



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Prévention des risques liés aux légionnelles

**Réseaux d'eau
des établissements sanitaires (ES)
et médico-sociaux (EMS)**

ARS Ile-de-France :

- Walid TOUIL (ARS DD94)
- Anne TOURNIER BENEY (ARS DD92)
- Nicolas VERDELET (ARS DD78)

Sommaire

1. Risques sanitaires liés aux légionnelles
2. Caractéristiques des réseaux d'eau dans les ES et ESMS
3. Règlementation et recommandations dans le cadre de la prévention du risque légionnelles
4. Rôle et missions du département santé-environnement de l'ARS vis-à-vis de la prévention de la légionellose
5. Conduite à tenir en cas de présence de légionnelles ou de cas de légionellose
6. Annexe : Règlementation et documentation utiles

L'utilisation de cette présentation ou des éléments de cette présentation par le réseau des CPIAS (Centre de prévention des infections associées aux soins) doit être faite en accord avec les auteurs.

ARS Ile-de-France : Walid TOUIL (ARS DD94) - Anne TOURNIER BENNEY (ARS DD92) - Nicolas VERDELET (ARS DD78)

● 1. Risques sanitaires liés aux légionnelles

Les légionnelles (1/2)

PRESENTATION

Bactéries genre *Legionella* :

=> ~60 espèces : Ex. : *pneumophila*, *anisa*...

=> 70 sérogroupes : Ex : sérogroupe 1

QUESTION : que veut dire *Legionella* spp. ?

Legionella spp. (species pluralis) : « toutes les espèces »

LOCALISATION

Présentes dans l'environnement naturel (eaux douces naturelles et sols humides)



Source: CDC

Les légionnelles (2/2)

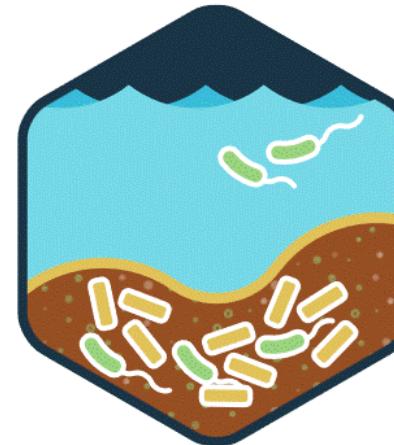
CARACTÉRISTIQUES

- Mode de vie intracellulaire**

=> Possibilité de se multiplier dans des êtres vivants unicellulaires aquatiques (amibes : hôtes naturels)

- Mode de vie extracellulaire**

=> S'intégrer à un biofilm



=> Survivre et se multiplier même quand les conditions du milieu ambiant sont défavorables

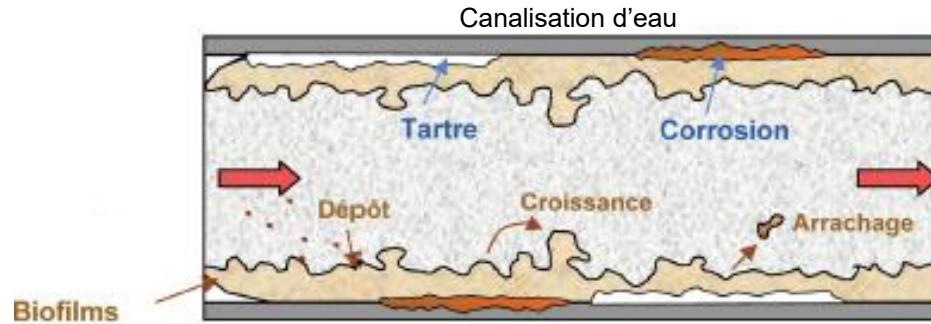
Danger pour l'homme dans les ES/EMS

⇒ Colonisation de sites hydriques artificiels (réservoir ou circuit d'eau des ES/EMS) par les légionnelles si les conditions sont favorables

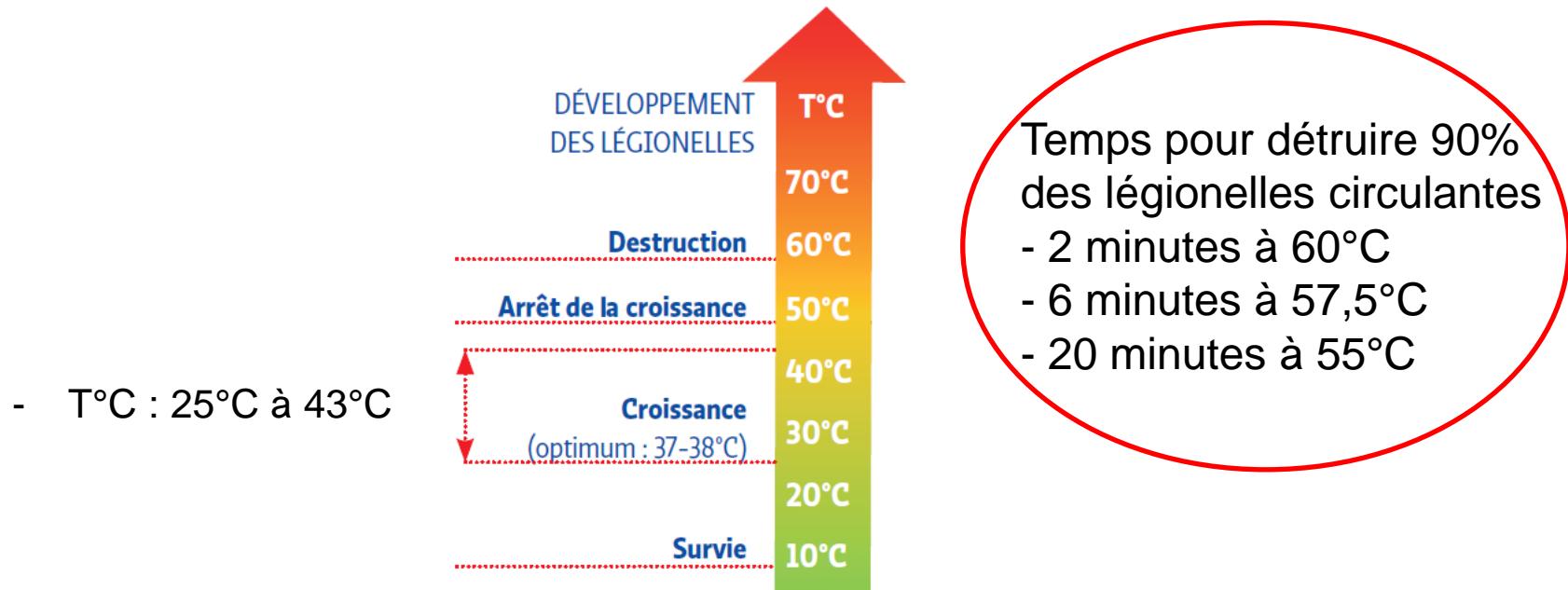
QUESTION : quelles sont les conditions favorables pour le développement des légionnelles dans les réseaux d'eau des ES/EMS ?

Développement optimal des légionnelles (1/2)

- Eau stagnante favorisant aussi l'installation de biofilm
- Présence de dépôts organiques et minéraux (tartre) et d'autres micro-organismes des milieux aquatiques tels que les amibes et de résidus métalliques comme le fer, le zinc et l'aluminium (corrosion)



Développement optimal des légionnelles (2/2)



Sites hydriques artificiels colonisés par les légionnelles

INSTALLATIONS A RISQUE (DEVELOPPEMENT)

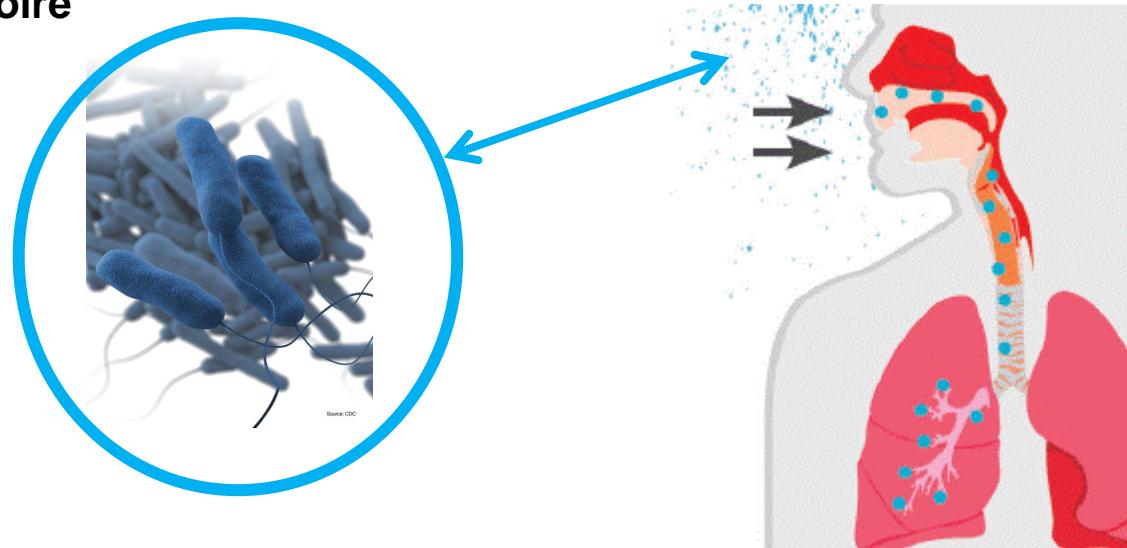
- => eau des réseaux intérieurs : eau chaude sanitaire (ECS) et eau froide
- => réservoirs des tours aéroréfrigérantes (TAR)
- => bains à remous
- => brumisateurs, humidificateurs, équipement d'oxygénothérapie, équipement de lutte contre l'apnée du sommeil, fontaines décoratives...

POINTS D'USAGE A RISQUE (EXPOSITION)

Tout point produisant des aérosols (douches, brumisateurs, bains à remous, évaporation de l'eau dans l'air extérieur pour les TAR...)

Risque sanitaire lié aux légionnelles (1)

EXPOSITION = Voie respiratoire



- ⇒ Inhalation de micro-gouttelettes d'eau contaminées par les légionnelles
- ⇒ Boire de l'eau ne présente pas de risque

Risque sanitaire lié aux légionnelles (2)

HOMME = hôte accidentel

- ⇒ Syndrome pseudo-grippal (« fièvre de Pontiac ») sans infection pulmonaire = maladie bénigne
- ⇒ **Légionellose (« Maladie du légionnaire ») = Infection pulmonaire grave**
 - Maladie à déclaration obligatoire (MDO) auprès des autorités sanitaires (mortelle dans 10 % des cas)
 - Période d'incubation de 2 à 10 jours
 - Plus de 90% des légionelloses => espèce *Legionella pneumophila* sérogroupe 1 = *Lp1*
 - ~ 20 autres espèces pathogènes pour l'homme (*L.longbeachae*, *L. anisa*, *L. dumofii*...)
 - Dose infectieuse inconnue
 - La légionellose n'est pas contagieuse entre individus

Focus sur les réseaux d'eau intérieurs

LOCALISATION DES LEGIONELLES

- Légionnelles « libres » circulantes
- Légionnelles présentes dans les amibes qui ont soit une forme mobile, soit une forme kystique = Protection
- Légionnelles / amibes au sein des biofilms = Protection

QUESTION : Comment éviter la prolifération des légionnelles?

- Maîtriser la température
 - Eviter la stagnation et assurer une bonne circulation de l'eau
 - Lutter contre l'entartrage et la corrosion
 - Bien entretenir les systèmes de production (ballons...) et les circuits de distribution
- => cf. chapitre 3



2. Caractéristiques des réseaux d'eaux dans les ES et EMS

Différents types de réseaux intérieurs d'eau

Réseau type 1 :
sanitaire

RT1a : Réseau d'eau froide collective

RT1b : Réseau d'eau froide privative

RT1c : Réseau d'eau chaude collective

RT1d : Réseau d'eau chaude privative

RT1e : Réseau d'eau traitée pour des usages particuliers (Piscine...)

Conduite
du réseau
public

Canalisation de
branchement

RT1a

Compteur
général

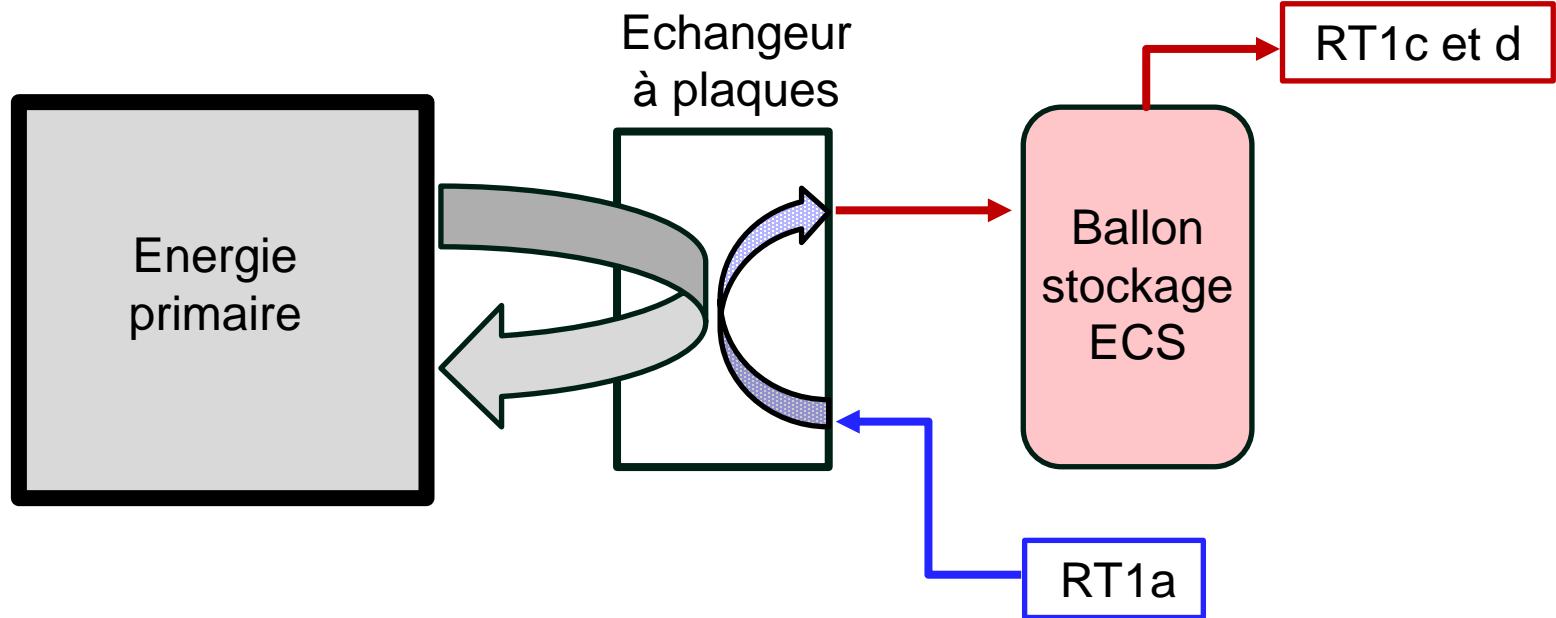
Réseau type 3 :
incendie

Réseau type 2 :
technique
(circuits de chauffage...)

Réseau type 5 :
professionnel
(Buanderie...)

