



**Elaboration du carnet sanitaire de l'eau
chaude sanitaire dans les établissements
médico-sociaux**

**Check List des incontournables de la
prévention et de la maîtrise du risque
« légionelle »**

Table des matières

Contexte & objectif	3
Chapitre 1 : la description de l'établissement.....	4
Chapitre 2 : la description de la production d'ECS.....	5
Chapitre 3 : le repérage et la description des autres installations à risque.....	6
Chapitre 4 : la formalisation des actions préventives.....	6
Chapitre 5 : la formalisation des actions curatives en cas de contamination du réseau d'ECS	12
Chapitre 6 : la conduite à tenir en cas de légionellose pulmonaire chez un ou plusieurs résidents.....	13
Chapitre 7 : la communication vers les professionnels, les intervenants et les résidents et leur famille.....	14
Chapitre 9 : le carnet sanitaire	15
Chapitre 10 : la prévention du risque de brûlure et celui de prolifération de légionelles dans le réseau d'ECS = tout un équilibre	16
Conclusion	19
Remerciements	20
Références réglementaires	20

Contexte & objectif

Les légionelles sont des bactéries qui se développent dans l'eau et les milieux humides. Parmi les 70 espèces de légionelles identifiées, 24 espèces sont responsables d'infections chez l'homme dont *Legionella pneumophyla* (Lp) (98%).

Quel que soit le type de légionelle retrouvé au sein d'un réseau d'eau chaude sanitaire (ECS), il est recommandé de mettre en place les mesures de gestion car le risque infectieux, même minime, n'est pas nul. Cette présence signifie que les conditions écologiques sont favorables au développement de légionelles et donc possiblement de Lp.

Le risque lié à la présence de légionelles dans le réseau d'ECS est celui de la survenue d'une légionellose pulmonaire chez les personnes exposées à des aérosols contaminés. Ce risque augmente avec l'âge. Potentiellement grave, ce risque est peut-être évité par des mesures de prévention encadrées par la réglementation.

Les éléments clés de la prévention et de la maîtrise du risque « légionelle » :

- **Les températures** : la température optimale de croissance de la légionelle se situe entre 25°C et 45°C. L'objectif est celui de maintenir des températures en permanence au-delà de leur zone de confort* → **Maitriser la température de l'eau chaude sanitaire dans les installations au niveau de la production & à chaque point d'usage de l'EMS.**
- **La corrosion et l'entartrage** : les dépôts de tartre et de corrosion constituent une niche écologique favorisant le développement du biofilm → **Lutte contre l'entartrage et la corrosion du réseau**
- **La circulation de l'eau** : la stagnation de l'eau ou sa faible circulation constituent des facteurs favorisant la production de biofilm → **Lutte contre la stagnation de l'eau dans le réseau**

**la température de l'ECS ne doit pas dépasser 50°C dans les pièces destinées à la toilette des résidents (chambres, salle de bain commune, salon de coiffure) et 60°C dans les autres pièces.*

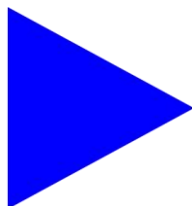
Remarque : la maîtrise des températures en distribution doit impérativement éviter toute situation à risque de brûlure.

L'objectif de ce document est de guider les gestionnaires d'établissement à mettre en œuvre la politique de prévention du risque « légionelle ».

Cette démarche se décline en plusieurs étapes permettant de réunir toute la connaissance nécessaire pour formaliser le **carnet sanitaire de l'ECS**.

Chapitre 1 : la description de l'établissement

La description de l'architecture de l'établissement est incontournable pour élaborer la politique de prévention du risque « légionelles ».



Il s'agit d'un préalable à la mise en œuvre d'un plan d'actions :

- s'appuyant sur des moyens techniques, humains, organisationnels cohérent qui répond aux attentes réglementaires,
- adapté qui tient compte du système de production et de son exploitation. Ce plan permet de définir ou de formation.

A. Description générale de la structure :

- ☐ Architecture générale
- ☐ Historique

B. Population accueillie :

- ☐ Description clinique : ratio homme/femme, moyenne d'âge, type de pathologies... (Cf. projet de soins de l'établissement...)
- ☐ Niveau d'autonomie (physique et/ou neuropsychique) pour les gestes de la vie quotidienne et notamment pour les soins de nursing

C. Organisation :

- ☐ Mode de prise en charge des résidents
- ☐ Professionnels : de soins, non soignants, administratifs, intervenants extérieurs
- ☐ Disponibilité d'un groupe de travail en charge du risque « légionelle »
- ☐ Disponibilité d'une cellule de crise : sa composition, les modalités de fonctionnement

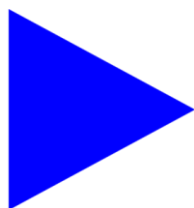
D. Moyens :

- ☐ Prestataires ayant en charge le suivi du risque « légionelle » (convention)
- ☐ Matériel spécifique dans la maîtrise du risque « légionelle » : adoucisseur...
- ☐ Matériel *ad hoc* pour le ou les suivi(s) réglementaires : thermomètres, fiches de traçabilité...
- ☐ Campagnes de dénombrement des légionelles dans le réseau d'ECS réalisées par un laboratoire accrédité COFRAC (Convention).

