

Pour un approvisionnement en eau potable sûr et durable

Rapport de branche des
distributeurs d'eau suisses



Avant-propos

«Pour un approvisionnement en eau potable sûr et durable»



L'eau potable est indispensable à la vie et irremplaçable. Deux litres d'eau par jour sont nécessaires pour survivre dans les conditions climatiques de la Suisse. A cela s'ajoutent les besoins en matière d'hygiène, de propreté et de bien-être, d'artisanat et d'économie. Une civilisation moderne suppose que les distributeurs d'eau puissent mettre à disposition et distribuer de l'eau potable en quantité suffisante. En Suisse, cette prestation est devenue normale et les services des eaux agissent par conséquent aujourd'hui sans que le grand public ne le perçoive. Ils attirent l'attention au mieux en cas de coupures d'eau imprévues, de situations de pénurie ou de dégradation de la qualité de l'eau. L'apparente insignifiance des distributeurs d'eau peut être préjudiciable dans le cadre de la garantie à long terme de la haute qualité de l'eau, lors de conflits d'intérêts concernant des captages d'eau existants ou à venir, du financement d'investissements à long terme ou du recrutement d'un personnel bien formé.

On accorde toujours plus de confiance et d'attention à ce que l'on connaît qu'à ce que l'on ne connaît pas. Il est donc primordial que les décideurs et la population soient informés le mieux possible sur les activités des distributeurs d'eau et sur les défis qu'ils doivent relever. Le présent rapport de branche donne une vue

d'ensemble complète de ce secteur de l'approvisionnement d'importance nationale. A partir des données techniques et d'exploitation ainsi que des conditions hydrologiques, juridiques et économiques, il illustre à la fois la situation actuelle des distributeurs d'eau en Suisse et les défis auxquels ils doivent faire face. Le rapport présente l'efficacité de l'approvisionnement en eau suisse, met en avant les problèmes qu'il devra affronter à l'avenir et formule des demandes concrètes à l'attention du monde politique et de la société. Il s'adresse donc principalement aux décideurs politiques et au personnel des administrations qui agissent dans le domaine de l'approvisionnement en eau. Pour le grand public intéressé, il constitue un ouvrage de référence compact sur le thème de l'«approvisionnement en eau».

Martin Sager
Directeur SSIGE

Sommaire

2 Avant-propos

5 Portrait d'un distributeur d'eau suisse typique

6 L'essentiel en bref

Données de base

9 Captage d'eau

10 Consommation d'eau

11 Besoins en eau de l'économie suisse

12 Structure de l'approvisionnement en eau

12 Infrastructure

14 Données économiques

Conditions-cadres

19 Conditions-cadres naturelles, juridiques et économiques

20 Données hydrologiques

20 Qualité des eaux

21 Principales tâches

21 Conditions-cadres juridiques

24 Contraintes économiques

Compétences professionnelles

27 Formation et recherche

28 La Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux SSIGE

29 L'industrie dans le secteur de l'eau

Société et environnement

31 L'image de l'eau potable et des distributeurs d'eau

34 Ecobilan de l'eau potable

36 Données sur l'approvisionnement en eau suisse pour l'année 2013

38 Les défis des distributeurs d'eau

39 Bibliographie



Portrait d'un distributeur d'eau suisse typique

Captage d'eau

L'eau potable est composée à 41 % d'eaux de source, à 40 % d'eaux souterraines et à 19 % d'eaux de lacs (2013). La majeure partie de l'eau de source s'écoule par gravité dans les réservoirs. Les eaux des lacs et une grande majorité des eaux souterraines sont pompées. Dans certaines situations topographiques, les eaux souterraines peuvent également être captées sans pompes à l'aide de dispositifs de siphonage, en exploitant la gravité.

Traitement

Il est nécessaire de traiter l'eau brute en fonction de l'état de l'eau consommée. Plus de 40 % des eaux de source et souterraines consommées ne nécessitent aucun traitement et près de 30 % une simple désinfection, consistant principalement de nos jours en une exposi-

tion aux ultraviolets (installations UV). Le reste des eaux, dont la totalité des eaux des lacs, doit être traité en plusieurs étapes.

Stockage

La compensation de la variation temporelle des besoins en eau et le maintien de la pression d'eau nécessaire s'obtiennent à l'aide de réservoirs d'eau. Les installations de stockage des distributeurs d'eau sont principalement conçues pour couvrir la consommation journalière maximale.

Transport et distribution

Le transport de l'eau des points de captage aux installations de traitement et aux réservoirs ainsi que la distribution de l'eau potable dans la zone d'approvisionnement s'effectuent via un réseau de conduites efficaces. ●

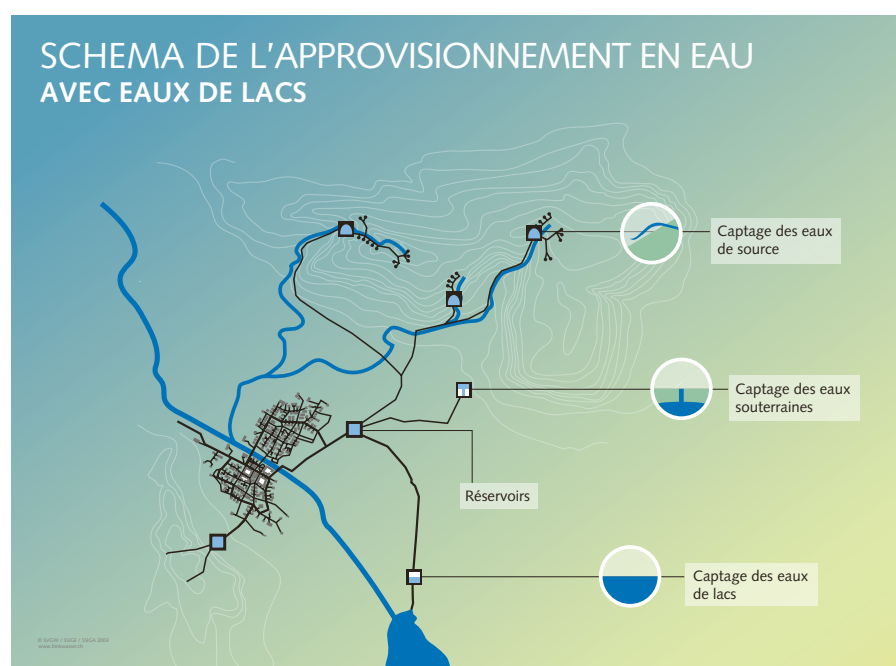


Illustration 1

Ci-contre la représentation schématique de l'approvisionnement en eau en Suisse, comprenant l'ensemble des éléments d'infrastructure techniques tels que les installations de captage, une station de traitement des eaux des lacs, des réservoirs et le réseau de transport et de distribution.



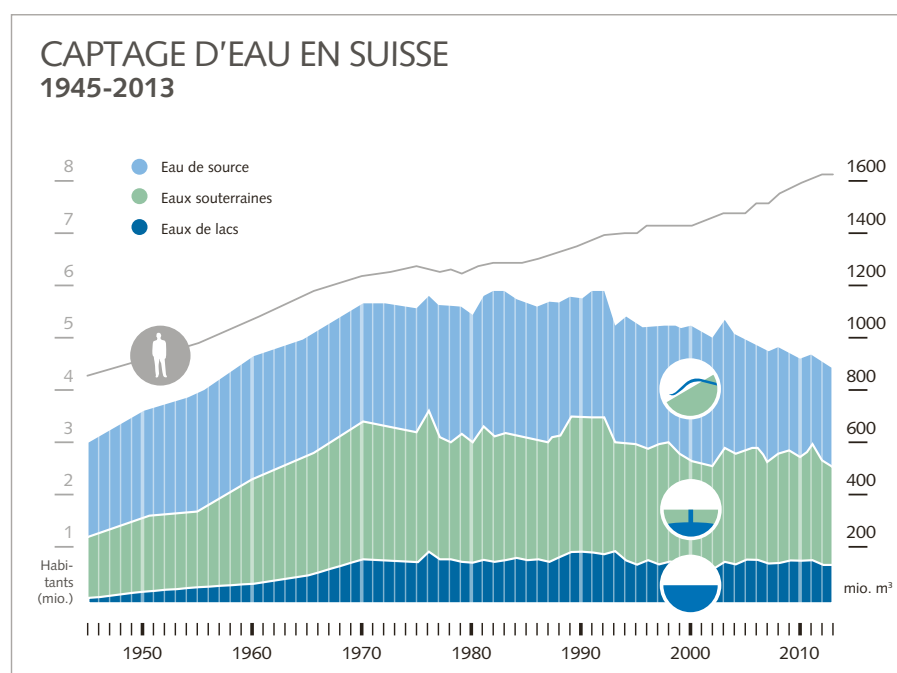
Données de base

L'entretien professionnel de l'infrastructure est impératif pour garantir la sécurité de l'approvisionnement en eau

Le captage d'eau

La Suisse dispose de ressources en eau largement suffisantes, constamment renouvelées par les précipitations. La pluviosité annuelle moyenne en Suisse est de 60 milliards de m³. Tout juste 1,5 % sont utilisés pour l'eau potable. 41 % des quelque 917 millions de m³ d'eau potable produite proviennent des sources. 40 % sont pompés dans les nombreuses nappes phréatiques. Les 19 % restants proviennent des lacs (Illustration 2). Alors que la majeure partie des eaux de sources et souterraines peut être fournie aux consommateurs sans traitement coûteux, les eaux de surface exigent un traitement multi-étapes afin de produire à partir de l'eau brute de l'eau potable de qualité irréprochable.

« L'eau potable est produite à partir d'eaux de source, d'eaux souterraines et de lacs. »



> Illustration 2

Le captage d'eau de 1945 à 2013

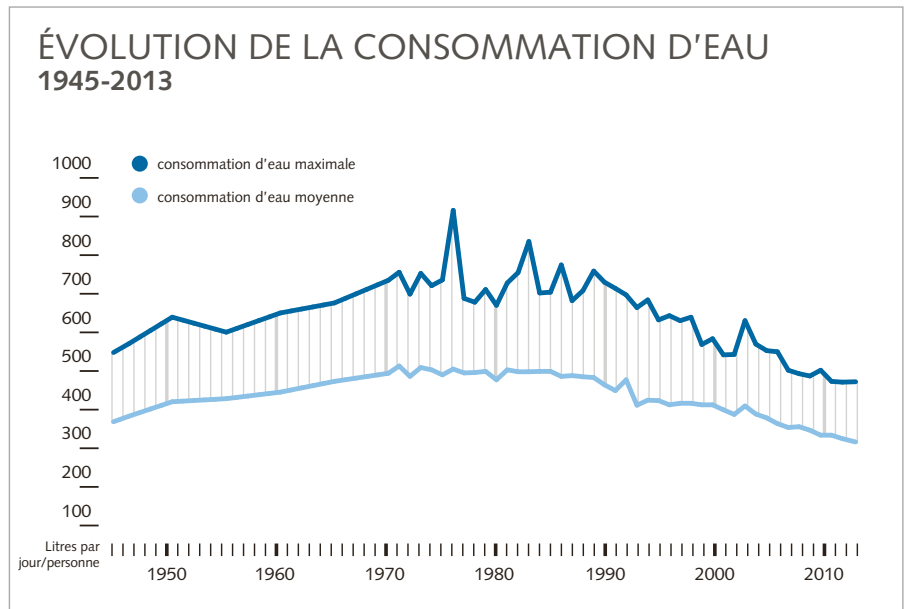
« La consommation d'eau par personne est en baisse depuis des années. Au total, celle-ci s'élève à 917 millions de m³/an (2013). La consommation par personne est de 309 litres/jour. »

