



POMPES DOSEUSES HYDROMOTRICES SANS ÉLECTRICITÉ POUR
TRAITEMENT D'EAU

CHLORATION

TRAITEMENT DES EAUX USÉES



DOSATRON®

Because life is powered by water





Notre mission

DOSATRON vous fournit des équipements de qualité dans le traitement des fluides, l'excellence dans le service, un haut niveau d'expertise, et la proximité clients partout dans le monde.

Notre ambition

Vous offrir des solutions simples, claires, fiables et durables au service de vos challenges d'aujourd'hui et de demain.

Notre vision

Nous voulons être un acteur de vos conceptions et projets, participer activement au développement de votre savoir-faire et de vos solutions. L'expertise technique et la proximité client sont les pierres angulaires de notre vision. DOSATRON s'engage à vous garantir un service rapide, sur mesure et à maintenir un dialogue continu basé sur la confiance, l'écoute et la recommandation.

ENTREPRISE

Un rayonnement international présent dans plus de 100 pays

■ Environnement

- Maîtrise des consommations en eau :
 - ▶ réduction de 25 % de la consommation en eau.
- Maîtrise des Énergies :
 - ▶ réduction de 20 % de la consommation du site en énergie
- Valorisation / Traitement de déchets :
 - ▶ plus de 60% des déchets produits recyclés.

■ Qualité

100% des produits testés.
 Un suivi et une traçabilité de toutes les pièces et produits assemblés au cours du processus de fabrication.
 Un partenariat rapproché et mutuellement bénéfique avec les fournisseurs de DOSATRON pour garantir une qualité accrue des composants achetés.
 Des méthodes visuelles et synthétiques permettant d'assurer un suivi en temps réel des problématiques de production (délais, qualité, maintenance des équipements, compétence des collaborateurs, ...)



■ Sécurité

Pour DOSATRON, la sécurité de ses collaborateurs comme de ses partenaires est une priorité majeure. Les actions mises en œuvre par le service Qualité Sécurité Environnement de l'entreprise visent à **prévenir et maîtriser l'ensemble des risques présents sur le site et par l'activité associée.**
Tous les salariés de l'entreprise, quel que soit leur activité et leur fonction sont moteurs et acteurs de la démarche.

En procédant à une étude ergonomique de l'existant, DOSATRON a pu concevoir des outils et des postes de travail adaptés, diminuant ainsi la pénibilité au travail.

■ Eco-conception

En élargissant le périmètre de sa certification ISO 14001, et en intégrant les activités de conception et développement, DOSATRON est fier de mettre en œuvre un véritable processus d'Eco-conception. Cette démarche permet à l'entreprise d'appréhender la totalité du cycle de vie de son produit et de rechercher ainsi des solutions pour limiter les impacts environnementaux associés.

DOSATRON, L'INNOVATION NAÎT DE L'EXPÉRIENCE



L'entreprise née d'une invention

Un champ de compétences universel

L'innovation au service de votre développement

La conception technologique, c'est notre marque de fabrique.
 Le service en réseau, c'est notre solution.



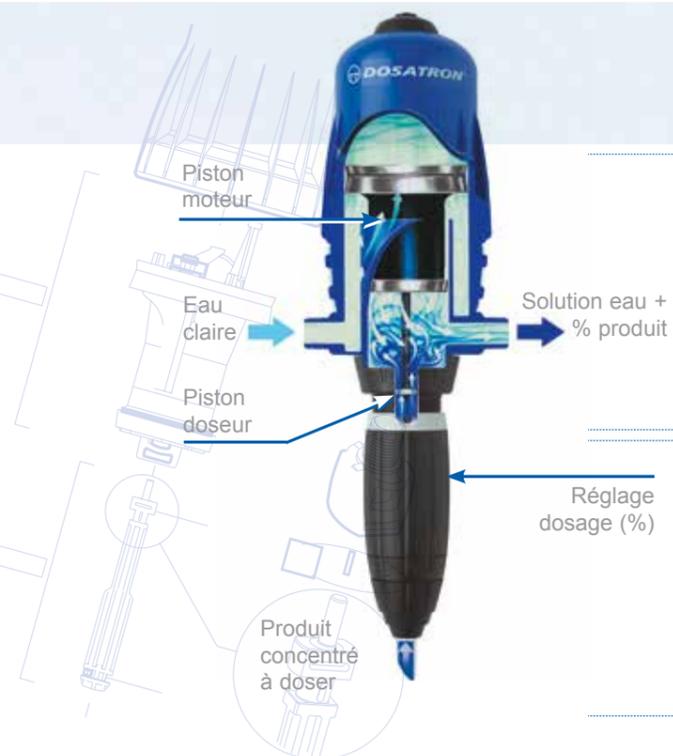
Technologie du DOSATRON

La technologie Dosatron est basée sur une pompe à moteur hydraulique activée uniquement par la pression et le débit de l'eau. Installé directement sur la canalisation d'alimentation en eau, le Dosatron fonctionne en utilisant la pression d'eau comme source d'énergie.

