



MPC

Analyser | Dépolluer | Valoriser



CLEAN AERO® SOLUTION AOP

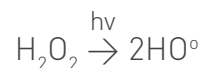
La désinfection des tours aéroréfrigérantes est nécessaire afin de protéger les échangeurs de chaleur et d'éviter la prolifération de maladies dangereuses comme la légionellose. Actuellement la majorité des tours aéroréfrigérantes sont désinfectées avec des produits chimiques. Bien que ce traitement ait prouvé son efficacité, son application reste à la fois lourde et coûteuse, nécessitant l'emploi de plusieurs produits chimiques annexes (anticorrosion, anti tartre, dispersant...) et réclamant un fort suivi de la part de l'industriel. De plus, l'emploi de la chimie devient de plus en plus réglementé par la législation européenne en raison des divers impacts sur l'environnement. Afin de limiter au maximum cette utilisation de produits chimiques, MPC a développé CLEAN AERO® : la nouvelle solution industrielle pour le traitement de vos tours de refroidissement et groupes de froid.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

CLEAN AERO® utilise la technologie UV avec des lampes immergées installées dans les bassins de vos systèmes de refroidissement, en combinaison avec un oxydant liquide injecté en très faible concentration.

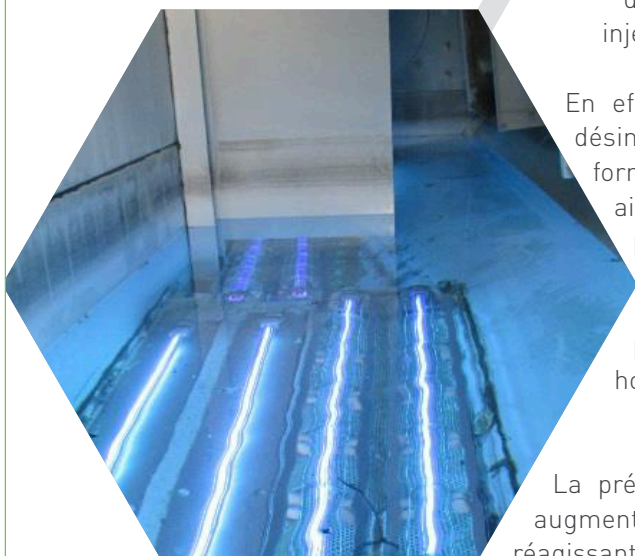
En effet, le traitement UV est reconnu pour avoir une action désinfectante très efficace sur les eaux circulantes. Il entraîne la formation de « ponts » au niveau de l'ADN bactérien empêchant ainsi toute duplication bactérienne. Le désinfectant H₂O₂ présente de très bonnes propriétés pour éliminer les biofilms formés sur des installations soumises à des débits continus.

De plus, l'association de ces deux procédés de désinfection permet la formation du radical hydroxyle (HO°) par la rupture homolytique suivante :



La présence de ce radical inhibe la croissance bactérienne en augmentant le stress oxydatif (forte réactivité du radical HO°), et en réagissant avec la matière organique présente. Cette réaction limite ainsi la source de substrat organique présente pour les bactéries. Le radical HO° provoque aussi une décarbonatation des eaux et la prévention de génération de tartre.

Cette action combinée assure ainsi la désinfection de l'eau de recirculation, de la tuyauterie et des bâches de bassin.



LES AVANTAGES DE CLEAN AERO®

- D'un point de vue écologique, l'eau issue de ce traitement ne présente **aucune pollution** puisque l'eau oxygénée se décompose naturellement en oxygène et en eau. Par conséquent, l'eau peut être **revalorisée en interne** pour des opérations de nettoyage, ou pour certains procédés si les critères requis de qualité sont satisfaits. Cette technologie s'inscrit parfaitement dans une politique de **développement durable ISO 14001**.
- D'un point de vue économique, le **retour sur investissement** après la mise en place de cette technologie, grâce aux économies sur les produits chimiques et les coûts de rejets (purges) est très rapide et généralement **compris entre 12 et 18 mois**. Cette période peut être encore plus rapide dans le cas où **l'eau consommée est réutilisée** en interne par l'industriel.
- Le suivi du procédé est considérablement allégé dans la mesure où seulement des relevés quotidiens de **concentration en H₂O₂** sont à effectuer pour s'assurer de la bonne désinfection. Des mesures quotidiennes de pH et de dureté permettent de **garder un contrôle sur les dépôts de tartre**.
 - Pas de traitement antitartre, pas de traitement anticorrosion,
 - Le principe repose sur un équilibre naturel permettant une désinfection et une décarbonatation des eaux,
 - Sur les cas existants, aucun produit chimique n'est nécessaire sur toute l'année,
 - Entretien limité.

Ce procédé innovant vous permettra **d'être en conformité avec la prévention** du risque légionnelle tout en utilisant beaucoup **moins de produits chimiques** et ainsi pouvoir rejeter **vos eaux de purges au réseau pluvial** (étude d'impact et homologation de la DREAL obtenue sur nos sites clients).

L'estimation d'un équipement UV nécessaire à une tour de refroidissement reste simple et peut être effectuée par transmission des données de l'installation. En effet, à partir des caractéristiques de la tour, des dimensions du bassin et de la transparence de l'eau, la société MPC peut fournir une proposition chiffrée de l'équipement UV nécessaire.

À aujourd'hui, nos expériences industrielles existent sur de nombreux sites avec de multiples installations sur des systèmes de refroidissement allant de quelques dizaines/centaines de kW à plusieurs dizaines de Mégawatts et ce avec des débits de recirculation pouvant atteindre plus de 1000/1500 m³/h.

M.P.C. Headquarter (siège France)
53, Cours Aristide Briand
69300 CALUIRE

Tel: +33 (0) 472 717 183
Fax: +33 (0) 437 280 425
Email: mpc@mpc-web.com

Bureau M.P.C. Chine Wuxi
Wuxi Grandmake Trading Co., Ltd.
Room 2717-2721, 282 Changjiang North Road
Columbus Plaza, New District
Wuxi, Jiangsu Province, P.R.China

Tel: +86 (0510)8270 6722
Fax: +86 (0510)8270 9037
Email : mpc@mpc-web.com

M.P.C. Taiwan
Bureau Taiwan Taipei
6F, No. 6, Section 4, Hsinyi Road,
Da-an District, Taipei City 106

Tel : +886 (3) 3521 520 ext 10
Email: mpc@mpc-web.com