Consommation d'eau

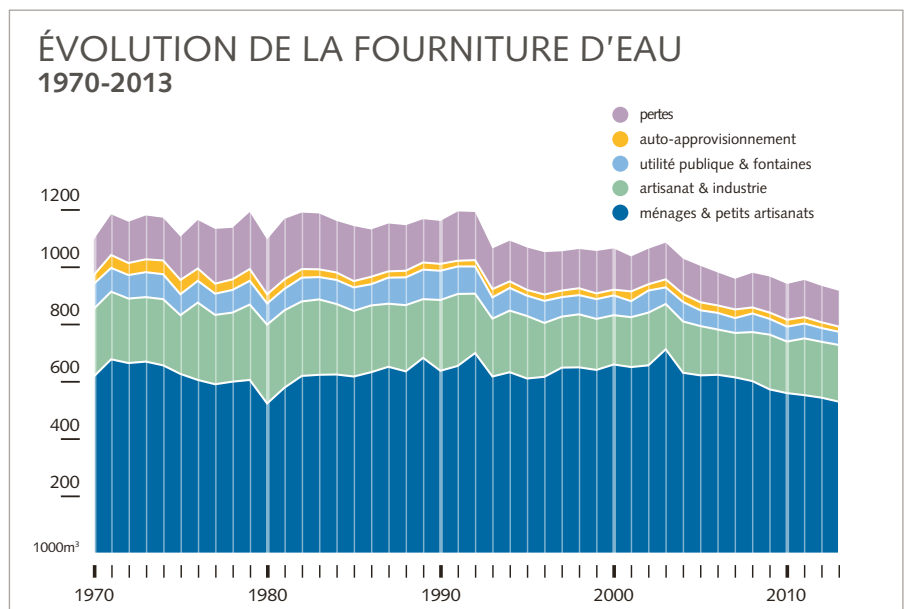
Jusqu'en 1970, la consommation d'eau de la Suisse a augmenté de façon constante. Ensuite une période de stagnation a été observée jusqu'en 1985. Elle fut suivie d'une légère mais constante diminution. La pointe de consommation de 1976 est la conséquence d'un été très chaud et sec (Illustration 3). La baisse de la consommation a plusieurs explications. En effet, dans les nouvelles constructions et les rénovations sont installés de nouveaux appareils sanitaires qui ont des débits et des consommations inférieurs aux modèles précédents. D'autre part, les machines à laver et les lave-vaisselle faisant appel à des technologies modernes consomment significativement moins d'eau. Les principales raisons de la baisse de la consommation industrielle sont probablement le changement structurel et les mesures de rationalisation.

La consommation d'eau est actuellement d'environ 309 litres par personne et par jour. Toutefois, la consommation moyenne des ménages est de 142 litres par individu.

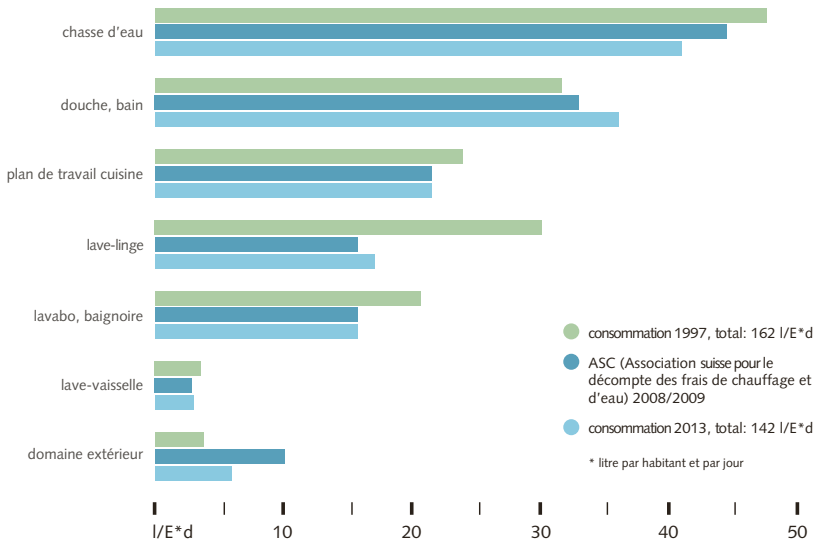
> Illustration 3
Fourniture d'eau de 1945 à 2013



> Illustration 4
Evolution de la fourniture d'eau de 1970 à 2013



CONSOMMATION D'EAU DES MÉNAGES 1997 et aujourd'hui



> Illustration 5

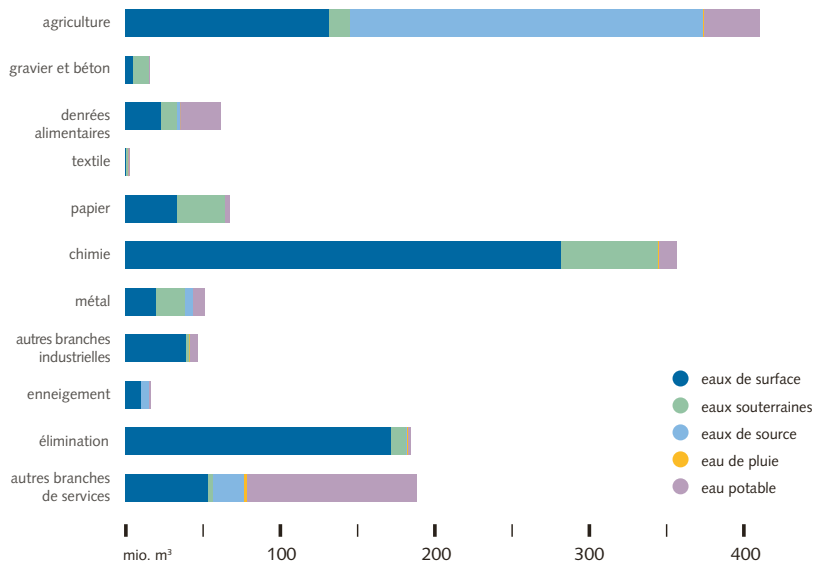
Consommation d'eau dans les ménages selon l'utilisation en 1997 et aujourd'hui (estimation)

Besoins en eau de l'économie suisse

L'essentiel de l'eau destinée aux activités industrielles, artisanales et agricoles ne provient pas des services des eaux publics mais de propres captages en concession. Cela représente environ 1,2 milliard de m³, soit 300 millions de m³ de plus que les captages publics. L'illustration 6 montre le total des besoins en eau de l'économie, réparti par branche, sans l'eau de refroidissement des centrales nucléaires.

« L'artisanat et l'industrie produisent une partie de l'eau dont ils ont besoin. Le propre captage de l'industrie représente 1,2 milliard de m³/an. »

LES BESOINS EN EAU SELON LA BRANCHE



> Illustration 6

Besoins en eau selon les branches (2009)

« L'approvisionnement en eau potable est la vitrine du service public suisse. On compte plus de 2500 distributeurs d'eau. Plus de la moitié d'entre eux approvisionnent en eau potable moins de 2000 personnes. »

Structure de l'approvisionnement en eau

Formes d'organisation

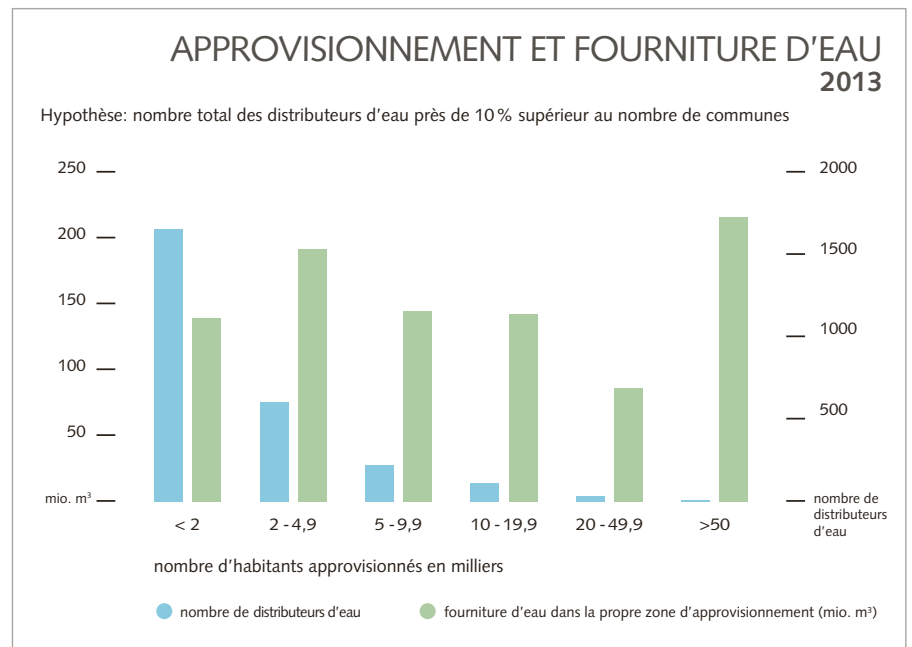
L'approvisionnement en eau fait partie des secteurs d'activité traditionnels du service public. En général, il est exploité par les communes politiques. La majorité des entreprises de distribution sont des organisations publiques. En parallèle, il existe également des organismes de droit public qui sont organisés en sociétés coopératives. Dans certains cas, l'approvisionnement en eau est également exploité par des sociétés anonymes. Souvent, plusieurs communes s'associent pour accomplir ensemble la tâche de la distribution d'eau. Ces groupements d'approvisionnement en eau sont en majorité constitués en tant qu'association à but unique ou de sociétés simples. Parallèlement aux services des eaux purs, il existe de nombreux établissements regroupant différentes tâches de distribution, comme par exemple les approvisionnements en eau et en gaz, des distribution en eau, en gaz et en électricité.

Tailles des structures

Les tailles des différents distributeurs d'eau, comparées aux habitants approvisionnés, diffèrent fortement. Seuls six services des eaux, ceux de Genève, Zurich, Bâle, Lausanne, Berne et Winterthour, fournissent de l'eau à plus de 100000 personnes. Il existe, en revanche, un grand nombre de distributeurs de petite et moyenne taille. Il est intéressant d'étudier les quantités d'eau produites. Alors que les six plus grandes entreprises produisent environ 250 millions de m³, les petits distributeurs (plus de 1000) n'en produisent que 50 millions de m³.

> Illustration 7

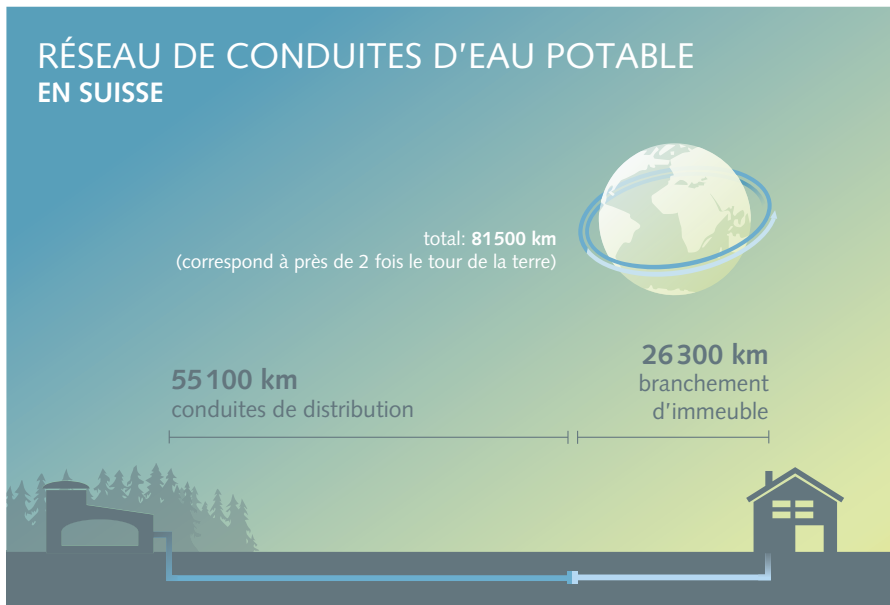
Taille et nombre de distributeurs d'eau et fourniture d'eau totale respective



Infrastructure

Réseau de conduites

Le réseau de distribution, y compris les branchements d'immeuble, des distributeurs d'eau suisses s'étend sur environ 81 500 kilomètres. La majorité des conduites sont fabriquées en fonte ductile. Les conduites en fonte de fer sont encore très répandues et sont progressivement remplacées par des matériaux alternatifs. Les canalisations en PE sont de plus en plus utilisées.



