

*1<sup>ère</sup> Rencontre Régionale des établissements de santé  
et médico-sociaux de Bourgogne-Franche-Comté*

# Comment réussir ensemble la transition énergétique ?

**Mercredi 14 Juin de 9h30 à 17h**  
*Hôtel Dieu - Hospices de Beaune (21)*

 **En option : Jeudi 15 juin (matin)**  
*Visite du Centre Hospitalier de Chalon-Sur-Saône, établissement  
pilote en matière d'énergie*

# Comment concilier eau chaude sanitaire et risques légionelles? Présentation d'un dispositif d'accompagnement



**Dr Fatima RACHIDI-BERJAMY**  
*Médecin Hygiéniste*  
*CPias Bourgogne-Franche-Comté*



**Dr Sylvie DAVIDIAN**  
*Praticien Hygiéniste*  
*Coordonnatrice des EMH du*  
*territoire Saône-et-Loire Nord-*  
*Morvan*



**Hervé FRICK**  
*Gestionnaire Energie*  
*Référent Technique*  
*Direction commune*  
*GHT Saône-et-Loire*  
*Bresse Morvan*

**RESET**  
Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition



# CPias BFC

Équipe dédiée à la prévention & la maîtrise  
du risque infectieux en région

**Transition énergétique et prévention du risque légionelle :  
De la veille à la maîtrise**

**Dr Rachidi-Berjamy, CPias BFC site Besançon**

**14 Juin 2023**



*1<sup>ère</sup> Rencontre Régionale des établissements de santé  
et médico-sociaux de Bourgogne-Franche-Comté*

**+RESET**  
Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

**Comment réussir ensemble  
la transition énergétique ?**

**MERCREDI 14 JUIN | BEAUNE (21)**

# Historique (1)

1972



IH

1988



IN/IC

1992



1998



2007

2006



2008



IAS

2017



# Historique (2)

---

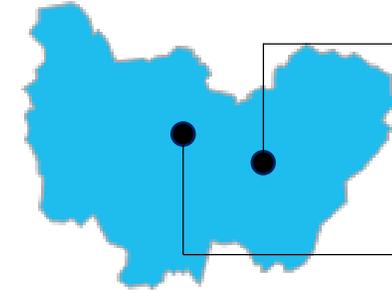
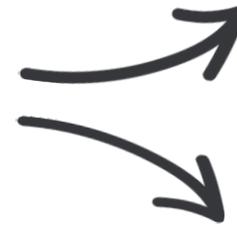
**Ces évolutions successives de l'organisation et du périmètre d'intervention ont permis de :**

- Mailler le territoire.
  - Tenir compte de la réforme territoriale et de la réforme des vigilances.
  - Prendre en compte la problématique PCI sur les 3 secteurs de l'offre de soins.
-

# Présentation (1)

## Hébergement

Implanté sur **2** sites en BFC



Siège : CHU Besançon



Unité hébergée : CHU Dijon



## Ressources humaines

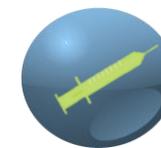
Equipe pluridisciplinaire  
de **11** professionnels (7,35 ETP)



3 ETP  
médecin



0,5 ETP  
pharmacien



1,45 ETP  
paramédical



1 ETP  
infographiste  
développeur  
Web



1,4 ETP  
secrétaire

# Présentation (2)

---

## Missions

**3** missions définies par Arrêté du 7/03/2017

- **Expertise et appui aux professionnels de santé** pour la prévention des IAS et de la résistance aux anti-infectieux (prévention transmission croisée),
  - **Coordination et animation de réseaux de professionnels de santé** concourant à la prévention des IAS,
  - **Investigation**, suivi des déclarations mentionnées à l'article R. 1413-79 et appui à leur gestion **à la demande des professionnels de santé concernés ou de l'ARS.**
-

# Présentation (3)

---

## Périmètre d'intervention

**3** secteurs de l'offre de soins

- **Etablissements de santé**
  - **Etablissements médico-sociaux**
  - **Structures de ville**
-

