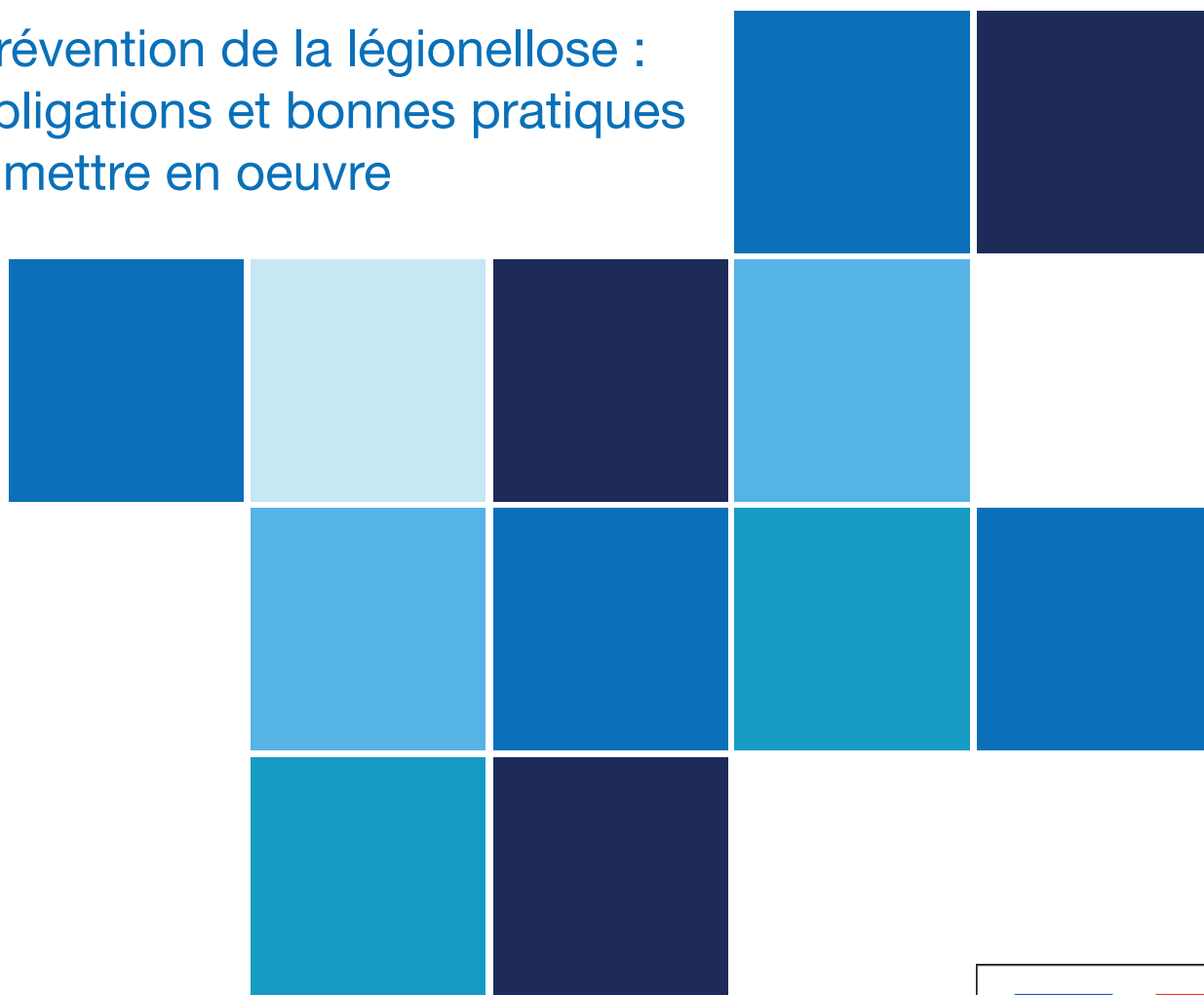


# SYSTEMES COLLECTIFS DE BRUMISATION D'EAU

Janvier 2018

Prévention de la légionellose :  
obligations et bonnes pratiques  
à mettre en oeuvre

