

FICHE 1

CONCEPTION ET MAINTENANCE DES INSTALLATIONS DE DISTRIBUTION D'EAU

Enquête environnementale

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

• A. Expertise des sources potentielles

☞ Éléments à recueillir

- Description de l'établissement
- Description du réseau ECS
 - Plan des réseaux
 - Type de production
 - Traitement associé
 - Circuit de distribution
 - Matériaux
 - T° : ballon + points d'usage
- Réseau eau froide
 - Passage dans locaux surchauffés
- Description des installations de conditionnement d'air
 - Emplacement prises d'air neuf
 - Centrale traitement
 - Conduites d'air

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

• A. Expertise des sources potentielles

☞ Éléments à recueillir

- Divers

- Bains remous
- Fontaines réfrigérantes
- Machines à glace
- Equipements médicaux
- Fontaine décorative
- Dispositif d'humidification

↪ Diagnostic du contexte environnemental :

- Analyse des points critiques :
Multiplication et diffusion des légionelles

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

• **B. Plan de contrôle et diagnostic réseaux**

B.1. DEMARCHE

- Examen des systèmes de distribution
- Contrôle conception et entretien
- Contrôle procédures de maintenance
- Identification points critiques
- Evaluation hiérarchisée des risques
- Déterminer les actions

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

• B. Plan de contrôle et diagnostic réseaux

☞ B.2. DEFINITION DES RESEAUX

- Type 1 : usage alimentaire et sanitaire
 - Boissons, toilettes et ECS
- Type 2 : usage technique
 - Chauffage, climatisation, fontaine déco
- Type 3 : usage de sécurité
 - Incendie

Pour chaque type de réseau, 4 niveaux de protection :

- Réseau nourricier/type
- Dérivations collectives
- Dérivations privatives
- Appareils raccordés

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

• B. Plan de contrôle et diagnostic réseaux

☞ B.3. CONTROLE DES RESEAUX

- Contrôle de conception
 - Conception des installations
 - Matériaux
 - Méthodes d'assemblage
 - Dimensionnement canalisations
 - Causes connues de corrosion
 - Dispositifs de purge
 - Association cuivre-acier galvanisé
 - T° eau
 - Vitesses de circulation de l'eau
 - Valeurs à respecter selon configuration

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

- Contrôle de conception
 - Vitesses excessives
 - Nuisances sonores
 - Vibrations
 - Cavitations
 - Décollement couche protectrice
 - Corrosion-érosion
 - Vitesses faibles
 - Dépôt de boues
 - Entartrage, corrosion sous dépôt
- Contrôle de protection antipollution
 - Séparer réseau R2-R3 du R1
 - Organisation générale du réseau doit éviter dégradation eau distribuée : retour d'eau polluée, stagnation eau, ...

FICHE 1 : Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

- Contrôle de corrosion - entartrage
 - Diminution de pression ou élévation T° avec libération gaz dissous peut être cause de corrosion
 - Dispositifs de purge de gaz à installer :
 - Points où pression de l'eau subit diminution de 3 bars
 - Point haut d'un dispositif de chauffage
 - Point haut de colonnes montantes
 - Point de retour circuit eau chaude raccordé sur tuyau eau froide

- Contrôle de T° dans les installations
 - Depuis la production et tout au long des circuits de distribution avec recensement des points critiques :
 - Zones où T° inférieure à $50^{\circ} C$
 - Zones de stagnation ou de mauvaise circulation.