaux usées

Au niveau fédéral, l'utilisation et la gestion de l'eau ainsi que les domaines connexes sont régis principalement par la Constitution fédérale de la Confédération suisse (Cst. ; RS 101), la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.20), l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814.201), la loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels (loi sur les denrées alimentaires, LDAI ; RS 817.0), ses ordonnances d'exécution, ainsi que par l'ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP ; RS 531.32).

La Suisse est donc déjà dotée d'une grande partie des bases légales nécessaires pour s'acquitter des obligations résultant de la ratification du Protocole. Comme toute modification de loi en Suisse, ces bases légales sont soumises au référendum facultatif et ont été validées lors de votations.

### 1.4.1. Constitution fédérale

En vertu de l'art. 76 Cst., la Confédération pourvoit, dans les limites de ses compétences, à l'utilisation rationnelle et à la protection des ressources en eau et fixe entre autres les principes applicables à la conservation et à la mise en valeur de ces ressources. Elle légifère sur la protection des eaux (art. 76, al. 1 à 3, Cst.). Les cantons disposent des ressources en eau et peuvent prélever, dans les limites prévues par la législation fédérale, une taxe pour leur utilisation (art. 76, al. 4, Cst.). Aux termes de l'art. 97 Cst., la Confédération prend des mesures destinées à protéger les consommateurs et, conformément à l'art. 118, légifère sur l'utilisation des denrées alimentaires.

### 1.4.2. Dispositions de portée nationale

La loi sur la protection des eaux (LEaux) et son ordonnance d'exécution (OEaux) constituent au niveau national la **législation en matière de protection des eaux** de la Suisse. La LEaux contient des dispositions sur les mesures à prendre pour garantir une utilisation optimale des eaux. Outre une interdiction générale de polluer les eaux (art. 6 LEaux) et d'autres prescriptions concernant la sauvegarde de la qualité des eaux, la LEaux régit aussi les mesures d'organisation du territoire relatives à la protection des eaux. Celles-ci prévoient des secteurs de protection des eaux ainsi que des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines, tous destinés à assurer une protection quantitative et qualitative des captages. En matière d'élimination des eaux usées, le rejet d'eaux polluées est uniquement autorisé après traitement. L'élimination des eaux usées est gérée, entre autres, au moyen de plans d'évacuation des eaux.

L'ordonnance sur la garantie de l'**approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave** (OAP) régit l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave occasionnée notamment par une cyberattaque, un acte de sabotage, un événement météorologique extrême, un séisme, une panne du réseau de téléphonie mobile, un black-out ou une pénurie d'électricité. Elle prévoit que les cantons et les services d'approvisionnement en eau assurent l'approvisionnement normal en eau potable aussi longtemps que possible, la levée rapide des dysfonctionnements et la mise à disposition, en tout temps et en quantité suffisante, d'eau potable.

En Suisse, l'eau potable est considérée comme une denrée alimentaire. À ce titre, elle est soumise à la **législation sur les denrées alimentaires**, à savoir la loi sur les denrées alimentaires et ses ordonnances d'application. Le domaine de l'eau potable relève en l'espèce de l'ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIOWs ; RS 817.02), de l'ordonnance du DFI sur l'hygiène dans les activités liées aux denrées alimentaires (ordonnance du DFI sur l'hygiène, OHyg ; RS 817.024.1) et de l'ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD ; RS 817.022.11). Les exigences de qualité auxquelles doit satisfaire l'eau potable sont précisées dans l'OPBD. De surcroît, un volet primordial de la loi sur les denrées alimentaires s'applique en l'espèce, à savoir l'autocontrôle, y compris pour l'approvisionnement en eau. Conformément aux art. 74 et suivants de l'ODAIOWs, les instruments importants de l'autocontrôle sont : (a) la maîtrise des procédures (bonnes pratiques d'hygiène, bonnes pratiques de fabrication), (b) le recours à des procédures conformes aux principes de la méthode HACCP, (c) la traçabilité et (d) le prélèvement d'échantillons ainsi que l'analyse des denrées alimentaires et des objets usuels.

Enfin, la loi fédérale sur l'**aménagement du territoire** (loi sur l'aménagement du territoire, LAT ; RS 700) a pour objet de protéger les bases naturelles de la vie, telles que le sol, l'air, l'eau, la forêt et le paysage et de garantir des sources d'approvisionnement suffisantes dans le pays (art. 1). De plus, conformément à l'art. 93

de la loi fédérale sur l'agriculture (loi sur l'agriculture, LAgr ; RS 910.1), la Confédération octroie des contributions pour des projets d'investissement liés à des installations d'approvisionnement et d'élimination en zone rurale (notamment, dans les régions de montagne).

### **1.4.3. Dispositions cantonales et communales**

Des dispositions cantonales et communales peuvent compléter et détailler la législation fédérale. Certains cantons disposent de lois et d'ordonnances portant spécifiquement sur l'utilisation des eaux et l'approvisionnement, tandis que d'autres réglementent l'approvisionnement en eau de manière différente, dans leur ordonnance sur la protection contre les incendies par exemple. Souvent même, les détails relatifs à l'approvisionnement en eau sont régis à l'échelon communal.

L'élimination des eaux usées au niveau cantonal est régie par des dispositions d'exécution de la loi nationale sur la protection des eaux, qui mettent en œuvre la législation nationale sur la protection des eaux au niveau cantonal. La plupart du temps, ces dispositions sont consignées sous forme d'une loi d'application de la loi fédérale sur la protection des eaux. Là encore, elles divergent d'un canton à l'autre.

## **1.5. Accords internationaux pertinents**

Hors de ses frontières, la Suisse a contracté des obligations qui l'engagent sur le plan juridique en tant que membre de plusieurs commissions internationales de protection des eaux. Elle assume ses responsabilités, indépendamment des efforts qu'elle déploie pour sauvegarder la qualité de ses eaux, en participant activement aux travaux de ces organes, qui sont les suivants : Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR)<sup>5</sup>, Commission internationale pour la protection des eaux du lac de Constance (IGKB)<sup>6</sup>, Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL)<sup>7</sup>, Commission internationale pour la protection des eaux italo-suisse contre la pollution (CIPAIS)<sup>8</sup> et Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR)<sup>9</sup> (cf. chapitre 5.7.2).

## **1.6. Analyses coûts-bénéfices des projets entrepris**

### **1.6.1. Épuration des eaux usées**

Une enquête de 2020 sur les coûts et des prestations de l'assainissement public en Suisse révèle que le traitement a continué de s'améliorer ces dix dernières années ; parallèlement, les coûts par habitant raccordé ont diminué. En particulier, l'élimination de l'azote a été renforcée. Plusieurs installations ont été équipées de dispositifs d'élimination des micropolluants. Ce processus s'achèvera en 2040, date à laquelle toutes les installations répondant aux critères légaux devront avoir introduit cette nouvelle étape du processus. À quelques exceptions près, toutes les communes disposent désormais d'un plan général d'évacuation des eaux, se traduisant par une professionnalisation croissante de l'élimination des eaux usées.

### **1.6.2. Approvisionnement en eau**

Une étude portant sur le benchmarking des distributeurs d'eau<sup>10</sup> montre que le facteur d'influence déterminant pour les coûts de l'eau potable en CHF/m<sup>3</sup> est le débit du réseau spécifique en m<sup>3</sup>/km\*a<sup>11</sup>. C'est pourquoi, malgré des coûts de captage et de traitement souvent plus élevés, les grands distributeurs présentant une forte densité de raccordements proposent à leurs clients des taxes et des abonnements moins chers que les petits. La structure tarifaire des distributeurs d'eau suisses est très hétérogène. En général, les redevances récurrentes consistent en une taxe de base fixe et en un prix au volume consommé.

La Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) a établi une recommandation (W1006) pour le financement de la distribution d'eau. Outre les bases de calcul des charges, celle-ci contient la méthode de

<sup>5</sup> [www.iksr.org/fr](http://www.iksr.org/fr)

<sup>6</sup> [www.igkb.org](http://www.igkb.org)

<sup>7</sup> [www.cipel.org](http://www.cipel.org)

<sup>8</sup> [www.cipais.org](http://www.cipais.org)

<sup>9</sup> [www.ospar.org](http://www.ospar.org)

<sup>10</sup> Kappeler J. (2010) Benchmarking des distributeurs d'eau : enseignements pour la filière. gwa 4 : 305-314.

<sup>11</sup> Lorsque les pertes sont très importantes à injection égale dans le réseau, le mètre cube coûte d'autant plus cher.



calcul des taxes et des contributions, qui obéit au principe du consommateur-payeur. Sachant que les distributeurs d'eau font face à des charges fixes élevées, il leur est recommandé de couvrir 50 à 80 % des charges par les taxes de base et 20 à 50 % par le prix au volume. C'est d'habitude le principe de la couverture des charges qui s'applique aux distributeurs. S'ils doivent couvrir toutes les charges par le biais des redevances, il leur est interdit en revanche d'en tirer bénéfice.

## **1.7. Participation de la population**

En Suisse, le système politique est placé sous le régime de la démocratie directe et du fédéralisme. Le droit de codétermination qui échoit au peuple englobe le droit d'élire ses représentants, le droit de voter sur des objets, le droit de déposer une initiative, le droit de lancer un référendum et le droit de pétition<sup>12</sup>. Ainsi, le peuple suisse participe activement à l'aménagement de la législation. Sur les plans national et cantonal, il le fait par le biais de référendums obligatoires ou facultatifs ainsi que par celui d'initiatives populaires. Aux échelons cantonal et communal, il décide souvent de projets concrets à travers les budgets et les crédits d'investissements.

## **1.8. Élaboration du rapport de situation**

La gestion du Protocole Eau et Santé incombe à l'OSAV. Cet office fédéral, notamment responsable de la législation relative à l'eau potable, est également chargé de coordonner la mise en œuvre du Protocole en Suisse. Pour l'établissement du présent rapport, l'OFEV a été fortement mis à contribution, car cet office est responsable des aspects liés à la gestion et à l'assainissement de l'eau. Pour trouver ces éléments nécessaires à ce rapport, il a également fallu associer les instances cantonales (principalement les laboratoires cantonaux), car dans le système fédéraliste suisse, l'eau appartient aux cantons. Un aperçu des personnes impliquées est à retrouver à la fin du présent rapport (voir chapitre 7).

## **1.9. Gestion décentralisée de l'eau**

Il est important de souligner que dans le système fédéraliste suisse, l'eau appartient aux cantons. Ces derniers peuvent déléguer leurs compétences aux communes, qui jouent généralement le rôle de distributeur d'eau. Les communes sont tenues de respecter les exigences légales fédérales et sont surveillées par les autorités cantonales (services de la consommation ou de l'environnement) chargées d'inspecter la validité du système d'autocontrôle mis en place par chaque distributeur d'eau.

## **1.10. Nouveaux défis dans la gestion de l'eau**

### **1.10.1. Changements climatiques et eau**

Les conséquences des changements climatiques sur les ressources hydriques et les eaux en Suisse à l'horizon 2100 ont été analysées dans le cadre du projet Effets des changements climatiques sur les eaux suisses (Hydro-CH2018)<sup>13</sup>. Les données climatologiques de base utilisées reposent sur les scénarios climatiques CH2018<sup>14</sup>. Les principaux résultats ont été consignés dans le rapport de synthèse du projet et sont résumés ci-dessous.

Parce qu'elle est située dans la région des Alpes, la Suisse est plus fortement touchée par les changements climatiques que la plupart des autres pays. Ces changements modifient l'ensemble du régime des eaux, mais plus particulièrement la répartition saisonnière des ressources en eau dans les eaux superficielles et souterraines. Les étiages deviennent plus fréquents et les eaux se réchauffent. La sécheresse va s'accroître, en particulier en été. Par ailleurs, des modifications du niveau des ressources en eau peuvent engendrer des conflits entre utilisateurs. Les domaines concernés sont notamment la protection contre les crues, la gestion des eaux urbaines, la biodiversité dépendante de l'eau, l'irrigation agricole, l'exploitation thermique de l'eau

<sup>12</sup> La Confédération en bref: <https://www.bk.admin.ch/bk/fr/home/documentation/la-confederation-en-bref.html>

<sup>13</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/effets-des-changements-climatiques-sur-les-eaux-suisses.html>

<sup>14</sup> [https://www.nccs.admin.ch/dam/nccs/de/dokumente/web-site/klima/CH2018\\_Technical\\_Report.pdf.download.pdf/CH2018\\_Technical\\_Report.pdf](https://www.nccs.admin.ch/dam/nccs/de/dokumente/web-site/klima/CH2018_Technical_Report.pdf.download.pdf/CH2018_Technical_Report.pdf)

ainsi que l'enneigement. Comme le montrent les résultats du programme national de recherche 61<sup>15</sup>, outre les changements climatiques, le développement du milieu bâti ainsi que les nouveaux modes d'exploitation agricole ont un impact important sur les eaux et les ressources hydriques.

#### 1.10.1.1. Stratégie d'adaptation aux changements climatiques en Suisse – stratégie partielle Eau

La stratégie du Conseil fédéral en matière d'adaptation aux changements climatiques a été adoptée en 2012. Le premier volet couvre les objectifs et les principes fondamentaux de cette adaptation<sup>16</sup>. Le premier plan d'action d'adaptation aux changements climatiques a été élaboré pour la période 2014-2019<sup>17</sup>, suivi d'un deuxième pour la période 2020-2025<sup>18</sup>. En matière de gestion de l'eau (et dans les domaines connexes, voir chapitre 1.10.1), une douzaine de mesures ont été adoptées et sont en cours de mise en œuvre. Les mesures issues du rapport du Conseil fédéral *Gérer les pénuries locales d'eau en Suisse*<sup>19</sup> sont par ailleurs déployées en vue de faire face au défi de la sécheresse estivale. Le deuxième rapport de suivi OWARNA<sup>20</sup> a notamment établi la nécessité d'un système de surveillance et de prévision national et d'alertes officielles de sécheresse. Une proposition de mise en œuvre de la mesure *Élaboration d'alertes de sécheresse* sera soumise au Conseil fédéral en mai 2022.

Le programme pilote *Adaptation aux changements climatiques*<sup>21</sup> s'inscrit également dans la stratégie d'adaptation de la Confédération. Il soutient des projets novateurs de cantons, régions, villes et communes, et montre comment la Suisse peut concrètement s'adapter aux changements climatiques. Ces projets doivent contribuer à réduire localement les risques climatiques, à augmenter la capacité d'adaptation et à exploiter les éventuelles opportunités offertes par les changements climatiques. Le programme pilote a débuté en 2013. Achevée avec succès en 2017, sa première phase comprenait 31 projets. La seconde phase est en cours et compte en tout 50 projets. Dans le domaine de l'eau, ils relèvent des thèmes Accroissement de la sécheresse estivale, Aggravation du risque de crues, fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain ainsi que Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages.

#### 1.10.1.2. Ressources en eau : planification et gestion

La Suisse, château d'eau de l'Europe, peut également être touchée par des problèmes locaux et temporaires de pénurie d'eau, comme l'ont montré l'été 2003, le printemps 2011 ou encore les sécheresses de 2015 et de 2018. Par ailleurs, des constructions dans les zones et les périmètres de protection des eaux souterraines compromettent toujours plus souvent la sécurité de l'approvisionnement en eau.

Une planification régionale prospective des ressources en eau peut permettre de traiter ce genre de problèmes tant qu'il en est encore temps et de prévenir les conflits liés aux pénuries. L'OFEV propose, pour la gestion de ces pénuries d'eau, un soutien pratique sous forme de trois modules<sup>22</sup> axés sur le principe de gestion par bassin versant (voir chapitre 2.19). Ce soutien pratique s'adresse aux services spécialisés cantonaux, aux acteurs régionaux de la gestion de l'eau en Suisse, aux communes, aux distributeurs d'eau ainsi qu'aux bureaux d'ingénieurs et aux bureaux spécialisés. Il offre entre autres des pistes de solutions aux conflits susceptibles de survenir dans l'utilisation des terres (zones de captages et constructions dans les zones de protection des eaux souterraines), ou encore en matière de prélèvement d'eau pour l'irrigation en période de sécheresse.

<sup>15</sup> [www.nfp61.ch/fr](http://www.nfp61.ch/fr)

<sup>16</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/publications-etudes/publications/adaptation-changements-climatiques-suisse-2012.html>

<sup>17</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/publications-etudes/publications/adaptation-changements-climatiques-suisse-2014.html>

<sup>18</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/publications-etudes/publications/adaptation-aux-changements-climatiques-en-suisse-plan-d-action-2020-2025.html>

<sup>19</sup> [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/wasser/fachinfo-daten/umgang\\_mit\\_lokalerwasserknappheitinderschweiz.pdf.download.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/wasser/fachinfo-daten/umgang_mit_lokalerwasserknappheitinderschweiz.pdf.download.pdf)

<sup>20</sup> OWARNA = Optimisation de l'alerte et de la transmission de l'alarme

<sup>21</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/adaptation-changement-climatique/programme-pilote.html>

<sup>22</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/mesures-pour-la-protection-des-eaux/instruments-fondamentaux/gestion-des-ressources-en-eau.html>

### **1.10.2. Micropolluants dans les eaux**

Depuis 2018, des résidus de micropolluants dans les cours d'eau sont recherchés dans le cadre du programme suisse de monitoring à long terme NAWA TREND. Pour ce faire, des échantillons composites sont prélevés tous les trois jours à toutes les deux semaines sur un total de 38 sites puis analysés à la recherche de 49 pesticides, 13 médicaments et 3 autres substances. Dans les échantillons de certaines stations de mesure, jusqu'à 90 micropolluants supplémentaires sont mesurés, entre autres des édulcorants artificiels ou certains produits chimiques utilisés par l'industrie.

Depuis 2020, des valeurs limites fondées sur l'écotoxicologie s'appliquent à 19 pesticides et 3 médicaments. Des valeurs limites applicables à d'autres substances sont en cours d'élaboration. Ces seuils tiennent compte des différences de toxicité entre les substances. Dans la mesure où les effets des micropolluants dépendent aussi de la durée d'exposition, il existe pour chacune des 22 substances une valeur limite pour les expositions de courte durée (à ne jamais dépasser) et une autre pour les expositions de longue durée (valeur moyenne sur une période de deux semaines à ne pas dépasser). Sur la base de l'évaluation de la qualité de l'eau à partir de ces valeurs, des mesures efficaces doivent être déployées pour améliorer la qualité des eaux concernées lorsque les exigences ne sont pas respectées.

#### **1.10.2.1. Micropolluants dans les eaux usées urbaines**

Dans les régions suisses densément peuplées, les eaux usées urbaines, même traitées, sont l'une des principales sources de la charge en micropolluants dans les eaux. L'équipement des stations d'épuration d'une étape de traitement supplémentaire reposant sur des procédés plus perfectionnés tels que l'absorption sur du charbon actif en poudre ou l'ozonation doit permettre de réduire cette charge et d'améliorer sensiblement la qualité de l'eau<sup>23</sup>.

Le concept de mise en œuvre adopté par la Confédération prévoit l'introduction de procédés techniques plus poussés en vue d'éliminer les micropolluants dans les plus grandes stations d'épuration (STEP), les grandes STEP dans le bassin versant d'un lac, ainsi que dans d'autres STEP situées sur des cours d'eau charriant une part importante d'eaux usées. Un financement spécial a été mis en place par amendement de la loi sur la protection des eaux, en vue de couvrir 75 % des investissements préalables. Il consiste à faire prélever par toutes les STEP de Suisse une taxe calculée en fonction du nombre d'habitants raccordés. La base juridique nécessaire a été adoptée par l'Assemblée fédérale suisse au printemps 2014. Les dispositions légales sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016. L'équipement ciblé des STEP s'achèvera d'ici 2040 et au terme du projet, plus de 70 % des eaux usées urbaines de la Suisse seront traitées en vue de l'élimination des micropolluants. Le projet concerne environ 185 des quelque 720 STEP suisses. Il s'accompagnera d'une hausse de 12 % environ des coûts de l'épuration des eaux usées en Suisse.