La pression et le débit de l'eau actionnent le piston moteur qui entraîne un second piston doseur de produit.

Le produit est injecté et mélangé en continu avec l'eau du réseau au % de dosage sélectionné (taux d'incorporation produit / eau).

La dose de produit concentré est directement proportionnelle au volume d'eau qui traverse le Dosatron, indépendamment des variations de débit et de pression du réseau d'alimentation en eau.



Le moteur hydraulique

Le piston moteur se déplace grâce à la pression de l'eau. Un système de soupapes permet au mouvement de s'inverser.

Chaque cycle de piston correspond à un volume déterminé d'eau qui traverse la pompe (cylindrée moteur). La vitesse du moteur varie proportionnellement au débit d'eau.

La pompe doseuse est dite **VOLUMÉTRIQUE**.

La partie dosage

Le piston doseur entraîné par le moteur injecte en continu un volume fixe de produit (cylindrée réglable du corps doseur). Le piston doseur va injecter la quantité de produit qui correspond au volume d'eau qui traverse le moteur. Par conséquent, le principe de fonctionnement garantit un dosage constant, indépendant des variations de débit et de pression de l'eau.

L'injection du produit est **PROPORTIONNELLE** au débit d'eau.



3 m³/h • 0.5 - 5 %

Débit réglable : 0.5 à 5 % (1-200 à 1-200)
 Débit pratique de fonctionnement : 10 l/h à 5 m³/h
 Pression de fonctionnement : 6-10 bar
 Débit d'injection du produit : 0.05 à 100 l/h
 Température maximum : 40°C
 LE FABRICANT s'assume toute responsabilité en cas d'utilisation incorrecte au risque d'endommager le matériel.
 DOSATRON INTERNATIONAL S.A.
 18 - THESSES (Doseuse) FRANCE
 17-11-11 • Fax: 33 (0)5 57 87 11 25
 dosatron.com • <http://www.dosatron.com>

DOSATRON

La solution parfaite à votre service...

- ▶ Pour doser vos additifs liquides ou en poudre solubles dans l'eau.
- ▶ Pour obtenir une solution de dosage en ligne proportionnel, précis, homogène et constant.
- ▶ Pour des installations sans énergie électrique ou dans des environnements difficiles ou techniques.
- ▶ Pour une productivité optimisée à un coût raisonnable de part une simplicité d'installation, de réglage et de maintenance.

La solution universelle

- ▶ Pour notre cœur de métier : "Spécialistes des Solutions de dosage".
- ▶ Pour nos activités : Traitement de l'eau, Hygiène, Environnement, Industrie...

DOSEUR PROPORTIONNEL SANS ÉLECTRICITÉ



La technologie Dosatron est basée sur une pompe à moteur hydraulique activée uniquement par la pression et le débit de l'eau.

Dose tout produit liquide ou soluble dans l'eau

De multiples applications, une solution

Dosage de haute précision





CHLORATION POUR COMMUNES RURALES OU SITUATION D'URGENCE

On estime à 2,6 milliard le nombre de personnes n'ayant pas un accès satisfaisant à l'eau potable.

La production d'eau potable en milieu rural ou dans les situations d'urgence requiert des équipements fiables et adaptés à des conditions parfois extrêmes (absence d'électricité, contraintes locales).

CHLORATION



DOSATRON répond à vos besoins

Potabilisation sans électricité des communautés rurales ou en situation d'urgence ◀