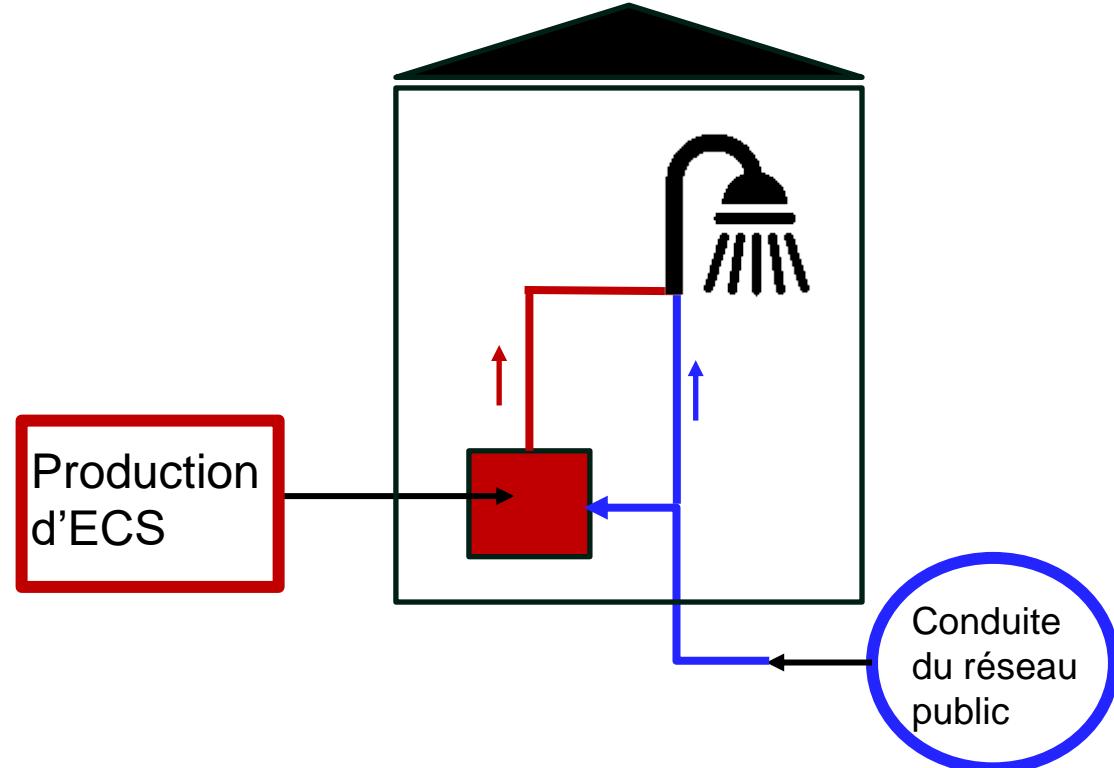
Réseau type 4 :
arrosage enterré

Principe de la production d'eau chaude sanitaire ou ECS



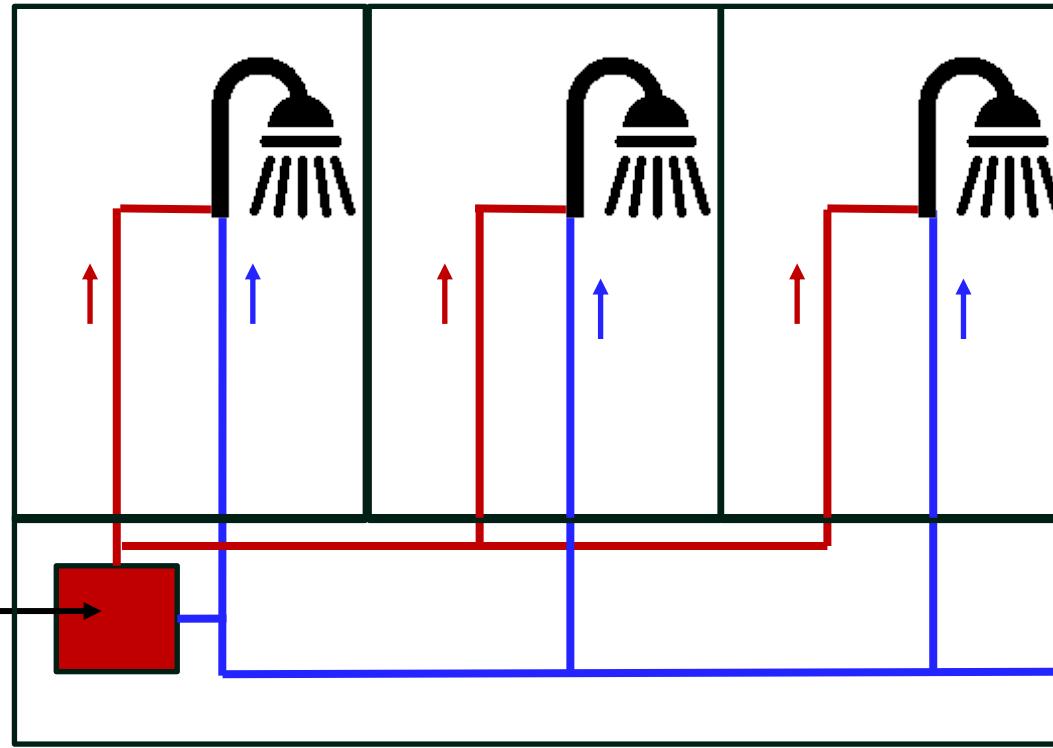
Production d'ECS individuelle

- ⇒ Maison
- ⇒ Appartement
- ⇒ Certains EMS

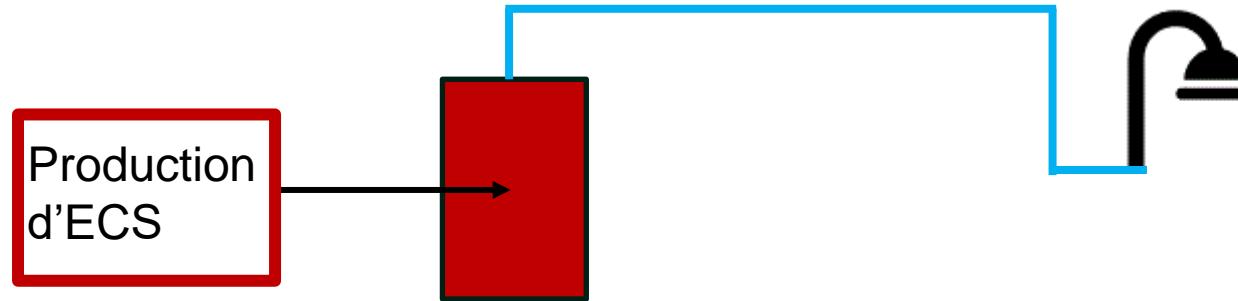
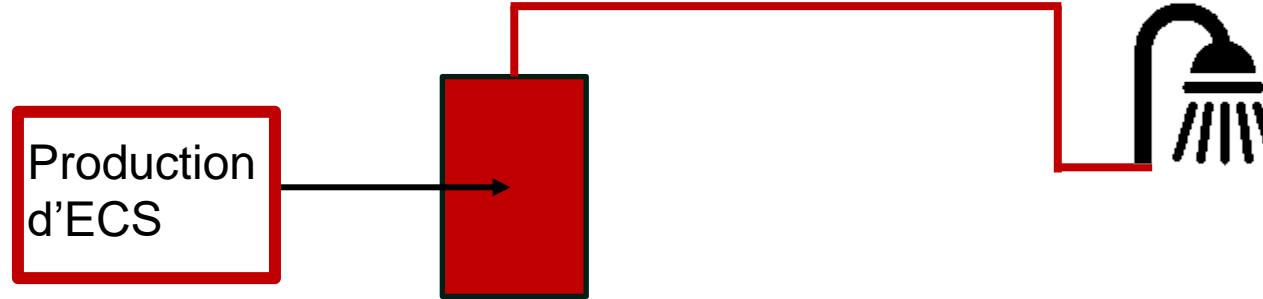


Production d'ECS centralisée

⇒ Appartement
⇒ ES
⇒ EMS



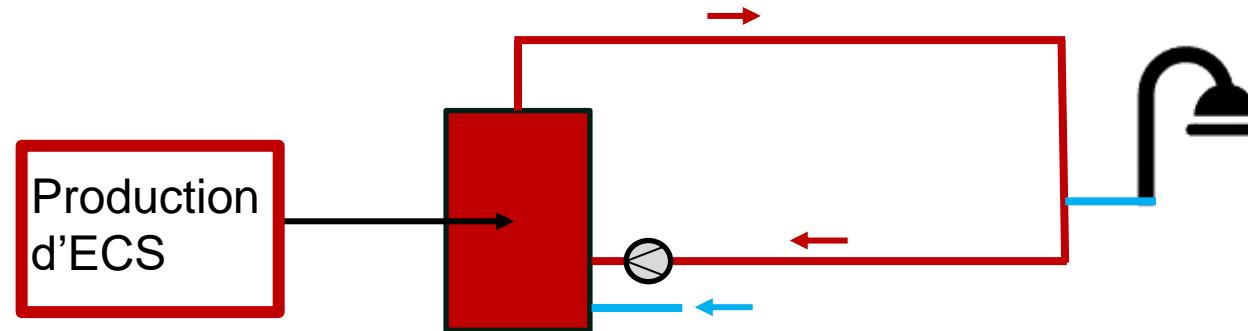
Réseau d'ECS centralisé ou non (sans bouclage)



Réseau d'ECS centralisé et bouclé

DEFINITION DU BOUCLAGE

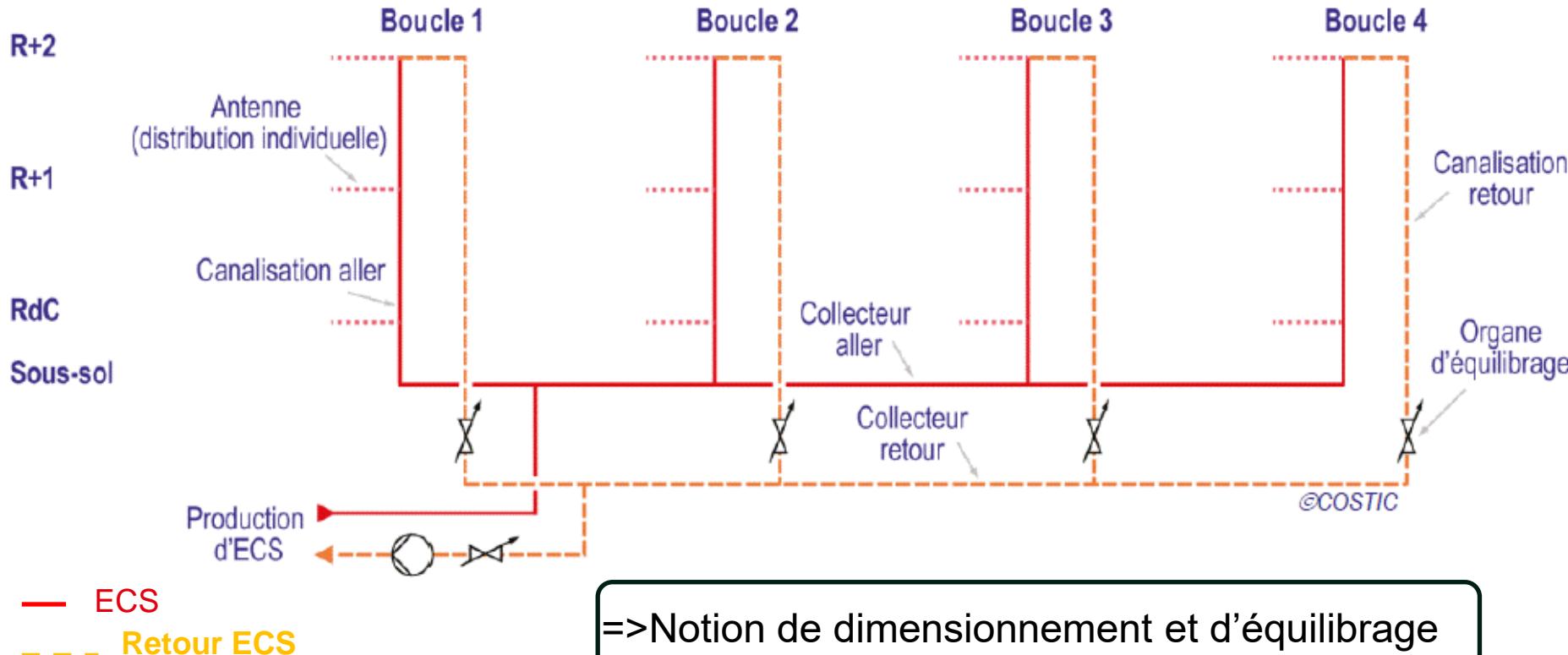
- ⇒ Circulation permanente de l'ECS dans un circuit aller/retour entre la production et le plus près possible des points d'utilisation
- ⇒ bouclage = un ensemble de boucles



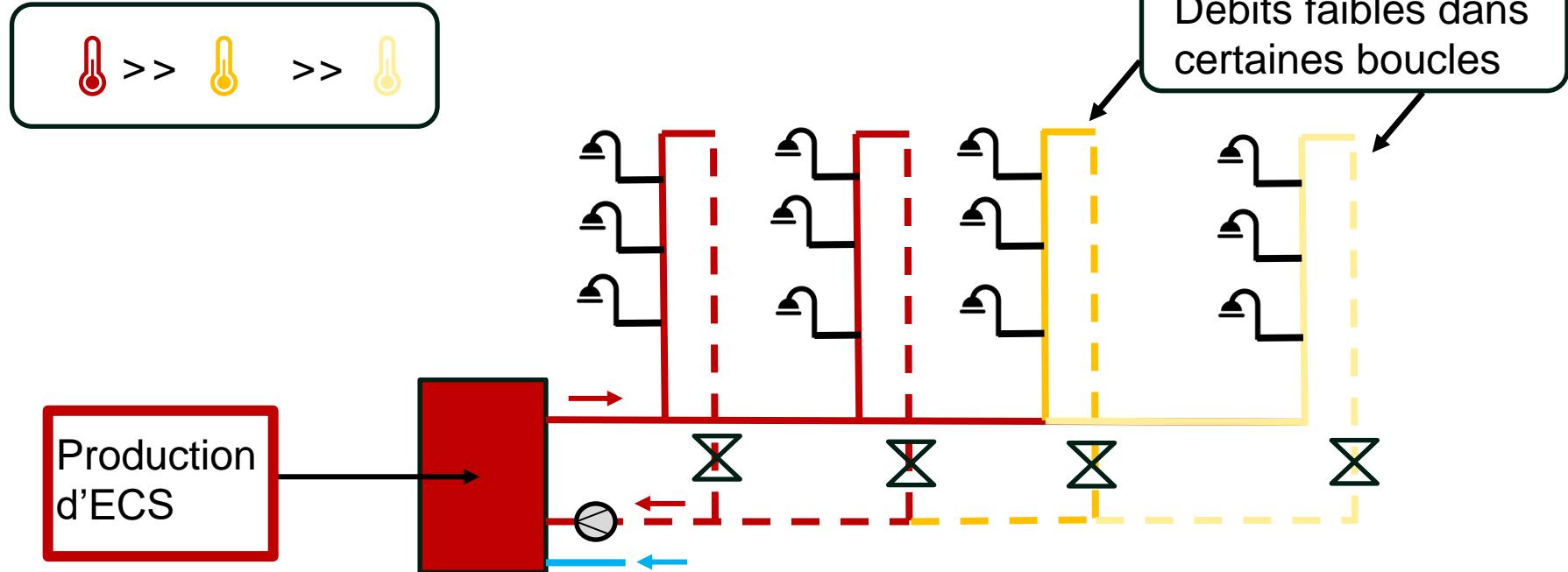
POURQUOI ?

