



ETAT DE VAUD

LABORATOIRE CANTONAL
Contrôle des denrées alimentaires

Ch. des Boveresses 155
CH-1066 Epalinges
Téléphone 021/316 43 43
Téléfax 021/316 43 00

Mise en place de l'autocontrôle des distributions publiques d'eau de boisson dans le canton de Vaud

Sommaire

1. Introduction
2. Qu'est-ce que l'autocontrôle ?
3. Elaboration du système d'autocontrôle
4. Système d'autocontrôle simplifié pour distributeurs d'eau de très petite taille
5. Identification des risques et mesures d'amélioration
6. Extrait des textes de référence de la législation sur les denrées alimentaires
7. Normes techniques reconnues pour les ouvrages, appareils et installations concernant le captage, le traitement, le transport, le stockage et la distribution d'eau de boisson

1. Introduction

A la suite de l'entrée en vigueur de la Loi fédérale sur les denrées alimentaires du 9 octobre 1992 (LDAI), de l'Ordonnance sur les denrées alimentaires du 1^{er} mars 1995 (ODAI), ainsi que de l'Ordonnance du 26 juin 1995 sur les exigences en matière d'hygiène et de microbiologie relatives aux denrées alimentaires (OHyg), nous désirons attirer votre attention sur les nouveaux articles relatifs au **contrôle personnel** ou **autocontrôle** auxquels sont soumises toutes personnes fabricant, traitant, distribuant, important ou exportant des denrées alimentaires (voir chapitre 6). L'eau de boisson, en tant que denrée alimentaire de première importance, est directement concernée par ces exigences. Le distributeur d'eau est ainsi tenu de les mettre en application et d'établir un système d'autocontrôle.

L'autocontrôle demande au distributeur d'eau de veiller à ce que l'eau de boisson distribuée soit en permanence conforme aux exigences légales et d'effectuer les analyses nécessaires. Il implique la mise en place d'un système de contrôle qui doit se fonder sur les points détaillés de l'article 11 de l'OHyg. Ces mesures sont dictées par le souci d'éliminer ou de réduire de manière acceptable les risques d'atteinte à la santé publique.

Ce document a pour but de vous donner des lignes directrices dans la mise en place et l'application de votre système d'autocontrôle. Il est évident que la nature du système d'autocontrôle dépendra de la taille du distributeur d'eau et que les descriptions proposées sont à adapter en fonction de chaque cas particulier. Un système simplifié d'autocontrôle pour les distributeurs d'eau de très petite taille est proposé au chapitre 4.

Les Laboratoires cantonaux sont chargés, dans une première phase, d'évaluer si les documents d'autocontrôle répondent aux exigences légales. En tant qu'autorités de contrôle compétentes, ils vérifieront l'existence sous forme écrite des trois éléments fondamentaux de l'autocontrôle que sont :

- le concept d'organisation
- les directives
- les feuilles de contrôle.

Le contrôle de bon fonctionnement du système d'autocontrôle et les modifications à lui apporter se feront par la suite dans le cadre de l'inspection des réseaux de distribution d'eau.

Nous désirons souligner l'importance, pour un distributeur d'eau, des directives de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE) qui, non seulement servent à l'établissement d'un système d'autocontrôle, mais encore à garantir une eau de qualité irréprochable au consommateur. A ce titre, les principales directives de la SSIGE, qui servent également de règles de la technique pour les autorités fédérales et cantonales, sont mentionnées au chapitre 7.

2. Qu'est-ce que l'autocontrôle ?

L'autocontrôle est une aide à la gestion des activités de production et de distribution de produits alimentaires. Sa mise en oeuvre consiste à établir une documentation écrite comprenant un concept d'organisation, des directives et des fiches de contrôles.

Le *concept d'organisation* de l'autocontrôle décrit l'organisme de distribution d'eau, analyse les risques pouvant altérer la qualité de l'eau et établit les moyens à mettre en oeuvre pour maîtriser ceux-ci au mieux (points 1-4 ci-dessous).

Les *directives* décrivent les actions et les contrôles à effectuer périodiquement pour réduire ou éliminer les risques identifiés (qui fait quoi, quand, comment). Elles mentionnent également les mesures à prendre en cas de problèmes (points 5-6 ci-dessous).

Les *fiches de contrôle* constituent la mémoire des observations effectuées et attestent que les mesures prévues par les directives sont effectivement mises en oeuvre.

