

Mise en service de conduite

AFSR 2015

Présentation

- Yvan Débieux
 - 079 321 42 80
 - Travail dans le domaine de l'eau depuis 20 ans
 - Chef d'unité chez **ea**uservice Lausanne
 - Conseiller municipal, commune de Pomy



Quels moyens pour garantir une eau potable de qualité ?

Mise en service de conduite

Mise en service de conduite

- Responsabilités des distributeurs d'eau
 - Contrôler la qualité d'eau potable
 - Distribuer une eau de qualité selon les normes légales
 - Prendre les mesures nécessaires afin de garantir une qualité d'eau

Mise en service de conduite

- Normes

- Germes aérobies mésophiles

T : max. 300

- Escherichia coli

T : max 0

- Enterococcus spp

T : max. 0

Mise en service de conduite



Mise en service de conduite

- Matériaux utilisés dans les réseaux
 - Type de revêtement
 - PUR
 - PE
 - Fibrociment
 - Fibre
 - Ciment

Mise en service de conduite

- Stockage des tubes



Mise en service de conduite

- Méthodes de mise en service
 - Rinçage
 - Désinfection

Mise en service de conduite

- Désinfection

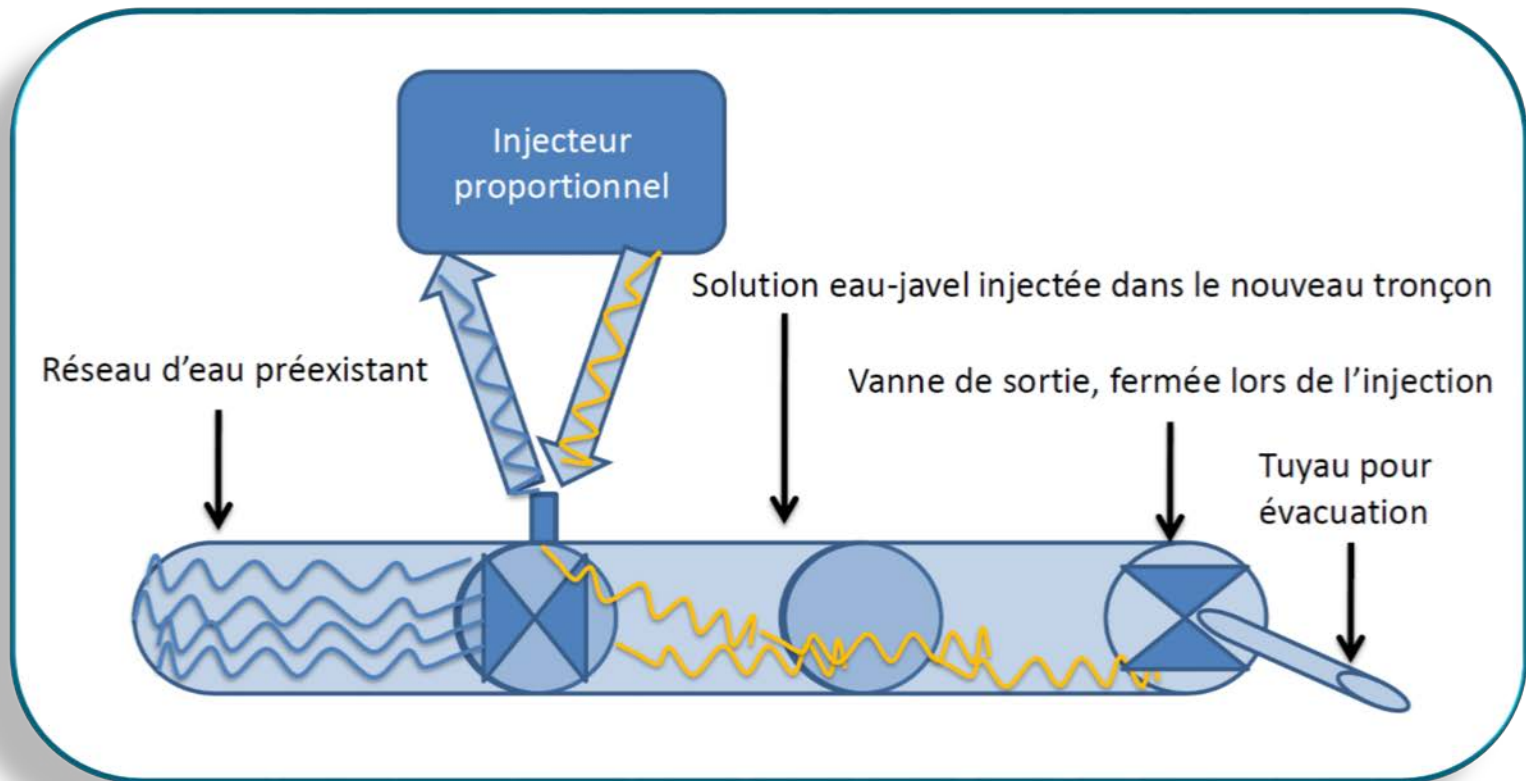


Mise en service de conduite

- Désinfection
 - But de la désinfection
 - Introduire dans la conduite une solution chlorée, afin de désinfecter le tronçon à traité.

Mise en service de conduite

- Désinfection



Mise en service de conduite

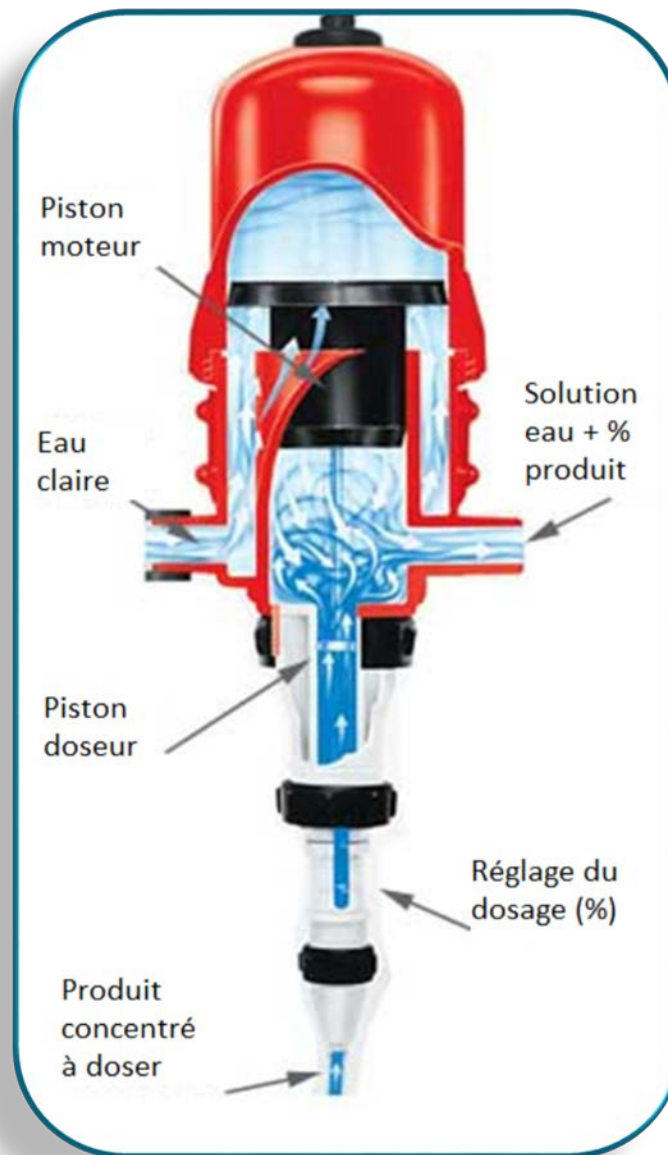
- Désinfection
 - Matériel nécessaire à la désinfection
 - Javel à 3%
 - Injecteur proportionnel mécanique
 - Dispositif de mesure de chlore résiduel
 - Débitmètre ou compteur pour surveiller l'évacuation des eaux de purge