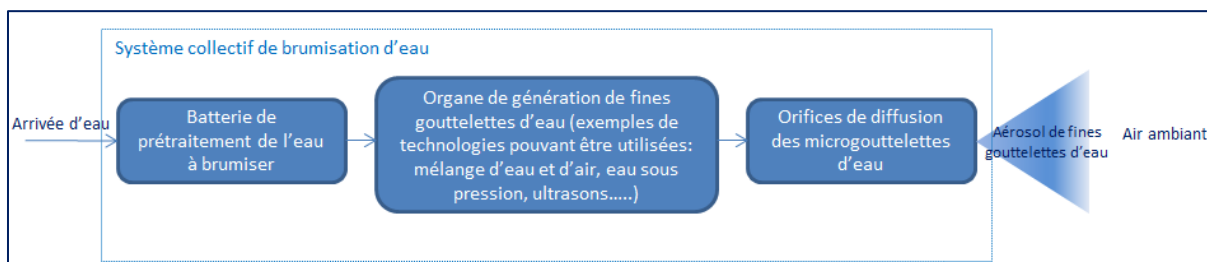


Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DES SOLIDARITÉS  
ET DE LA SANTÉ

## ■ Les systèmes collectifs de brumisation d'eau : de quoi parle-t-on ?

Les systèmes collectifs de brumisation d'eau sont des dispositifs générant des aérosols de fines gouttelettes d'eau pour divertir, rafraîchir ou humidifier l'air ambiant ou les denrées alimentaires. Plusieurs technologies peuvent être utilisées pour produire les microgouttelettes d'eau. Il existe des systèmes fonctionnant notamment avec de l'eau sous pression, des mélanges d'eau et d'air ou encore avec des ultrasons.



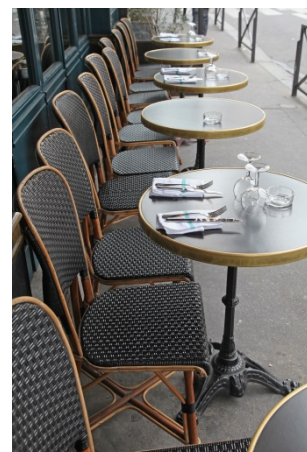
Exemple de schéma de fonctionnement d'un système collectif de brumisation d'eau

**Les systèmes faisant l'objet d'un encadrement réglementaire sont ceux utilisés dans :**

- les établissements recevant du public (terrasses de restaurants, sites de loisirs, sites d'attractions, sites culturels, aires d'autoroute, campings, supermarchés... ;



- les lieux accessibles au public (places et jardins publics, manifestations estivales, halls voyageurs...).



et ce, quelle que soit la technologie utilisée pour la génération de l'aérosol d'eau.

**Ne sont pas concernés par les dispositions réglementaires les dispositifs :**

- à usage privatif (brumisateurs pré-remplis à usage unique, brumisateurs rechargeables à pression ambiante) ;
- à usage professionnel (notamment les systèmes utilisés dans les secteurs industriel et agricole) ;
- à usage thérapeutique (aérosols de médicaments) ;
- utilisés pour la protection contre les incendies (dispositif de protection par brouillard d'eau) ;
- utilisés au sein des centrales de traitement de l'air des bâtiments.

## ■ Pourquoi une réglementation est-elle mise en place ?

L'eau contenue dans les systèmes collectifs de brumisation d'eau peut présenter, en raison d'une **mauvaise conception** (présence de zones de stagnation de l'eau) ou lorsque **les conditions d'exploitation sont défectueuses** (réchauffement, stockage prolongé de l'eau des réservoirs), des conditions favorables au développement de bactéries telles que Legionella pneumophila. Les microgouttelettes d'eau contaminées peuvent par la suite, en raison de leur très petite taille, être inhalées par des personnes situées à proximité et entraîner **un risque d'infection, notamment respiratoire, dont la légionellose**.

C'est pour prévenir et garantir l'hygiène de ces systèmes que des règles techniques et procédurales ont été définies par la réglementation.

