



Modèle pour petits réseaux: autocontrôle pour l'alimentation en eau potable du restaurant La Combe

Le présent modèle s'adresse aux responsables de réseaux privés d'entreprises alimentaires ainsi que de réseaux communaux de faible capacité et de coopératives d'alimentation en eau potable. Il a été élaboré sur la base du document «Autocontrôle dans les installations d'alimentation en eau potable», qui décrit en détail la mise sur pied d'un tel système.

La structure présentée ici est une des solutions envisageables parmi bien d'autres: il est également possible, par exemple, d'établir des directives de travail et des fiches de contrôle distinctes pour chaque installation plutôt que des directives de travail sous forme de check-lists ou de fiche de contrôle annuel, ou de faire figurer sur une même feuille une directive de travail et la fiche de contrôle y relative. L'évaluation des dangers doit bien sûr être effectuée en fonction des risques spécifiques à l'entreprise et des probabilités d'occurrence des incidents.

Le document, publié sur Internet en format pdf uniquement, est également disponible en version Word. Les personnes intéressées peuvent le commander par courrier électronique.

Autres documents rédigés par le Laboratoire cantonal

Disponibles sous www.be.ch/lc, rubrique Documentation > Bulletins d'information > Eau potable:

- Autocontrôle dans les installations d'alimentation en eau potable
- Etablissement d'un plan d'urgence en cas de pollution de l'eau potable: directive de mai 2017

Document publié par la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux

Disponible sous www.ssig.ch, rubrique Produits > Systèmes de gestion:

- W1002f :Recommandations pour un système d'assurance qualité simple pour les distributions d'eau
- W 10 023f : Notice technique, la recommandation de faire bouillir l'eau

Autocontrôle pour l'alimentation en eau potable du restaurant La Combe

Aperçu / Table des matières

Documents	Page	Remarques
1. Organisation / responsabilités / bases légales		
1.1 Organisation / responsabilités	3	Compléter éventuellement avec le cahier des charges du fontainier.
1.2 Plan (situation des captages)	ni*	Echelle: environ 1:2000 à 1:10 000
1.3 Schéma du réseau et des installations	4	Sont peut-être visibles sur le plan, un croquis à la main suffit.
1.4 Inventaire des installations	4	Intégré dans le schéma de fonctionnement dans le présent modèle.
1.5 Législation sur les denrées alimentaires	ni*	Voir la documentation «Autocontrôle dans les installations d'alimentation en eau potable».
2. Analyse des dangers, évaluation des risques, points de contrôle critiques	5	
3. Directives de travail		
3.1 Directives de travail A1 à A8, aperçu sous forme de check-lists	7	Avec renvois à d'autres directives détaillées
3.2 Directive pour le nettoyage du réservoir domestique de 6 m ³	9	
3.3 Procédure à suivre en cas de pollution de l'eau potable	10	Voir également la documentation «Etablissement d'un plan d'urgence en cas de pollution de l'eau potable».
3.4 Directives pour l'appareil UV, l'adoucisseur et l'installation de surpression	ni*	Remises par les fournisseurs
3.5 Directive pour le prélèvement d'échantillons	ni*	Rédigée par le laboratoire d'analyse
4. Fiches de contrôle		
4.1 Fiche de contrôle annuel pour les captages et le réservoir	11	
4.2 Liste des défauts / mesures correctives	12	
4.3 Journaux/contrats de service (UV, adoucisseur, installation de surpression)	ni*	des fournisseurs
4.4 Rapports d'analyse	ni*	du laboratoire d'analyse