#### **1.10.2.2. Micropolluants dans les eaux provenant de sources diffuses**

En 2015, l'OFEV a clôturé une vaste analyse de situation consacrée aux micropolluants dans les eaux superficielles issus de sources diffuses. Cette analyse a montré que de nombreux cours d'eau suisses sont pollués par des micropolluants résultant d'émissions diffuses. Ces émissions présentent souvent une dynamique très élevée et provoquent régulièrement, notamment dans les petits cours d'eau, un dépassement des valeurs de qualité écotoxicologiques déterminées. L'agriculture et, dans une moindre mesure, les zones résidentielles constituent les sources essentielles d'émissions diffuses de micropolluants, les principales substances concernées étant les produits phytosanitaires, plusieurs métaux lourds ainsi que quelques biocides. Le programme de monitoring à long terme NAWA TREND a apporté la confirmation que c'est dans les petits et moyens cours d'eau étudiés que la pollution aux pesticides est la plus marquée. Les teneurs en pesticides relevées dans la quasi-totalité des ruisseaux et petites rivières analysés dépassaient les valeurs limites écotoxicologiques. La charge en pesticides est nettement plus faible dans les grands cours d'eau : dans la plupart d'entre eux, les teneurs enregistrées ne dépassaient pas les valeurs limites<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> OFEV (2012) Micropolluants dans les eaux usées urbaines. Étape de traitement supplémentaire dans les stations d'épuration. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/micropolluants-eaux-usees-urbaine.html>

<sup>24</sup> OFEV (2022) Eaux suisses. État et mesures. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/eaux-suisses.html>

Dans les eaux souterraines, les pesticides dépassent rarement les valeurs limites. En revanche, la qualité des eaux souterraines est sensiblement altérée par les métabolites de pesticides, en particulier par ceux du fongicide chlorothalonil. C'est ce que montrent les études de l'Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA)<sup>25</sup>. Les zones de grandes cultures du Plateau sont les premières touchées. Le long des cours d'eau et sous les zones urbanisées, d'autres micropolluants provenant de l'industrie, des sites contaminés, de l'artisanat et des ménages sont également présents dans les eaux souterraines.

Par conséquent, des mesures efficaces d'amélioration de la qualité de l'eau doivent être déployées dans les eaux concernées. Dans ce contexte, le plan d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires, adopté par le Conseil fédéral le 6 septembre 2017, revêt une grande importance. En 2021, à travers la loi fédérale sur la réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides, le Parlement a en outre arrêté des mesures destinées à améliorer la qualité de l'eau qui complètent les dispositifs déjà en place. Les risques liés aux pesticides pour les eaux superficielles et la pollution des eaux souterraines doivent être réduits de 50 % d'ici 2027 par rapport à la valeur moyenne des années 2012 à 2015. En outre, l'autorisation de pesticides dépassant de manière répétée et étendue les valeurs limites devra être examinée et adaptée de manière à empêcher tout dépassement de ces valeurs. Dans l'aire d'alimentation de captages d'eau potable, seuls peuvent être utilisés des produits phytosanitaires dont l'utilisation n'entraîne pas, dans la nappe phréatique, des concentrations en substances actives et en produits de dégradation supérieures à 0,1 µg/l. Étant donné que seules quelques aires d'alimentation ont été définies, il convient d'introduire un délai pour la définition des aires d'alimentation de tous les captages d'eau souterraine d'importance régionale ou menacés. Le Conseil fédéral élabore un projet en ce sens à l'intention du Parlement.

## **1.11. Nouveaux défis liés à l'eau potable**

### **1.11.1. Produits phytosanitaires : substances actives et métabolites**

Sachant que des métabolites de produits phytosanitaires sont mis en évidence à large échelle dans les eaux souterraines (voir chapitre 1.10.2.2), leur présence dans l'eau potable fait désormais également l'objet d'un relevé. Les autorités cantonales d'exécution de la législation alimentaire ont déjà publié en 2019 un rapport de campagne sur cette problématique<sup>26</sup>. Les chiffres présentés plus bas (voir chapitre 3.1.4) donnent un premier aperçu de la charge en produits phytosanitaires et en métabolites à l'échelle de la Suisse de 2019 à 2021.

### **1.11.2. Chrome (VI)**

Des données sur le chrome (VI) ont été demandées comme paramètre chimique inorganique supplémentaire. La valeur maximale inscrite dans l'OPBD est de 20 µg/l.

### **1.11.3. Micropolluants dans l'eau potable**

La détection de micropolluants dans les eaux souterraines a amené les autorités fédérales à publier un guide permettant l'évaluation de ces substances étrangères non réglementées. Cette évaluation de substances nouvellement identifiées et dont la toxicité n'est pas connue est basée sur le concept TTC. *Tenant compte du principe de précaution*, ce concept fixe notamment une valeur maximale pour les substances potentiellement génotoxiques (de l'ordre de 0,1 µg/l) et une seconde valeur pour toutes les autres substances (10 µg/l). Le 1<sup>er</sup> janvier 2014, ce concept a été ancré dans l'ordonnance du DFI sur les substances étrangères et les composants dans les denrées alimentaires (abrogée entre-temps) et repris dans l'OPBD le 1<sup>er</sup> mai 2017.

<sup>25</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-eaux-souterraines/eaux-souterraines--qualite/pesticides-dans-les-eaux-souterraines/metabolites-chlorothalonil-dans-les-eaux-souterraines.html>

<sup>26</sup> [https://www.kantonschemiker.ch/mm/VKCS%20Kampagne%202019%20Bericht\\_2019\\_09\\_09\\_F.pdf](https://www.kantonschemiker.ch/mm/VKCS%20Kampagne%202019%20Bericht_2019_09_09_F.pdf)

## 2. Objectifs et réalisation des objectifs : état d'avancement

Les sous-chapitres qui suivent correspondent aux chapitres évoqués dans les Principes directeurs pour la définition d'objectifs, l'évaluation des progrès et l'établissement de rapports<sup>27</sup>, lesquels s'appuient sur les dispositions de l'art. 6, par. 2, dudit Protocole<sup>28</sup>. Les objectifs décrits dans ces sous-chapitres sont structurés différemment comme suit :

**Objectif (A)** : objectif établi sur une base juridique, ayant été discuté au sein des offices puis fixé définitivement. Il existe des bases juridiques pour cet objectif.

**Proposition d'objectif (B)** : objectif ayant fait l'objet d'une décision des autorités mais requérant un amendement des textes législatifs. Les étapes de l'amendement de la loi et de ses ordonnances (processus de consultation, référendum, votation éventuelle) n'ont pas encore été toutes franchies.

**Objectif possible (C)** : objectif proposé par une autorité mais n'ayant pas encore été discuté avec tous les acteurs concernés

### 2.1. Qualité de l'eau potable [art. 6, par. 2 (a)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Mettre en place des évaluations nationales basées sur une gestion optimisée des données relatives à l'eau potable (C)	1.1.2020	OSAV	Évaluation nationale de l'eau potable

**Objectif possible** : mettre en place des évaluations nationales basées sur une gestion optimisée des données relatives à l'eau potable

**Contexte** : en vertu de l'art. 5 de l'OPBD, « quiconque distribue de l'eau potable par une installation servant à la distribution d'eau est tenu de fournir au consommateur intermédiaire ou final, au moins une fois par an, des informations exhaustives sur la qualité de cette eau ». Sur le site internet [www.eaupotable.ch](http://www.eaupotable.ch), la SSIGE offre aux intéressés la possibilité de publier leurs données en matière de qualité.

Les informations fournies par les autorités d'exécution cantonales sont publiées dans 20 rapports annuels distincts.

**Réalisation de l'objectif** : la stratégie Chaîne agroalimentaire prévoit que le gouvernement fédéral et les autorités d'exécution réalisent une analyse détaillée sur la qualité de l'eau potable dans toute la Suisse. À cette fin, la Commission Eau potable et de baignade de l'Association des chimistes cantonaux de Suisse définit une analyse optimale sur la base des données disponibles.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.1 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

### 2.2. Réduction du nombre et de l'ampleur des épisodes et incidents de maladies liées à l'eau [art. 6, par. 2 (b)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Mettre en place un système de déclaration des épisodes et incidents de maladies liées à l'eau en collaboration avec les systèmes de déclaration des maladies infectieuses (B)	1.1.2022	OSAV en collaboration avec l'OFSP	Nombre de cas enregistrés pour l'eau potable

<sup>27</sup> CEE-ONU/OMS-EURO (2010) Principes directeurs pour la définition d'objectifs, l'évaluation des progrès et l'établissement de rapports. [https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/guidelines\\_target\\_setting\\_fr.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/guidelines_target_setting_fr.pdf)

<sup>28</sup> Protocole du 17 juin 1999 sur l'eau et la santé à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (RS 0.814.201) ; <https://unece.org/environment-policy/water/protocol-on-water-and-health/about-the-protocol/introduction>

Aucun objectif n'a encore été formulé sur ce point. Néanmoins, les statistiques disponibles sur les maladies liées à l'eau potable à l'échelle de la Suisse ne sont pas satisfaisantes (voir chapitre 3.2). La mise en place d'un système de déclaration des épisodes et incidents de maladies liées à l'eau constitue un objectif possible.

**Proposition d'objectif** : mettre en place un système de déclaration des épisodes et incidents de maladies liées à l'eau

**Contexte** : les maladies liées à l'eau sont extrêmement rares en Suisse, de sorte que cet objectif n'est pas considéré comme prioritaire à ce jour.

### 2.3. Accès à l'eau potable [art. 6, par. 2 (c)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Élaborer des dispositifs d'urgence pour améliorer l'approvisionnement en eau dans des situations extraordinaires. Révision de l'ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (B)	2019	OFEV	Adoption de la nouvelle ordonnance

L'ensemble de la population ayant accès à l'eau potable en Suisse (voir chapitre 3.4), la définition d'objectifs dans ce domaine n'est pas prioritaire. Des propositions d'objectif ont trait à la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps normal et à l'élaboration de mesures lors d'une pénurie grave, telle que cyberattaque, acte de sabotage, événement météorologique extrême, séisme, panne du réseau de téléphonie mobile, black-out ou pénurie d'électricité.

**Proposition d'objectif** : élaborer des stratégies d'urgence pour améliorer l'approvisionnement en eau dans des situations extraordinaires

**Contexte** : les stratégies existantes pour garantir l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave ne sont que partiellement en place. Les sécheresses de ces dernières années, même si elles ne constituent pas une situation de forte pénurie, ont permis de se faire une idée de la résilience du réseau d'approvisionnement. Les cantons qui ont effectué une planification régionale de l'approvisionnement en eau ont pu mettre en lumière les régions présentant des lacunes et nécessitant des mesures telles que l'augmentation des interconnexions. Globalement, nous constatons que la situation s'améliore mais nécessite encore beaucoup d'efforts. Pour les cas de fortes pénuries, l'ordonnance a mis en place des prescriptions supplémentaires qui doivent maintenant être mises en œuvre par les cantons, les communes et les services des eaux.

**Réalisation de l'objectif** : la nouvelle ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave (OAP) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 2020. La Confédération mènera une autre enquête auprès des cantons pour apprécier l'état d'avancement de l'exécution de l'OAP.

### 2.4. Raccordement aux systèmes d'assainissement des eaux usées [art. 6, par. 2 (d)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
En Suisse, la population est raccordée à 97 % à une station centrale d'épuration des eaux usées (STEP). Aucun objectif supplémentaire	Objectif atteint	OFEV	% de la population suisse raccordée à une station centrale d'épuration des eaux usées

La majeure partie des infrastructures de traitement des eaux usées ont été construites durant la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. En d'autres termes, leur installation a requis le vote de lois et l'obtention de subventions fédérales. Aujourd'hui, en Suisse, 97 % de la population est raccordée à une STEP. Le but est donc atteint, et la formulation d'un nouvel objectif n'a plus de sens.

## 2.5. Niveau de résultat en matière d’approvisionnement en eau [art. 6, par. 2 (e)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l’objectif
Assurer la maintenance des infrastructures (réseau d’approvisionnement en eau, captages d’eau, réservoirs, laboratoires) (A)	En continu	OFEV	Mise en œuvre de plans régionaux d’approvisionnement en eau
Promouvoir la planification régionale et la mise en réseau des installations de distribution d’eau (C)			

**Objectif** : assurer la maintenance des infrastructures (réseau d’approvisionnement en eau, captages d’eau, réservoirs, laboratoires)

**Contexte** : dans l’ensemble, la Suisse dispose des infrastructures de distribution d’eau potable nécessaires. Il s’agira à l’avenir de veiller à leur développement ciblé ainsi qu’à leur conservation. Le financement de l’approvisionnement public en eau potable couvre ces coûts d’une manière générale. Autrement dit, il est assuré à long terme au sens des prescriptions légales. La préservation des infrastructures est en général couverte par les redevances, bien que la législation fédérale ne réalise aucune provision à cet effet. Dans les zones de collines et de montagne, les distributeurs d’eau présentant un intérêt pour l’agriculture bénéficient d’un soutien financier. La réglementation cantonale est prépondérante. Les distributeurs d’eau suivent également les directives et recommandations des associations professionnelles.

Cet objectif contribue à la réalisation de l’objectif 6.1 du Programme de développement durable à l’horizon 2030.

**Réalisation de l’objectif** : tâche permanente. Dans certains secteurs, les autorités compétentes ont élaboré des recommandations pour la gestion des infrastructures. Une recommandation suprasectorielle en matière de planification stratégique, de mise en place et de maintenance des infrastructures communales de réseaux d’eau a été établie en 2014 par différentes associations professionnelles en collaboration avec l’OFEV<sup>29</sup>.

**Objectif possible** : promouvoir la planification régionale et la mise en réseau des installations de distribution d’eau

**Contexte** : la planification des infrastructures de distribution d’eau n’étant pas régie par des prescriptions nationales, sa mise en œuvre varie fortement d’un canton à l’autre. De nombreux distributeurs d’eau ont toujours plus de mal à faire face à la forte densité de consommation en Suisse. Ainsi, un nombre croissant de captages d’eau potable sont abandonnés en raison de conflits d’utilisation avec des zones résidentielles ou des infrastructures de transport. Ces problèmes risquent de s’intensifier.

Il convient donc de promouvoir une planification régionale afin d’identifier des captages d’eau potable et des ressources en eaux souterraines d’importance stratégique qui devront bénéficier d’une protection prioritaire en cas de conflits d’utilisation. Pour que cette planification permette de résoudre au plus tôt les conflits, il est nécessaire d’ancrer dans l’aménagement du territoire les zones de protection des eaux souterraines des captages d’eau potable, de même que le périmètre de protection des ressources importantes en eaux souterraines. Il s’agit également de mettre en place des réseaux de distribution supracommunaux. Ces mesures permettront d’atténuer l’impact des dérangements et, au besoin, de mobiliser des capacités supplémentaires.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 6.4, 6.5 et 6 b du Programme de développement durable à l’horizon 2030.

**Réalisation de l’objectif** : différents cantons préconisent une planification régionale de l’approvisionnement en eau et ont mis en place des réseaux. D’autres n’ont pris aucune mesure dans ce sens, faute de directives nationales.

<sup>29</sup> Association suisse Infrastructures communales et Agenda 21 pour l’eau (2014) Manuel Gestion des infrastructures – Recommandations pour la planification stratégique, la construction et le maintien de la valeur des réseaux d’infrastructure communales. <https://wa21.ch/themen/infrastrukturmanagement/handbuch/>

## 2.6. Niveau de résultat en matière d'assainissement [art. 6, par. 2 (e)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
En vue de la protection de la flore et la faune aquatiques et des ressources en eau potable, des procédés d'élimination des composés traces organiques seront introduits, de manière ciblée, dans les plus grandes STEP, les grandes STEP dans le bassin versant des lacs, ainsi que dans des STEP traitant des eaux polluées (A)	Tâche permanente 2040	OFEV	Nombre de STEP optimisées
Assurer la maintenance des infrastructures (réseau de canalisations, stations d'épuration) (B)	En continu		Sans objet
Promouvoir la régionalisation de l'évacuation des eaux urbaines (C)	En continu		Sans objet

**Objectif :** en vue de la protection de la flore et la faune aquatiques et des ressources en eau potable, des procédés d'élimination des composés traces organiques seront introduits, de manière ciblée, dans les plus grandes STEP, les grandes STEP dans le bassin versant des lacs, ainsi que dans des STEP traitant des eaux polluées.

**Contexte :** les STEP, construites à l'origine pour éliminer les nutriments présents dans les eaux usées, ne suppriment que partiellement, voire pas du tout, les composés traces organiques tels que les produits chimiques de consommation quotidienne, les médicaments ou les produits phytosanitaires. Ces micropollutions se déversent avec les eaux usées traitées dans les cours d'eau et les lacs, où elles nuisent à la flore et à la faune aquatiques et portent préjudice à la qualité des réserves d'eau potable, notamment par infiltration, dans les nappes souterraines, d'eaux de surface polluées par des eaux usées traitées. L'optimisation ciblée des stations d'épuration des eaux usées devrait permettre de réduire les rejets de composés traces organiques dans les eaux. Le Parlement a salué cette démarche et approuvé le 21 mars 2014, par l'amendement de la loi sur la protection des eaux (LEaux), la mise en place d'un financement national de ces mesures. Ces dispositions légales sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** les dispositions légales sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016. Dix-neuf STEP ont déjà été optimisées. Dans plus de 40 autres, des travaux de construction sont en cours ou des projets de planification concrets en place. On estime actuellement que des mesures visant à supprimer les composés traces organiques devront être engagées dans quelque 180 STEP d'ici à 2040. Un fonds alimenté par les STEP suisses, mis en place pour assurer le financement de ces mesures, sera maintenu jusqu'à 2040. Toutes les mesures nécessaires devront donc avoir été lancées d'ici là.

**Proposition d'objectif :** assurer la maintenance des infrastructures (réseau de canalisations, stations d'épuration)

**Contexte :** la valeur de l'infrastructure d'assainissement des eaux usées en Suisse est estimée à 80 milliards de francs. Dans l'ensemble, la Suisse dispose des infrastructures communales nécessaires. Leur développement et leur conservation ciblés seront prioritaires à l'avenir.

Cet objectif contribue à la réalisation sur le long terme de l'objectif 6.2 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** dans certains secteurs, les autorités compétentes ont élaboré des recommandations pour la gestion des infrastructures. Une recommandation suprasectorielle en matière de planification



stratégique, de mise en place et de maintenance des infrastructures communales de réseaux d'eau a été établie en 2014 par différentes associations professionnelles en collaboration avec l'OFEV<sup>30</sup>. La valeur actuelle des infrastructures et investissements réalisés ces dernières années est actuellement déterminée dans le cadre d'une étude de données clés à l'échelon national. Il s'agit d'une tâche de longue haleine pour les cantons, il n'est donc pas nécessaire de définir des objectifs.

**Objectif possible : promouvoir la régionalisation de l'évacuation des eaux urbaines**

Cet objectif est en cours de discussion et de préparation au sein des offices fédéraux impliqués. Au niveau cantonal, la régionalisation est d'ores et déjà bien avancée dans certains cas.

**Contexte :** l'organisation de l'élimination des eaux usées en Suisse est marquée par le fédéralisme, la démocratie directe et l'autonomie communale. Des structures de trop petite taille (des communes pour la plupart), un système de milice disposant de personnel insuffisamment qualifié et manquant de continuité font face à une complexité croissante de la réglementation et à des défis supplémentaires tels que la maîtrise des coûts, la maintenance des infrastructures ou la gestion des micropolluants<sup>31</sup>.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.b du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** ce thème a été directement repris dans le Cahier des charges type élaboré par l'Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA) pour le plan général d'évacuation des eaux (PGEE), cahier des charges qui recommande explicitement la régionalisation. La régionalisation est un processus continu : début 2021, 720 STEP opérationnelles disposaient d'une capacité supérieure à 200 équivalents-habitants. Depuis 2016, 40 ont été mises hors service et connectées à des STEP plus puissantes. Il s'agit d'une tâche à long terme pour les cantons. La faisabilité de la régionalisation dépend des aspects économiques, géographiques et techniques (locaux). Il n'est donc pas approprié de définir un objectif national.