Volume quotidien d'eau de 1 m³ à 300 m³ ◀

Débit d'eau de 1 m³/h à 100 m³/h ◀

Pression d'eau du réseau de 0,5 à 10 bar ◀

UNE SOLUTION POUR VOS BESOINS EN CHLORATION



Potabilisation
sans électricité

Équipements
fiables et adaptés

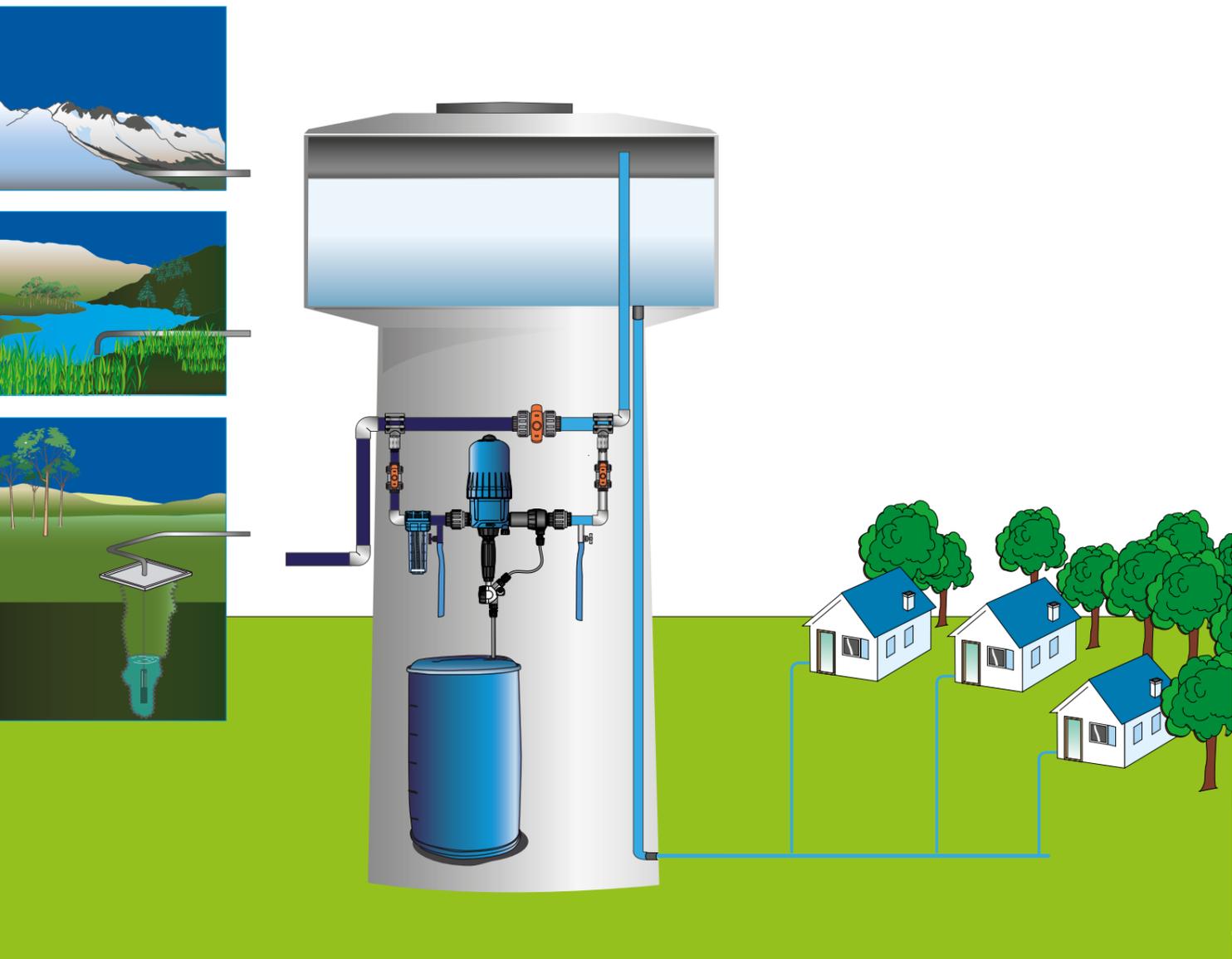
Production
d'eau potable

Faibles coûts d'exploitation
et d'entretien

L'eau comme seule
source d'énergie

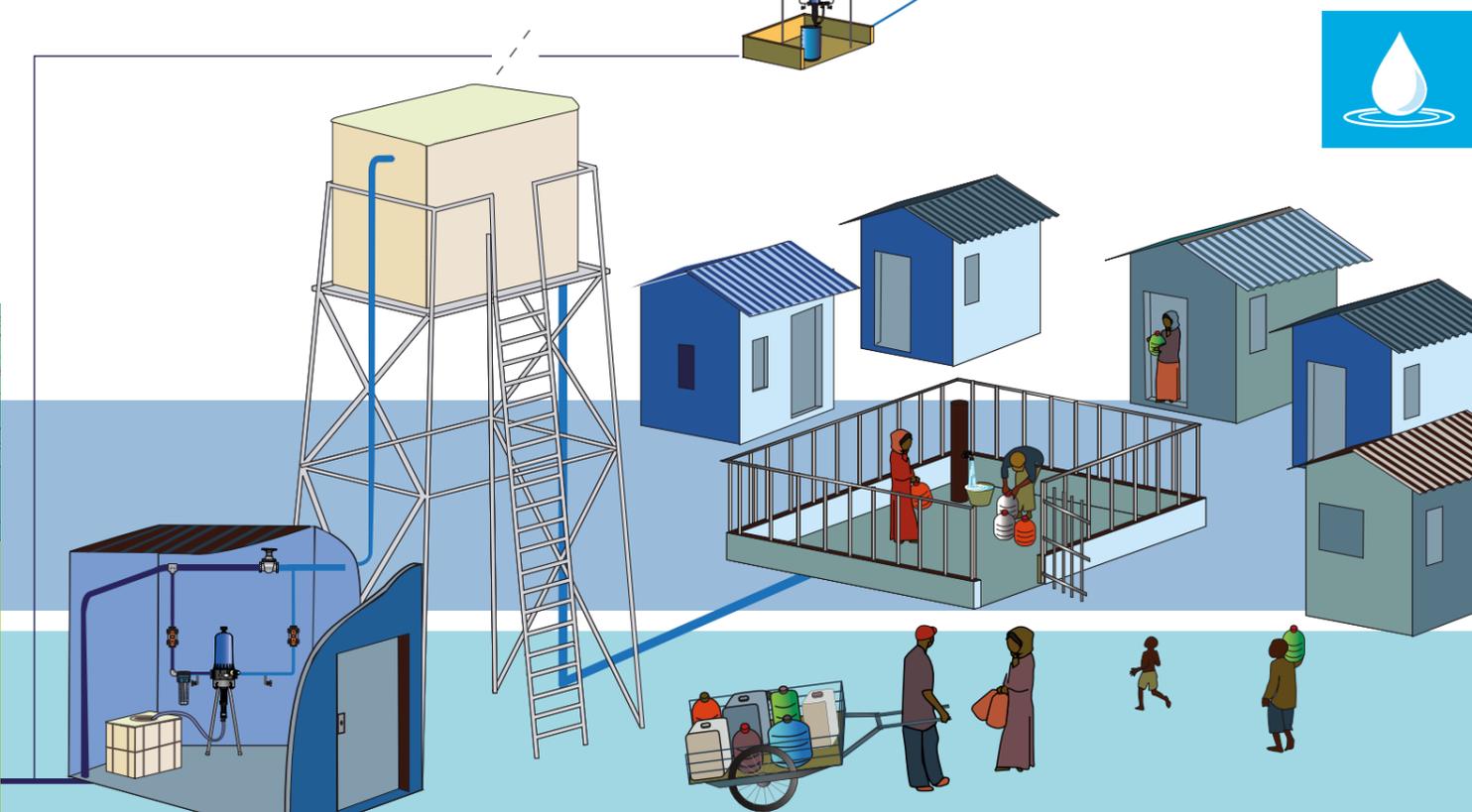
Chloration en amont du point de stockage ou re-chloration (en milieu rural ou en situation d'urgence)

