

**NOTE TECHNIQUE  
PREVENTION DE LA LEGIONELLOSE  
INSTALLATIONS SANITAIRES MOBILES  
(BASES-VIE, DOUCHES,  
UNITÉS MOBILES DE DÉCONTAMINATION)**

**Préambule**

La présente note technique a été élaborée par la commission Sanitaires et Unités Mobiles (SUM) de DLR, qui réunit les principaux loueurs d'installations sanitaires mobiles (cabines sanitaires mobiles autonomes, bases-vie mobiles et unités mobiles de décontamination) dans toute la France.

Elle constitue un complément au chapitre consacré à la légionelle dans les unités mobiles de décontamination publié par l'INRS dans l'ED 6244.

Pour plus d'informations sur la SUM :

[https://www.dlr.fr/Default.aspx?lid=1&rid=2252&rvid=2252&ns=0&article\\_id=6084&visu=1](https://www.dlr.fr/Default.aspx?lid=1&rid=2252&rvid=2252&ns=0&article_id=6084&visu=1)



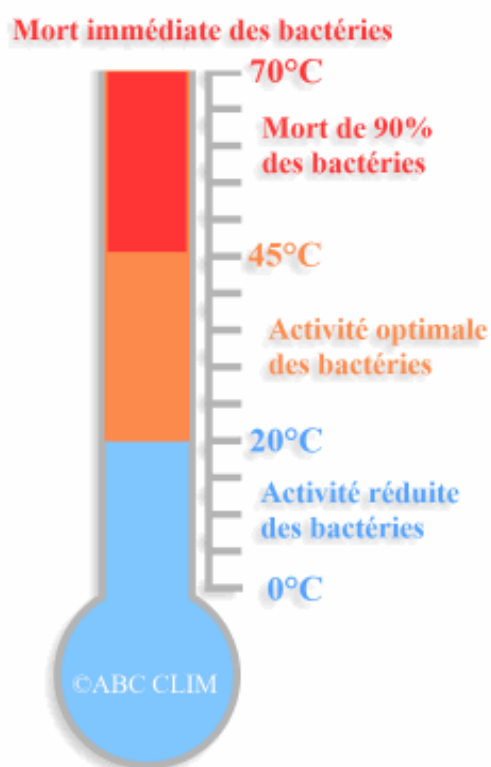
**1. Le risque « légionellose »**

Lorsque l'installation mobile n'est pas utilisée quotidiennement, par exemple lors d'un arrêt d'activité (congé, entre 2 locations...), et lorsque la température ambiante est élevée, la présence d'eau dans les circuits mal purgés peut entraîner le développement de bactéries telles que la légionelle, et présenter un risque grave pour la santé humaine.

Les légionelles sont des bactéries qui prolifèrent dans l'eau à des

**Pour toute information, vous pouvez contacter le service JURIDIQUE-FISCAL**

températures comprises entre 25 et 43 °C. La présence de tartre et de matières organiques ou minérales dans l'eau favorise également leur croissance.



Les personnes s'infectent par inhalation de fines gouttelettes d'eau (taille inférieure à 5 µm) contaminées par des légionnelles, comme celles produites par les douches d'installations sanitaires contaminées. Il existe différentes formes cliniques liées à une infection par des légionnelles, notamment la légionellose, infection pulmonaire grave qui peut conduire au décès en l'absence de traitement adapté.

Le diagnostic rapide repose sur la détection d'antigènes spécifiques dans les urines ou par PCR dans les prélèvements respiratoires profonds. Le traitement repose sur la prise d'antibiotiques adaptés. Si la prise en charge est rapide, l'issue sera favorable dans la majorité des cas.

## 2. Mesures générales de prévention

Des mesures de prévention doivent être prises pour éviter le risque de développement des légionnelles dans les réservoirs et le réseau de distribution des installations sanitaires mobiles.

- En milieu extérieur, les installations sanitaires mobiles seront placées de préférence dans des endroits ombragés.
- En milieu intérieur : à l'écart des sources de chaleur.
- Les installations sanitaires mobiles doivent dans la mesure du possible être directement raccordées à un réseau d'eau potable.
- Les matériaux des tuyaux utilisés doivent être choisis pour résister à l'entartrage, à la corrosion et à la formation de biofilm (micro-organismes, algues...). Un adoucisseur d'eau peut être installé en amont du raccordement à ce réseau d'eau en particulier dans les régions où l'eau est calcaire.
- Entre deux chantiers ou en cas de non-utilisation prolongée (plusieurs semaines), le volume d'eau de tous les tuyaux de raccordement au réseau doit être vidangé.
- Un nettoyage et une désinfection de l'installation sanitaire mobile doivent être prévus préalablement à sa réutilisation.
- En cas de stockage de l'eau utilisée pour les douches (ballon d'eau chaude) l'eau devra être portée à une température supérieure ou égale à 55 °C avant son utilisation. Toutefois, pour éviter le risque de brûlure, la température maximale de l'eau aux points de puisage doit être au maximum de 50 °C (préconisation de l'INRS). Pour atteindre cet objectif, le mitigeur utilisé pendant la douche est placé au plus près du point de puisage.