**2.7. Application de bonnes pratiques reconnues en matière de gestion de l'approvisionnement en eau [art. 6, par. 2 (f)]**

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Établir un guide des bonnes pratiques conformément au concept HACCP défini dans l'art. 78 de l'ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAI-IOUs) (A)	2018	OSAV	Nombre de non-conformités identifiées dans le cadre des inspections cantonales de l'eau potable
Production et distribution d'eau potable assurées en référence aux directives détaillées de la SSIGE ainsi qu'aux guides de l'OSAV et de l'OFEV (B)	En continu		

**Objectif : établir un guide des bonnes pratiques conformément aux dispositions de l'art. 80 de l'ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAI-IOUs)**

**Contexte :** l'art. 80 ODAI-IOUs dispose que l'industrie alimentaire peut établir un guide des bonnes pratiques sous réserve qu'il soit approuvé par l'OSAV. Un tel guide peut se substituer aux solutions individuelles d'auto-contrôle. Transposé au domaine de l'eau potable, il aidera les distributeurs d'eau (notamment ceux de petite et moyenne importance) à respecter les règles d'hygiène élémentaires et à appliquer les principes de la méthode HACCP arrêtés pour le captage, le traitement et la distribution de l'eau.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.1 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

<sup>30</sup> Association suisse Infrastructures communales et Agenda 21 pour l'eau (2014) Manuel Gestion des infrastructures – Recommandations pour la planification stratégique, la construction et le maintien de la valeur des réseaux d'infrastructure communaux. <https://wa21.ch/themen/infrastrukturmanagement/handbuch/>

<sup>31</sup> BG Ingénieurs Conseils sur mandat de l'OFEV (2008) Organisation de l'élimination des eaux usées. Berne

**Réalisation de l'objectif** : l'objectif est atteint. La Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) a publié en mai 2017 le *Guide des bonnes pratiques destiné aux distributeurs d'eau potable*<sup>32</sup>, adopté par l'OSAV. Une version actualisée, enrichie d'autres méthodes de traitement, devrait paraître en 2022.

**Proposition d'objectif** : la production et la distribution d'eau potable seront assurées en référence aux directives détaillées de la SSIGE ainsi qu'aux guides de l'OSAV et de l'OFEV.

**Contexte** : il existe d'ores et déjà des documents de l'OSAV décrivant des procédés et moyens reconnus de traitement de l'eau potable. Le dispositif réglementaire de la SSIGE inclut, entre autres, des directives pour le contrôle de la qualité de la distribution d'eau potable<sup>33</sup>, pour l'assurance qualité dans les zones de protection des eaux souterraines<sup>34</sup> et des recommandations pour un système d'assurance qualité<sup>35</sup>. L'OFEV propose lui aussi diverses aides à l'exécution qui expliquent en termes concrets les bases légales et, ce faisant, servent de guide pratique aux distributeurs d'eau. Certains domaines appellent néanmoins la mise à disposition d'une documentation plus consistante, par exemple des directives ou des recommandations sur le traitement de l'eau. Il faut par ailleurs que les milieux professionnels concernés soient informés de l'existence de ces documents afin de pouvoir les mettre en pratique.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.1 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : objectif largement atteint pour les grandes installations de distribution d'eau. Il n'est pas possible actuellement d'en juger au niveau national pour celles de petite et de moyenne importance.

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Les nappes d'eau souterraine ne seront surexploitées que pour de brèves périodes, conformément à la loi sur la protection des eaux (A).	En continu	OFEV	Sans objet
Mise en œuvre des recommandations en matière de planification stratégique de l'approvisionnement en eau publiées par la SSIGE (A)	En continu		Sans objet
Afin de préserver les eaux souterraines en qualité comme en quantité, les secteurs et zones de protection des eaux souterraines seront désignés conformément à la législation sur la protection des eaux ou, plus exactement, aux aides à l'exécution de l'OFEV. En outre, la stricte application des restrictions d'exploitation dans les zones et périmètres de protection des eaux souterraines (conformément à l'ordonnance sur la protection des eaux et, éventuellement, à un règlement complémentaire sur les zones de protection des eaux souterraines) sera garantie (exécution des mesures d'organisation du territoire relatives aux eaux souterraines) (A).	En continu		% de la population dont l'eau provient d'un captage protégé, dans le respect de la législation nationale

<sup>32</sup> SSIGE, Directive W12 : Guide des bonnes pratiques destiné aux distributeurs d'eau potable. <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/rechts-und-vollzugsgrundlagen/hilfsmittel-und-vollzugsgrundlagen/leitlinien-gute-verfahrenspraxis.html>

<sup>33</sup> SSIGE, Directive W1 pour la surveillance qualité de la distribution d'eau, 2005

<sup>34</sup> SSIGE, Directive W2 pour l'assurance qualité dans les zones de protection des eaux souterraines, 2005

<sup>35</sup> SSIGE, Recommandation W1002 pour un système d'assurance qualité simple pour les distributions d'eau, 2013

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Préserver les réserves d'eaux souterraines en vue de couvrir les besoins à venir. Pour garantir l'approvisionnement en eau des générations futures, les cantons délimiteront des périmètres de protection des eaux souterraines (réserves futures) (A).	En continu		Sans objet
Pratiquer une production agricole s'inscrivant dans le développement durable ; préserver durablement les ressources naturelles (A)	En continu		Sans objet

**Objectif :** les nappes d'eau souterraine ne seront surexploitées que pour de brèves périodes, conformément à la loi sur la protection des eaux.

**Contexte :** afin de préserver les ressources en eaux souterraines à long terme, la loi sur la protection des eaux ne tolère que de brèves périodes de surexploitation.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** les cantons assurent le suivi de la situation et enregistrent les données correspondantes. Le degré de mise en œuvre diffère d'un canton à l'autre.

**Objectif :** aide à la planification stratégique de l'approvisionnement en eau

**Contexte :** la Suisse manquait jusqu'à présent de directives homogènes en matière de planification de l'approvisionnement en eau. La Confédération ne dispose d'aucune autorité de régulation en la matière. La SSIIGE a donc élaboré un instrument de travail utile intitulé *Recommandation sur la planification stratégique de l'approvisionnement en eau potable* (publié en 2009 sous la référence W1005). Cette recommandation tient compte de tous les thèmes importants pour la planification d'un approvisionnement en eau, y compris les zones de protection des eaux souterraines. En plus des points de vue techniques, elle considère également les aspects économiques, organisationnels et structurels. Pour soutenir/coordonner le plan général d'approvisionnement en eau (PGA), la SSIIGE a en outre publié en 2019 la recommandation W1011 *Modèle de PGA*.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.b du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** cette ligne directrice a été publiée. Elle s'adresse en premier lieu aux décideurs des milieux politique et économique, aux responsables spécialisés en approvisionnement d'eau, aux bureaux d'ingénieurs et aux enseignants.

**Objectif :** afin de préserver les eaux souterraines en qualité comme en quantité, les secteurs et zones de protection des eaux souterraines seront désignés conformément à la législation sur la protection des eaux ou, plus exactement, aux aides à l'exécution de l'OFEV. En outre, la stricte application des restrictions d'exploitation dans les zones et périmètres de protection des eaux souterraines (conformément à l'ordonnance sur la protection des eaux et, éventuellement, à un règlement complémentaire sur les zones de protection des eaux souterraines) sera garantie (exécution des mesures d'organisation du territoire relatives aux eaux souterraines).

**Contexte :** les mesures d'organisation du territoire relatives aux eaux souterraines sont fixées légalement depuis 1972.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 6.4 et 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : il est du ressort des cantons d'exécuter ces dispositions. Le degré de mise en œuvre diffère d'un canton à l'autre. Une enquête effectuée auprès des cantons en 2017-2018<sup>36</sup> a permis d'obtenir un aperçu de la situation de la protection des eaux souterraines en Suisse. Il en ressort qu'environ 80 % de l'eau potable distribuée à la population provient d'eaux souterraines possédant des zones de protection correctement dimensionnées (60 %) ou d'eau de lac (20 %). Des conflits d'utilisation sont observés dans les zones de protection des eaux souterraines partout en Suisse. Leur résolution est une tâche majeure des cantons. L'évolution de la situation fera l'objet d'un indicateur.

**Objectif** : préserver les réserves d'eaux souterraines en vue de couvrir les besoins à venir. Pour garantir l'approvisionnement en eau des générations futures, les cantons délimiteront des périmètres de protection des eaux souterraines (réserves futures).

**Contexte et réalisation de l'objectif** : les différentes informations récoltées à ce jour montrent que suffisamment de ressources d'eaux souterraines sont disponibles pour approvisionner la population en eau potable. Plus de 400 périmètres de protection des eaux souterraines sont déjà délimités. Les périmètres de protection des eaux souterraines feront l'objet d'un prochain recensement plus exact.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 6.4 et 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Objectif** : pratiquer une production agricole s'inscrivant dans le développement durable ; préserver durablement les ressources naturelles

**Contexte** : selon la Constitution fédérale, l'agriculture doit contribuer substantiellement à la sécurité de l'approvisionnement de la population et à la conservation des ressources naturelles par une production répondant à la fois aux exigences du développement durable et à celles du marché. La Confédération la soutient à cet égard. Les prestations écologiques requises (PER) constituent un outil important de la politique agricole en lien avec la qualité des eaux puisqu'elles conditionnent le droit aux paiements directs. Ces prestations comportent des aspects de l'exécution du droit environnemental, par ex. un bilan des engrais équilibré (art. 14, al. 1, LEaux, annexe 2.6, ch. 3.1 ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux [ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim; RS 814.81]), et vont plus loin dans certains domaines, comme l'obligation de pratiquer un assolement régulier, ainsi qu'une sélection restreinte et une utilisation ciblée de produits phytosanitaires. Les paiements directs écologiques incitent les agriculteurs à fournir des prestations écologiques spécifiques allant au-delà des lois environnementales de portée générale. La Politique agricole suisse 2014-2017 a modifié le système actuel de paiements directs en l'orientant résolument vers des prestations agricoles non commercialisables. À travers la loi fédérale sur la réduction des risques liés à l'utilisation de pesticides, le Parlement a renforcé en 2021 la protection des eaux en général et, en particulier, en tant que ressources d'eau potable. Ainsi, les pertes de nutriments doivent baisser de manière adaptée d'ici 2030, et les risques liés à l'utilisation de produits phytosanitaires de 50 % d'ici 2027 par rapport à 2012-15. En conséquence, le Conseil fédéral prévoit, dans le cadre d'un plan de mesures pour une eau propre, d'adapter un train d'ordonnances agricoles en 2023. Dans les PER, le choix des substances actives phytosanitaires sera encore plus restreint, les mesures contre le ruissellement et la dérive seront contraignantes, les systèmes de production préservant les ressources seront encouragés et l'exigence d'un bilan des engrais équilibré renforcée. En 2020, le Conseil fédéral a adopté le message relatif à la Politique agricole à partir de 2022 (PA22+). Celui-ci propose, entre autres, une régionalisation des PER ainsi que des contributions pour une agriculture adaptée aux conditions locales. Le Parlement a décidé de suspendre les délibérations relatives à la PA22+ jusqu'à ce que le Conseil fédéral ait déposé un rapport sur l'orientation future de la politique agricole. Il réclame une stratégie globale qui va au-delà de l'horizon de la PA22+.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 2, 6.3 et 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

<sup>36</sup> OFEV (2018) Protection des captages d'eau souterraine en Suisse : état de l'exécution. Résultats de l'enquête menée auprès des services cantonaux. [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/grundwasser/fachinfo-daten/schutz\\_der\\_grundwasserfassungen\\_%20in\\_der\\_schweiz\\_-\\_stand\\_des\\_vollzugs.pdf.download.pdf/OFEV\\_Nov\\_18\\_Protection\\_des\\_captages\\_d%E2%80%99eaux\\_souterraines\\_en\\_Suisse.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/grundwasser/fachinfo-daten/schutz_der_grundwasserfassungen_%20in_der_schweiz_-_stand_des_vollzugs.pdf.download.pdf/OFEV_Nov_18_Protection_des_captages_d%E2%80%99eaux_souterraines_en_Suisse.pdf)

**Réalisation de l'objectif :** le monitoring agro-environnemental permettra de suivre en continu l'évolution de l'environnement en relation avec les pratiques agricoles et d'en rendre compte dans les rapports agricoles annuels. Pour atteindre les objectifs environnementaux de l'agriculture, un rapport d'état<sup>37</sup> a été publié en 2016. À ce jour, aucun des objectifs n'a été pleinement atteint. Ainsi, de nombreux lacs et cours d'eau, notamment ceux de petite taille, présentent une telle charge en produits phytosanitaires agricoles (voir chapitre 1.10.2) que les ressources naturelles des organismes aquatiques sensibles s'en trouvent altérées et que les taux excessifs d'azote employés dans l'agriculture restent pour ainsi dire pratiquement inchangés depuis une vingtaine d'années. Les mesures décidées par le Parlement et prévues par le Conseil fédéral entraîneront à partir de 2023, si elles sont systématiquement appliquées dans le domaine des produits phytosanitaires, une amélioration significative dans la réalisation des objectifs. Concernant les nutriments, et notamment l'excédent d'azote, la réalisation des objectifs reste incertaine et dépend des objectifs concrets fixés par le Conseil fédéral ainsi que des futures mesures prises par la Confédération et les filières concernées.

## 2.8. Application de bonnes pratiques reconnues en matière de gestion de l'assainissement [art. 6, par. 2 (f)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
S'agissant de l'assainissement des eaux usées au niveau des communes, les bonnes pratiques reconnues seront définies et garanties par des recommandations de l'OFEV et des directives de la VSA. Quant aux eaux usées industrielles, ces bonnes pratiques seront conformes à l'état de la technique en vertu de l'ordonnance sur la protection des eaux et relèveront des décisions et recommandations des commissions internationales de protection des eaux (A).	Réalisé	OFEV	Recommandations publiées
L'évacuation des eaux de la totalité de la surface imperméabilisée occupée par l'habitat obéira au PGEE (A).	En continu		Sans objet

**Objectif :** s'agissant de l'assainissement des eaux usées au niveau des communes, les bonnes pratiques reconnues seront définies et garanties par des recommandations de l'OFEV et des directives de la VSA. Quant aux eaux usées industrielles, ces bonnes pratiques seront conformes à l'état de la technique en vertu de l'ordonnance sur la protection des eaux et relèveront des décisions et recommandations des commissions internationales de protection des eaux.

**Contexte :** en collaboration avec des associations spécialisées, l'OFEV élabore des aides à l'exécution sur divers aspects de l'assainissement des eaux. Au besoin, l'OFEV publie également ses propres instructions, comme les instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines<sup>38</sup>.

Il existe également un certain nombre de décisions et de recommandations dans le cadre d'accords internationaux tels que la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR) ou la Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR)<sup>39</sup>.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 6.3, 6.5 et 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** les cantons disposent de ces données et procèdent aux vérifications requises. Afin d'obtenir une vue d'ensemble des principaux chiffres sur l'élimination des eaux usées à l'échelle nationale, la

<sup>37</sup> OFEV/OFAG (2016) Objectifs environnementaux pour l'agriculture – Rapport d'état 2016. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/publications/publications-biodiversite/objectifs-environnementaux-agriculture-rapport-d-etat.html>

<sup>38</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/instructions-pratiques-protection-eaux-souterraines.html>

<sup>39</sup> [www.iksr.org/fr](http://www.iksr.org/fr)

VSA a mené, en 2011, une enquête exhaustive. Le rapport *Coûts et prestations de l'assainissement* en consigne les résultats<sup>40</sup>. Un rapport actualisé détaillant les chiffres clés de 2021 est en cours d'élaboration.

**Objectif** : l'évacuation des eaux de la totalité de la surface imperméabilisée occupée par l'habitat obéira au PGEE.

**Contexte** : le plan général d'évacuation des eaux (PGEE) est l'instrument central de planification communale de l'évacuation des eaux urbaines. Il constitue le fondement de l'extension, de l'adaptation, de l'entretien et de l'assainissement (maintenance) du réseau des canalisations publiques et doit garantir dans la commune une protection efficace des eaux et une évacuation adéquate des eaux en provenance des zones habitées. En vertu de la loi, chaque commune est tenue de créer un PGEE. L'établissement du PGEE est subventionné par la Confédération et les cantons. L'octroi des subventions est lié la plupart du temps au respect de délais impératifs.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 6.3, 6.5 et 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : l'objectif en termes de création des PGEE est largement atteint. Seules quelques communes ne disposent pas encore d'un PGEE opérationnel.

## 2.9. Rejets d'eaux usées non traitées [art. 6, par. 2 (g) (i)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Il sera interdit en Suisse de rejeter ou de laisser s'infiltrer dans les eaux des eaux polluées qui n'auront pas été traitées au préalable (A).	En continu	OFEV	Sans objet

**Objectif** : il sera interdit en Suisse de rejeter ou de laisser s'infiltrer dans les eaux des eaux polluées qui n'auront pas été traitées au préalable<sup>41</sup>.

**Contexte** : en vertu des dispositions de l'art. 5 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), les cantons veillent à l'établissement de PGEE qui garantissent dans les communes une protection efficace des eaux et une évacuation adéquate des eaux en provenance des zones habitées (cf. chapitre 2.8).

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : les PGEE doivent permettre de déceler des raccordements défectueux et d'y remédier. Ils servent donc à faire appliquer l'interdiction susmentionnée. L'état d'avancement de l'application des mesures varie, la mise en place des PGEE n'ayant pas été achevée au même moment dans tous les cantons.

## 2.10. Eaux d'orage [art. 6, par. 2 (g) (ii)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Éviter, par des mesures appropriées, les apports directs de produits phytosanitaires et d'éléments fertilisants par les voies agricoles et fermières d'évacuation des eaux et les drainages (A)	2023	OFAG	Mise en œuvre du plan d'action national sur les produits phytosanitaires
Organiser une collecte de données sur les trop-pleins d'eaux d'orage non traitées (C)	2021	OFEV	Réalisation d'ici à 2021

**Objectif** : éviter, par des mesures appropriées, les apports directs de produits phytosanitaires et d'éléments fertilisants par les voies agricoles et fermières d'évacuation des eaux et les drainages

<sup>40</sup> <https://vsa.ch/fr/M%C3%A9diath%C3%A8que/couts-et-prestations-de-l-assainissement/>

<sup>41</sup> Art. 7 LEaux, art. 8 OEaux

**Contexte** : l'exécution des mesures relevant de la législation sur la protection des eaux obéit au fédéralisme, à savoir qu'elle se décline en 26 réglementations cantonales, forcément disparates. Afin de l'unifier et de la renforcer, la Confédération publie ce qu'il est convenu d'appeler des aides à l'exécution. Dans le domaine agricole, des aides à l'exécution sur les constructions rurales, sur l'utilisation de PPh, sur l'utilisation d'éléments fertilisants et d'engrais, sur les installations de méthanisation et sur la protection des sols expliquent les bases légales applicables à la protection des eaux et de l'air. En outre, la Confédération renforce l'exécution par les cantons en soutenant la Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement (CCE) dans l'harmonisation et l'accélération des contrôles de base pour les PER dans le domaine de la protection des eaux, contrôles qui portent, entre autres, sur le drainage des aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs de PPh. Adopté en 2017 par le Conseil fédéral, le plan d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des PPh comprend des mesures concernant le drainage et l'évacuation des eaux dans les fermes et sur les routes agricoles. Par exemple, afin de prévenir les apports ponctuels de PPh, l'aménagement d'aires de remplissage et de lavage est ainsi soutenu depuis 2018 au moyen de contributions aux améliorations structurelles de la Confédération et des cantons. La Conférence suisse des services de l'agriculture cantonaux (COSAC) et la CCE ont publié en 2020, en collaboration avec la plateforme *Produits phytosanitaires et eaux*, la Recommandation intercantonale pour les aires de remplissage et de lavage. En 2021, la loi fédérale sur la réduction des risques liés à l'utilisation de pesticides a été adoptée.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : les aides à l'exécution *Éléments fertilisants et utilisation des engrais dans l'agriculture* et *Produits phytosanitaires dans l'agriculture* ont été publiées respectivement en 2012 et 2013. Le contrôle des aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs de PPh a débuté en 2020 dans plus de la moitié des cantons. Si les mesures décidées et prévues visant à la réduction de l'utilisation des PPh et de leurs émissions et à la protection des eaux étaient appliquées systématiquement, elles pourraient apporter une contribution essentielle à la réalisation de l'objectif.

