

**COPIE POUR INFORMATION**  
*envoyé tous les lycées*

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Direction des Lycées

DLYC/JPM/AB/CB/09-344

Monsieur le Proviseur  
Lycée Polyvalent  
ANDRE HONNORAT  
1 rue Honnorat  
04400 BARCELONNETTE

Marseille, le 27 novembre 2009

**Objet : Suivi de la qualité de l'eau dans les lycées régionaux**

Monsieur le Proviseur,

La délivrance d'une eau saine dans les établissements scolaires est une obligation pour la Région, propriétaire, et pour le lycée, exploitant. Il est donc primordial que chacun mette en œuvre les procédures qui lui incombent avec en particulier, pour les lycées, les actions de prévention décrites dans leur cahier sanitaire.

C'est pourquoi, j'ai demandé à l'AREA de mettre à l'ordre du jour des réunions de maintenance le suivi des actions menées par le lycée en la matière avec, une fois par an, la présentation du cahier sanitaire dûment mis à jour par l'établissement et par toute entreprise qui est intervenue sur vos réseaux.

Parallèlement et après expérimentation sur le terrain, il s'avère que l'établissement est le mieux placé pour prescrire annuellement la campagne d'analyses destinée à s'assurer de la potabilité de l'eau et de rechercher dans les réseaux et eau chaude sanitaire les bactéries de légionelles.

C'est la raison pour laquelle je vous propose de vous confier la mise en œuvre de cette commande ; des crédits vous seront alloués par le biais de subvention annuelle d'entretien courant et de travaux d'urgence.

Hôtel de Région  
27, place Jules-Guesde  
13481 Marseille Cedex 20  
Téléphone : 04 91 57 50 57  
Télécopie : 04 91 57 51 51  
[www.regionpaca.fr](http://www.regionpaca.fr)

Il vous appartiendra de faire suivre les résultats de ces campagnes d'analyses à la Région et à l'AREA soit pour information, si aucun problème n'est relevé, soit pour action, en cas de non-conformité et/ou de dépassement de seuils.

Vous trouverez en annexe à la présente note une fiche sur chaque problématique exposant le contexte, les analyses à faire et les mesures à prendre en cas de non-conformité.

Vos correspondants au sein du Service Gestion Patrimoniale de la Direction des lycées de la Région se tiennent à votre disposition pour vous aider dans cette nouvelle démarche et restent vos interlocuteurs pour toute question relative à la qualité de l'eau dans vos établissements.

Je vous prie de croire, Monsieur le Proviseur, à l'assurance de ma considération distinguée.

**Le Directeur,**



**Jean-Pierre MASSIERA**

## LEGIONELLE

Les légionelles sont des bactéries naturellement présentes dans les milieux naturels. L'inhalation de la bactérie peut être à l'origine de la légionellose, maladie sévère parfois mortelle.

**Les légionelles prolifèrent** dans l'eau stagnante **surtout entre 25° et 37°**. Cette prolifération est aggravée par la **présence de tartre, de résidus métalliques** (fer, zinc, ...) et de certains matériaux (caoutchouc, chlorure de polyvinyle, polyéthylène, ...)

Il existe plusieurs familles de légionelles, la plus répandue et la plus dangereuse étant la *legionella pneumophila* (90 % des légionelloses sont dues à la legionella pneumophila).

On les retrouve en particulier dans les réseaux collectifs de distribution d'eau chaude sanitaire. L'inhalation est la voie de contamination communément admise. De fait, les douches et les douchettes des éviers de cuisine sont des installations à risque en cas de présence de légionelles dans le circuit d'eau car elles produisent des microgouttelettes d'eau.

Afin de minimiser ce risque sanitaire, il est primordial de mener un ensemble d'actions sur le réseau, notamment au niveau :

- de la conception du réseau : l'architecture des réseaux d'eau doit éviter les bras morts, les tuyaux borgnes, certains matériaux, ...
- de la maintenance du réseau par l'équipe du lycée:
  - o **suivi des procédures préventives décrites dans le cahier sanitaire remis par la Région à chacun des lycées** (attention, chaque lycée détient l'unique exemplaire du cahier sanitaire),
  - o un **protocole** et un **calendrier doivent être définis** formellement dans chacun des établissements pour la surveillance et l'entretien de la production et de la distribution d'eau chaude,
  - o mise à jour continue de ce cahier sanitaire.
- de la surveillance de la prolifération : analyses bactériologiques annuelles.