→ Annexes :

- Coordonnées des professionnels ressources (directeur, responsable technique, IDE, cadre ou chef de service coordonnateur, médecin coordonnateur, prestataires, laboratoire, commune...)
- Composition de la cellule de crise : membres et coordonnées et mode de fonctionnement
- Composition du groupe de travail en charge du risque « eau » et mode de fonctionnement
- Annuaire des intervenants dans l'EMS : coordonnées et prestation opérée.
- Conventions avec les prestataires extérieurs

Chapitre 2 : la description de la production d'ECS



Le système de production de l'ECS, le schéma de la distribution de l'ECS et les utilisations à risque doivent être décrits et le schéma de principe du réseau d'ECS disponible.

L'instruction ministérielle du 15 février 2019 indique que les gestionnaires d'établissement ont l'obligation de gérer deux risques concomitamment : risque « légionelles » dans le réseau d'ECS et risque « brûlure ».

A. La cartographie du réseau d'ECS où la formalisation des plans décrit :

- ☐ Le système de production d'ECS : production instantanée ou par stockage dans un ou plusieurs ballons. En cas de ballons multiples, tous doivent être schématisés.
- ☐ Idéalement un **synoptique** du système.
- ☐ Les dispositifs complémentaires le cas échéant : adoucisseurs d'eau....
- ☐ L'ensemble des points d'usage dans l'établissement et l'usage qui en est fait habituellement (lavabo, douche, local vidoir...).
- ☐ Les types des différents dispositifs placés aux points d'usage : modèles de mitigeurs installés, thermostatiques, type de butée, mousseurs...
- ☐ Le ou les compteur(s) d'eau froide et d'ECS
- ☐ Les matériaux utilisés pour le réseau d'ECS

B. L'entretien et le suivi de ce système de production :

- ☐ La procédure d'entretien par le service compétent en interne (fiche de poste)
- ☐ La procédure d'entretien par le prestataire (+ convention)
- ☐ Le matériel utilisé pour le suivi réglementaire : thermomètres, logiciel de suivi....
- ☐ Ou toute autre organisation mise en place pour cette prévention « légionelle ».

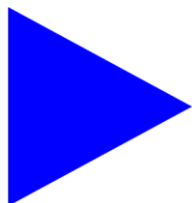
C. La traçabilité des actions :

- ☐ Le suivi des températures en production
- ☐ Le suivi des températures aux points d'usage
- ☐ Le suivi de la consommation d'ECS (compteur d'eau)
- ☐ Le suivi de l'état d'entartrage de la robinetterie (détartrage et désinfection)
- ☐ Le suivi de l'état de vétusté du matériel (pompeaux, flexibles, mousseurs...)

➔ Annexes :

- La cartographie / synoptique du réseau d'ECS
- La description des matériaux composant le réseau
- Le support documentaire pour la traçabilité des actions de prévention et celles curatives

Chapitre 3 : le repérage et la description des autres installations à risque



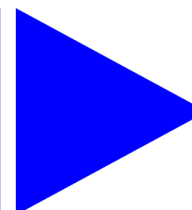
Il est important d'identifier les autres installations à risque :

- ☐ Système de climatisation
 - ☐ Fontaines à eau décoratives
 - ☐ Système de brumisation utilisée en période estivale
 - ☐ Bassins ou baignoires ou douches de balnéothérapie
- ☐ Bains à remous, jacuzzi, douches à bulles
 - ☐ Autre dispositif utilisant l'ECS et produisant des aérosols d'eau
 - ☐ Proximité d'une tour aéro-réfrigérante (connaissance de l'environnement extérieur de l'établissement).

→ Annexes :

- Descriptif de l'installation ou du dispositif
- La procédure d'entretien / de maintenance
- Le support documentaire de traçabilité des actions préventives et curatives
- Le ou les conventions avec les prestataires

Chapitre 4 : la formalisation des actions préventives



Dans une perspective de qualité et de sécurité de prise en charge des résidents, prévenir la contamination par légionnelle du réseau d'ECS est un axe prioritaire car l'établissement aura toutes les difficultés à éradiquer le pathogène de son réseau une fois celui-ci installé.

Tous les acteurs de la structure, les intervenants extérieurs et les résidents sont impliqués. En effet, le risque « légionelle » est l'affaire de tous et ne concerne pas que les agents des services techniques. La coopération et la communication entre les différents acteurs sont à cet égard primordiales.