### 2.10.1. Rejets de trop-pleins d'eaux mixtes en cas de pluie

**Objectif possible** : organiser une collecte de données sur les trop-pleins d'eaux mixtes en cas de pluie

**Contexte** : en Suisse, une directive de la VSA traite en détail de l'évacuation des eaux pluviales<sup>42</sup>. D'une manière générale, les eaux pluviales non polluées doivent être infiltrées lorsque la situation locale le permet. Cette pratique s'impose progressivement, à mesure que sont établis et mis à jour les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE). À long terme, il sera ainsi possible de réduire les quantités d'eaux pluviales dans les canalisations mixtes mais aussi, ce faisant, la fréquence des rejets de trop-pleins d'eaux mixtes dans les eaux. Il conviendra cependant de veiller à ce que les eaux souterraines ne soient pas mises en danger par des installations d'infiltration inappropriées voire illégales. Toutefois, la Suisse ne dispose pas actuellement de données sur la fréquence, les quantités et les niveaux de pollution de ces rejets.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : une nouvelle directive intitulée *Rejets pluviaux urbains dans les eaux de surface* a été élaborée. Elle réexamine la conception et la mesure des déversoirs d'orage et autres bassins de rétention des eaux de pluie et instaure une approche nouvelle axée sur l'impact. Cette directive sera prise en compte pour les infrastructures à reconstruire ou à assainir. Actuellement, des données sur les rejets de trop-pleins d'eaux mixtes sont actuellement recueillies dans le cadre d'une collecte d'indicateurs clés.

### 2.11. Qualité des eaux usées rejetées par les stations d'épuration art. 6, par. 2 (h)

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
100 % des stations d'épuration respecteront les exigences formulées dans l'ordonnance sur la protection des eaux à propos des rejets	En continu	OFEV	Sans objet

<sup>42</sup> <https://vsa.ch/fr/fachbereiche-cc/assainissement-urbain/temps-de-pluie/>

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
d'eaux usées communales. Les eaux industrielles seront assainies selon l'état de la technique (A).  Optimiser la centralisation des données concernant l'épuration des eaux usées à l'échelon de la Confédération (B)	2021		Sans objet

**Objectif :** 100 % des stations d'épuration respecteront les exigences formulées dans l'ordonnance sur la protection des eaux à propos des rejets d'eaux usées communales. Les eaux industrielles seront assainies selon l'état de la technique.

**Contexte et réalisation de l'objectif :** la loi oblige les autorités cantonales à vérifier périodiquement si les entreprises qui rejettent des eaux usées industrielles dans les égouts et les stations d'épuration des eaux usées sont en conformité avec la législation. Elles ajustent les autorisations le cas échéant et ordonnent les mesures requises. Les cantons disposent des données correspondantes. Le degré de réalisation de l'objectif n'a pas encore été établi à l'échelle nationale.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Proposition d'objectif :** optimiser la centralisation des données concernant l'épuration des eaux usées à l'échelon de la Confédération

**Contexte :** en Suisse, plus de 700 STEP centrales traitent les eaux usées selon des procédés techniques de haut niveau. Il s'agit donc essentiellement, aujourd'hui, de préserver la valeur et les performances de ces installations, mais aussi d'en optimiser les processus d'organisation et d'exploitation. Pour relever les défis à venir, il pourrait être nécessaire d'élargir les capacités des STEP et d'y aménager des étapes de traitement supplémentaires (voir chapitres 1.6.1 et 1.10.2.1). Une aide à l'exécution définit, sous cet angle, les modalités de déclaration des données d'exploitation des STEP.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** sur la base de la loi fédérale sur la géoinformation (LGéo), en vigueur depuis 2008, deux modèles de données (STEP et PGEE) ont été créés en 2017. Ils ont pour objet de fixer à l'échelle nationale des normes contraignantes de droit fédéral pour la saisie, la modélisation et l'échange des géodonnées de la Confédération. Cela permettra aux offices fédéraux, à l'économie et à la population d'accéder plus facilement à ces données collectées et gérées à grands frais. Une première enquête est en cours et devrait être terminée d'ici mi-2022.

## 2.12. Élimination des boues d'épuration [art. 6, par. 2 (i), 1<sup>ère</sup> partie]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
L'utilisation de boues d'épuration à des fins agricoles est interdite en Suisse depuis 2008.	Aucune	OFEV	Sans objet

L'utilisation de boues d'épuration à des fins agricoles est interdite en Suisse depuis 2008<sup>43</sup>. Les boues d'épuration sont brûlées dans des installations de mono-incinération, des cimenteries et des usines d'incinération des ordures ménagères. Objectif pour 2026 : l'ordonnance sur les déchets (ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets, OLED ; RS 814.600) a introduit l'obligation de récupération du phosphore dans les boues d'épuration et les farines animales, assortie d'un délai de transition jusqu'à 2026.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

<sup>43</sup> Annexe 2.6 ORRChim



**Contexte et réalisation de l'objectif :** le phosphore est une ressource non renouvelable et non substituable. Des études menées par l'OFEV ont révélé que les déchets retenaient le phosphore. Cette substance termine, avec la cendre des usines d'incinération des ordures ménagères, dans les décharges ou encore dans les matériaux de construction, en raison de l'exploitation thermique des boues d'épuration dans les cimenteries. Ce potentiel inexploité s'élève à environ 6000 tonnes de phosphore par an, soit environ la quantité de phosphore importée par le biais des engrais minéraux. L'obligation de récupération du phosphore vise à tirer parti de ce potentiel. L'OLED ne prescrit pas de procédé de récupération. L'OFEV souhaite toutefois décrire dans une aide à l'exécution l'état de la technique dans ce domaine, afin que la récupération se déroule selon un standard valable pour toutes les entreprises proposant des procédés techniques. Cette aide à l'exécution sera élaborée en collaboration avec les cantons, les offices fédéraux et les organisations économiques.

### 2.13. Qualité des eaux usées utilisées pour l'irrigation [art. 6, par. 2 (i), 2<sup>ème</sup> partie]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
En vertu de l'art. 7 de la loi sur la protection des eaux (LEaux) et de l'art. 8 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), il est interdit, en Suisse, d'utiliser des eaux polluées pour l'irrigation. C'est pourquoi aucun objectif n'est fixé dans ce domaine.	Aucune	OFEV	Sans objet

En vertu de l'art. 7 de la loi sur la protection des eaux (LEaux) et de l'art. 8 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), il est interdit, en Suisse, d'utiliser des eaux polluées pour l'irrigation. C'est pourquoi aucun objectif n'est fixé dans ce domaine.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

### 2.14. Qualité des eaux utilisées pour l'approvisionnement en eau potable [art. 6, par. 2 (j), 1<sup>ère</sup> partie]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Les eaux souterraines utilisées comme eau potable ou prévues pour cet usage répondront aux exigences de qualité formulées dans l'annexe 2 à l'OEaux (A).	Aucune	OFEV	Sans objet
Réduire la teneur en nitrates des eaux souterraines (projets découlant des dispositions de l'art. 62a LEaux) (A)	Aucune	OFAG, OFEV	
Améliorer l'exécution de la loi sur la protection des eaux en informant davantage et en renforçant la haute surveillance (B)	Aucune		
Respecter les exigences de qualité formulées à l'annexe 2 de l'ordonnance sur la protection des eaux (A)	Aucune		
Les relevés de qualité des eaux de surface seront assurés partout en Suisse selon les <i>Méthodes d'analyse et d'appréciation des cours d'eau</i> harmonisées ainsi qu'en application de méthodes équivalentes pour les lacs (A).	2022		

### 2.14.1. Eaux souterraines

**Objectif** : les eaux souterraines utilisées comme eau potable ou prévues pour cet usage répondront aux exigences de qualité formulées dans l'annexe 2 à l'OEaux (A).

**Contexte** : la qualité des eaux s'améliore constamment grâce aux mesures les plus diverses. Relevons, par exemple, les mesures d'organisation du territoire relatives aux eaux et les projets concernant les nitrates ou les produits phytosanitaires (voir l'objectif suivant).

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.1 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : à l'échelle de la Suisse, l'eau potable provient à 79 % d'eaux souterraines : 36 % sont distribués sans traitement<sup>44</sup>, et pour 53 %, un traitement simple composé d'une seule étape suffit (le plus souvent, une mesure préventive, p. ex. désinfection avec du chlore ou des UV). L'Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA) contrôle dans quelle mesure les exigences de qualité formulées dans l'OEaux pour les eaux souterraines sont respectées. Les nitrates et certaines substances organiques telles que les produits phytosanitaires et leurs métabolites ou encore les hydrocarbures halogénés ont un impact négatif sur la qualité des eaux souterraines de nombreuses stations de mesure, principalement au niveau du Plateau (voir chapitre 3.6.1.2).

Le document d'aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture regroupe les dispositions de la législation en vigueur sur la protection des eaux applicable à l'agriculture et explique les termes juridiques ambigus. Y figurent également les prescriptions relatives à la protection des eaux souterraines. Ce document renforce l'exécution et l'unifie à l'échelle de la Suisse. Il contient, entre autres, les modules Constructions rurales et protection de l'environnement, Éléments fertilisants et utilisation des engrais, et Produits phytosanitaires.

Lorsque les eaux ne satisfont pas aux exigences de qualité, les cantons sont tenus de déterminer l'étendue et les causes de la pollution, d'identifier des mesures envisageables et de les mettre en œuvre si elles sont reconnues comme proportionnées et efficaces. Comme dans différents autres domaines, les modes d'exécution varient fortement d'un canton à l'autre. Certains projets d'assainissement sont réalisés au moyen d'indemnités allouées par la Confédération (art. 62a LEaux, sites contaminés, voir les objectifs suivants).

De plus, la loi fédérale sur la réduction des risques liés à l'utilisation de pesticides, adoptée en 2021, exige que les atteintes aux eaux souterraines par les pesticides et leurs produits de dégradation soient réduites de 50 % d'ici 2027 par rapport à la valeur moyenne des années 2012-2015. En cas de dépassements répétés et étendus des pesticides ou de leurs produits de dégradation, l'autorisation de ces pesticides doit être examinée et adaptée. En outre, ne sont plus autorisés dans les aires d'alimentation que les produits phytosanitaires dont l'utilisation n'entraîne pas, dans la nappe phréatique, des concentrations en substances actives et en produits de dégradation supérieures à 0,1 µg/l.

**Objectif** : réduire la teneur en nitrates des eaux souterraines (projets découlant des dispositions de l'art. 62a LEaux)

**Contexte** : lorsque la teneur en nitrates d'une nappe souterraine alimentant un captage d'eau potable ou prévue pour un approvisionnement en eau potable dépasse 25 mg/l (exigence numérique selon l'annexe 2 OEaux), les cantons doivent, conformément à la législation sur la protection des eaux, élaborer et mettre en œuvre des mesures d'assainissement. Selon l'art. 62a LEaux, la Confédération alloue à cet effet des indemnités pour les mesures prises par l'agriculture lorsque celles-ci ne sont pas supportables du point de vue économique. La mise en œuvre se fait par le biais de projets spécifiques dans les aires d'alimentation concernées. Les indemnités sont principalement prises en charge par la Confédération, mais aussi, dans une moindre mesure, par les cantons, les communes et les distributeurs d'eau.

Cet objectif contribue à la réalisation des objectifs 6.1 et 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

<sup>44</sup> Freiburghaus M. (2021) W15001 Résultats statistiques des distributeurs d'eau en Suisse pour l'exercice 2020. SSIGE.

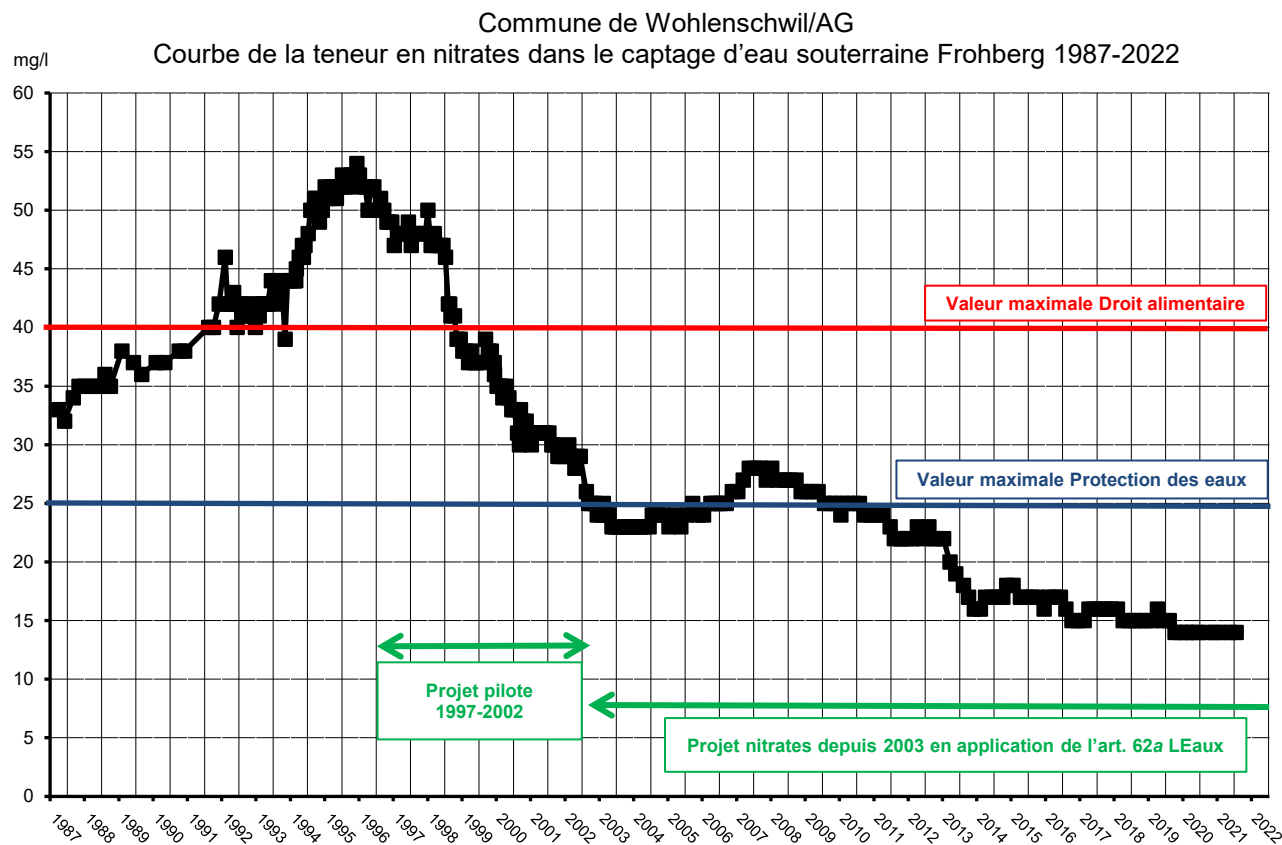
**Réalisation de l'objectif** : pour autant qu'ils soient réalisés de manière cohérente, les projets conformes aux dispositions de l'art. 62a LEaux sont couronnés de succès, comme le montre un exemple plus bas (voir encadré). Force est de constater qu'un assainissement de ce type, dans des ressources souterraines caractérisées par une longue durée de rétention de l'eau, peut durer des décennies. Une fois l'état souhaité atteint, les mesures doivent être maintenues durablement. Dans un souci de pérennisation de la réussite des projets, une adaptation de l'exécution est en cours.

Au vu de la situation actuelle en matière de concentration de nitrates dans les eaux souterraines, cette possibilité est toutefois peu exploitée par les cantons. Ainsi, en 2021, seuls 24 projets nitrates étaient en cours, pour lesquels la Confédération a déboursé 2,4 millions de CHF. Il est possible également de respecter l'exigence légale de 40 mg/l de nitrates dans l'eau potable moyennant l'abandon du captage d'eau potable pollué ou son mixage avec de l'eau non contaminée provenant d'autres sources.

La réduction à grande échelle de la pollution des eaux ne sera possible qu'en luttant contre le recours excessif aux éléments fertilisants. À travers la loi fédérale sur la réduction des risques liés à l'utilisation de pesticides, le Conseil fédéral est tenu de définir les objectifs permettant de faire reculer de manière appropriée d'ici 2030 les excédents d'éléments fertilisants. Cependant, une baisse généralisée de ces excédents ne résoudra pas, à elle seule, le problème des nitrates dans les eaux souterraines situées dans des aires d'alimentation concentrant les grandes cultures et la culture maraîchère. D'autres incitations ou mesures ciblées sont nécessaires dans les aires d'alimentation concernées.

## Projet nitrates en application des dispositions de l'art. 62a LEaux : Wohlenschwil, canton d'Argovie

L'exemple de Wohlenschwil, dans le canton d'Argovie, illustre bien la réalisation d'un projet ciblé d'assainissement d'eaux souterraines polluées par des nitrates. Depuis 1996, des efforts intenses y sont déployés pour réduire le lessivage des sols. À cette fin, outre des mesures de couverture du sol en hiver ou d'ensemencement direct, quelque 22 hectares de terres cultivées ont été mis en jachère, de sorte qu'aujourd'hui 45 hectares de surface agricole sur 62 au total du bassin versant sont utilisés en prairie naturelle.



Si les bonnes mesures sont prises au bon endroit, il faut quelques années à quelques décennies, selon les conditions naturelles, pour satisfaire aux exigences en matière de qualité de l'eau. Ces exigences ont déjà été atteintes dans différents projets. Pour prévenir toute nouvelle dégradation de la qualité de l'eau, les mesures doivent être pérennisées. La phase d'élaboration du projet et d'assainissement doit donc désormais être suivie d'une phase de consolidation. Un nouveau module de l'aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture est prévu, qui détaillera les possibilités juridiques à cet effet ainsi que l'indemnisation des mesures prises par les agriculteurs pendant la phase de consolidation. Cette problématique concerne également d'autres cas de pollution des eaux liée aux activités agricoles (p. ex. les apports excessifs de phosphore dans les lacs du Plateau suisse).

**Proposition d'objectif** : améliorer l'exécution de la loi sur la protection des eaux en informant davantage et en renforçant la haute surveillance

**Contexte** : on observe actuellement des retards d'exécution en matière de désignation et de gestion des zones de protection des eaux souterraines. Cette proposition d'objectif a été formulée dans le contexte du rapport du Conseil fédéral sur la gestion des pénuries locales d'eau<sup>45</sup>.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

#### 2.14.2. Eaux superficielles

**Objectif** : respecter les exigences de qualité formulées à l'annexe 2 de l'ordonnance sur la protection des eaux

**Contexte** : l'observation de la qualité des eaux superficielles est assurée par les cantons et coordonnée au niveau national.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : un peu plus de 20 % de l'eau potable provient des eaux superficielles, principalement des lacs et des grands cours d'eau. L'approvisionnement en eau potable à partir des eaux superficielles est surveillé et assuré grâce à de bonnes installations de traitement.

Les charges de nutriments présents dans les eaux superficielles ont diminué de manière significative depuis les années 1970 grâce aux efforts intensifs consentis dans la protection des eaux. La qualité de l'eau s'est considérablement améliorée. Si les cours d'eau principaux satisfont aujourd'hui aux exigences légales, les concentrations en nutriments relevées dans les cours d'eau de petite et de moyenne taille qui ne sont pas utilisés pour l'eau potable dépassent encore les valeurs limites dans 5 à 30 % des cas (voir chapitre 3.6.1.1). Par ailleurs, plusieurs lacs présentent toujours une fertilisation excessive<sup>46</sup>. Dans un grand nombre de lacs, la diminution de la teneur en phosphore favorise une meilleure réalimentation des eaux profondes en oxygène, un processus qui s'effectue en continu. Cependant, dans environ 60 % des principaux lacs, les 4 mg d'oxygène par litre prescrits dans l'ordonnance sur la protection des eaux ne sont pas toujours respectés, ou ne le sont que grâce à une aération artificielle. Et même dans les lacs qui se sont rétablis, la concentration en oxygène dans les eaux profondes peut à nouveau diminuer ; en effet, sous l'effet des changements climatiques et de la hausse de la température de l'eau, le brassage des eaux s'opère moins bien dans certains lacs<sup>47</sup>.