- ⇒ Raisons économiques
- ⇒ Confort : Diminuer le temps d'attente de l'ECS aux points d'usage

Schéma de distribution d'ECS bouclé selon le Document Technique Unifié (DTU 60.11)



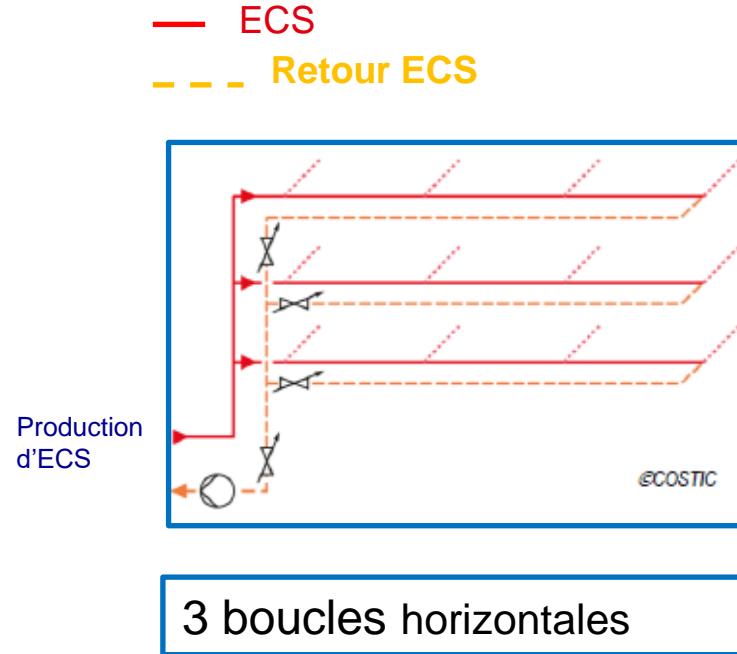
Ex. 1 : schéma de distribution d'ECS bouclés non équilibré



QUESTION : La température en retour de boucle général reflète-t-elle la température de l'ensemble des boucles ?

☒ Vanne d'équilibrage

Ex. 2 : schéma de distribution d'ECS bouclé

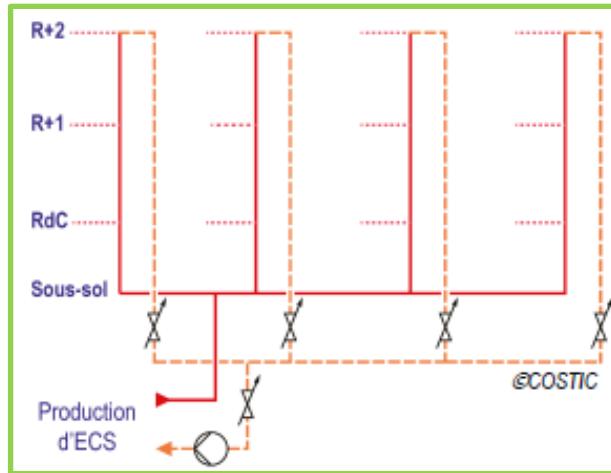


Ex. 3 : schémas de distribution d'ECS bouclés

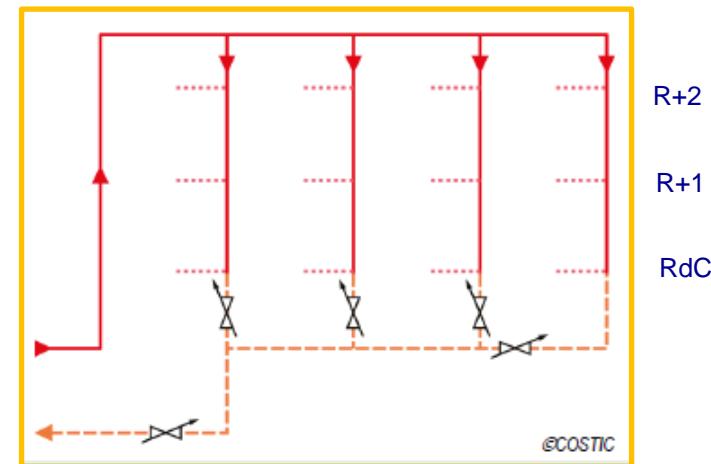
4 colonnes verticales montantes => 4 boucles

— ECS
- - - Retour ECS

4 colonnes verticales descendantes => 4 boucles



Production
d'ECS



QUESTION : Où sont les points d'usage les plus éloignés de la production d'eau chaude sanitaire ?

Prérequis aux mesures de prévention



=> CONNAISSANCE DES INSTALLATIONS D'EAU INTERIEURES

- Production d'eau chaude sanitaire (ECS) / individuelle / collective
- Distribution d'eau chaude sanitaire (ECS) / Bouclages ?
- Distribution d'eau froide sanitaire
- Présence des plans des réseaux à jour et utilisables
 - => connaître la localisation des chambres par rapport aux boucles des réseaux d'ECS

=> MAINTENANCE ADAPTEE AUX RESEAUX EN PRODUCTION ET DISTRIBUTION

=> ORGANISATION INTERNE POUR LA SURVEILLANCE

- **3. Règlementation et recommandations dans le cadre de la prévention du risque légionnelles**

Directeur : responsabilité juridique

Le propriétaire de l'installation d'eau ou, le plus souvent, le directeur d'établissement :

- sont les **responsables juridiques du fonctionnement des installations et des conséquences sanitaires** ;
- s'appuient sur **les compétences** des professionnels de santé mais aussi des services techniques.

Son rôle :

- S'assurer de la stratégie de surveillance et de maîtrise des risques liés aux légionnelles au niveau de tous les services ;
- S'assurer de l'effectivité de la mise en œuvre des mesures préventives et correctives ;
- Organiser la transmission des informations auprès des résidents, des médecins (coordinateur, traitant et CH d'hospitalisation), du personnel et des visiteurs.

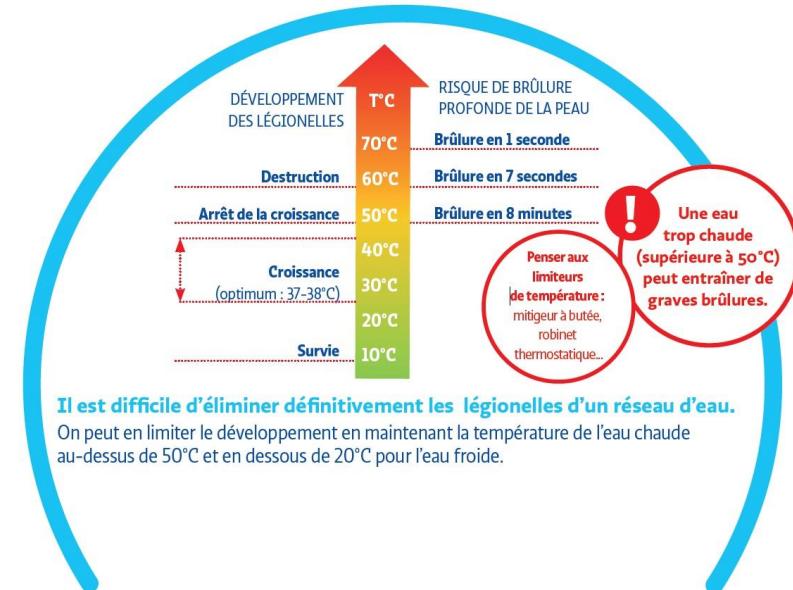
Acteur clé des actions préventives et correctives

- Obligations de moyens (actions préventives et actions correctives) ;
- Obligations de résultats (respect de objectifs cibles).

Gestion concomitante des risques de légionnelles et de brûlures

Objectifs :

- Maîtriser la température de l'ECS dans les installations de production et distribution afin de limiter le développement des légionnelles ;
- Maîtriser les risques de brûlures aux points d'usage situés dans les zones destinées à la toilette (seuil réglementaire $T^{\circ}\leq 50^{\circ}\text{C}$).



En 2017, le Centre opérationnel de régulation et réponse aux urgences sanitaires et sociales (**CORRUSS**) reçoit 4 signalements de brûlures par ECS :

- Les 3 cas survenus en EHPAD ont été suivis de décès !

Températures de consigne de l'ECS

Risque	Localisation	Température	
Légionnelles	Production d'ECS (chaufferie)	$\geq 55^\circ\text{C}$ (*) à la sortie des équipements en permanence ou Montée en température suffisante : 1 fois/24H	
	Distribution d'ECS	$\geq 50^\circ\text{C}$ (**) eau en circulation y compris retour de boucle	
Brûlures (points d'usage)	Type de point de puisage	Pièces destinées à la toilette	50°C max
		Autres pièces	60°C max
		Cuisine / Buanderie	90°C (***) max

(*) à l'exception des ballons de préchauffage / (**) à l'exception des tubes finaux d'alimentation des points d'usage (si volume de ces tubes < 3 L) / (***) ces points devant faire l'objet d'une signalisation particulière.

[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, des locaux de travail ou des locaux recevant du public](#)

Fréquences minimales des mesures de température de l'ECS

Points de surveillance en production	Mesures Obligatoires pour chacun des réseaux d'ECS	
Type d'établissement	ES	ESMS
Sortie de la/des production(s) d'ECS (mise en distribution) Objectif cible : $T \geq 55^\circ\text{C}$ (**)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par jour (*) (ou en continu) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par mois (*) (à minima)
Retour de boucle (retour général), le cas échéant. Objectif cible : $T \geq 50^\circ\text{C}$ (**)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par jour (*) (ou en continu) au niveau de chaque boucle 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par mois (*) (à minima) au niveau de chaque boucle

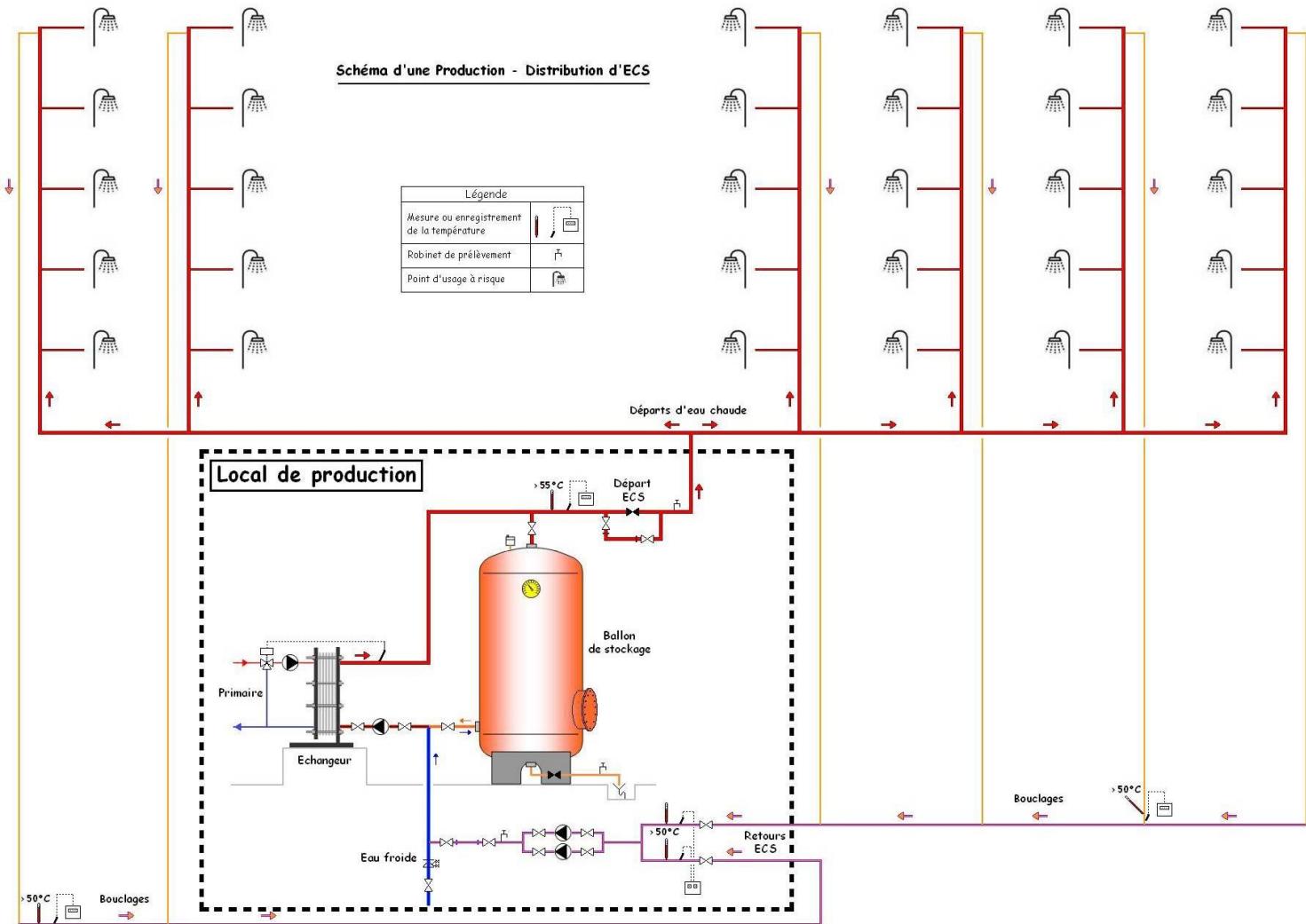
- (*) [Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire](#)
- (**) [Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978](#)

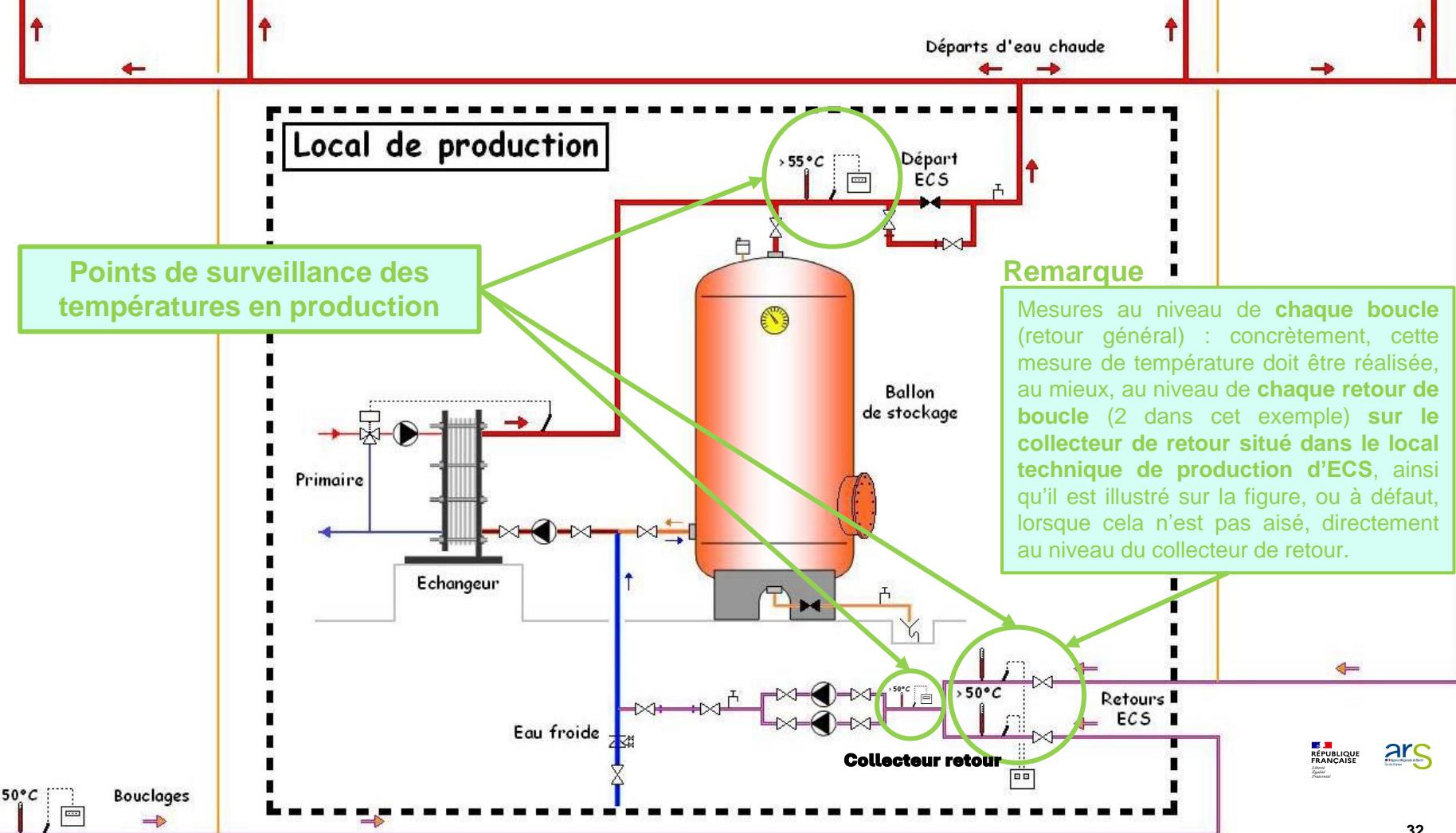
Fréquences minimales des mesures de température de l'ECS