> Illustration 8

Réseau de conduites d'eau potable en 2013

Stockage de l'eau

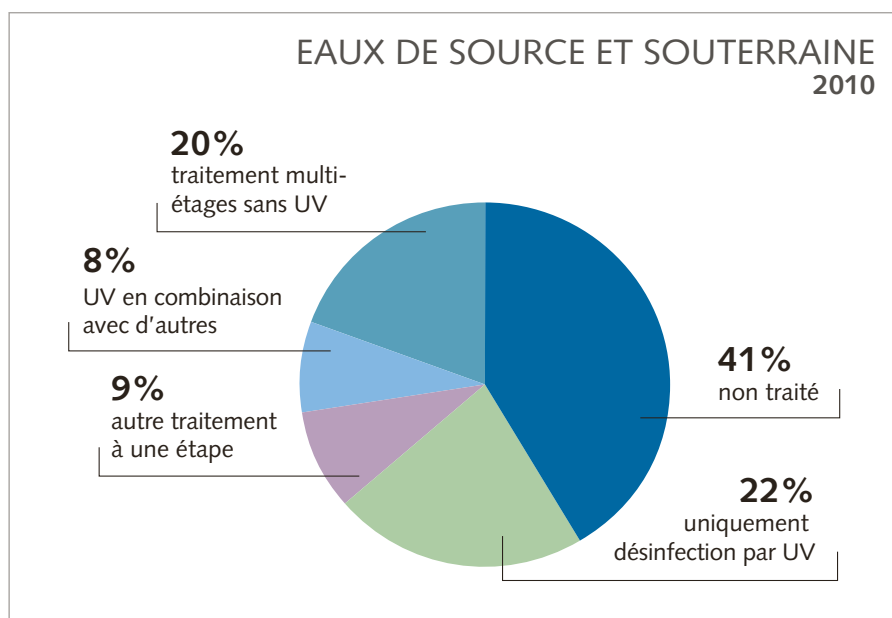
Le volume de réservoir moyen (réserve de consommation) contient 432 litres par habitant et est, par conséquent, légèrement au-dessus de la consommation journalière moyenne recommandée. Ceci est une conséquence de la baisse de la consommation d'eau.

Traitement de l'eau

La Suisse possède des ressources en eau supérieures à la moyenne, non seulement sur le plan de la quantité mais aussi sur le plan de la qualité. Ainsi, de nombreux captages peuvent être exploités sans installation de traitement. Plus de 40 % des eaux de source et souterraines ne sont soumises à aucun traitement et 30 % sont traitées en une étape seulement, principalement dans des installations UV. Le reste des eaux de source et souterraines ainsi que la totalité de l'eau des lacs sont soumises à un traitement en plusieurs étapes.

L'illustration 9 présente le procédé de traitement employé pour les eaux de source et souterraines et l'illustration 10 montre le total de l'eau produite en 2010.

« La garantie d'un approvisionnement en eau potable irréprochable passe par une infrastructure de haute qualité et par une gestion de celle-ci tournée vers l'avenir. »

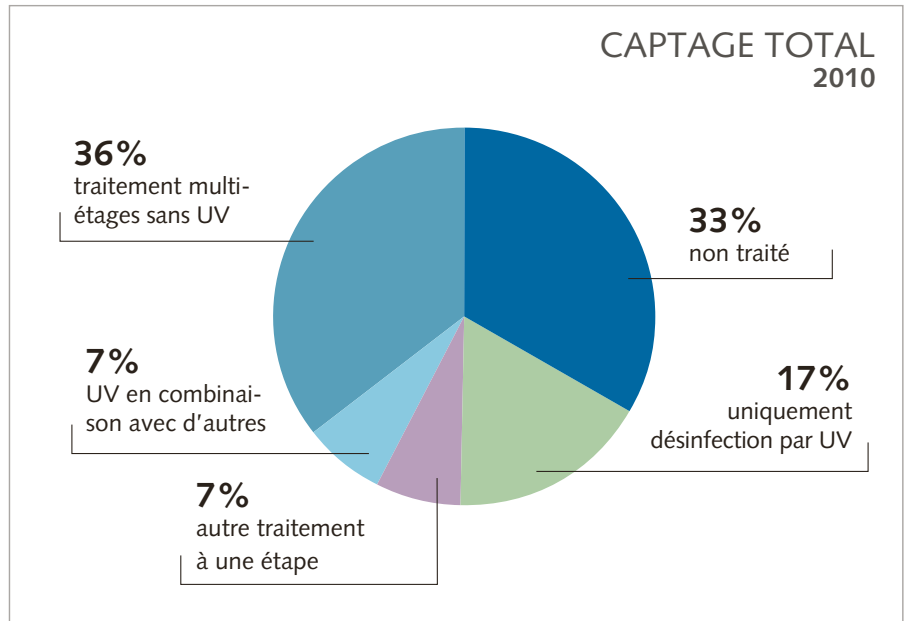


> Illustration 9

Traitement de l'eau potable pour les eaux de source et souterraines

> **Illustration 10**

Traitement de l'eau potable pour les eaux de source, souterraines et des lacs



« Le réseau de conduites, qui représente 79 % de la valeur de remplacement totale, est la part de l'infrastructure la plus coûteuse pour les distributeurs d'eau. »

Données économiques

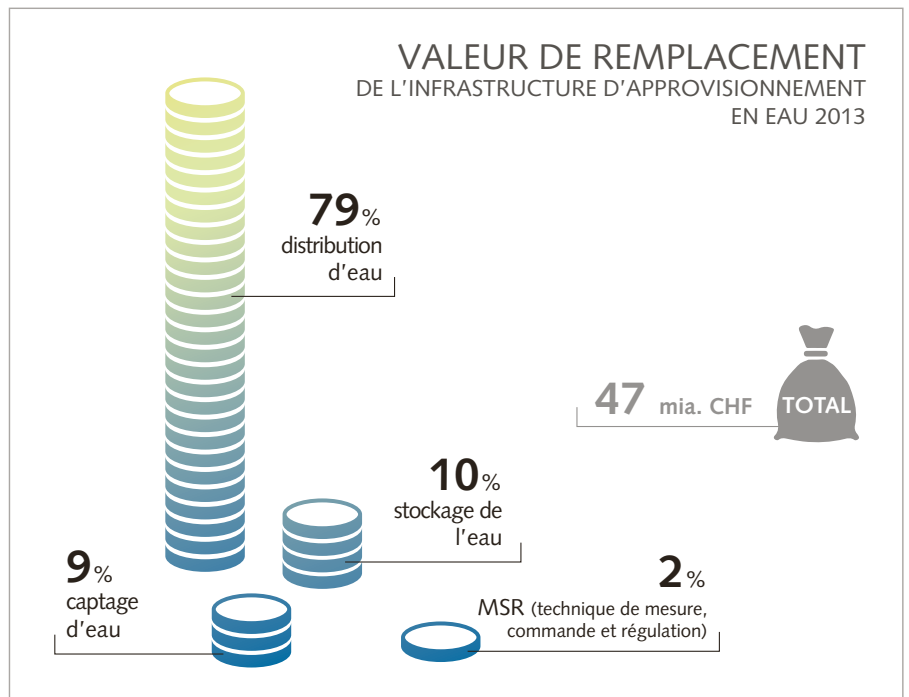
Valeur de remplacement de l'infrastructure et investissements annuels

Le réseau de conduites concentre à lui seul la majorité des investissements (79 % de la valeur de remplacement de l'infrastructure). La valeur de remplacement de l'infrastructure d'approvisionnement en eau sans les branchements d'immeuble est estimée à environ 47 milliards de CHF.

En 2013, 889 millions de CHF ont été investis dans les infrastructures (branchements d'immeuble exceptés). Cela représente un investissement moyen de 109 CHF par habitant.

> **Illustration 11**

Valeur de remplacement en 2013: La majeure partie des investissements est invisible.

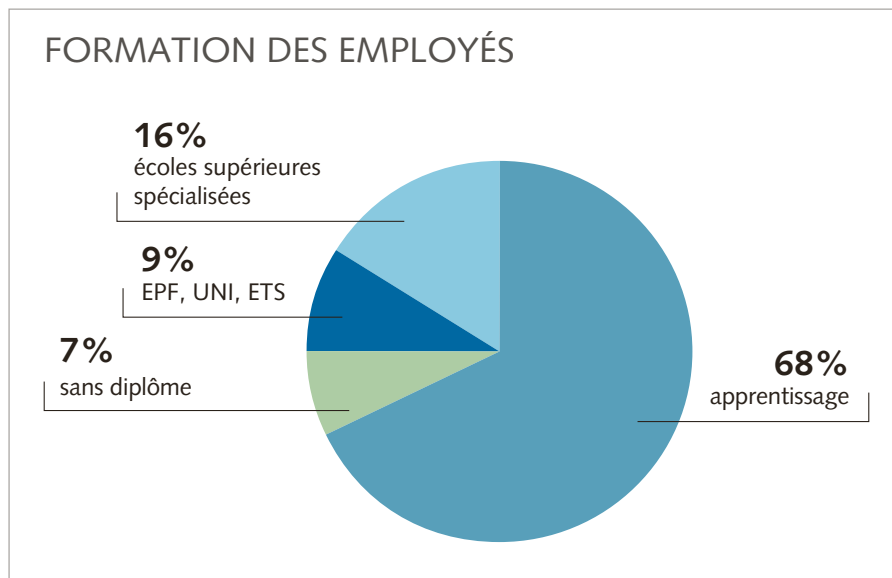


Employés

Les distributeurs d'eau comptent environ 3100 équivalents temps plein. Il faut tenir compte du fait qu'en fonction de la taille de l'organisation, différentes tâches sont externalisées. Il s'agit par exemple de la conception et de l'étude du projet des infrastructures, de l'élaboration et du suivi des plans (réalisés aujourd'hui principalement à l'aide de systèmes d'information géographique), des services de piquet ainsi que des travaux de fouille et de mise en place des conduites. De plus, les tâches administratives sont souvent réalisées directement par l'administration communale. Il faut aussi tenir compte du fait que, dans les sociétés mixtes de distribution, beaucoup d'employés travaillent pour plusieurs secteurs de la fourniture d'énergie.

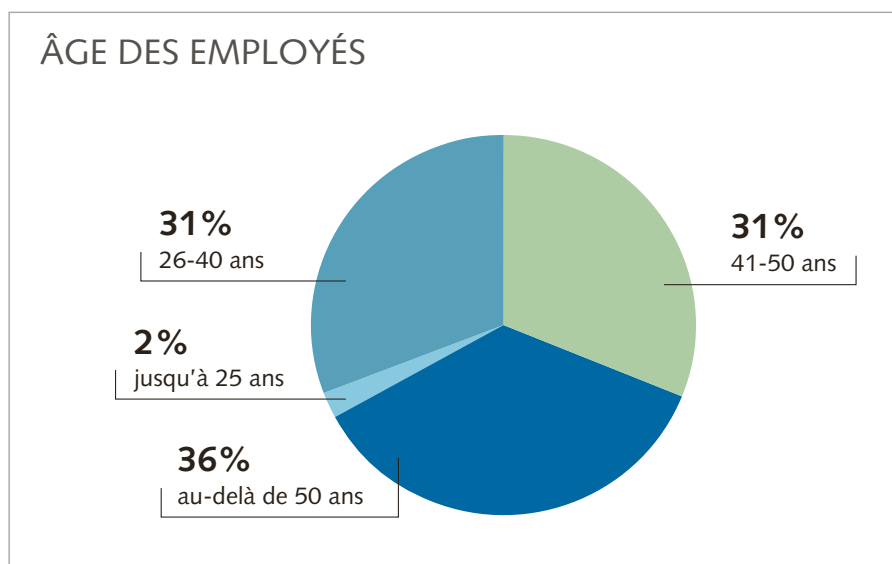
Lors d'un sondage sur le personnel mené en mai 2012 par la SSIGE, on a recensé 144 distributeurs d'eau qui approvisionnaient en eau potable 3,04 millions de personnes. Les résultats relatifs à la formation et à l'âge des employés sont présentés dans les illustrations 12 et 13. Il faut noter que les compagnies d'approvisionnement de moyenne et de grande taille sont surreprésentées dans le sondage. Les petits services des eaux ne disposent habituellement pas d'employés ayant effectué de hautes études (EPF, université, hautes écoles spécialisées).