Les exigences légales relatives à la qualité de l'eau concernant les micropolluants organiques sont globalement respectées dans les lacs et les grands cours d'eau. En revanche, les plafonds fixés sont souvent dépassés dans les cours d'eau de petite et moyenne taille qui ne sont pas utilisés pour l'eau potable (voir chapitre 3.6.1.1).

**Objectif** : les relevés de qualité des eaux de surface seront assurés partout en Suisse selon les *Méthodes d'analyse et d'appréciation des cours d'eau* harmonisées ainsi qu'en application de méthodes équivalentes pour les lacs.

**Contexte** : les *Méthodes d'analyse et d'appréciation des cours d'eau*<sup>48</sup> harmonisées proposent des approches standardisées pour examiner et évaluer l'état des cours d'eau en Suisse. Un concept d'analyse et d'évaluation de l'état des lacs a également été établi. À des degrés divers (d'où l'expression de système modulaire gradué), ces méthodes embrassent les aspects structurels, hydrologiques, biologiques, chimiques et

<sup>45</sup> OFEV (2012) Gérer les pénuries locales d'eau en Suisse. Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat *Eau et agriculture. Les défis de demain*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux.html>

<sup>46</sup> [https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-lacs/qualite-de-l\\_eau-des-lacs.html](https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-lacs/qualite-de-l_eau-des-lacs.html)

<sup>47</sup> OFEV (2022) Eaux suisses. État et mesures. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/eaux-suisses.html>

<sup>48</sup> <https://modul-stufen-konzept.ch/fr>

écotoxicologiques de la qualité des eaux. Les méthodes élaborées dans ce contexte s'adressent aux services spécialisés cantonaux à titre d'aide à l'exécution.

**Réalisation de l'objectif** : déjà disponibles pour les cours d'eau, ces méthodes sont appliquées par les cantons dans le cadre de la surveillance cantonale des eaux. Depuis 2011, elles sont employées également à l'échelle nationale dans le cadre de l'Observation nationale de la qualité des eaux de surface (NAWA), et ce dans plus de 100 stations réparties sur le territoire suisse<sup>49</sup>. Ce projet jette les bases permettant de documenter et d'évaluer l'état et l'évolution des eaux de surface suisses (les cours d'eau dans l'immédiat, puis les lacs) au niveau national.

En 2018, le projet NAWA a également compris des relevés de micropolluants, notamment de produits phytosanitaires dans les petits cours d'eau. Dans le contexte de l'observation de la qualité des ressources en eau, il importe par ailleurs de garantir l'existence de laboratoires capables de réaliser les analyses correspondantes à long terme. Une méthode standardisée d'évaluation des micropolluants est également en cours d'élaboration.

## 2.15. Qualité des eaux de baignade (cours d'eau et lacs) [art. 6, par. 2 (j), 2<sup>ème</sup> partie]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Actualiser la recommandation relative à l'analyse et à l'évaluation de la qualité des eaux de baignade lacustres et fluviales, qui fait suite à la directive européenne 2006/7/CE (B)	Au plus tôt en 2024	OFEV	Sans objet

**Proposition d'objectif** : actualiser la recommandation relative à l'analyse et à l'évaluation de la qualité des eaux de baignade lacustres et fluviales, qui fait suite à la directive européenne 2006/7/CE

**Contexte** : depuis les années 1960, des efforts sont déployés en Suisse pour garantir la protection de la santé des baigneurs par une évaluation des conditions d'hygiène des installations de bains en milieu naturel. La qualité des eaux de baignade est surveillée par les laboratoires cantonaux. Au vu des expériences rassemblées ces dernières années dans les analyses d'hygiène de ces installations de bains en milieu naturel et de l'évolution des méthodes microbiologiques, il a été décidé de réviser la recommandation suisse<sup>50</sup> en l'alignant sur la directive communautaire 2006/7/CE.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : un groupe de travail constitué de représentants de l'OFSP, de l'OFEV et des laboratoires cantonaux a révisé la recommandation de 1991 à l'aune de la directive européenne 2006/7/CE et en concertation avec les laboratoires cantonaux<sup>51</sup>. Les données collectées indiquent que les personnes peuvent se baigner en toute tranquillité dans la plupart des lacs ou rivières de Suisse. Grâce à un ensemble de mesures de protection et aux efforts considérables déployés pour le traitement des eaux usées ces dernières décennies, la qualité des eaux dans les lacs et rivières suisses est désormais très bonne.

## 2.16. Qualité des eaux utilisées pour l'aquaculture [art. 6, par. 2 (j), 3<sup>ème</sup> partie]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
L'aquaculture n'est pas une pratique notable en Suisse. C'est pourquoi aucun objectif n'est fixé dans ce domaine.	Aucune	OFEV	Sans objet

<sup>49</sup> [https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/etat/eau--reseaux-d\\_observation/observation-nationale-de-la-qualite-des-eaux-de-surface--nawa-.html](https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/etat/eau--reseaux-d_observation/observation-nationale-de-la-qualite-des-eaux-de-surface--nawa-.html)

<sup>50</sup> OFEFP (1991) Recommandations pour l'évaluation de la qualité hygiénique des eaux de baignade de lacs et de rivières.

<sup>51</sup> OFEV/OFSP (2013) Évaluation des eaux de baignade, Recommandations concernant l'analyse et l'évaluation de la qualité des eaux de baignade (lacs et rivières). <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/evaluation-eaux-baignade.html>

L'aquaculture n'est pas une pratique notable en Suisse. C'est pourquoi aucun objectif n'est fixé dans ce domaine.

## 2.17. Application de bonnes pratiques reconnues en ce qui concerne la gestion des eaux fermées généralement disponibles pour la baignade [art. 6, par. 2 (k)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Élaborer une ordonnance sur les eaux de baignade pour la Suisse (A)	2018	OSAV	Adoption d'une nouvelle législation

**Objectif** : élaborer une ordonnance sur les eaux de baignade pour la Suisse

**Contexte et réalisation de l'objectif** : la révision complète de la loi sur les denrées alimentaires a été suivie par la promulgation d'une nouvelle ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD), laquelle a notamment défini des exigences nationales pour l'eau dans les domaines suivants : piscines accessibles au public, y compris bassins à eau bouillonnante, bains thermaux, bains minéraux, bains d'eau saline, bains de bien-être, bains thérapeutiques, patageoires pour enfants ou structures similaires, bassins de baignade accessibles au public avec régénération biologique. Cette ordonnance est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2017.

## 2.18. Identification et remise en état des terrains particulièrement contaminés [art. 6, par. 2 (l)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Recenser, analyser et assainir les sites pollués. Les cantons s'acquittent de leurs obligations concernant les contaminations locales susceptibles de menacer leurs eaux, leur sol et l'air conformément à l'ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (A).	2007	OFEV	Tous les sites pollués sont enregistrés
	2025		Enquêtes sur les sites terminées
	2040		Assainissement terminé

**Objectif** : recenser, analyser et assainir les sites pollués. Les cantons s'acquittent de leurs obligations concernant les contaminations locales susceptibles de menacer leurs eaux conformément à l'ordonnance sur l'assainissement des sites pollués.

**Contexte** : en vertu de l'ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (ordonnance sur les sites contaminés, OSites ; RS 814.680) et de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), les cantons doivent, lorsqu'ils constatent des contaminations par des sites pollués (sites de stockage définitif, aires d'exploitations et lieux d'accident) susceptibles de menacer leurs eaux, identifier les causes de la pollution, puis définir et mettre en œuvre des mesures adéquates.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.3 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : la gestion des sites pollués en Suisse produit de bons résultats : les cadastres des sites pollués de la Confédération ainsi que ceux des cantons sont prêts et disponibles sur internet<sup>52</sup>. Il existe environ 38 000 sites pollués au total, dont approximativement 4000 nécessitent un assainissement. Au départ, près de 16 000 sites devaient faire l'objet d'un examen. Fin 2020, environ 11 000 d'entre eux avaient été examinés et classifiés par les autorités. Plus de 1500 projets d'assainissement, dont des cas majeurs tels que les

<sup>52</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sites-contamines/info-specialistes/traitement-des-sites-contamines/situation-du-traitement-des-sites-pollues/cadastre-en-ligne-des-cantons-et-de-la-confederation.html>

décharges de Kölliken, Bonfol et Monthey (décharge de Pont Rouge) ont déjà été clôturés. Les autorités engagent des ressources considérables pour gérer les sites contaminés<sup>53</sup>.

## 2.19. Efficacité des systèmes de gestion, de mise en valeur, de protection et d'utilisation des ressources en eau [art. 6, par. 2 (m)]

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
La Confédération encourage une gestion des eaux intégrée par bassin versant (A) et la restauration des écosystèmes aquatiques.	2090	OFEV	Assainissement de 25 % des eaux dont l'état morphologique est mauvais.
Rétablir un quart des eaux dont les rives sont fortement bâties, afin qu'elles retrouvent un état aussi naturel que possible. Délimiter pour toutes les eaux un territoire suffisant à exploiter de façon extensive uniquement (sans fertilisants ni produits phytosanitaires) à titre de compensation écologique (surface favorisant la biodiversité).			Délimitation d'un territoire suffisant pour toutes les eaux, afin de favoriser le développement naturel
En outre, les effets négatifs de la production hydroélectrique (régime d'éclusées, charriage, migration des poissons) devront être éliminés autant que possible dans les 20 ans à venir (A).	2030		Impact négatif réduit de la production hydroélectrique dans un nombre défini d'usines hydroélectriques

**Objectif :** la Confédération encourage une gestion des eaux intégrée par bassin versant.

**Contexte :** bien que la Suisse n'ait pas adopté la directive-cadre sur l'eau de l'UE (directive 2000/60/CE), la Confédération voit dans la gestion intégrée des ressources en eau un grand profit potentiel. Membre de diverses commissions internationales (voir chapitre 5.7.2), la Suisse coopère avec les États limitrophes et applique donc indirectement certains principes de la directive-cadre sur l'eau<sup>54</sup>. L'objectif final consiste à élaborer un système complet pour gérer les ressources hydriques, les eaux et l'infrastructure hydrique. Les efforts déployés pour encourager une gestion intégrée de l'eau reposent sur des partenariats entre les différents utilisateurs et prennent en considération l'intérêt de préserver les écosystèmes. Certains bassins versants sont d'ores et déjà gérés en application de ces principes.

Les conflits d'intérêts sont particulièrement manifestes entre l'utilisation de la force hydraulique et la protection des eaux et du paysage, de même qu'entre l'espace requis pour les fonctions et la renaturation des eaux (voir le prochain objectif) et l'agriculture et, dans une bien moindre mesure, la protection des eaux souterraines comme ressource en eau potable. En l'espèce, les principes de la gestion intégrée des eaux par bassin versant, conçue à large échelle, à long terme et dans un esprit intersectoriel peuvent offrir une plus grande marge de manœuvre dans la recherche de solutions.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.5 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif :** la gestion des bassins versants permet d'adopter une approche efficace pour relever les nouveaux défis intersectoriels en matière de gestion des eaux, qu'ils soient liés au changement climatique ou à la pression résultant des zones résidentielles/de l'utilisation de l'eau. Entre 2008 et 2017, le groupe de travail national *Gestion des eaux intégrée par bassin versant*<sup>55</sup> a coordonné des activités visant à définir les principes de base d'une gestion allant dans ce sens.

<sup>53</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sites-contamines/info-specialistes/traitement-des-sites-contamines/situation-du-traitement-des-sites-pollues.html>

<sup>54</sup> <https://www.eea.europa.eu/soer/2010>

<sup>55</sup> <https://wa21.ch/fr/themes/gestion-par-bassin-versant-2/> ; <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux.html>



La Confédération agit à divers niveaux pour faire progresser la mise en œuvre de la gestion des bassins versants. Son action a inclus le soutien de projets pilotes au niveau cantonal. Les principes ont été expliqués dans la définition de la mission. Un guide pratique illustre concrètement ces principes, décrit une approche méthodique en s'appuyant sur des études de cas, et propose des ressources. Pour mettre en œuvre ces principes, les acteurs engagés sont priés, à tous les niveaux, d'aligner leurs activités sur les objectifs définis en commun pour le bassin versant.

Certains cantons ont déjà intégré la gestion des eaux des bassins versants dans leur législation, lancé les processus correspondants et réussi à mettre en œuvre des projets.

**Objectif** : rétablir autant que possible, au cours des générations à venir, l'état naturel d'une partie des eaux dont les rives sont fortement bâties, et délimiter pour toutes les eaux un territoire suffisant à n'exploiter que de façon extensive (des contributions à la biodiversité peuvent être demandées à cet effet sur les surfaces agricoles). Élimination des effets négatifs de la production hydroélectrique (régime d'éclusées, charriage, migration des poissons) dans la mesure du possible, d'ici à 2030.

**Contexte** : la revitalisation des eaux a pour but de rétablir les fonctions naturelles de celles-ci et de renforcer leur utilité pour la société. Il s'agit en même temps d'éliminer les effets particulièrement néfastes de la production hydroélectrique sur l'environnement (régime d'éclusées, obstacles à la migration des poissons et perturbations du régime de charriage). Ces objectifs sont formulés dans un contre-projet parlementaire à une initiative de la Fédération suisse de pêche.

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

**Réalisation de l'objectif** : la loi révisée sur la protection des eaux est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2011, tandis que les modifications correspondantes de l'ordonnance sur la protection des eaux sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2011. C'est pour soutenir leur mise en œuvre que les nouvelles prescriptions ont été concrétisées sous forme d'aides à l'exécution modulaires (dans les domaines de la revitalisation, de la migration des poissons, des éclusées et du régime de charriage) et (pour l'espace réservé aux eaux) d'aides pratiques<sup>56</sup>. En 2014, les cantons ont terminé leur planification stratégique. Ce travail a abouti à la définition des usines hydroélectriques/obstacles pour lesquels des mesures de réhabilitation doivent être étudiées et mises en œuvre d'ici à 2030 (concernant les éclusées, le régime de charriage et la migration des poissons). Il a également permis de désigner les tronçons de rivière devant être restaurés en priorité. Il sera particulièrement difficile de garantir suffisamment d'environnements aquatiques précieux sur le plan écologique, notamment en raison de la résistance dans les cercles agricoles.

La LEaux, révisée en 2011, constitue la pierre angulaire de la protection des eaux en Suisse. Actuellement, environ 40 % des eaux du Plateau sont endiguées. Ce taux passe à 80 % dans les agglomérations. En outre, plus de 90 % des eaux pouvant servir à la production d'énergie sont déjà exploitées. Les eaux ont besoin de plus d'espace pour pouvoir remplir leurs fonctions naturelles. Les modifications apportées à la loi sur la protection des eaux instaurent le cadre nécessaire pour que les cours d'eau et les rives des lacs retrouvent un état plus naturel et qu'ils puissent, en tant qu'habitats riches en espèces, contribuer à la conservation de la biodiversité. Les rives pourront aussi servir à la population de zones de détente de proximité et seront plus attrayantes pour le tourisme.

## 2.20. Inspections des distributeurs d'eau basées sur une analyse de risques

Objectif défini (classification)	Échéance	Responsabilité	Indicateur de l'objectif
Mise en œuvre, par les laboratoires cantonaux, d'une évaluation basée sur les risques des distributeurs en eau potable	En continu	OSAV	Mise en œuvre par les autorités d'exécution

<sup>56</sup> <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>

Par l'intermédiaire de l'Association des chimistes cantonaux de Suisse, les autorités de contrôle ont publié le document *Détermination de la fréquence de contrôle de base d'une entreprise alimentaire basée sur l'évaluation des critères statiques et dynamiques*<sup>57</sup>. Ce document décrit la procédure en vigueur pour l'évaluation du risque lié à la distribution d'eau potable telle qu'elle est réalisée par les autorités de contrôle. Il est valable pour tous les distributeurs d'eau potable, indépendamment de l'application ou non d'un procédé HACCP ou des directives de bonnes pratiques (directive W12 SSIGE).

Cet objectif contribue à la réalisation de l'objectif 6.6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

---

<sup>57</sup> <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/verantwortlichkeiten.html>

### 3. Indicateurs

En vue de parvenir à une certaine harmonisation au sein de toute la région CEE-ONU/OMS-EURO, les partenaires contractuels du Protocole ont décidé de fournir des informations relatives à plusieurs indicateurs déterminés en commun. Ces indicateurs sont en rapport avec les thèmes décrits à l'art. 6, par. 2 du Protocole, pour lesquels des buts doivent être définis. Les données répertoriées en Suisse concernant ces indicateurs sont présentées ci-dessous dans les rubriques correspondantes du Modèle de présentation des rapports récapitulatifs en application du Protocole<sup>58</sup> et des Principes directeurs pour la définition d'objectifs, l'évaluation des progrès et l'établissement de rapports<sup>59</sup>.

#### 3.1. Qualité de l'eau potable

##### 3.1.1. Conditions-cadres

Les autorités suisses responsables du contrôle des denrées alimentaires examinent chaque année plus de 50 000 échantillons d'eau potable (échantillons officiels et échantillons prélevés par les distributeurs d'eau potable dans le cadre de l'autocontrôle) et procèdent régulièrement à des inspections chez les distributeurs d'eau. Elles s'informent également sur les problèmes affectant l'eau potable via les plaintes des consommateurs. Certes, les autorités de contrôle des denrées alimentaires ne surveillent pas 24 heures sur 24 la qualité de l'eau potable, et leurs contrôles sont basés sur l'analyse des risques. Elles disposent cependant d'une bonne vision d'ensemble de la qualité de l'eau potable.

L'enquête sur les données relatives aux paramètres suivants a été envoyée à toutes les autorités cantonales chargées de l'exécution de la législation sur les denrées alimentaires. Pour la première fois, des informations sur le chrome (VI) et les micropolluants, c'est-à-dire les produits phytosanitaires et leurs produits de dégradation, ont été collectées. Les autorités ont été invitées à fournir non pas des valeurs individuelles, mais plutôt à transmettre des déclarations générales sur les distributeurs d'eau. Par exemple, s'agissant des contaminations microbiologiques imputables à des germes fécaux (*Escherichia coli* et entérocoques), elles ont dû indiquer combien de distributeurs d'eau et combien de consommateurs avaient été affectés.

Pour la première fois, des données en provenance des 26 cantons ont pu être rassemblées. Ces données concernent 4163 distributeurs d'eau, qui desservent 8,6 millions d'habitants, soit la totalité de la population suisse. Elles ne permettent pas d'opérer une distinction entre les zones urbaines et les zones rurales. Cette différenciation n'est toutefois pas pertinente pour la Suisse, puisque l'ensemble de la population a accès à l'eau et à des installations sanitaires.

Les résultats de cette enquête, qui couvre pour la première fois l'ensemble du territoire suisse, ne peuvent pas être comparés aux estimations des rapports précédents, mais permettront de dégager des tendances pour les prochaines périodes de référence.

##### 3.1.2. Paramètres microbiologiques

###### *E. coli*

- 26 cantons ont fourni des rapports
- 87 400 mesures en 3 ans
- 1182 résultats dépassant le seuil = 1,4 %
- 737 998 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 2,9 % des résidents de la zone de mesure par an

Exigences légales : non décelables dans 100 ml d'eau

<sup>58</sup> <https://unece.org/fifth-reporting-exercise-under-protocol-water-and-health-november-2021-april-2022>

<sup>59</sup> CEE-ONU/OMS-EURO (2010) Principes directeurs pour la définition d'objectifs, l'évaluation des progrès et l'établissement de rapports. [https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/guidelines\\_target\\_setting\\_fr.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/guidelines_target_setting_fr.pdf)

#### Entérocoques

- 26 cantons ont fourni des rapports
  - 86 909 mesures en 3 ans
  - 1365 résultats dépassant le seuil = 1,6 %
  - 840 085 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 3,3 % des résidents dans la zone de mesure par an
- Exigences légales : non décelables dans 100 ml d'eau

#### Bilan :

- Dans la plupart des cas, les deux paramètres (*E. coli* et entérocoques) sont mesurés simultanément.
- Les deux paramètres dépassent la valeur maximale à une fréquence similaire.
- Environ 3 % des résidents ont été affectés à court terme par des niveaux dépassant la valeur maximale. Les mesures appropriées ont été prises et la situation rapidement corrigée.