Toutes les actions de prévention déployées font l'objet d'une formalisation devant être validée par la direction et le médecin coordonnateur, en lien avec les services techniques, les services de soins, le personnel d'encadrement et celui en charge de la qualité si cette ressource existe dans l'établissement.

Les moyens de maitrise :



Maitriser la température de l'eau :

La mesure phare pour prévenir la légionelle : l'eau **doit COULER** et doit **COULER CHAUDE**

- ☐ Produire **chaud** et distribuer **chaud***
- ☐ Maintenir l'eau dans les stockages idéalement à **60°C****
- ☐ Distribuer l'eau chaude **≥50°C** tout au long du réseau (jusqu'au point de puisage) ***
- ☐ Mitiger l'eau **au plus près** du point de puisage***
- ☐ Obtenir de l'eau chaude au point d'usage rapidement (moins de 30'') ***

* la température de l'ECS ne doit pas dépasser 50°C dans les pièces destinées à la toilette des résidents (chambres, salle de bain commune, salon de coiffure) et 60°C dans les autres pièces.

** si le volume total d'ECS dépasse 400 litres :

- L'eau doit être en permanence à 55°C au moins à la sortie des ballons.
- L'eau doit être portée au moins une fois toutes les 24 heures à 60°C pendant 60 minutes ou à 65°C pendant 4 minutes ou à au moins 70°C pendant 2 minutes

NB : Ces valeurs limites de températures ne sont pas applicables aux ballons de préchauffage (ballons à énergie solaire...).

*** mitiger l'eau au plus près du point de puisage est un point important car l'ECS dans un EMS doit être distribuée et maintenue en permanence et en tout point à au moins 50°C sauf dans les tubes finaux d'alimentation des points de puisage. Le volume de ces tubes finaux doit être le plus faible possible et dans tous les cas le volume d'eau qui y est contenu doit être inférieur à 3 litres.

***l'eau chaude doit arriver vite au robinet. Si ce délai d'obtention de l'eau chaude à sa température « normale », cela signifie qu'il existe soit un problème de recirculation de l'eau et/ou de calorifugeage



Il faut se méfier de l'eau ...**froide** ! **L'eau froide doit rester froide** : réseau d'eau froide à 20°C, les conduits bien calorifugés, l'eau bien sous-tirée, la température dans le local maitrisée (éviter son augmentation).



Planifier la maintenance du réseau : veiller aux travaux de plomberie sanitaire :



La surveillance et l'entretien du réseau d'ECS reste une part importante dans le plan d'actions d'amélioration pour la prévention du risque « légionelle ». Des actions sont importantes :

- ☐ Remplacer les installations corrodées
- ☐ Nettoyer les installations entartrées
- ☐ Réaliser un entretien des installations idéalement semestriel, *a minima* annuel :
 - Vidange, curage, nettoyage et désinfection des installations de stockage d'ECS
 - Déposer l'ensemble des éléments périphériques de robinetterie
 - * ☐ Les détartre
 - ☐ Les désinfecter
 - ☐ Ou les remplacer par des éléments neufs (joints, mousseurs des robinets, pommeaux de douche, flexibles, etc.)
- ☐ Remplacer ou contrôler les limiteurs de température (mitigeurs à butée, robinets thermostatiques, etc.) si nécessaire :
 - Nettoyer et désinfecter les organes internes selon les modalités préconisées par le fabricant.
 - Examiner l'équilibrage des pressions sur l'eau froide et l'ECS afin d'éviter les passages d'eau froide vers l'ECS ou inversement
- ☐ Réaliser une maintenance à un rythme défini par la structure, *a minima* annuel, des installations de production et de stockage d'ECS :
 - Si procédé de traitement ou d'injection d'un produit autorisés, les réseaux d'ECS doivent faire l'objet d'une maintenance adaptée.

* à titre d'information, la dépose de ces éléments est attendue tous les 6 mois en établissements de santé.



Rappel : conformément aux dispositions du code de la santé publique, les produits et procédés de traitement doivent avoir été autorisés par le ministère chargé de la santé

- ☐ Calorifuger les réseaux d'eau sanitaire (à minima l'ensemble des réseaux d'ECS et les réseaux d'eau froide en cas de passage dans les lieux surchauffés),
- ☐ Réduire le nombre de points d'usage au minimum nécessaire et utilisable