« L'approvisionnement en eau compte 3100 équivalents temps plein. »



> Illustration 12

Formation des employés



> Illustration 13

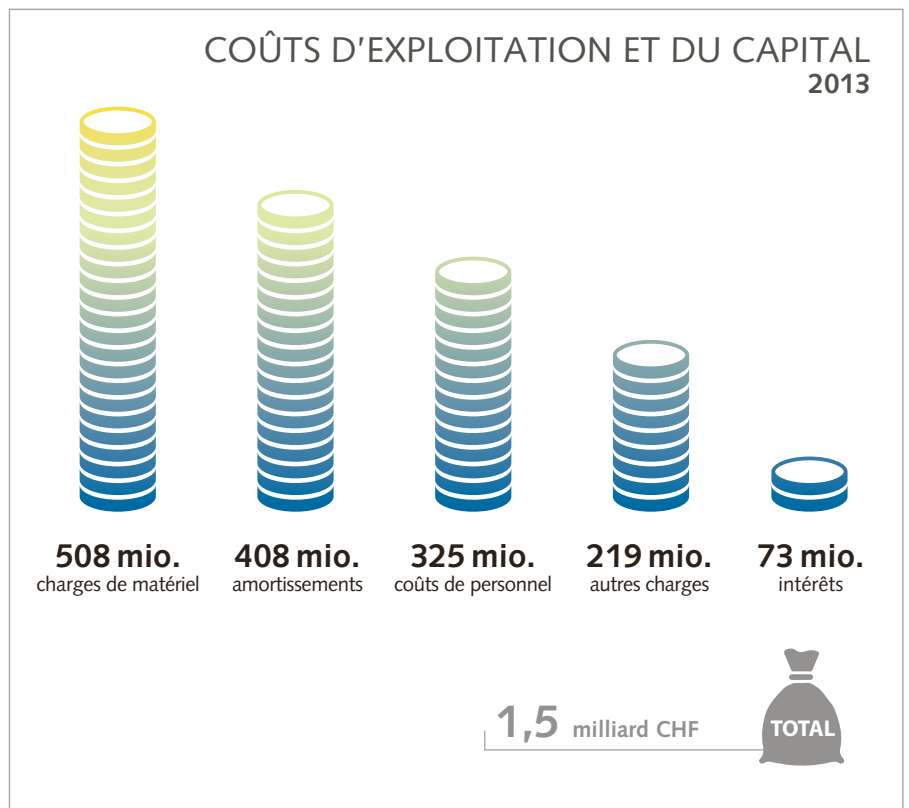
Âge des employés

« Les coûts d'exploitation s'élèvent à CHF 1,5 milliard, soit à CHF 2,0 /m³. »

Coûts d'exploitation et de capital

En 2013, les coûts d'exploitation des distributeurs d'eau étaient de 1,5 milliard de CHF, soit 2,0 CHF par mètre cube facturé. L'illustration 14 présente les coûts d'exploitation et de capital pour l'ensemble de la Suisse. Il en ressort que la majorité des coûts sont des coûts fixes qui se situent entre 80 et 95 % selon le distributeur d'eau. Cette donnée doit être prise en compte lors de la détermination des taxes et des contributions.

Illustration 14
Coûts d'exploitation et du capital 2013



« En moyenne, l'eau potable coûte CHF 2,0/m³. La consommation d'énergie s'élève à 394 GWh. »

Prix de l'eau

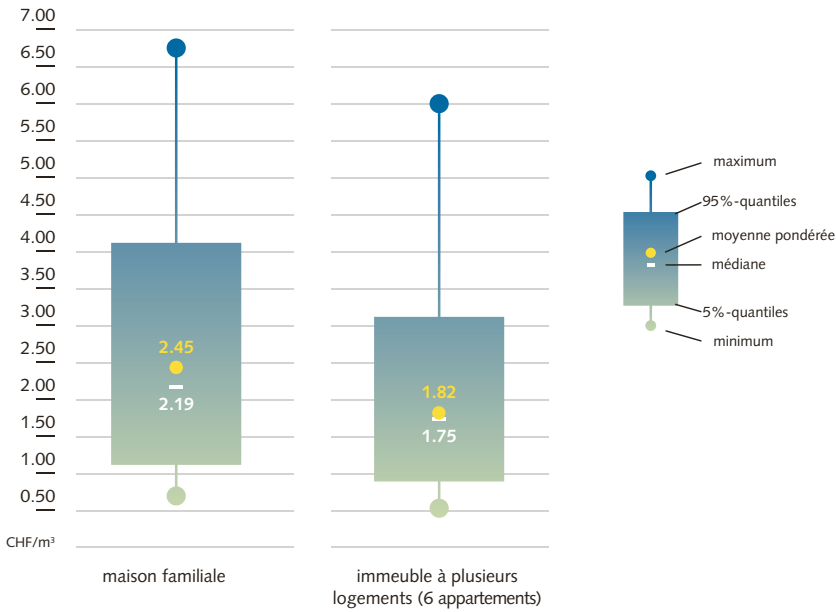
Le prix moyen de l'eau est actuellement de 2,0 CHF par mètre cube (1000 litres). L'illustration suivante présente l'évaluation des prix de l'eau pour l'habitat individuel et collectif selon les statistiques sur l'eau potable de la SSIGE en 2014.

Consommation d'énergie et production d'énergie des distributeurs d'eau

En 2013, la consommation d'électricité totale des distributeurs d'eau suisses était de 394 GWh, ce qui correspond à une moyenne de 0,43 kWh par m³ (1000 litres). Un ménage présentant une consommation d'eau potable moyenne de 142 litres par personne et par jour, la consommation annuelle totale est de 52 m³ et la consommation d'électricité moyenne est donc de 22 kWh par personne et par an. Cette quantité d'énergie permet de parcourir environ 35 km avec une voiture de gamme moyenne. La production d'énergie par des distributeurs d'eau au moyen de centrales électriques (turbinage de l'eau potable) représente 102 GWh ou 26 % de la consommation. ●

PRIX DE L'EAU DANS LES MAISONS FAMILIALES ET À PLUSIEURS LOGEMENTS 2013

(482 sociétés de distribution d'eau recensées)



> Illustration 15

Répartition du prix de l'eau pour l'habitat individuel et collectif



Conditions-cadres

La Suisse possède d'importantes ressources en eau

Les conditions-cadres naturelles, juridiques et économiques de l'approvisionnement en eau

Les distributeurs d'eau sont des entreprises du secteur agroalimentaire locales qui dépendent majoritairement des ressources en eau brute mais aussi de la clientèle de la région. Ils ne fournissent pas l'eau potable conditionnée mais de manière continue dans des conduites. Contrairement aux fabricants de biens de consommation et aux prestataires privés, il est donc quasiment impossible pour les distributeurs d'eau de modifier leur offre et leur site de production ou de changer de fournisseur de matière première (ressources en eau). En principe, seules les conditions locales peuvent être modifiées. Les plus importantes d'entre elles sont la création de conditions favorables pour la protection des eaux et l'aménagement du territoire, l'amélioration des compétences professionnelles des collaborateurs ainsi que l'institution de taxes avantageuses grâce à des optimisations lors de la construction, de l'exploitation et dans la forme d'organisation.

Il faut malheureusement constater que les distributeurs d'eau sont de plus en plus confrontés à des conflits d'intérêts. La pression de l'urbanisation joue un rôle majeur à cet égard. Souvent, l'espace limité n'est pas affecté aux zones de protection nécessaires mais à des projets immobiliers ou d'infrastructure qui sont plus lucratifs pour beaucoup de communes, au moins à court terme. Pour éviter les conflits coûteux, il convient donc d'intensifier et de professionnaliser la politique de la branche et la représentation de ses intérêts.

L'eau potable est un produit de confiance qui en tant que denrée alimentaire doit répondre aux exigences juridiques imposées aux denrées alimentaires. Les clients dépendent d'une bonne prestation des entreprises de distribution en raison de l'absence d'alternative. Chez certains clients, cette dépendance crée un embarras vis-à-vis des distributeurs d'eau ayant un penchant administratif trop prononcé. Outre la fourniture de prestations de qualité, il convient donc d'instaurer une communication ouverte et digne de confiance et ainsi d'entretenir et de renforcer la bonne image des distributeurs d'eau.

« Les distributeurs d'eau sont des entreprises du secteur agroalimentaires soumises à des conditions naturelles. La pression de l'urbanisation et les autres utilisations de l'espace naturel menacent de plus en plus les ressources essentielles en eau potable. »

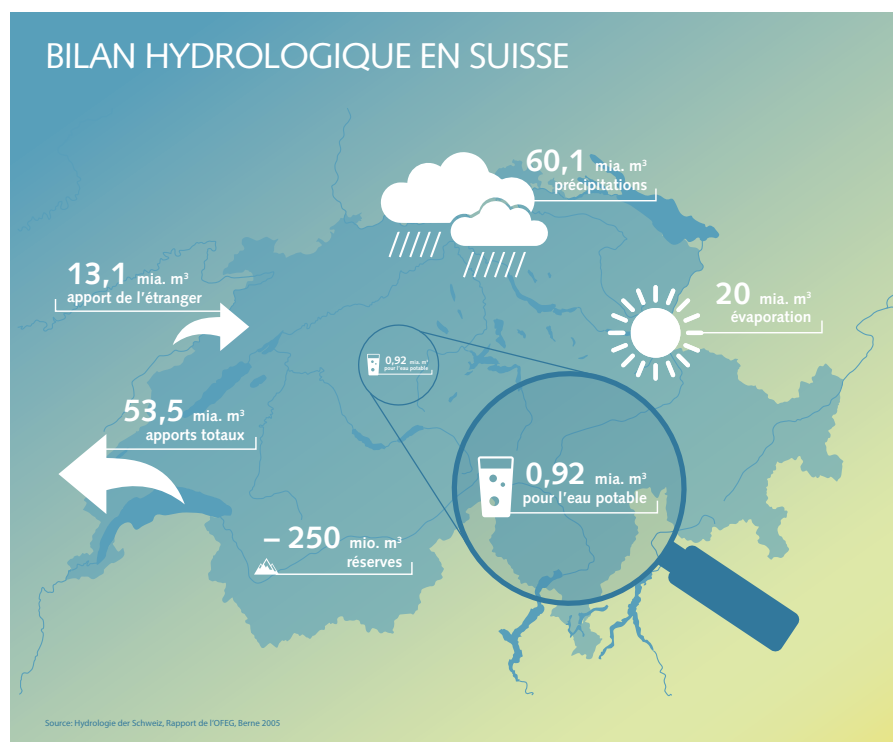
« L'utilisation de l'eau potable est durable. Seules env. 1,5 % des précipitations annuelles sont utilisés comme eau potable. »

Illustration 16

Le bilan hydrologique de la Suisse

Données hydrologiques

La Suisse dispose de ressources en eau largement suffisantes, constamment renouvelées par les précipitations. L'eau est présente sous différentes formes, qu'il s'agisse de glace et de neige dans nos glaciers, de cours d'eau, de lacs ou encore d'eaux souterraines dans les cavités profondes. Les possibilités de captage utilisées pour l'approvisionnement en eau potable public sont donc tout aussi variées.



« La qualité de l'eau s'est améliorée ces dernières années. Les micropolluants présents dans l'eau constituent le nouveau défi de taille à relever. »

Qualité des eaux

Selon le rapport du Conseil fédéral «Environnement Suisse 2015», la qualité de l'eau s'est sensiblement améliorée en Suisse depuis les années 1950. Diverses substances, tels les résidus d'engrais et de produits phytosanitaires, les composants de cosmétiques et de détergents ainsi que des médicaments portent cependant atteinte aux eaux souterraines et aux eaux de surface. Or, même une très faible concentration de ces «micropolluants» suffit à détériorer la qualité de l'eau. Dans nombre de cours d'eau de taille moyenne à grande, la plupart des micropolluants proviennent de stations d'épuration des eaux usées (STEP). Voilà pourquoi la Suisse prévoit de doter les STEP d'une étape de traitement supplémentaire. La hausse de la température de l'eau à la suite du changement climatique et le déversement d'eau chaude des installations de refroidissement et des STEP posent également problème. Les eaux souterraines constituant la principale ressource d'eau potable, la législation fédérale vise à les préserver contre les substances synthétiques persistantes. Cette préservation est assurée en premier lieu par les zones de protection des eaux souterraines, que les cantons délimitent à titre préventif autour des captages. Pour ce faire, les communes et les propriétaires des captages d'eaux souterraines doivent procéder aux études nécessaires pour la délimitation des zones de protection.