## ■ Le point sur la réglementation

Les obligations à satisfaire pour l'utilisation des systèmes collectifs de brumisation d'eau en présence du public sont définies par :

- les articles L.1335-3, L.1335-4, L.1335-5 et L.1337-10 du **code de la santé publique** ;
- le **décret** du 27 avril 2017 relatif à la prévention des risques liés aux systèmes collectifs de brumisation d'eau ;
- et l'**arrêté** du 7 août 2017 relatif aux règles techniques et procédurales visant à la sécurité sanitaire des systèmes collectifs de brumisation d'eau, pris en application des dispositions de l'article R. 1335-20 du code de la santé publique.

## ■ A qui s'adressent les mesures réglementaires ?

Ces mesures sont opposables **aux exploitants des systèmes collectifs de brumisation d'eau** et notamment :

- les responsables d'établissements recevant du public (responsables de cafés, de restaurants, de gares, d'établissements de santé, d'établissements d'hébergement de personnes âgées, d'hôtels, de campings, collectivités locales...);
- les responsables de sites culturels, de loisirs et d'attraction (de parcs de loisirs, zoos, parcs animaliers, manifestations estivales...);
- les responsables de magasins de distribution (petites, moyennes et grandes surfaces de distribution dont les supermarchés et hypermarchés...).

Dans le cas des systèmes faisant l'objet de changements fréquents d'exploitants (exemple des installations saisonnières mises en location), il est recommandé que l'exploitant puisse, pour satisfaire à ses obligations réglementaires, s'assurer auprès du propriétaire de la conformité des installations à la réglementation.



## ■ Ce que prévoit la réglementation

- Des obligations pour les exploitants pour prévenir le développement de germes pathogènes dans les systèmes. Ces obligations portent sur :
  - La mise en œuvre dès la conception du système collectif de brumisation d'eau de règles techniques visant à limiter les conditions de dégradation de la qualité de l'eau ;
  - Le respect des exigences de qualité de l'eau alimentant les installations ;
  - La surveillance de la qualité de l'eau des installations ;
  - L'entretien des installations ;
  - La mise en œuvre d'actions curatives en cas de dysfonctionnement des installations ;
  - La traçabilité des opérations d'entretien, de maintenance et de surveillance par la consignation dans un document (dit fichier sanitaire) de l'ensemble des informations relatives à ces opérations.
  
- Des obligations pour l'exploitant visant à prévenir la contamination du réseau de distribution d'eau potable par le système collectif de brumisation d'eau.
  
- La possibilité de contrôle voire d'interdiction de l'utilisation des systèmes collectifs de brumisation d'eau par l'autorité sanitaire en cas de non-conformité de l'installation ou de situation à risque pour la population.

## ■ Entrée en vigueur des obligations réglementaires

Les dispositions réglementaires prévues s'appliquent à partir du **1er janvier 2018** à tous les systèmes collectifs de brumisation d'eau, à l'exception :

- des obligations portant sur les ensembles de protection du réseau de distribution d'eau potable qui s'appliquent uniquement aux systèmes mis en service après le 1er janvier 2018 ;
- des obligations sur les équipements de purge et de vidange des installations qui s'appliquent également qu'aux systèmes mis en service après le 1er janvier 2018.



- Vos obligations et les bonnes pratiques en matière de...
  - Conception des installations

### Vos obligations réglementaires

- **Equiper le système d'un ensemble de protection** du réseau de distribution d'eau potable accessible et contrôlable (clapet anti-retour d'eau) pour les systèmes mis en service après le 1er janvier 2018.
- **S'assurer de l'absence d'exposition du système et de ses canalisations à des sources de chaleurs** (rayonnements solaires, équipements chauffants) et **éviter son installation en des lieux exposés à la chaleur** (sous les toitures, les verrières, les combles...).
- **Ne pas recycler les gouttelettes d'eau produites par le système mais non dispersées dans l'air** pour l'alimentation en eau de l'installation.
- **Ne pas introduire de substance dans l'eau d'alimentation du système** à l'exception des produits de traitement de l'eau potable autorisés par le ministère en charge de la santé (interdiction notamment d'ajout d'huiles essentielles, de colorants...).
- **Equiper le système d'une vanne permettant sa purge et sa vidange** pour les systèmes mis en service après le 1er janvier 2018.
- **Alimenter les réservoirs d'eau des systèmes en disposant, avec de l'eau du réseau de distribution d'eau potable.** Le réservoir est couvert, à accès restreint, à l'intérieur d'un bâtiment. La durée de stockage de l'eau ne doit pas excéder 18 heures.
- **Utiliser une eau conforme aux limites et références de qualité de l'eau potable** dans le cas des systèmes raccordés à un réseau autre que le réseau de distribution d'eau potable.
- **Consigner dans le fichier sanitaire le schéma de principe de l'installation** ainsi que les principales informations d'exploitation du système.