- Désinfection de l'eau (bactéricide, virucide, fongicide) avec effet rémanent jusqu'au point de consommation
- Concentration en chlore actif aisément mesurable
- Solution facile à mettre en œuvre
- Consommables peu onéreux et disponibles localement
- Technique éprouvée



Avantages Dosatron

- ▶ Fonctionne avec la pression de l'eau - **Non Electrique**. Sans frais supplémentaires pour l'installation.
- ▶ Compatible avec une faible pression gravitaire (réservoirs, collines, sources de montagne).
- ▶ La précision n'est pas dépendante de la pression de l'eau ou du débit du réseau.
- ▶ Taux d'injection facile à régler.
- ▶ Excellente répétabilité du taux d'injection.
- ▶ Maintenance aisée sur le lieu d'installation.
- ▶ Portabilité (Emergency Skids).
- ▶ Auto-amorçant (même en cas de dégazage).
- ▶ Non-Pulsatoire (fonctionne avec la pression d'eau, pas contre elle).
- ▶ Faibles coûts d'exploitation et d'entretien.



COMMUNAUTÉS RURALES OU EN SITUATION D'URGENCE



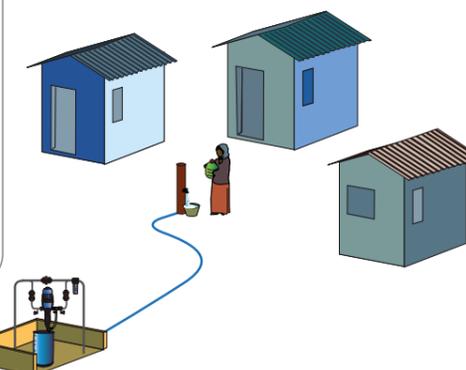
Fonctionne avec la pression de l'eau.
Non électrique

Compatible avec une faible pression gravitaire

La précision n'est pas dépendante de la pression de l'eau ou du débit du réseau

Taux d'injection facile à régler

Excellente répétabilité du taux d'injection



Calcul* : Installation en Bypass partiel

Une partie du débit traverse le doseur : permet de traiter des débits et des volumes d'eau journaliers plus importants (jusqu'à x5 supérieur).

Exemple chlore poudre :

$V_D = 20 \text{ m}^3$
 $Q_T = 5000 \text{ l/h}$
 $Q_P = 1000 \text{ l/h}$
 $D\% = 0,5 \%$
 $CH = 65 \%$ (CaClO)
 $C_{CL2} = 2 \text{ ppm}$

Méthode de préparation de la solution mère

La concentration en chlore actif à atteindre en sortie d'installation est C_{CL2} soit 2 ppm (ou mg/l) :

• Réglage du doseur $D\% = 0,5 \%$ soit un rapport d'injection de $100 / 0,5 = 200$

• Rapport de division de débit R_Q : $5000 / 1000 = 5$

• Concentration en chlore actif C_M dans le bac de solution : $2 \text{ mg/l} \times 5 \times 200 = 2000 \text{ mg}$ soit 2 g/l