- ☐ Veiller au maintien des températures de l'eau froide en dessous de 20°C (la référence de qualité réglementaire étant de 25°C)
- ☐ Veiller à ce que les canalisations d'eau froide et d'ECS soient calorifugées séparément.
- ☐ Contrôler et changer si nécessaire les dispositifs anti-béliers ou de protection anti-retours : clapets... Cette vérification et entretien des ensembles de protection sont nécessaires pour éviter notamment les passages d'eau froide vers l'ECS ou inversement
- ☐ Réaliser l'entretien des organes d'équilibrage des réseaux d'ECS bouclés (risque de colmatage).
- ☐ Surveiller les installations de production d'eau chaude sanitaire et les systèmes de stockage et ce en fonction du mode d'énergie choisi par l'établissement. *(L'arrêté du 1^{er} février 2010 rappelle les conditions minimales de surveillance des installations dans les établissements recevant du public)*



Le responsable des installations définit à qui confier ces actions : ses services ou un prestataire



➔ **Annexes :**

- Procédure de contrôle et vérification de l'état de corrosion des installations (par les services techniques internes/par le prestataire en charge de la production)
- Procédure de vidange et de désinfection/détartrage des éléments de stockage de l'ECS (le(s) ballon(s))
- Procédure de vérification, nettoyage et détartrage de la robinetterie
- Procédure de surveillance, contrôle du TH, d'entretien du système d'adoucisseur de l'ECS lorsqu'il existe
- La ou les conventions avec les prestataires

Lutter contre la stagnation de l'eau :



La lutte contre la stagnation de l'eau dans le réseau est l'un des éléments importants dans la lutte contre la légionelle à côté de la maîtrise des températures et les travaux *ad hoc*.

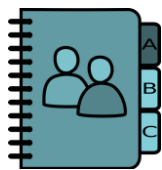
Elle passe par :

- ☐ La conception du réseau et la qualité des matériaux qui le composent
- ☐ Les travaux, l'entretien et la surveillance des organes du réseau (calorifugeage, équilibrage...)
- ☐ La lutte contre les bras morts

➔ **Annexes :**

- Le carnet sanitaire dûment tenu et renseigné
- La procédure de sous-tirage des bras morts et de leur traçabilité

Tracer les actions préventives :



La traçabilité des actions, concerne toutes celles réalisées en interne et celles réalisées par le prestataire. Toute intervention, modification, changement de matériel, de produits, d'utilisation de l'eau (ex : coupure d'eau générale/au niveau d'un pavillon/d'une colonne...), travaux de plomberie... doivent être tracés dans le carnet sanitaire de l'ECS de l'établissement.

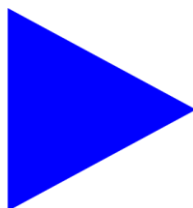
➔ Annexes :

- Le carnet sanitaire dûment tenu et renseigné
- La procédure de traçabilité de toutes les actions menées dans l'établissement de manière la plus exhaustive possible.

Tableau N°1 : les points de surveillance et les modalités de surveillance

Points du réseau à surveiller	Actions obligatoires	Rythme de l'action
Départ de production	Suivi de la température de l'eau	Mensuel
Fond de ballon de production et de stockage	Campagne de dénombrement de légionelles. Les analyses de légionelles sont à réaliser : • au niveau du dernier ballon si plusieurs ballons installés en série • au niveau de l'un d'entre eux si installés en parallèle (en changer d'une campagne à l'autre)	Annuel
Distribution : Points d'usage à risque le(s) plus représentatif(s) du réseau ou (douches/douchettes) à défaut le(s) point(s) d'usage le(s) plus éloigné(s) de la production d'eau chaude sanitaire.	Analyses de légionelles (idéalement un point représentatif ET un point défavorisé)	Annuel
	Température de l'eau	Mensuel
Retour de boucle (retour général)	Analyses de légionelles	Annuel
	Température de l'eau (au niveau de chaque boucle)	Mensuel

Chapitre 5 : la formalisation des actions curatives en cas de contamination du réseau d'ECS



L'identification de légionelles dans le réseau d'ECS impose de mettre en œuvre sans délai un plan d'actions spécifique pour sécuriser les points à risque pour les résidents.

Tableau N°2 : les niveaux cibles et modalités d'actions selon les résultats de la campagne de dénombrement des légionelles dans le réseau d'ECS dans un EMS

Niveau d'intervention	Taux de concentration de <i>légi</i> onella <i>pneumophilla</i> en UFC / l	Actions à mettre en œuvre
Niveau cible	< 1000 UFC / l	☐ Poursuivre les actions de prévention et de suivi dans le cadre du programme de prévention du risque « légionelle ». ☐ Rechercher l'origine de la présence de légionelles dans le réseau d'ECS.
Niveau d'alerte/d'action	> 1000 UFC / l	☐ Sécuriser les points d'eau à risque d'exposition des résidents au pathogène (suppression des pommeaux de douches et des mousseurs ou mise en place de pommeaux filtrants), ☐ Renforcer les mesures de prévention et de contrôle, vérification de l'exhaustivité des actions pour la distribution (soutirage des bras morts...). ☐ Réaliser le diagnostic technique pour identifier l'origine du problème. ☐ Proposer des axes d'améliorations (Cf. procédure dégradée <i>ad hoc</i>). ☐ Cas extrême possible : arrêt des installations à risque.

