

Un guide technique :

L'eau dans les établissements

de santé

Edition mise à jour octobre 2005

Téléchargement sur <http://www.sante.gouv.fr>, rubrique « sécurité sanitaire ».

Ce guide est l'oeuvre d'un groupe de travail constitué à l'initiative des Directions de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins et de la Santé, et présidé par le Professeur Philippe HARTEMANN.

Pour vous inciter à télécharger ce document très complet, nous vous proposons outre le sommaire, l'introduction signée par Jean CASTEX ET Didier HOUSSIN et l'avertissement liminaire

Introduction

L'eau est un élément essentiel au fonctionnement des établissements de santé, mais elle peut constituer une source d'infections graves, en cas de contamination, particulièrement pour les patients les plus fragiles. Les principaux risques sanitaires liés à l'utilisation de l'eau dans les établissements de santé doivent donc être identifiés et évalués afin de déterminer les moyens à mettre en œuvre pour maîtriser ces risques.

Le présent guide de bonnes pratiques a pour objet :

- d'identifier les principaux dangers et risques sanitaires liés aux divers usages de l'eau ;
- de proposer des éléments d'organisation pour la gestion de ces risques, par la mise en place par les établissements d'une démarche globale de gestion de la qualité de l'eau ;
- de donner des recommandations sur la qualité de l'eau requise selon les différents usages et de proposer un programme de surveillance de cette qualité ;
- d'identifier les principaux modes de défaillance dans la production et la distribution de l'eau ;
- de définir les règles générales de conception / réalisation des installations de distribution d'eau ;
- de proposer un programme d'entretien et de maintenance de ces installations.

La maîtrise de la qualité de l'eau dans un établissement de santé repose sur une démarche globale de la gestion du risque, intégrant notamment les recommandations qui figurent dans le présent document, mais également les contraintes logistiques, techniques et économiques et les spécificités propres à chaque établissement (architecturale, sanitaire, environnementale...). La connaissance des installations de distribution d'eau et des causes de la dégradation de la qualité de l'eau est un préalable indispensable à la mise en œuvre d'une démarche de maîtrise des risques d'origine hydrique.

Le guide a été élaboré à partir des réflexions d'un groupe d'experts réunis sous l'égide du ministère chargé de la santé. Il s'adresse aux responsables des établissements de santé ainsi qu'à l'ensemble des professionnels concernés (cadres de direction, personnels médicaux, paramédicaux, soignants et personnels des services techniques).

Le présent document a été soumis au Conseil supérieur d'hygiène publique de France et au Comité technique national des infections nosocomiales.

Nous tenons à exprimer nos remerciements à l'ensemble des personnes qui, par leur expérience, ont permis l'élaboration de ce document. Nous souhaitons que la mise en œuvre des recommandations qu'il contient permette de renforcer le niveau de sécurité sanitaire lié aux usages de l'eau dans les établissements de santé.

Le Directeur de l'Hospitalisation
et de l'Organisation des Soins
Jean CASTEX

Le Directeur général de la Santé

Didier HOUSSIN

Avertissement liminaire

Le rôle des germes hydriques dans la survenue d'infections nosocomiales est assez mal connu sauf pour quelques cas bien documentés. En effet, même dans les cas où les germes à l'origine d'une infection nosocomiale sont détectés dans l'eau, il est souvent difficile d'expliquer le schéma de la transmission. Malgré ces incertitudes, le rôle de l'eau dans la transmission possible d'une infection nosocomiale doit être pris en compte afin de protéger les patients, en particulier les plus fragiles.

Les données scientifiques étant encore insuffisantes, les recommandations de ce guide reposent donc sur des avis d'experts, dans l'état actuel des connaissances. Les réflexions qui ont conduit à la rédaction de ce document sont issues de retours d'expériences conduites depuis plusieurs années dans de nombreux établissements de santé.

Tenant compte de ces incertitudes, les mesures proposées ont été fixées en application de la démarche d'évaluation du risque. Elle prend en compte les divers scénarios d'exposition des personnes et les connaissances scientifiques sur les relations dose-effet. Ces recommandations doivent permettre à la fois la protection des patients les plus à risque et une gestion raisonnée et raisonnable du risque infectieux lié à l'eau dans les établissements de santé, par la mise en œuvre d'actions préventives et curatives adaptées.

En effet, les interventions à conduire sur les installations de distribution de l'eau doivent tendre à maîtriser une qualité d'eau (tout en conservant une forme d'équilibre écologique entre diverses espèces microbiennes), par la mise en œuvre d'actions ayant démontré leur efficacité. Il convient d'adopter une attitude réfléchie pour la conception d'un réseau et de son entretien, mais également lors d'un éventuel problème survenant au cours de son exploitation. Céder à la tentation d'essayer le produit ou le procédé censé résoudre tout problème peut s'avérer être un remède ayant parfois des conséquences pires que le mal initial, comme l'ont malheureusement déjà expérimenté certains établissements. Une réflexion sur la balance coût/bénéfice de certains investissements paraît également souhaitable.

