

 <p>CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES</p>	<p>PROCEDURE</p> <p>EAU : Conduite à tenir lors de la mise en service (ou de la remise en service) d'un réseau d'eau, ou lors de travaux touchant un réseau d'eau existant</p> <p>Processus : HYS-Hygiène, sécurité et maintenance</p>	<p>Diffusion par : CHU - UGRI</p> <p>Page 1 / 4</p>	<p>9231-PR-007</p> <p>V. 02</p>
---	---	---	---------------------------------

1. OBJET

Décrire la chronologie et le déroulement des phases de nettoyage, rinçage, désinfection et contrôles, à la mise en service d'un nouveau réseau d'eau ou après intervention sur des canalisations d'eau.

2. OBJECTIFS

Faire en sorte que les opérations de mise (ou remise) en eau d'un réseau soient réalisées conformément à la réglementation et aux recommandations, afin de s'assurer de la maîtrise des risques liés à l'eau à l'ouverture des locaux.

Cette procédure décrit :

- les opérations à réaliser lors de la mise en eau et de la phase de désinfection,
- les opérations et la chronologie à respecter avant la réalisation des contrôles microbiologiques et physico-chimiques,
- les contrôles à réaliser,
- les opérations à exécuter entre la réalisation des contrôles et l'obtention de leurs résultats, et l'utilisation effective du réseau par les utilisateurs,
- les conditions permettant l'utilisation du nouveau réseau,
- les opérations à réaliser lors de l'arrêt temporaire d'utilisation d'un réseau d'eau.

3. DOMAINE D'APPLICATION

Le(s) secteur(s) concerné(s) est(sont) :

PILNH \Services techniques, PILNH \Direction, PHU 07 - Biologie\Bactériologie-Hygiène\Contrôles microbiologiques, PHU 07 - Biologie\Bactériologie-Hygiène\UGRI.

4. RESPONSABILITES

Pôle Investissements Logistique et Nouvel Hôpital (PILNH)

Direction des Travaux des Techniques et des Services Numériques (DTTSN)

5. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Décret 95-363 du 5 avril 1995
- Règlement sanitaire départemental
- Guide technique ministériel « L'eau dans les établissements de santé » - 2005
- Guide CCLIN Sud –Ouest « Grille d'évaluation et mesures de prévention du risque infectieux suivant la nature des travaux » novembre 2006
- Arrêté du 1^{er} février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.
- Circulaire du 21 décembre 2010 relative aux missions des Agences régionales de santé dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1^{er} février 2010.
- Guide technique ministériel « Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : inspection, nettoyage et désinfection » - ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) – juin 2013

REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR(S)	APPROBATEUR(S)	Date d'application
Florence LE GALLOU (Biologiste - PHU 07 - Biologie\Bactériologie-Hygiène\Contrôles microbiologiques)	Guillaume CATOIRE (Conducteur(trice) d'opérations - PILNH \Service conduite d'opérations), Jean-Maurice GIRARD (Responsable - PILNH \Services techniques)	Fabrice DEL SOL (Directeur adjoint - PILNH) (by Anne PRUVOST), Didier LEPELLETIER (Chef de service - PHU 07 - Biologie\Bactériologie-Hygiène)	17/07/2017

6. DESCRIPTION

6.1 Mise en service d'un réseau neuf

6.1.1 Mise en eau

La mise en eau doit être la plus tardive possible par rapport à la date prévue d'occupation des locaux, tout en gardant un délai suffisant pour la réalisation des réglages techniques, des contrôles microbiologiques et physico-chimiques, et l'obtention de leurs résultats. En pratique, il est raisonnable de prévoir une mise en eau environ 1 mois avant l'occupation des locaux.

6.1.2 Opérations préalables à la désinfection des réseaux

- Planification et évaluation des ressources nécessaires pour l'ensemble des interventions à réaliser (matériels, besoins en désinfectant, personnels,...).
- Définition des précautions à respecter lors des interventions (isolement du réseau, mesures pour éviter tout phénomène de refoulement, réalisation sans aérateurs pour ne pas retenir les dépôts,...).
- Nettoyage du réseau.

6.1.3 Désinfection et rinçage

Selon le désinfectant choisi, la concentration utilisée, la préparation et le temps de contact seront définis. Actions à mener : rinçage préliminaire, injection sous pression, ouverture des points de puisage de l'amont vers l'aval, vérification de la présence et de la concentration de désinfectant en aval, rinçage terminal (avec au minimum 2 fois le volume de la canalisation), vérification de l'absence de résiduel de désinfectant.

6.1.4 Contrôles microbiologiques (confer 6.5)

Les contrôles microbiologiques doivent être réalisés après le rinçage final et la réalisation d'au moins une chasse, en respectant un délai entre rinçage et prélèvements afin de prendre en considération les échanges possibles entre l'eau et les parois des canalisations :

- délai minimum de 12 heures et maximum de 24 heures pour les contrôles de potabilité,
- délai de 48 heures pour la recherche de légionelles dans l'eau chaude.

6.1.5 Entre la réalisation de contrôles conformes et la mise en service des locaux

Il est souhaitable que ce délai soit le plus court possible. Dans l'attente de la mise en service des locaux, une chasse de tous les points d'usage (robinets, douches et douchettes) doit être mise en place et réalisée trois fois par semaine. Il est nécessaire de définir le personnel chargé de cette chasse et son organisation (plan, durée d'écoulement sur l'eau froide et l'eau chaude, traçabilité).