*ni: non inclus(es) dans le modèle

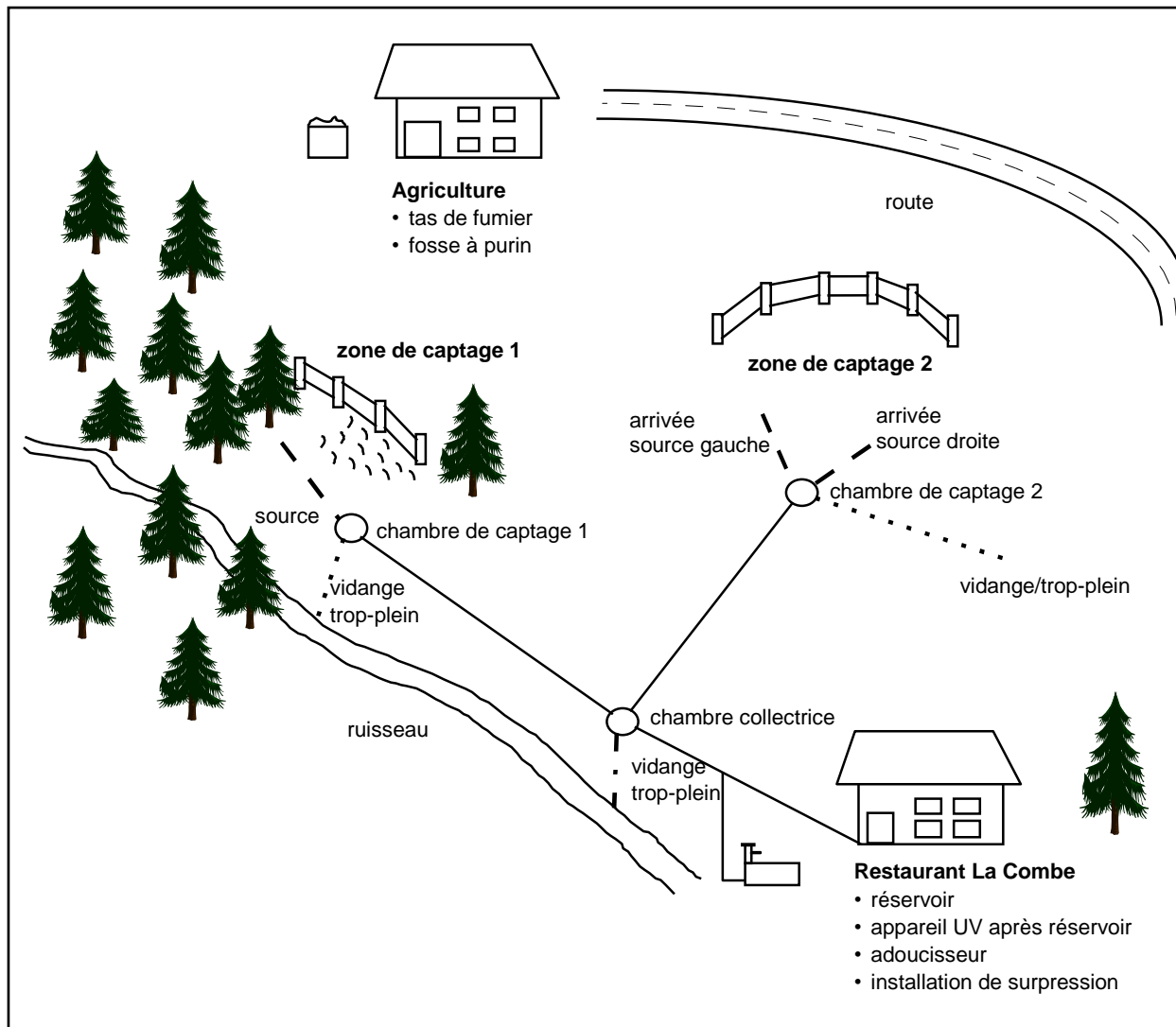
1.1 Organisation / responsabilités pour l'alimentation en eau potable du restaurant La Combe