Si malgré les mesures préventives, les analyses bactériologiques révèlent la présence de légionelles et notamment de légionella pneumophila, des mesures curatives vont devoir être mises en œuvre. Ces mesures diffèrent selon la concentration relevée. Les seuils suivants correspondent aux réseaux d'eau chaude dans les établissements relevant du cas général, dont font partie les établissements scolaires :

la concentration de légionella pneumophila est exprimée en UFC/litres

références :

- guide « gestion du risque lié aux légionelles » 2002 - - Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France
- le risque lié aux légionelles : Guide d'investigation et d'aide à la gestion 2005 - Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

**SEUIL D'ALERTE** : Concentration mesurée • **1 000 UFC/l**

Il convient alors de renforcer les mesures d'entretien et les contrôles et le cas échéant, de vérifier l'origine des écarts par rapport aux résultats des analyses antérieures.

**SEUIL D'ACTION** : Concentration mesurée • **10 000 UFC/l**

Il convient de mettre en œuvre une intervention technique pour supprimer l'exposition, interdire ou protéger les usages à risque type douche et mettre en place des moyens curatifs immédiats.  
Aucun texte ne fixe de concentration maximale admissible.

## ANALYSE ANNUELLE

Les établissements commanderont chaque année une campagne d'analyse d'eau de leurs réseaux d'eau chaude sanitaire. Cette commande sera formulée auprès d'une entreprise ou d'un laboratoire dûment habilité (il devra utiliser la norme AFNOR NF 90-431 ou une norme européenne équivalente). Une accréditation par la COFRAC sur le paramètre légionelle n'est pas obligatoire mais est recommandée par le Ministère de la santé (cf. annexe 1).

Le nombre de points de prélèvement sera variable en fonction de la taille des établissements et de l'architecture de ses réseaux d'eau chaude sanitaire. En moyenne, les campagnes vont de 4 points de prélèvements pour les « petits » établissements à 8 voire 10 points de prélèvements pour les établissements plus importants avec internat, gymnase, cuisine pédagogique, ...

Pour que les résultats des analyses soient représentatifs, il est important que la campagne de prélèvement soit réalisée en période d'activité du lycée, en évitant le jour suivant une période d'inoccupation (week-end, vacances) et les périodes de vacances.

## PROCEDURE A METTRE EN ŒUVRE EN CAS DE DEPASSEMENT DE SEUILS

Dès réception de résultats, même provisoires, le lycée en remet une copie à son correspondant à la REGION - DLYC qui devra décider, en relation avec la direction du lycée, des mesures à prendre pour un assainissement de la situation en cas de problème constaté.

Ces mesures sont à déterminer par le chargé d'opération de la DLYC et seront mise en œuvre par l'AREA en concertation avec le lycée.

En cas de contamination importante, l'AREA recourra aux services d'une société spécialisée en ingénierie de l'eau et des réseaux afin de l'assister dans les processus de désinfection et de mise en sécurité des réseaux et lui confiera la réalisation d'un diagnostic.

Sauf cas exceptionnel, les actions suivantes seront à entreprendre :

- Si concentration en légionella pneumophila inférieure au seuil d'alerte (1 000 UFC/l):
  - o LYCEE :
    - Poursuite de la mise en œuvre des actions préventives décrites dans le cahier sanitaire de l'établissement.
  - o AREA & REGION DLYC : néant.
  
- Si dépassement du seuil d'alerte (1 000 UFC/l):
  - o LYCEE :
    - Renforcement des mesures d'entretien (désinfection des points terminaux, détartrage, tirages consécutifs sur les points d'eau non utilisés, purge des ballons,...).
  - o AREA & REGION-DLYC :
    - Vérification de la conformité du réseau (architecture des réseaux, matériaux employés, ...),
    - Vérification des températures et de l'équilibrage du réseau.
  
- Si dépassement du seuil d'action (10 000 UFC/l):
  - o LYCEE :
    - Information de l'infirmière du lycée qui fera suivre l'information aux personnes à risque (asthmatiques, ...) appelées à utiliser les installations,
    - Information des personnes travaillant dans le lycée,
    - Information de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales,
    - Fermeture de l'accès aux points d'usage à risque.

○ AREA & REGION-DLYC :

- **Mise en sécurité du réseau immédiate (pose de microfiltres sur les douches et douchettes concernées**, choc thermique ou chloré si les installations le permettent,...),
- Vérification des températures et de l'équilibrage des réseaux (campagne de mesures des températures en continu sur quelques jours, mesures de débits, ...),
- Diagnostic des installations (architecture des réseaux, matériaux employés, corrosion, ...) et programmation des travaux nécessaires.