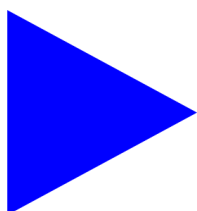
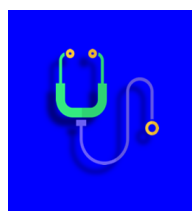
Les procédures doivent être disponibles dans le carnet sanitaire :

- ☐ La conduite à tenir devant un taux non conforme de légionelles dans le réseau d'ECS
- ☐ La conduite à tenir pour la gestion de la situation de crise : cellule de crise (composition, fonctionnement...)
- ☐ La procédure relative aux modalités organisationnelles pour la mise en œuvre d'une action curative (choc thermique ou chimique).

➔ **Annexes :**

- Toutes les procédures
- Les supports documentaires de traçabilité
- Les outils d'évaluation

Chapitre 6 : la conduite à tenir en cas de légionellose pulmonaire chez un ou plusieurs résidents



Devant un tableau clinique évocateur d'une légionellose pulmonaire, il est primordial de confirmer le diagnostic. Cette démarche diagnostique repose sur des critères cliniques, paracliniques (test urinaire de recherche de l'Ag de légionelle, l'identification du micro-organisme par technique PCR dans les sécrétions bronchiques ou réalisation de sérologie).

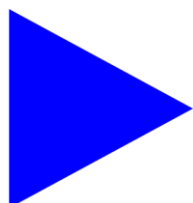
Les procédures doivent être disponibles dans le carnet sanitaire :

- ☐ La conduite à tenir devant la suspicion ou le diagnostic d'une légionellose pulmonaire chez un ou plusieurs résidents. ➔ Garder à l'esprit que cette pathologie infectieuse pulmonaire est potentiellement gravissime et dans ses formes graves ou chez les personnes à très haut risque, une dégradation clinique peut s'installer très rapidement (pneumonie très hypoxémiante...) et justifie raisonnablement d'une hospitalisation eu égard le risque de décompensation respiratoire grave...
- ☐ La conduite à tenir pour la gestion de la situation de crise : cellule de crise (composition, fonctionnement)
- ☐ La conduite à tenir pour le signalement du ou des cas de légionellose pulmonaire au titre de l'infection associée à l'environnement du soin et de la maladie à déclaration obligatoire.

➔ **Annexes :**

- La procédure de « conduite à tenir en cas de suspicion ou cas diagnostiqué de légionellose pulmonaire chez un ou plusieurs résidents »
- La procédure institutionnelle de signalement interne
- La procédure de signalement externe

Chapitre 7 : la communication vers les professionnels, les intervenants et les résidents et leur famille



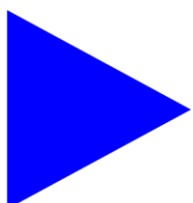
En présence de légionelles à des taux non conformes ou en cas de diagnostic de légionellose pulmonaire chez un ou plusieurs résidents, une communication sur les mesures prises par la structure s'impose.

- ☐ Veiller à ce que l'information concernant un taux non conforme de légionelles dans le réseau d'ECS et/ou l'identification d'un ou plusieurs cas de légionellose pulmonaires et/ ou la mise en œuvre d'actions préventives ou curatives dans l'établissement soit effective et adaptée à la population accueillie et leur famille. Les règles de confidentialité et du secret médical en cas de diagnostic de légionellose pulmonaire chez un ou plusieurs résidents sont exigées. Une procédure qui formalise les modalités de diffusion de l'information et le contenu de cette information est une plus-value.
- ☐ Veiller à ce que l'ensemble des professionnels médicaux et paramédicaux extérieurs soient informés de la même manière que les résidents et leur famille. Cette information doit cibler en particulier les médecins traitants qui interviennent dans la structure de manière à susciter leur vigilance devant toute symptomatologie clinique d'infection respiratoire, les incitant à réaliser des examens complémentaires *ad hoc*.
- ☐ Veiller à ce que l'ensemble des intervenants extérieurs soient informés également et notamment ceux avec une prestation à risque de légionelle, à savoir ceux dont la prestation peut exposer au risque « légionelle » (exemple : le coiffeur ou les aidants et/ou auxiliaires de vie et/ou éducateurs pour l'aide à la douche ou activité dans l'eau comme la balnéothérapie...).

→ Annexes :

- Documents supports pour la communication en cas de situation de crise
- Modèles de courrier destinés aux partenaires extérieurs (professionnels libéraux, prestataires de service, usagers ou leur famille)
- Modèles d'affiches ou notes d'informations

Chapitre 8 : la formation des professionnels sur le risque « légionelle »



La formation des professionnels est un axe incontournable pour prévenir le risque « légionelle ».

