

## COMMENT LA PRODUCTION SUR SITE AIDE À ÉVITER LES PÉNURIES DE CHLORE

**La pénurie d'hypochlorite et les problèmes liés à la chaîne d'approvisionnement pèsent sur les entreprises de traitement de l'eau dans le monde entier, et concernent bon nombre de nos clients en France, ainsi que sur tout le continent européen et en Afrique. Pour les services municipaux chargés de fournir une eau saine, les risques d'approvisionnement sont tout sauf acceptables. Dans cet article, Jérémie Machemy, Directeur commercial Europe et Afrique chez Evoqua Water Technologies, analyse pour nous les raisons pour lesquelles la production sur site est un moyen simple et efficace non seulement pour atténuer les problèmes d'approvisionnement, mais aussi pour rendre le traitement de l'eau plus sûr et plus rentable.**



Installation d'un système OSEC® B pour une production d'hypochlorite de 500 g/h.

«La pénurie de chlore à l'échelle mondiale a un impact considérable sur nos clients qui l'utilisent pour la désinfection.» Cette situation est due à une combinaison de facteurs complexes, tels que la réduction de la production à la suite de la flambée des prix de l'énergie, la disparition d'un important producteur de chlore en 2020, et l'apparition de besoins additionnels suite notamment à l'augmentation de population sur d'autres continents et la croissance économique des pays émergents. Bien que des stocks européens soient disponibles en dehors de la France, il ne faut pas compter dessus car les transferts de produits chimiques

à l'intérieur de l'Union Européenne sont soumis à des contraintes réglementaires et logistiques importantes.

Étant donné la complexité et la nature persistante de ces problèmes, la pénurie devrait persister cette année voire les années à venir, avec des fluctuations prévisibles de l'offre. Les tensions sur le marché ont de plus entraîné une hausse des coûts d'approvisionnement. «Nous avons déjà souligné l'impact significatif de cette situation sur le secteur des piscines municipales], mais elle affecte également les usines de traitement des eaux. Étant donné

que le traitement de l'eau potable et des eaux usées ne représente qu'une faible proportion du marché global du chlore, il est parfois négligé car les grands acheteurs industriels s'attachent l'offre limitée disponible.»

En ce qui concerne la France, la désinfection par chlore gazeux serait une solution, car l'approvisionnement du marché est suffisant, mais est plus complexe à mettre en œuvre et requiert du personnel qualifié et spécialisé.

Face aux difficultés et des coûts associés à l'approvisionnement en chlore, les municipalités ont-elles des alternatives viables ?

### MAÎTRISEZ LES RISQUES LIÉS À L'APPROVISIONNEMENT EN CHLORE

L'électrochloration sur site offre de nombreux avantages par rapport à l'approvisionnement traditionnel en hypochlorite de sodium. En utilisant simplement de l'eau, du sel et de l'électricité, cette méthode permet de produire de l'hypochlorite de sodium par électrolyse. Cette méthode élimine la nécessité d'acheter de grandes quantités d'hypochlorite auprès de fournisseurs de produits chimiques, ainsi que les coûts de transport et

#### OSEC® EN QUELQUES CHIFFRES :

45 ans d'expérience et d'innovation  
 Plus de 1000 installations dans le monde  
 De 1 à 1000 kg d'équivalent chlore par jour (possibilité d'assembler plusieurs systèmes pour des besoins plus importants)  
 Garantie de 7 ans sur les électrodes, monopolaires et bipolaires au choix  
 Et aussi :  
 Panneau de commande programmable avec interface graphique

Dosage automatisé pour un rendement constant  
 Contrôles automatisés et maintenance à distance  
 Pré-assemblage en usine, installation rapide  
 Élimination des risques liés au stockage et à la manutention de chlore  
 Applications dans le traitement d'eau municipale, les centres aquatiques ou encore les eaux industrielles  
 Certifié NSF / ANSI 61 Eau Potable

1. <https://www.evoqua.com/fr/blog/navigating-the-chlorine-shortage-the-power-of-resilience/>

de stockage associés. La production sur site offre ainsi aux collectivités un meilleur contrôle sur leur chaîne d'approvisionnement et une plus grande indépendance.