• Volume journalier traversant la dérivation V_P : $20 / 5 = 4 \text{ m}^3$

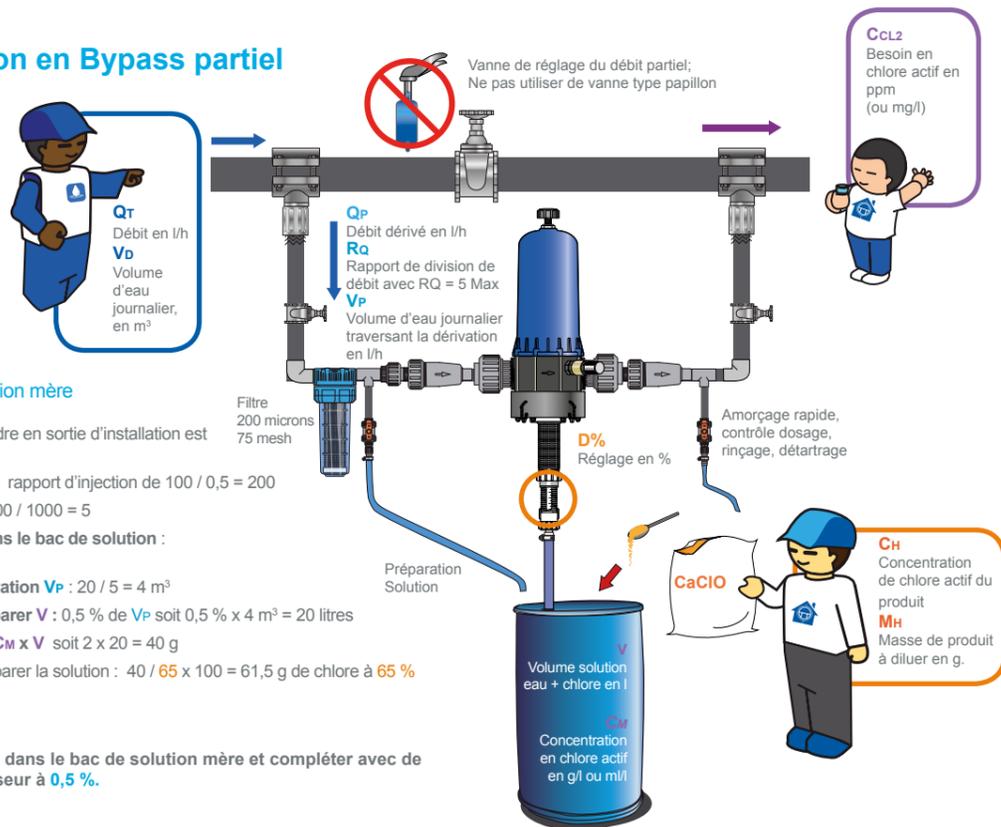
• Volume de solution journalier à préparer V : $0,5 \%$ de V_P soit $0,5 \%$ de $4 \text{ m}^3 = 20 \text{ litres}$

• Masse de chlore actif dans la solution $C_M \times V$ soit $2 \times 20 = 40 \text{ g}$

• Masse de produit à diluer M_H pour préparer la solution : $40 / 65 \times 100 = 61,5 \text{ g}$ de chlore à 65 %

Conclusion

Verser **61,5 g** d'hypochlorite à 65 % dans le bac de solution mère et compléter avec de l'eau jusqu'à 20 litres. Régler le doseur à **0,5 %**.



Calcul* : Installation en Bypass total

100 % du débit d'eau traverse le doseur. Compatible avec les débits d'eau variables.

Exemple chlore liquide :

$V_D = 20 \text{ m}^3$
 $Q_T = 5000 \text{ l/h}$
 $D\% = 0,05 \%$
 $CH = 10 \%$ (NaClO)
 $C_{CL2} = 2 \text{ ppm}$

Méthode de préparation de la solution mère

La concentration en chlore actif à atteindre en sortie d'installation est C_{CL2} soit 2 ppm (ou mg/l) :

• Réglage du doseur $D\% = 0,05 \%$ soit un rapport d'injection de $100 / 0,05 = 2000$

• Concentration en chlore actif C_M dans le bac de solution : $2 \text{ mg/l} \times 2000 = 4000 \text{ mg}$ soit 4 g/l