Le programme de formation doit cibler les responsables techniques, les professionnels des unités de soins mais également les soignants intervenants extérieurs (médecins, kinésithérapeutes, IDE libéraux...) et autres intervenants extérieurs potentiellement concernés tels que les coiffeurs ou animateurs en charge de certaines animations telles que la balnéothérapie.

La formation a vocation à sensibiliser l'ensemble de ces acteurs à identifier les risques associés aux activités qu'ils déploient et les moyens de maîtrise associés.

C'est également l'occasion de réaliser une incitation à la traçabilité des actions conduites. Afin d'optimiser cette traçabilité, il est important de mettre à disposition des professionnels des outils supports sur lesquels il est préconisé de rappeler l'essentiel synthétique du mode opératoire.

➔ **Annexes :**

- Modules de formation (inscrit dans le plan de formation annuel de la structure)
- Documents ou outils de sensibilisation (professionnels, intervenants, résidents...)

Chapitre 9 : le carnet sanitaire



Le carnet sanitaire est le document support pour piloter la politique de prévention/maitrise du risque « légionelle » dans l'EMS. Alimenté au fil de l'eau par chacun des acteurs concernés et impliqués par la thématique, il est à disposition et aisément accessible. Cet outil réunit l'ensemble des informations liées à la vie du réseau d'ECS : acteurs impliqués et leur implication, synoptique

du réseau d'ECS, procédures, traçabilité des actions de maintenance, des actions correctives et traçabilité des campagnes de prélèvements. Connu de tous, il doit être accessible à tout moment.

Si le risque « légionelle » relève de la responsabilité du chef d'établissement, chaque professionnel dans la structure a un rôle à jouer dans cette prévention et la sécurisation des points à risque auxquels sont exposés les résidents.

Formaliser les actions de chacun et définir le circuit de l'information sont les points clés pour disposer d'un carnet sanitaire bien tenu, actualisé et aidant.

La présentation du carnet sanitaire aux acteurs concernés et définis est primordiale.

En amont, certains points méritent de faire consensus :

- ☐ Le format du carnet sanitaire (papier/document informatique) est défini.
- ☐ Le responsable du suivi de ce carnet (responsable des services techniques/responsable qualité gestion des risques/autre) est identifié.
- ☐ Le lieu de mise à disposition du carnet sanitaire (local/bureau/serveur sécurisé/autre).
- ☐ Les modalités de classement des résultats des campagnes de dénombrement de légionelles dans le réseau d'ECS.
- ☐ Les modalités de remplissage et de classement des documents supports de traçabilité pour les prestataires extérieurs et pour les professionnels de l'établissement en charge de la prévention légionelle.
- ☐ Les modalités de classements des comptes rendus du groupe de travail « eau » et/ou de la cellule de crise le cas échéant.
- ☐ Les modalités de vérification des différents volets du carnet sanitaire (définir en amont ce qui est vérifié, par qui et quelle conduite si ce n'est pas optimal).

- ☐ Les périodicités d'évaluation du carnet sanitaire.
- ☐ Les modalités d'organisation en cas de crise

Le carnet sanitaire réunit :

- ☐ La procédure d'identification des résidents à très haut risque de légionelles et le mode de leur prise en charge afin de prévenir le risque d'exposition au risque « légionelle » (toilette, douche, stratégie en termes de choix de la chambre d'accueil (éviter les points défavorisés)
- ☐ La procédure d'identification des points d'eau peu ou pas utilisés
- ☐ La procédure relative à l'organisation de la campagne de dénombrement des légionelles dans le réseau d'ECS (stratégie d'échantillonnage, laboratoire, réception des résultats, leur communication et le circuit de l'information, le traitement de l'information...)
- ☐ La procédure relative au suivi des relevés de températures
- ☐ La procédure d'entretien de la robinetterie (nettoyage, détartrage, désinfection)
- ☐ La procédure d'entretien du réseau (vétusté/dysfonctionnement de matériel...)
- ☐ La procédure relative au suivi de l'état de vétusté des matériaux et équipements du réseau
- ☐ La procédure de sous-tirage des points d'eau peu ou pas utilisés
- ☐ La procédure relative à la prise de douche des résidents et celle des shampooings.
- ☐ La procédure d'évaluation des pratiques (sous-tirage, entretien du système de production et de distribution d'ECS, suivi des températures ...)
- ☐ La procédure d'évaluation des « bras morts » (Quick audit).
- ☐ Le cahier des charges à destination des prestataires en charge de la maintenance et des actions curatives en cas de besoin

Chacune des procédures et notamment celles relatives au suivi des températures ou de l'état de vétusté du matériel doivent intégrer **une procédure dégradée** en cas de non-conformité.

