



Guide Autocontrôle dans les installations d'alimentation en eau potable

Table des matières	Page
1. Introduction	1
2. Système d'autocontrôle	2
3. Fréquence des contrôles dans les installations d'alimentation en eau potable	3
4. Contrôles microbiologiques et chimiques de l'eau potable	4
5. Exigences posées aux installations d'alimentation en eau potable	6
6. Exigences en matière d'hygiène – Chambres de captage	7
7. Exigences en matière d'hygiène – Réservoirs	8

Abréviations:

LDAl:	Loi sur les denrées alimentaires
ODAlOUs:	Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels
OHyg:	Ordonnance du DFI sur l'hygiène
OPBD :	Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public
SSIGE :	Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux

1. Introduction

La présente documentation, dont la teneur a été remaniée suite à l'entrée en vigueur de la législation sur les denrées alimentaires au 1^{er} janvier 2006, a pour but d'aider les responsables d'installations d'alimentation en eau potable à mettre en œuvre un autocontrôle complet et efficace. Les responsables d'installations privées sont également concernés, même si certaines considérations (concernant les zones de protection, p. ex.) touchent uniquement les installations communales.

2. Système d'autocontrôle

En vertu de l'article 26 de la loi sur les denrées alimentaires, le service des eaux est tenu de procéder à un autocontrôle, en se fondant sur les articles 73 à 85 de l'ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAlOUs).

2.1 Personne responsable

Conformément à l'article 2 ODAIOUs, il y a lieu de désigner, pour chaque service des eaux, une personne qui assume la haute responsabilité de la sécurité des produits. Il lui incombe de veiller à ce que les exigences de la législation sur les denrées alimentaires soient respectées (art. 73 ODAIOUs) et à ce que les employés aient reçu une formation appropriée sur l'application du système d'autocontrôle (art. 22 OHyg).

2.2 Analyse des dangers

Conformément à l'article 78 et 79 ODAIOUs, le système d'autocontrôle doit être établi sur la base d'une **analyse des dangers détaillée** portant sur l'ensemble de l'installation (du lieu de captage au consommateur). Il convient notamment d'identifier et d'évaluer les risques. L'analyse doit prendre en compte les dangers pouvant se présenter aussi bien en situation d'exploitation normale qu'en cas de conditions météorologiques et d'événements extraordinaires (p. ex. coupure de courant). Les principaux risques se trouvent:

- à proximité des captages et dans les zones de protection 1, 2 et 3 (inondation, eaux usées, pacage, purin, produits phytosanitaires, décharges, fouilles, etc.),
- dans les chambres de captage et les réservoirs insuffisamment protégés contre les eaux de surface, les animaux, les insectes, la poussière, les odeurs, etc.,
- dans les conduites de départ partiellement vides, où la pression est insuffisante en cas de fuite,
- dans les installations de traitement dont le fonctionnement est défectueux,
- dans les réservoirs et les zones hydrauliques mortes du réseau de distribution, lorsque la circulation de l'eau est insuffisante,
- dans le réseau de distribution, lors de reflux d'eau polluée en cas de raccordement inapproprié d'appareils ou de branchement interdit de systèmes d'eaux claires parasites (sources privées, eaux de pluie, etc.).

2.3 Mesures découlant de l'analyse des dangers

Une fois les résultats de l'analyse des dangers connus, il convient:

- a) de supprimer les défauts constatés en prenant des mesures ponctuelles ainsi que d'établir un plan d'assainissement et un calendrier pour les travaux à entreprendre à moyen et à long terme;
- b) de désigner les points critiques (« critical control points », CCP) nécessitant un contrôle afin de prévenir ou d'éliminer les risques pour la qualité de l'eau et de rédiger des directives de travail pour surveiller les CCP.

2.4 Directives de travail

Les directives de travail fixent la fréquence et l'ampleur des contrôles et règlent la procédure à observer lorsqu'une valeur cible (p. ex. la teneur en désinfectant requise) n'est pas respectée. Une version simplifiée peut être rédigée sous forme de tableau (check-list). Les directives concernant des activités particulièrement importantes comme le nettoyage des réservoirs, la surveillance d'une installation de désinfection ou la marche à suivre en cas de pollution de l'eau potable doivent en revanche être très détaillées. Dans ce dernier cas, le renvoi au document « Recommandations sur la procédure à suivre en cas de pollution de l'eau potable: établissement d'une documentation pour les temps de crise » (à commander auprès du Laboratoire cantonal) doit être spécifié.