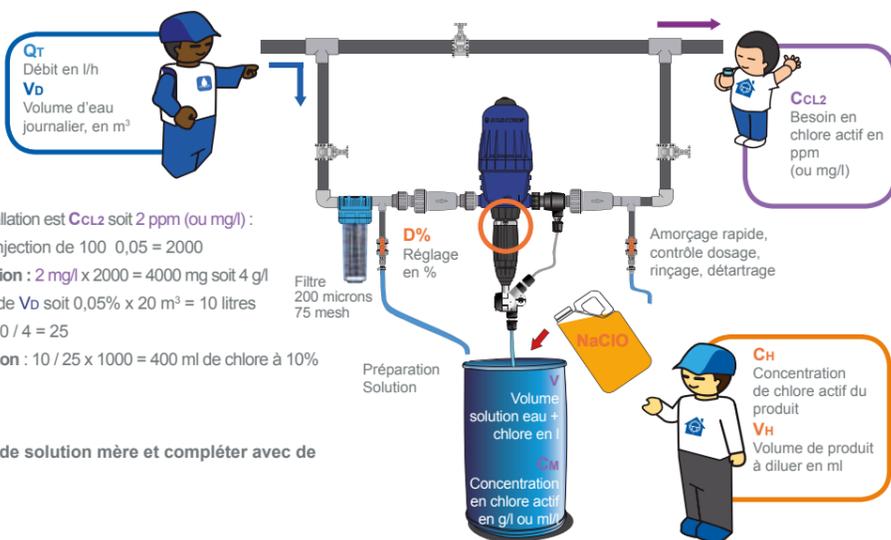
• Volume de solution journalier à préparer V : $0,05\%$ de V_D soit $0,05\%$ de $20 \text{ m}^3 = 10 \text{ litres}$

• Rapport de dilution $RD = CH \times 10 / C_M$ soit $RD = 100 / 4 = 25$

• Volume de produit à diluer V_H pour préparer la solution : $10 / 25 \times 1000 = 400 \text{ ml}$ de chlore à 10%

Conclusion

Verser **400 ml** d'hypochlorite à 10 % dans le bac de solution mère et compléter avec de l'eau jusqu'à 10 l. Régler le doseur à **0,05 %**.



*Cet exemple de calcul est donné à titre indicatif et son utilisation ne saurait engager la responsabilité de DOSATRON INTERNATIONAL SAS de quelque manière que ce soit. DOSATRON INTERNATIONAL SAS ne peut garantir l'exactitude, l'exhaustivité ou la pertinence de ces données. Elles sont fournies en l'état et ne sont assorties d'aucune garantie. Pour plus de précisions, veuillez nous contacter.

Logiciel de chlorination



Dosatron dispose d'un logiciel d'aide aux choix des pompes doseuses, à leur installation, et au calcul de chlorination. Contactez-nous.

Recommandations



- Le chlore se dégrade beaucoup plus rapidement à la lumière. Le bac de solution doit être en matière plastique foncée, équipé d'un couvercle non étanche. L'installation doit être placée dans un local technique, dans la pénombre, ventilé, protégé du vandalisme.

- Veuillez respecter la législation locale en vigueur concernant la potabilisation de l'eau.

- Respectez les temps de contact minimum nécessaire pour garantir un effet bactéricide et virucide.

- Ne pas dépasser 1 g/l de concentration de chlore actif dans la solution mère injectée par le Dosatron D20WL2.

- Ne pas dépasser 10 g/l de concentration de chlore actif dans la solution mère injectée par les modèles Dosatron WL3000IE.

Modèles recommandés:

Le débit principal et le volume d'eau journalier à traiter déterminent le choix de la gamme..



D3WL3000IE

Débit d'eau : de 10 à 3 000 l/h
 Pression d'eau : de 0.3 à 6 bar
 Dosage : de 0.2 à 2%
 Débit d'injection : 0.003 à 9 l/h



D8WL3000IE

Débit d'eau : 500 à 8000 l/h
 Pression d'eau : 0.15 à 8 bar
 Dosage : 0.03 à 0.125 %
 Débit d'injection : 0.15 à 10 l/h

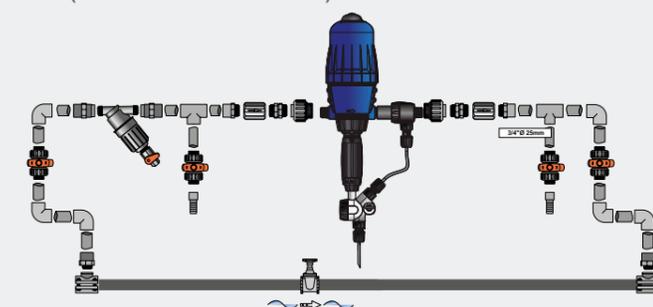


D20WL2

Débit d'eau : 1000 à 20 000 l/h
 Pression d'eau : 0.12 à 10 bar
 Dosage : 0.2 à 2 %
 Débit d'injection : 2 à 400 l/h

KIT D'INSTALLATION

(Merci de nous consulter)



INSTALLATION EN BYPASS PARTIEL OU TOTAL





DÉSHYDRATATION DES BOUES ET FLOCCULATION DES EAUX USÉES

La préparation traditionnelle de polymère liquide est réalisée au moyen de systèmes de dosage en ligne intégrés basés sur une pompe électrique (pompe péristaltique, pompe électrique (pompe péristaltique, pompe à membrane) qui comprennent parfois des mélangeurs et d'autres options.