#### Mesures :

- rinçage du réseau d'eau potable
- chloration
- désinfection UV
- avis aux consommateurs de faire bouillir l'eau, applicable pour une durée limitée

**Conclusion :** les données récoltées fournissent une vue d'ensemble à l'échelle nationale des différents paramètres testés. Globalement, la qualité microbiologique de l'eau peut être qualifiée de très bonne.

### 3.1.3. Paramètres chimiques

#### 3.1.3.1. Arsenic

- 22 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 7,7 millions de résidents
  - 3483 mesures en 3 ans
  - 93 résultats dépassant le seuil = 2,7 %
  - 19 530 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 0,08 % des résidents dans la zone de mesure par an
- Exigences légales : max. 10 µg/l

#### Bilan :

- Nombre de résidents affectés par des valeurs élevées < 0,1 %
- 6 cantons ont mené des études approfondies sur l'arsenic au cours de la période de référence – présence généralement d'origine géogène

#### Mesures :

- Mesures de traitement, par ex. filtre à arsenic
- Mélange de différentes sources/dilution

#### 3.1.3.2. Plomb

- 21 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 7,8 millions de résidents
  - 2546 mesures en 3 ans
  - 4 résultats dépassant la valeur maximale = 0,16 %
  - 11 710 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 0,05 % des résidents dans la zone de mesure par an
- Exigences légales : max. 10 µg/l

#### Bilan :

- Les mesures ont légèrement reculé au cours de la période sous revue.
- 6 cantons ont effectué davantage de tests durant la période sous revue (> 200 valeurs mesurées).

### 3.1.3.3. Fer

- 21 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 7,9 millions de résidents
  - 3631 mesures en 3 ans
  - 61 résultats dépassant la valeur maximale = 1,7 %
  - 34 462 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 0,15 % des résidents dans la zone de mesure par an
- Exigences légales : max. 0,2 mg/l

#### Bilan :

- Causes : conduites d'eau potable vétustes, défaut dans le processus de traitement

### 3.1.3.4. Chrome (VI)

- 17 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 5,1 millions de résidents
  - 1971 mesures en 3 ans
  - Pas de résultat dépassant la limite maximale
- Exigences légales : max. 20 µg/l

#### Bilan :

- Le nombre de mesures et leur répartition sur les résidents approvisionnés permettent de conclure qu'il n'y a pas de risque en Suisse et qu'il est donc possible de réduire l'échantillonnage (peu de mesures nécessaires).

### 3.1.3.5. Fluorure

- 21 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 7,4 millions de résidents
  - 10 500 mesures en 3 ans
  - Pas de résultat dépassant la valeur maximale
- Exigences légales : max. 1,5 mg/l

#### Bilan :

- Le nombre de mesures est similaire à celui de la période précédente.
- Le nombre de mesures et leur répartition sur les résidents approvisionnés permettent de conclure qu'il n'y a pas de risque en Suisse et qu'il est donc possible de réduire l'échantillonnage (peu de mesures nécessaires).

### 3.1.3.6. Nitrates

- 25 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 8,5 millions de résidents
  - 21 978 mesures en 3 ans
  - 105 résultats dépassant la valeur maximale = 0,48 %
  - 34 870 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 0,14 % des résidents dans la zone de mesure par an
- Exigences légales : max. 40 mg/l

#### Bilan :

- Mesures réalisées uniquement dans les systèmes de distribution d'eau potable

- Par rapport à la période précédente, 7,5 fois plus de résidents ont été exposés à un dépassement de courte durée de la valeur maximale.

#### Mesures :

- Mélange de différentes sources/dilution
- Résolution des conflits liés aux zones de protection
- En outre, des indemnités peuvent être allouées pour les mesures prises par l'agriculture en vertu de l'art. 62a LEaux (voir chapitre 2.14.1).

#### 3.1.3.7. Nitrites

- 23 cantons ayant réalisé des mesures sur les 26 ayant fourni des rapports, soit 8,1 millions de résidents
  - 14 729 mesures en 3 ans
  - 5 résultats dépassant la valeur maximale = 0,03 %
  - 7890 résidents affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale = 0,03 % des résidents dans la zone de mesure par an
- Exigences légales : max. 0,1 mg/l

#### Bilan :

- Le nombre de mesures et leur répartition sur les résidents approvisionnés permettent de conclure qu'il n'y a pas de risque en Suisse et qu'il est donc possible de réduire l'échantillonnage (peu de mesures nécessaires).

**Conclusion :** les données récoltées fournissent une vue d'ensemble à l'échelle nationale des différents paramètres testés. Du point de vue de la chimie inorganique, la qualité de l'eau potable peut en principe être considérée comme assez bonne.

#### 3.1.4. Produits phytosanitaires (PPh) et leurs métabolites

##### 3.1.4.1. PPh

- 6 PPh avec des résultats dépassant la valeur maximale (> 0,1 µg/l)
  - Dépassements des valeurs maximales entre 0,04 et 0,42 %
  - Entre 0,02 et 0,17 % des résidents dans la zone de mesure par an affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale
- Exigences légales : max. 0,1 µg/l

PPh	Cantons avec mesure	Nombre de mesures	Mesures avec dépassements		Résidents affectés dans la zone de mesure par an	
Bentazone	10	2599	11	0,42 %	6650	0,17 %
Terbutylazine	12	2541	2	0,08 %	0	0,00 %
Métolachlore	11	2211	1	0,05 %	0	0,00 %
2,4-D	8	2230	1	0,04 %	433	0,02 %
Atrazine	12	2556	1	0,04 %	30	0,00 %
Mécoprop	11	2645	1	0,04 %	0	0,00 %

#### Bilan :

- Peu de résidents sont affectés par les dépassements des valeurs maximales dus aux PPh.

#### Mesures :

- Diverses, comme le mélange, pour revenir à des résultats inférieurs aux valeurs maximales

### 3.1.4.2. Métabolites pertinents de PPh

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 métabolites pertinents avec des résultats dépassant la valeur maximale (&gt; 0,1 µg/l)</li> <li>• Dépassements des valeurs maximales entre 0,05 et 0,26 %</li> <li>• ≤ 0,01 % des résidents dans la zone de mesure par an affectés pendant une courte durée par des niveaux dépassant la valeur maximale</li> </ul> Exigences légales : max. 0,1 µg/l						
Métabolites de PPh, pertinents	Cantons avec mesure	Nombre de mesures	Mesures avec dépassements		Résidents affectés dans la zone de mesure par an	
Métazachlore : BH 479-09	3	384	1	0,26 %	167	0,01 %
Atrazine : déséthylatrazine	13	2220	1	0,05 %	50	0,00 %

#### Bilan :

- Peu de résidents sont affectés par les dépassements des valeurs maximales dus aux métabolites pertinents de PPh.

#### Mesures :

- Diverses, comme le mélange, pour revenir à des résultats inférieurs aux valeurs maximales

### 3.1.4.3. Métabolites de PPh non pertinents pour l'eau potable

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 métabolites non pertinents avec des résultats &gt; 0,1 µg/l</li> <li>• Entre 0,05 et 14 % des mesures avec une valeur &gt; 0,1 µg/l</li> <li>• Entre 0,01 et 4,7 % des habitants affectés dans la zone de mesure par an</li> </ul> Exigences légales : aucune						
Métabolites de PPh, non pertinents	Cantons avec mesure	Nombre de mesures	Mesures > 0,1 µg/l		Résidents affectés dans la zone de mesure par an	
Chloridazone : desphényl-chloridazone (métabolite B)	12	2832	396	14 %	200 833	4,7 %
Chloridazone : méthyl-desphényl-chloridazone (métabolite B 1)	9	2307	87	3,8 %	21 233	0,59 %
Diméthachlore : CGA 369873	5	1036	22	2,1 %	6837	0,42 %
S-métolachlore : métolachlore ESA (CGA 354743)	9	2908	57	2,0 %	31 300	0,89 %
Tolyfluanide : diméthylsulfamide (DMS)	3	2064	16	0,78 %	5367	0,21 %
Dichlobénil, fluopicolide : 2,6-dichlorobenzamide (BAM, M-01)	1	393	2	0,51 %	1933	0,24 %
Terbutylazine : LM6	5	1036	4	0,39 %	263	0,02 %
Métazachlore : BH 479-08	5	1236	3	0,24 %	2517	0,19 %
Métazachlore : BH 479-04	2	974	2	0,21 %	1833	0,16 %
Nicosulfuron : UCSN	5	1036	1	0,10 %	233	0,01 %
Diméthachlore : dimétolachlore ESA (CGA 354742)	7	1930	1	0,05 %	1000	0,05 %

**Bilan :**

- Les métabolites non pertinents sont présentés sans indication de dépassement de la valeur maximale.

**3.1.5. Métabolites du chlorothalonil**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 métabolites avec des résultats &gt; 0,1 µg/l</li> <li>• Entre 0,55 et 36 % des mesures avec une valeur &gt; 0,1 µg/l</li> <li>• Entre 0,12 et 11 % des habitants affectés dans la zone de mesure par an</li> </ul> Exigences légales : non définies						
Métabolites du chlorothalonil	Cantons avec mesure	Nombre de mesures	Mesures > 0,1 µg/l		Résidents affectés dans la zone de mesure par an	
R471811	18	4104	1462	36 %	685 883	11 %
R417888	14	4586	509	11 %	208 353	3,9 %
SYN 507900	14	2914	16	0,55 %	6543	0,12 %

**Bilan :**

- En raison de procédures judiciaires en cours, la pertinence de la présence de métabolites du chlorothalonil dans l'eau potable reste à établir. C'est pourquoi les métabolites du chlorothalonil sont présentés sans indication de dépassement de la valeur maximale.

**Conclusion :** les données récoltées fournissent une vue d'ensemble à l'échelle nationale des différentes substances testées. Sur la base des concentrations en PPh et en métabolites pertinents, la qualité de l'eau potable peut en principe être considérée comme assez bonne en termes de dépassements des valeurs maximales. Il convient de noter que les distributeurs d'eau doivent déjà mettre en œuvre des mesures à court et à long terme lors du captage ou du traitement de l'eau afin de réduire ou d'éviter les dépassements indésirables des valeurs maximales de ces substances dans l'eau potable. S'agissant des métabolites non pertinents, des concentrations supérieures à 0,1 µg/l sont fréquemment relevées.

**3.1.6. Incidents**

**Définition :** un incident est défini comme une situation au cours de laquelle les exigences prescrites par la loi sur les denrées alimentaires ne sont pas respectées pendant un certain temps, en raison d'un événement requérant des mesures spécifiques en vue de restaurer la qualité parfaite de l'approvisionnement en eau potable (un incident peut tout à fait nécessiter de multiples analyses, inspections ou mesures).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 des 26 cantons ayant fourni des rapports ont dû gérer des incidents.</li> <li>• Au total, 211 incidents ont été rapportés durant la période sous revue (trois ans).</li> </ul>
--

**3.1.6.1. Incidents impliquant une contamination par des matières fécales**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 des 26 cantons ayant fourni des rapports ont dû gérer des incidents causés par une contamination par des matières fécales.</li> <li>• 157 incidents sur un total de 211, soit 74 %</li> <li>• 860 résidents affectés par incident (médiane)</li> </ul>
--

**Bilan :**

- Causes principales : intempéries, inondations, fortes pluies

**Mesures :**

- Chloration ou désinfection UV
- Rinçage/nettoyage des réservoirs et des réseaux de distribution
- Réparation d'installations ou de pièces défectueuses
- Amélioration des dispositifs/zones de protection (eaux souterraines, captages)



- Mise hors service temporaire du captage d'eau potable
- avis aux consommateurs de faire bouillir l'eau, applicable pour une durée limitée

### 3.1.6.2. Incidents impliquant une contamination chimique (odeur/goût/aspect)

- 11 des 26 cantons ayant fourni des rapports ont dû gérer des incidents causés par une contamination chimique et affectant l'odeur, le goût et l'aspect.
- 36 incidents sur un total de 211, soit 17 %
- 1100 résidents affectés par incident (médiane)

#### Bilan :

- Contaminations : arsenic (géogène), hydrocarbures, nitrates, PFAS
- Causes : fortes pluies, agriculture, accidents, installation défectueuse

#### Mesures :

- Selon l'incident, les mesures nécessaires à court ou à long terme ont été prises pour que l'eau potable satisfasse à nouveau aux exigences légales.

### 3.1.6.3. Incidents impliquant des produits phytosanitaires

- 7 des 26 cantons ayant fourni des rapports ont dû gérer des incidents causés par des produits phytosanitaires.
- 18 incidents sur un total de 211, soit 8,5 %
- 8000 résidents affectés par incident (médiane)

#### Bilan :

- Les incidents impliquaient surtout des métabolites du chlorothalonil.

#### Mesures :

- Mélange de différentes sources/dilution
- Fermeture des sources

## 3.2. Apparition de maladies infectieuses et d'épidémies liées à l'eau

Conformément aux directives pour l'établissement du 5<sup>e</sup> rapport en lien avec le Protocole<sup>60</sup>, sont considérés dans l'apparition de maladies infectieuses les agents pathogènes/maladies suivants : cryptosporidiose, EHEC, hépatite A, légionellose<sup>61</sup>, shigellose et typhus.

Conformément à l'ordonnance du DFI sur la déclaration d'observations en rapport avec les maladies transmissibles de l'homme (RS 818.101.126), il est obligatoire en Suisse de déclarer toutes ces maladies infectieuses à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), à l'exception de la cryptosporidiose. Les laboratoires de diagnostic sont tenus de déclarer la mise en évidence de l'agent pathogène chez l'homme. Les médecins sont également tenus de déclarer les cas, à l'exception de la shigellose.

Au cours des deux ou trois années qui ont précédé la pandémie de COVID-19, on a assisté à une hausse des cas déclarés de EHEC et de shigellose. Cette augmentation est en grande partie liée aux dépistages plus nombreux permis par de nouvelles technologies et à la détection plus fréquente des cas qui en découle. Une augmentation des cas d'hépatite A a également été enregistrée suite à une épidémie à l'échelle européenne touchant les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH). Une tendance à la hausse du nombre de cas a également été observée pour la légionellose. En revanche, le typhus est rare en Suisse et est principalement importé de pays chauds où les normes d'hygiène sont faibles.

En 2020, année marquée par la pandémie de COVID-19, le nombre de cas d'EHEC, d'hépatite A, de légionellose, de shigellose et de typhus a reculé. Mais en 2021, il est presque revenu au niveau d'avant le début de la

<sup>60</sup> [https://unece.org/sites/default/files/2021-12/Guidelines\\_5th\\_reporting\\_cycle\\_FRE.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-12/Guidelines_5th_reporting_cycle_FRE.pdf)

<sup>61</sup> Légionellose : légionelles mises en évidence par des analyses chimiques en laboratoire avec diagnostic clinique de pneumonie

pandémie. Il est possible qu'il y ait eu d'un côté un sous-enregistrement du nombre réel de cas induit par le système de santé (par ex. en raison de la charge de travail des laboratoires et des médecins et de la réticence de chacun à se rendre dans les établissements médicaux). Cela pourrait avoir abouti, à incidence égale, à une baisse du nombre de cas déclarés. D'un autre côté, les mesures prescrites pour endiguer la pandémie, les restrictions de voyage et les changements de comportement individuels ont également eu une influence sur la transmission d'autres agents pathogènes. La pandémie de COVID-19 pourrait ainsi avoir entraîné une diminution réelle du nombre de cas.

Agent pathogène/maladie	Incidence (cas pour 100 000 résidents)		
	2005	2018	2021*
Cryptosporidiose	-	-	-
EHEC	0,83	10,33	10,41
Hépatite A	1,96	1,22	0,53
Légionellose	1,95	6,33	6,40
Shigellose	4,62	2,89	1,15
Typhus	0,52	0,30	0,03

\*Incidence calculée sur la base des données de population 2020

Aucune augmentation anormale du nombre de cas n'a été constatée au cours de l'épisode de crues enregistré à l'échelle nationale au cours de l'été 2021 malgré le risque de contamination de l'eau potable lié à ce type de situation. En l'occurrence, les légionnelles font figure d'exceptions. Deux points restent cependant à éclaircir : le lien entre l'augmentation de l'incidence de la légionellose et une contamination de l'eau potable, et l'influence d'autres particularités météorologiques telles que fortes précipitations, hygrométrie et température. En 2021, deux foyers de légionellose de respectivement 8 et 15 cas humains ont été signalés. La source de l'infection n'a pu être identifiée ni dans l'un ni dans l'autre. On suspecte cependant que l'eau de baignade d'un centre thermal est à l'origine d'un des foyers.

Il n'existe pas de vue d'ensemble, à l'échelle de la Suisse, du nombre de foyers épidémiques liés à l'eau. Conformément à l'ordonnance sur l'exécution de la législation sur les denrées alimentaires (OELDAI ; RS 817.042), trois foyers ont été déclarés à l'OSAV au cours de la période sous revue, mais aucun lien direct n'a pu être établi entre les cas de maladie et l'eau contaminée.

**Conclusion** : selon les statistiques nationales sur les maladies infectieuses, celles liées à l'eau sont rares en Suisse. Néanmoins, des foyers épidémiques se produisent sporadiquement.

### 3.3. COVID-19 : surveillance des eaux usées pour détecter la présence du SARS-CoV-2

Des études pilotes menées en Suisse et à l'étranger ont montré que la circulation du SARS-CoV-2 peut facilement être suivie en mesurant l'ARN viral présent dans les eaux usées. Depuis le début de la pandémie, des groupes de chercheurs de l'IFAEPE<sup>62</sup> et de l'EPFL<sup>63</sup> déterminent avec succès les concentrations de virus dans les eaux usées. Ils ont développé et optimisé la méthode d'analyse et ont cherché à savoir si l'analyse des eaux usées permettait d'estimer le nombre de personnes infectées. Résultat : les concentrations de virus dans les eaux usées coïncident bien avec le nombre de cas cliniques. Ainsi, la surveillance des eaux usées peut servir d'outil supplémentaire à l'appréciation de la situation épidémiologique, aux côtés du nombre de cas, du nombre des hospitalisations et du statut vaccinal.

<sup>62</sup> <https://www.eawag.ch/fr/departement/sww/projets/sars-cov-2-dans-les-eaux-usees>

<sup>63</sup> <https://actu.epfl.ch/news/covid-19-using-wastewater-to-track-the-pandemic/>

### 3.4. Accès à l'eau potable

Pourcentage de personnes ayant accès à une eau potable salubre <sup>64</sup>	Valeur 2005	Valeur 2012	Valeur actuelle (2021)
Au total	100 %	100 %	100 %
En zone urbaine	100 %	100 %	100 %
En zone rurale	100 %	100 %	100 %

**Conclusion** : l'ensemble de la population urbaine et rurale suisse a accès à une eau potable salubre.  
=> *Access to improved drinking water sources* (selon définition du Programme commun de surveillance JMP<sup>65</sup> de l'OMS/UNICEF)

### 3.5. Raccordement à un système de traitement des eaux usées

Pourcentage de personnes raccordées à un système collectif de traitement des eaux usées <sup>66</sup>	Valeur 2005	Valeur 2012	Valeur actuelle (2021)
Au total	99 %	99 %	99 %
En zone urbaine	100 %	100 %	100 %
En zone rurale	97 % (systèmes collectifs) 2 % (systèmes décentralisés)	97 % (systèmes collectifs) 2 % (systèmes décentralisés)	97 % (systèmes collectifs) 2 % (systèmes décentralisés)

**Conclusion** : au moins 99 % des eaux usées sont traitées. Les ménages qui peuvent l'être sont raccordés à une station centrale d'épuration ou à un système décentralisé d'assainissement.  
=> *Access to improved sanitation facilities* (selon définition du Programme commun de surveillance JMP<sup>67</sup> de l'OMS/UNICEF)

### 3.6. État général des eaux et gestion de l'eau

#### 3.6.1. Qualité de l'eau

##### 3.6.1.1. Eaux superficielles

Durant les dernières décennies, la qualité de l'eau des lacs et des cours d'eau s'est nettement améliorée en termes d'apport de nutriments, en particulier grâce à la construction et au perfectionnement des stations d'épuration des eaux usées. Cependant, la qualité des eaux superficielles reste parfois très insuffisante en termes d'apports de micropolluants et, ponctuellement, de nutriments. De ce fait, l'eau ne remplit pas partout les fonctions importantes qui sont les siennes pour l'homme et les écosystèmes.