# Présentation (4)

---

## Cible

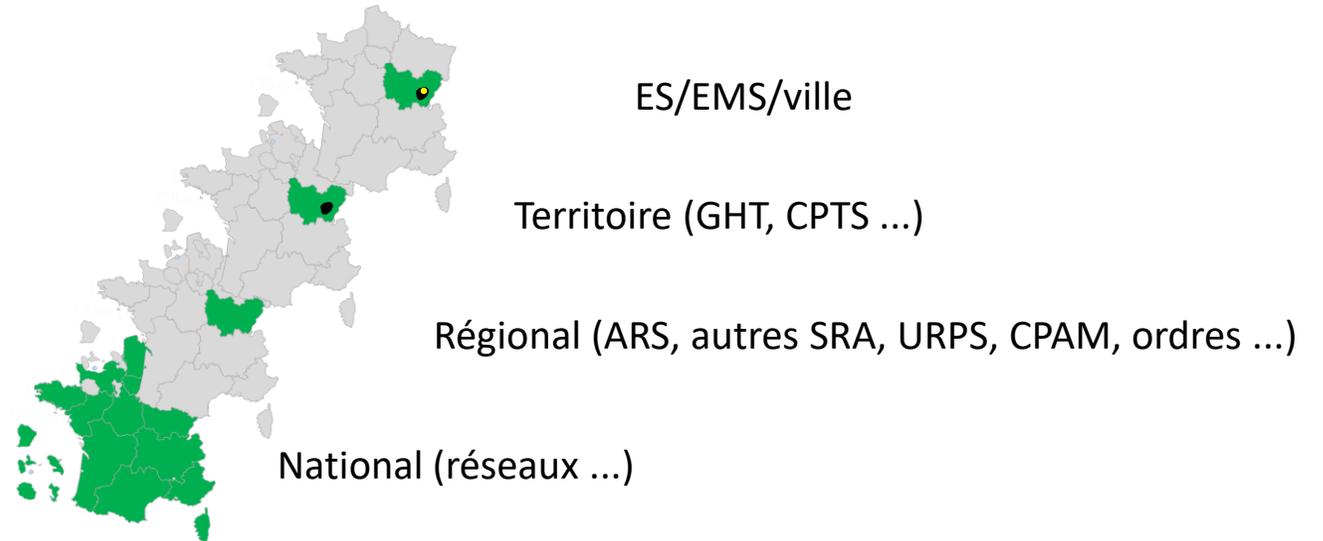
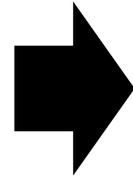
**3** cibles privilégiées

- **Professionnels de santé**
  - **Professionnels de l'aide à la personne**
  - **Usagers**
-

