

AGAT Laboratoires 

Légionelles: instructions de prélèvement

Bien que la bactérie *Legionella* soit naturellement présente dans l'environnement, les bâtiments sont la source d'exposition la plus fréquente. Les édifices possédant des systèmes de plomberie vastes et complexes peuvent offrir les conditions optimales à la survie et à la prolifération de la bactérie, notamment dans l'eau à température élevée (p. ex., 25 à 50 °C), les zones stagnantes, dû à une trop faible concentration de désinfectants résiduels et à la présence de biofilms dans les contenants, les tuyaux ou les sorties d'eau rouillés. Ces conditions peuvent permettre à la bactérie *Legionella* de survivre et/ou de se multiplier. Les personnes sont ensuite exposées par inhalation lorsque l'eau contaminée est transportée sous forme d'aérosols par les refroidisseurs atmosphériques, les pommes de douche, les spas, les fontaines décoratives, ou d'autres appareils produisant de la vapeur ou des gouttelettes. Les refroidisseurs atmosphériques, souvent situés sur le toit des immeubles, utilisent de l'eau pour disperser la chaleur des bâtiments par l'évaporation dans l'atmosphère. La combinaison d'eau stagnante, de chaleur et de fines gouttelettes produites par évaporation qui peuvent être dispersées en hauteur créent les conditions idéales pour la prolifération et la diffusion subséquente des légionelles sur une grande zone.

Dans le but de minimiser les risques d'exposition à la bactérie *Legionella*, les propriétaires des systèmes de refroidissements, des fontaines décoratives, des bassins d'eaux pluviales, et autres, requièrent un permis d'exploitation. De plus, ils doivent mettre en place un programme d'entretien ainsi qu'un cahier de maintenance pour le suivi du programme, selon les réglementations en vigueur dans leur ville/province.

Procédure d'échantillonnage

- Toujours utiliser les contenants fournis par le laboratoire.
- Ne jamais rincer les contenants fournis par le laboratoire, qui contiennent les agents de conservation requis pour les analyses.
- Il faut effectuer le prélèvement entre 48 heures et 7 jours après le dernier traitement de l'eau (désinfection, décontamination, etc.).
- Tours de refroidissement, systèmes d'eau ouverts (fontaines décoratives): Remplir le contenant en l'immergeant dans le bassin à un angle de 45 degrés par rapport à la verticale et en laissant l'ouverture à la surface. S'assurer de ne pas renverser l'agent de conservation et laisser un espace vide d'au moins 2,5 cm dans le haut. Prendre garde de ne pas échantillonner des dépôts au fond du bassin.
- Robinets: Si l'échantillonnage se fait par l'intermédiaire d'une valve, faire couler l'eau au moins 30 secondes afin de s'assurer que l'eau stagnante dans la canalisation menant à la valve soit purgée et que les conduits soient rincés. Il peut être utile de prévoir un grand contenant comme un seau pour recueillir l'eau de purge. Utiliser une sortie d'eau en amont du point d'injection de traitement d'eau.

- Remplir le contenant d'échantillonnage, sans toucher la valve, en laissant un espace vide d'au moins 2,5 cm dans le haut et en s'assurant de ne pas renverser l'agent de conservation. Essuyer le contenant s'il a été mouillé.
- Les conditions d'asepsie nécessaires doivent être respectées lors de la prise de l'échantillon (c-à-d. éviter de mettre les doigts ou tout autre objet à l'intérieur du goulot et du bouchon du contenant et limiter au minimum l'exposition à l'air libre du contenant lors de l'échantillonnage).
- Boucher soigneusement et hermétiquement tous les contenants après le prélèvement.
- Enregistrer adéquatement et le plus rapidement possible après leur prélèvement tous les échantillons prélevés à l'aide du formulaire de transmission et/ou du formulaire de demande d'analyse lorsqu'ils sont expédiés au laboratoire.
- Pour leur transport, les échantillons doivent être déposés à l'abri de la lumière, dans une boîte rigide comme une glacière. Pour les protéger des chocs, il est souhaitable d'immobiliser les échantillons par du matériel de remplissage. Le formulaire de transmission et/ou celui de demande d'analyse peuvent être déposés à l'intérieur, si possible dans un sac ou un plastique protecteur.
- Les échantillons sont transportés à la température ambiante et n'ont pas à être refroidis. Il faut prendre les précautions pour éviter que les échantillons subissent des températures extrêmes.
- Faire parvenir les échantillons au laboratoire dans les 48 heures suivant le prélèvement.

À titre indicatif, voici un tableau de recommandation sur la fréquence de prélèvement et les valeurs seuils provenant des lignes directrices de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (MD 15161-2013, version 2016). Vérifiez auprès des autorités de votre ville/province si d'autres programmes de suivi sont à mettre en place*.

Un dépassement des valeurs établies entraîne l'exécution des mesures correctives prescrites dans le programme d'entretien du propriétaire du système.

Système	Fréquence des tests	Volume d'échantillon requis	Seuil de conformité
Tour de refroidissement	Une fois par mois	200 - 1000ml	<10 000 CFU/L (<10 CFU/ml)
Systèmes d'eau ouverts (fontaines décoratives)	Une fois tous les 2 mois	1000 ml	<1000 CFU/L (<1 CFU/ml)
Système d'eau chaude (douche)	Une fois tous les 6 mois	1000 ml	<1000 CFU/L (<1 CFU/ml)
Système d'eau chaude (installation la éloignée du système (<50 °C))	Une fois par an	1000 ml	<1000 CFU/L (<1 CFU/ml)
Eau potable	NA	1000 ml	NA
Eau usée	NA	200 ml	NA

*Par exemple, dès Janvier 2022 la ville de Vancouver va exiger la surveillance des réservoirs d'eaux pluviales et des fontaines décoratives à une fréquence de 1/2mois avec un seuil de conformité à 10 000 CFU/L.

Veuillez communiquer avec notre service à la clientèle pour toute information concernant nos tarifs et nos services. Notre équipe technique se fera un plaisir de vous fournir un accompagnement personnalisé pour répondre aux exigences de votre projet. Veuillez nous écrire à info@agatlabs.com pour en apprendre plus.