



Les mardis de  
la DGPR



# Gestion du risque légionelles dans les TAR

## Réglementation ICPE 2921

Claire Rosevègue

DGEC/SCEE/SD5/5B

Bureau de la qualité de l'air

14 mars 2017



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



# Evolution de la réglementation

- Pourquoi la révision en 2013 de la rubrique 2921, créée en 2004 ?
  - ❑ Mise en place des régimes E et DC
  - ❑ Évolution des technologies et ambiguïté sur le périmètre de la réglementation
  - ❑ Évolution des connaissances sur les modalités de gestion du risque légionelles
  - ❑ Retour d'expérience sur les limites des arrêtés précédents (insuffisance de prise en compte des impacts environnementaux notamment) et les difficultés de mise en œuvre sur le terrain

# Les installations concernées par la rubrique 2921

Décret no 2013-1205 du 14 décembre 2013 modifiant la nomenclature des ICPE (Paru au JO le 24/12/2013)

Refroidissement évaporatif par dispersion\* d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de):

- a) La puissance thermique évacuée maximale étant  $\geq 3000$  kW: **Régime E**
- b) La puissance thermique évacuée maximale étant  $< 3000$  kW : **Régime DC**

Détermination du classement du site sous la rubrique 2921:

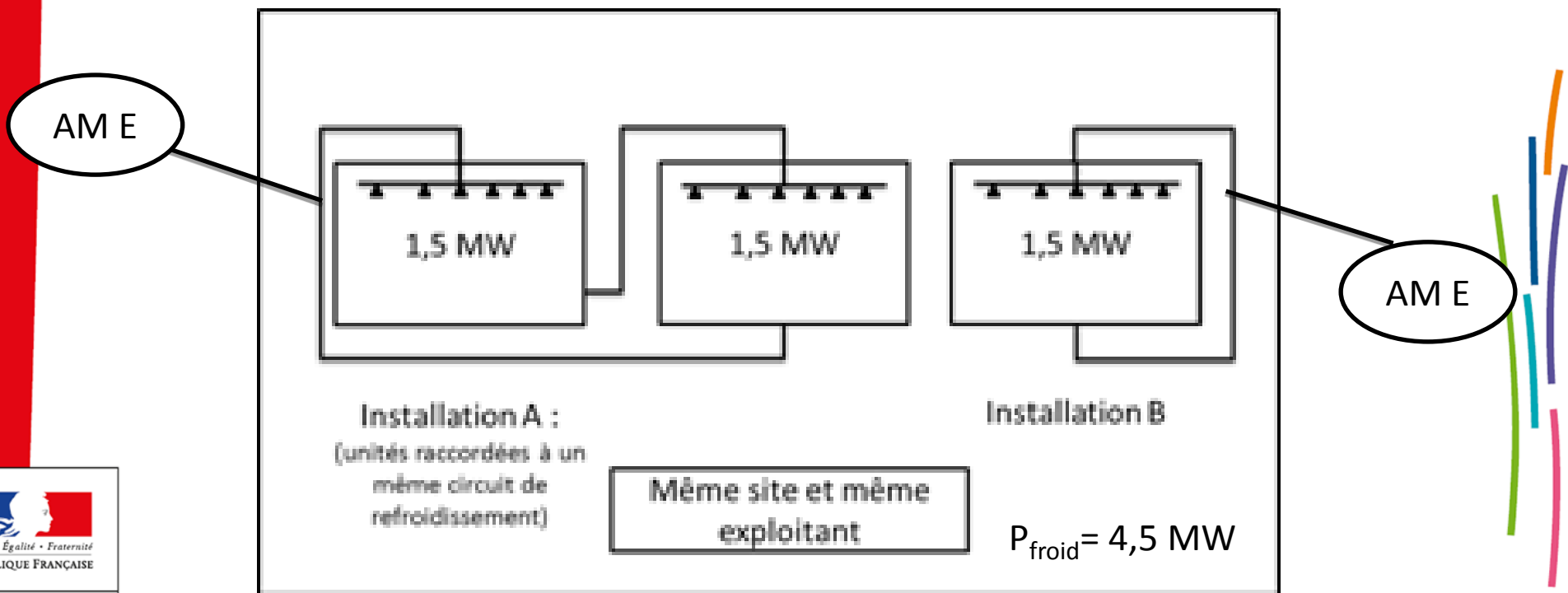
Somme des puissances des TAR sur le même site