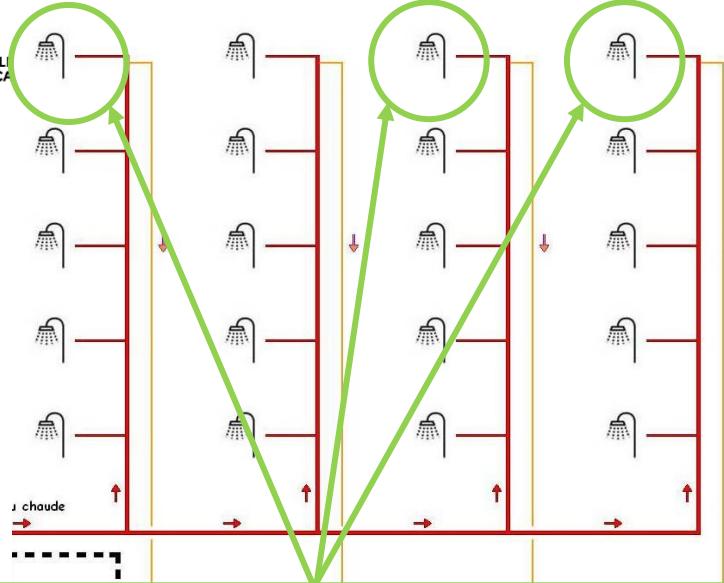
Points de surveillance en distribution	Mesures Obligatoires pour chacun des réseaux d'ECS	
Type d'établissement	ES	ESMS
Point(s) d'usage à risque le(s) plus représentatif(s) du réseau ou à défaut le(s) plus éloigné(s) de la production d'ECS.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par semaine (ou en continu) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par mois (à minima)
Points d'usage représentatifs situés dans des services accueillant des patients identifiés comme particulièrement vulnérables au risque de légionellose par le comité de lutte contre les infections nosocomiales.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par semaine (ou en continu) 	/

En distribution, il existe 2 types de relevés de température :

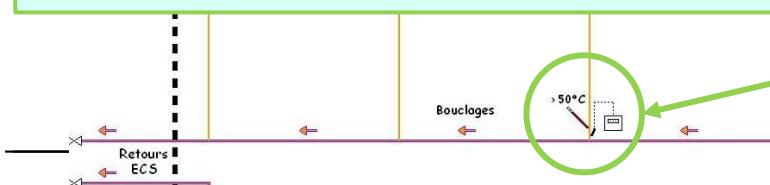
- Les relevés de température effectués sur une **ECS mitigée**, dans les zones destinées à la toilette, en aval des dispositifs anti-brûlures activés (**maîtrise du risque de brûlures avec une T° d'ECS ≤50°C**) ;
- Les relevés de température effectués sur une **ECS non mitigée**, en amont des dispositifs anti-brûlures (par exemple retour de boucle) ou sur des points d'usage à risque avec les protections anti-brûlures débloquées (**maîtrise du risque de développement des légionnelles avec une T° d'ECS ≥50°C**).

Schéma d'une Production - Distribution d'ECS





Relevés des températures sur une ECS non mitigée, sur des points d'usage à risque, le plus représentatif du réseau ou, à défaut, le plus éloigné de la production d'ECS (stratégie de surveillance associée à la connaissance du réseau).



En distribution

Remarque :

Les mesures de température de l'ECS peuvent être réalisées de deux façons :

- manuellement par mesure directe aux points d'usage (solution la plus accessible) : les mesures de température de l'ECS au niveau des **points d'usage non thermostatisés** permettent de vérifier la température maximale de l'eau (qui doit être $\geq 50^{\circ}\text{C}$ pour maîtriser le **risque légionnelles**) et d'évaluer le temps de stabilisation; si les **robinets sont thermostatisés**, les mesures permettent seulement de vérifier le respect des valeurs limites pour la prévention du **risque de brûlure** ;
- manuellement à l'aide de sondes, ou automatiquement à l'aide d'enregistreurs de température, au niveau des retours de boucle à l'aval immédiat des points d'usage, par exemple en pied de colonne (voir figure) : les mesures de température donnent alors une idée précise de la température de l'ECS en circulation dans la boucle mesurée et peuvent permettre d'identifier un défaut d'équilibrage.

Exemple de relevés de température (ECS non mitigée devant être en permanence $\geq 50^{\circ}\text{C}$) sur un retour de boucle en pied de colonne.

Fréquences minimales des analyses Légionnelles de l'ECS

Points de surveillance en production	Mesures Obligatoires pour chacun des réseaux d'ECS		
	Points techniques	ES	ESMS
Fond de ballon(s) de production et de stockage d'ECS, le cas échéant.	Analyses de légionnelles : <ul style="list-style-type: none"> • dans le dernier ballon (juste avant la sortie de production), si les ballons sont installés en série ; • dans l'un d'entre eux si les ballons sont installés en parallèle. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima)
Retour de boucle (retour général), le cas échéant.	Collecteur retour général	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima)

Remarque : à défaut de pouvoir réaliser techniquement le prélèvement en fond de ballon, le prélèvement pourra être fait en sortie de production, c'est-à-dire au point de mise en distribution.

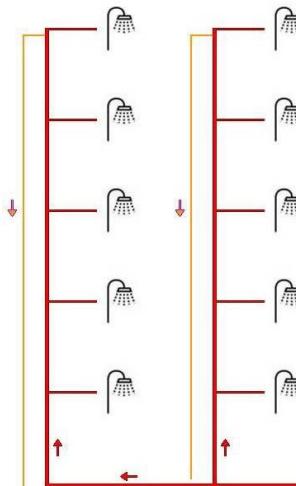
[Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire](#)

Fréquences minimales des analyses Légionnelles de l'ECS

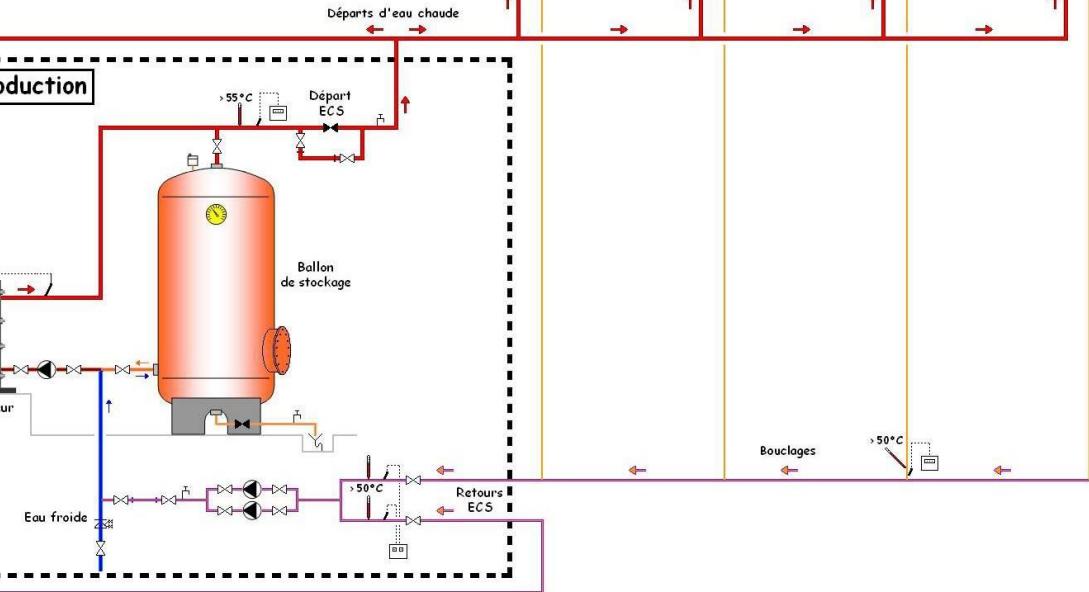
Points de surveillance en distribution	Mesures Obligatoires pour chacun des réseaux d'ECS	
Type d'établissement	ES	ESMS
Point(s) d'usage à risque le(s) plus représentatif(s) du réseau ou à défaut le(s) plus éloigné(s) de la production d'ECS.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima)
Points d'usage représentatifs situés dans des services accueillant des patients identifiés comme particulièrement vulnérables au risque de légionellose par le comité de lutte contre les infections nosocomiales.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an (à minima) 	/

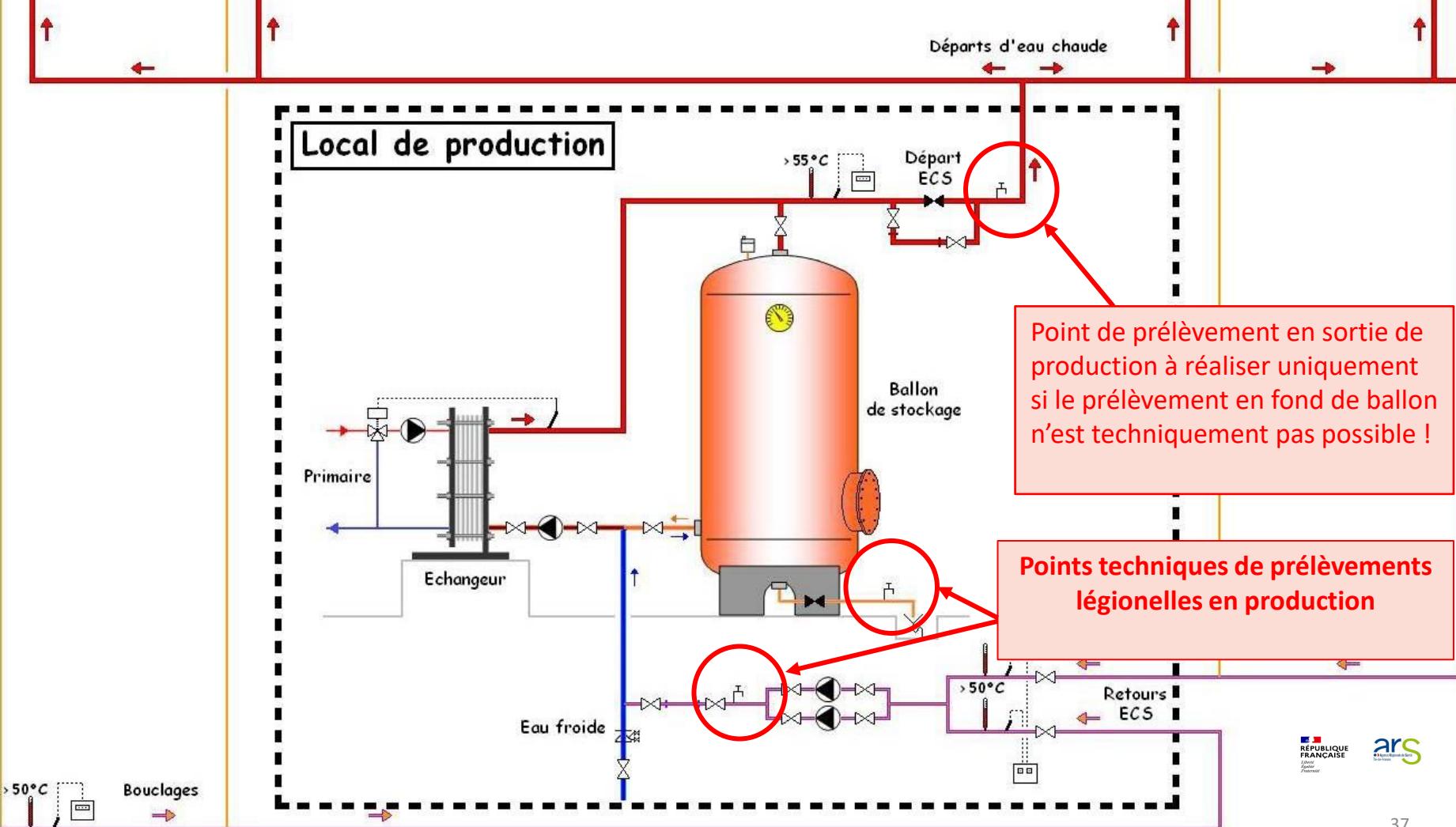
Les seuils réglementaires en *Legionella pneumophila* :

- < 1000 UFC/L au niveau de tous les points d'usage à risque ;
- < 10 UFC/L (limite de détection) au niveau de tous les points d'usage à risque accessibles à des patients identifiés comme particulièrement vulnérables au risque de légionellose.