6.2 Arrêt temporaire d'utilisation d'un réseau existant

Il faut éviter toute stagnation prolongée de l'eau qui favorise l'implantation d'un biofilm et la prolifération des bactéries.

6.2.1 Réseau restant en eau

Une chasse de tous les points d'usage (robinets, douches et douchettes) doit être mise en place et réalisée trois fois par semaine. Il est nécessaire de définir le personnel chargé de cette chasse et son organisation (plan, durée d'écoulement sur l'eau froide et l'eau chaude, traçabilité).

La vérification des paramètres techniques (bonne circulation de l'eau, température à la production et aux points d'usage pour l'eau chaude sanitaire, ...), ainsi qu'une vidange des équipements de stockage de l'eau et une chasse des points d'usage seront effectuées avant la remise en service du réseau.

Des contrôles microbiologiques (confer 6.5) pourront également être réalisés en fonction de la durée de l'arrêt et du type de services desservis (patients immunodéprimés). Il est en particulier recommandé de réaliser des

recherches de légionelles dans l'eau chaude sanitaire lorsque les réseaux d'eau ne sont pas utilisés pendant au moins six semaines consécutives.

6.2.2 Vidange du réseau

S'il n'y a pas de possibilité d'organiser une purge régulière du réseau pendant la durée de l'absence d'utilisation des locaux, vider le réseau, le désinfecter, et appliquer la procédure de mise en service d'un nouveau réseau à la remise en eau (*confer* 6.1).

La vidange complète des réseaux est déconseillée lorsque le réseau est en acier galvanisé.

6.3 Travaux programmés touchant un réseau d'eau existant

6.3.1 Avant les travaux

Quelle que soit l'action à engager sur un réseau d'eau (dont la fermeture de vannes) l'impact doit en être préalablement évalué notamment en termes de risque infectieux, stagnation de l'eau, évolution de la température de l'eau, circulation de l'eau dans les canalisations. Si c'est une entreprise extérieure qui doit intervenir, elle doit préalablement obtenir une autorisation d'intervention formalisée par une DIC (Demande d'Intention de Coupure) déposée au Service Technique de site, renouvelée pour chaque nouvelle intervention.

6.3.2 Pendant les travaux

- Isoler les réseaux qui subiront des interventions ponctuelles ou persistantes durant les travaux du reste des réseaux restant en fonctionnement (coupure physique, disconnection, filtration, ...peuvent être envisagées).
- Eviter les déséquilibres sur la circulation des flux des réseaux pour empêcher notamment la création de bras morts. Il faut porter une attention aux conséquences induites par les modifications des réseaux existants dès le début des travaux.
- Interdire la création de bras morts et évaluer les effets des coupures ou des travaux sur la circulation des flux. Protéger les réseaux avant leur mise ou remise en charge.
- Adopter des traitements d'eaux renforcés ou des protections des points d'eau durant les travaux (hyperchloration, élévation de température, filtration,...).

6.3.3 Après les travaux

A l'achèvement des travaux, une purge générale permet d'éliminer les particules ainsi que les souillures induites et une désinfection finale permet de garantir la qualité microbiologique des canalisations et de l'eau. Utiliser la procédure en 6.1. ou en 6.2. suivant le type de travaux effectués.

6.4 Opération d'urgence sur une canalisation non isolable (fuite ou casse)

Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter l'entrée d'eaux souillées dans le réseau.

Si la vidange de tout ou partie du réseau est nécessaire, la mobilisation du biofilm peut entraîner une contamination transitoire. Ce type de situation doit être examiné au cas par cas en terme de conséquence sur les usages de l'eau (cellule de crise).

6.5 Contrôles microbiologiques

6.5.1 Types de contrôles à réaliser

Eau froide (sur robinets): paramètres bactériologiques (et physico-chimiques) de potabilité type D1 et recherche de *Pseudomonas aeruginosa*.

Eau chaude sanitaire (sur douches) : recherche et dénombrement de *Legionella* et *L.pneumophila*.

6.5.2 Plan de contrôle

Un plan de contrôle doit être défini comportant les points à contrôler, la fréquence et les dates prévisionnelles par rapport à la désinfection du réseau et à la mise en service des locaux (notamment si un délai de plus d'un

mois est prévu entre les deux, les contrôles seront alors répétés). Les recherches finales de légionelles doivent être réalisées dans les deux semaines précédant l'accueil du public et programmées de telle sorte que les résultats soient connus du Directeur de l'établissement avant l'accueil du public.

Points à contrôler

Eau froide : eau d'alimentation ayant servi au remplissage du réseau, eau à l'extrémité aval du réseau, points intermédiaires suivant longueur et configuration du réseau.

Eau chaude sanitaire : eau de départ et de retour de boucle, points représentatifs, points défavorisés, points dans des services accueillant des patients à risque.

6.5.3 Objectifs

L'objectif des contrôles microbiologiques et physico-chimiques est :

- que l'eau froide soit conforme aux critères de potabilité, avec en sus une absence de *P.aeruginosa*,
- que le dénombrement des *Legionella pneumophila* dans l'eau chaude sanitaire respecte les critères définis par la réglementation en fonction des types de services accueillis dans les locaux (présence ou non de services de patients à hauts risques). Néanmoins, la présence de *L.pneumophila* ou d'autres espèces de *Legionella* sera à examiner concernant les actions correctives à mener et l'utilisation de l'eau.

Un protocole de désinfection du réseau doit être prévu en cas de résultats défavorables des analyses.