# Présentation (5)

## Feuille de route

**LA** stratégie nationale

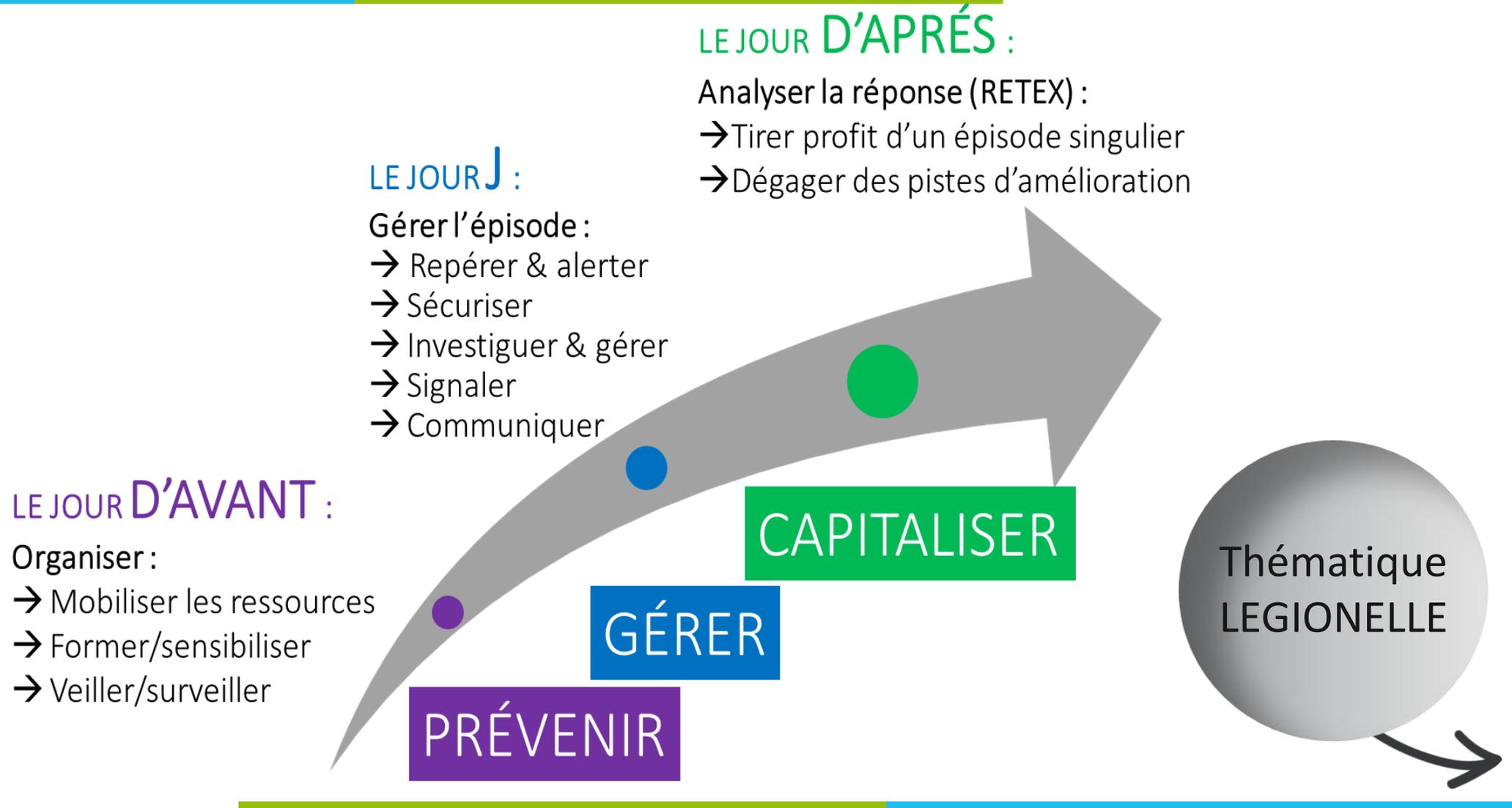


- Favoriser la synergie à tous les niveaux :

- Associer les acteurs des 3 secteurs de l'offre de soin.
- Mobiliser/s'appuyer sur les organisations pour créer du lien entre les acteurs et développer une cohérence de territoire.

# Présentation (6)

## Actions



# LÉGIO – le risque légionnelle

Thématique  
LEGIONELLE

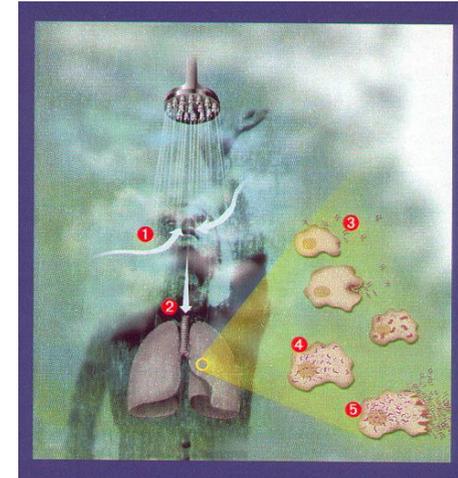
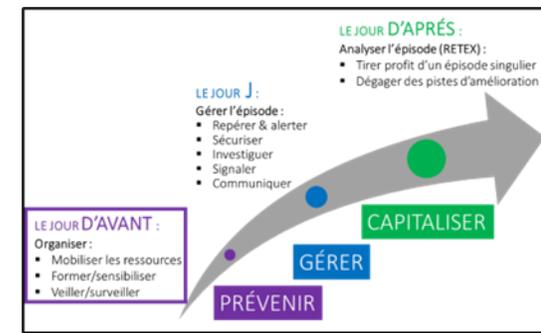
*Legionella pneumophyla* (Lp) : > 70 espèces