En tous les cas, il convient de se référer à l'arrêté du 30 novembre 2005 ci-dessous :

**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 : (Modifiant l'arrêté du 23 juin 1978)**

Afin de limiter le risque de brûlure :

- dans les pièces destinées à la toilette, la température maximale de l'eau chaude sanitaire est fixée à 50°C aux points de puisage ;
- dans les autres pièces, la température de l'eau chaude sanitaire est limitée à 60°C aux points de puisage ;
- dans les cuisines et les buanderies des établissements recevant du public, la température de l'eau distribuée pourra être portée au maximum à 90°C en certains points faisant l'objet d'une signalisation particulière.

Les points de puisage à risque définis dans le présent alinéa sont les points susceptibles d'engendrer l'exposition d'une ou plusieurs personnes à un aérosol d'eau ; il s'agit notamment des douches.

Afin de limiter le risque lié au développement des légionelles dans les systèmes de distribution d'eau chaude sanitaire sur lesquels sont susceptibles d'être raccordés des points de puisage à risque, les exigences suivantes doivent être respectées pendant l'utilisation des systèmes de production et de distribution d'eau chaude sanitaire et dans les 24 heures précédant leur utilisation :

- lorsque le volume entre le point de mise en distribution et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres, la température de l'eau doit être supérieure ou égale à 50°C en tout point du système de distribution, à l'exception des tubes finaux d'alimentation des points de puisage. Le volume de ces tubes finaux d'alimentation est le plus faible possible, et dans tous les cas inférieur ou égal à 3 litres ;
- lorsque le volume total des équipements de stockage est supérieur ou égal à 400 litres, l'eau contenue dans les équipements de stockage, à l'exclusion des ballons de préchauffage, doit :
  - être en permanence à une température supérieure ou égale à 55°C à la sortie des équipements ;
  - ou être portée à une température suffisante au moins une fois par 24 heures, sous réserve du respect permanent des dispositions prévues au premier alinéa du présent article. L'annexe 1 indique le temps minimum de maintien de la température de l'eau à respecter.

### 3. Entretien quotidien des installations sanitaires mobiles

- **Installations raccordées au réseau d'eau potable :**  
si la température extérieure est favorable au réchauffement naturel de l'eau et donc potentiellement au développement des légionnelles (ambiance chaude sur le chantier) ou si l'installation est exposée aux rayons du soleil (saison estivale), il sera nécessaire, avant la première utilisation, de purger le volume d'eau ayant stagné dans le circuit. La purge peut être réalisée en plaçant le pommeau de la douche dans le bac à douche de manière à ne pas produire de brouillard d'eau.
  
- **Installations autonomes :**  
Désinfecter l'embout du tuyau de remplissage et au raccord du réservoir. L'extrémité du tuyau ne doit pas toucher l'eau à l'intérieur du réservoir (si possible).  
Renouveler l'eau des réservoirs avec de l'eau potable.  
Si une eau de qualité douteuse a stagné dans le réservoir, il convient d'informer le personnel par tout moyen approprié que l'eau provenant de ce réservoir est impropre à la consommation humaine.
  
- **Après utilisation :**  
Vider les réserves des douches à chaque utilisation.  
Purger tous les robinets à chaque utilisation.  
Purger tous les systèmes de pompes.  
Si possible, nettoyer avec un détergent avant d'utiliser de nouveau un réservoir.
  
- **Si le réservoir est entartré ou si l'eau est de qualité douteuse :**  
Nettoyer mécaniquement avec un détergent contenant un tensioactif puis rincer et désinfecter à l'aide d'une solution chlorée suivi d'un nouveau rinçage.
  
- Si les unités équipées de chauffe-eau instantané (gaz ou électrique) semblent réduire le risque de légionellose grâce à la température élevée du corps de chauffe, il convient de faire couler l'eau de la douche avec le pommeau placé dans le bac quelques secondes afin de purger les conduites.

### 4. Traçabilité

La traçabilité des opérations d'entretien des installations d'eau visant à prévenir le risque de légionellose peut être par exemple formalisée en apposant une étiquette avec la date de l'intervention sur le chauffe-eau

## 5. Autres mesures techniques suggérées

- Lorsque l'installation est raccordée au réseau d'eau, le client utilisateur pourra se charger d'enterrer le tuyau d'alimentation en eau de façon à maintenir une température d'alimentation en eau froide en dessous de 25°C.
- Simplifier le réseau de raccordement en eau : éviter les coudes, les longueurs ou les zones d'eau stagnante pour que la circulation en eau soit fluide.
- Privilégier le flexible de douche pour que l'eau puisse s'écouler directement dans le bac de douche pendant quelques secondes avant utilisation de la douche.
- Faire couler l'eau froide et l'eau chaude au moins 1 fois par semaine au niveau des points d'eau (évier, lavabos, douches) et après chaque période d'absence prolongée (vacances d'été, période entre deux chantiers, notamment avant la prise d'une douche).
- Réaliser idéalement une maintenance et un entretien au moins une fois par an et lorsque le bungalow est réutilisé (absence prolongée/période d'arrêt entre deux chantiers).
- Réaliser une vidange complète du *système entre deux locations*.
- Vérifier l'état général du cumulus quand il y en a un (coulures, moisissures, déformation de la paroi extérieure du ballon. Réaliser périodiquement la vidange et un détartrage du cumulus (parois internes/résistance/sonde).
- Recommandation : Nettoyer/détartrer/remplacer si besoin les pièces : siphon, sonde, joints, pommeaux de douches, ...
- Réaliser les analyses en cas de suspicion (l'analyse de légionelles doit être réalisée par des laboratoires qualifiés dont la liste est consultable sur le site [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)).