Légende	
Mesure ou enregistrement de la température	—
Robinet de prélèvement	↗
Point d'usage à risque	↗





Distribution

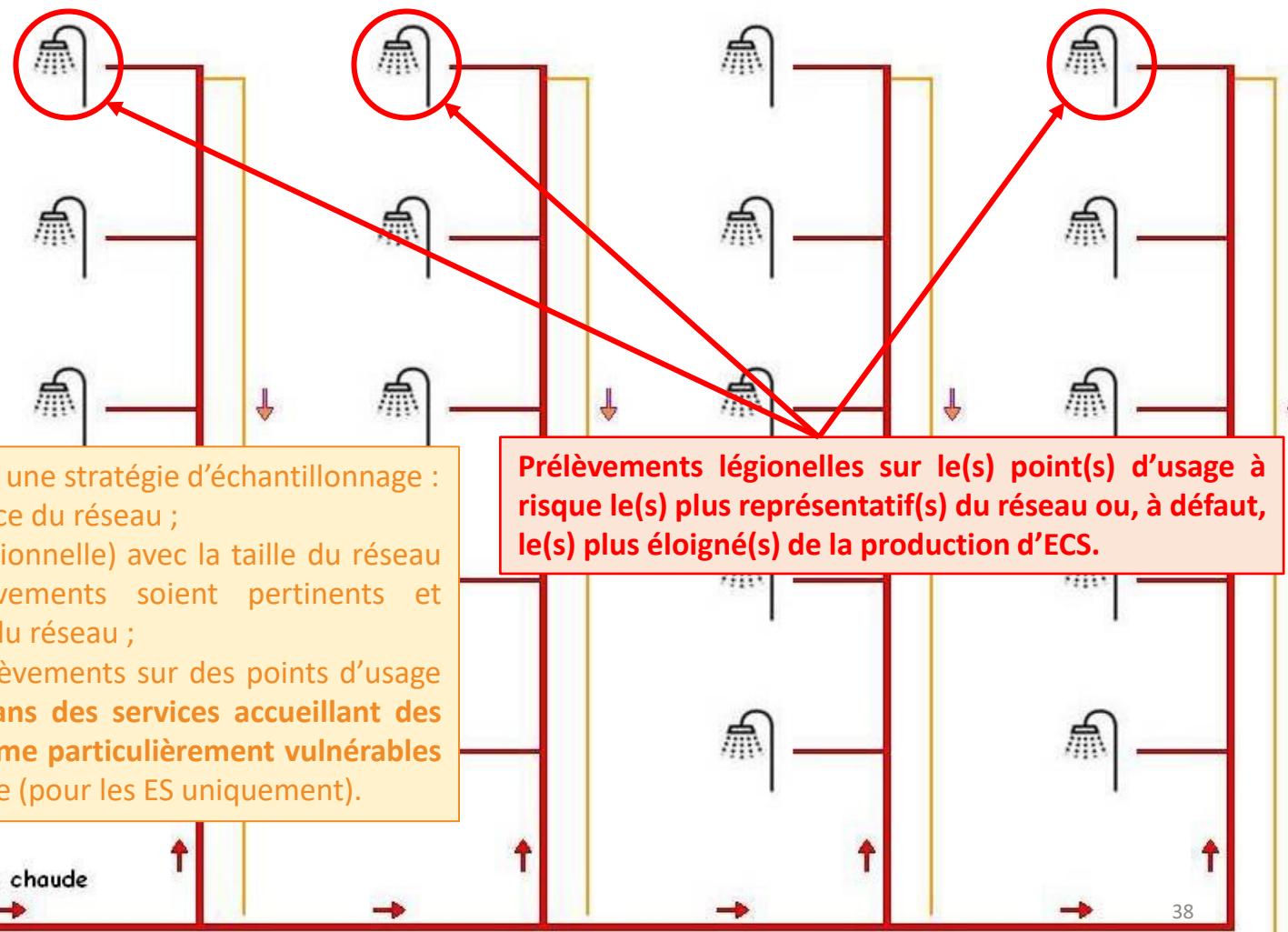
Remarque

L'établissement doit définir une stratégie d'échantillonnage :

- Basée sur la connaissance du réseau ;
- En adéquation (proportionnelle) avec la taille du réseau pour que ces prélèvements soient pertinents et représentatifs de l'état du réseau ;
- Devant inclure des prélèvements sur des points d'usage représentatifs situés dans des services accueillant des patients identifiés comme particulièrement vulnérables au risque de légionellose (pour les ES uniquement).

Prélèvements légionnelles sur le(s) point(s) d'usage à risque le(s) plus représentatif(s) du réseau ou, à défaut, le(s) plus éloigné(s) de la production d'ECS.

Départs d'eau chaude



Le rapport d'analyse légionnelles : Exemple n°1



Informations sur le prélèvement :

- lieu du prélèvement (chambre 300) ;
- point du prélèvement (douche) ;
- type d'ECS mitigée (prélèvement en aval du dispositif anti-brûlure) ;
- mode de prélèvement 2^{ème} jet (après stabilisation de la température).

N° ech	Votre réf. (1) CHAMBRE 300
Limites	Legionella
Réglementation	Texte de référence : Cahier des charges adapté de l'Arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire
Préleur	Florian xxxx
Localisation du prélèvement	CHAMBRE 300
Date et heure de prélèvement	30/03/2023 09:41
Mode de prélèvement	An. Purge (ctrl réseau)
Catégorie	Eau mitigée
Démontage des accessoires	Non
Type de point	Douche/Douchette
Mode de désinfection	Aucune
Température après purge (°C)	47,5
Temps jusqu'à stabilisation de la t°	92
Temps de purge	2
Date de réception	31/03/2023 10:49
Début d'analyse	31/03/2023 12:53
Code point de prélèvement	XF0000000097
Nom point de prélèvement	DOUCHE 2 EME JET_ESCS
Commune	VAUX SUR SEINE

Prélèvement

IXPLE : Prélèvement d'eau pour recherche de légionnelles Prestation réalisée par nos soins *
COFRAC ESSAIS I-7019
Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique).
Circular Légionnelles n° 2002/243 du 22/04/2002 Arrêté ministériel n°2921 du 14/12/2013
Arrêté ministériel du 01/02/2010 - FD T 90-522 - NF EN ISO 19458

Legionella

UMVBF : Legionella et Legionella pneumophila. Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS I-7019
Numérotation - Milieu non chromogène - FD T 90-431

! dont
Legionella spp.
Legionella pneumophila

Conclusion / Déclaration de conformité (Couverte par l'accréditation)

Présence d'une flore interférente portant le seuil de quantification à 5000 ufc/L
Legionella non détectée.



Accréditation Cofrac
EUROFINS LEA SAS

Le prélèvement ayant été réalisé sur un point d'usage à risque (douche) avec une ECS mitigée (protection anti-brûlure non débloquée), la température relevée après stabilisation (47,5°C) est cohérente.

Les laboratoires accrédités suivent obligatoirement la norme technique NF T90-431 qui encadre la réalisation de la recherche et du dénombrement de *Legionella spp.* et de *Legionella pneumophila* dans l'eau. Les résultats rendus sous accréditation doivent respecter la forme suivante : « Legionella spp. : UFC/L dont Legionella pneumophila : UFC/L »

Dans ce rapport d'analyses, 100% des *Legionella spp.* peuvent être potentiellement des *Legionella pneumophila*.

La présence de flore interférente fait passer le seuil de quantification (seuil à partir duquel on commence à compter les *Legionella pneumophila*) de 10 UFC/L à 5000 UFC/L.

Il faut organiser de nouveaux prélèvements après avoir mis en place des actions correctives pour éliminer la flore qui est révélatrice d'un milieu propice au développement des bactéries.

Le rapport d'analyse légionnelles : Exemple n°2



ABIOLAB-ILE-DE-FRANCE

Laboratoire d'analyses environnementales

Parc des Algorithmes • Route de l'Orme • Bâtiment Pythagore • 91190 Saint-Aubin • Tél. 01 69 19 41 41
contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00065



RAPPORT D'ANALYSES N° 23390009 - v0

TYPE D'ANALYSE : LEGIONELLES

Client :
Vos Réf / Commande :
Commune :
Lieu de prélèvement : 2EME - CHAMBRE
Point de prélèvement : DOUCHE CHAMBRE 217

Origine de l'eau :
Mode de traitement :
Nature de l'échantillon : Eaux chaudes sanitaires

Prélèvement effectué le : 29/09/2023 à 09:31

Par :

En présence de :

Conditions de prélèvement :
 2e jet - Sans pommeau - Sans désinfection /
Observations In Situ :

Echantillon réceptionné le : 29/09/2023 13:30

Température à réception (°C) : 7 AMBIANTE

Date / heure de mise en analyse de l'échantillon : 29/09/2023 14:20

Le prélèvement, ayant été réalisé au 2nd jet (après stabilisation), est révélateur d'une contamination circulante du réseau d'ECS.

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires	Site Analyse
	Température maximale de l'eau après un écoulement de Recherche Legionella et L. pneumophila	41,6 2,00	°C minutes	29/09/2023 29/09/2023	Méthode interne Méthode interne		
<input type="radio"/> Legionella		25000	UFC/L	29/09/2023	NF T 90-431	91	
<input checked="" type="radio"/> Legionella pneumophila		25000	UFC/L	29/09/2023	NF T 90-431	1000	91 **
SEROGROUPE LP		1		29/09/2023	NF T 90-431	91	

Les paramètres identifiés par ** dépassent les valeurs réglementaires fixées.

Dans ce rapport d'analyses, 100% des *Legionella spp.* sont des *Legionella pneumophila* et contrairement au rapport précédent, il n'y a pas présence de flore interférente. La concentration de *Legionella pneumophila* a pu être quantifiée à 25000 UFC/L.

Le laboratoire a bien indiqué le sérogroupe (Lp1) de *Legionella pneumophila*.

CONCLUSION :

Eau non conforme à l'arrêté du 01/02/2010 modifié et à la circulaire d'application DGS/EA4/2010/448 du 21/12/2010.

Le rapport d'analyse légionnelles : Exemple n°3



ABIOLAB-ILE-DE-FRANCE Laboratoire d'analyses environnementales

Parc des Algorithmes - Route de l'Orme • Bâtiment Pythagore • 91190 Saint-Aubin • Tél. 01 69 19 41 41
contact@abiolab.fr • www.abiolab.fr • siret 802 775 361 00065



RAPPORT D'ANALYSES N°

Code client :

TYPE D'ANALYSE : LEGIONNELLES

Client : Vos Réf / Commande : /Contrat n° : Commune : Lieu de prélèvement : CHAUFFERIE RETOUR Point de prélèvement : DOUCHE CHAMBRE 135	Prélèvement effectué le : 29/09/2023 à 09:00 Par : En présence de : Conditions de prélèvement : -/- Observations In Situ : Echantillon réceptionné le : 29/09/2023 13:30 Température à réception (°C) : 7/AMBIANTE Date / heure de mise en analyse de l'échantillon : 29/09/2023 14:20
Origine de l'eau : Mode de traitement : Nature de l'échantillon : Eaux chaudes sanitaires	

Le prélèvement a été réalisé sous accréditation COFRAC selon la norme : FD T90-522

cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Valeurs réglementaires	Coef Analyse
							Coef Analyse
	Température maximale de l'eau après un écoulement de Recherche Legionella et L. pneumophila	44,2 2,00	°C minutes	29/09/2023 29/09/2023	Méthode interne Méthode interne		91
<input checked="" type="radio"/>	Legionella	<10	UFC/l	29/09/2023	NF T 90-431	91	91
<input checked="" type="radio"/>	Legionella pneumophila, SEROGROUPE LP	<10	UFC/l	29/09/2023	NF T 90-431	1000	91
	Non concerné			29/09/2023	NF T 90-431		91

Les paramètres identifiés par ** dépassent les valeurs réglementaires fixées.

CONCLUSION :

Legionella non détectées.

Eau conforme à l'arrêté du 01/02/2010 modifié et à la circulaire d'application DGS/EA4/2010/448 du 21/12/2010.

Resp. laboratoire de microbiologie
Signataire habilité

Copie envoyée à :

Il y a une incohérence entre le lieu du prélèvement (retour de boucle) qui devrait être situé en chaufferie et le point de prélèvement qui est un point d'usage à risque (douche) de la chambre 135.

Pour éviter ce type d'anomalie, il est important que le responsable technique de l'établissement accompagne le préleur du laboratoire Cofrac et indique les libellés des points de prélèvements au technicien.

Le rapport d'analyses légionnelles n'indique pas si l'ECS qui a été prélevé au 2^{ème} jet (après un écoulement de 2 minutes) était mitigée (prélèvement après le dispositif anti-brûlure toujours actif) ou non mitigée (dispositif anti-brûlure débloqué). Si l'ECS était mitigée, la température relevée permet de maîtriser parfaitement le risque de brûlure. Si l'ECS n'était pas mitigée, le risque de développement des légionnelles est maximum, la température l'ECS devant être réglementairement ≥ 50°C en tout point du réseau de distribution.

Le rapport d'analyse légionnelles : Exemple n°4



EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE FRANCE SAS

Version AR-25-IV-194597-01(10/10/2025) Page 2/3

N° ech	Votre réf.(1)	LAVABO SALLE DE CHANGE							
Limites	ECS - Limites légiros ECS								
Réglementation	Arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire								
Date et heure de prélèvement	29/09/2025 12:28	Mode de désinfection	Aucune						
PrélevEUR	Rey Alexandra	Démontage des accessoires	Sans objet						
Date de réception		Température de l'air de l'enceinte	22°C						
Localisation du prélèvement	LAVABO SALLE DE CHANGE	Code point de prélèvement							
Type de robinet	Robinet simple	Nom installation	BABY COCOONING						
Mode de prélèvement	Ap. Purge (ctrl réseau)	Nom point de prélèvement	COIGNIERES - 1 Lavabo baignoire						
PARAMETRES DE PRELEVEMENT				Résultat	Unité				
IXPLE : Prélèvement d'eau pour recherche de légionnelles	Prestation réalisée par nos soins	*			Limite qualité				
COFRAC ESSAIS 1-2024					Référence qualité				
Prélèvement instantané (prise d'un échantillon unique). - FD T 90-522									
PARAMETRES TERRAIN				Résultat	Unité				
IXE98 : Température stabilisée après purge (in situ)	Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024				Limite qualité				
Thermométrie [Méthode à la sonde] - Méthode interne					Référence qualité				
Temps de purge	2.0	min							
Température de l'eau stabilisée après purge	*	28.7	°C						
IXEA0 : Température au 1er jet (in situ)	Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024	*							
Thermométrie [Méthode à la sonde] - Méthode interne		22.6	°C						
IXOKU : Aspect (in situ)	Prestation réalisée par nos soins								
Méthode organoleptique - Observation visuelle	Normal	Qualit.							
ANALYSES MICROBIOLOGIQUES				Résultat	Unité				
UMVBF : Legionella et Legionella pneumophila	Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024				Limite qualité				
Numération - Milieu non chromogène - NF T90-431					Référence qualité				
Legionella spp.	*	>10000	ufc/l						
Legionella pneumophila	*	<10	ufc/l	1000					

Le rapport d'analyses légionnelles indique la présence de *Legionella spp.* ne contenant pas de *Legionella pneumophila*

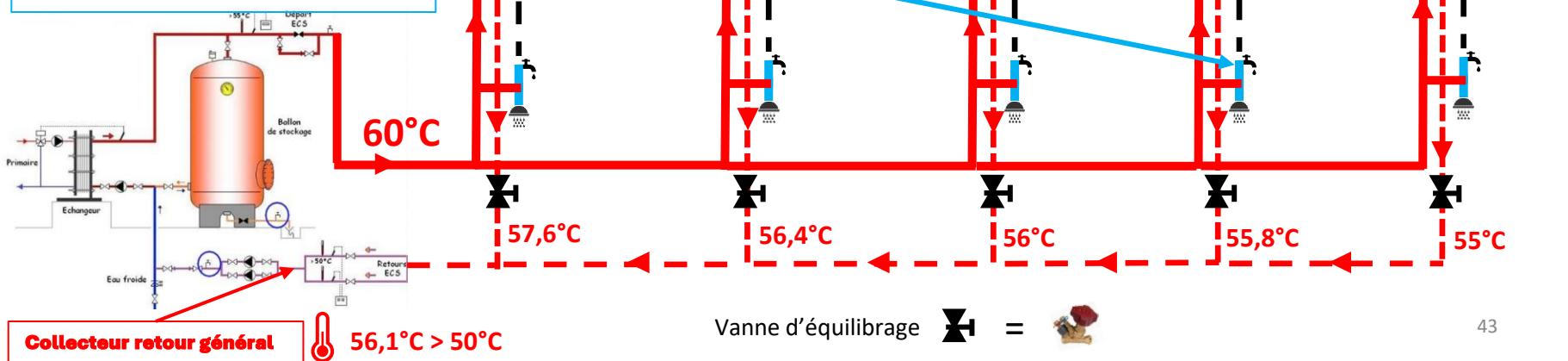
Conclusion / Déclaration de conformité (Couverte par l'accréditation)

Présence de Legionella toutes identifiées à Legionella spp. Legionella pneumophila non détectées

Exemple de réseau bouclé équilibré

Les températures relevées en tête de colonne restent relativement stables sur 24H

Les antennes non soutirées sont redescendues à température ambiante (c'est normal les antennes n'étant pas bouclées).



