

## Fiche Pratique « T.A.R »

### TOURS AEROREFRIGERANTES A VOIE HUMIDE Concernées par le risque « LEGIONELLOSE »

#### GENERALITES

La Légionellose est une maladie qui provoque des infections pulmonaires aiguës dont les **premiers symptômes ressemblent à une grippe**. (10 à 15% des cas sont mortels)



La contamination se fait **uniquement par inhalation d'aérosols**. C'est pour cette raison qu'il y a un risque en cas d'eau contaminée dans une installation qui génère des aérosols : tours aéro-réfrigérantes, circuits de production et distribution d'eau chaude de bâtiments, bains bouillonnants et à remous, et humidificateur d'air

Les légionelles sont des bactéries présentes naturellement dans les eaux. Elles se multiplient dans les eaux tièdes (entre 25°C et 50°C). De nombreuses espèces existent, mais l'espèce *Pneumophila* est impliquée dans 90% des infections chez l'homme.

Plus d'informations sur les sites internet : <http://www.legionellose.com/>

#### REGLEMENTATION

En 2004, une nouvelle rubrique a été créée dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernant les prescriptions techniques et administratives à respecter pour les Tours aéro-réfrigérantes (T.A.R.) à voie humide.

<b>2921</b>	<b>Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air</b> (installations de) :		
	1. Lorsque l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » :		
	a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW .....	A	3
	b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 2 000 kW.....	D	
	2. Lorsque l'installation est du type « circuit primaire fermé » .....	D	
	<i>Nota. – Une installation est de type « circuit primaire fermé » lorsque l'eau dispersée dans l'air refroidit un fluide au travers d'un ou plusieurs échangeurs thermiques étanches situés à l'intérieur de la tour de refroidissement ou accolés à celle-ci ; tout contact direct est rendu impossible entre l'eau dispersée dans la tour et le fluide traversant le ou les échangeurs thermiques.</i>		

En fonction du type d'installation et de sa puissance thermique, les tours sont soumises soit à déclaration soit à autorisation et doivent respecter les prescriptions fixées par :

⇒ l'Arrêté du 13 décembre 2004 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à autorisation au titre de la rubrique n°2921

⇒ l'Arrêté du 13 décembre 2004 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2921 Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air

⇒ **Circulaire du 8 décembre 2005 relative à l'application des arrêtés ministériels du 13 décembre 2004 relatifs aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air**

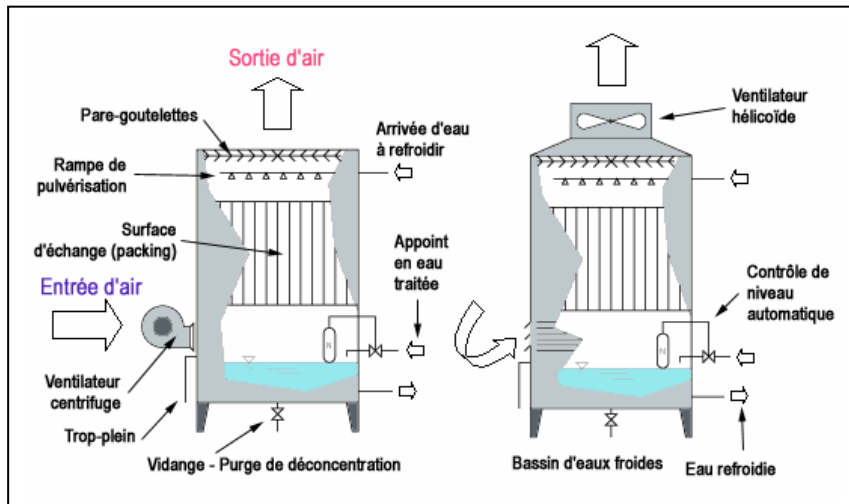
⇒ Arrêté du 7 juin 2006 portant agrément des organismes pour le contrôle des installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air

Toute la réglementation environnement sur : <http://www.aida.ineris.fr/>

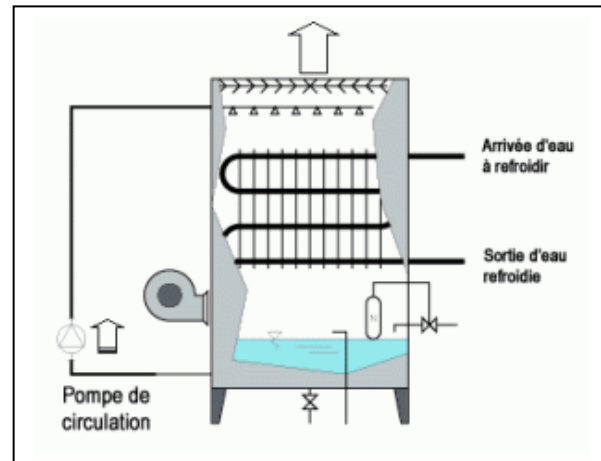
↳ ...suite

## DESCRIPTIF TECHNIQUE

1) Schéma d'une tour à circuit dit "ouvert" : l'eau à refroidir est directement pulvérisée dans un flux d'air.



2) Schéma d'une tour à circuit dit "fermé" : l'eau à refroidir passe dans un système d'échange sec (tubes par exemple). Ce système est arrosé par de l'eau d'un circuit annexe permettant un refroidissement par évaporation.



Sur ces schémas, le flux d'air est dans les deux cas susceptible d'entraîner des gouttelettes d'eau hors de la tour, et donc des légionelles, si l'eau en est contaminée (*source des illustrations : B. Pironin / Aquatech*).

## PLUS D'INFORMATIONS :

- Guides téléchargeables sur le site du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) : <http://www.ecologie.gouv.fr/>

\* *Guide de Formation à la gestion du risque de prolifération des légionelles dans les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air* (réalisé par Climespace – Février 2005)

\* *Guide technique sur les différents procédés de refroidissement d'eau dans les installations industrielles et tertiaires* (réalisé par le CETIAT)

\* *Guide méthodologique pour la réalisation d'une analyse de risque de prolifération de légionelles dans les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air* (réalisé par ICS'Eau – Janvier 2005)

- Plus d'informations sur le site internet : <http://www.limousin.drivre.gouv.fr/>

## Contact :

Valérie CHADEAU – Chargée de mission environnement  
environnement@limoges.cci.fr