Principales tâches des distributeurs d'eau

L'étendue des prestations des distributeurs d'eau est généralement définie dans les contrats de concession et les règlements relatifs à la distribution d'eau. Ces derniers régissent la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien des installations d'approvisionnement en eau, leur financement et les rapports entre le distributeur d'eau et les consommateurs. Certains cantons disposent d'une loi sur la gestion des eaux qui souvent contient également des prescriptions juridiques pour l'approvisionnement en eau.

Les communes ou leurs mandataires assument généralement les tâches suivantes concernant l'approvisionnement en eau:

- Garantie de l'approvisionnement en eau au sein de la zone communale, l'approvisionnement en eau consistant à mettre à disposition et à fournir de l'eau potable, de l'eau industrielle et de l'eau pour la protection contre l'incendie de qualité irréprochable, en quantité suffisante et à une pression adéquate
- Garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise
- Définition d'un règlement concernant la distribution d'eau
- Elaboration d'un plan général d'alimentation en eau
- Extension de l'approvisionnement en eau
- Surveillance des éventuelles entreprises d'approvisionnement en eau privées
- Mise à disposition de documentation pour la clientèle intéressée

Conditions-cadres juridiques

Les principaux fondements juridiques

En Suisse, l'eau potable est considérée comme une denrée alimentaire et est donc soumise à la législation sur les denrées alimentaires. Selon l'article 2 de l'Ordonnance sur l'eau potable, l'eau de source et l'eau minérale, par eau potable on entend l'eau naturelle ou traitée qui convient à la consommation, à la cuisson d'aliments, à la préparation de mets et au nettoyage d'objets entrant en contact avec les denrées alimentaires.

Les exigences minimales sont fixées dans l'article 3. Selon celui-ci, l'eau potable doit être salubre sur les plans microbiologique, chimique et physique. Elle est réputée telle, à l'endroit où elle est remise à l'utilisateur, lorsqu'elle répond aux critères hygiéniques et microbiologiques fixés pour l'eau potable, lorsqu'elle ne dépasse pas les valeurs de tolérance et les valeurs seuils des substances étrangères et des composants fixées pour l'eau potable et lorsque son goût, son odeur et son aspect sont irréprochables.

Les distributeurs d'eau sont soumis au devoir d'information et doivent fournir aux consommateurs au moins une fois par an des informations exhaustives sur la qualité de l'eau potable. Les ouvrages, appareils et équipements destinés à l'approvisionnement en eau potable doivent être aménagés, exploités, agrandis ou modifiés conformément aux règles reconnues de la technique. Les exploitants sont tenus de les faire contrôler et entretenir régulièrement par du personnel spécialement formé.

Selon l'article 23 de la Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels (Loi sur les denrées alimentaires), l'autocontrôle s'applique dans le secteur de l'agroalimentaire, les prescriptions à ce sujet ainsi que les contrôles officiels étant réglementés dans l'Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels. Les contrôles officiels servent à vérifier que la loi sur les denrées alimentaires soit respectée.

L'article 49 de l'Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels définit le principe de l'autocontrôle. Selon cet article, la personne responsable veille, dans le cadre de son activité, à ce que les exigences légales s'appliquant aux denrées alimentaires et aux objets usuels soient respectées à toutes les étapes de la fabrication, de la transformation et de la distribution. La personne responsable est tenue à l'autocontrôle.

« L'approvisionnement en eau est une tâche des communes. Une qualité d'eau potable irréprochable et la sécurité d'approvisionnement ont la priorité absolue. Les services de contrôle des denrées alimentaires cantonaux surveillent les distributeurs d'eau et l'eau potable. »

« L'eau potable est définie en tant que denrée alimentaire dans la législation sur les denrées alimentaires et doit répondre à des exigences de qualité strictes. Le distributeur d'eau est responsable du captage de l'eau jusqu'à la fourniture aux propriétaires d'immeubles. »

Les instruments importants de l'autocontrôle sont notamment:

- a) la maîtrise des procédures (bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication)
- b) le recours à des procédures conformes aux principes de la méthode HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points): à savoir l'analyse des dangers et points critiques de contrôle
- c) la traçabilité
- d) le prélèvement d'échantillons ainsi que l'analyse des denrées alimentaires et des objets usuels

Les cantons sont responsables de l'exécution de la Loi sur les denrées alimentaires auprès des distributeurs d'eau. Les professionnels responsables contrôlent la conformité légale de l'exploitation des entreprises d'approvisionnement en eau et prélèvent les échantillons d'eau nécessaires. L'étendue des tâches des cantons pour l'application de la législation sur les denrées alimentaires est décrite de manière détaillée dans l'article 40 de la Loi sur les denrées alimentaires.

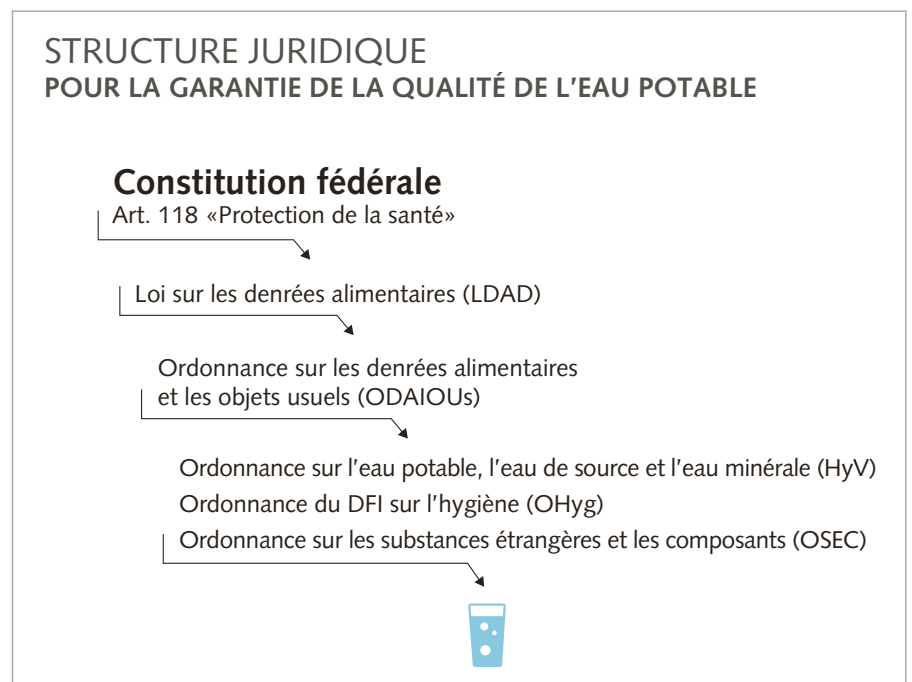
En tant qu'aliment indispensable, l'eau potable doit également être disponible dans des situations extraordinaires telles que les catastrophes naturelles et les accidents majeurs. Les bases légales nécessaires à ce sujet figurent dans l'Ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise. Dans cette ordonnance, les cantons et les distributeurs d'eau sont tenus de prendre les mesures correspondantes permettant d'assurer l'approvisionnement normal en eau potable aussi longtemps que possible, la réparation rapide des dérangements et la mise à disposition, en tout temps, de l'eau potable indispensable à la survie.

Les distributeurs d'eau sont tenus d'élaborer un plan de mesures, d'établir une documentation pour les temps de crise, de veiller à la formation du personnel et de prendre les mesures nécessaires relevant de la construction, de l'exploitation et de l'organisation.

La protection des ressources en eau est régie dans la Loi fédérale sur la protection des eaux et dans l'Ordonnance sur la protection des eaux. Selon l'article 20 de la Loi sur la protection des eaux, il revient aux cantons de délimiter des zones de protection autour des captages et des installations d'alimentation artificielle des eaux souterraines qui sont d'intérêt public. Les détenteurs de captages d'eaux souterraines sont tenus de faire les relevés nécessaires pour délimiter les zones de protection, d'acquiescer les droits réels nécessaires, de prendre à leur charge les indemnités à verser en cas de restriction du droit de propriété.

> Illustration 17

Structure juridique pour la garantie de la qualité de l'eau potable



Principales tâches

L'étendue des prestations des distributeurs d'eau est généralement définie dans les contrats de concession et les règlements relatifs à la distribution d'eau. La protection des ressources en eau est régie dans la Loi fédérale sur la protection des eaux et dans l'Ordonnance sur la protection des eaux :

101. Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999
(Etat le 18 mai 2014)

817.0. Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels
(Loi sur les denrées alimentaires, LDAI) du 9 octobre 1992 (Etat le 1^{er} octobre 2013)

531.32 Ordonnance sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (OAEC) du 20 novembre 1991

817.02. Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels
(ODAIUOs) du 23 novembre 2005 (Etat le 15 juillet 2014)

814.20 Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991
(Etat le 1^{er} juin 2014)

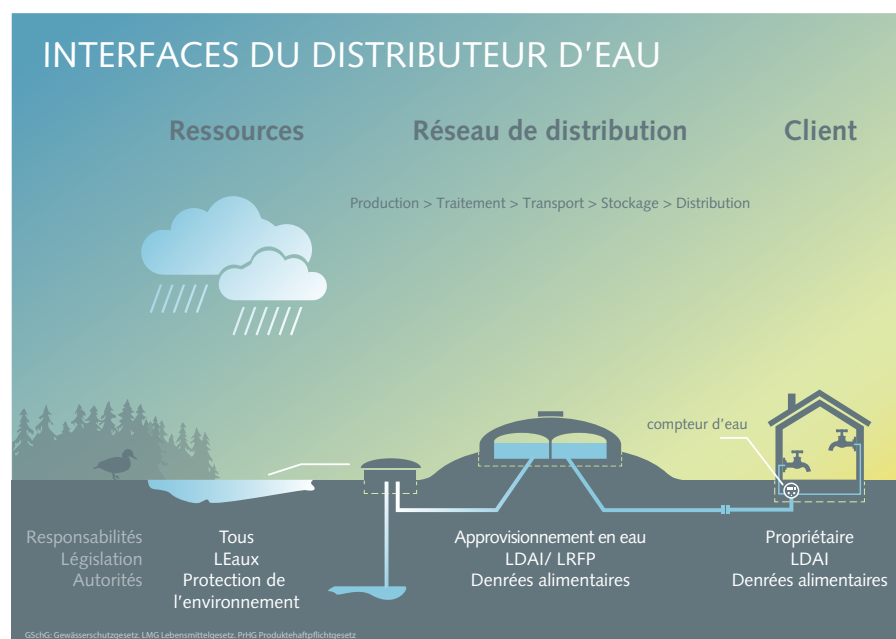
814.201 Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998
(Etat le 1^{er} janvier 2014)

Limitations des responsabilités

En principe, l'étendue des responsabilités du distributeur d'eau concernant l'eau qui va du captage de l'eau brute au lieu de distribution chez le propriétaire de l'immeuble.

La protection des ressources en eau, c'est-à-dire des eaux de surface et souterraines, relève de la Loi sur la protection des eaux, selon laquelle chacun doit s'employer à empêcher toute atteinte nuisible aux eaux en y mettant la diligence qu'exigent les circonstances. L'exécution revient principalement aux cantons.

L'exploitant des installations techniques du bâtiment destinées à l'eau potable ou le propriétaire de l'immeuble sont responsables de ces installations et du respect de la qualité de l'eau potable prescrite par la loi aux points de prélèvement.



> Illustration 18

Interfaces de la distribution d'eau

« Le distributeur d'eau doit gérer ses activités de manière indépendante et couvrir les coûts par les taxes et les contributions. Les taxes périodiques sont prélevées conformément au principe du consommateur-payeur. Il en résulte une part de coûts fixes entre 50 et 80 %. »

Contraintes économiques

Les distributeurs d'eau doivent, en principe, remplir leurs obligations (construction, exploitation, entretien, etc.) de manière indépendante sur le plan financier (autonomie financière). Le principe de la couverture des coûts est une exigence légale dans de nombreux cantons. La couverture des coûts est principalement assurée par le prélèvement de taxes de raccordement et d'utilisation.