Nom	Fonction	Responsabilités	Directives de travail	Suppléant	Date/visa du responsable*
Paul Muster	Exploitant	Principal responsable de l'installation. Organisation des travaux de nettoyage.	A1, A2, A8	Ernst Kocher	
Ernst Kocher	Chef de cuisine	Entretien et organisation des travaux de maintenance pour l'appareil UV, l'adoucisseur et l'installation de surpression	A3, A4, A5	Paul Muster	
Kurt Schnitzler	Aide de cuisine	Surveillance constante de l'appareil UV (témoin de panne) Contrôle du bassin versant, des captages, de la chambre collectrice et du réservoir Contrôle constant du panneau «Eau non potable»	A3 A1, A2 A6	Ernst Kocher	
Paula Muster	Administration	Surveillance du calendrier fixé pour les travaux de contrôle et de maintenance. Gestion du stock de bouteilles de prélèvement destinées à l'analyse de l'eau. Exécution des prélèvements.	A7	Paul Muster	

* Confirmation que les instructions ont été suivies et que les domaines de responsabilité sont connus.

Les défauts ou les écarts par rapport aux valeurs cibles relevés dans le cadre des surveillances et des travaux de maintenance doivent être consignés sur la liste des défauts et signalés immédiatement à l'exploitant.

1.3 / 1.4 Schéma et inventaire du réseau d'eau potable du restaurant La Combe



2. Analyse des dangers, évaluation des risques et définition des points de contrôle critiques

Secteur	Dangers	Evaluation des risques	Points de contrôle critiques et mesures
Zone de captage 1 / Chambre de captage 1			
◆ Captage, clôture	Apport d'engrais et de produits phytosanitaires, pacage interdit	moyen	A1 Contrôle/entretien captages et chambres de captage
◆ Arbres, plantations	Chute, racines, endommagement du captage et de la chambre de captage	faible	
◆ Ruisseau	Inondation de la zone de captage	faible	
◆ Bâtiment avec fosse à purin et tas de fumier	Fosse à purin non étanche, eaux polluées	élevé	
◆ Construction, couvercle, accès au-dessus de la surface de l'eau	Endommagement, glissement de terrain, pollution par poussière, eaux de pluie, eaux de surface, chaussures sales	élevé	
◆ Déversement, vidange/trop-plein, crépine	Engorgement, endommagement, entrée d'animaux et d'insectes	faible	
Zone de captage 2 / Chambre de captage 2			
◆ Captage, clôture	Apport d'engrais et de produits phytosanitaires, pacage interdit	élevé	A1 Contrôle/entretien captages et chambres de captage
◆ Route	Accident (mazout, essence), eaux de surface	très faible	
◆ Construction et couvercle, élevage sur terrain	Endommagement, glissement de terrain, pollution par poussière, eaux de pluie, eaux de surface	moyen	
◆ Déversement, vidange/trop-plein, crépine	Engorgement, endommagement, entrée d'animaux et d'insectes	faible	
Chambre collectrice			
◆ Construction et couvercle, élevage sur terrain	Endommagement, glissement de terrain, sabotage, pollution par poussière, eaux de pluie, eaux de surface	faible	A1 Contrôle/entretien captages et chambres de captage
◆ Déversement, vidange/trop-plein, crépine	Engorgement, endommagement, entrée d'animaux et d'insectes	faible	
◆ Ruisseau	Inondation de la chambre de captage	moyen	

Secteur	Dangers	Evaluation des risques	Points de contrôle critiques et/ou mesures
Réservoir domestique			
◆ Cuve, couverture, accès	Couverture incomplète, endommagement, accès impossible	faible	A2 Contrôle/entretien du réservoir
◆ Aération	Filtre (tamis) défectueux, filtre bouché	faible	
◆ Déversement, vidange/trop-plein, crépine	Engorgement, endommagement, entrée d'animaux et d'insectes, rinçage total impossible, stagnation	faible	
Appareil UV			
◆ Lampe UV	Défectueuse, réduction des performances → intensité UV insuff.	faible	A3 Surveillance de l'appareil UV
◆ Verre de quartz	Dépôts (calcaire, fer, etc.) → intensité UV insuffisante	moyen	
◆ Alimentation électrique	En cas de panne de courant, pas de pompage → pas d'eau aux robinets	faible	
◆ Système d'alarme, indicateur de panne	Défectueux, pas d'alarme en cas de panne/d'intensité UV insuff.	faible	
◆ Intensité des rayons UV	Intensité UV trop basse, causes: turbidité de l'eau, quantité de passage élevée, encrassement, usure de la lampe Valeur indiquée trop haute: progression par vieillissement du capteur UV, ajustage manquant ou incorrect après le remplacement de la lampe	moyen élevé	
◆ Compteur horaire	Défectueux (fréquence d'entretien incontrôlable)	faible	
Installation de surpression, réservoir sous pression	Prolifération de germes due à la stagnation (surtout après la fermeture annuelle)	faible	A4 Contrôle/entretien du réservoir sous pression
Installation d'adoucissement	Prolifération de germes due à un entretien insuffisant, dureté résiduelle insuffisante	moyen	A5 Surveillance de l'installation d'adoucissement
Fontaine publique	Les passants boivent de l'eau brute.	faible	A6 Panneau «Eau non potable»
Qualité de l'eau dans la cuisine	Altération par stagnation ou manque d'entretien	moyen	A7 Plan d'échantillonnage
Personnel	Formation insuffisante, suppléances non réglées	élevé	A8 Formation, perfectionnement