On applique ensuite l'arrêté correspondant à chaque circuit du site

\*mettant en œuvre de manière continue ou intermittente le procédé de dispersion d'eau dans un flux d'air.

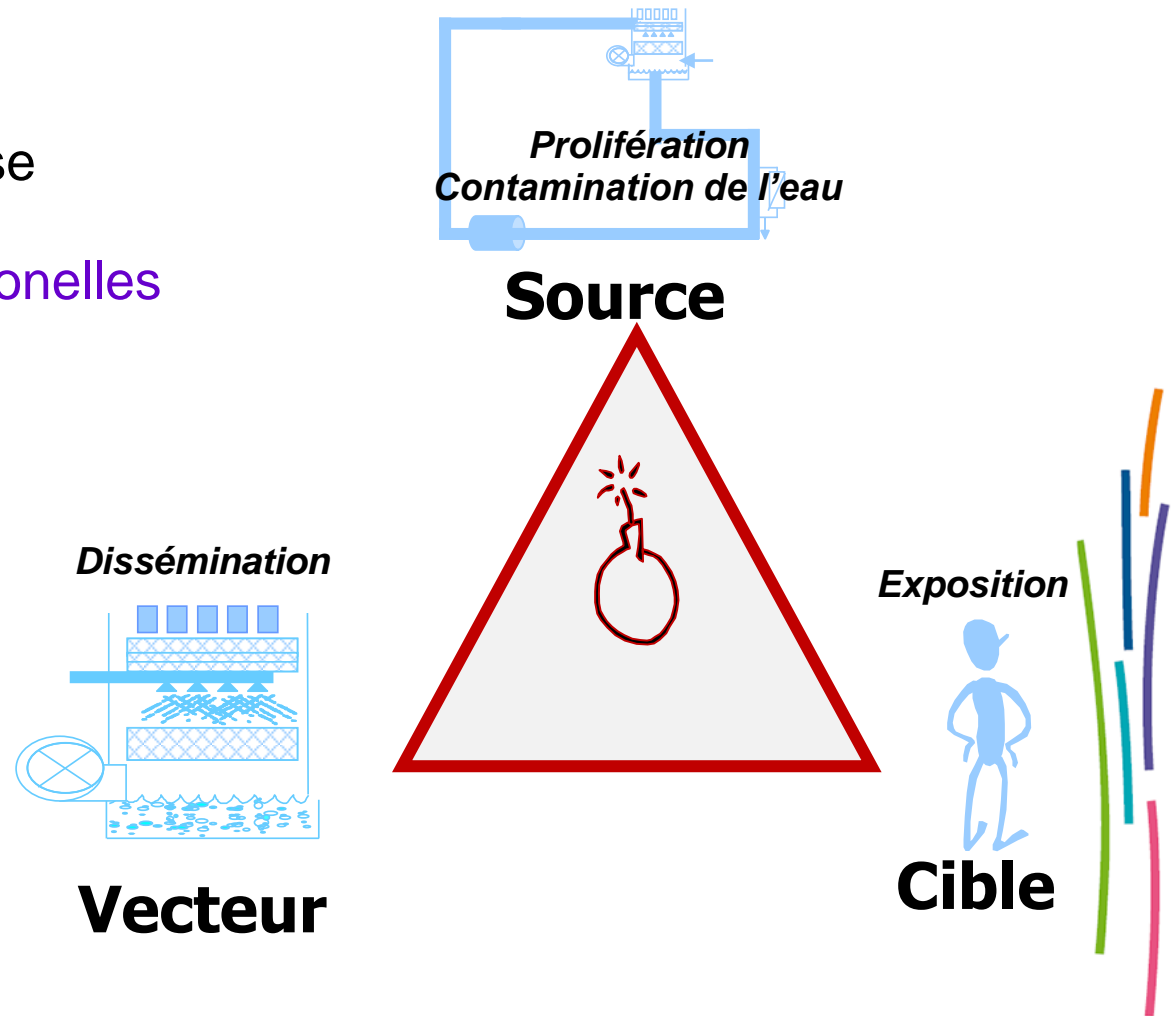
# Classement au titre de la rubrique 2921 (2/2)