2.5 Documentation

La traçabilité au sens de l'article 85 ODAIOUs doit être garantie pour l'exécution des contrôles, travaux d'entretien, mesures, évaluations et dispositions prises (p. ex. en cas d'écart par rapport aux valeurs cibles) en établissant une documentation sous forme de feuilles de contrôle, de journal de bord ou de fichier informatique.

3. Fréquence des contrôles dans les installations d'alimentation en eau potable

La fréquence des contrôles dans les zones de protection, les chambres de captage et les réservoirs est déterminée sur la base de l'analyse des dangers. En cas d'événements extraordinaires (coupure de courant, tempêtes, inondations, fortes précipitations), il convient d'effectuer des contrôles supplémentaires.

S'agissant de la surveillance des appareils de désinfection, la périodicité dépend de la qualité de l'eau brute et du volume d'eau produit. Les fréquences minimales ci-après valent également pour les installations de petite capacité.

Appareils de désinfection	Fréquence minimale des contrôles
Désinfection à l'eau de Javel <ul style="list-style-type: none">– Analyse du chlore résiduel dans le réseau– Contrôle de la pompe de dosage– Entretien complet de l'installation	Une fois par jour Une fois par semaine Une fois par année
Désinfection au chlore gazeux <ul style="list-style-type: none">– Analyse du chlore résiduel dans le réseau– Dosage– Détecteur, alarme– Entretien complet de l'installation	Une fois par jour Une fois par semaine Une fois tous les 3 mois Une fois par année
Désinfection aux rayons UV <ul style="list-style-type: none">– Contrôle de l'indicateur de panne (pour les appareils sans diffusion d'alarme)– Contrôle de l'appareil– Entretien complet de l'installation	Une fois par jour Deux à quatre fois par mois Une fois par année

4. Contrôles microbiologiques et chimiques de l'eau potable

4.1 Analyses officielles (contrôle ponctuel)

Le Laboratoire cantonal surveille la qualité de l'eau potable distribuée par les installations publiques en procédant ponctuellement à des contrôles officiels ainsi que dans le cadre de son activité d'inspection normale, exécutée en fonction des risques. Le contrôle officiel ne libère pas les services des eaux de l'autocontrôle (art. 26 LDAI).

4.2 Analyses dans le cadre de l'autocontrôle

Les services des eaux sont tenus de surveiller la qualité de l'eau potable dans le cadre de leur autocontrôle. Se fondant sur les exigences en vigueur dans l'Union européenne, la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) a élaboré des recommandations sur la fréquence des analyses, publiées dans la « Directive pour la surveillance qualité de la distribution d'eau (W1) ».

A relever qu'il s'agit de valeurs indicatives, dont le nombre doit être augmenté sensiblement selon les résultats de l'analyse des dangers, cette dernière étant elle aussi déterminante pour fixer la fréquence et la date auxquelles des échantillons doivent être prélevés selon la directive W1 du SSIGE. Les contrôles doivent bien évidemment être plus nombreux en cas de contestation ou lorsque les concentrations maximales sont évitées de justesse. Pour la surveillance des zones de protection, chaque source d'approvisionnement doit faire l'objet d'analyses périodiques, et ce même si l'eau potable est désinfectée (qualité des eaux brutes).

Dans les installations alimentant des stations touristiques, le nombre de consommateurs doit englober les vacanciers.

Les installations privées d'entreprises alimentaires peuvent être classées dans une des catégories ci-dessus en fonction de leur consommation, selon la formule suivante:

Nombre de consommateurs = production quotidienne d'eau en m³ multipliée par 2,5

Exemple: une entreprise alimentaire utilisant 1000 m³ d'eau par jour équivaut à 2 500 consommateurs.

4.2.1 Autocontrôle en cas de distribution d'eau potable non traitée

Lorsque l'eau distribuée aux consommateurs n'est pas traitée, il convient de contrôler la qualité de chaque source et de chaque captage et de veiller à ce que les valeurs maximales prescrites aux annexes 1 à 3 de l'ordonnance sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public soient respectées. A cette fin, il importe de procéder à des analyses microbiologiques de manière périodique ainsi qu'après de fortes précipitations.

Avant leur première utilisation comme eau potable, les nouvelles sources doivent faire l'objet de six à douze analyses microbiologiques approfondies (à base de risque) durant la période de mai à novembre.

4.3 Programme d'analyses microbiologiques

Analyse de routine: germes aérobies, mésophiles, Escherichia coli, entérocoques.