Les charges principales des distributeurs d'eau sont notamment:

- les charges de concession
- les frais d'étude, planification, construction, documentation, exploitation, contrôle de l'installation, entretien et maintien de la qualité de l'infrastructure, y compris les coûts de capital (intérêts et amortissements)
- les frais relatifs à la formation initiale et continue du personnel
- les frais nécessaires pour assurer la pérennité des ressources en eau
- les frais relatifs aux relations publiques et associations professionnelles
- les frais destinés aux développements technologiques
- les frais relatifs à l'assurance qualité et au contrôle

La recommandation SSIGE W1006 intitulée «Recommandation pour le financement de la distribution d'eau» préconise d'appliquer les taux de couverture suivants:

Éléments tarifaires	Couverture des coûts
Taxe de consommation	Minimum 20 %, maximum 50 % des charges
Majoration pour consommation de pointe	Surcoûts pour la mise à disposition de la capacité de pointe
Taxe de base avec raccordement d'immeuble	Maximum 80 %, minimum 50 % des charges
Taxe de base sans raccordement d'immeuble (seulement défense incendie)	Surcoûts pour la défense incendie
Taxes uniques (taxe de raccordement, de lutte contre l'incendie, contributions d'équipement), recettes de tiers	Surcoûts pour la mise à disposition des capacités de réseau et surcoûts en cas d'équipements (fontaine) et de prestations exogènes

Pour couvrir leurs coûts, les distributeurs d'eau fixent des taxes et des contributions raisonnables. Une taxe est, par définition, une redevance d'utilisation d'une installation publique (ici l'approvisionnement en eau), dans la mesure où cette utilisation relève du droit public. La détermination des taxes est soumise à certains principes de tarification (principe de la couverture des coûts et de l'équivalence, égalité de droit). Le principe de la couverture des coûts signifie que l'ensemble des ressources provenant des taxes ne doit pas être supérieur à l'ensemble des coûts engendrés par le service administratif concerné. D'après le principe de l'équivalence, le montant de la taxe doit être en rapport avec la valeur objective de la prestation fournie et rester dans les limites du raisonnable. Une certaine compensation par rapport à l'importance économique et aux intérêts des particuliers vis-à-vis de la prestation est autorisée, tout comme un forfait destiné à la réduction des dépenses administratives.

En Suisse, on fait généralement la distinction entre les recettes exceptionnelles (contributions d'équipement: taxes de raccordement, taxes de lutte contre l'incendie) et les recettes récurrentes (taxes d'utilisation: taxes de consommation, taxes de base, taxes de lutte contre l'incendie).

En règle générale, les taxes doivent être déterminées de façon à:

- couvrir entièrement les coûts
- couvrir entièrement les prestations exogènes
- garantir un amortissement convenable du capital investi
- éviter tout subventionnement transversal entre les catégories de consommateurs ou entre les secteurs d'exploitation
- garantir la transparence des coûts pour les clients ●



Compétences professionnelles

Seuls des professionnels compétents peuvent assurer une eau potable de qualité irréprochable

Formation et recherche dans le domaine de l'approvisionnement en eau

Du personnel qualifié est l'assurance d'un approvisionnement en eau potable de qualité. La formation et la recherche dans le domaine de l'approvisionnement en eau sont principalement proposées par les institutions et organisations suivantes: l'EPF et l'Eawag ainsi que certaines hautes écoles spécialisées au niveau universitaire, tout comme la SSIGE avec son fonds de recherche FOWA principalement au niveau de la pratique. L'offre de formation de la SSIGE s'adresse aux professionnels de différents niveaux de formation. L'inscription à de nombreux cours est soumise à des critères d'admission.

Formation universitaire initiale et continue

A l'EPF, le département construction, environnement et géomatique doté de deux chaires se consacre à la gestion des eaux urbaines. La formation et la recherche sont principalement axées sur le développement durable dans la gestion des eaux urbaines, la modélisation mathématique, le traitement biologique de l'eau potable et les systèmes d'infrastructure. Les groupes cibles de la formation sont les ingénieurs du bâtiment et les ingénieurs en sciences naturelles de l'environnement.

L'Eawag se désigne elle-même comme l'institut de recherche sur l'eau du domaine des EPF. Il s'agit d'une organisation d'envergure mondiale. Ses forces et ses réussites reposent sur un amalgame réussi de recherche, d'enseignement et formation continue, ainsi que du conseil avec transfert de savoir-faire. L'Eawag est composée des départements de recherche suivants:

- Eaux de surface
- Ecologie aquatique
- Ecologie et évolution des poissons
- Chimie de l'environnement
- Microbiologie de l'environnement
- Technologie de l'environnement
- Ressources aquatiques et eau potable
- Technologie des procédés
- Gestion des eaux urbaines
- Eau et assainissement dans les pays en développement
- Analyse des systèmes et modélisation
- Sciences sociales de l'environnement

« La formation universitaire est assurée par l'EPF, l'Eawag et les hautes écoles spécialisées. La SSIGE s'occupe de la formation professionnelle initiale et continue. Elle exploite également le fonds de recherche pour l'eau FOWA. »

Formation initiale et continue de l'organisation faïtière axée sur la pratique

L'offre de formation variée de la SSIGE est fortement axée sur la pratique. Elle comprend les cours de préparation aux examens professionnels pour le brevet fédéral de fontainier/ère ou de monteur/euse de réseaux ainsi qu'un cours de 15 jours pour la formation au poste de chef d'équipe. Il existe également un large éventail de cours consacrés à différents thèmes et pour différents groupes cibles. Chaque année, quelque 1400 professionnels suivent des sessions de perfectionnement auprès de la SSIGE, 900 personnes participent aux manifestations spécialisées de la SSIGE.

Recherche de l'organisation faïtière axée sur la pratique

Le fonds de recherche pour l'eau FOWA existe depuis 2012. Il est financé de manière volontaire par les distributeurs d'eau, les partenaires industriels et les autorités. Le FOWA permet de soutenir financièrement et d'encourager des projets de recherche et de développement pratiques ainsi que des études servant à fixer des objectifs dans le secteur de la distribution d'eau en Suisse.

Actuellement, les thèmes de recherche suivants sont prioritaires:

- Optimisation des coûts d'entretien du réseau
- Problèmes de corrosion et de revêtement
- Test de procédés d'assainissement de l'intérieur des conduites
- Evaluation des produits/matériaux de construction en termes de durée de vie, de corrosion et d'hygiène
- Nouvelles méthodes de surveillance en ligne de l'eau potable
- Exploitation optimale des données de réseau
- Résistances aux antibiotiques et micropolluants

La Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux SSIGE

L'approvisionnement de la population en eau potable relève, en général, de la responsabilité des communes. Dès la fin du 19^e siècle, les responsables des services des eaux réalisèrent que la création d'un groupement était impérieuse pour pouvoir résoudre les problèmes communs. Ils décidèrent alors d'adhérer à l'Association des professionnels du gaz de Suisse fondée par les distributeurs de gaz. Le nom de l'association fut alors adapté.

La Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE) fut fondée le 18 mai 1873 à Berne et est une association conformément à l'article 60 ss. du Code civil suisse, dont le siège est à Zurich.

Conformément à sa vision «Tous ensemble pour une distribution sûre et durable du gaz et de l'eau potable», la SSIGE s'engage pour une distribution et une utilisation sûres, fiables et respectueuses de l'environnement des carburants et combustibles gazeux. Elle en fait de même pour un approvisionnement sûr et fiable de la population en eau potable de qualité irréprochable en tenant compte de la rentabilité. Elle s'engage à protéger les ressources en eau.

Parmi ses principales tâches dans le domaine de l'approvisionnement en eau figurent:

- Elaboration, publication et diffusion de normes (Directives, Recommandations, Règlements) ainsi que de notices d'information
- Rassemblement, analyse et diffusion de connaissances techniques ou technico-scientifiques (statistiques sur l'eau potable, fonds de recherche FOWA)
- Organisation de cours de formation professionnelle et de séminaires
- Publication de la revue spécialisée «Aqua & Gas (revue pour le gaz, l'eau et les eaux usées)», de «Wasserspiegel», de «Reflets» et de «Riflessi»
- Conseils professionnels aux membres et aux autres personnes intéressées
- Défense des intérêts et gestion des affaires publiques

- Relations publiques
- Collaboration avec les autorités, les associations nationales et internationales des eaux et des eaux usées
- Exploitation d'organismes de certification agréés dont les tâches consistent à certifier des appareils et des installations en vue de leur utilisation dans des installations d'eau, en particulier sur le plan de la sécurité, de la sécurité incendie et de l'hygiène
- Prestations de service spécialisées complètes et conseils personnalisés via les deux Services spécialisés aquaeXpert et Aquainfocenter

La SSIGE comptait au 1^{er} janvier 2015:

1040 membres collectifs

- dont 105 distributeurs de gaz
- dont 510 distributeurs d'eau
- 425 autres

153 membres individuels

Total 1193

Pour remplir ses tâches, la SSIGE est dotée d'une administration dont le siège se situe à Zurich et de filiales se trouvant à Lausanne et Bellinzone. Le site de Schwerzenbach s'occupe essentiellement du secteur du gaz. La SSIGE emploie environ 50 collaborateurs.

L'industrie suisse dans le secteur de l'approvisionnement en eau

Outre les représentants des autorités et les écoles, la SSIGE regroupe également les représentants de l'industrie et des bureaux d'ingénieurs qui sont réunis dans le Groupement de l'industrie et des ingénieurs (GI+I). A fin 2014, ce groupement comptait 352 membres, dont 197 bureaux d'ingénieurs. Le nombre total des collaborateurs des entreprises est de 3721. Toutefois, seules 15 entreprises emploient plus de 50 salariés. Lors d'un sondage réalisé à l'été 2014 sur l'activité à l'étranger des entreprises, 36 ont indiqué qu'elles étaient également présentes à l'étranger. En résumé, on peut en conclure que les entreprises suisses travaillant dans le secteur de l'approvisionnement en eau sont plutôt de petite et moyenne taille. Seule une minorité d'entre elles possèdent des activités à l'étranger. ●



Société et environnement

Bien que l'eau suscite des émotions, sa consommation est néanmoins évidente et le statut de l'eau potable est souvent mineur

L'image de l'eau potable et des distributeurs d'eau

La Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux SSIGE s'est fixé pour objectif d'entretenir durablement l'image de l'eau potable. Aussi elle procède depuis 2001 à une analyse quinquennale de l'image de l'eau potable et de l'approvisionnement en eau, basée sur un sondage représentatif auprès de la population. Le dernier sondage a été réalisé au premier semestre 2011. Ces études de marché régulières doivent permettre de vérifier et d'évaluer les activités de communication et de disposer de bases de décision en vue de leur optimisation.

Au cours des dix dernières années, la popularité de l'eau du robinet a augmenté de manière continue et, avec 80 % de consommateurs réguliers, elle a atteint un niveau élevé réjouissant en 2011. Près de 60 % de la population se décrivent comme de «grands consommateurs», ils boivent de l'eau du robinet plusieurs fois par jour. La fréquence de consommation d'eau du robinet est significativement plus élevée dans les couches sociales supérieures (formation supérieure, propriétaires), en Suisse alémanique et à la campagne par rapport aux groupes comparables correspondants. En moyenne, les personnes interrogées citent deux arguments en faveur de la consommation d'eau du robinet. Outre le bon goût, les mentions les plus fréquentes comprennent de nombreuses caractéristiques positives: prix avantageux, saine, haute qualité, efficace (contre la soif), disponible, pratique, fraîche, naturelle. Le groupe des «abstinents de l'eau du robinet» a presque diminué de moitié depuis 2001 et représente aujourd'hui encore un huitième de la population.

Parallèlement à l'augmentation de la consommation, le classement de la qualité a également augmenté depuis 2001. Pour 90 % de la population, la qualité de l'eau potable est au moins bonne, et même très bonne pour plus de la moitié. En dix ans, le groupe ayant des réserves sur la qualité (catégories de réponse satisfaisante/ insuffisante/mauvaise) a été divisé par deux, passant de 16 à 8 %. Les personnes ayant une opinion clairement négative sur la qualité de l'eau potable sont extrêmement rares.

