

TITRE :	Analyse méthodique des risques de développement de légionelles dans les TAR GIE012		
REFERENCE :	TECH-S&S-ATMOS-INS-001	INDICE :	2
TYPE :	Instruction	DATE :	06/02/2015

OBJET DE LA MODIFICATION :	REDACTEUR	VERIFICATEUR	APPROBATEUR
Référence de l'ancienne version : GIE012 Mise à jour compte tenu de la nouvelle réglementation TAR 2014	Marjorie ROUSSEAU Technicienne environnement		David BONNEAU (10/02/2015) Responsable QHSE
Date d'application :		10/02/2015	

DESTINATAIRES : Responsable QHSE - Responsable Maintenance site de Chasseneuil – Responsable sites de Saint Flour & Tauves – Responsable maintenance ST FL - Responsable Atelier site de Tauves - Responsable site de Belleville Sur Vie - Responsable maintenance BLV - Technicienne Environnement

LIENS DOCUMENTAIRES : GEC 008 - GEC 009 - GEC 010 – GEC 600

OBJET : Analyse méthodique des risques du développement de légionelles dans les tours aéroréfrigérantes et méthode à suivre pour la cotation

QUOI : Calcul du risque = R

QUAND : L'analyse méthodique des risques doit être actualisée dans les cas suivants :

- En cas de changement de stratégie de traitement
- En cas de modification significative de l'installation,
- Suite à la réception de 3 résultats consécutifs d'analyses de légionella pneumophila $\geq 1\ 000$ UFC/Litre et $< 100\ 000$ UFC/L
- Suite à la réception d'un résultat d'analyse de légionella pneumophila $> 100\ 000$ UFC/Litre
- A minima 1 fois par an pour les sites soumis à Enregistrement
- A minima 1 fois tous les 2 ans pour les sites soumis à Déclaration

COMMENT

I. Méthodologie

L'analyse méthodique des risques de développement des légionelles est menée sur l'installation dans ses conditions de fonctionnement normales (conduite, arrêts, redémarrage, interventions relatives à la maintenance ou à l'entretien) et dans ses conditions de fonctionnement exceptionnelles (changement sur l'installation ou dans son mode d'exploitation).

Les thèmes à analyser sont les suivants :

- **CONCEPTION INITIALE :** C'est-à-dire emplacement de l'installation et des différents équipements, choix des matériaux de canalisation, du type d'équipements.
- **EXPLOITATION :** Entretien réalisés au quotidien sur les installations et gestion des circuits d'eau.
- **MAINTENANCE :** Maintenance préventive et curative,
- **SURVEILLANCE :** Résultats des indicateurs de suivi et des analyses réalisées.

Il peut s'agir de situations d'exploitation pouvant conduire ou ayant pu conduire à un risque de développement de biofilm dans le circuit de refroidissement, notamment d'incidents d'entretien, bras mort temporaire lié à l'exploitation, portion à faible vitesse de circulation de l'eau, portions à température plus élevée, ...

L'analyse de chaque thème est réalisée en se basant sur les 6 critères suivants :

- Hydraulique (vitesse, débit, ...)
- Milieu ou environnement de l'installation (conditions d'accessibilité aux équipements, locaux à proximité, signalétique autour de l'équipement, ...)
- Matériaux (nature, compatibilité avec les produits utilisés en nettoyage, désinfection, état, ...)
- Main d'œuvre (personnel intervenant sur l'installation lors de la pose des équipements, son exploitation, les travaux ponctuels ou encore les analyses d'eau),
- Traitement d'eau (pompes d'injection des produits antitartre, anti-corrosion, biocide, adoucissement de l'eau, filtration, ...)
- Indicateurs (critères permettant de vérifier que les opérations d'entretien, de maintenance, de surveillance des équipements sont bien réalisées)

Sur la base de l'AMR sont définis :

- les actions correctives portant sur la conception ou l'exploitation de l'installation à mettre en œuvre pour minimiser le risque de prolifération et de dispersion des légionelles, moyens mis en œuvre et les échéances de réalisation associés ;
- un plan d'entretien et un plan de surveillance adaptés à la gestion du risque pour l'installation ;
- les procédures spécifiques d'arrêt et de redémarrage.

Les résultats de l'analyse sont listés dans les enregistrements suivants :

- GEC 008 : Site de Chasseneuil-du-Poitou
- GEC 009 : Site de Saint Flour
- GEC 010 : Site de Tauves
- GEC 600 : Site de Belleville

II. Définition

Formule à appliquer : Risque = **G**ravité du facteur de risque x **F**réquence d'apparition

La gravité du risque (face au développement ou à la dispersion des légionelles) :

Gravité = 1 Le facteur de risque *contribue peu* à la prolifération ou à la dispersion de légionelles.
Par exemple : qualité des eaux usées rejetées

Gravité = 2 Le facteur de risque *peut générer des paramètres favorisant* la prolifération ou la dispersion des légionelles.
Par exemple : mauvaise qualité de l'eau d'appoint contenant beaucoup de matières en suspension.

Gravité = 3 Le facteur de risque *contribue directement* à la prolifération ou à la dispersion des légionelles ou à la contamination du personnel et/ou le facteur de risque est une *non-conformité réglementaire*.
Par exemple : présence de tarte, de corrosion, stagnation de l'eau ou faible vitesse de circulation, présence de microorganismes hôtes (amibes, autres protozoaires, algues, ...) libres ou dans un biofilm, ...

La fréquence d'apparition de ce facteur de risque :




Fréquence = 1 Le facteur de risque *apparaît au minimum 1 fois par an ou dans des conditions exceptionnelles* de fonctionnement de l'installation

Fréquence = 2 Le facteur de risque *apparaît sur l'installation au minimum 1 fois par mois*.

Fréquence = 3 Le facteur de risque *apparaît au minimum une fois par jour ou est constamment présent* et/ou c'est une *non-conformité réglementaire*.

Importance du facteur de risque en fonction de sa gravité et de sa fréquence d'apparition

$$R = \text{Gravité} \times \text{Fréquence}$$

Gravité	3	3	6	9	 Facteur de risque majeur
	2	2	4	6	
	1	1	2	3	 Facteur de risque notable
		1	2	3	
		Fréquence			 Facteur de risque mineur