Dans ce cadre, l'information de tous les acteurs concernés par l'eau dans les établissements de santé est importante, de même que le retour d'expériences des actions locales, heureuses ou malheureuses, aux autorités sanitaires, afin de compléter ou de faire évoluer les recommandations contenues dans ce guide technique.

Sommaire

LA QUALITE DE L'EAU DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE

Titre I - Principaux dangers et risques sanitaires liés à l'utilisation de l'eau dans les établissements de santé.

- Risque infectieux et parasitaire, Risque toxique, Risque lié aux brûlures.

Titre II - Mise en place d'une démarche globale de gestion de la qualité de l'eau.

- Organisation de gestion des risques liés à la qualité de l'eau
 - Intervenants, Comité de pilotage
- Programme d'amélioration de la qualité de l'eau
- Méthodes d'amélioration de la qualité
 - Méthode de résolution de problème, Méthode HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), Méthode AMDEC, (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité)

Titre III - Typologie des différentes catégories d'eau, leurs traitements éventuels et leurs usages

- Typologie des différentes catégories d'eau
 - Eaux ne subissant aucun traitement dans l'établissement de santé
 - Eaux à usage alimentaire
 - Eau pour soins standards
 - Eaux spécifiques traitées au sein de l'établissement de santé, répondant à des critères définis en fonction des usages
 - Eau bactériologiquement maîtrisée
 - Eau chaude
 - Eau des piscines de rééducation
 - Eau des bains à remous et des douches à jets
 - Eaux pour hémodialyse
 - Eau purifiée
 - Eau hautement purifiée
 - Eau des fontaines à usage de boisson
 - Eaux stériles
 - Eau pour préparations injectables
 - Eau pour irrigation (eau versable)
 - Eau potable stérilisée
 - Eaux techniques
- Différents traitements complémentaires de l'eau pour l'obtention des qualités stériles et techniques
 - Adoucissement
 - Déminéralisation
 - Osmose
 - Distillation
 - Filtration
 - Traitement par rayonnement ultraviolet
 - Autres traitements de l'eau
- Liste des différents usages et de la qualité de l'eau requise

LES INSTALLATIONS DE DISTRIBUTION DE L'EAU DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE

Titre IV - Connaissance des installations et des principaux modes de défaillances de la distribution de l'eau

- Diagnostic technique et sanitaire des installations de distribution de l'eau
- Causes et lieux de la dégradation de la qualité de l'eau
 - Causes possibles de la dégradation de l'eau
 - Lieux de la dégradation de l'eau
 - Cas particulier des réseaux bouclés d'eau chaude

TITRE V - Conception et réalisation des installations de distribution d'eau

- Origine de l'eau
 - Alimentation à partir de la distribution publique
 - Alimentation à partir d'une ressource privée (puits ou forage)
- Structuration des réseaux
 - Principes généraux de conception
 - Choix des matériaux
 - Réseaux types
 - Ensembles de protection
 - Caractéristiques de chaque réseau type
 - Choix des équipements raccordés
- Équipements spécifiques
 - Robinetterie
 - Fontaines réfrigérantes
 - Machines à glace non alimentaire
- Production et distribution de l'eau chaude
 - Système de production d'eau chaude
 - Réseau de distribution d'eau chaude
 - Les points d'usage de l'eau
 - Avantages et inconvénients de la pose d'un adoucisseur
- Réservoirs de stockage d'eau froide
 - Différents types de réservoirs
 - Étude des besoins de stockage
 - Dispositions constructives
 - Variation des caractéristiques physico-chimiques de l'eau dans les réservoirs

Titre VI - Opérations de maintenance et mesures curatives

- Principes généraux de maintenance des installations de distribution de l'eau
 - Règles générales pour l'élaboration d'un plan de maintenance
 - Objectifs
 - Nature des opérations
 - Périodicités
 - Niveaux de compétences requis
- Procédés et produits de traitement de l'eau et de nettoyage et de désinfection des installations de distribution
 - Paramètres à prendre en compte pour l'utilisation des procédés et produits de traitement de l'eau et des procédés et produits de nettoyage et de désinfection des installations de distribution
- Procédés et produits de nettoyage et de désinfection des installations de distribution de l'eau
 - Procédés et produits de traitement de l'eau
- Opérations de maintenance, de nettoyage et de désinfection des installations de distribution de l'eau
- Opérations de maintenance sur les réservoirs de stockage d'eau froide
 - Objectifs
 - Règles générales de connaissance et de gestion
 - Nature des opérations à effectuer
 - Procédures
 - Périodicités
 - Phases de nettoyage et de désinfection d'un réservoir

Annexes

- Annexe 1 : Exemple de carnet sanitaire des installations de distribution de l'eau
- Annexe 2 : Limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- Annexe 3 : Suivi de la température et des légionelles - modalités d'interprétation des résultats dans les réseaux d'eau
- Annexe 4 : Typologie des différentes catégories d'eau
- Annexe 5 : Protection des équipements terminaux ou postes utilisateurs d'eau
- Glossaire
- Sigles utilisés
- Réglementation
- Normes
- Principaux organismes intervenant dans le domaine de l'eau
- Références bibliographiques
- Membres du groupe de travail