

## EAU ET RESEAUX INTERIEURS

L'eau du réseau public fait l'objet d'une surveillance à plusieurs niveaux par l'ARS et par l'exploitant au niveau du captage, de l'usine de traitement, en distribution. Ce contrôle permet d'assurer une eau de bonne qualité jusqu'au compteur de l'établissement ou du consommateur.

Cependant, l'eau peut subir des dégradations au sein du réseau intérieur d'un établissement. Il est important de rappeler que le propriétaire et/ou le gestionnaire des bâtiments accueillant des enfants sont responsables de la qualité de l'eau qu'ils mettent à disposition du public (Code de la santé publique). Les mesures concernant la conception (matériaux, protection anti-retour...) ou l'entretien des réseaux (carnet sanitaire, entretien des appareils de traitement de l'eau, soutirages après les vacances etc.) méritent une attention particulière.

### Les risques de dégradation de la qualité de l'eau

---

- **Les retours d'eau**

Lors de phénomènes de chute de pression (casse sur le réseau, forte demande simultanée dans un secteur de bâtiment...) ou de surpression, il peut se produire un retour d'eau. Cela peut conduire au passage d'une eau de moindre qualité dans une eau destinée à la boisson (exemple : eau du circuit de chauffage aspirée dans le réseau desservant les cuisines ou encore passage de l'eau d'un puits destiné à l'arrosage vers le réseau d'eau potable).

Des dispositifs de protection contre les retours d'eau (clapet, disconnecteur, surverse) permettent d'éviter ces phénomènes.

- **Les matériaux utilisés**

Les matériaux utilisés pour la constitution des réseaux d'eau doivent être compatibles avec les usages de l'eau. Certains matériaux présentant des risques pour la santé ont été interdits mais peuvent encore exister dans certains réseaux anciens : c'est le cas de l'acier noir ou du plomb (interdit en 1995 pour les canalisations et depuis 1997 pour les brasures).

Les matériaux plastiques présentent une perméabilité aux solvants et aux hydrocarbures ; ce qui exclut leur pose dans un sol à proximité d'une cuve de fioul, en traversée d'un garage...

Les matériaux des canalisations peuvent être à l'origine de la dégradation de la qualité de l'eau. Ainsi le choix des matériaux s'effectuera selon quatre critères à prendre en considération :

- La corrosion dans le cas des canalisations métalliques et en béton ;
- Les dégradations dans le cas des matériaux organiques ;
- Le choix de matériau adapté à la qualité de l'eau distribuée ;
- La mise en œuvre

- **Le développement microbien**

La présence de chlore dans le réseau public doit permettre d'éviter tout développement microbien au cours du transport de l'eau (explique parfois un goût de l'eau).

La qualité microbiologique de l'eau peut se trouver dégradée au sein du réseau intérieur de l'établissement. Par exemple, la légionelle se développe, dans les réseaux d'eau chaude essentiellement, dans certaines conditions (cf. fiche dédiée). Des dispositifs de traitement mal entretenus peuvent également être le lieu de prolifération bactérienne (filtres non renouvelés, adoucisseurs sans maintenance, fontaines réfrigérantes non nettoyées...). La stagnation de l'eau est également un facteur favorisant la dégradation microbiologique de l'eau (lors de la fermeture des établissements par exemple).

- **La corrosion**

Les matériaux métalliques, utilisés pour les canalisations d'eau sont susceptibles de se corroder dans différents cas de figure (mauvaise juxtaposition de métaux, mise à la terre sur les canalisations d'eau...). La corrosion entraîne le passage d'ions métalliques dans l'eau qui peuvent avoir une conséquence pour la santé : plomb, nickel... Ce risque est accru en cas d'adoucissement excessif de l'eau.

La corrosion et l'entartrage favorisent le dépôt du biofilm qui vient se fixer sur les aspérités de la canalisation.

- **Les puits et forages privés, la récupération d'eaux de pluie**

L'eau d'un forage, d'un puits privé ou les eaux de pluie ne sont pas a priori compatibles avec des usages sanitaires. Sauf dérogation du préfet, elles doivent être réservées à des usages techniques extérieurs aux bâtiments. En tout état de cause, le réseau alimenté par une ressource privée doit être indépendant du réseau connecté au réseau public (risque de retour d'eau).

En cas d'utilisation d'eau de pluie pour l'extérieur, il faut veiller à bien identifier le réseau avec un marquage spécifique. Une coloration de l'eau peut également être effectuée pour mieux la différencier. Dans tous les cas, les robinets doivent se manipuler avec une clé spécifique et la mention « eau non potable » doit figurer sur tous les points de tirage.