Les contrôles complémentaires effectués après une pollution doivent porter en premier lieu sur l'analyse des Escherichia coli. Des tests simples à réaliser et peu coûteux sont disponibles sur le marché (se renseigner auprès du Laboratoire cantonal).

4.4 Programme d'analyses chimiques

Les analyses officielles effectuées par le Laboratoire cantonal ne tiennent que peu compte des risques spécifiques à un captage par des sites contaminés, des pollutions

par le mazout ou l'essence, l'utilisation de pesticides (p. ex. l'atrazine comme herbicide pour le maïs) ou de solvants chlorés. C'est aux responsables d'installations de savoir s'ils doivent faire des analyses chimiques supplémentaires dans le cadre de leur autocontrôle, en fonction des résultats de l'analyse des dangers et des concentrations maximales fixées par la loi.

La concentration en oxygène devant être mesurée sur place, le Laboratoire cantonal n'effectue pas d'analyses systématiques. Si la saturation est faible, le responsable de l'installation doit surveiller la situation en permanence.

4.5 Exigences légales et bases d'appréciation pour l'eau potable

Les valeurs maximales et les valeurs indicatives pour les microorganismes et pour les substances étrangères sont fixées dans l'ordonnance 1 à 3 de l'ordonnance sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (voir point 9).

Un autre outil d'appréciation est la directive 2018/03 de l'OSAV : Interprétation des dépassements de valeurs maximales de paramètres chimiques dans les denrées alimentaires.

4.6 Mesures à prendre en cas de dépassement des valeurs maximales fixées par la loi

Les mesures à prendre en cas de pollution de l'eau potable - plus particulièrement d'ordre microbiologique - sont consignées dans la documentation pour les temps de crise (cf. 2.4). Au moindre doute de mise en danger de la santé humaine (p. ex. nombreux cas de gastroentérites dans le bassin de distribution ou pollution de l'eau du réseau par des *Escherichia coli*), le Laboratoire cantonal doit être averti immédiatement (art. 84 ODAIOUs).

5. Exigences posées aux installations d'alimentation en eau potable

5.1 Dispositions de la législation sur les denrées alimentaires et normes techniques

Aux termes de l'article 4 de l'ordonnance sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public, les ouvrages, appareils et installations doivent être aménagés et exploités conformément aux règles reconnues de la technique et contrôlés régulièrement par du personnel spécialement qualifié. En Suisse, l'état de la technique est défini dans les directives de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE), dont tous les responsables d'installations communales doivent posséder un exemplaire.

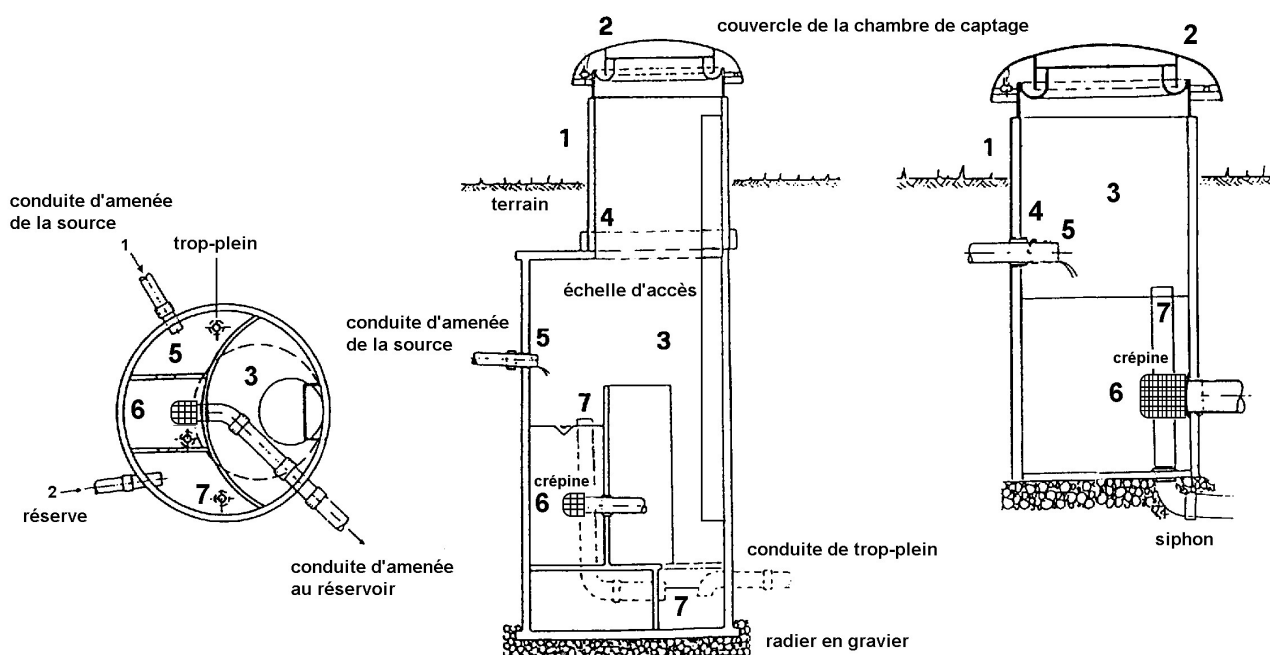
5.2 Directives et recommandations de la SSIGE