« Consommer de l'eau potable est tendance. 90 % jugent la qualité de l'eau potable au moins comme bonne. Pour 80 % des consommateurs, la qualité de l'eau du robinet est au moins égale à celle de l'eau minérale. 80 % témoignent une grande confiance dans l'approvisionnement en eau. Le prix de l'eau tout comme les distributeurs d'eau sont souvent inconnus. »

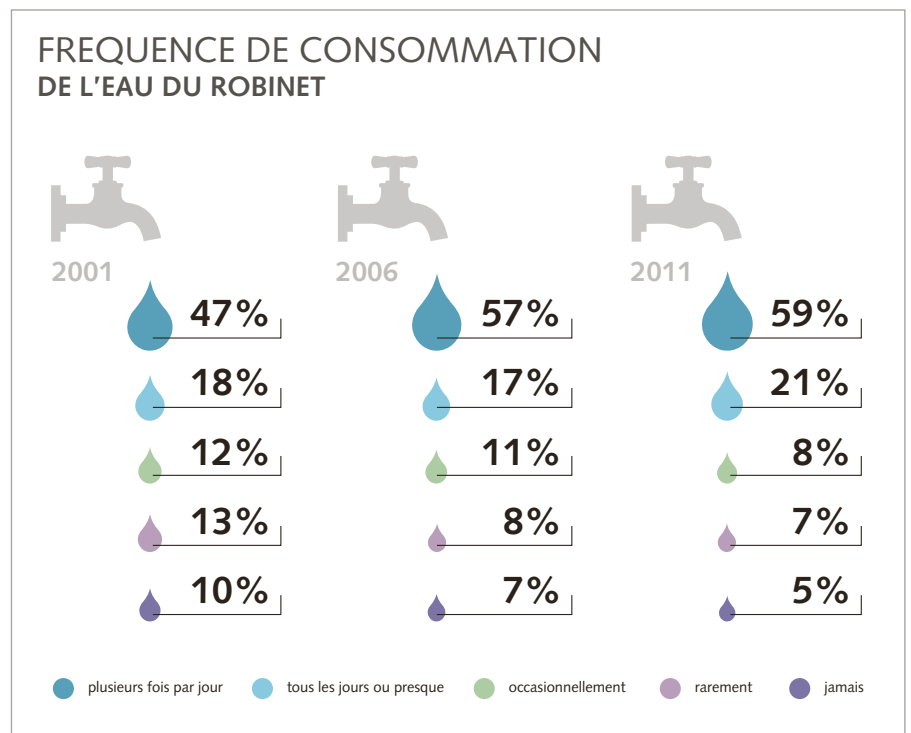
L'amélioration constante de la perception de la qualité est confirmée par la question de la comparaison avec l'eau minérale. Pour plus de 80 % de la population, la qualité de l'eau du robinet est au moins égale à celle de l'eau minérale; en moyenne et pour un quart, elle est même supérieure. Le plus grand groupe de personnes (plus de la moitié) considère ces deux eaux de qualité équivalente.

En ce qui concerne la comparaison avec l'eau minérale, l'eau du robinet est particulièrement appréciée des habitants du Tessin, ainsi que des régions rurales et des propriétaires.

Une nette majorité de la population estime que son eau potable est dépourvue de polluants. Par rapport au sondage de 2006, l'avis selon lequel l'eau potable contient des polluants est moins répandu.

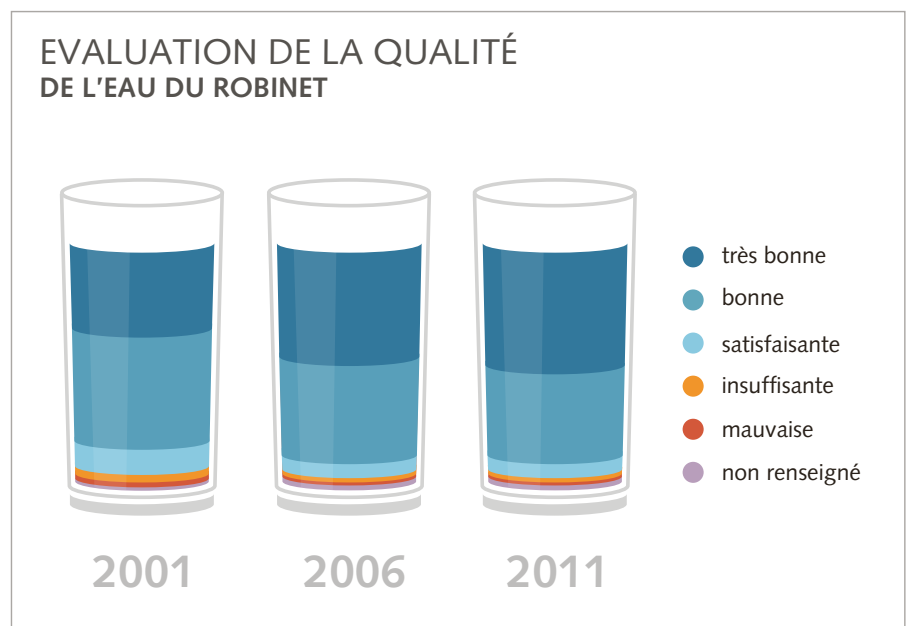
> **Illustration 19**

Fréquence de consommation de l'eau du robinet



> **Illustration 20**

Evaluation de la qualité de l'eau du robinet



Suivant leur propre évaluation, des parts toujours croissantes de la population s'efforcent d'économiser l'eau. En dix ans, la part des économiseurs actifs d'eau a augmenté de 10 % environ pour dépasser les 60 %. Un grand groupe (la moitié de la population) se décrit comme «économiseurs assez importants». Le groupe des «gaspilleurs» et celui des «grands économiseurs» ne représentent que des petites minorités. Les habitants du Tessin (78 % réalisent une économie marquée ou assez forte) et les femmes (69 %) sont les économiseurs d'eau les plus appliqués. Les jeunes sont nettement moins sensibilisés à l'économie d'eau potable (39 %). L'économie d'eau s'explique principalement par un comportement respectueux de l'environnement. Seule une petite minorité pense explicitement aux économies d'argent et d'énergie.

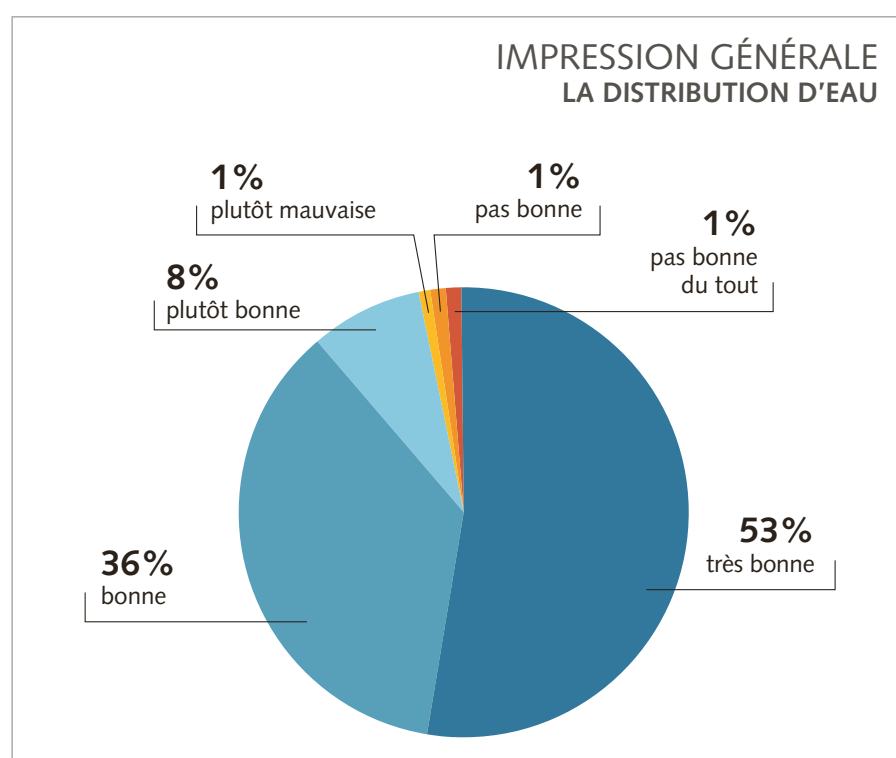
Près des deux tiers de la population ignorent le prix de l'eau. Les personnes interrogées ont toutefois un avis (concret) sur le montant. Pour une majorité toujours plus importante (actuellement pour les deux tiers), le prix de l'eau est juste. Cela vient confirmer l'image très positive de l'eau potable (elle est non seulement précieuse mais bon marché) et des distributeurs d'eau. Cette approbation du prix de l'eau s'avère très homogène dans l'ensemble des segments socio-démographiques.

La population suisse possède, dans l'ensemble, une impression bonne à très bonne de son distributeur d'eau. Pour plus de la moitié, l'impression est très bonne. Au total, près de 90 % des personnes interrogées ont une bonne ou très bonne impression. Tout comme il y a cinq ans, plus de 80 % expriment une grande confiance dans la distribution d'eau en 2011.

Les trois forces principales de la distribution d'eau locale sont la fiabilité, l'efficacité, la performance ainsi que les efforts pour la satisfaction globale des clients.

Le potentiel d'amélioration se trouve principalement dans le domaine de l'information/communication: d'un côté, en fournissant des informations plus claires et plus transparentes sur l'eau et d'un autre côté en adoptant une gestion respectueuse de l'environnement de l'eau potable. Plus d'un tiers de la population exprime des réserves quant à ces deux critères. Le besoin de plus d'informations est le plus exprimé dans le segment des formations supérieures.

Les commentaires les moins fréquents concernent l'attractivité des distributeurs d'eau en tant qu'employeurs.



> **Illustration 21**

Impression générale sur la distribution d'eau

« Il existe des mesures de protection de l'environnement bien plus efficaces que l'économie d'eau, car l'eau potable est la denrée alimentaire la plus respectueuse de l'environnement. L'économie d'eau chaude est en revanche à recommander. »

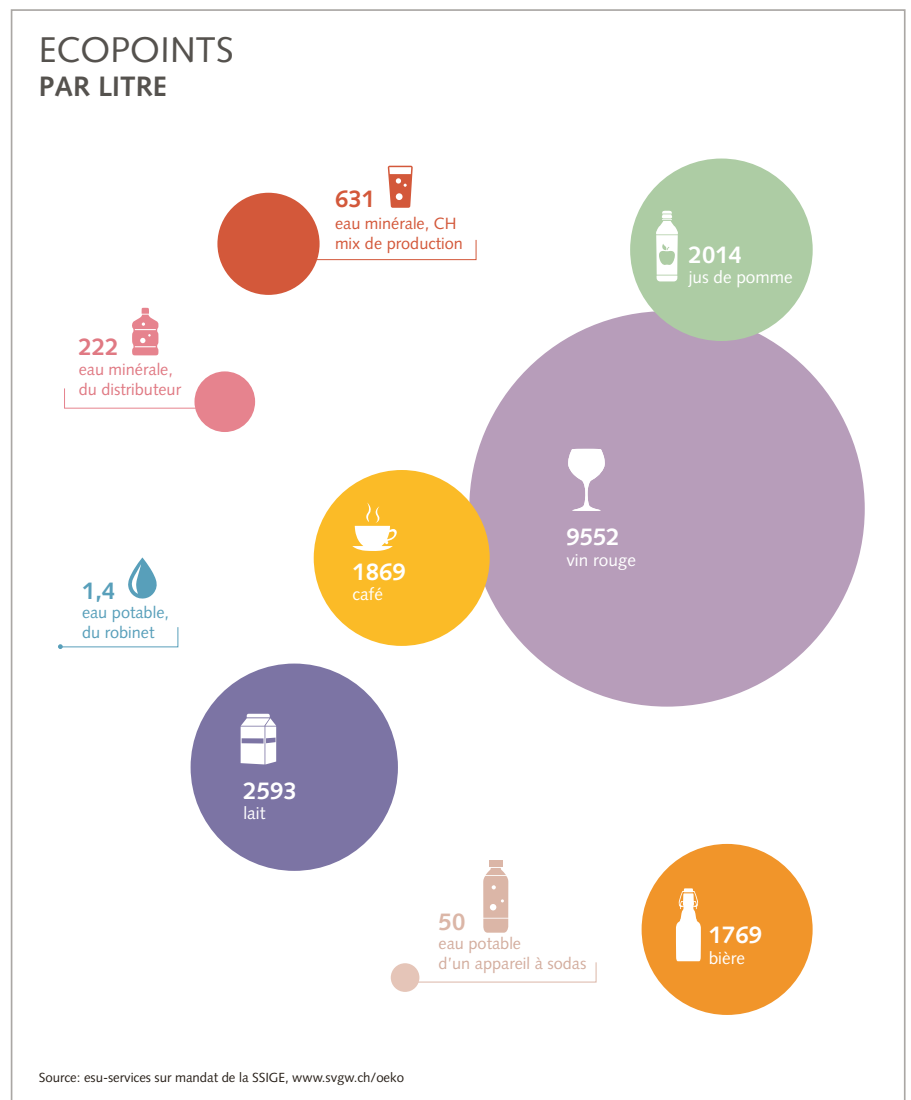
Ecobilan eau potable

En 2014, la SSIGE a passé commande auprès de la société ESU-services Ltd d'un écobilan dans lequel l'eau potable, l'eau minérale et d'autres boissons ont été comparées. L'étude portait sur l'ensemble du cycle de vie, du captage de l'eau à sa consommation dans les ménages. La comparaison directe de l'eau du réseau avec de l'eau minérale non réfrigérée a montré que l'eau du robinet n'occasionne qu'une petite partie des charges écologiques engendrées par l'eau minérale. Les 142 litres d'eau potable consommés par personne et par jour ont un impact environnemental quasiment équivalent à celui de la consommation de 0,3 litre d'eau minérale par personne et par jour. De même pour l'eau réfrigérée et gazeuse, les charges écologiques de l'eau du robinet ne représentent qu'environ un huitième de celles de l'eau minérale. Toutefois, lorsque l'eau minérale est comparée à d'autres boissons telles que le jus d'orange, le café, le vin ou la bière, elle s'en tire relativement bien.