- Détermination du classement du site sous la rubrique 2921
  - Somme des puissances des TAR sur le même site
  - On applique ensuite l'arrêté correspondant à chaque circuit du site



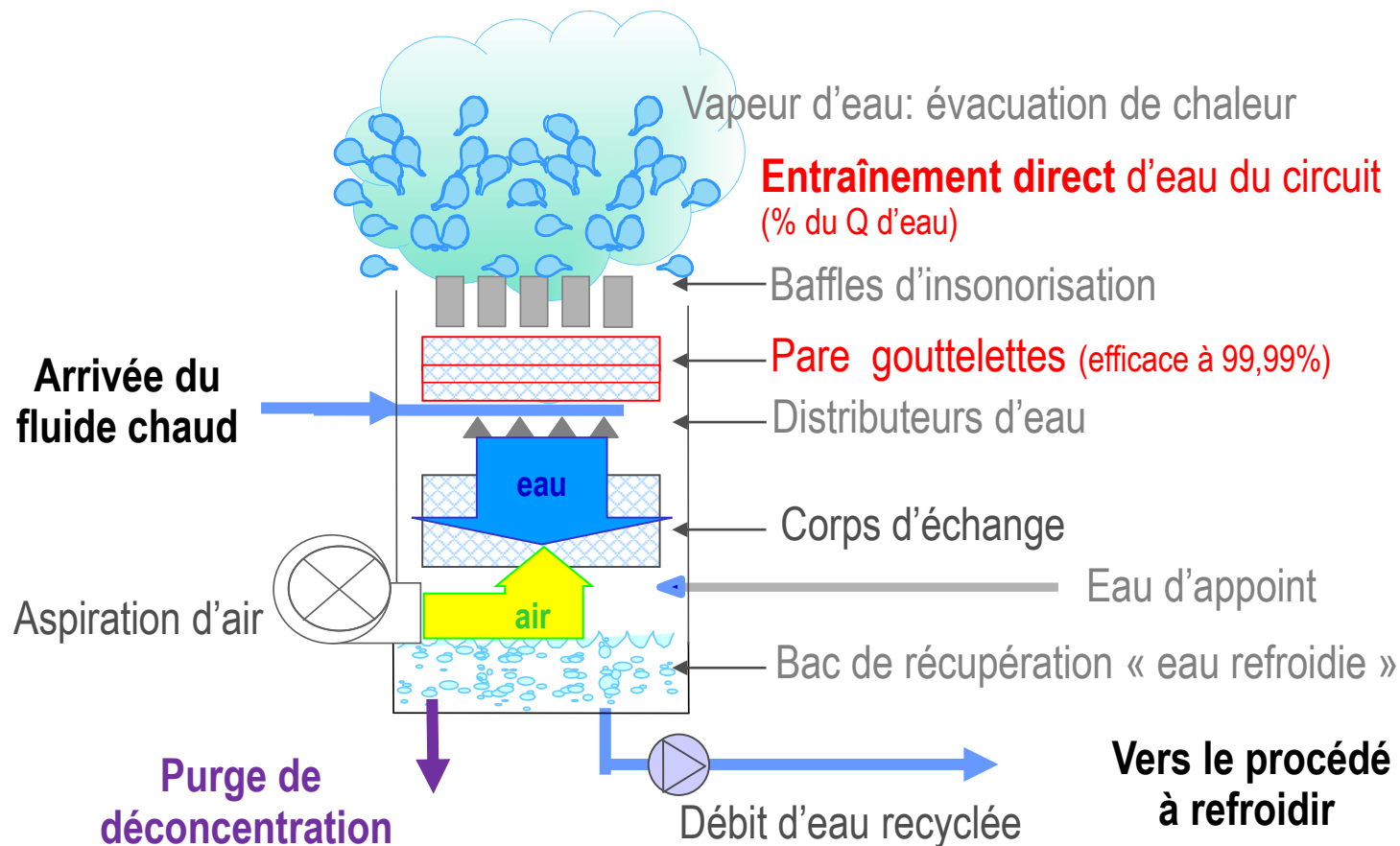
# Éléments de risque légionellose

Risque légionellose  
=  
↗ Concentration en légionelles  
+  
Aérosols  
+  
Exposition



# La TAR

## Principe & dissémination



# Installation de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air (circuit TAR)

Font partie de l'installation

- Tour(s) de refroidissement et ses parties internes
- Echangeur(s)
- Ensemble composant :
  - le circuit d'eau en contact avec l'air
  - le circuit d'eau appoint
  - le circuit de purge



# Les grands principes des arrêtés ministériels du 14/12/2013

- Objectif

Concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau du circuit en permanence inférieure à 1 000 UFC/L\* selon NF T90-431

Limitation des impacts environnementaux

- Moyen

Actions préventives & curatives et surveillance de l'installation à l'initiative de l'exploitant

- Démarche

Analyse méthodique de risques (AMR)

Unité Formant Colonies





# Grands principes de la gestion du risque légionelle (1/3)

- Mise en place d'un ensemble de procédures, encadrant le fonctionnement de l'installation et diminuant le risque "légionelle", basées sur les documents suivants :
  - **L'Analyse Méthodique des Risques (AMR) :**
    - Ce document est la base de la gestion du risque associé aux légionelles ;
    - Elle doit être spécifique à l'installation (« personnalisée ») ;
    - Elle identifie l'ensemble des facteurs de risques de prolifération et de dispersion des légionelles dans l'eau en circulation, dans toutes les configurations de fonctionnement et dans toutes les configurations hydrauliques de l'installation ;
