

Fondée en 1946, Magnus est une société privée canadienne qui développe, élabore et commercialise des solutions chimiques, mécaniques et de services intégrées pour le traitement des eaux industrielles, commerciales et l'usinage des métaux. Magnus est engagée, à travers l'innovation continue, un service exceptionnel et le développement de notre expertise technique, de fournir des solutions à valeur ajoutée et éco-proactives visant à optimiser la performance des opérations de nos clients et de préserver l'environnement.

Notre équipe d'experts, chimistes et ingénieurs spécialisés, s'engage à créer des impacts positifs sur l'ensemble de vos besoins par l'amélioration continue des différentes technologies et des méthodes d'application. Magnus investit constamment dans la recherche et le développement pour vous offrir des programmes éco-responsables et performants. Notre mission est de vous apporter les solutions les mieux adaptées pour optimiser la performance énergétique des systèmes, et rationaliser les coûts d'exploitation tout en protégeant l'environnement et la sécurité de la population.

▶ 1271 Ampère  
Boucherville QC  
J4B 5Z5 Canada

**1 800 363 9929**  
T 450 655 1344  
F 450 655 5428

▶ 965 Newton bureau 139  
Québec QC  
G1P 4M4 Canada

**1 855 634 1400**  
T 418 634 1400  
F 418 634 1500

▶ 1621 McEwen Drive, Unit 1  
Whitby ON  
L1N 9A5 Canada

**1 800 522 5815**  
T 905 434 5599  
F 905 434 7252

[legionelle@magnus.ca](mailto:legionelle@magnus.ca)

 **Magnus**<sup>®</sup>  
[www.magnus.ca](http://www.magnus.ca)



 **Magnus**<sup>®</sup>

# Plan d'action **LÉGIONELLE**

## EAUX DOMESTIQUES

# détection

# contrôle

# prévention

## QU'EST-CE QUE LA LÉGIONELLE ?

La légionelle est la bactérie responsable de la maladie du légionnaire. Il s'agit d'une forme de pathologie pulmonaire sérieuse qui se manifeste par une infection des voies respiratoires causant le décès du malade dans environ 25% des cas observés. Selon les relevés d'organismes tels que Santé Canada, CDC, OSHA, AWT et plusieurs autres, cette infection affecte des milliers de personnes annuellement.

La bactérie légionelle est transmise à l'humain lorsque de l'eau contaminée, présente sous forme d'une fine brume, est inhalée, transportant ainsi le microorganisme vers les poumons. L'infection pourra être bénigne (fièvre de Pontiac) dans la majorité des cas, mais régulièrement sérieuse (légionellose) et souvent fatale pour les personnes les plus à risque.

L'état de santé initial de l'individu constitue effectivement un facteur important quand au niveau de risque d'infection. Typiquement, les personnes âgées et celles ayant une déficience immunitaire représentent les hôtes les plus susceptibles d'être affectés. Les établissements de santé, les centres de soins prolongés, les résidences pour personnes âgées et même les hôtels comptent évidemment parmi les endroits les plus souvent impliqués dans les cas d'écllosion de légionellose.

Considérant que l'infection se produit seulement par inhalation, les principales sources de contamination sont donc les installations qui favorisent la production d'une brume d'eau, telles que :

- ▶ Douches
- ▶ Humidificateurs et atomiseurs
- ▶ Spas et fontaines décoratives
- ▶ Équipements médicaux générateurs d'aérosols
- ▶ Tours de refroidissement

## PROGRAMME CLÉ EN MAIN DE MINIMISATION DES RISQUES

La contamination d'un système d'eau domestique par la bactérie légionelle est généralement reliée à plusieurs facteurs. Des conditions d'opération déficientes, une mauvaise circulation de l'eau et une gestion inadéquate des températures peuvent être en cause. Le manque d'entretien et la présence de tartre, de résidus de corrosion ou de biofilm peuvent aussi stimuler la croissance du microorganisme. La problématique est donc complexe. Le plan de prévention de Magnus comprend les points suivants :

- ▶ Sensibilisation et formation des gestionnaires et des opérateurs
- ▶ Audit de l'installation mécanique et des modes d'opération
- ▶ Élaboration des bonnes pratiques recommandées
- ▶ Surveillance des populations de *Legionella pneumophila*
- ▶ Mise en place d'un programme d'entretien et de traitement adapté

Le diagnostic initial de l'état des systèmes de production, de stockage et de distribution de l'eau a pour but d'identifier les problèmes d'exploitation et d'entretien susceptibles de conduire à une prolifération de la bactérie. Suite à cet audit, des recommandations sont émises afin d'améliorer la gestion des installations.