### Les bonnes pratiques recommandées

- **Raccorder et alimenter en permanence le système avec de l'eau froide du réseau de distribution d'eau potable.** Le recours aux réservoirs de stockage d'eau ainsi qu'à d'autres types de réseaux d'eau doit rester exceptionnel et est à privilégier uniquement en cas d'impossibilité de raccordement au réseau de distribution d'eau potable.
- **Utiliser une eau ayant une température inférieure à 25°C**
- **Limiter la longueur de la canalisation** de raccordement au système
- **S'assurer de la bonne circulation de l'eau en tout point de l'installation** afin d'éviter les zones de stagnation (bras morts)
- **Calorifuger si nécessaire** les canalisations d'eau chaude pour éviter le réchauffement des canalisations d'eau froide alimentant le système
- **Prévenir la formation de tartre et de dépôt** dans le système collectif de brumisation d'eau par la mise en œuvre notamment d'un prétraitement de filtration de l'eau à brumiser



- Surveillance de la qualité de l'eau des systèmes

### Vos obligations réglementaires

- Adapter la fréquence de surveillance de la qualité d'eau en fonction de la complexité de l'installation (taille, vétusté, configuration, présence ou non de bras morts, environnement du système...), des conditions d'exploitation (nombre de jour d'utilisation dans l'année...), ou encore de la qualité de l'eau alimentant le système.
- Procéder, au minimum 1 fois tous les 2 ans, à la recherche et au dénombrement des *Legionella pneumophila*. Si une opération de désinfection a été mise en œuvre, cette recherche est à effectuer au minimum 14 jours après.
- Prélever les échantillons d'eau au point (orifice de dispersion des microgouttelettes d'eau) le plus éloigné de la rampe de brumisation ou à défaut, en un point de purge spécialement aménagé de la rampe ou en un point situé au niveau du bac de génération des fines gouttelettes d'eau.
- Maintenir la concentration en *Legionella pneumophila* à une valeur inférieure à 10 UFC/L.
- Procéder, en cas d'utilisation d'un réseau autre que le réseau de distribution d'eau potable, à des analyses de surveillance de la qualité de l'eau alimentant le système, en plus de l'analyse bisannuelle des légionelles. Ces analyses supplémentaires correspondent *a minima*, à une analyse avant la première utilisation de l'eau, puis une fois tous les 5 ans, des paramètres faisant l'objet d'une limite et d'une référence de qualité<sup>(1)</sup> et à une analyse de type P1 une fois par an<sup>(2)</sup>.
- Faire réaliser les prélèvements et les analyses par un laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation<sup>(3)</sup> pour le paramètre recherché.
- Assurer la traçabilité des résultats d'analyses réalisées (Consignation des informations dans un fichier sanitaire matérialisé ou dématérialisé).

### Les bonnes pratiques recommandées

- Prévoir, pour les systèmes utilisés de façon saisonnière, l'analyse des légionelles avant la mise à disposition du système au public

(1) Les paramètres faisant l'objet de limites et de références de qualité sont définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

(2) Les analyses de type P1 sont précisées par l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique

(3) Les prélèvements et les analyses peuvent aussi être réalisés par un laboratoire accrédité par un organisme d'accréditation équivalent européen signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation



### o Entretien des installations

#### Vos obligations réglementaires

- Adapter la fréquence d'entretien du système en fonction de sa complexité, des conditions d'exploitation et de la qualité de l'eau alimentant le système.
- Procéder à l'entretien du système au minimum une fois par an sans exposition du public. L'entretien comprend au minimum le nettoyage, la désinfection et le rinçage du système et des éléments le constituant.
- Adapter la fréquence de vérification, d'entretien et de désinfection des réservoirs des systèmes en disposant en fonction du risque qu'ils présentent. Effectuer une vérification, un entretien et une désinfection des réservoirs au minimum une fois par semaine.
- Assurer la traçabilité des opérations réalisées (Consignation des informations dans un fichier sanitaire matérialisé ou dématérialisé).