Une structure possible du système d'autocontrôle, telle que recommandée par la SSIGE dans son Guide d'information pour un système qualité simple pour les distributions d'eau, est la suivante:

1. Description de l'organisation et cahier des charges des collaborateurs
2. Inventaire des ouvrages de la distribution d'eau
3. Liste des risques pour la qualité de l'eau
4. Mesures à prendre pour écarter ou réduire les risques identifiés
5. Directives de travail et d'entretien des ouvrages
6. Directives pour les contrôles et les analyses à effectuer
7. Enregistrement des résultats et des observations
8. Evaluation annuelle de l'eau et des installations; propositions d'améliorations
9. Evaluation du système d'autocontrôle.

Ces différentes étapes font l'objet d'une description plus détaillée au chapitre suivant.

3. Elaboration du système d'autocontrôle

L'élaboration du système d'autocontrôle, selon le schéma proposé ci-dessus, comprend les 9 étapes suivantes :

3.1. Description de l'organisation

Décrire l'organisation de la distribution d'eau, par exemple à l'aide d'un organigramme. Etablir un cahier des charges des collaborateurs.

3.2. Inventaire des ouvrages de la distribution d'eau

Mettre à jour ou réaliser l'inventaire des ouvrages de captage, d'adduction, de traitement et de stockage de l'eau. Réunir en particulier les documents suivants :

- plan directeur de la distribution d'eau (PDDE)¹, y compris schémas hydrauliques et liste des ressources en eau
- rapports d'études hydrogéologiques pour la protection des sources communales
- plan des zones de protection des sources et règlements relatifs
- plans de repérage et d'exécution des ouvrages (captages, stations de pompage et de traitement, réservoirs, etc.)
- descriptifs et modes d'emploi des appareillages utilisés (pompes, filtres, lampes UV, analyseurs de chlore résiduel, etc.).

Dans le but de préserver la mémoire collective, les plans les plus importants sont à conserver en plusieurs exemplaires et à des endroits différents. Spécifier par écrit leurs lieux de dépôt.

3.3. Liste des risques pour la qualité de l'eau

Dresser une liste des points critiques identifiés (un point critique est un élément dans la distribution de l'eau qui, s'il n'est pas maîtrisé, entraîne un risque inacceptable pour la qualité de l'eau).

A partir des documents mentionnés ci-dessus et des observations faites sur les sites, identifier pour chaque ouvrage les risques d'altération de la qualité de l'eau, en partant des sources, captages ou puits de pompage, jusqu'à sa distribution aux consommateurs. Utiliser pour ce faire les éléments décrits dans les chapitres 5 et 6 suivants, les conclusions des rapports d'études hydrogéologiques pour la protection des sources, éventuellement les recommandations de la SSIGE, selon la liste donnée au chapitre 7.

Identifier également les risques accidentels, tels que pollutions aux hydrocarbures, accidents routiers, épandages intempestifs d'engrais, de purin, de pesticides et autres produits phytosanitaires, etc.

¹ voir, si nécessaire, la brochure intitulée «Informations relatives à la mise sur pied d'un plan directeur de la distribution de l'eau», émise par le Laboratoire cantonal, le 4 juin 1998.

3.4. Mesures à prendre pour écarter ou réduire les risques identifiés

Supprimer ou réduire les risques identifiés par des **mesures ponctuelles simples** (par exemple : remplacement d'un couvercle de captage défectueux, réparation d'une pompe de dosage d'agent désinfectant, etc.).

Etablir un **plan d'action** et fixer des délais pour des mesures nécessitant des travaux importants (par exemple : réfection de captages, construction de collecteurs d'eaux superficielles le long de routes, rénovation d'un réservoir, etc.).

Prévoir d'**améliorer la formation** des personnes s'occupant de la distribution d'eau (par exemple : participer aux cours pour fontainiers de la SSIGE).

3.5. Directives de travail et d'entretien

Etablir une liste d'instructions de service et d'entretien des ouvrages et des installations (par exemple : nettoyage des chambres de captage et des réservoirs, entretien des pompes, remplacement des lampes de désinfection UV, etc.).

Utiliser à cet effet les directives données au chapitre 5, les notices spéciales des fournisseurs, les documents d'entretien, les recommandations de la SSIGE, etc.