## Prolifération

- Eau stagnante
- Température entre 25°C et 45°C

## Infection

- Infection pulmonaire
- Contamination par voie respiratoire
- Signalement : IAS
- Maladie à déclaration obligatoire (MDO)



# LÉGIO – le risque légionnelle

Thématique  
LEGIONELLE

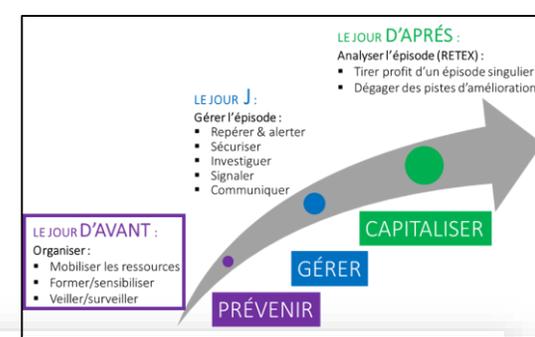
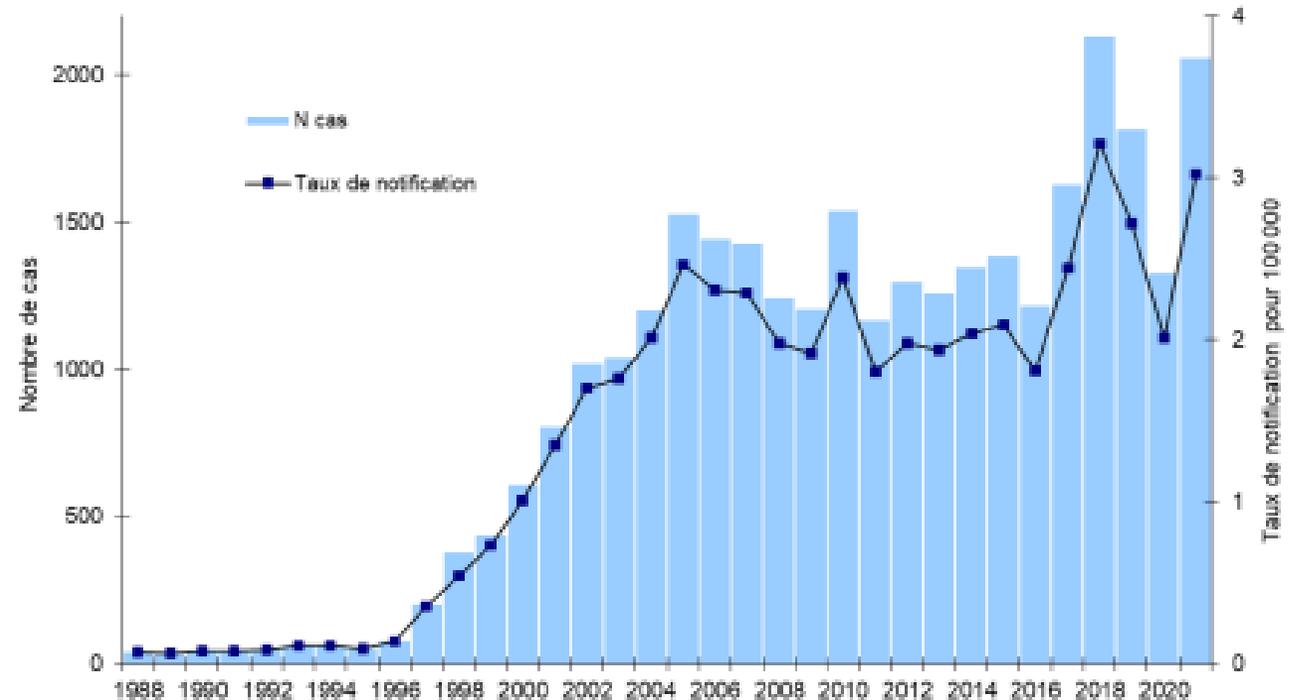