Par le biais de l'Observation nationale de la qualité des eaux de surface (NAWA), la Confédération et les cantons gèrent depuis 2011 un programme de monitoring commun en vue d'une analyse intégrale de l'état des cours d'eau<sup>68</sup>. Le programme comprend des analyses de nutriments sur des prélèvements effectués tous les

<sup>64</sup> Estimation de l'association professionnelle SSIGE

<sup>65</sup> <https://washdata.org/monitoring/sanitation>

<sup>66</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/dossiers/internationaler-tag-des-wassers-2017.html>

<sup>67</sup> <https://washdata.org/monitoring/drinking-water>

<sup>68</sup> [https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/etat/eau--reseaux-d\\_observa-tion/observa-tion-nationale-de-la-qualite-des-eaux-de-surface--nawa-.html](https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/etat/eau--reseaux-d_observa-tion/observa-tion-nationale-de-la-qualite-des-eaux-de-surface--nawa-.html)

mois dans plus de 100 ruisseaux et rivières ainsi que des analyses biologiques conduites tous les quatre ans. Depuis 2018, les résidus de micropolluants dans les cours d'eau, principalement de petite et de moyenne taille, du Plateau suisse et des plaines sont également examinés dans le cadre de NAWA<sup>69</sup>. Le nombre de stations de mesure n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années. De 28 en 2019, il atteindra 38 en 2022. Des échantillons composites sont prélevés tous les trois jours à toutes les deux semaines sur un total de 38 sites et analysés à la recherche de 49 pesticides, 13 médicaments et 3 autres substances. Dans les échantillons de certaines stations de mesure, jusqu'à 90 autres micropolluants sont également mesurés, entre autres des édulcorants artificiels ou certains produits chimiques industriels<sup>70</sup>.

**Nutriments** : grâce aux données des périodes 1976 à 1980 et 1996 à 2000 de l'Atlas hydrologique de la Suisse (feuille 7.6)<sup>71</sup>, il est possible de suivre l'évolution de la charge en nutriments depuis les années 1970. L'évaluation se fonde sur les méthodes du système modulaire gradué (SMG)<sup>72</sup>.

Les tableaux suivants indiquent, en pourcentage, la répartition des stations de mesure dans les classes de qualité du SMG ainsi que leurs moyennes dans le cadre des analyses annuelles NAWA. À noter, dans la mise en parallèle avec les chiffres des périodes précédentes (1976-1980 et 1996-2000), que les stations de mesure retenues ne sont plus les mêmes. Il convient donc d'être prudent dans l'interprétation chronologique des valeurs. Toutefois, il apparaît clairement que la charge en nutriments des cours d'eau a diminué.

À l'heure actuelle, environ 95 % des stations de mesure enregistrent de bonnes ou de très bonnes valeurs, illustrant ainsi l'amélioration qualitative par rapport aux périodes 1996-2000 (89 % des stations de mesure) et 1976-1980 (66 %). L'ammonium a un effet nuisible sur les organismes aquatiques étant donné qu'à des températures et des pH élevés, il libère de l'ammoniac toxique pour les poissons. Les déversoirs d'eaux usées rejettent ponctuellement de l'ammonium, tandis que l'agriculture est à l'origine d'émissions diffuses. Les cours d'eau sont soumis aux exigences numériques contenues dans l'annexe 2 de l'ordonnance sur la protection des eaux (c'est-à-dire à des valeurs situées entre les classes de qualité *bien* et *moyen* du SMG).

Classification pour l'azote ammoniacal NH <sub>4</sub> <sup>73</sup>	Valeur (1976-1980) 117 stations de mesure	Valeur (1996-2000) 117 stations de mesure	Valeur (2011-2014) 111 stations de mesure	Valeur actuelle (2015-2019) 104 stations de mesure
Très bien	19 % des stations de mesure	52 %	53 %	54 %
Bien	47 % des stations de mesure	37 %	42 %	42 %
Moyen	13 % des stations de mesure	7 %	3 %	2 %
Insuffisant	0 % des stations de mesure	0 %	1 %	1 %
Mauvais	21 % des stations de mesure	4 %	1 %	1 %

**Conclusion** : la pollution des cours d'eau par l'ammonium a baissé jusqu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. Depuis les années 2000, elle est restée pratiquement inchangée. Environ 95 % des stations de mesure enregistrent aujourd'hui des valeurs conformes à l'OEaux.

<sup>69</sup> Doppler T., Dietzel A., Wittmer I., Grelot J., Kunz M. et Rinta P. (2020) Micropolluants dans le monitoring des eaux de surface – Extension de NAWA TREND et premiers résultats. Aqua & Gas 7/8 : 44-53.

<sup>70</sup> OFEV (2022) Eaux suisses. État et mesures. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/eaux-suisses.html>

<sup>71</sup> Jakob et al. (2004) Modification de certains paramètres chimiques sélectionnés dans les cours d'eau et les lacs 1976-2000. Planche HADES 7.6 (atlashydrologique.ch)

<sup>72</sup> <https://modul-stufen-konzept.ch/fr/>

<sup>73</sup> <https://modul-stufen-konzept.ch/fr/>

Voici le classement pour l'azote nitrique, indicateur des charges en nutriments occasionnées par l'agriculture et les zones résidentielles : les nitrates (NO<sub>3</sub>-N) présents dans les eaux superficielles destinées à l'approvisionnement en eau potable ne doivent pas, selon l'annexe 2 de l'OEaux, dépasser une concentration de 5,6 mg/l N (valeur située entre les classes de qualité *bien* et *moyen* du SMG). Il convient de noter que la plupart des cours d'eau étudiés ne sont pas utilisés comme source d'eau potable.

Classification pour l'azote nitrique NO <sub>3</sub> <sup>74</sup>	Valeur 2012 107 stations de mesure	Valeur (1996-2000) 107 stations de mesure	Valeur (2011-2014) 109 stations de mesure	Valeur actuelle (2015-2019) 105 stations de mesure
Très bien (<1,5 mg/l N)	43 % des stations de mesure	43 %	42 %	39 %
Bien (1,5-5,6 mg/l N)	48 % des stations de mesure	45 %	49 %	45 %
Moyen (5,6-8,4 mg/l N)	8 % des stations de mesure	11 %	7 %	11 %
Insuffisant (8,4-11,2 mg/l N)	1 % des stations de mesure	0 %	1 %	4 %
Mauvais (≥ 11,2 mg/l N)	0 % des stations de mesure	1 %	1 %	1 %

**Conclusion :** Ces données ne permettent pas de conclure à un changement significatif quant à la contamination des cours d'eau par des nitrates. Environ 85 % des stations de mesure enregistrent des valeurs conformes à l'OEaux.

**Micropolluants :** de nombreux cours d'eau du Plateau et des plaines sont pollués par des micropolluants. En 2019, les concentrations relevées de 20 substances dépassaient la valeur limite écotoxicologique inscrite dans l'ordonnance sur la protection des eaux. Les valeurs limites n'ont été respectées que dans un des 28 cours d'eau analysés. C'est dans les cours d'eau de petite et de moyenne taille que la contamination aux pesticides est la plus marquée : les teneurs relevées dépassaient presque systématiquement les limites écotoxicologiques. La charge en pesticides est nettement plus faible dans les grands cours d'eau : dans la plupart d'entre eux, les teneurs enregistrées ne dépassaient pas les valeurs limites. Les concentrations des trois médicaments réglementés par l'OEaux relevées dans les cours d'eau de taille moyenne ou grande étaient généralement supérieures aux valeurs limites. Le diclofénac, un analgésique, était de loin le plus souvent à l'origine de dépassements de la valeur limite écotoxicologique. Qui dit dépassement des valeurs limites écotoxicologiques dit que les espèces animales et végétales sensibles sont exposées à un risque trop élevé de dommages à cause de ces substances.

**Biologie :** parallèlement au recul de la pollution par les nutriments, l'état biologique des cours d'eau s'est amélioré au cours des dernières décennies, sans qu'il s'agisse toutefois d'une évolution globale. Au regard des indicateurs *poissons* et *plantes aquatiques*, à peine un tiers des stations de mesure NAWA ont été jugées bonnes ou très bonnes. Le tableau suivant montre la classification des stations de mesure NAWA pour les bioindicateurs *poissons*, *invertébrés* et *plantes aquatiques* dans le cadre des relevés réalisés en 2012, 2015 et 2019 (en pourcentage des stations de mesure). Les déficits constatés sont imputables à la pollution par des apports de substances, par l'aménagement des cours d'eau et par les centrales hydroélectriques. Globalement, la qualité de l'eau aux stations de mesure NAWA a été jugée plus négative en présence d'une proportion élevée d'eaux usées et de surfaces bâties, ou d'une dégradation importante de l'état écomorphologique.

Classification sur la base des bioindicateurs <sup>75</sup>	Poissons	Invertébrés	Plantes aquatiques

<sup>74</sup> <https://modul-stufen-konzept.ch/fr>

<sup>75</sup> <http://www.modul-stufen-konzept.ch/fr>

	2012	2015	2019	2012	2015	2019	2012	2015	2019
Très bien	2	2	2	7	8	36	22	9	9
Bien	27	29	31	55	57	44	17	26	22
Moyen	60	61	58	32	33	16	31	39	56
Insuffisant	11	8	9	6	2	4	26	22	13
Mauvais	0			0			4	4	

**Conclusion :** si l'on considère les paramètres biologiques *poissons, invertébrés et plantes aquatiques*, jusqu'à 70 % des cours d'eau étudiés n'assurent pas suffisamment leur fonction d'habitat pour la faune et la flore.

Dans les **lacs**, la présence de phosphore a généralement un effet limitant sur la croissance des algues. Les apports élevés de phosphore dans les lacs entraînent une consommation accrue d'oxygène lors de la décomposition des matières organiques. Ce phénomène se traduit par une raréfaction de l'oxygène dans les lacs eutrophes. La concentration en phosphore dans les lacs suisses étant en baisse depuis les années 1980, la situation en matière d'eutrophisation s'est améliorée dans la plupart des cas. Dans les bassins versants caractérisés par l'élevage intensif ou fortement urbanisés, la charge en phosphore de certains lacs reste cependant trop élevée.

Malgré la réduction des apports en phosphore, de nombreux lacs ne satisfont pas aux exigences numériques de l'OEaux (la teneur en oxygène de l'eau ne doit, à aucun moment et à aucune profondeur, être inférieure à 4 mg/l) ou seulement par recours à l'aération artificielle ou à la circulation forcée. Ce phénomène s'explique en partie par les quantités importantes de matière organique contenue dans les sédiments, dont la décomposition continue à consommer de l'oxygène. Même dans les lacs qui se sont rétablis, la concentration en oxygène dans les eaux profondes peut à nouveau diminuer ; en effet, sous l'effet des changements climatiques et de la hausse de la température de l'eau, le brassage des eaux s'opère moins bien dans certains lacs.

**Conclusion :** actuellement, environ 40 % des 20 plus grands lacs suisses répondent à l'exigence numérique de 4 mg O<sub>2</sub>/l en tout temps, quelle que soit la profondeur. Il est donc nécessaire de réduire encore les émissions de phosphore provenant des zones résidentielles et/ou de l'agriculture.

Parmi les petits lacs examinés par les cantons, seuls deux tiers environ atteignent, s'agissant des nutriments, un état proche de l'état naturel<sup>76</sup>. Dans les régions de basse altitude, la moitié des petits lacs sont même sur-fertilisés et présentent une charge trop élevée due principalement à l'agriculture.

### 3.6.1.2. Eaux souterraines

En Suisse, l'eau potable et industrielle est à 80 % d'origine souterraine<sup>77</sup>. Si les eaux souterraines sont globalement disponibles en quantité suffisante, les ressources sont par endroits sous tension, en particulier sur le Plateau. La croissance urbaine et les conflits d'utilisation limitent l'exploitabilité, et les polluants issus de l'agriculture nuisent à la qualité des eaux souterraines.

Les données représentatives de la qualité des eaux souterraines suisses sont recensées par l'Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA)<sup>78</sup>. NAQUA englobe 545 stations de mesure et, depuis 2002, son exploitation est assurée conjointement par l'OFEV et les services spécialisés des cantons, qui coopèrent étroitement. Dans le contexte du Protocole de l'OMS, la qualité des eaux souterraines est jugée en référence à trois substances : les nitrates, les résidus de produits phytosanitaires et les hydrocarbures halogénés volatils.

En 2020, les concentrations de **nitrates** enregistrées par 15 % des stations de mesure NAQUA étaient supérieures aux limites imposées par l'ordonnance sur la protection des eaux (annexe 2), soit 25 mg/l, s'établissant

<sup>76</sup> Binderheim E. (2019) Wie steht es um die Schweizer Kleinseen? Erfassung des trophischen Zustands. Aqua & Gas 6: 60-65.

<sup>77</sup> Freiburghaus M. (2009) Wasserbedarf der Schweizer Wirtschaft. Aqua & Gas 12 : 1001-1009.

<sup>78</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/resultats-observatoire-eaux-souterraines-naqua.html>

à un niveau légèrement supérieur à celui atteint au cours des années précédentes. 4 % des stations de mesure dépassaient la valeur maximale applicable à l'eau potable<sup>79</sup>, soit 40 mg/l.

<b>Pourcentage des stations de mesure des eaux souterraines ayant relevé une concentration en nitrates de<sup>80</sup></b>	<b>2011 (531 stations de mesure)</b>	<b>2014 (529 stations de mesure)</b>	<b>2020 (520 stations de mesure)</b>
> 25 mg/l	16 %	14 %	15 %
> 40 mg/l	3 %	2 %	4 %

Au total, 58 % des stations de mesure NAQUA ont relevé des résidus de **produits phytosanitaires** dans les eaux souterraines en 2020. On constate que 2 % des stations de mesure recensaient pour les principes actifs de ces produits phytosanitaires des valeurs dépassant les seuils prescrits par l'annexe 2 de l'ordonnance sur la protection des eaux, soit 0,1 µg/l. Des concentrations de produits de dégradation (métabolites) de produits phytosanitaires supérieures à 0,1 µg/l ont été observées dans 36 % des stations. En particulier, les métabolites du fongicide chlorothalonil, mis en évidence pour la première fois en 2017 dans le cadre d'une étude pilote NAQUA, polluent à grande échelle les nappes phréatiques du Plateau<sup>81</sup>. Sachant que l'éventail des substances analysées dans les eaux souterraines s'est considérablement élargi au cours des dernières années, les valeurs de ces dernières années ne sont pas directement comparables. Une estimation de l'évolution sur le long terme est uniquement possible pour certains principes actifs.

<b>Pourcentage des stations de mesure des eaux souterraines ayant relevé une concentration en résidus de produits phytosanitaires et en métabolites de<sup>82</sup></b>	<b>2011 (531 stations de mesure)</b>	<b>2014 (530 stations de mesure)</b>	<b>2020 (517 stations de mesure)</b>
> limite de quantification	55 %	56 %	58 %
> 0,1 µg/l	21 %	20 %	36 %

En 2020, les valeurs seuils de 1 µg/l définies dans l'annexe 2 de l'ordonnance sur la protection des eaux pour les **hydrocarbures halogénés volatils** (HHV) ont été dépassées dans 3 % des stations de mesure NAQUA. Les HHV ont été détectés dans les eaux souterraines dans 25 % des sites de mesure. Le nombre de sites de mesures ayant relevé une concentration élevée en HHV a légèrement baissé ces dernières années.

<b>Pourcentage des stations de mesure des eaux souterraines ayant relevé une concentration en HHV de<sup>83</sup></b>	<b>2011 (531 stations de mesure)</b>	<b>2014 (527 stations de mesure)</b>	<b>2020 (514 stations de mesure)</b>
> limite de quantification	25 %	25 %	25 %
> 1 µg/l	5 %	4 %	3 %

<sup>79</sup> Annexe 2 OPBD

<sup>80</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-eaux-souterraines/eaux-souterraines--qualite/nitrates-dans-les-eaux-souterraines.html>

<sup>81</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-eaux-souterraines/eaux-souterraines--qualite/pesticides-dans-les-eaux-souterraines/metabolites-chlorothalonil-dans-les-eaux-souterraines.html>

<sup>82</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-eaux-souterraines/eaux-souterraines--qualite/pesticides-dans-les-eaux-souterraines.html>

<sup>83</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-eaux-souterraines/eaux-souterraines--qualite/composes-organiques-volatils.html>

**Conclusion :** les exigences de l'ordonnance sur la protection des eaux sont respectées dans la grande majorité des stations de mesure des eaux souterraines gérées par l'Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA). Les résidus de fertilisants, produits phytosanitaires et autres substances organiques synthétiques sont particulièrement présents dans les eaux souterraines des zones sujettes à une agriculture intensive et à forte densité de population.

### 3.6.2. Utilisation des ressources en eau

Les statistiques annuelles relatives à la consommation d'eau en Suisse sont généralement fournies par la SSIGE, et ce depuis l'année 1900. Une étude menée par la SSIGE en 1975 a montré pour la première fois que les secteurs du commerce, de l'industrie et de l'agriculture se procurent eux-mêmes des quantités considérables d'eau en supplément des volumes fournis par les distributeurs d'eau publics (939 millions de m<sup>3</sup> en 2020)<sup>84</sup>.

Il ressort d'une étude conduite en 2007/2008 par la SSIGE, avec le soutien de l'OFEV, qu'environ la moitié des besoins en eau de l'économie suisse est couverte par ses propres ressources. Ces besoins en eau sont du même ordre de grandeur qu'il y a trois décennies, mais avec d'importants transferts entre les secteurs<sup>85</sup>.

Le tableau ci-après donne une estimation du volume annuel d'eau requis pour les divers modes d'utilisation en Suisse<sup>86</sup>. L'eau utilisée pour l'hydroélectricité ou pour le refroidissement des centrales nucléaires n'est pas prise en compte dans les différents types d'utilisation. Il n'est pas pertinent de quantifier ces types d'utilisation en raison de leur complexité (transition entre les bassins versants, usage multiple dans le pompage-turbinage et les centrales hydroélectriques au fil de l'eau). Il est également difficile de déterminer si l'eau est utilisée ou consommée.

Utilisation	Description	Total (km <sup>3</sup> /an)
Ménages	Ménages et artisanat	0,5
Commerces et industrie	Commerces et industrie	1,1
Agriculture	Total <sup>87</sup>	0,4
Utilité publique	Incl. fontaines	0,08
Pertes		0,12
Total		2,2

Le tableau ci-après illustre le pourcentage des besoins en eau en relation avec les précipitations annuelles moyennes et l'écoulement des eaux pour l'ensemble de la Suisse. Il s'agit d'un indicateur de la disponibilité en eau.

Bilan en eau <sup>88</sup>	km <sup>3</sup> /an	% de la demande totale
Précipitation	60	4
Écoulement	40,5	6

**Conclusion :** l'ordre de grandeur des valeurs indiquées montre clairement que le terme de château d'eau habituellement attribué à la Suisse n'est pas usurpé. Cette situation sera aussi valable à l'avenir, même si des changements sont prévisibles aussi bien en ce qui concerne l'offre que la demande. Malgré ces faits

<sup>84</sup> Freiburghaus M. (2021) W15001 Résultats statistiques des distributeurs d'eau en Suisse pour l'exercice 2020. SSIGE.

<sup>85</sup> Freiburghaus M. (2009) Der Wasserbedarf der Schweizer Wirtschaft, Bezugsjahr 2006. SSIGE.

<sup>86</sup> Freiburghaus M. (2009) Wasserbedarf der Schweizer Wirtschaft. Aqua & Gas 12 : 1001-1009.