3.6. Directives pour les contrôles et les analyses à effectuer

Elaborer des instructions pour le contrôle des points critiques (par exemple : vérifier l'application des restrictions liées aux zones de protection des sources, s'assurer de la date de validité des produits désinfectants, étalonner les appareils de mesure, contrôler les systèmes de transmission des données, etc.).

Etablir un plan de prélèvements pour analyses bactériologiques et/ou physico-chimiques.

Etablir les responsabilités au sujet de ces différents contrôles, ainsi que leur fréquence d'exécution. Indiquer les mesures à prendre en cas d'écarts.

3.7. Enregistrement des résultats et des observations

Noter les observations faites lors des contrôles, ainsi que les résultats des mesures et analyses effectuées (des fiches de travail en forme de tableaux à remplir facilitent cette tâche). Archiver ces documents dans un classeur approprié.

3.8. Evaluation annuelle de l'eau, des installations et des instructions d'autocontrôle; propositions d'améliorations

Procéder à des évaluations annuelles des résultats obtenus durant l'année en ce qui concerne la qualité de l'eau (par exemple: bactériologie, évolution de la teneur en nitrates, etc.), l'état des ouvrages et l'efficacité des installations.

Etablir les mesures à prendre et les améliorations d'ouvrages à planifier.

Adapter, si nécessaire compléter, le système d'autocontrôle.

3.9. Evaluation du système d'autocontrôle

Faire évaluer le système d'autocontrôle dans le cadre des inspections de réseau effectuées par le Laboratoire cantonal.

4. Système simplifié d'autocontrôle pour distributions de très petite taille

Pour les distributions d'eau de très petite taille, le système d'autocontrôle peut être simplifié. Il comprendra, cependant, au moins les éléments suivants :

4.1 Inventaire des ouvrages de la distribution d'eau

Mettre à jour ou réaliser l'inventaire des ouvrages de captage, d'adduction, de traitement et de stockage de l'eau. Réunir les documents suivants :

- rapports d'études hydrogéologiques pour la protection des sources communales
- plan des zones de protection et règlements relatifs
- plan directeur de la distribution d'eau, schéma général du réseau
- plans des ouvrages (captages, stations de pompage et de traitement, réservoirs, etc.)
- descriptifs et modes d'emploi des appareillages utilisés

Les plans les plus importants sont à conserver en plusieurs exemplaires et à différents endroits. Spécifier par écrit les lieux de dépôt.

4.2 Liste des risques et des mesures à prendre

Dresser une liste des points critiques identifiés en s'appuyant notamment sur les rapports d'études hydrogéologiques pour la protection des sources et les indications données au chapitre 5.

Identifier également les risques accidentels tels que fuites d'hydrocarbures, épandages intempestifs d'engrais de ferme, de produits phytosanitaires, etc.

Etablir une liste correspondante des mesures à prendre pour corriger les défauts des ouvrages et limiter les risques d'atteinte à la sécurité et à la qualité de l'approvisionnement en eau.

4.3 Directives de travail et liste des contrôles à effectuer

Etablir une liste des travaux d'entretien et des contrôles à effectuer périodiquement.

4.4 Enregistrement des résultats et évaluation annuelle

Regrouper les observations faites durant l'année et les résultats d'analyse dans le classeur dédié à l'autocontrôle de la qualité de l'eau.

Effectuer une évaluation annuelle des observations et des résultats obtenus.

Etablir les mesures à prendre et planifier les éventuels travaux à effectuer.

Compléter, si nécessaire, le système d'autocontrôle.