3.1 Directives de travail A1 à A8, aperçu sous forme de check-lists

Secteur	Directives de travail		Comptes rendus
Chambres de captage 1 + 2, ch. collectrice	A1 Contrôle/entretien des captages et des chambres de captage	Fréquence	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Zones de captage 1 + 2, clôture, arbres, plantations, ruisseau, bâtiment avec fosse à purin et tas de fumier, glissements de terrain 	Contrôle du terrain (tassement et autres modifications), exploitation agricole (purin, produits phytosanitaires, etc.), réparation de la clôture si nécessaire, endiguement du ruisseau/inondations, trop-pleins de la fosse à purin et de la cuve du tas de fumier	4 x par an et après un incident (purin, orage, etc.)	Fiche de contrôle annuel
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construction, couvercle avec système de verrouillage, élevage sur terrain 	Endommagement, système de verrouillage intact, surélévation du puits, étanchéité, filtre		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Qualité de l'eau, débit, température 	Apparence, odeur, mesure du débit et de la température L'accès étant au-dessus de l'eau (risque de pollution par l'ouverture du couvercle), bien nettoyer le couvercle et les alentours. Accéder au puits avec des surchaussures.	2 x par an	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Propreté (sol, parois), racines 	Nettoyage minutieux; en cas d'encrassement important, en déterminer les causes et y remédier.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vidange/trop-plein, conduite d'écoulement avec crépine, protection des systèmes d'aération (filtre) 	Contrôle général du fonctionnement (vidange/trop-plein jusqu'à l'arrivée dans le ruisseau), nettoyer ou remplacer la crépine, le filtre/tamis.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ruisseau coulant le long de la chambre de captage 1 et de la chambre collectrice 	Endiguement du ruisseau, inondations	2 x par an et en cas de crues	
Réservoir	A2 Contrôle/entretien du réservoir		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construction, couverture, vidange/trop-plein, crépine, conduite d'écoulement, protection du système d'aération (filtre), robinetterie, qualité de l'eau, accès 	Contrôle de fonctionnement, endommagement, étanchéité, apparence, odeur, goût, accès assuré en permanence	4 x par an	Fiche de contrôle annuel
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Propreté de l'ensemble de l'installation (sol, parois). 	Nettoyage minutieux; en cas d'encrassement important ou après des travaux de réparation, désinfecter le réservoir (attention que l'eau chlorée n'aboutisse pas dans le ruisseau!). Le réservoir doit être nettoyé conformément à la directive de travail «Nettoyage du réservoir domestique».	1 x par an	