<sup>87</sup> Sans utilisation de l'eau de pluie

<sup>88</sup> Hubacher R., Schädler B. (2010) Bilan hydrologique de grands bassins versants au 20<sup>e</sup> siècle. Planche 6.6. Dans : Weingartner R., Spreafico M. (éd.) : Atlas hydrologique de la Suisse (HADES). Office fédéral de l'environnement, Berne.



évalués au niveau national, des pénuries sont temporairement constatées au niveau local/régional<sup>89</sup>, voir aussi le chapitre 1.10.1.

---

<sup>89</sup> Pfaundler M. (2010) Geht der Schweiz das Wasser aus? Zwischen Wasserschloss und Wasserknappheitsszenarien. Geomatik Schweiz 108 : 440-444. <http://doi.org/10.5169/seals-236708>

#### **4. Systèmes de surveillance et d'intervention concernant les maladies liées à l'eau**

**Conformément aux dispositions de l'article 8 du Protocole :**

Votre pays a-t-il mis en place des systèmes complets de surveillance et d'alerte rapide concernant les maladies liées à l'eau, comme le prévoit le paragraphe 1 a) ?

OUI           NON           EN COURS

Votre pays a-t-il mis au point des plans d'urgence nationaux et locaux complets permettant de faire face à des épisodes et à des incidents de maladies liées à l'eau, comme le prévoit le paragraphe 1 b) ?

OUI           NON           EN COURS

Les autorités publiques disposent-elles des moyens nécessaires pour faire face à de tels épisodes, incidents ou risques, en accord avec les plans d'urgence pertinents que prévoit le paragraphe 1 c) ?

OUI           NON           EN COURS

Les procédures et la documentation nécessaires à l'analyse de foyers sont mises à la disposition des autorités publiques concernées. Elles s'appliquent aussi bien au domaine des denrées alimentaires qu'à celui de l'eau potable : <https://www.blv.admin.ch/alek-fr>

S'agissant du secteur de l'eau de douche et de baignade, des optimisations et adaptations sont actuellement à l'œuvre.

## **5. Appréciation générale**

### **5.1. La Suisse, un château d'eau**

La Suisse, château d'eau de l'Europe, a la chance de disposer de ressources en eau suffisantes. Environ deux pour cent des précipitations annuelles suffisent à couvrir les besoins en eau potable de l'ensemble du pays. Avec ses 1500 lacs, ses innombrables ruisseaux, rivières et fleuves ainsi que ses glaciers, la Suisse dispose de précieuses réserves d'eau douce qui sont non seulement abondantes, mais aussi de bonne qualité sur les plans microbiologique et chimique. Ce bilan positif est largement attribuable aux efforts considérables déployés dans le domaine de la protection des eaux.

L'approvisionnement en eau potable est assuré par plus de 4000 distributeurs d'eau. La bonne qualité de l'eau brute rend rarement nécessaire le recours à des procédés de traitement coûteux. Les épisodes de maladies consécutives à des contaminations de l'eau potable ne constituent à ce jour que des cas isolés dus au non-respect des mesures de protection légales. Environ 750 stations d'épuration de taille importante, 3500 petites installations de traitement et 90 000 km de canalisations garantissent une couverture quasiment complète du territoire national en termes d'évacuation et d'assainissement des eaux usées.

### **5.2. Mise en œuvre du Protocole Eau et Santé en Suisse**

Depuis plusieurs décennies, la Suisse déploie de gros efforts pour améliorer et préserver la qualité de ses eaux souterraines et superficielles. En 1953, le peuple suisse a approuvé l'adoption d'un article sur la protection des eaux dans la Constitution fédérale. Sur la foi de cet article constitutionnel, une première loi sur la protection des eaux est entrée en vigueur en 1957. Une loi plus complète lui a succédé en 1992, avec pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. L'eau potable étant un aliment, elle est soumise à l'intégralité de la législation sur les denrées alimentaires.

En conséquence, et indépendamment du Protocole Eau et Santé, les deux autorités fédérales que sont l'OFEV et l'OSAV, chargées de veiller respectivement à la protection des eaux et à la qualité de l'eau potable, ont toujours mis au point des stratégies et formulé des objectifs pour faire appliquer les prescriptions légales et, ce faisant, améliorer et préserver la qualité de l'eau. Cela explique en partie pourquoi le Protocole Eau et Santé n'a pas bénéficié, à ce jour, d'une attention particulière en Suisse. Les objectifs formulés dans le présent rapport ont, pour l'essentiel, été définis indépendamment du Protocole.

Fixer des objectifs dans le domaine de l'eau ne constitue nullement une nouveauté pour la Suisse, puisque ces objectifs et les exigences du Protocole sont d'ores et déjà prescrits dans sa législation (p. ex. dans la loi sur la protection des eaux). Ce qui est inédit pour elle dans la conception du Protocole, c'est son caractère en quelque sorte programmé, autrement dit le fait que la réalisation des objectifs soit liée au respect d'un calendrier précis. Par ailleurs, le Protocole favorise la coopération entre les offices concernés et d'autres acteurs du secteur de l'eau. Enfin, il permet d'accélérer la définition des objectifs ou d'accorder davantage de poids à certains d'entre eux.

Compte tenu de la qualité de ses ressources en eau, notamment en eau potable, et des infrastructures en place dans tout le pays, la Suisse répond aux exigences fondamentales du Protocole Eau et Santé.

### **5.3. Données sur la qualité des eaux**

Il n'existe pas à ce jour d'état synoptique centralisé de la qualité de l'eau potable en Suisse ; les données disponibles à ce sujet sont détenues par les cantons et les distributeurs d'eau (voir aussi chapitre 2.1). Conduire une analyse nationale (voir chapitre 3.1) sera fort utile en l'espèce. Les données disponibles montrent que la qualité de l'eau potable en Suisse est généralement bonne du point de vue chimique et microbiologique.

Dans le domaine des eaux souterraines et superficielles, le monitoring national réalisé par l'OFEV en collaboration avec les services cantonaux spécialisés – l'Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA), la Surveillance nationale continue des cours d'eau (NADUF) et l'Observation nationale de la qualité des eaux de surface (NAWA) – fournit des données représentatives de la qualité pour l'ensemble du pays. Depuis 2013, l'OFEV assure la gestion centralisée des résultats de ces trois programmes d'observation dans une banque de données. D'autres données environnementales sont dispersées dans un grand nombre de sources gérées par les services de l'OFEV, des instituts et des offices cantonaux. Les micropolluants représentent un défi majeur et un problème potentiellement important, en particulier au niveau du Plateau, où l'agriculture est intensive et la densité de population élevée.

## 5.4. Sensibilisation du public

Jusqu'ici, c'est principalement par le biais de l'OSAV et des communiqués de presse que le public était tenu informé du Protocole. Internet fournit également des informations sur l'eau potable et les eaux de baignade<sup>90</sup>. Par ailleurs, tous les distributeurs d'eau sont tenus d'informer au moins une fois par an sur la qualité de l'eau potable qu'ils fournissent. Bon nombre d'entre eux recourent à cette fin à la plateforme internet créée et mise gratuitement à leur disposition par la SSIGE<sup>91</sup>. Les laboratoires cantonaux diffusent, eux aussi, des informations importantes sur l'eau potable et les eaux de baignade, p. ex., sous forme de rapports annuels ou via internet. Par ailleurs, une carte nationale de la qualité des eaux de baignade pertinentes dans une perspective européenne est publiée<sup>92</sup>.

L'OFEV<sup>93</sup> fournit au public des informations sur la protection des eaux (souterraines et superficielles) sur son site internet<sup>94</sup>, dans ses rapports sur les eaux et l'environnement<sup>95</sup>. Des informations et des analyses plus détaillées sur la qualité des eaux souterraines sont également disponibles dans le rapport NAQUA<sup>96</sup>, qui constitue la pièce maîtresse du reporting sur les ressources en eaux souterraines. Au niveau cantonal, les offices de la protection de l'environnement informent par le biais de médias idoines. Dans l'ensemble, donc, la population dispose de multiples canaux d'information pour avoir un aperçu complet des différents thèmes consacrés à l'eau.

## 5.5. Recherche et formation

En Suisse, le paysage de la recherche sur l'eau présente une grande diversité, et la formation élémentaire et continue propose un large éventail de possibilités.

L'IFAEPE<sup>97</sup> est l'un des instituts de recherche sur l'eau les plus en vue à l'échelle mondiale. Combinant sciences naturelles, ingénierie et sciences sociales, il propose un éventail complet de recherche dans le domaine des eaux, qui s'étend des écosystèmes aquatiques plus ou moins intacts jusqu'aux systèmes les plus sophistiqués de gestion des eaux usées. Dans son souci de mettre le plus vite possible en pratique les enseignements et idées tirés de la recherche, l'IFAEPE entretient par ailleurs des relations intenses avec les experts de l'industrie, de l'administration et des associations professionnelles.

Un certain nombre de hautes écoles suisses proposent des cursus d'études transmettant les bases de la gestion de l'eau et, plus exactement, de la gestion des eaux urbaines.

Le haut niveau des entreprises de distribution et d'assainissement s'explique par la formation spécialisée et pratique de leur personnel (système dual de formation professionnelle propre à la Suisse). De plus, les associations professionnelles (SSIGE et VSA) proposent un large éventail de formations : gestion d'entreprise, construction de conduites, contrôle d'installations, assurance qualité et sécurité au travail. La formation professionnelle à proprement parler est complétée par des conférences spécialisées consacrées à des sujets d'actualité dans la branche.

La revue Aqua & Gas, qui est par ailleurs l'organe officiel de la SSIGE et de la VSA, est considérée comme la publication spécialisée de référence dans les domaines de l'approvisionnement en eau potable, de la gestion des eaux urbaines et de la qualité des eaux.

<sup>90</sup> <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/verantwortlichkeiten/sicherestrinkwasser.html>

<sup>91</sup> <http://www.eaupotable.ch>

<sup>92</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux/etat-des-cours-deau/qualite-des-cours-deau/qualite-des-eaux-de-baignade.html>

<sup>93</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/info-specialistes/etat-des-eaux.html>

<sup>94</sup> OFEV (2022) Eaux suisses. État et mesures. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/eaux-suisses.html>

<sup>95</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/documentation/rapports.html>

<sup>96</sup> OFEV (2019) État et évolution des eaux souterraines en Suisse. Résultats de l'Observation nationale des eaux souterraines NAQUA. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/resultats-observation-eaux-souterraines-naqua.html>

<sup>97</sup> <http://www.eawag.ch/fr/>

## 5.6. Coopération nationale

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble des groupes de travail où sont représentés des autorités suisses, nationales et cantonales, ainsi que des distributeurs d'eau :

Organisation, groupe de travail	Membres (coordination)	But
Groupe d'accompagnement stratégique pour l'analyse des cours d'eau SBG-CH ; Comité de pilotage sur l'évaluation des eaux LGB	OFEV, IFAEPE, autorités cantonales	Appui stratégique et technique pour l'analyse des eaux devant servir de base à l'exécution, aux mesures de planification et à la surveillance environnementale (accent sur les paramètres chimiques, biologiques et morphologiques)
Groupe de travail sur les paramètres NAQUA	OFEV, cantons (CCE, ACCS), OSAV, OFAG, OFSP, SSIGE, recherche, industrie	Conseiller le réseau d'Observation nationale des eaux souterraines (NAQUA) sur les priorités et traiter essentiellement les problématiques liées à la qualité des eaux souterraines
Groupe de travail Nitrates/Produits phytosanitaires	OFAG, OFEV, OSAV, CCE, COSAC	Soutien et accompagnement de projets selon l'art. 62a LEaux concernant les mesures prises par l'agriculture dans le cas d'eaux polluées ; développement des bases
Commission Eau potable et de baignade de l'Association des chimistes cantonaux de Suisse ACCS	ACCS, OSAV	Application uniforme du droit relatif à l'eau potable et à l'eau de baignade
Commission principale de l'eau de la SSIGE (Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux)	SSIGE, OFEV, OSAV, ACCS	Gestion de l'eau potable, décisions concernant la distribution de l'eau
Comité interdépartemental pour le développement durable secteur eau (CIDD eau)	DDC <sup>98</sup> , OFAG, OFEV, OSAV (à partir de 2021), SECO	Coordination des activités internationales, prises de positions communes
Division liée à l'eau potable et à la garantie de l'approvisionnement lors d'une pénurie grave	OFAE, OFEV, OSAV, SSIGE	Coordination des mesures à prendre lors de problèmes nationaux d'approvisionnement

## 5.7. Collaboration internationale

### 5.7.1. Protocole Eau et Santé et indicateurs de durabilité

Lors de la 5<sup>e</sup> réunion des Parties au Protocole Eau et Santé (Belgrade, Serbie, 19-21 novembre 2019), la Suisse a été élue membre du Bureau de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) et du Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé (OMS-EURO). Elle a donc activement participé aux travaux du Bureau au cours des trois dernières années. Par ailleurs, elle est actuellement à la tête du groupe en charge des questions de financement du Protocole, qui a été créé sous l'égide du Bureau. Ce groupe a pour mission d'examiner et de proposer des options pour pérenniser le financement des activités du Protocole Eau et Santé.

La Suisse fait également partie des pays à la tête du domaine d'activité 1 : améliorer la gouvernance en matière d'eau et de santé grâce à la définition d'objectifs, à l'évaluation des progrès et à l'établissement de rap-

<sup>98</sup> Direction du développement et de la coopération

ports. Les objectifs du domaine d'activité sont les suivants : renforcer la mise en œuvre des dispositions essentielles du Protocole en ce qui concerne la définition d'objectifs et l'établissement de rapports au titre des articles 6 et 7 et soutenir les actions correspondantes au niveau national. En outre, la Suisse a pleinement assumé la présidence de l'Équipe spéciale de la définition d'objectifs et de l'établissement de rapports au titre du programme de travail 2020-2022 du Protocole.

La DDC s'engage à faire aboutir les exigences du Protocole dans le cadre des objectifs de développement durable (ODD). Axant son action sur l'objectif 6, la DDC se mobilise pour que tous aient accès à une eau potable propre d'ici 2030<sup>99</sup>.

### 5.7.2. Commissions internationales

Dans le domaine de la protection des eaux, la Suisse a fait droit à diverses obligations internationales dans le cadre des six commissions suivantes : Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR)<sup>100</sup>, Commission internationale pour la protection des eaux du lac de Constance (IGKB)<sup>101</sup>, Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein (AWBR)<sup>102</sup>, Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL)<sup>103</sup>, Commission internationale pour la protection des eaux italo-suissees contre la pollution (CIPAIS)<sup>104</sup> et Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR)<sup>105</sup>.

Sous l'égide de l'OFEV, la Suisse est associée activement à la protection de ces eaux transfrontières. C'est ainsi que grâce aux vastes efforts consentis ces dernières décennies en faveur de la protection des eaux suisses, la pollution des eaux du Rhin par les nutriments et les toxiques a pu être réduite dans des proportions considérables. Les concentrations de métaux lourds toxiques tels que le mercure, le cadmium et le plomb ont diminué de plus de 95 % au cours des 20 dernières années. Aujourd'hui, les objectifs fixés par la CIPR pour la qualité des eaux du Rhin dans la région bâloise sont pleinement atteints. Ce qui n'empêche pas une surveillance constante de la qualité afin de garantir qu'en cas d'accident et, plus exactement, de pollution chimique du Rhin, les habitants des zones situées en aval soient informés en temps utile et de façon exhaustive.

---

<sup>99</sup> <https://www.eda.admin.ch/dam/deza/en/documents/themen/wasser/gpw-strategy-final-EN.pdf>

<sup>100</sup> [www.iksr.org/fr](http://www.iksr.org/fr)

<sup>101</sup> [www.igkb.org](http://www.igkb.org)

<sup>102</sup> [www.awbr.org](http://www.awbr.org)

<sup>103</sup> [www.cipel.org](http://www.cipel.org)

<sup>104</sup> [www.cipais.org](http://www.cipais.org)

<sup>105</sup> [www.ospar.org](http://www.ospar.org)

## 6. Partie thématique relative aux domaines prioritaires au regard du Protocole

### 6.1. Eau, assainissement et hygiène en milieu institutionnel

1. Dans le tableau qui suit, veuillez indiquer la proportion des écoles (établissements primaires et secondaires) et des établissements de santé offrant des services de base en termes d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène.

Milieu institutionnel	Valeur la plus récente (précisez l'année)
<i>Écoles</i>	
Services d'assainissement de base	-
Services d'approvisionnement de base en eau de boisson	-
Services d'hygiène de base	-
<i>Établissements de santé</i>	
Services d'assainissement de base	-
Services d'approvisionnement de base en eau de boisson	-
Services d'hygiène de base	-

2. Une évaluation a-t-elle été faite dans les écoles de votre pays concernant la situation sur le plan de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène ?

OUI  NON  EN COURS

3. Une évaluation a-t-elle été faite dans les établissements de santé de votre pays concernant la situation sur le plan de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène ?

OUI  NON  EN COURS

La situation des écoles et des établissements de santé n'a pas été évaluée jusqu'à présent en Suisse.

4. Les politiques ou les programmes qui ont été approuvés à cet égard prévoient-ils des mesures (cochez celle des cases qui convient, sinon les deux) :

pour améliorer la situation en matière d'assainissement, d'approvisionnement en eau et d'hygiène dans les écoles ?

pour améliorer la situation en matière d'assainissement, d'approvisionnement en eau et d'hygiène dans les établissements de santé ?

5. Si oui, veuillez faire état des politiques et programmes principaux adoptés à cet effet dans votre pays.

### 6.2. Sûreté de l'approvisionnement en eau de boisson

6. Votre pays s'est-il doté d'une politique ou d'une réglementation nécessitant l'application de mesures de gestion du risque en matière d'approvisionnement en eau de boisson, à l'instar des plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE) de l'OMS ?

OUI  NON  EN COURS

7. Si oui, veuillez faire état des politiques ou des réglementations nationales pertinentes.

Législation sur les denrées alimentaires et les objets usuels (voir chapitre 2.7)

8. Dans le tableau ci-dessous, veuillez indiquer le pourcentage de la population ayant bénéficié de l'accès à l'eau potable dans le cadre d'un PGSSE.

Pourcentage de la population	Valeur la plus récente (précisez l'année)
Total	100 % (2021), voir chapitre 3.4

### 6.3. Accès équitable à l'eau et à l'assainissement

9. L'accès équitable à une eau de boisson sûre et à l'assainissement a-t-il fait l'objet d'une évaluation ?

OUI             NON             EN COURS

10. Les politiques ou les programmes nationaux prévoient-ils des mesures visant à améliorer un accès équitable à l'eau et à l'assainissement ? Veuillez cocher les cases qui conviennent :

mesures visant à réduire les disparités géographiques

mesures visant à assurer l'accès pour les groupes vulnérables et marginalisés

mesures visant à permettre que l'eau et l'assainissement restent à la portée de tous

11. Si oui, veuillez faire état des politiques ou des réglementations nationales pertinentes.

La situation en Suisse a été évaluée aux chapitres 3.4 Accès à l'eau potable et 3.5 Raccordement à un système de traitement des eaux usées. Les objectifs spécifiques ont également été décrits aux chapitres 2.3 et 2.4.



## **7. Informations sur les personnes impliquées dans la rédaction du présent rapport**

### **Coordination et rédaction**

Patrick Fischer, Office fédéral de l'environnement OFEV, Division Eau, 3003 Berne, patrick.fischer@bafu.admin.ch, +41 (0) 58 464 77 52

Christian Schätti Zundel, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV, Division Denrées alimentaires et nutrition, 3003 Berne, christian.schaetti@blv.admin.ch, +41 (0) 58 463 16 85

### **Collaboration (mise à jour de certains chapitres)**

Office fédéral de l'environnement OFEV : Frédéric Guhl, Miriam Reinhardt, Yael Schindler Wildhaber, Damian Dominguez

Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV : Françoise Fridez, Awilo Ochieng Pernet

Office fédéral de l'agriculture OFAG : Ruth Badertscher

Unité fédérale pour la filière alimentaire UFAL : Ingeborg Frewein

Office fédéral de la santé publique OFSP : Michelle Raess, Ornella Luminati, Natalia Krempaska

Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux SSIGE : Matthias Freiburghaus

Rapport du 21 avril 2022 (état : 31 août 2022)