    - Elle identifie l'ensemble des actions nécessaires pour limiter les risques de prolifération et de dispersion des légionelles.

# Grands principes de la gestion du risque légionnelle (2/3)

- Mise en place d'un ensemble de procédures, encadrant le fonctionnement de l'installation et diminuant le risque "légionnelle", basées sur les documents suivants :
  - **Le plan d'entretien** : ce document identifie l'ensemble des actions mises en place pour gérer les facteurs de risques identifiés par l'AMR et maintenir une concentration inférieure à 1 000 UFC/L dans l'eau du circuit. Le plan d'entretien comprend notamment la stratégie de traitement préventif.
  - **Le plan de surveillance** : ce document identifie l'ensemble des indicateurs à surveiller pour s'assurer de l'efficacité des actions mises en œuvre dans le plan d'entretien et s'assurer qu'il n'y a pas de risque de prolifération.

Le plan d'entretien et le plan de surveillance découlent de l'AMR.

# Grands principes de la gestion du risque légionelle (3/3)

- Mise en place d'un ensemble de procédures, encadrant le fonctionnement de l'installation et diminuant le risque "légionelle", basées sur les documents suivants :
  - ❑ **Procédures en cas dépassement des seuils de  $10^3$  UFC/L et  $10^5$  UFC/L** : ces documents répertorient les actions à mettre en œuvre en cas de dépassement des seuils réglementaires liés au risque légionelle ;
  - ❑ **Procédures liées au mode de fonctionnement de l'installation** : certaines périodes de fonctionnement sont propices au développement de légionelles (arrêt/redémarrage notamment), ces procédures permettent d'encadrer ces périodes de fonctionnement.