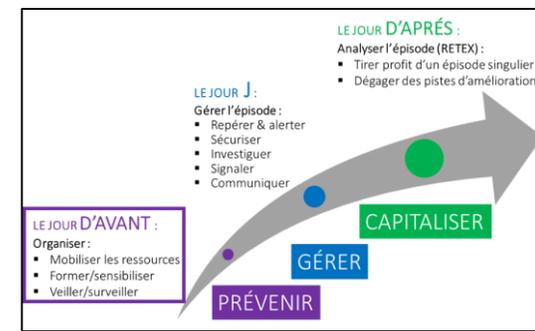
Figure 1. Evolution du nombre et du taux de notification annuels des cas de légionellose en France, 1988-2021



Source : déclaration obligatoire



# LÉGIO - Volet prévention

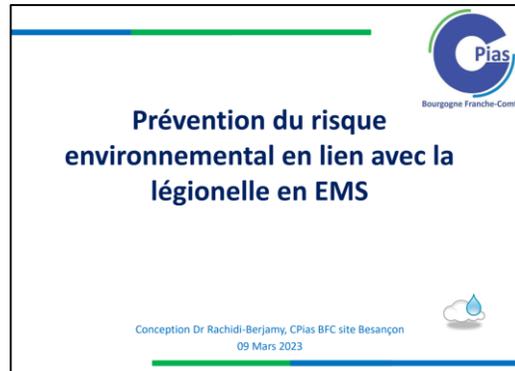


**MOBILISER LES  
RESSOURCES  
LOCALES**

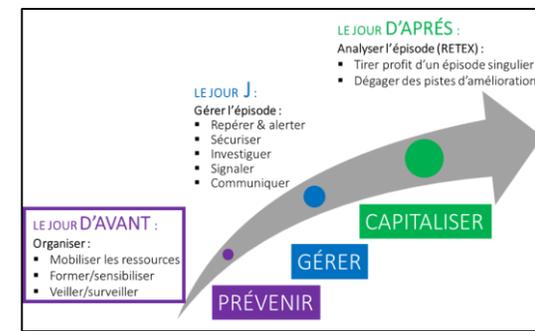
**FORMER  
SENSIBILISER**

**METTRE À DISPOSITION DES  
OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION**

**EOH & EMH**



<https://neptune.chu-besancon.fr/rfclin/trame.php?page=135>



## AUTO-EVALUATION SUR LA PREVENTION ET LA MAITRISE DU RISQUE INFECTIEUX



### PRÉVENTION DU RISQUE LEGIONELLE

## NOUVEL OUTIL D'AIDE À LA CARTOGRAPHIE DU RISQUE INFECTIEUX ET EVALUATION DU NIVEAU DE MAITRISE

### CHAPITRE ENVIRONNEMENT

47 critères évalués →



- Organisation
- Surveillance
- CAT en cas de non conformité des analyses
- CAT en cas de légionellose pulmonaire
- Carnet sanitaire : son contenu-son suivi
- Prévention du risque de brûlure

# LÉGIO - Volet prévention



DAMRI - Démarche d'Analyse et Maîtrise du Risque Infectieux

PRÉSENTATION

AUTO ÉVALUATION

PLAN D'ACTION

AUDIT SYSTÈME

DAMRI est un outil d'auto-évaluation du risque infectieux en établissement social et m du risque infectieux (DARI) mise en place depuis 2012 (Cirulaire interministérielle du 15 secteur médico-social 2011/2013). Son objectif est de permettre à tout ESMS de cartographier son risque infectieux, de mesurer, et, de plus, un outil support de communication.

## PRÉSENTATION

DAMRI est un outil dématérialisé, évolutif et utilisable par tous les établissements du secteur.

Il permet :

- De réaliser son auto-évaluation.
- D'obtenir le résultat selon 4 niveaux d'atteinte des objectifs :
  - VERT (résultats satisfaisants).
  - JAUNE (résultats moyennement satisfaisants).
  - ORANGE (résultats peu satisfaisants).
  - ROUGE (résultats insuffisants).
- D'éditer un plan d'action d'amélioration automatisé.
- De réaliser un audit système pour vérifier les processus mis en œuvre par l'établissement.