Un autre avantage majeur de la production d'hypochlorite sur site est la sécurité accrue qu'elle offre. Le stockage et la manipulation de l'hypochlorite sont connus pour être extrêmement dangereux, nécessitant des mesures de sécurité strictes et des précautions rigoureuses pour éviter tout accident. Il constitue un risque incontestable pour le personnel et l'environnement, impliquant des investissements importants en termes d'exploitation, de coûts et de gestion. La production sur site permet d'éliminer ces contraintes, le stockage du sel et l'électricité étant seul nécessaire.

De plus, le risque d'un mélange accidentel, l'un des principaux dangers associés à l'utilisation de l'hypochlorite, est totalement évité avec la production à la demande.

**La production d'hypochlorite sur site par électrochloration offre une solution efficace, économique et sûre pour les collectivités.** «*La production sur site est un atout considérable pour les centres de traitement de l'eau potable et des eaux usées, car elle permet de minimiser les temps d'arrêt,*

*de réduire les coûts d'exploitation et d'éliminer les difficultés liées au stockage et à la manipulation des produits chimiques. Evoqua peut vous proposer des solutions adaptées à vos besoins, quel que soit le dimensionnement de votre besoin, et venir sur site réaliser un audit de votre installation.*»

### LES SYSTÈMES OSEC®: EFFICACITÉ, FIABILITÉ ET SIMPLICITÉ D'INSTALLATION & D'UTILISATION

S'appuyant sur plus de 45 ans d'expérience dans les technologies de traitement de l'eau et l'innovation, les systèmes Evoqua OSEC® offrent en effet une efficacité inégalée sur le marché, avec une maintenance simple, y compris à distance, et des coûts de fonctionnement minimes.

La gestion quotidienne est simplifiée grâce à un dosage automatisé qui s'adapte facilement aux variations de la demande, assurant un traitement et un rendement constants. La production avec une disponibilité constante d'une solution de faible concentration (<1%) permet de plus de minimiser la décomposition du chlore actif tout en garantissant à tout instant la qualité de l'eau.

Les systèmes OSEC peuvent être configurés pour répondre aux besoins des usines de traitement de l'eau, générant de 1 à 1000 kg d'équivalent chlore par

jour. Si une quantité plus importante est nécessaire, il est possible de combiner plusieurs systèmes.

**Si en revanche il s'agit de moderniser ou de convertir un site existant à cette nouvelle technologie**, Evoqua a développé plusieurs versions du système d'électrochloration, OSEC L et OSEC B-Pak. Les plus compacts du marché, ces systèmes ne prennent pas plus de place qu'une installation de chloration classique. Ils permettent ainsi de réduire l'ingénierie d'installation et de limiter les impacts sur le foncier tels que l'agrandissement des locaux. OSEC B-Pak est particulièrement adapté aux installations existantes grâce à son faible encombrement (voir focus ci-contre).

«Le stockage du sel étant la seule exigence, les systèmes OSEC d'Evoqua vous font bénéficier d'une chaîne d'approvisionnement plus fiable tout en éliminant les risques liés au stockage et à l'utilisation de l'hypochlorite en vrac. De fait, nos systèmes d'électrochloration sur site vous libèrent de la volatilité du marché et de la chaîne d'approvisionnement de l'hypochlorite, ce qui permet de mieux planifier votre budget, de renforcer la résilience et la sécurité de vos sites et de garantir une qualité de l'eau de qualité supérieure à vos administrés» conclut Jérémie Machemy. ●

## FOCUS SUR OSEC® B-PAK : UN SYSTÈME COMPACT PENSÉ SPÉCIFIQUEMENT POUR LA MODERNISATION OU LA CONVERSION D'UN SITE EXISTANT



Systeme OSEC® B-Pak

Entièrement automatisé et préassemblé  
Adapté aux sites distants ou sans personnel sur place  
ROI rapide par l'optimisation maximale du procédé  
Ingénierie d'intégration minimisée : compacité des skids précâblés, raccordés et testés en usine  
Certifié NSF / ANSI 61 Eau Potable

**Pour en savoir plus sur le chlore et les systèmes OSEC® d'Evoqua :**  
Evoqua Water Technologies – 41, boulevard Vauban – 78280 Guyancourt  
E-mail : wtfra@evoqua.com – Tél. : 01 82 20 01 81