

Protocole d'échantillonnage

TOURS DE REFROIDISSEMENT À L'EAU

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER

Vous trouverez, ci-joint, le(s) contenant(s) nécessaire(s) pour effectuer votre prélèvement. Dans la glacière qui vous a été remise par le laboratoire, vous trouverez :

- Un formulaire de demande d'analyses spécifique pour les tours de refroidissement à l'eau;
Les formulaires comprenant un numéro d'échantillon préinscrit sont à utilisation unique, ne pas faire de photocopie.
- Une ou des bouteilles qui peut(peuvent) porter une identification à code à barre. Ce code à barre est lié avec votre demande pour des mesures de traçabilité. Advenant le cas où vous devez prendre plus d'un échantillon, assurez-vous de prendre la bonne bouteille avec la bonne demande d'analyses;
- Un bon de connaissance prépayé pour le retour au laboratoire par service de messagerie (s'il est requis).

En cas de questionnement au niveau de vos exigences règlementaires, svp communiquer avec votre responsable de la *Régie du bâtiment du Québec* (RBQ).

Pour de plus amples détails sur les présentes directives de prélèvement, consulter le protocole d'échantillonnage du *Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec* :

[DR-09-11 Protocole d'échantillonnage de l'eau du circuit des tours de refroidissement pour la recherche des légionelles \(gouv.qc.ca\)](#)



Besoin d'assistance ?

Contactez l'équipe du service à la clientèle en environnement au 1-877-977-1220 poste 5400 ou 6400

ATTENTION :

LES ÉCHANTILLONS REÇUS SANS FORMULAIRE DE DEMANDE D'ANALYSES OU AVEC UN FORMULAIRE DE DEMANDE D'ANALYSES INCOMPLET POURRAIENT ÊTRE REJETÉS.

LES ÉCHANTILLONS REÇUS PLUS DE 48 HEURES SUIVANTS LE PRÉLÈVEMENT OU AVEC DES TRACES DE FRASIL SERONT REJETÉS.

PRÉCAUTIONS POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU PRÉLEVEUR

Pour sa protection, le préleveur doit :

- Porter des lunettes de sécurité antiéclaboussures;
- Porter des gants en latex ou en nitrile neufs et jetables, et changer de gants entre chaque prélèvement;
- Porter un appareil de protection respiratoire ayant une efficacité de filtration minimale de N95 (NIOSH);
- Être accompagné d'au moins une personne qui sait faire fonctionner l'installation;

Si l'échantillonnage s'effectue dans le bassin, s'assurer que le risque de contact avec les aérosols soit minimal, en évitant de se placer dans le panache d'aérosols produits par l'*installation de tour de refroidissement à l'eau* (ITRE). Selon la conception de la tour de refroidissement, cela peut impliquer d'arrêter les ventilateurs.

CHOIX DU MOMENT ET DU SITE DE L'ÉCHANTILLONNAGE

Il faut attendre au minimum 48 heures après le dernier traitement de l'eau (désinfection, décontamination, etc.) avant de procéder à l'échantillonnage, et ce, que ce soit à la suite d'une procédure de décontamination ou d'une procédure régulière d'entretien lorsque la fréquence prévue est de plus de 48 heures. Si des produits de traitement de l'eau sont ajoutés à une fréquence de moins de 48 heures, il faut prendre l'échantillon juste avant le prochain ajout de produit traitant. Si le traitement de l'eau est réalisé en continu, l'échantillonnage peut être fait à tout moment.

Le prélèvement de l'échantillon doit être réalisé à un point du circuit qui soit le plus représentatif de l'eau qui sera dispersée par aérosol et hors de l'influence directe de l'eau d'appoint et de l'ajout de produits de traitement. Le préleveur peut faire l'échantillonnage au bassin de réception des fluides de ruissellement, en évitant de prélever les dépôts. Une valve dans le circuit peut aussi être utilisée pour l'échantillonnage, cette valve étant située à un point du circuit représentatif de l'eau en circulation et qui sera dispersée par aérosol.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES D'ÉCHANTILLONNAGE