#### Les bonnes pratiques recommandées

- Respecter les préconisations formulées par le fabricant et l'installateur.
- Mettre en place un nettoyage adapté du système de façon à lutter contre la présence de dépôt ou de tartre.
- Prévoir, pour les systèmes utilisés de façon saisonnière, un entretien systématiquement avant la mise à disposition du public.

### o Remise en service des installations

#### Vos obligations réglementaires

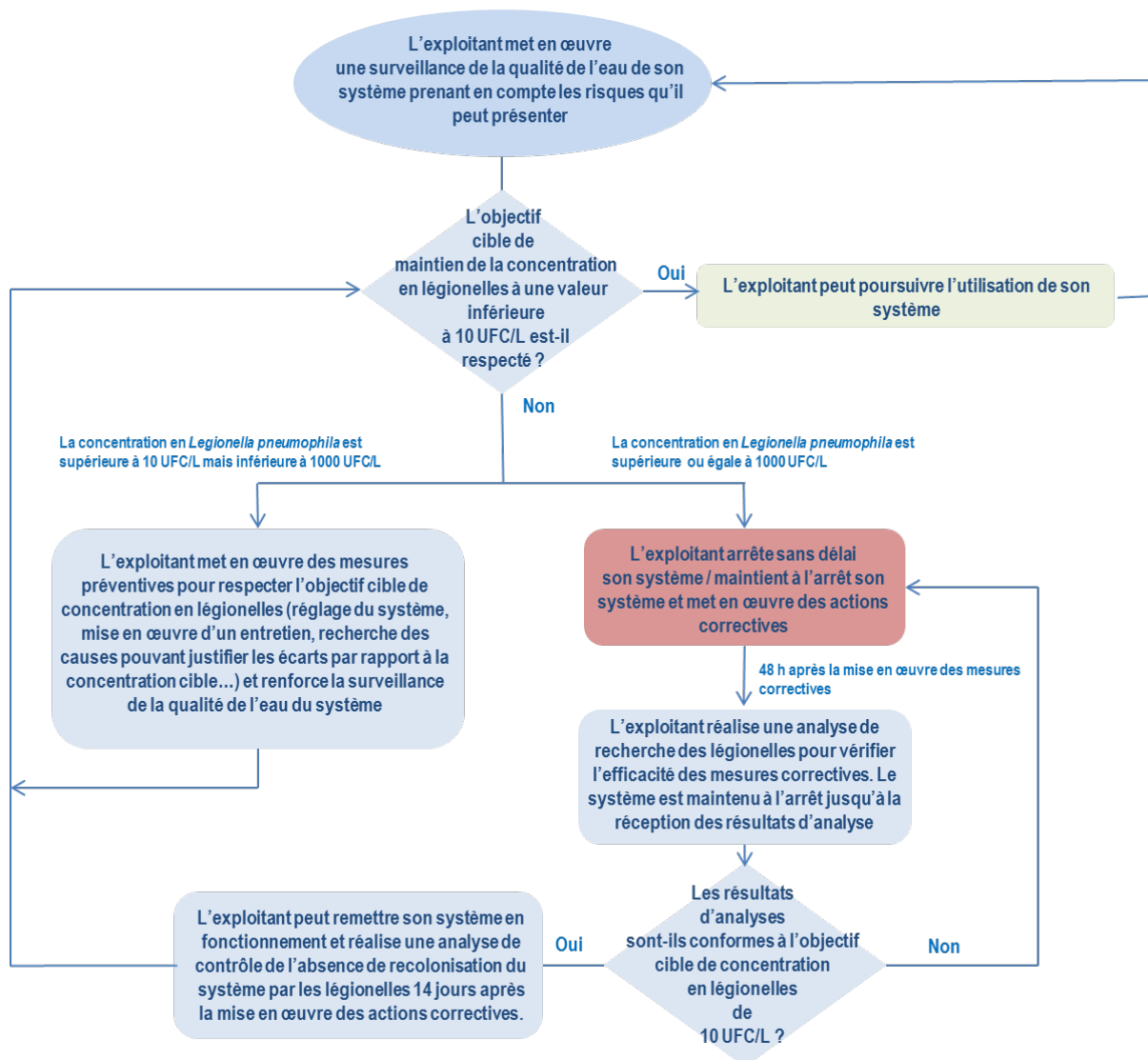
- Après chaque arrêt, purger le système avant sa remise en service. La purge s'effectue sans exposition du public. Les arrêts correspondent aux périodes où le système est éteint, quel que soit la durée de l'arrêt. Les arrêts ne correspondent pas au période de pause entre deux cycles de brumisation.
- Vidanger le système avant un arrêt long de plus de 6 semaines consécutives, puis préalablement à sa réutilisation, mettre en place un nettoyage, une désinfection et un rinçage suffisant pour éliminer la trace des produits utilisés.