## POTABILITE

Il est nécessaire de s'assurer de la bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine dans les établissements scolaires. Cette « bonne qualité » est définie par le décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001.

A cet effet, des analyses microbiologiques et chimiques doivent être réalisées régulièrement par le lycée (au moins une fois par an).

### ANALYSE ANNUELLE

Les établissements commanderont une campagne d'analyse d'eau de leurs réseaux d'eau potable de type D1.

Cette analyse correspond au programme d'analyses de routine effectuées aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine (en annexe 2 : arrêté du 11 janvier 2007)

Cette commande sera formulée auprès d'une entreprise ou d'un laboratoire dument agréé par le ministère chargé de la santé pour le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (en annexe 3: arrêté du 8 juillet 2009 fixant la liste des laboratoires agréés)

Le nombre de points de prélèvement sera variable en fonction du nombre de réseau d'eau présent dans l'établissement. Dans la grande majorité des cas 1 point de prélèvement, dans le réfectoire, est suffisant.

### PROCEDURE A METTRE EN ŒUVRE EN CAS D'ANOMALIE CONSTATEE

**Dès réception de résultats, même provisoires, le lycée en remet une copie à son correspondant à la REGION - DLYC** qui devra décider, en relation avec la direction du lycée, des mesures à prendre pour un assainissement de la situation en cas de problème constaté.

Si les résultats des analyses ne satisfont pas le texte de référence ou sont ininterprétables:

o LYCEE :

Réalisation de 2 ou 3 autres analyses afin de confirmer les valeurs mesurées et d'avoir une idée de l'étendue du problème

Si le problème est confirmé, demande au fournisseur d'eau potable de réaliser une analyse de l'eau en amont du compteur du lycée et contact avec la DDASS.

- AREA sur demande de la REGION-DLYC :  
Vérification de la conformité du réseau (architecture des réseaux, matériaux employés, ...)

## **CONTROLE DES TEMPERATURES, DU PH ET DU CHLORE**

Dans un établissement, il faut veiller à ce que la température de l'eau chaude sanitaire soit suffisamment chaude pour réduire le risque légionelle mais pas trop chaude afin de ne pas créer de risque de brûlure.

*Extrait de l'Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public JORF n°291 du 15 décembre 2005 page 19295 :*

- dans les pièces destinées à la toilette, la température maximale de l'eau chaude sanitaire est fixée à 50 °C aux points de puisage ;
- dans les autres pièces, la température de l'eau chaude sanitaire est limitée à 60 °C aux points de puisage ;
- dans les cuisines et les buanderies des établissements recevant du public, la température de l'eau distribuée pourra être portée au maximum à 90 °C en certains points faisant l'objet d'une signalisation particulière.

### **CONTROLE MENSUEL**

Les agents du lycée doivent donc régulièrement contrôler la température de l'eau chaude dans les différents réseaux et reporter les résultats mesurés sur le cahier sanitaire.

Le thermomètre employé sera le plus simple possible et sans électronique (thermomètre en acier, à alcool).

Les relevés de températures seront réalisés sur les points déterminés par le cahier sanitaire (eau froide et eau chaude).

Il est important de mesurer la température au moins une fois par mois. Ces mesures seront réalisées sur des points fixes et à des heures fixes car une variation de température est tout aussi évocatrice d'un problème qu'une température trop basse ou trop élevée.

Il est également conseillé de réaliser une fois par mois une mesure du pH et du chlore (à l'aide de bandelettes disponibles dans le commerce), de suivre l'évolution de ces valeurs d'un mois sur l'autre et de les comparer aux valeurs de référence disponibles auprès de votre mairie.

La Direction de l'établissement devra examiner régulièrement ces relevés.

## PROCEDURE A METTRE EN ŒUVRE EN CAS D'ANOMALIE CONSTATEE

Les relevés de températures et de suivi de pH et de chlore seront systématiquement présentés par l'établissement à la Région et à l'AREA lors des réunions de maintenance trimestrielle.

En cas de mesures de température anormalement chaude ou froide, ou de variations notables sur un même point de mesure, en cas d'écart important entre les pH et taux de chlore mesurés avec ceux de l'eau de la ville, les actions à entreprendre seront décidées au cours de la réunion de maintenance : des investigations complémentaires, campagne de mesure de la température en continu, vérification des équilibrages des réseaux d'eau chaude sanitaire, vérification de clapets, de robinet, ...