Des actions correctives et préventives incluant le nettoyage et la désinfection des réseaux peuvent s'avérer nécessaires. L'expertise acquise par Magnus en ce qui concerne le comportement et le contrôle de la bactérie légionelle, permet d'assister efficacement le gestionnaire dans l'élaboration d'un plan d'action adapté aux besoins des systèmes, pour en assurer une opération aussi sécuritaire que possible.

Magnus a développé une approche novatrice de surveillance du microorganisme dans les systèmes d'eau domestiques. Cette technique de détection repose sur l'analyse de l'ADN de la bactérie *Legionella pneumophila* en utilisant la technologie PCR. Cette technique permet une mesure rapide et précise de la bactérie (moins de 48 heures). L'évaluation des concentrations de la bactérie permet d'identifier les problèmes de contamination et de vérifier sans délai l'efficacité des actions mises en place.



Analyses sur PCR exécutées dans les laboratoires de Magnus.

## TECHNOLOGIE ET DÉSINFECTION

La désinfection d'un réseau d'eau chaude domestique contaminé par la bactérie *Legionella* nécessite l'utilisation de technologies éprouvées et acceptables dans un contexte d'eau potable. Si, dans la majorité des situations, l'intervention est de nature curative, il peut aussi être nécessaire d'implanter un programme d'entretien préventif pour contrôler la croissance de la bactérie. Magnus offre les technologies de traitement adaptées à ces systèmes.

- ▶ Chloration
- ▶ Chloramination
- ▶ Peroxyde catalysé
- ▶ Dioxyde de chlore
- ▶ Ionisation cuivre / argent
- ▶ Désinfection thermique



Selon la technologie retenue, l'implantation temporaire ou permanente d'équipement peut être requise. Le choix de traitement doit tenir compte des contraintes mécaniques du système à traiter. L'application du traitement est effectuée en respectant les restrictions d'utilisation particulières au désinfectant sélectionné. En toute circonstance, l'objectif demeure le contrôle efficace de la bactérie *Legionella* tout en préservant la qualité et la salubrité de l'eau domestique.



## POLITIQUE LÉGIONELLE

Magnus considère que le dépistage de la bactérie *Legionella* devrait être une pratique régulière pour tous les systèmes d'eau pouvant abriter ce micro-organisme pathogène et qui présentent un risque de contamination pour l'être humain. La décision de procéder aux analyses de détection devrait donc être basée sur une évaluation du risque posé pour chacun des systèmes concernés. Elle doit être accompagnée d'un plan d'action approprié, comprenant la formation du personnel, la mise en place d'un programme d'entretien préventif et la planification des interventions qui pourraient être requises en fonction des résultats du dépistage.

## PROGRAMME D'INTERVENTION

Pour soutenir ses clients dans la prévention de la légionellose, Magnus offre, un ensemble de services appuyé par des ressources spécialisées et de l'instrumentation à la fine pointe des technologies. Sans s'y limiter, les interventions proposées comprennent :

- ▶ L'audit des installations mécaniques
- ▶ L'élaboration du plan de prévention et des meilleures pratiques
- ▶ Le dépistage de la bactérie par des analyses spécifiques
- ▶ La désinfection des réseaux par un personnel qualifié

## ENGAGEMENT

Dans le but de faire progresser les décisions visant la prévention de la maladie du légionnaire, Magnus s'engage, en tant que membre de l'AWT, à transmettre régulièrement le résultat des recherches et du développement des technologies les plus récentes relativement au contrôle de la bactérie *Legionella*.