Grâce aux pompes doseuses proportionnelles non électriques Dosatron, il est possible d'obtenir indépendamment des variations de débit et de pression du réseau d'eau, un dosage / mélange en ligne fiable intégré dans une technologie efficace et compacte.

TRAITEMENT DES EAUX USEÉES



DOSATRON répond à vos besoins
Préparation des polymères liquides ◀
Déshydratation des boues
Floculation des eaux usées

COMMUNES, INDUSTRIES, ...



Pas d'électricité
(économie d'énergie)

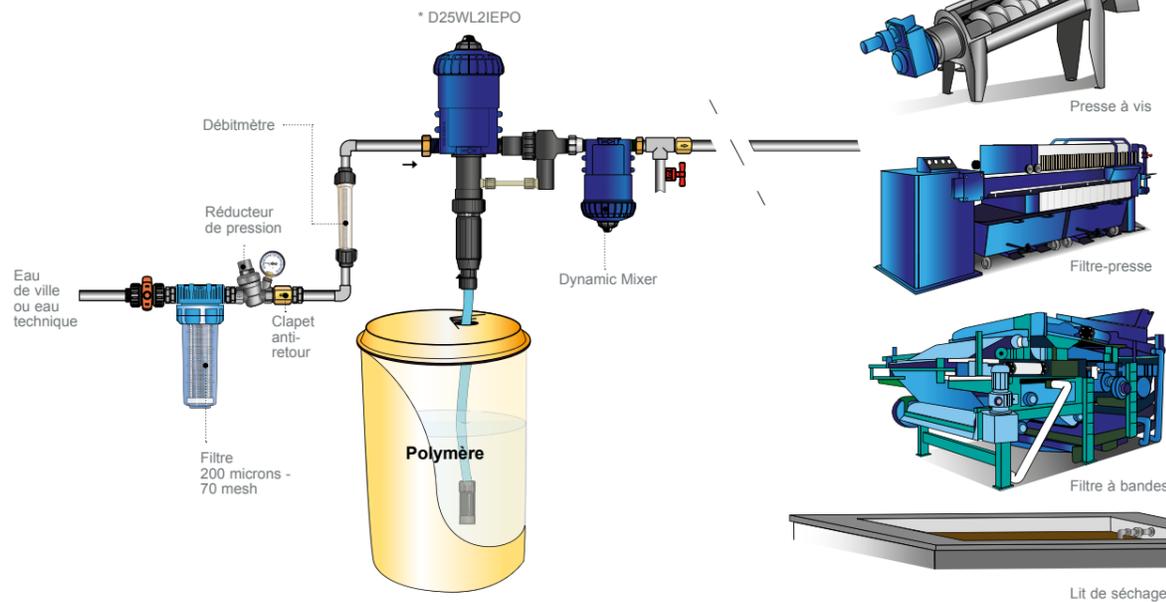
Réglage aisé du
dosage en %

Bonne précision
/répétabilité

Auto-amorçant / mélange
efficace

Consommation optimale
d'eau et de polymère

Exemple : Installation déshydratation des boues



Avantages

- ▶ Pas d'électricité (économie d'énergie)
- ▶ Réglage aisé du dosage en % (lecture directe)
- ▶ Bonne précision/répétabilité
- ▶ Auto-amorçant / mélange efficace
- ▶ Consommation optimale d'eau et de polymère
- ▶ Durée réduite de nettoyage et d'entretien
- ▶ Installation et entretien peu onéreux
- ▶ Sécurité : si le débit d'eau s'arrête, le dosage du polymère s'arrête automatiquement

Modèles recommandés:

*Selon le type et la viscosité du polymère : à vérifier dans la FDS Propriétés chimiques (nous consulter en cas de doute).

POLYMER UNIT 1 [PU1] D25WL2IEPO + DMIX25

Débit d'eau : 10 l/h à 2.5 m³/h
Pression de fonctionnement : 0.3 à 6 bar

Injection externe IE*
Avec clapet autonettoyant.
Recommandé pour les polymères anioniques/cationiques visqueux afin de réduire le risque de colmatage et retarder le nettoyage de la pompe.