Commande: SSIGE, Grütlistrasse 44, 8002 Zurich (044 / 288 33 33), site internet: www.svgw.ch

6. Exigences en matière d'hygiène – Chambres de captage

N°	Partie de l'installation	Directive	Remarques
1	Puits	Doit être 50 cm au-dessus du terrain.	Creuser régulièrement la terre qui s'accumule (terrain en pente).
2	Couvercle	Couvercle de sécurité, fermeture étanche et à clé	Utiliser un couvercle avec filtre à air lorsqu'il faut compenser la pression.
3	Regard d'accès	Accès à sec séparé ; exceptions selon SSIGE	Pas nécessaire si le bouchon et la conduite d'amenée sont accessibles depuis le haut.
4	Puits (parois latérales, couronne, joints)	Doivent être étanches.	Les traces de calcaire, d'eau et de saleté montrent que l'étanchéité est insuffisante.
5	Conduites de captage	Doivent être au-dessus du niveau de l'eau, accessible pour le prélèvement d'échantillons. Les chambres d'amenée doivent être séparées.	Eviter le refoulement des eaux dans la conduite de captage. Les sources doivent être dérivées séparément.
6	Conduite de départ	Doit être munie d'une crépine ou d'un filtre.	Protection contre les impuretés (corps étrangers).
7	Vidange / Trop-plein	Doivent être munis d'un grillage et d'un siphon.	Eviter les trop-pleins ouverts qui permettent aux grenouilles et aux insectes d'entrer.
	Captages en galerie	La porte d'accès doit être étanche.	
	Divers	Eviter d'utiliser du bois (p. ex. pour les bouchons).	Le bois pourrit.

Chambres de captage conformes aux directives de la SSIGE



7. Exigences en matière d'hygiène – Réservoirs

N°	Installation	Directive	Remarques
1 2	Chambre d'arrivée Ouvertures des bassins	Doivent être étanches et imperméables (exception: compensation de pression).	Il existe un risque de pollution dû à l'accès libre à l'eau. Formation d'eau de condensation dans la chambre des vannes.
3	Compensation de pression, aération des bassins	Il doit y avoir un canal d'aération avec filtre à poussière et un écoulement de l'eau de condensation.	Les cheminées d'aération doivent être éliminés.
4	Circulation de l'eau, volume du réservoir	L'emplacement des conduites d'entrée et de sortie doit garantir une bonne circulation de l'eau.	L'eau stagnante favorise la prolifération de germes. Le contenu du réservoir devrait être remplacé environ tous les 5 jours.
5	Trop-pleins des bassins	Doivent être munis d'un siphon ou d'un coude plongeant.	Il s'agit d'empêcher l'entrée d'air non filtré et d'insectes.
6	Tuyau de conduite et parties métalliques du bassin	Doivent être en acier inoxydable, éventuellement en matière synthétique.	Le zingage rouille rapidement au contact de l'eau et de l'air. Traiter les parties rouillées contre la rouille et appliquer une couche de protection.
7	Prélèvements d'échantillons	Les robinets aux conduites d'entrée et de sortie doivent être munis d'une rigole ou d'un entonnoir d'évacuation.	Non adaptés: lavabos rarement utilisés avec de longues conduites d'amenée.
8	Crépi / Revêtement des bassins	Doivent être en béton peu poreux, en crépi de ciment ou en plaques de céramique.	Les plaques de céramique exigent un traitement spécial visant à assurer leur étanchéité. L'enduit au lait de ciment doit être pauvre en matières synthétiques.
	Petits réservoirs	Peuvent être construits comme les chambres de captage (avec accès à sec).	

