

Jacques Naitychia

Isagua conseil
Marc Raymond

aqua-tools.com

Utilisation des kits Quench-Gone Aqueous™ comme outil d'aide à la mise en place de l'analyse méthodique des risques et de plans de surveillance des réseaux sanitaires et des tours aéroréfrigérantes, dans le milieu hospitalier, du thermalisme.

LES RISQUES SANITAIRES imposent la mesure de la contamination bactérienne sur les différents réseaux d'eau de l'hôpital. L'utilisation des Kits Quench-Gone Aqueous™, mesure de la biomasse présente dans l'écosystème des réseaux d'eau, est un test rapide, robuste et suffisamment précis, pour vous aider à détecter, rapidement en cinq minutes, les zones ou les points à risque des installations, vous permettant ainsi une action de traitement corrective. Ce nouvel outil de mesure de la biomasse active par bioluminescence nous permet de suivre et contrôler rapidement, en temps réel, la détermination de la dose efficace et suivre l'efficacité du traitement dans une installation d'une part et de réussir, d'autre part, une désinfection d'un réseau d'eau.

Les kits Quench-Gone Aqueous™, utilisent une nouvelle génération de test, pour la mesure de l'ATP (Adénosine Triphosphate) intracellulaire, permettant ainsi une quantification de la biomasse (En pg/ml).

Surveillance des installations grâce à l'ATP-métrie

Le kit Quench Gone™ Aqueous commercialisé par AQUA-tools.com™ est conçu spécifiquement pour la mesure de la biomasse active dans les eaux potables, les eaux sanitaires, les eaux des tours aéro-réfrigérantes, les eaux de process de l'industrie. La technique de mesure de la biomasse active est simple d'utilisation et fournit un résultat instantané. La mesure est précise grâce à un luminomètre portable et performant. La mesure de la biomasse active est un outil de surveillance en continu de l'évolution de l'état microbiologique de l'installation.

Problématique

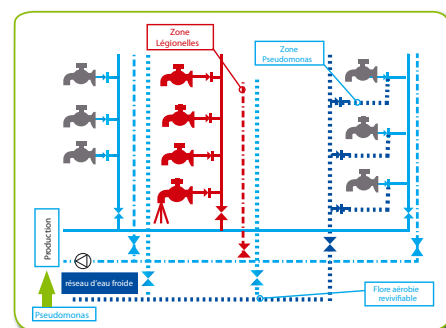
Depuis plusieurs mois, cet établissement constate une contamination persistante au niveau du réseau d'eau froide alimentant la pièce des endoscopes. Les analyses bactériologiques à divers points du réseau tentent à confirmer que « l'ensemble du réseau développe une flore aérobie en dehors des seuils autorisés ».

La question est donc posée: faut-il réaliser une désinfection globale du réseau? Cela semble difficile compte tenu de l'occupation des locaux, du type de patients et de la faisabilité technique de l'opération sans parler du coût. Après avoir réalisé un schéma de principe rigoureux du réseau de distribution d'eau froide (et chaude), un plan d'échantillonnage est mis en place dans l'ordre suivant: arrivées d'EF, équipements en sous-station (régulateurs de pression, adoucisseurs...), canalisations d'alimentation principales alimentant les deux réseaux (1 et 2) et enfin canalisations alimentant les endoscopes.

La première série d'analyses par l'ATP-métrie, réalisée en une matinée, met en évidence que l'adoucisseur n° 2 développe une biomasse importante, ce qui semble être responsable de la contamination du réseau adouci qui alimente les endoscopes. Cette canalisation est raccordée directement derrière cet adoucisseur. L'ensemble du réseau a des résultats qualifiés de « bon ».

Le point de référence en cuisine est « mauvais ». Une deuxième série d'analyses met en évidence que la contamination de la cuisine est uniquement terminale. Après la désinfection de l'adoucisseur le résultat redevient à un

seuil acceptable. La canalisation des endoscopes a développé un biofilm résistant à une décontamination chimique. Un adoucisseur doit être installé dans la pièce des endoscopes pour s'affranchir du réseau. Les deux analyses sur le retour des bouclages d'eau chaude sanitaire mettent en évidence que l'action de désinfection (par la méthode de la circulation à contre-courant d'une eau chlorée à 60 °C) dans le cadre de la lutte contre les légionelles est efficace. Il faut savoir que la couleur de l'eau issue des bouclages stagnants, à l'origine de la contamination, était couleur café!



Conclusions

La quantification de la biomasse à l'aide du kit QGA TM est un indicateur très pertinent de suivi opérationnel, pour la mesure des microorganismes actifs pour tous les réseaux d'eau. Des eaux sanitaires, aux eaux potables, ainsi que pour les eaux de process, ce test constitue la première ligne de surveillance et de contrôle dans une stratégie de d'analyse et de maîtrise du risque microbiologique (selon AMDEC, HACCP ou autre méthode)

Les mesures de la biomasse active par ATP-métrie permettent de mettre en place des programmes de surveillance journaliers des installations d'eau. Ces mesures d'alertes précoces, aideront les opérateurs à surveiller les zones à risque dans leur installation et d'être pro actifs dès que les résultats de la mesure de la biomasse évolueront. Des analyses complémentaires devront être mises en place afin de qualifier la croissance de cette biomasse.

Bilan

Le suivi de l'évolution de la biomasse est un moyen de prévention et un outil efficace pour la maintenance des réseaux.

« Il vaut mieux prévenir que guérir »

Étude et mise en œuvre sous les conseils de JACQUES NAITYCHIA (ISAGUA CONSEIL)

LOCALISATION DES CONTAMINATIONS DU RÉSEAU D'EAU FROIDE

Les résultats sont exprimés en équivalents micro-organismes par ml. Les valeurs présentées en vert correspondent à des niveaux de biomasse correcte, celles en orange sont à surveiller et celles en rouge correspondent à des valeurs nécessitant une action curative immédiate. Première série de mesures repère A, la deuxième B.

Validation immédiate du traitement de l'adoucisseur 2, (valeur avant traitement 12502 équivalent micro-organismes), après traitement 1824 équivalent micro-organismes), et du choc thermique localisé au point de prélèvement cuisine. (valeur avant traitement >12502 équivalent micro-organismes, après traitement 129 équivalent micro-organismes).

