Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère du Travail, des Relations Sociales, de la Famille,
de la Solidarité et de la Ville
Ministère de la Santé et des Sports

**Direction Départementale**
**des Affaires Sanitaires et Sociales**
**du Calvados**

**Direction Départementale**
**des Affaires Sanitaires et Sociales**
**de la Manche**

**Direction Départementale**
**des Affaires Sanitaires et Sociales**
**de l'Orne**

**Préfecture de la région Basse-Normandie**
**Direction Régionale**
**des Affaires Sanitaires et Sociales**

# ELEMENTS MINIMUM A PRENDRE EN COMPTE DANS UN DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET SANITAIRE DES INSTALLATIONS DE DISTRIBUTION D'EAU

La mise en place d'une démarche de maîtrise des risques hydriques repose sur une connaissance aussi précise que possible des installations de distribution d'eau, ce qui nécessite la réalisation d'un diagnostic technique et sanitaire des réseaux existants.

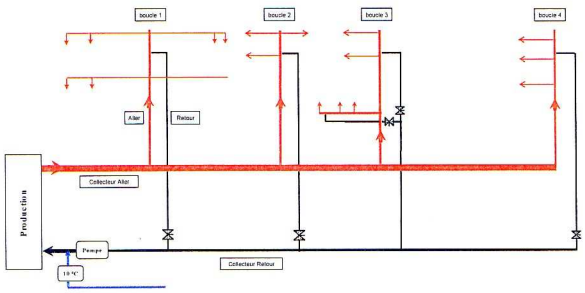
Un tel diagnostic doit s'attacher à mettre en évidence les points critiques, c'est à dire les causes et les lieux de dégradation de la qualité de l'eau. Il constitue un préalable indispensable à la définition et la mise en œuvre de mesures préventives efficaces.

## *L'audit à réaliser doit comprendre :*

**→1) un état des lieux des installations de production et distribution de l'eau avec notamment :**

- Un ou des schémas de principe à partir du ou des compteurs d'eau et représentant les différents types de réseaux (réseau sanitaire, réseau technique, réseau pour la protection incendie, réseau pour l'arrosage par hydrant, réseau d'eau destinée à des usages spécifiques (buanderie, portique de lavage, laves vaisselles…)…, selon la classification du guide technique du CSTB sur la conception des réseaux d'eau destinées à la consommation humaine, ainsi que le réseau d'eau chaude sanitaire, de la production à la distribution avec schématisation des différentes boucles et sous-boucles.

Schéma de principe ECS



- Les plans des réseaux le cas échéant, eau froide et eau chaude, incluant la production d'eau chaude (traitements, ballons, production instantanée…), avec indication des matériaux et diamètres, localisation des dispositifs de protection anti-retour et des organes de réglages,

- Une analyse des différents besoins en eau (quantité, qualité), en particulier pour l'eau chaude sanitaire,

- Le recensement des appareils susceptibles de produire des aérosols dans les bâtiments,

**→ 2) une analyse du fonctionnement des réseaux, permettant le recensement des points critiques**:

- De conception :
  - - dimensionnement des installations de stockage, et des canalisations,
  - - repérage des bras morts,
  - - identification des éléments de protection adaptée contre les retours d'eau, analyse des risques de communication entre les différents réseaux,
  - - succession de matériaux incompatibles, positionnement des organes de réglages et d'équilibrage …

- De fonctionnement :
  - étude de l'équilibrage des réseaux d'eau chaude sanitaire (en cas de bouclage),
  - analyse des températures de l'eau distribuée sur les réseaux d'eau chaude sanitaire, et les réseaux d'eau froide,
  -fonctionnement des installations de traitements éventuelles…

- D'exploitation :
  - - identification des points d'usage peu ou pas utilisés,
  - - état des réseaux (état de l'entartrage et de la corrosion)

**Plus spécifiquement pour les réseaux d'eau chaude sanitaire, l'audit devra porter sur les points suivants :**

1. Dispositifs de traitement d'eau : adoucisseurs (réseau et installations desservies, vérifier l'entretien et la qualité des résines)

2. Identification des matériaux constitutifs des canalisations. On veillera à repérer l'existence éventuelle de canalisations en plomb (interdites) et à la compatibilité des matériaux entre eux afin d'éviter les risques de corrosion.