# Dérogations possibles et mesures compensatoires

- Installations dont l'arrêt de la dispersion d'aérosol par la ou les tours, en cas de dépassement du seuil de 100 000 UFC/L, **présente des risques pour le maintien de l'outil** ou la sécurité de l'installation et des installations associées
- Installations pour lesquelles le **nettoyage préventif annuel nécessite la mise à l'arrêt complet** de l'installation, et que l'exploitant se trouve dans l'**impossibilité technique ou économique de réaliser cet arrêt**
- Pour les installations qui avaient déjà des **mesures compensatoires dans le cadre des arrêtés ministériels abrogés**, les dérogations ne portent plus sur les mêmes points ; **une modification des arrêtés préfectoraux est nécessaire.**

# Dérogations possibles et mesures compensatoires

- Pour soumettre des mesures compensatoires, l'exploitant doit :
  - ❑ Informer le préfet (hors tout épisode de dépassement)
  - ❑ Soumettre les **mesures compensatoires envisagées**
  - ❑ Les mesures compensatoires des deux types peuvent être soumises de manière conjointe.
  - ❑ L'inspection des installations classées peut soumettre ces mesures compensatoires à l'avis d'un tiers expert.
  - ❑ Ces **mesures compensatoires sont, après avis de l'inspection des installations classées, imposées par arrêté préfectoral** pris en application de l'article R 512-31 du Code de l'environnement.

# Contrôles des installations

**3 types de contrôles** pour les installations classées sous la rubrique 2921 :

**Analyse de la concentration en légionelle dans l'eau** réalisée une fois tous les mois ou tous les deux mois en fonctionnement normal pour les installations soumises respectivement à enregistrement et à déclaration au titre de la rubrique 2921.

**Le contrôle périodique** réalisé une fois tous les 5 ans (ou 10 ans pour les sites certifiés ISO 14 001) par un organisme agréé pour le contrôle périodique. Il concerne seulement les installations soumises à déclaration avec contrôle périodique (DC) au titre de la rubrique 2921 dans un établissement soumis à déclaration.

**Le contrôle suivant la mise en service de l'installation** ou un dépassement du seuil de 100 000 UFC/L réalisé par le même type d'organisme agréé pour le contrôle périodique mais portant uniquement sur les points de l'article « Vérification de l'installation »

**Contrôles réalisés l'inspection des installations classées**



# Analyse périodique de la concentration en légionelles

- La **fréquence des analyses** de la concentration en *legionella pneumophila* (mensuelle ou une fois tous les deux mois *a minima* pour respectivement les installations soumises à enregistrement ou à déclaration) :
  - ❑ l'exploitant doit disposer d'une attestation de formation de la personne qui prélève les échantillons d'eau pour les analyses réglementaires
  - ❑ l'analyse doit être réalisée selon la norme d'analyse NF T 90-431 par un laboratoire accrédité COFRAC
- Un délai d'au moins **quarante-huit heures et d'au plus une semaine** par rapport à une injection de biocide doit être respecté avant le prélèvement.
- La **transmission des résultats à l'inspection des installations classées** doit être réalisée **au plus tard 30 jours après la date de prélèvement** via l'application GIDAF.

L'inspection des installations classées doit être averti lors d'un **dépassement du seuil de  $10^5$  UFC/L** (après un résultat provisoire confirmé ou un définitif) ou de **3 dépassements consécutifs du seuil de  $10^3$  UFC/L**.