5. Identification des risques et mesures d'amélioration

5.1 Zones de protection et ouvrages de captage

<u>Zones de protection / Ouvrages de captage</u>	<u>Exemples de défauts</u>	<u>Fréquence de surveillance recommandée</u>	<u>Mesures d'amélioration à prendre</u>
Zones de protection des captages	Risques de pollution par eaux usées (canalisations défectueuses, infiltrations, etc.)	1 x par an	S'assurer de l'étanchéité des conduites E.U., faire stopper les infiltrations en zones sensibles
	Risques de fuites d'hydrocarbures (accidents routiers, entreposages illicites, etc.)	1 x par mois	Construire des collecteurs le long des routes, interdire l'entreposage de produits pouvant polluer les eaux
	Epanchages intempestifs d'engrais (chimiques, fumier, lisier), de produits phytosanitaires, etc.	1 x par mois	Faire respecter les restrictions liées aux zones de protection
Ouvrages de captage (chambres de captage, galeries, puits de pompage, etc)	Risques de glissements de terrain, avalanches	1 x	Etablir des protections
	Ouvrages non étanches aux intrusions (petits animaux, vandales, etc.)	4 x par an	Faire réparer les ouvrages défectueux, remplacer les couvercles des chambres de captage, etc.
	Pénétration de racines	2 x par an	Arracher la végétation envahissante
	Infiltration d'eaux de ruissellement	4 x par an	Surélever les regards de captage, les seuils des portes d'accès, etc.
	Accès au-dessus du plan d'eau	1 x	Faire couvrir les plans d'eau libres
	Accumulation de saletés, limons, etc	4 x par an	Nettoyer les ouvrages
	Fonction vidange / trop-plein défectueuse	4 x par an	Nettoyer les éléments de vidange (bonde, siphons, etc.)
	Absence de crépine(s)	1 x	Installer des crépines (protection des conduites)
Aération empêchée (par ex. filtres bouchés)	4 x par an	Entretien, si nécessaire changer les filtres	

5. Identification des risques et mesures d'amélioration (suite)

5.2 Stations de traitement, réservoirs et réseaux de distribution

<u>Ouvrages</u>	<u>Exemples de défauts</u>	<u>Fréquence de surveillance recommandée</u>	<u>Mesures d'amélioration à prendre</u>
Stations de traitement (filtration, chloration, irradiation UV, etc.)	Filtres encrassés	1 x par semaine	Laver les filtres
	Perte de masse filtrante	1 x par mois	Compléter la masse filtrante
	Produits de désinfection périmés	4 x par an	Adapter la gestion du stock
	Installation de chloration dérégulée	1 x par semaine	Vérifier et ajuster les dosages
	Mesure de chlore résiduel défectueuse	1 x par semaine	Etalonner l'appareil de mesure, changer les éléments défectueux
	Détecteur de chlore gazeux en panne	1 x par semaine ou alarme	Faire réparer le détecteur
	Lampes UV défectueuses	1 x par semaine ou alarme	Nettoyer ou changer les lampes
	Mesure de turbidimétrie défectueuse	1 x par semaine ou alarme	Etalonner, ajuster l'appareil
Réservoirs, réseaux de distribution	Ouvrages non étanches aux intrusions (insectes, petits animaux, vandales)	4 x par an	Faire réparer et sécuriser les ouvrages
	Absence de couverture du plan d'eau	1 x	Séparer le plan d'eau de la chambre des vannes
	Revêtements en mauvais état	2 x par an	Rénover les surfaces
	Flaques d'eau sur les sols	4 x par an	Réparer les fuites
	Risques de gel	2 x par an	Isoler, installer un chauffage protecteur
	Condensation excessive	2 x par an	Isoler, installer un déshumidificateur
	Aération défectueuse	4 x par an	Nettoyer, év. rénover le système d'aération
	Circulation d'eau insuffisante	1 x	Modifier les positions d'entrée / sortie de l'eau
	Manque de renouvellement d'eau	2 x par an	Etablir un programme de purge
Dépôts de saletés, biofilms, etc.	4 x par an	Nettoyer, év. désinfecter les ouvrages	

6. Extrait des textes de référence de la législation sur les denrées alimentaires

6.1. LOI FEDERALE SUR LES DENREES ALIMENTAIRES ET LES OBJETS USUELS du 9 octobre 1992 (LDAI, RS 817.0)

Art. 23 Contrôle personnel

¹ Quiconque fabrique, traite, distribue, importe ou exporte des denrées alimentaires, des additifs et des objets usuels, doit veiller, dans le cadre de ses activités, à ce que les marchandises soient conformes aux exigences légales. Il est tenu de les analyser ou de les faire analyser, selon les règles de la bonne pratique de fabrication.

² Le contrôle officiel ne le libère pas de l'obligation de contrôler lui-même.

6.2. ORDONNANCE FEDERALE SUR LES DENREES ALIMENTAIRES du 1^{er} mars 1995 (ODAI, RS 817.02)

Art. 17 Hygiène

¹ Lors de l'obtention, de la transformation, de la fabrication, de la préparation, du conditionnement, du stockage, du transport, de la remise et de la manipulation de denrées alimentaires, il y a lieu de prendre toutes les mesures nécessaires pour qu'elles restent irréprochables au point de vue hygiénique et qu'elles soient à l'abri de toute influence préjudiciable à leur odeur, à leur saveur ou à d'autres caractéristiques.