3. Etat des conduites : repérage de l'entartrage et la corrosion (ballon d'eau chaude, canalisations, points d'usage).

4. Analyse du l'équilibrage du réseau,

5. Identification des bras morts (zones de stagnation), locaux inoccupés, bouts d'antennes …

6. Identification des « niches bactériennes » comme certains brise-jets, les flexibles de douche vétustes, les points bas sans purge, les réservoirs à l'air libre, les évacuations d'eau usée sans disconnexion suffisante, les joints défectueux, le repérage des fuites, etc …

7. Analyse de températures en différents points du réseau, vérification des calorifuges,

8. Lorsque l'audit est demandé suite à une contamination, recherche de l'origine de la ou les contaminations, qui pourra nécessiter des analyses complémentaires de qualité d'eau en différents points du réseau.

→**3) L'examen de la maintenance, l'entretien et l'auto surveillance :**

- Etat des lieux de la maintenance et de l'entretien réalisés par l'établissement (traitements, production d'eau chaude sanitaire, dispositif de protection anti-retour, réseaux, points d'usage), identification des défauts de maintenance et d'entretien.

- Evaluation de l'aptitude du réseau à supporter les traitements chocs (chlorés ou thermiques)

→ **4) La détermination des mesures préventives et correctives** à prendre avec un chiffrage financier du coût des travaux pour sécuriser les installations, et une hiérarchisation en tenant compte du niveau de risque (court/moyen/long terme).

***Prestations complémentaires souhaitables :***

1) **Aide à la constitution d'un carnet sanitaire par l'établissement, le cas échéant. Il ne s'agit pas de proposer un carnet sanitaire type non adapté à la situation particulière de l'établissement, mais d'accompagner les acteurs de l'établissement dans la constitution de leur propre carnet, adapté à leurs besoins et leur fonctionnement,**

2) **La Proposition d'amélioration des procédures avec les personnes concernées, si nécessaire,**

3) **La proposition de formations du personnel si nécessaire.**

***Exigences vis à vis du prestataire*** **:** il est préférable d'avoir recours à un prestataire **indépendant** d'une entreprise ayant un intérêt à la réalisation de travaux. Par ailleurs, il devra présenter des références dans le domaine.

Enfin, il est souhaitable qu'une personne technique de l'établissement accompagne le prestataire lors de ses différentes interventions.

**Par ailleurs, il existe une certification des opérateurs effectuant des diagnostics techniques de réseaux dans le bâtiment délivrée par le CSTB (certification REEX).**

## Références réglementaires, guides techniques

- Code de la Santé Publique : articles R1321.1 à R1321.66.
- Arrêté du 29 mai 1997 modifié relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.
- 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.
- Circulaire DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/126 du 3 avril 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30 novembre 2005.
- Circulaire DGS n°98 /771 du 31 décembre 1998 et c irculaire DGS n°97/311 du 24 avril 1997 relative à la surveillance et la prévention des légionelloses.
- Circulaire DHOS/DGS n°2002/243 du 22 avril 2002 re lative à la prévention des risques de légionellose dans les établissements de santé.
- Circulaire du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements sociaux et médicaux sociaux d'hébergement pour personnes âgées.
- Circulaire DHOS/E4/E2/DGAS/2C/DGS/7A/377 du 03/08/2004 relative au matériel de prévention et de lutte contre les fortes chaleurs dans les établissements de santé et les établissements d'hébergement pour personnes âgées.

---

- Rapport du Conseil Supérieur d 'Hygiène Publique de France sur la gestion du risque lié aux légionelles (novembre 2001).
- Guide techniques n°1 et 1 bis relatifs à la qualit é des installations de distribution d'eau destinées à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments.
- CSTB, Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments : guide technique de conception et de mise en œuvre -Edition 2003.
- CSTB, Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments : guide technique de maintenance- Edition 2005
- Guide technique DHOS/DGS : L'eau dans les établissements de santé (sur site du ministère de la santé).
- Guide DGS, établissements de tourisme : Eléments pour la gestion du risque de prolifération de légionelles dans les réseaux d'eau.

## Pour plus d'information vous pouvez consulter

**http//greeqs.free.fr**
**http//www.sante.gouv.fr**

**DRASS de Basse-Normandie**
ZAC Claude Monet
Place Jean Nouzille
BP 55035
14050 CAEN CEDEX
Tél : 02.31.70.97.10

**DDASS du Calvados**
ZAC Claude Monet
Place Jean Nouzille
BP 55035
14050 CAEN Cedex
Tél : 02.31.70.95.60

**DDASS de la Manche**
Place de la Préfecture
50008 SAINT-LO Cedex
Tél : 02.33.06.56.13

**DDASS de l'Orne**
13 rue Marchand Saillant
BP 539
61016 ALENCON Cedex
Tél : 02.33.80.83.01