#### Les bonnes pratiques recommandées

- Respecter les préconisations formulées par le fabricant et l'installateur.
- Procéder à la déconnexion du système du réseau de distribution d'eau potable en cas d'arrêt prolongé.

■ La conduite à tenir par l'exploitant en cas de contamination du système par les légionelles

L'exploitant est tenu de respecter en permanence l'objectif cible de concentration de 10 UFC/L en *Legionella pneumophila*. En cas de dépassement de cette valeur cible, il a l'obligation de mettre en œuvre des mesures préventives pour maîtriser la concentration en légionelles du système voire d'arrêter son installation, dans le cas où la concentration devient égale ou supérieure à 1000 UFC/L. Avant toute remise en service du système à la suite d'une contamination ayant entraîné l'arrêt de l'installation, l'exploitant s'assure que la concentration en *Legionella pneumophila* est inférieure à 10 UFC/L. Le schéma ci-dessous propose des modalités de gestion des situations de contamination du système pour permettre à l'exploitant de satisfaire à ses obligations réglementaires.



Logigramme sur les recommandations en matière de gestion des situations de contamination des systèmes par les légionelles





### ■ La conduite à tenir par l'exploitant en cas de situation à risque pour la population

Si les autorités sanitaires informent l'exploitant de l'existence d'un risque pour la santé des personnes ou de la survenue de cas de légionellose en lien avec son système, il doit :

- faire réaliser, par un laboratoire accrédité et à ses frais, un prélèvement et une analyse des légionelles ;
- demander au laboratoire de conserver les souches de légionelles isolées pendant 3 mois si l'analyse révèle une concentration de légionelles supérieure à 10 UFC/L ;
- solliciter le laboratoire afin qu'il transmette les souches de légionelles isolées au centre national de référence des légionelles dans le cas où les autorités sanitaires le sollicitent.

### ■ Les sanctions prévues en cas de non-respect des exigences réglementaires

#### Les sanctions administratives

Interdiction d'utilisation du système collectif de brumisation d'eau si :

- l'installation n'est pas conforme aux exigences prévues ;
- le système n'a pas été mis en conformité dans le délai fixé par les autorités sanitaires ;
- le système présente un risque imminent pour la santé des personnes.

#### Les sanctions pénales

Conformément à l'article L.1337-10 du code de la santé publique :

- **15 000 € d'amende** en cas de non-respect d'une mesure d'interdiction d'utilisation prononcée par le Préfet.

D'après l'article 221-6 du code pénal :

- **3 ans d'emprisonnement et 45 000 € d'amende** en cas d'homicide involontaire par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement ;
- **La précédente peine est portée à 5 ans d'emprisonnement et 75 000 € d'amende** en cas de violation délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement.

#### Pour en savoir plus...

- Sur les risques sanitaires liés aux légionelles :
  - Site internet du ministère en charge de la santé - <http://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/article/legionellose>
  - Portail des sites Internet des Agences régionales de santé : <https://www.ars.sante.fr/>
  - Site Internet de l'Agence nationale de santé publique - Santé publique France <http://invs.santepubliquefrance.fr//Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Legionellose>
- Sur le Centre national de référence des légionelles : <http://cnr-legionelles.univ-lyon1.fr/>
- Sur la liste des laboratoires accrédités pour la mesure du paramètre Legionella pneumophila : <https://www.cofrac.fr/>