D'un point de vue environnemental, il est fondamental de recommander la consommation d'eau du robinet plutôt que celle d'eau minérale et d'autres boissons. En cas de consommation d'eau minérale, sa provenance est bien plus importante en matière d'impacts environnementaux que son emballage.

> Illustration 22

Unités de charge écologique de l'eau potable par rapport aux autres boissons. L'évaluation de l'impact environnemental est réalisée avec la méthode de la saturation écologique 2013, qui analyse différents impacts environnementaux sur la base d'objectifs écologiques suisses et les exprime en unités de charge écologique (UCE).



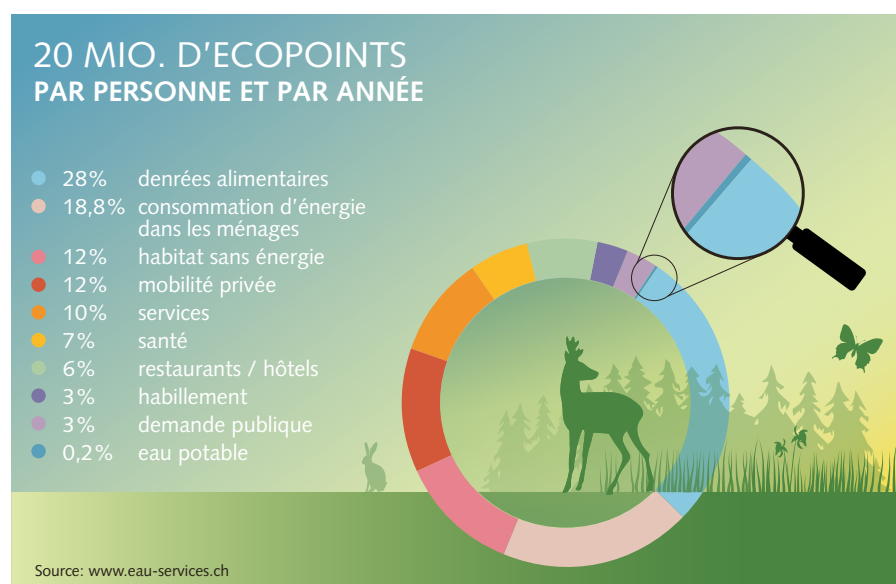
En considérant la consommation globale, renoncer à l'eau minérale ou réduire sa consommation n'apporte qu'une contribution modeste à la protection de l'environnement. Ceci rend la comparaison claire avec les comportements écologiques dans le domaine privé, où la consommation d'eau potable ne peut potentiellement être réduite qu'au maximum d'un quart. Ainsi à peine le 0,5 % des impacts écologiques par personne peuvent être réduits. L'étude des potentiels de réduction montre en outre clairement que l'approvisionnement en eau est nettement moins pertinent que le traitement des eaux usées ou que le chauffage de l'eau.

Les distributeurs d'eau fournissent non seulement une boisson de qualité irréprochable mais également la plus respectueuse de l'environnement. Il est donc également intéressant sur le plan de la politique environnementale de créer des conditions optimales pour les distributeurs d'eau.

« La mise à disposition de 142 litres d'eau potable par personne et par jour occasionne approximativement les mêmes impacts environnementaux que la consommation moyenne de 0,3 litre d'eau minérale par personne et par jour. »

> Illustration 23

Consommer l'eau du robinet ne contribue que marginalement à la pression globale exercée par un ménage sur l'environnement.



Données relatives à l'approvisionnement d'eau suisse¹⁾ pour l'exercice 2013

- 1) y c. Liechtenstein
2) y c. petit artisanat
3) sans branchements d'immeubles
4) calculé à partir de la perte globale
(y c. erreurs de mesure, etc.) et réseau
global (y c. branchements d'immeubles)

Habitants			
Habitants auto-alimentés		56 300	0,7 %
Population totale		8 194 000	100,0 %
Total		8 137 700	99,3 %

Captage d'eau			
Eau de source	mio. m ³	379	41,3 %
Eau souterraine	mio. m ³	365	39,8 %
Eau des lacs	mio. m ³	173	18,9 %
Total	mio. m³	917	100,0 %
Nombre de régions de sources	–	4000	

Fourniture d'eau			
Ménages et petits artisans	mio. m ³	530	57,8 %
Artisanat et industrie	mio. m ³	198	21,6 %
Affectations et fontaines publiques	mio. m ³	46	5,0 %
Consommation propre	mio. m ³	18	2,0 %
Pertes	mio. m ³	125	13,6 %
Consommation journalière moyenne par habitant	l/(E ¹)d	309	
Consommation journalière maximale par habitant	l/(E ¹)d	464	
Consommation journalière moyenne des ménages ²⁾	l/(E ¹)d	178	
Nombre d'abonnés (avec/sans compteurs d'eau)	–	1 632 000	100,0 %
Abonnés sans compteurs d'eau	–	85 200	5,2 %
Total	mio. m³	917	100,0 %

Capacité d'accumulation			
Nombre de réservoirs	–	4830	
Contenance totale par habitant	[l/E]	536	100,0 %
Contenance utile par habitant	[l/E]	432	81,0 %

Réseau			
Longueur du réseau de distribution ³⁾	km	55 161	
Taux de renouvellement du réseau	%/a	1,36	
Taux d'extension du réseau	%/a	0,47	
Nombre de branchements d'immeubles	km	26 310	
Taux de renouvellement	%/a	1,04	
Taux d'extension	%/a	0,92	
Nombre de branchements d'immeubles	–	1 540 600	
Approvisionnements avec possibilité de fourniture par des tiers	%	81,3	
Dégâts au réseau par km et par an	(km*a) ⁻¹	0,185	
Perte spécifique d'eau ⁴⁾	m ³ /(km ⁴ h)	0,175	
Vannes de sectionnement	–	620 000	
Nombre de vannes d'entrée d'immeubles et d'hydrantes	–	1 283 000	
Nombre d'hydrantes	–	342 500	
Finances			
Coûts d'exploitation	mio. CHF	1 533	
Coûts d'exploitation moyens par m ³ facturé	CHF/m ³	2,04	
Investissements	mio. CHF	889	
Investissements moyens par habitant	CHF/E	109	
Valeur de remplacement ³⁾	mia. CHF	47	
Valeur de remplacement par habitant	CHF/E	5 788	
Personnel			
Equivalents temps plein		3 082	
Energie			
Nombre de turbines d'eau potable	–	260	
Puissance installée	MW	21,6	
Production d'électricité à partir d'eau potable	GWh	86	22 %
Autre production d'électricité de l'approvisionnement en eau	GWh	16	4 %
Electricité consommée	GWh	394	100 %
Consommation moyenne	kWh/m ³	0,430	

Les défis des distributeurs d'eau

Le principal objectif du distributeur d'eau est de mettre à disposition de l'eau potable de qualité irréprochable et en quantité suffisante et d'en assurer la distribution dans la zone d'approvisionnement. Pour ce faire, il convient de veiller à une exploitation en grande partie dépourvue d'interruptions et de dysfonctionnements grâce à une conception clairvoyante, des installations d'infrastructure solides et adaptées, une gestion professionnelle et un entretien constant. La rentabilité doit également être prise en compte. Afin de répondre aux exigences évoquées, il faut utiliser de bons produits et procéder à une conception et une construction selon les règles reconnues de la technique. Le personnel doit posséder les compétences professionnelles nécessaires à une exploitation en toute sécurité. Parmi les défis auxquels doivent faire face actuellement les distributeurs d'eau, citons:

- L'élaboration de solutions constructives pour gérer les conflits d'intérêts concernant les captages d'eau et les zones de protection actuels et à venir (urbanisation, produits phytosanitaires et engrais issus de l'agriculture, résidus de médicaments et autres traces de substances issues des ménages et de l'industrie).
- La mise en œuvre à temps de mesures destinées à éviter les effets négatifs du changement climatique, surtout en cas de planification suprarégionale.
- La mise en œuvre de mesures préventives et techniques pour éviter de dégrader la qualité de l'eau potable par des micropolluants.
- Le maintien de la valeur et la garantie de l'état technique des infrastructures ainsi que l'assurance à long terme de leur financement.
- L'amélioration de la communication afin de maintenir et d'améliorer la confiance des consommateurs.
- La préservation de la qualité des matériaux et des produits en contact avec l'eau potable.
- La modernisation des distributeurs d'eau par l'amélioration de la formation, des procédés et des structures.

Bibliographie

Résultats statistiques des services des eaux en Suisse 2013, SSIGE, Zurich; 2014

Besoins en eau de l'économie suisse
Matthias Freiburghaus, SSIGE, Zurich;
2009

La consommation d'eau dans les ménages
Matthias Freiburghaus, SVGW, Zurich;
2015

Enquête représentative de la population
sur la distribution d'eau 2011
Aqua&Gas, SSIGE, Zurich; 2011

Bilan écologique de l'eau potable:
Analyse et comparaison avec des eaux
minérales et d'autres boissons. ESU-Ser-
vices Ltd. Zurich; 2014, sur mandat de la
SSIGE

Environnement suisse 2015, rapport du
Conseil fédéral. Conseil fédéral; 2015

Impressum

Société Suisse de l'Industrie du Gaz
et des Eaux SSIGE
Grütlistrasse 44
Case postale 2110
8027 Zurich
Téléphone 044 288 33 33
Fax 044 202 16 33
info@svgw.ch
www.svgw.ch

Editeur: Société Suisse de l'Industrie du
Gaz et des Eaux SSIGE
Case postale 2110
8027 Zürich
www.svgw.ch

Direction du projet: Urs Kamm, SSIGE

Photos:
Page de couverture, p. 4: Dreamstime
p. 2, 18, 26 SSIGE, p. 8 IBA,
p. 30 fotolia

Conception et mise en page:
medialink, Zürich

Citations:
Rapport de branche des distributeurs
d'eau suisses
SVGW/SSIGE/SSIGA, Zurich; 2015
Impression avec indication des sources

Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux

Direction

Grütlistrasse 44, case postale 2110, 8027 Zurich
Tél. 044 288 33 33, fax 044 202 16 33
info@svgw.ch, www.svgw.ch

Bureau romand

Ch. de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 310 48 60, fax 021 310 48 61
info@ssige.ch, www.ssige.ch

Coordinateur Suisse italienne

Piazza Indipendenza 7, 6500 Bellinzona
Tél. 091 821 88 33, fax 091 821 88 25
info@svgw.ch, www.ssige.ch

Filiale de Schwerzenbach

Eschenstrasse 10, 8603 Schwerzenbach
Tél. 044 825 57 00, fax 044 825 57 19
info@svgw.ch

© SSIGE 2015

Concept et rédaction: SSIGE

Conception: www.medialink.net