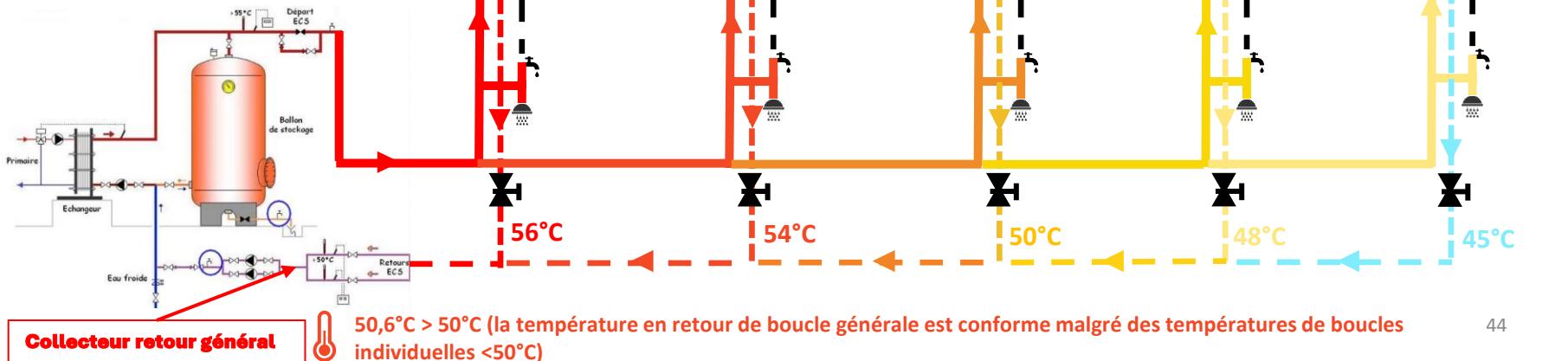
Collecteur retour général

$56,1^{\circ}\text{C} > 50^{\circ}\text{C}$

Vanne d'équilibrage =

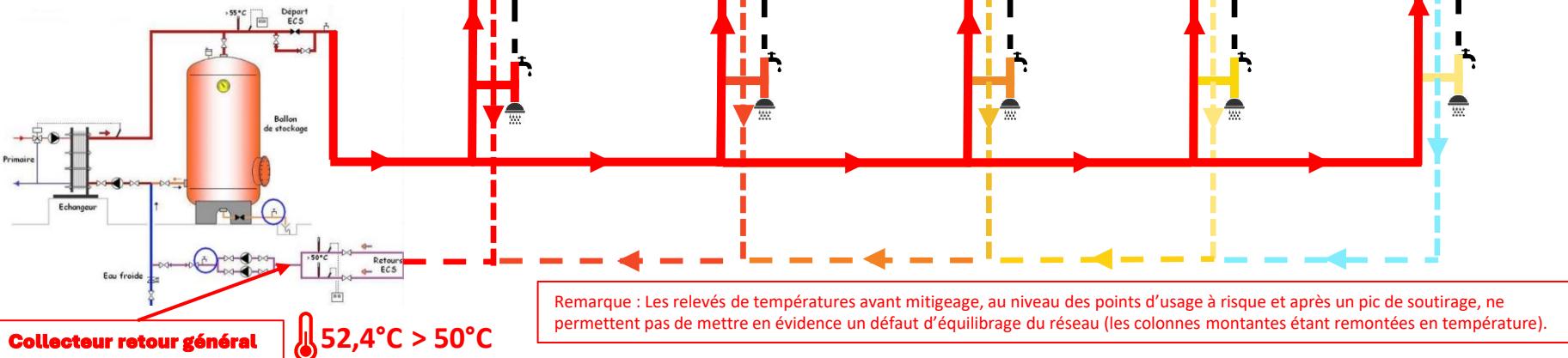
Exemple de réseau bouclé non équilibré

Relevés de températures
en tête de colonne en
période creuse (par
exemple 4h00 du matin
ou 15h00)

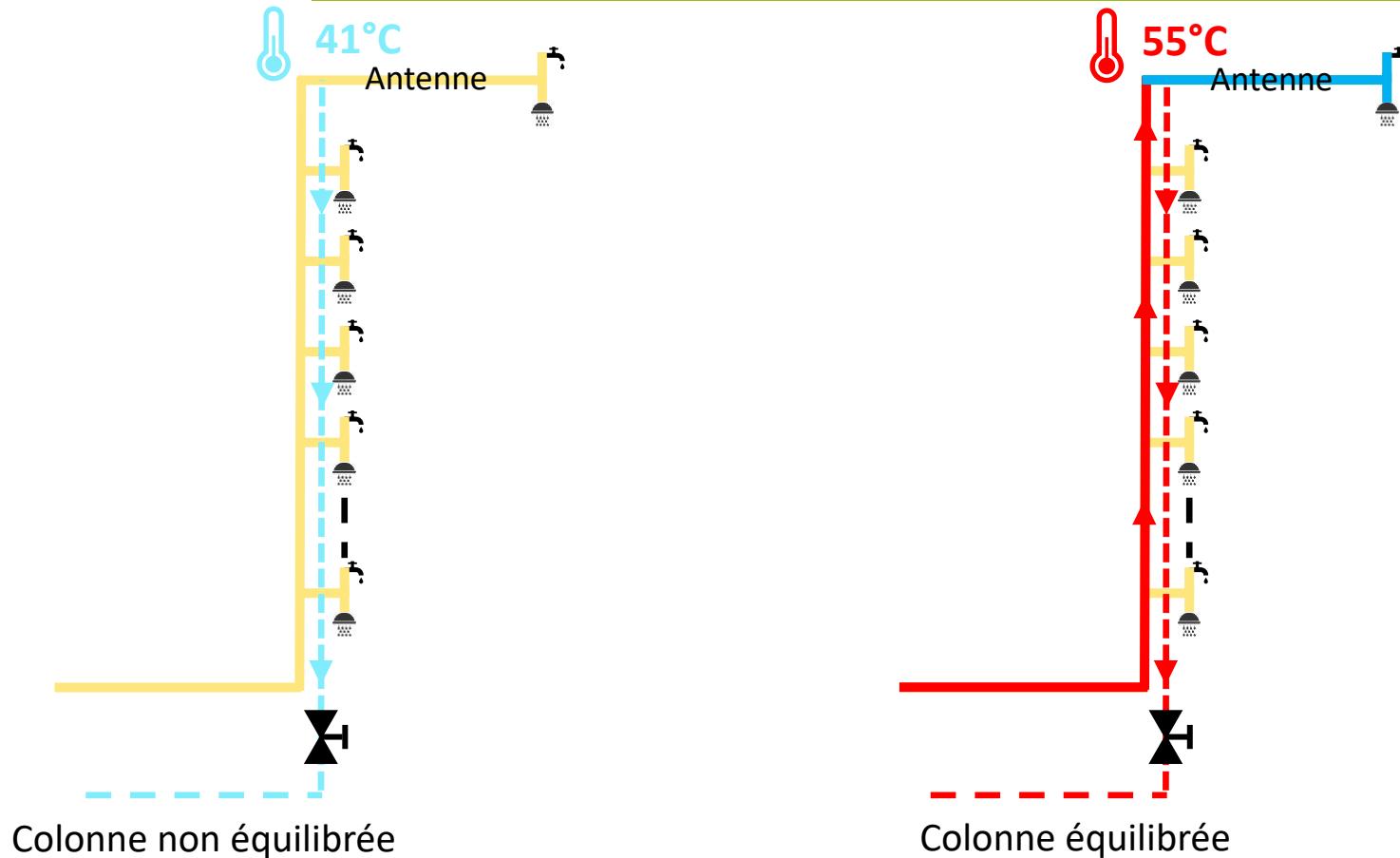


Effet du soutirage de l'ECS sur les températures en tête de colonne

Relevés des températures en tête de colonne après un pic de consommation de l'ECS (prises de douches, purges des points d'usage)



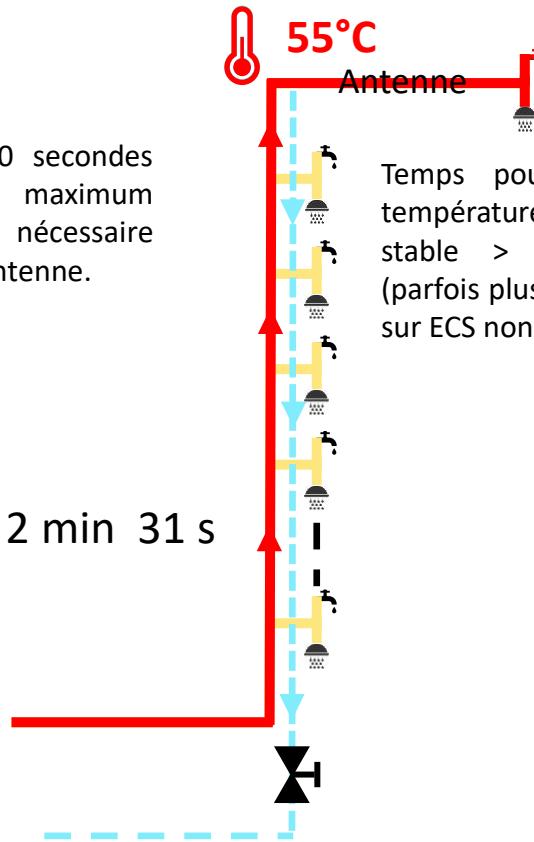
Temps de stabilisation de la température maximale de l'ECS en période creuse sur une colonne non équilibrée et équilibrée.



Temps de stabilisation de la température maximale de l'ECS en période creuse sur une colonne non équilibrée et équilibrée.

Remarque : 30 secondes est le temps maximum théoriquement nécessaire pour purger l'antenne.

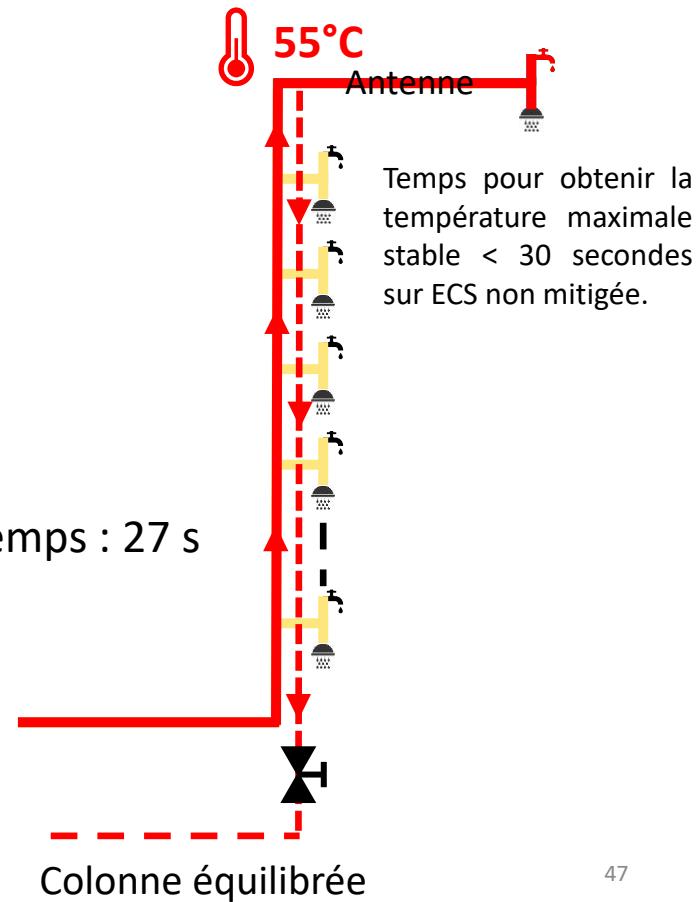
Temps : 2 min 31 s



Colonne non équilibrée

Temps pour obtenir la température maximale stable > 30 secondes (parfois plusieurs minutes) sur ECS non mitigée.

Temps : 27 s



Colonne équilibrée

Pour réaliser des mesures de température pertinentes, il faut répondre à 4 questions :

- **Où ?**

Définir une stratégie de surveillance des températures basée sur la connaissance parfaite du réseau.

- **Quand ?**

Identifier les meilleurs moments de la journée permettant de mettre en évidence un défaut d'équilibrage ou un sous-dimensionnement de la production n'arrivant pas à répondre aux pics de consommation.

- **Comment ?**

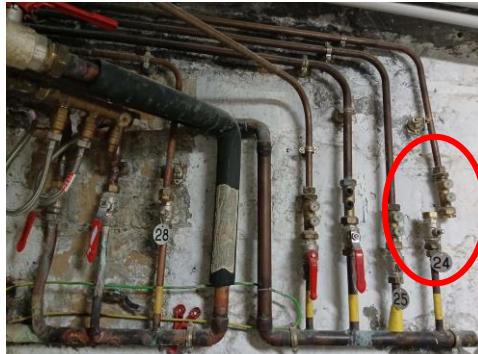
En débloquant les dispositifs anti-brûlures (le mitigeage étant réalisé au plus près du point de puisage) ou en relevant les températures sur les retours de boucles en pied de colonne.

- **Pourquoi ?**

Investiguer sur le temps d'attente pour que l'ECS se stabilise au niveau d'un point d'usage et atteigne sa valeur maximale.

Mettre en place un plan d'action visant à limiter la stagnation de l'eau :

- En réalisant des **purges** au niveau des points d'usage (douches et lavabos) sur l'ECS et EF tous les **3 jours** dans les chambres occupées/inoccupées (le temps de purge dépendra du temps nécessaire pour obtenir des températures de l'ECS/EF stables) ;
- En réalisant des purges au niveau de **tous les points de puisage** du réseau identifiés comme **peu ou pas utilisés** (bras morts structurels, bras morts fonctionnels etc.) ;
- En mettant en place une traçabilité de ces purges consignée dans le fichier sanitaire.