- Au moment de l'échantillonnage, l'eau doit être en mouvement dans le circuit depuis suffisamment de temps pour que son homogénéité soit garantie.
- La lecture de la conductivité de l'eau avant l'échantillonnage permet de déterminer si l'eau du circuit est influencée ou non par l'eau d'appoint. L'eau du circuit de la tour de refroidissement et l'eau d'appoint ont des conductivités différentes. Le rapport de conductivité entre l'eau du circuit de la tour et l'eau d'appoint, pour une eau représentative de l'eau en circulation, est généralement compris entre 2 et 5.
- Si la collecte d'échantillon pour l'analyse du chlore résiduel ou du pH ou la lecture de paramètres comme la température sont prévues au même moment que la collecte de l'échantillon pour la recherche de légionelles, il faut commencer par prendre l'échantillon pour la recherche des légionelles et procéder ensuite aux autres analyses ou prélèvements.
- Il faut éviter de contaminer le contenant, son bouchon ou l'intérieur de la valve. Il faut aussi garder l'extérieur du contenant le plus propre possible avant l'échantillonnage.
- Il faut réduire le plus possible le temps d'ouverture du contenant au moment de la collecte de l'échantillon.
- Il ne faut pas rincer le contenant fourni par le laboratoire puisqu'il est stérile et qu'il contient un agent de conservation. Ne pas utiliser si le sceau de sécurité (scellé) du contenant est brisé.
- Remplir le contenant à épaulement. Il faut laisser un espace vide d'au moins 2,5 centimètres dans le contenant au-dessus de l'eau échantillonnée et éviter de laisser déborder le contenant en le remplissant afin de ne pas perdre l'agent de conservation.

Collecte de l'échantillon dans le bassin de réception des fluides de ruissellement de la tour	Collecte de l'échantillon par l'intermédiaire d'une valve
Remplir le contenant en l'immergeant dans le bassin à un angle de 45° par rapport à la verticale et en laissant l'ouverture à la surface. S'assurer de ne pas renverser l'agent de conservation. Si l'eau du bassin est difficile d'accès, il est possible d'utiliser une perche pour prélever l'échantillon. Fermer le contenant et l'essuyer.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 une chaudière pour recueillir l'eau de purge. - Remplir le contenant d'échantillonnage, sans toucher la valve. Essuyer le contenant s'il a été mouillé.

FORMULAIRE DE DEMANDE D'ANALYSES ET EXPÉDITION DES ÉCHANTILLONS

Identifier le contenant de l'échantillon (numéro d'échantillon, identification de la tour, ou autre information permettant l'association avec le formulaire de demande d'analyses);

Compléter le formulaire de demande d'analyses avec toutes les informations demandées, notamment

- Nom du/des responsable(s) et coordonnées;
- Identification de la tour de refroidissement (numéro et localisation);
- Nom du préleveur et signature;
- Date/heure du prélèvement;
- Lieu du prélèvement/Point d'échantillonnage;
- Informations sur les produits traitants (fréquence des infections, nature et concentration des produits, date/heure de la dernière injection).

Note : Toutes les informations prescrites par l'article 412 du Code de sécurité de la RBQ doivent se retrouver sur le formulaire pour tout échantillon prélevé en vertu du code (art.412, section VII, « Dispositions relatives à l'entretien d'une installation de tours de refroidissement à l'eau » cf. Code de sécurité de la RBQ).

Pour leur transport, les échantillons doivent être déposés à l'abri de la lumière, dans une boîte rigide fermée comme une glacière. Pour les protéger des chocs, il est souhaitable d'immobiliser les échantillons avec du matériel de remplissage. Le formulaire de demande d'analyses et tout autre document pertinent pour le laboratoire 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 nécessaires pour éviter que les échantillons subissent des températures extrêmes (froides ou chaudes). En période de grandes chaleurs (>25°C), si le transport risque de durer plus de 24 heures, l'ajout d'un agent réfrigérant peut être prévu. Le cas échéant, l'agent réfrigérant ne doit pas être en contact direct avec les échantillons, mais plutôt isolé par du matériel de remplissage (carton ou autre).

Le transport des échantillons jusqu'au laboratoire doit être fait **dans le délai le plus court possible (idéalement <24h)** et ne dépassant pas 48 heures. Les échantillons doivent être livrés à nos laboratoires durant les jours/heures ouvrables.