→ Annexes :

- Toutes les procédures
- Les supports documentaires de traçabilité
- Les outils d'évaluation
- La procédure de gestion documentaire de la structure
- Les notes institutionnelles pour le suivi du carnet (qui trace, transmet à qui...)

Chapitre 10 : la prévention du risque de brûlure et celui de prolifération de légionelles dans le réseau d'ECS = tout un équilibre



Il est important de coupler la prévention du risque « légionelles » dans le réseau d'ECS à celle du **risque de brûlures** pouvant être causées par des températures trop élevées. Les personnes les plus à risque de brûlure sont généralement les enfants ou les personnes âgées du fait d'une moindre résistance de leur peau et des temps de réaction plus

longs qu'un adulte bien portant. Il en est de même pour les personnes en situation de handicap physique ou psychique, celles souffrant d'une déficience sensorielle liée à une pathologie neuronale ou un éthyisme par exemple car le temps de réaction est plus long*.

** Il y a risque de brûlure de second degré si exposition d'une durée d'une **seconde** à une eau chauffée à 60°C, contre **2,5 minutes** d'exposition à une eau chauffée à 50°C (pour un enfant de 5ans).*

A faire :

- ☐ Installer des limiteurs de température à minima aux postes de puisage (robinets) de la salle de bain. Ceux-ci doivent comporter un dispositif à butée permettant à l'utilisateur de limiter la température maximale de sortie de l'eau chaude à 50°C.
- ☐ Préférer les mitigeurs thermostatiques qui permettent de délivrer de l'eau à une température constante choisie, et ce, quelles que soient les variations de débit.

NB : ce que dit la NOTE D'INFORMATION N° DGCS/SPA/DGS/EA4/2019/38 du 15 février 2019 à propos du mitigeage :

« Il est donc recommandé que le choix de la robinetterie dans les établissements médico-sociaux soit fait de manière appropriée et de telle sorte que les équipements de sécurisation de la température aux points d'usage destinés à la toilette, dont les douches, douchettes, les baignoires et les lavabos :

- ❖ Disposent d'une **butée de blocage de la température maximale de l'eau chaude**, en général prééglée à une température maximale de 38°C ;
- ❖ Comportent un **dispositif d'arrêt immédiat de l'écoulement de l'ECS** en cas de coupure de l'eau froide ;
- ❖ **Ne créent pas intrinsèquement de conditions favorables au développement des légionelles.** Une vigilance est à ce titre à apporter aux garanties fournies par les équipementiers en termes de vulnérabilité des dispositifs aux contaminations microbiologiques ainsi qu'en termes d'étanchéité vis-à-vis des échanges entre les réseaux d'eau froide et d'ECS propices à la prolifération des légionelles (présence notamment de dispositifs de protection contre les retours d'eau).
- ❖ Soient **accessibles, démontables, interchangeables et compatibles à la mise en œuvre éventuelle d'opérations préventives et curatives** sur le réseau d'eau telles que les opérations de désinfection chimique, les chocs thermiques ou la mise en place de filtres anti-légionelles. »



Le recours au mitigeage centralisé de l'ECS est à proscrire +++

Ainsi avoir comme objectif en plus du risque « légionelle », la maîtrise du risque de brûlure, est une priorité eu égard la population accueillie dans ce type d'établissement. Cela nécessite à la fois :

- ☐ La mise en place de dispositifs techniques *ad hoc* comme l'installation de système pour mitiger l'eau distribuée en tout point,
- ☐ Mais également la vigilance des soignants ou des aidants lors de l'exposition des résidents à l'eau notamment lors de la douche avec par exemple la vérification systématique de la température de l'eau par le soignant avant de débiter la douche.
- ☐ Une communication large et adaptée à chaque acteur concerné dans l'établissement reste un volet important pour donner du sens aux actions exigées de chacun et surtout avoir un impact sur l'état microbiologique de l'eau utilisée par ou pour les résidents.
- ☐ Cette information doit également se faire à destination des résidents et/ou de leurs familles ou aidants pour aiguiser leur vigilance vis-à-vis du risque.



Ce risque de brûlure existe :

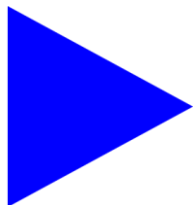
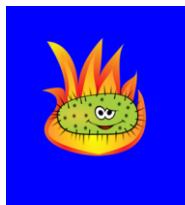
- ➡ Au niveau de tout point d'eau chaude : douche, lavabo, baignoire...
- ➡ A n'importe quel moment : jour, nuit, en présence d'un soignant ou lorsque le résident est seul et qu'il peut ouvrir le robinet d'un lavabo ou une baignoire ou de la douche. D'où la vigilance en permanence des soignants, mais aussi celle des aidants ou familles...

