

Comparaison de produits

Désinfectant	Description	Avantages	Limitation
Chlore	Utilisé à l'état gazeux, nécessite des mesures de sécurité strictes	<ul style="list-style-type: none"> • oxydant et désinfectant efficace • Élimine efficacement les goûts et les odeurs • En vedette avec séquelle • Capable de contrôler la croissance des algues, des boues biologiques et des microorganismes • décompose les contaminants organiques (phénols ...) • Oxydant de fer et de magnésium. Décompose le sulfure d'hydrogène, les cyanures, l'ammonium et d'autres composés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exigences strictes en matière de transport et de stockage • Danger potentiel pour la santé en cas de fuite. Formation de sous-produits de désinfection, tels que le chloroforme. La MAC dans l'eau augmentera prochainement de 60 mkg / l à 60 mg / l car il n'y avait aucune preuve de l'action directe du chloroforme sur l'ADN.

L'hypochlorite	Utilisé sous forme liquide et granulée (concentration commerciale - 10-20%), peut être obtenu sur place, par voie électrochimique	<ul style="list-style-type: none"> • Efficace contre la plupart des microorganismes pathogènes • Relativement sécurisé pendant le stockage et l'utilisation • Lorsqu'elles sont générées sur place, elles ne nécessitent ni transport ni stockage de produits chimiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • inefficace contre les kystes (Giardia, Cryptosporidium) • perd son activité pendant le stockage à long terme • Danger potentiel d'émission de chlore gazeux pendant le stockage • Forme du trihalométhane. Lorsqu'elle est générée sur place, elle nécessite une utilisation immédiate ou, en cas de stockage, des mesures spéciales pour purifier l'eau initiale des ions de métaux lourds. Lorsqu'elle est générée sur place, la solution de NaClO dont la concentration en chlore actif est inférieure à 450 mg / l ne forme pas de chlorates pendant le stockage.
Dioxyde de chlore	Génération sur le terrain uniquement. Le désinfectant le plus efficace et le représentant d'oxydation le plus puissant parmi tous ceux contenant du chlore	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionne à faible dose • Ne forme pas de chloramines • ne facilite pas la formation de trihalométhane • Détruit les phénols - source de goût et d'odeur désagréables • Oxydant et désinfectant efficace pour tous les types de microorganismes, y compris les kystes (Giardia, Cryptosporidium) et les virus • Ne forme pas de bromures à partir de bromates • Facilite l'élimination du fer et du magnésium de l'eau grâce à leur oxydation rapide et à la précipitation d'oxydes 	Génération sur place uniquement <ul style="list-style-type: none"> • Nécessite le transport et le stockage de produits chimiques • En réaction avec les impuretés organiques, forme des sous-produits non organiques • Forme des ions chlorate et chlorite

Chloramine	Formé lors de la réaction de l'ammonium avec le chlore actif. Il est utilisé comme désinfectant d'une activité prolongée	<ul style="list-style-type: none"> • Comporte des effets stables et à long terme • Facilite l'élimination des goûts et des odeurs étrangers • Réduit le niveau de génération de trihalométhane et de chlore-acide organique • empêche la formation de boues biologiques dans les systèmes de distribution 	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfectant faible et représente oxydant comparé au chlore • Non efficace contre les virus et les kystes (Giardia, Cryptosporidium) • La désinfection nécessite des dosages considérables et un temps de contact prolongé • Dangereux pour les patients utilisant des dialyseurs, car il est capable de pénétrer dans la membrane du dialyseur et de provoquer des érythrocytes. • Forme des sous-produits contenant de l'azote
SUBSTANCES ALTERNATIVES			
Ozone	Utilisé depuis plusieurs décennies dans certains pays européens à des fins de désinfection, d'élimination de la couleur, de contrôle du goût et des odeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfectant puissant et agent oxydant • Très efficace contre Giardia, Cryptosporidium et toute autre microflore pathogène • Facilite l'élimination de la turbidité de l'eau • Enlève les goûts et les odeurs étrangers • Ne forme pas de trihalométhanes contenant du chlore 	<ul style="list-style-type: none"> • Formes de sous-produits, y compris: aldéhydes, cétones, acides organiques, trihalométhanes contenant du brome, (bromoforme inclus), bromates (en présence de bromures): peroxydes, acide bromacétique • Nécessité d'utiliser des filtres biologiquement actifs pour éliminer les sous-produits • N'assure pas d'effet désinfectant résiduel • Nécessite des dépenses initiales importantes pour l'équipement • Dépenses considérables pour la formation des opérateurs et l'assistance à l'installation • En réagissant avec des composés organiques, l'ozone les désintègre en composants plus petits, qui pourraient devenir un moyen d'alimentation pour la croissance des microorganismes dans les systèmes de distribution d'eau.

Ultra-violet	Exposition de l'eau à des rayons UV capables de tuer divers types de micro-organismes	<ul style="list-style-type: none">• Ne nécessite ni stockage ni transport de produits chimiques• Ne forme pas de sous-produits	<ul style="list-style-type: none">• Aucun effet résiduel• Pas efficace contre les kystes (Giardia, Cryptosporidium)• Nécessite des dépenses considérables pour le matériel et la maintenance technique• Nécessite des dépenses opérationnelles (en énergie) considérables• L'activité de désinfection dépend de la turbidité de l'eau, de sa dureté (sédiments à la surface du bulbe), de la précipitation d'impuretés organiques à la surface du bulbe et des déviations de l'alimentation en énergie qui affectent la variation de longueur d'onde.
--------------	---	---	---

ACTIVATION ELECTROCHIMIQUE

An-Eco	Activation électrochimique d'une solution de saumure dans une électrolyse à membrane	<ul style="list-style-type: none">• Représentant désinfectant et oxydant puissant• Très efficace contre toutes sortes de bactéries et de virus• Très efficace comme représentant sporicide• élimine efficacement les mauvais goûts et les mauvaises odeurs• élimine les biofilms• Diminution significative de la formation de composés chlorés, d'halogènes et de TMT• Non toxique par les produits: chlorures (ClO_2) et chlorates (ClO_3)• Aucune toxicité aiguë ou chronique lorsque dilué dans de l'eau• À bas prix• Aucun problème de transport ou de stockage• Stockage et manipulation faciles et sûrs	Une ventilation peut être nécessaire dans la salle d'installation pour éliminer les vapeurs
--------	--	---	---