Bras morts structurels



Bras mort fonctionnel

Le trombinoscope



Mitigeur



Mélangeur



Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable



Mitigeur thermostatique



Clapet EA contrôlable



Vanne d'équilibrage



Mitigeur thermostatique
avec clapets anti-retour
intégrés

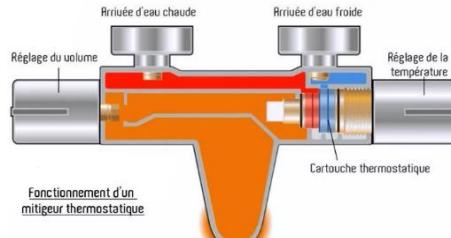
Les dispositifs anti-brûlure



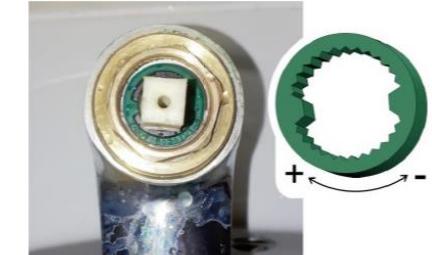
Mitigeur thermostatique intégré à la robinetterie



Mitigeur thermostatique positionné en amont et au plus près de la robinetterie



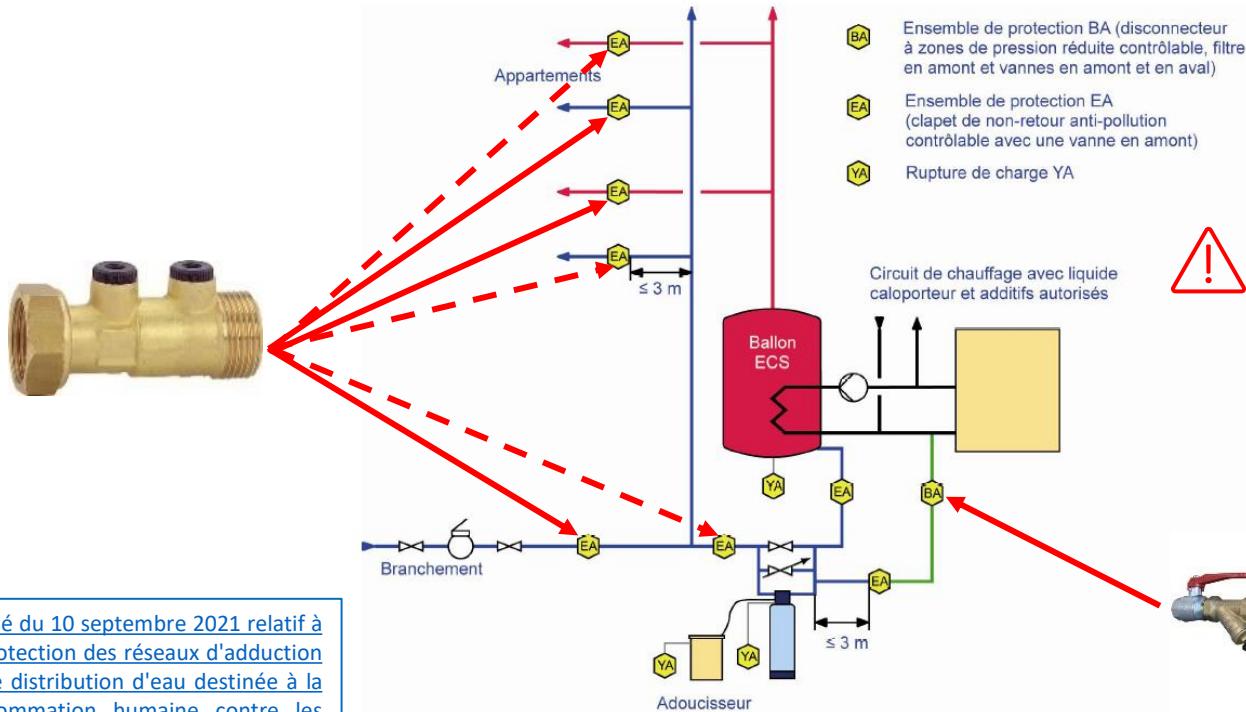
Source du schéma : [Lycée professionnel Marc SEGUIN](#)



Robinetterie avec une bague de butée anti-brûlure

La protection contre le risque de pollution par retour d'eau

Différents ensembles de protection contre les retours d'eau sont à prévoir sur une installation collective d'ECS



Remarque: Les protections contrôlables (type clapet EA et disconnecteur BA) doivent être vérifiées annuellement par une personne formée et habilitée.

- Arrêté du 10 septembre 2021 relatif à la protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions par retours d'eau.

Source : [Guide Installations d'eau chaude sanitaire – Règle de l'Art](#)
[Grenelle Environnement 2012 – Novembre 2014](#)

Les filtres anti-légionnelles

- La date limite de validité du filtre après la mise en service peut varier de 1 à 4 mois suivant les filtres et les fabricants ;
- Les filtres anti-légionnelles sont des dispositifs médicaux CE Classe I (non réutilisables après démontage même si la date limite de validité n'est pas atteinte)



Exemple de filtre [Aquatools](#)

[Fiche technique](#)



Conformément à **l'arrêté du 1^{er} février 2010**, le responsable de l'ERP doit assurer la traçabilité de la surveillance (températures et taux de légionnelles) des installations via un **fichier sanitaire**, communément appelé « carnet sanitaire ».

→ Le carnet sanitaire est « **Le référentiel** » de la sécurité sanitaire des réseaux d'eau.

Il centralise les informations propres à chaque installation pouvant présenter un risque de contamination par les légionnelles et assure la traçabilité des actions réalisées sur ces dernières.

Conformément à **l'article R. 1321-23 du Code de la Santé Publique**, il doit être en place pour chaque installation.

Le fichier sanitaire est tenu à la disposition des autorités sanitaires.



Source : [ARS Grand Est](#)

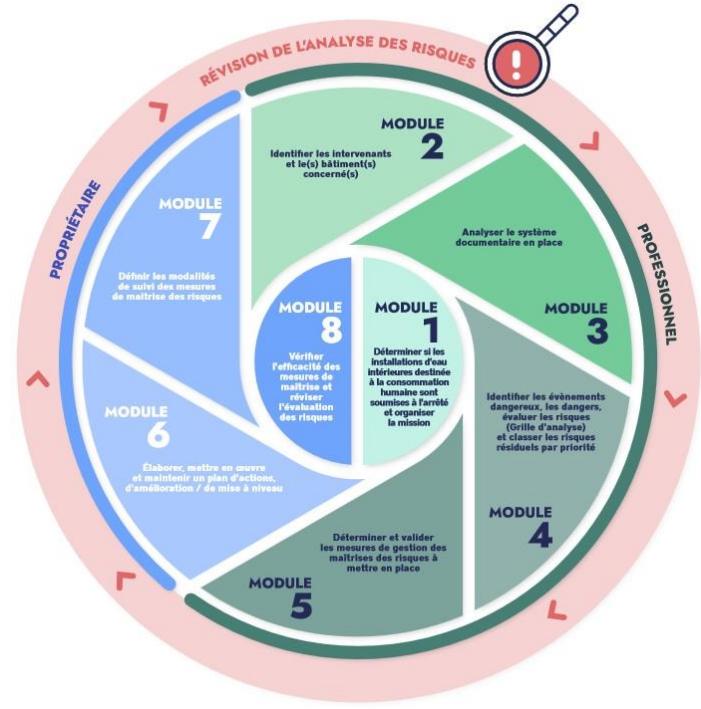
Analyse des risques liés aux installations intérieures de distribution d'EDCH

Etablissements concernés par l'arrêté :

- Fournissent en moyenne **10 mètres cubes et plus par jour** ;
et
- Desservent **50 personnes et plus**.

Analyse des risques portant sur les installations intérieures de distribution de l'EDCH :

- Selon [l'arrêté du 30 décembre 2022](#) : « L'évaluation des risques liés à des installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est réalisée au plus tard le 1^{er} janvier 2029 » ;



Source : [GUIDE D'APPLICATION DE L'ARRÊTÉ DU 30 DÉCEMBRE 2022](#)

Liste des sociétés certifiées par le CSTB QB24 « niveau 1 » pouvant réaliser l'analyse des risques qui répond à l'arrêté du 30 décembre 2022.

Qu'est-ce qu'une analyse des risques liés aux installations intérieures de distribution d'EDCH et quels sont ses objectifs ?

- L'analyse des risques permet de décrire et d'évaluer les installations intérieures de distribution d'eau vis-à-vis de la sécurité sanitaire de l'eau et de la santé humaine.

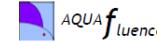
Ses objectifs sont de :

1. **Caractériser** et **décrire** le réseau intérieur et les installations de distribution d'eau ;
2. **Identifier** les évènements dangereux liés et pesant sur les installations intérieures de distribution d'eau susceptibles de détériorer la qualité sanitaire de l'eau, notamment les risques de prolifération des légionnelles et de dissolution du plomb ;
3. **Identifier** les niveaux de risques associés à ces évènements dangereux ;
4. **Proposer** les mesures de gestion des risques à engager afin de supprimer/atténuer les évènements dangereux.



Le diagnostic technique sanitaire

- Quand planifier un DTS ?
- Qu'est-ce qu'un DTS ?
- Le DTS est-il l'équivalent de l'analyse des risques liés aux installations intérieures de distribution d'EDCH ?



5 rue des vignes, 78220 Viroflay
Tel : 01 39 54 52 02
contact@aquafluence.fr
www.aquafluence.eu

Etablissement :
EHPAD

Diagnostic technique et sanitaire des installations d'ECS

Rapport du 10/06/2024
Version 1

RESEAUX D'EAU DANS LE BATIMENT



Pré-diagnostic + diagnostic sanitaire et technique des réseaux d'eau sanitaire

QB24_REL_EX_007

<http://evaluation.qtb.fr>

Aptitude et capacité de l'établissement prestataire à réaliser la prestation de service



2402_Rapport_Sœurs augustines_Saint Augustin_vp1

1/71

4. Rôle et missions du département santé-environnement de l'ARS vis-à-vis de la prévention de la légionellose

Organisation

1 siège régional est situé à Saint-Denis.

L'ARS IDF compte **8 délégations départementales** :

- Paris
- Seine-et-Marne
- Yvelines
- Essonne
- Haut-de-Seine
- Seine-saint-Denis
- Val-de-Marne
- Val-d'Oise



Le rôle de l'ARS dans le domaine relatif aux missions santé environnement (instruction du 26 octobre 2011)

Rôle du service santé environnement

PREVENIR L'EXPOSITION DU PUBLIC AUX LEGIONELLES

Animation
territoriale

Suivi de
contaminations

Investigations
environnementales

Inspection -
contrôles

Le rôle de l'ARS en cas de légionellose

Mène les investigations pour rechercher les expositions possibles du patient.

2 acteurs

Veille et sécurité
sanitaire

Enquête épidémiologique

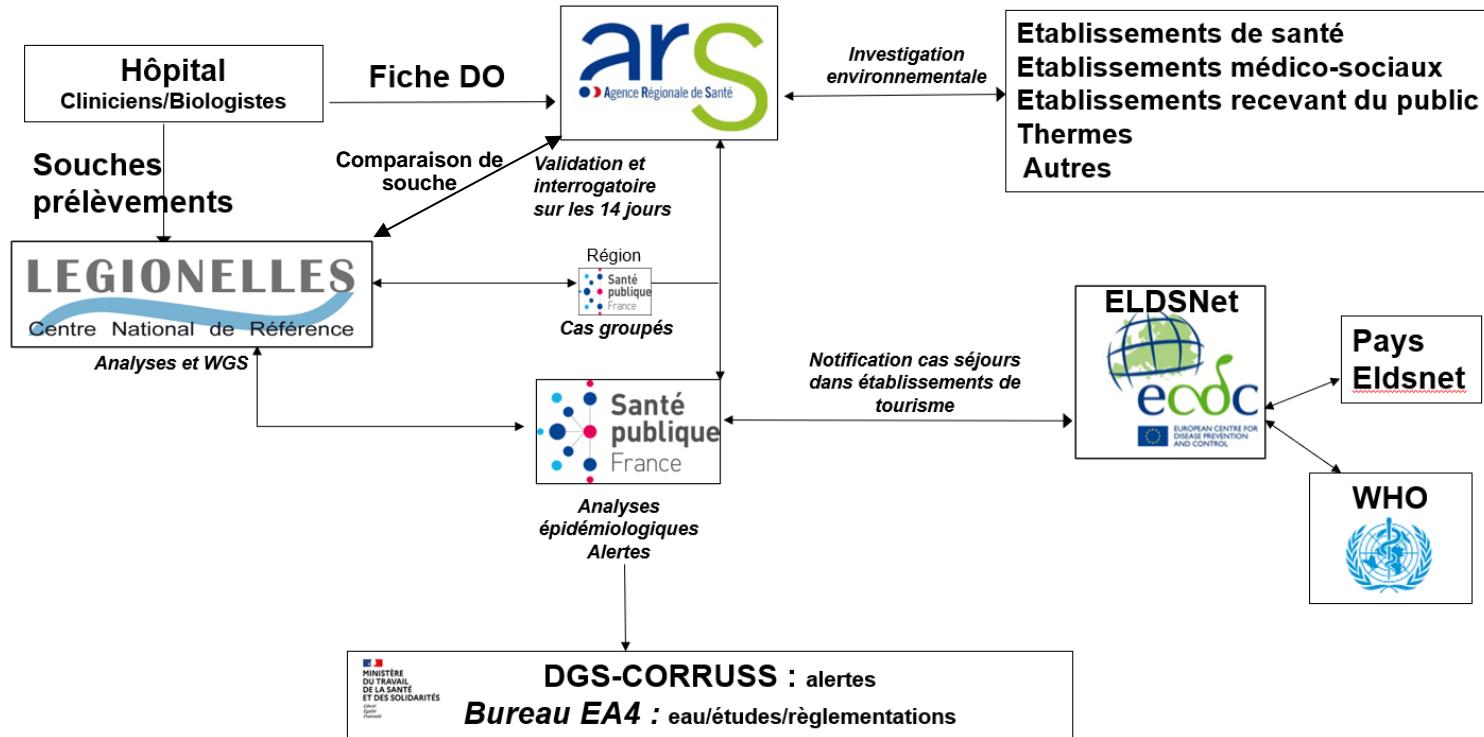
- Avec l'établissement
- Avec le cas et ou la personne de confiance
- Fait le lien avec l'ES pour un prélèvement chez le patient → Souche clinique

Santé
Environnement

Enquête environnementale

- Conseils et assiste l'établissement
- Demande d'analyses si des sources sont suspectées (réseaux d'ECS, fontaines décoratives, TAR...).
- Si besoin : prendre les mesures nécessaires pour faire cesser l'exposition et garantir la protection du public
- Transmet les conclusions de l'enquête au cas (ex : contamination, comparaison de souche...)

Organisation de la surveillance en France

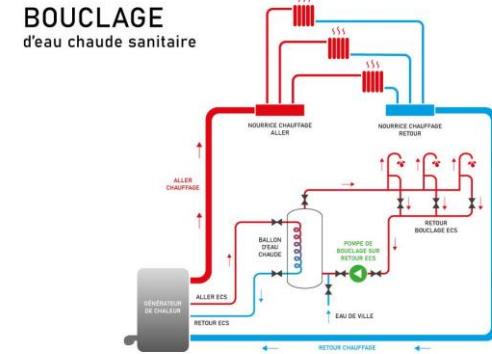


Le rôle de l'ARS en cas de contamination du réseau d'ECS

Accompagner le responsable des installations dans la gestion :

- Des risques liés aux légionnelles,
- Des moyens curatifs et préventifs existants,
- Des bonnes pratiques d'entretien et de surveillance,
ET
- S'assurer de la protection et des informations aux usagers,
- S'assurer de rechercher l'origine de la contamination.

Exemple : Recommander un DTS si contamination et problématique récurrente.



5. Conduite à tenir en cas de présence de légionnelles et/ou d'un cas de légionellose

Notification et signalement obligatoire des cas de légionellose

La légionellose est une maladie à **déclaration obligatoire** depuis 1987

Source : médecins et laboratoires

Signalement sans délai à l'ARS au Point Focal Régional de l'ARS IDF

En cas de légionellose nosocomiale, effectuer en plus le signalement sur **e-SIN**



Légionellose : définition de cas

Cas lié à un **établissement de santé** (nosocomiale) et en **EHPAD** (cas associé aux soins) :

- **Certain** : hospitalisation durant la totalité des 10 jours avant la date de début des signes cliniques.
- **Probable** : hospitalisation pendant une partie des 10 jours avant la date de début des signes cliniques.