² Les récipients, les appareils, les outils, le matériel d'emballage, les moyens de transport, etc., utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires ainsi que les locaux servant à la fabrication, au stockage et à la vente doivent être maintenus propres et en bon état.

³ En vue d'assurer l'hygiène des denrées alimentaires, il y a lieu de rechercher les points critiques pour la sécurité des denrées alimentaires. Des mesures propres à éliminer les risques spécifiques pour la santé aux points de vue biologique, chimique et physique ou à les réduire dans une mesure acceptable doivent être prévues.

6. Extrait des textes de référence de la législation sur les denrées alimentaires (suite)

6.3. ORDONNANCE FEDERALE SUR LES EXIGENCES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE MICROBIOLOGIE RELATIVES AUX DENREES ALIMENTAIRES, AUX OBJETS USUELS, AUX LOCAUX, AUX INSTALLATIONS ET AU PERSONNEL du 26 juin 1995 (OHyg, RS 817.051)

Art. 11 Sécurité des aliments

¹ Le relevé des points de contrôle critiques liés aux risques microbiologiques (article 17, 3e alinéa ODAI) ainsi que la mise en oeuvre des mesures de sécurité doivent se fonder sur les points suivants :

- a. identifier et analyser les risques alimentaires potentiels pouvant se présenter au cours de l'élaboration d'un aliment; il y a lieu de prendre en considération les matières premières employées, la technologie de fabrication, le stockage, la commercialisation ainsi que l'usage auquel est destiné le produit fini;
- b. établir les points, les opérations ou les étapes technologiques du processus d'élaboration où des risques alimentaires peuvent être éliminés ou limités (points de contrôle critiques, CCPs);
- c. établir des valeurs standard et des plages de tolérance (critères CCP) qui doivent être respectées et qui sont déterminantes lors du contrôle des CCPs;
- d. établir une procédure de surveillance (monitorage) qui permette de vérifier le respect des critères CCP prévus;
- e. établir les mesures à prendre lorsque le monitorage met en évidence un non respect des critères CCP;
- f. établir la procédure à suivre pour la vérification de la capacité de fonctionnement du système de contrôle (vérification);
- g. documenter les mesures visées aux lettres a à f.

² Le système de contrôle au sens du 1er alinéa est à appliquer dans une forme adaptée au risque alimentaire et au volume de production.

³ Toutes les personnes travaillant dans l'entreprise doivent avoir connaissance des instructions relatives à la sécurité des denrées alimentaires. Le responsable d'entreprise contrôlera leur application journalière.

Les textes légaux complets peuvent être commandés auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne, tél. 031/322 39 16.

7. Normes techniques reconnues pour les ouvrages, appareils et installations concernant le captage, le traitement, le transport, le stockage et la distribution d'eau de boisson

Les directives et recommandations de la SSIGE mentionnées ci-dessous sont considérées comme règles reconnues de la technique par l'Office Fédéral de la Santé Publique (lettre OFSP/n°20 du 9 février 1998):

- Directives pour la surveillance sanitaire des distributions d'eau (W1, 1997)
- Directives pour l'établissement d'installations d'eau (W3, 1992)
- Directives pour la construction des conduites d'eau potable (W4, 1975)
- Directives pour l'étude, la construction et l'exploitation de réservoirs d'eau (W6, 1975)
- Recommandation pour la rénovation des réservoirs d'eau (W7, 1988)
- Recommandations pour le contrôle et le nettoyage des réservoirs d'eau (W8, 1988)
- Directives pour l'étude, l'établissement et l'exploitation de captages de sources (W10, 1989)
- Directives pour l'établissement d'un cahier des charges pour fontainier (W11, 1997)
- Protection contre les retours d'eau (W/TPW 126, 1994)

Ces directives peuvent être commandées auprès de la SSIGE, Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne, tél. 021/310 48 60.

Remerciements

Nous tenons à remercier sincèrement ici nos collègues des Laboratoires cantonaux de Neuchâtel et du Jura qui nous ont aimablement mis à disposition leurs documents d'introduction de l'autocontrôle et dont nous nous sommes inspirés.