Secteur	Directives de travail		Comptes rendus
Appareil UV	A3 Surveillance de l'appareil UV	Fréquence	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Indicateur de panne, intensité UV ◆ Verre de quartz, lampe UV ◆ Contrôle de fonctionnement, alarme ◆ Panne de courant 	<p>Contrôler que la lampe témoin est sur vert et l'intensité au-dessus de la valeur d'alarme.</p> <p>Nettoyer le verre et remplacer la lampe conformément aux instructions de service du fournisseur ou en cas d'intensité insuffisante même après nettoyage.</p> <p>Simuler une panne (enlever le fusible ou le capteur UV).</p> <p>Contrôler le bon fonctionnement après une panne de courant.</p>	<p>tous les jours</p> <p>2 x par an en cas d'incident</p>	Journal UV (du fournisseur)
Installation de surpression	A4 Contrôle / Entretien du réservoir sous pression		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réservoir sous pression 	Rinçage complet après une longue interruption, analyses de l'eau en cas de suspicion de germes, désinfection à l'eau de Javel en présence de germes.	après fermeture annuelle	aucun
Installation d'adoucissement	A5 Surveillance de l'installation d'adoucissement		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Installation 	Contrôle de fonctionnement, ajout de résine argentée, désinfection par le fournisseur	1 x par an	Feuille de service (du fournisseur)
Fontaine publique	A6 Panneau «Eau non potable»		
	Contrôler si le panneau est toujours apposé sur la fontaine. Si non, arrêter l'eau jusqu'à la pose d'un nouveau panneau.	en permanence	aucun
Qualité de l'eau	A7 Plan de prélèvement d'échantillons		
	<p>Avril - juin: analyses bactériologiques et chimiques de l'eau du robinet à la cuisine (commander les bouteilles 1 mois à l'avance auprès du laboratoire privé X, tél. X)</p> <p>Juillet - octobre: analyses bact. avant l'appareil UV et à partir du robinet de la cuisine, prélèvement pendant le pacage, après la pluie, selon la directive annexée aux bouteilles</p>	2 x par an	Rapports d'analyses
Personnel	A8 Instruction / perfectionnement		
Instructions concernant les responsabilités et les tâches	En cas de changement de personnel et de modification des directives de travail		Visa sur le tableau des responsabilités

3.2. Directive de travail pour le nettoyage du réservoir domestique de 6 m³

1. Préparation:

Compter environ trois heures, pendant lesquelles l'ensemble du bâtiment sera privé d'eau sous pression. Pour les travaux de nettoyage, raccorder le tuyau au robinet de la conduite du réservoir.

Matériel:

- Brosse (à utiliser uniquement pour nettoyer le réservoir) – bien la laisser sécher après usage (risque de moisissure)
- Nettoyeur à haute pression
- Chaussures propres ou surchaussures en plastique (indispensables en cas d'accès au réservoir)
- Nettoyant anticalcaire (seulement si nécessaire), bâton de silicone (pour le joint)

2. Vidange / Nettoyage / Remplissage

- Enlever le couvercle du réservoir. Contrôler l'aspect du dépôt: le sable ne pose pas de problème; en présence d'humus ou de vers, en déterminer l'origine; en cas de fort encrassement, augmenter la fréquence des nettoyages.
- Fermer la conduite d'amenée d'eau au réservoir, ouvrir le robinet de vidange (compter environ 45 minutes pour le vidage complet). Une fois le réservoir vide, gratter le dépôt et rincer. Nettoyer et rincer la cuve et le couvercle au jet. En cas de résidus tenaces, utiliser éventuellement un nettoyeur à haute pression.
- Recourir à des produits de nettoyage chimiques uniquement si les résidus ne peuvent pas être enlevés mécaniquement ou avec le nettoyeur à haute pression. Rincer à grande eau.
- En cas de fort encrassement – ou pour plus de sécurité –, ajouter 3 ml d'eau de Javel¹⁾ à 14% par m³ d'eau lors du remplissage, soit 18 ml (3 x 6 m³), ou l'équivalent d'un verre à liqueur de 2 cl. Si l'eau de Javel est diluée à 6%, doubler la dose. Même s'il subsiste une odeur de chlore – qui diminue rapidement –, l'eau peut être consommée tout de suite. Ne pas déverser d'eau chlorée non diluée dans le ruisseau. Il est aussi possible d'utiliser du Micropur²⁾, qui est inodore, mais coûte plus cher. Suivre les indications figurant sur l'emballage pour le dosage du produit.
- Passer un bâton de silicone sur le joint avant de remettre le couvercle du réservoir.