Cas groupés : au moins 2 cas survenus dans un intervalle de temps et d'espace géographique susceptible d'impliquer une source commune de contamination

Conduite à tenir : cas de légionellose nosocomiale ou associé aux soins

- **Alerter** en externe (MDO à l'ARS) et en interne (personnel médical, technique, hôtelier...)
- **Mener une enquête environnementale** : l'objectif est d'identifier et de maîtriser la ou les source(s) la (les) plus probable(s) de contamination
- Accroître la **surveillance médicale des patients**, notamment ceux à hauts risques vis-à-vis des légionnelles (symptômes évocateurs d'une pneumopathie)
- **Réaliser une campagne de prélèvement** pour analyses légionnelles conformément à la fiche de méthodologie de prélèvement
- **Informier** le personnel et les patients en cas de **suppression / sécurisation** des usages (tels que l'usage des douches par exemple)

Conduite à tenir en présence de Légionnelles

La présence de légionnelles révèle un dysfonctionnement ou un défaut d'entretien

Action type à adapter selon la situation !

Informer / Alerter :

- Informer les médecins et le personnel soignant
 - Informer les patients/résidents
 - Informer les prestataires, notamment ceux avec une prestation à risque de légionnelle.
-
- Pour les EMS => Obligation d'avertir l'ARS si dépassement de la limite de qualité (Arrêté du 28 décembre 2016)

Conduite à tenir en présence de Légionnelles

La présence de légionnelles révèle un dysfonctionnement ou un défaut d'entretien

Protection des patients/résidents :

- Installation de filtre anti-légionnelles,
- Suspension des usages à risques (mais purges à réaliser +++)
- ex : douche, douchette coiffure, plonge cuisine...



Conduite à tenir en présence de Légionnelles

La présence de légionnelles révèle un dysfonctionnement ou un défaut d'entretien

Rechercher l'origine de la contamination (vérifications des purges, vérifications T°C, détartrage),

Mettre en œuvre des **actions correctives**

- Changer ou détartrer la robinetterie du ou des points contaminé(s),
- Entretien et vérification de l'ensemble des mitigeurs
- Nettoyage, détartrage et désinfection des installations de production et de stockage d'ECS (ballons)
- Vérifier l'équilibrage
- Réaliser un diagnostic technique des installations

Uniquement si nécessaire en dernier recours :

- Réaliser un traitement adapté et selon la nature des installations,
- Réaliser de nouvelles analyses légionnelles 48h après traitement et 3 à 8 semaines après **la fin du traitement.**

Conduite à tenir en présence de Légionnelles

Lecture des résultats de prélèvements légionnelles

EMS	
Concentration (UFC/L)	Niveau d'intervention
<10	RAS
<1000	Investigation, Correction
>1000	Sécurisation des résidents Correction sans délai + nouveaux prélèvements

Etablissement de santé	
Concentration (UFC/L)	Niveau d'intervention
<10	RAS
>10	Sécurisation des patients Correction sans délai + nouveaux prélèvements

- Primordial de sécuriser toute la boucle, pas seulement le point de contamination.
- La présence de légionnelles doit aboutir à une recherche des causes.

Zoom sur les mesures curatives

Traitements de désinfection

Choc chloré ou traitement chimique:

- Produit soumis à la réglementation
- Désinfectant injecté en forte dose

Attention !

Aucun usager ne doit avoir accès aux robinets pendant toute la phase de traitement : EAU NON POTABLE

Choc thermique:

- Élévation de la température sur l'ensemble de la distribution du réseau d'ECS ($> 70^{\circ}\text{C}$)
- Pas de modification de la composition chimique de l'eau

Attention !

Non adapté au réseau en acier galvanisé (non compatible si $> 60^{\circ}\text{C}$)
Risque brûlure

8. Mesures curatives

Traitements en continu

Traitement chimique (chloration):

- Traitement en continu pour réduire la population bactérienne

Traitement thermique :

- Elévation quotidienne ou hebdomadaire de la température du ballon d'ECS

Attention !

Solution non pérenne et sûre pour préserver le réseau d'ECS de toute contamination... peu d'effet sur les micro-organismes présents au cœur du biofilm

Limites des traitements chimiques et thermiques dans les réseaux d'eau

À utiliser uniquement en dernier recours !

Ne traitent pas la cause (biofilm, stagnation, problème de température, conception).

Risque de dégrader les matériaux et l'équilibre du réseau.

Les traitements nécessitent un suivi strict et leur efficacité est souvent temporaire.

⚠ Le prestataire a souvent intérêt à proposer son traitement : c'est son cœur d'activité.

✓ Garder une approche critique et privilégier :

- ① L'analyse du réseau (DTS par une entreprise QB24 liste annexe 6),
- ② Les actions correctives structurelles (hydrauliques, régulation, purge, etc.),
- ③ Puis, en dernier, un traitement adapté et justifié.

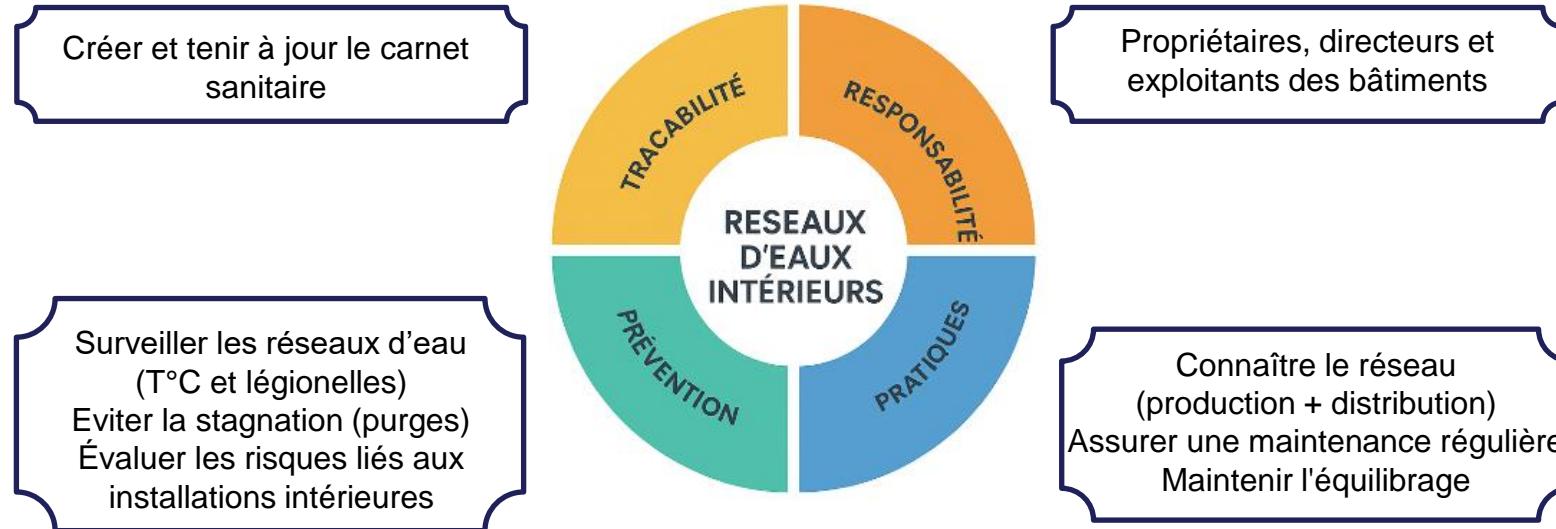
CONCLUSION

A retenir !

Pour limiter le développement des légionnelles, il est nécessaire d'agir à **3 niveaux** :

- **Maîtriser la température de l'eau** dans les installations et tout au long des circuits de distribution;
- **Lutter contre la stagnation** et assurer une bonne circulation de l'eau;
- **Lutter contre l'entartrage et la corrosion** par une conception et un entretien adapté à la qualité de l'eau et aux caractéristiques des installations.

Conclusion



- **6. Annexe : Règlementation et documentation utiles**

Certification des professionnels dans les réseaux d'eau sanitaire

La certification QB24 « Réseaux d'eau dans le bâtiment » délivrée par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) est une certification à 3 niveaux :

- Niveau 1 : analyse des risques des réseaux d'eau sanitaire (ou pré-diagnostic sanitaires et techniques
=> entreprises compétentes pour l'évaluation des risques)
- Niveau 2 : Diagnostic sanitaire et technique des réseaux d'eau sanitaire
=> entreprises compétentes pour effectuer un diagnostic sanitaire
- Niveau 3 : Assistance à maître d'ouvrage.

Les certificats des entreprises disposant de la certification « QB24 » sont disponibles en suivant le lien :

<https://www.cstb.fr/bases-donnees/rechercher-un-document?q=%22QB24%22&take=9&page=0>

Il suffit ensuite de cliquer sur l'encart PDF pour accéder aux certificats et aux coordonnées des entreprises.

Carnet sanitaire – informations (1/5)

Identification des intervenants sur le réseau d'eau sanitaire

- Internes/externes
- Fonctions et missions
- Contrats de maintenance des installations
- Contrat/convention avec le laboratoire d'analyses

Carnet sanitaire – informations (2/5)

Identification de l'installation selon les bâtiments

- Caractéristiques des réseaux d'eaux sanitaires : eau chaude sanitaire (ECS) et eau froide (matériaux, protection contre les pollutions par retours d'eau, traitements...)
- Schéma de principe de la production eau chaude sanitaire (ECS)
- Plan des réseaux à jour (ECS et eau froide)
- Diagnostic des réseaux
- Notes de calcul sur l'équilibrage du réseau ECS bouclé
- Travaux de modification des réseaux
- Relevé de consommation (eau froide et ECS)

Carnet sanitaire – informations (3/5)

Traçabilité des opérations de maintenance et d'entretien

- Production
- Traitement d'eau
- Réseau de distribution (eau froide et ECS) et notamment les dispositifs de protection contre les pollutions par retours d'eau
- Equipements terminaux (eau froide et ECS) et notamment la robinetterie
- Purges

Carnet sanitaire – informations (4/5)

Plan et traçabilité des opérations de surveillance

- Stratégie de relevés de températures
 - ✓ Modalités de surveillance de la température (ECS et EF)
 - ✓ Relevés de températures en production (ECS) et en distribution (ECS et eau froide)
- Stratégie de prélèvements et d'analyses d'eau
 - ✓ Résultats d'analyses bactériologiques et physico-chimiques
 - ✓ Plan d'échantillonnage pour les prélèvements d'eau
 - ✓ Résultats d'analyses légionnelles

Carnet sanitaire – informations (5/5)

Procédures

- Maintenance et entretien des systèmes de production d'ECS
- Entretien des systèmes de traitement d'eau
- Entretien des éléments de robinetterie
- Purge/soutirage des points peu/pas utilisés
- Actions mises en œuvre en cas de dérive de la température
- Actions en cas de contamination du réseau par les légionnelles
- Actions lors de la survenue d'un cas de légionellose

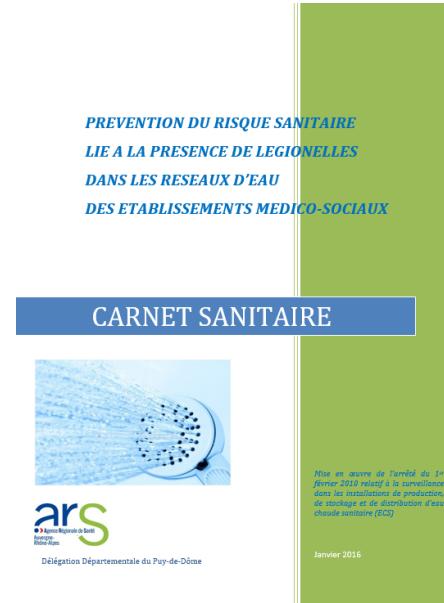
Carnet sanitaire – 3 exemples

2 carnets sanitaires au format PDF



1 carnet sanitaire au format Word

Dans « Outils supplémentaires pour les ESMS », cliquer sur « Modèle de carnet sanitaire (docx, 514.78 Ko) »



Règlementation liée aux réseaux d'eau et aux légionnelles

- 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, des locaux de travail ou des locaux recevant du public
- Circulaire interministérielle DGS/SD7A/DCS/ DGUHC/DGE/DPPR n° 2007-126 du 3 avril 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30 novembre 2005
- Arrêté du 1er février 2010 modifié relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire
- Guide d'information pour les gestionnaires d'établissements recevant du public concernant la mise en œuvre des dispositions de l'arrêté du 1^{er} février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire collectifs (circulaire du 21 décembre 2010)
- Arrêté du 10 septembre 2021 relatif à la protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions par retours d'eau
- Arrêté du 30 décembre 2022 relatif à l'évaluation des risques liés aux installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine

Règlementation légionnelles spécifique aux ES-EMS

- Circulaire DGS/SD7A/SD5C/DHOS/E4 n° 2002/243 du 22 avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionnelles dans les établissements de santé
- Circulaire DGS/SD7A/DHOS/E4/DGAS/SD2/2005/493 du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionnelles dans les établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées
- Arrêté du 28 décembre 2016 relatif à l'obligation de signalement des structures sociales et médico-sociales
- Note d'information 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

Règlementation légionnelles liée aux systèmes collectifs de brumisation d'eau

- Prévention des risques sanitaires liés aux systèmes collectifs de brumisation d'eau (Articles R1335-15 à R1335-23 du Code de la santé publique)
- Arrêté du 7 août 2017 relatif aux règles techniques et procédurales visant à la sécurité sanitaire des systèmes collectifs de brumisation d'eau, pris en application de l'article R. 1335-20 du code de la santé publique

Légionnelles : Documents d'aide

- Guide d'application sur l'analyse des risques relative aux installations intérieures de distribution d'EDCH - 2024 (Arrêté du 30 décembre 2022 relatif à l'évaluation des risques liés aux installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine)
- Document d'aide à la conception des installations d'eau sanitaire à l'intérieur des bâtiments – CSTB – ARS - 2014
- Document d'aide à la conduite et l'entretien des installations d'eau sanitaire à l'intérieur des bâtiments – CSTB – ARS – 2014
- Guide sur la maîtrise du risque de développement des légionnelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire – DGS-CSTB- 2012
- Guide technique L'eau dans les établissements de santé –DGS-DGOS- 2005
- Ministère de la Santé et de la Prévention/legionellose
- Laboratoires accrédités COFRAC pour les analyses légionnelles (filtre géographique : Ile-de-France)

Documents Techniques Unifiés (DTU)

Le Document Technique Unifié (DTU) contient des spécifications qui, suivies par l'entreprise, sont réputées permettre la réalisation d'un ouvrage conforme aux attentes du maître d'ouvrage (stabilité, usage, pérennité). Il codifie les règles de l'art. Il a le statut de norme française et sauf exception, les normes sont d'application volontaire.

Le DTU est un document payant, vendu par le CSTB et l'AFNOR.

=>**NF DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments**

=>**NF DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire**

Contacts ARS Ile-de-France

Départements	Services Santé-Environnement
75	ars-dd75-se@ars.sante.fr
92	ars-dd92-se@ars.sante.fr
93	ars-dd93-se@ars.sante.fr
94	ars-dd94-se@ars.sante.fr
77	ars-dd77-se@ars.sante.fr
78	ars-dd78-se@ars.sante.fr
91	ars-dd91-se@ars.sante.fr
95	ars-dd95-se@ars.sante.fr

MERCI DE VOTRE ATTENTION