## Expositions

---

L'eau dans les établissements accueillants des enfants est utilisée à différents titres :

- ingestion : eau de boisson (cantine, lavabos des WC, des locaux de sport...), préparation d'aliments et vaisselle (cuisines).
- inhalation : lors des douches essentiellement (salles de bains, gymnase, piscine...)
- contact cutané : lors des douches, via le lavage du linge

## Moyens de prévention

---

- **Bien connaître les réseaux d'eau**
  - Disposer de plans ou schémas de distribution et de la caractérisation des usages de l'eau dans l'établissement : usages sanitaires, techniques, incendie, arrosage, activités spécifiques (cf guide technique du CSTB)
  - Tenir un carnet sanitaire des installations (art. R1321-23 du CSP) rassemblant : notices techniques des équipements, plans des réseaux, programme et suivi de maintenance, résultats d'analyses...)
- **Maîtriser les risques de retour d'eau**
  - Vérifier la présence de dispositifs de protection contre les retours d'eau entre les différents réseaux et contrôler leur fonctionnement tous les ans
  - Interdire toute connexion physique des réseaux d'eau alimentés par un puits ou forage privés ou par la récupération d'eaux de pluie (préférer des usages extérieurs aux bâtiments).
- **Surveiller la corrosion des réseaux** (manchettes démontables témoins)
- **Supprimer le plomb et l'acier noir des réseaux intérieurs**, utiliser des matériaux autorisés (NF ou équivalent, Attestation de Conformité Sanitaire).

**Le plomb** : La présence éventuelle de plomb dans l'eau du robinet est principalement due aux canalisations en plomb (tuyaux dans les bâtiments et éventuellement branchements publics). Le plomb a cessé d'être employé dans les années 1950 dans les canalisations des réseaux intérieurs de bâtiments. Il a été utilisé pour les branchements publics jusque dans les années 1960 et de manière marginale, jusque dans les années 1990. Seul le remplacement de l'ensemble des tuyaux et branchements publics en plomb permettra de respecter en permanence la limite de qualité fixée de 10 µg/L de plomb dans l'eau au robinet.

Dans l'attente de la mise en œuvre de travaux de réhabilitation des canalisations en plomb, il convient de suivre les recommandations d'usage suivantes :

- lorsque l'eau a stagné dans les canalisations (par exemple le matin ou de retour du week-end), il est conseillé de n'utiliser l'eau froide du robinet pour la boisson qu'après un écoulement prolongé correspondant à la contenance des tuyaux intérieurs du bâtiment (période recommandée : 1 à 2 minutes);

- de même, les restaurants scolaires ne doivent utiliser l'eau du réseau public pour la préparation des denrées alimentaires qu'après un écoulement prolongé correspondant à la contenance des tuyaux en plomb du réseau intérieur du bâtiment (période recommandée : 1 à 2 minutes);
- ne pas utiliser l'eau chaude du robinet pour la préparation des denrées alimentaires dans la mesure où une température élevée favorise la migration du plomb dans l'eau.

- **Risques liés aux traitements de l'eau**
  - Limiter les traitements de l'eau aux réseaux concernés (exemple : l'adoucisseur doit être disposé sur le réseau d'eau chaude seul, voire en amont des lave-vaisselles)
  - Assurer une maintenance rigoureuse des dispositifs de traitement (filtres, adoucisseurs, fontaines réfrigérantes...) selon un protocole interne ou via un contrat d'entretien avec un prestataire
- **Supprimer les effets de la stagnation de l'eau**
  - Éviter les bras morts
  - Éliminer les points d'eau qui ne sont pas utilisés
  - Après toute période de fermeture de l'établissement, rincer les réseaux avant toute consommation de l'eau.
  - S'assurer de la qualité microbiologique de l'eau distribuée, par exemple, une fois par an, à la rentrée de septembre.
- **Rincer abondamment et désinfecter les réseaux après travaux**, s'assurer de la qualité microbiologique de l'eau par des analyses

## La réglementation

---

- **Code de la santé publique**

Le propriétaire et/ou le gestionnaire d'un établissement accueillant des enfants sont responsables de la qualité de l'eau qu'ils mettent à disposition du public (art. L.1321-1 et L.1321-4, art ; R1321-46) : ils doivent s'assurer de sa qualité et informer le public en cas de dégradation.

Il doit s'assurer que l'eau ne peut pas constituer un danger potentiel pour la santé des personnes et surveiller sa qualité (art. R.1321-2 et 23) modifié par le décret 2010-344 du 31 mars 2010- art 33.

La tenue d'un carnet sanitaire est obligatoire (art. R.1321-23) idem ci-dessus

Le recours à un puits ou forage privé pour des usages intérieurs aux bâtiments nécessite une autorisation du préfet (art. R.1321-6)

## Pour aller plus loin / ressources

---

Pour connaître la qualité de l'eau distribuée sur la commune de l'établissement, la liste des laboratoires agréés pour le contrôle des eaux: site Agence régionale de santé (ARS) des Pays-de-la-Loire, eau potable

<http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/Eau-potable>

Centre scientifique technique du bâtiment (CSTB), avis techniques (ATEC), documents techniques d'application (DTA) / plomberie, sanitaire

<http://www.cstb.fr/evaluations/atec-et-dta/rechercher-un-atec-ou-un-dta.html>

ANSES, Lignes directrices pour l'évaluation de l'innocuité sanitaire des lubrifiants utilisés dans les installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau destinée à la consommation humaine (août 2010)

<http://www.anses.fr/Documents/EAUX-Ra-LDIubrifiants.pdf>

Lignes directrices pour l'évaluation de l'innocuité sanitaire des adhésifs utilisés dans les installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau destinée à la consommation humaine (août 2010)

<http://www.anses.fr/Documents/EAUX-Ra-LDadhesifs.pdf>