¹⁾ L'eau de Javel à 14% est en vente en pharmacie et droguerie et la solution à 6% dans certains grands magasins. L'une et l'autre ne se conservent que quelques mois.

²⁾ Le Micropur (préparation à base d'ions d'argent) est en vente dans les magasins d'articles de camping/caravaning ainsi que dans quelques magasins de sport et certaines pharmacies.

3.3 Procédure à suivre en cas de pollution de l'eau potable (plan d'urgence)

Indices possibles:	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais résultats d'analyses de laboratoire • Panne de l'appareil UV • Pollution visible à l'œil nu, mauvaise odeur ou mauvais goût
Mesures immédiates:	<ul style="list-style-type: none"> • Informer le personnel et les habitants (locataires) des mesures de sécurité à prendre, la première étant de bouillir l'eau avant de la consommer sous quelque forme que ce soit. • Signaler aux clients que l'eau des chambres et des toilettes n'est pas potable. • Avertir le Laboratoire cantonal (tél. 031 633 11 11). • Soumettre les denrées alimentaires qui ont été préparées avec l'eau du robinet à un traitement thermique. Eviter tout contact des denrées prêtes à la consommation avec l'eau du robinet. Ne pas passer les denrées (p. ex. pâtes, riz, légumes) sous l'eau froide. • Limiter l'offre des mets. En éliminer notamment la salade, qui ne peut pas être lavée. • Rincer les récipients pour denrées alimentaires à l'eau bouillante. Augmenter la température du chauffe-eau à 72 °C. Sélectionner le programme de température maximum du lave-vaisselle. • Mettre les distributeurs de boissons «postmix» hors service. • Stopper la production de la machine à glace. • Se désinfecter les mains après les avoir lavées.
<p>S'il est probable que l'eau ait été polluée plusieurs jours auparavant, les denrées alimentaires préparées à l'eau depuis lors doivent être soumises à un traitement thermique, rincées avec de l'eau de qualité irréprochable (p. ex. salade) ou éliminées (p. ex. cubes de glace).</p>	
Mesures provisoires d'amélioration:	<ul style="list-style-type: none"> • Verser une solution de chlore ou de Micropur dans le réservoir, en observant le dosage indiqué sous «3.2 Directive de travail pour le nettoyage du réservoir domestique de 6 m³». Répéter l'opération à intervalles réguliers en fonction de la consommation d'eau. • Se procurer de l'eau du réseau communal conditionnée dans des récipients propres.
Mesures à prendre lorsque la qualité de l'eau est à nouveau irréprochable:	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer les installations domestiques ainsi que les conduites d'amenée aux appareils (machine à glace, distributeurs «postmix»). • Trouver les causes de la pollution et introduire des mesures permettant de réduire au minimum le risque de nouvelles contaminations.

8. Fiche de contrôle : Captages / Réservoir

Année: 2017

Champs encadrés en gras = travaux à faire, √ = en ordre, O = Défaut (report dans la liste des défauts)

Installation / Directive	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Captage 1 / A1												
Contrôle			√			√						
Nettoyage			√									
Débit l/min						9						
Température °C						12.5						
Captage 2 / A1												
Contrôle			√			√						
Nettoyage			√									
Débit l/min						6						
Température °C						11.5						
Chambre coll. / A1												
Contrôle			√			O						
Nettoyage			√									
Réservoir / A2												
Contrôle	√			√								
Nettoyage												
Date	13.01.17		27.03.17	15.04.17		12.06.17						
Visa	Schni		Schni/Mus	Schni		Schni						

9. Liste des défauts / mesures correctives

Constatations			Mesures prises	Elimination des défauts	
Date	par	Défaut		Date	par (visa)
12.06.17	Schni	Joint du couvercle de la chambre collectrice défectueux.	Commandé un nouveau joint. Délai de livraison: environ 2 semaines. Livraison prévue: le 29 juin.	30.06.17	Mus