Mise en service de conduite

- Désinfection
- Injecteur proportionnel



Injecteur proportionnel



Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - 1) Déterminer le lieu d'évacuation des eaux de purge
 - 2) Calculer la quantité de javel à injecter
 - 3) Préparer la conduite, isoler le tronçon
 - 4) Injecter la javel
 - 5) Réaliser les mesures de chlore résiduel
 - 6) Laisser agir
 - 7) Evacuer l'eau contenant de la javel de la conduite
 - 8) Effectuer une vidange de la conduite
 - 9) Prise d'échantillon pour analyse

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Déterminer le lieu d'évacuation des eaux de purge
 - A. Eau usées : concentration maximale de 4 mg/l de chlore
 - B. Eaux claires : concentration maximale de 1 mg/l de chlore

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Calculer la quantité de javel à injecter
 - Volume de la conduite en M_3
 - Volume de javel à injecter

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Calculer la quantité de javel à injecter
 - Volume de la conduite en M₃
 - $3.14 * (d/2)*(d/2) * L$
 - Par exemple : $L= 200$ $d= 0.15$
 - $\text{Volume} = 3.14*(0.15/2)*(0.15/2)*200 = 3.35 \text{ M}_3$

Mise en service de conduite

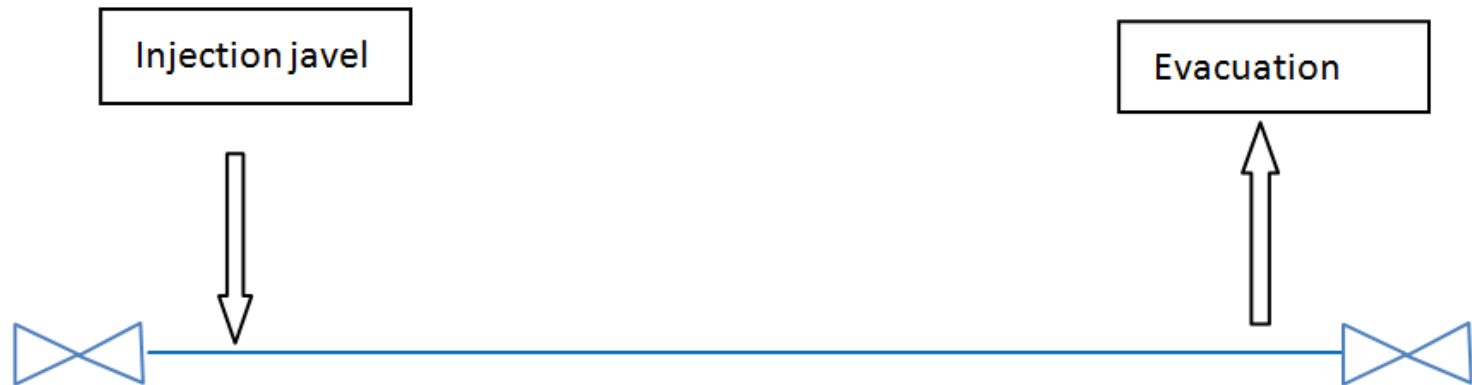
- Désinfection
 - Procédure
 - Calculer la quantité de javel à injecter
 - Volume de javel à injecter
 - **Quantité de chlore (g)**
 - Concentration souhaitée de chlore * volume de la conduite
 - Par exemple : concentration souhaitée = 4 mg/l = 4g/M³
 - Volume de la conduite = 3.53 M³
 - Quantité de chlore = 4 * 3.53 = 14.1 g