D25WL2IEPO

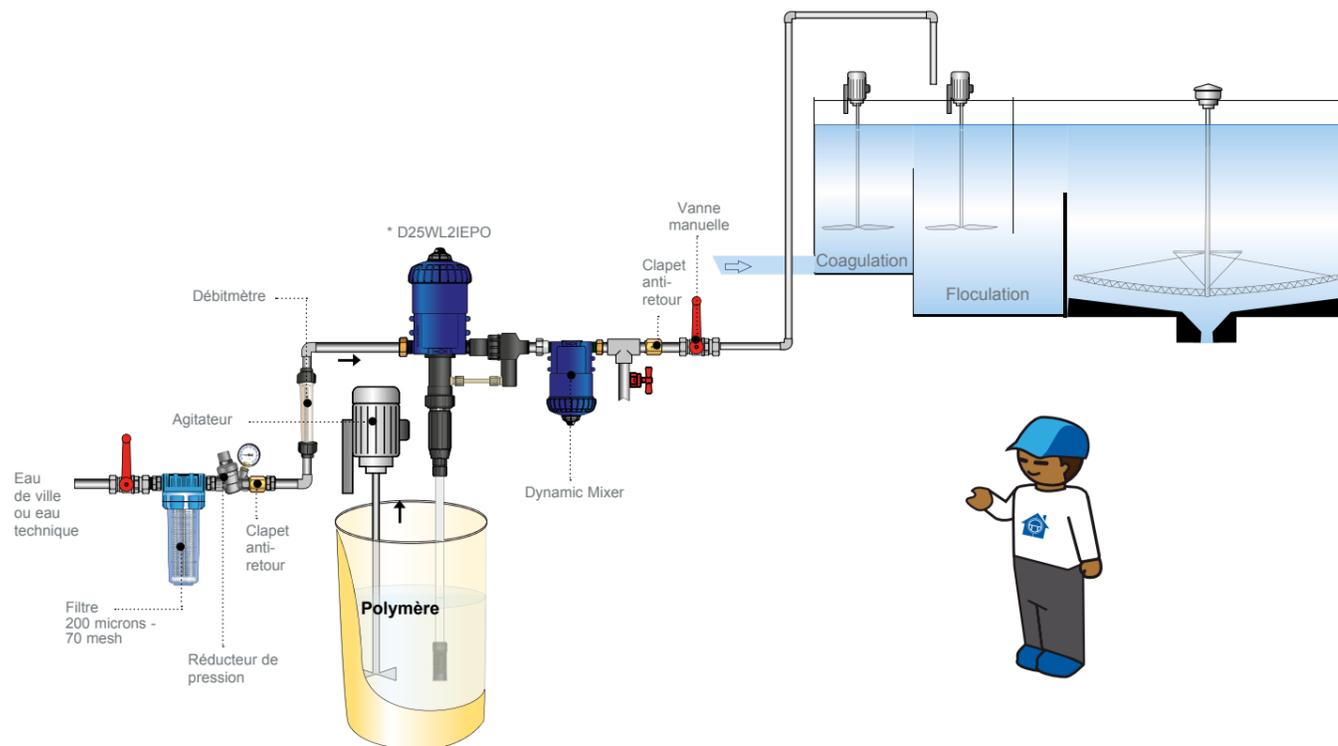
Débit d'eau : 10 l/h à 2.5 m³/h
Pression de fonctionnement : 0.3 à 6 bar

Dosage du polymère de : 0.2 % à 2 %

DMIX25 Dynamic Mixer

Débit d'eau : 10 l/h à 2.5 m³/h
Pression de fonctionnement : 0.3 à 6 bar

Exemple : Installation de floculation des eaux usées (après coagulation)



Recommandations

- Contrôlez le niveau de viscosité indiqué sur la Fiche sécurité du polymère.

- Réduisez autant que possible la longueur du tuyau d'aspiration Dosatron afin de limiter l'effet de viscosité sur le dosage.

- Il est possible d'ajouter un mélangeur dynamique Dosatron après la pompe Dosatron afin d'améliorer l'homogénéité du mélange en ligne (débit d'eau maximal : 2,5 m³/h)

- Il peut être nécessaire d'installer un bac de maturation après le Dosatron en particulier pour les polymères anioniques (consultez le fournisseur de votre polymère).

- Protégez le polymère et l'installation des variations de température.

- Pour les polymères instables (en particulier les polymères anioniques) il est possible d'ajouter un agitateur électrique dans le bidon de polymère liquide.

- Réglez le débit d'eau et le taux de dosage du polymère en % sur le Dosatron afin d'optimiser l'efficacité du polymère.

DÉSHYDRATATION DES BOUES & FLOCCULATION DES EAUX USÉES





- Potabilisation
- Re-minéralisation de l'eau
- Traitement des légionelles
- Désinfection des unités de microfiltration, ultrafiltration et osmose inverse
- Entretien et désinfection des réseaux
- Nettoyage de filtre-presse
- Dosage de polymères
- Contrôle des odeurs
- Etc.

Pour télécharger
gratuitement
l'application
DOSATRON



DOSATRON INTERNATIONAL S.A.S.

Rue Pascal - B.P. 6 - 33370 TRESSES (BORDEAUX) - FRANCE
Tel. 33 (0)5 57 97 11 11 - Fax. 33 (0)5 57 97 11 29 / 33 (0)5 57 97 10 85
e.mail : info@dosatron.com - <http://www.dosatron.com>

Ce document ne constitue pas un engagement contractuel et n'est fourni qu'à titre indicatif.
DOSATRON INTERNATIONAL se réserve le droit de modifier ses appareils à tout moment.
© DOSATRON INTERNATIONAL S.A.S. 2015