# Contrôle des rejets aqueux

L'évolution de la réglementation met l'accent sur une **gestion du risque légionelle proportionnée et justifiée** afin de **limiter les impacts sur l'environnement**. Le contrôle des rejets aqueux fait l'objet de nouvelles dispositions et notamment :

La surveillance des rejets aqueux à **fréquence adaptée** (au moins une fois par an) (selon l'AM (D ou E), la fréquence de mesure est différente)

La **surveillance des rejets aqueux directement en sortie de circuit TAR** pour les émissions particulières à la TAR (avant toute dilution) ;

(Possibilité de réaliser la mesure sur un collecteur commun s'il y a plusieurs circuits)

La **surveillance des biocides** et de leurs **produits de décomposition** (estimations et mesures) dans les rejets liquides ;

Des **valeurs limites d'émissions** pour les rejets aqueux

(selon l'AM (D ou E), la liste est différente).

Pour les installations nouvelles (déclarées ou enregistrées après le 1<sup>er</sup> juillet 2014), les rejets dans le réseau d'eaux pluviales sont interdits.



AM Enregistrement

Eau des tours de refroidissement soumises à enregistrement

Point de prélèvement en sortie de l'installation de refroidissement et application des VLE de l'arrêté

Évacuée comme déchet

Réseau de collecte global du site (avec ou sans STEP)

Respect de la compatibilité milieu

Rejet en milieu naturel

Rejet en station d'épuration urbaine

Respect de la convention de raccordement à la STEP collective

**VLE applicables :**  
Chapitre III  
section 4

**Article 27 et 38 :**  
Selon l'acceptabilité du milieu naturel

**Article 39 :**  
Selon l'acceptabilité de la STEP (température, pH et substances)

**Article 38 :**  
MES, DCO, P, Fe, AOX, Pb, Ni, As, Cu, Zn, THM

**Annexe IV :**  
Pour les biocides et produits de décomposition des biocides

**Article 37:**  
Température et pH

**Article 38 et 39 :**  
Fe, AOX, Pb, Ni, As, Cu, Zn, THM

**Article 39 :**  
MES, DCO, P, N

**Annexe IV :**  
Pour les biocides et produits de décomposition des biocides

# Contrôles

- Carnet de suivi
  - ✓ Peut être dématérialisé
  - ✓ (AMR, plan entretien, plan de surveillance, procédures, tableau des dérives..)
- Prévention de la pollution des eaux
- Historique des concentrations en légionelles
- Bilan annuel : *année N-1 établi et transmis à l'IIC (31 mars N).*
- Contrôle par un organisme agréé dans les six mois suivant
  - ✓ la mise en service d'une nouvelle installation
  - ✓ un dépassement L.p.  $>10^5$  UFC/L dans l'eau du circuit

Contrôles inopinés par inspection



# Formation du personnel

- La **formation du personnel** est essentielle pour la gestion du risque légionelle. L'exploitant doit :
  - ❑ posséder une liste des personnes référentes nommément désignées
  - ❑ S'assurer du **renouvellement de la formation tous les 5 ans** pour les personnes intervenant sur l'installation ;
  - ❑ détailler **le type de formation** suivie. A minima les sujets suivants sont abordés :
    - conditions de prolifération et dispersion des légionelles,
    - les moyens préventifs, correctifs et curatifs associés à la gestion du risque,
    - et les dispositions des arrêtés ministériels ;
  - ❑ S'assurer du remplacement de la personne responsable des installations par une personne formée en période de congés.

# Bilan annuel

Le bilan annuel doit être transmis annuellement au plus tard le 31 mars et doit contenir :

Le détail des analyses légionelles réalisées dans l'année ;

L'interprétation des dérives identifiées (résultats  $> 10^3$  UFC/L) et leurs causes

Les actions correctives prises ou envisagées

L'évaluation de l'efficacité des mesures mises en oeuvre

Les périodes de fonctionnement de l'installation et les périodes d'arrêt de l'installation (complet ou partiel) au cours de l'année

Les consommations d'eau

Le bilan annuel permet de vérifier si les procédures de gestion des arrêts/redémarrages sont mises en place (l'exploitant réalise une mesure des légionelles suite à un arrêt prolongé).

# Merci de votre attention