NB : cette limitation de la température maximale est régie par la circulaire interministérielle 126 du 3 avril 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30 novembre 2005 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.

➡ **Annexes :**

- Les procédures :
 - ☐ **La procédure d'identification des résidents à très haut risque de brûlure** : les secteurs ou chambres de résidents avec des troubles cognitifs ou du comportement ou en situation de handicap moteur ou psychique.
 - ☐ **Les procédures du chapitre 2**, relatives aux installations : type de matériels
 - ☐ **Les procédures du chapitre 4**, relatives au suivi des températures

Conclusion



En conclusion, la prévention du risque « légionelle » est l'affaire de tous. Cela nécessite :

- ➡ Un réseau d'ECS entretenu et suivi
- ➡ Une température d'ECS optimale à la production et aux points d'usage
- ➡ Une chasse aux « bras morts »
- ➡ Une campagne de dénombrement de légionelles dans le réseau
- ➡ Des mesures correctives formalisées
- ➡ De la communication
- ➡ Une traçabilité sans faille



Autres points de vigilance pour une optimisation de cette gestion du risque légionelle :

- ☐ Un référent* « légionelle » identifié et motivé coordonne ce risque légionelle dans l'établissement
- ☐ Le lieu de rangement des documents de chaque équipe est connu par les autres équipes (direction, équipe technique, encadrement, EOH, EMH...)
- ☐ Le partage de l'information entre les différentes équipes
- ☐ Un temps de partage entre les différents acteurs de l'établissement est établi et est opérationnel (sous forme de réunion d'équipe, groupe spécifique « eau/environnement », autre...)
- ☐ Une information, un traçage et une suite systématique sont effectives en cas d'incidents ou de travaux
- ☐ Une suite est systématiquement mise en œuvre en cas d'inspection ou d'un diagnostic réalisé. Des actions concrètes sont définies dans ce contexte et déployées.
- ☐ Les professionnels concernés ont une formation minimale leur permettant d'appréhender concrètement la problématique dans l'établissement
- ☐ La convention établie, lorsqu'il s'agit d'une délégation à un prestataire externe, tient compte du risque légionelle, voire de brûlure. Ce volet légionelle est réexaminée à chaque renouvellement de la convention avec le ou les prestataires
- ☐ La vigilance pour des travaux dans l'établissement ou pour une construction neuve est à exercer lors d'un appel d'offres. Une attention particulière à la rédaction du lot « plomberie ». De même, veiller à vérifier les installations à la réception des travaux, etc.

**il est pertinent d'imaginer que, outre le responsable des services techniques qui est par essence la personne ressource, le ou les référent(s) légionelle soi(en)t identifié(s) parmi les professionnels qui ont bénéficié de la formation spécifique « légionelle ».*

Remerciements :

Le CPIas BFC remercie l'équipe Santé Environnement de l'ARS Bourgogne-Franche-Comté pour sa relecture et collaboration pour la production de ce document.

Références réglementaires :

- ☐ Circulaire DGS/SD7A/SD5C-DHOS/E4 n° 2002/243 du 22 avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé
- ☐ Circulaire DGS n° 2002/273 du 2 mai 2002 relative à la diffusion du rapport du Conseil supérieur d'hygiène publique de France relatif à la gestion du risque lié aux légionelles
- ☐ Circulaire DHOS/E4/E2/DGAS/2C/DGS/7 A n° 377 du 3 août 2004 relative aux matériels de prévention et de lutte contre les fortes chaleurs dans les établissements de santé et les établissements d'hébergement pour personnes âgées
- ☐ Circulaire DGS/SD7A-DHOS/E4-DGAS/SD2 no 2005-493 du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées
- ☐ 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, de bureaux ou locaux recevant du public
- ☐ Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire
- ☐ Circulaire DGS/EA4 no 2010-448 du 21 décembre 2010 relative aux missions des agences régionales de santé dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire
- ☐ Note d'information N° DGS/EA4/2014/167 du 23 mai 2014 relative à la diffusion du guide du Haut conseil de santé publique (HCSP) pour l'investigation et l'aide à la gestion sur le risque lié aux légionelles
- ☐ NOTE D'INFORMATION N° DGS/EA4/2015/118 du 13 avril 2015 relative aux conséquences de la modification de la norme NF T90-431 "Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement de *Legionella spp* et de *Legionella pneumophila* - Méthode par ensemencement direct et après concentration par filtration sur membrane ou centrifugation" (révision 2014)
- ☐ NOTE D'INFORMATION N° DGCS/SPA/DGS/EA4/2019/38 du 15 février 2019 relative à la prévention du risque de brûlure par eau chaude sanitaire et du risque de légionellose dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées ou pour personnes handicapées
- ☐ LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ET MÉDICO-SOCIAUX. La solaire thermique en établissements de santé ; ADEME
- ☐ Crédit photos Pixabay