



INTERVENTION SUR UN RESEAU D'EAU

1. PRINCIPES

- La surveillance de l'alimentation en eau potable dans les communes incombe au conseil communal.
- Les distributeurs d'eau doivent mettre en place un système d'auto-contrôle.

2. INTERPRETATION DES ANALYSES

Germes aérobies mésophiles (GAM)	moins de 300 par ml
Escherichia coli	absence dans 100 ml
Entérocoques	absence dans 100 ml

Germes aérobies mésophiles, normalement, il y en a très peu. Une teneur de 100 indique déjà un problème. Cela est souvent généré par un mauvais entretien du réservoir.
En cas de fortes contamination, on peut arriver à des valeurs $>10'000$.
Pour des prélèvements à la source, la norme est de <100 GAM/ml.

Escherichia coli et entérocoque : il s'agit d'indicateurs d'une contamination fécale, égout, purinage, bouses de vaches ou présence d'animaux sur les lieux de captation.
Pour un réseau de distribution d'eau potable, une présence même faible est problématique, cela peut représenter un réel danger pour le consommateur.

3. ROLE DU SERVICE DE LA CONSOMMATION ET DES CONTROLEURS DE DA

Le Service de la consommation est chargé du contrôle des denrées alimentaires.
Il vérifie que l'autocontrôle mis en place soit correctement appliqué.
Lorsqu'il est nécessaire de traiter un réseau, l'intervention est du ressort de la commune ou du distributeur d'eau.

4. INTERVENTION

Quand l'analyse d'un réseau communal d'eau potable donne des résultats dépassant les valeurs des tolérances, les services communaux devront prendre immédiatement une série de mesures appropriées pour juguler la pollution :

- Dès qu'un service des eaux constatera une contamination, il informera directement, le Service de la consommation et affaires vétérinaires.
- Dès qu'une eau potable est fortement contaminée, il faut informer directement la population par le biais des moyens disponibles (affichage, medias etc.).
- Les habitants seront informés pendant toute la durée de la crise.
- Chloration immédiate (en général avec de l'eau de Javel 13-15%) du réseau pour éliminer les micro-organismes, soit environ 0.1 mg/l de chlore libre dans le réseau (voir pt 6) Laisser réagir 1/2 h et effectuer des analyses de la teneur en chlore libre à plusieurs points du réseau et à ses extrémités.
La teneur en chlore libre doit être d'au moins 0.05 mg/l aux extrémités du réseau.
- Mettre si c'est possible les eaux souillées en décharge.



INTERVENTION SUR UN RESEAU D'EAU

- Recherche des origines de la pollution.
- Analyse régulière de l'eau jusqu'au moment où la pollution est totalement éliminée.
- Si nécessaire, rechercher la présence des virus dans l'eau.
- En fin de crise, informer correctement les consommateurs.

Le personnel du Service de la consommation se tient à disposition pour conseiller les autorités communales et les distributeurs d'eau.

5. CHRONOLOGIE D'UN CAS TYPIQUE

- Résultat microbiologique préliminaire indiquant une pollution (Service de la consommation).
- Le Service de la consommation avertit par **téléphone et E-mail le distributeur responsable et la commune** selon le modèle 07117A2di. Le mail envoyé est archivé sous l'historique de l'entreprise dans Limsophy. En plus de l'email une annexe (07117A6.di) est jointe à l'email. Celui-ci est une aide pour une chloration d'urgence et une intervention sur un réseau d'eau.
- Lors d'une grave pollution des eaux, le distributeur informe la population selon le modèle 07117A5di.
- La **commune** ou le distributeur prend les mesures nécessaires
- le distributeur commence la recherche des causes de la pollution et des moyens de la supprimer.
- Le distributeur d'eau informe le Service de la consommation des mesures prises et cela au plus tard le jour suivant.
- Le dosage du chlore est contrôlé régulièrement (tous les jours voire même plus) et des analyses microbiologiques de l'eau sont effectuées jusqu'au moment où le cas est totalement résolu.

6. CHLORATION PROVISOIRE D'UN RESEAU EN SERVICE

6.1. Principe

L'ajout d'une faible quantité d'eau de Javel dans l'eau potable permet de détruire les bactéries.

Ces teneurs ne présentent pas de risque pour la santé, même si l'eau présente un goût peu agréable.

6.2. Matériel

Goutte à goutte médical pour perfusion (voir en pharmacie ou en droguerie) ou pompe de chlore.

Eau de Javel 13-15% de Chlore libre (pharmacie droguerie), bouteille en plastique.

Kit de dosage du chlore (E. Merck Suisse SA 022/342 32 00 Art No 1.14434.0001 test Chlore).



INTERVENTION SUR UN RESEAU D'EAU

Matériel de protection (Lunettes, gants)

6.3 Méthode

Pour réaliser un chloration de choc au départ, ajouter avant le début de la chloration au goutte à goutte 2 L d'eau de Javel par 100 m³ d'eau de réservoir, ceci pour porter toute la masse du réservoir à une teneur élevée en chlore (3mg/L). Il faut mettre cette quantité d'eau de Javel dans un endroit où l'eau est fortement agitée, si possible à l'arrivée d'eau !

Installer ensuite le récipient d'eau de Javel dans un endroit où il peut être fixé. Percer le récipient vers le fond et y introduire le goutte à goutte.

Régler le débit de chlore en fonction du débit d'eau.

NB1 : Il est important de faire tomber les gouttes dans un endroit où l'eau est en mouvement pour obtenir une répartition régulière du chlore dans le réservoir.

NB2 : Lorsqu'on effectue une chloration, il est nécessaire d'effectuer des mesures régulières du chlore dans le réseau, d'abord près du réservoir, puis en bout de réseau. On doit trouver aux extrémités du réseau min. 0.02 mg/l de chlore libre.

6.4 Calcul avec le goutte à goutte

Pour une chloration d'urgence, il faut ajouter 50 gouttes d'eau de Javel 14% par m³ de débit pour obtenir une concentration de 0.35 mg/L chlore libre. La chloration que l'on obtient ainsi est supérieure à la chloration minimale, mais il est nécessaire d'obtenir un choc au départ. Réduire ensuite la chloration jusqu'à environ 0.15 mg/L (20 gouttes/m³).

Goutte à goutte :

0.35 mg/l chlore libre -> 0.35 g/m³ -> 2.5 g/m³ d'eau de Javel 14%

1 goutte : = 0.05 ml -> 2.5 ml -> 50 gouttes

7. NETTOYAGE ET CHLORATION D'UN RESERVOIR (RESEAU HORS SERVICE)

7.1. Nettoyage

Nettoyer, brosser et laver la voûte, les parois, ainsi que le fond du réservoir, puis rincer à fond (ces eaux sont bien entendu mises en décharge).

7.2. Désinfection

Remplir le réservoir à moitié, en fermant les vannes de départ.

Ajouter, dans le réservoir, 2 dl d'une solution d'extrait de Javel 13 à 15% par m³ d'eau (Hypochlorite de sodium 13 à 15 %) ou plus pour de l'eau de Javel plus diluée.

Remplir jusqu'au trop-plein et mettre en décharge l'eau venant des captages.

Laisser agir pendant 2 heures au moins.

Ouvrir ensuite les vannes du réseau de distribution, puis purger toutes les conduites du réseau par les hydrants.