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Calculer la quantité de javel à injecter
 - Volume de javel à injecter
 - **Volume de javel(l)**
 - Quantité de chlore / pourcentage de chlore dans la javel
 - Par exemple : quantité de chlore = 14.1 g
 - Pourcentage de la javel = 3% = 30 g/l
 - Volume de la javel nécessaire = $14.1 / 30 = 0.47$ l

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Préparer la conduite, isoler le tronçon



Mise en service de conduite

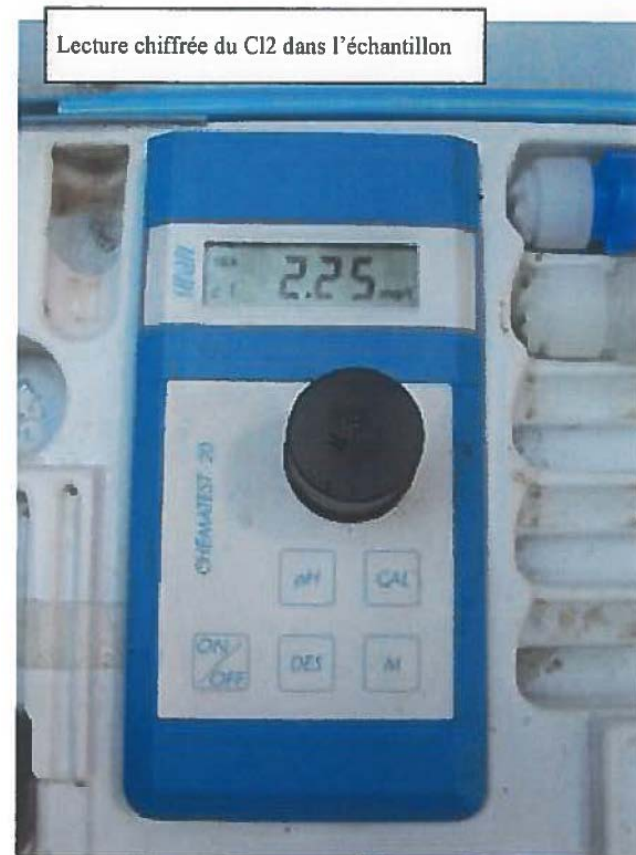
- Désinfection
 - Procédure
 - Injecter la javel



« Dosatron » : Installation pour la mise en œuvre de la désinfection de la conduite

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Réaliser les mesures de chlore résiduel



Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Laisser agir
 - Laisser confiner le chlore dans la conduite entre 24h et 72 heures.
 - La désinfection peut être effectuée en fin de semaine.

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Evacuer l'eau contenant de la javel de la conduite
 - Effectuer une mesure de chlore résiduel
 - Si les mesures sont conformes aux concentrations maximales autorisées, soit 3 mg/l (eaux usées) ou 0.05 mg/l (eaux claires), l'eau peut être évacuée.
 - En cas de sur chlorage, laisser agir encore 24 heures



Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Effectuer une vidange de la conduite
 - Après la désinfection, on réalise une vidange de la conduite correspondant à 10x son volume à un débit de maximum 0.5 m/s

Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Prise d'échantillon pour analyse



Mise en service de conduite

- Désinfection
 - Procédure
 - Résultat d'analyse

VD-MIBIOL

Méthode-N°	Paramètre	Unité	Résultat	Norme
VD-MON-L-B-001-1	Germes aérobies mésophiles	UFC/ml	35	T : max. 300
VD-MON-L-B-003-1	Escherichia coli	UFC/100 ml	non décelé	T : max. 0
VD-MON-L-B-005-2	Enterococcus spp.	UFC/100 ml	non décelé	T : max. 0

T: Valeur de tolérance L: Valeur limite M: Valeur directive

Appréciation de l'échantillon :

Cet échantillon est conforme aux normes en vigueur pour les paramètres analysés.

Mise en service de conduite