DAMRI est composé de 8 chapitres. Chaque chapitre cible un domaine spécifique :

- Le chapitre 1, socle de la démarche, doit être renseigné en début d'auto-évaluation.
- Les chapitres 2 à 8, indépendants les uns des autres, peuvent être renseignés selon les risques infectieux qui définissent le niveau de criticité de chaque risque identifié ou ciblé par l'analyse.

## TABLEAU DE BORD

ORANGE (résultats peu satisfaisants).  
ROUGE (résultats insuffisants).

- D'éditer un plan d'action d'amélioration automatisé.
- De réaliser un audit système pour vérifier les processus mis en œuvre par l'établissement sur le terrain.

DAMRI est composé de 8 chapitres. Chaque chapitre cible un domaine spécifique :

- Le chapitre 1, socle de la démarche, doit être renseigné en début d'auto-évaluation pour pouvoir accéder aux chapitres suivants. Le mode d'évaluation est binaire : OUI/NON.
- Les chapitres 2 à 8, indépendants les uns des autres, peuvent être renseignés selon les priorités définies par l'établissement. Le mode d'évaluation est basé sur la cartographie des risques infectieux qui définit le niveau de criticité de chaque risque identifié ou ciblé par l'analyse.

## TABLEAU DE BORD



## Auto-évaluation sur le risque légionelle

### CHAPITRE 1 : ORGANISATION PMRI

Ressources humaines et organisation pour la prévention et la maîtrise du risque infectieux

Incontournables de la politique de prévention et de maîtrise du risque infectieux

Moyens et matériels mis à disposition

Surveillance / Signalement

Formations

Indicateurs

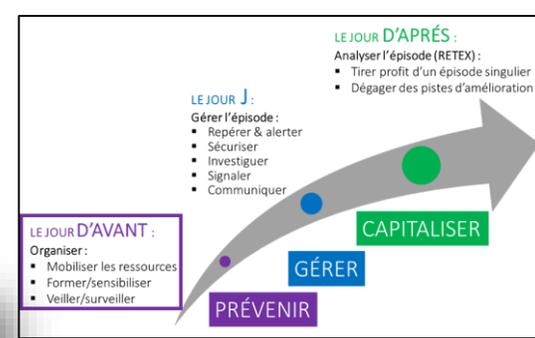
Risque infectieux et vaccination

Prévention de l'antibiorésistance

## GUIDE DE REMPLISSAGE

Pour standardiser le recueil des informations, un guide de remplissage est disponible.

Télécharger



Il est de la responsabilité des gestionnaires d'établissements de vérifier et de garantir une eau de qualité aux points d'usage de la structure.

# LÉGIO – Volet gestion

→ Signalement



The screenshot shows the login interface for the e-SIN application. At the top, there is a logo with the text 'e-SIN'. Below it, a message reads 'Bienvenue dans l'application e-SIN, veuillez vous identifier :'. There are two input fields: 'Identifiant :' and 'Mot de passe :'. A link 'J'ai oublié mon mot de passe' is located below the password field. A 'Connexion' button is positioned at the bottom right of the form.

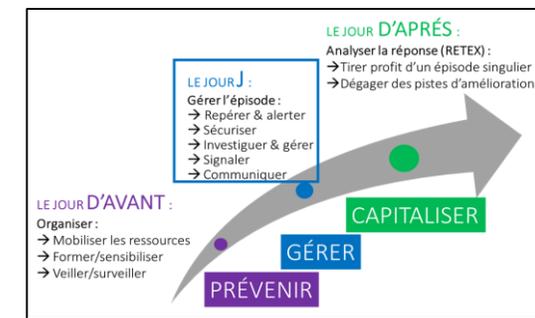


The screenshot displays the homepage of the 'Portail de signalement des événements sanitaires indésirables'. The header includes the French flag and the text 'Ministère de la Santé' and 'Portail de signalement des événements sanitaires indésirables'. A main heading states 'Signaler un événement indésirable, c'est 10 minutes utiles à tous'. Below this, there are three columns with icons and text, each representing a different user role: 'Vous êtes un particulier', 'Vous êtes un professionnel de santé', and 'Vous êtes un autre professionnel'. Each column provides a brief description of the user's role and the types of incidents they can report.

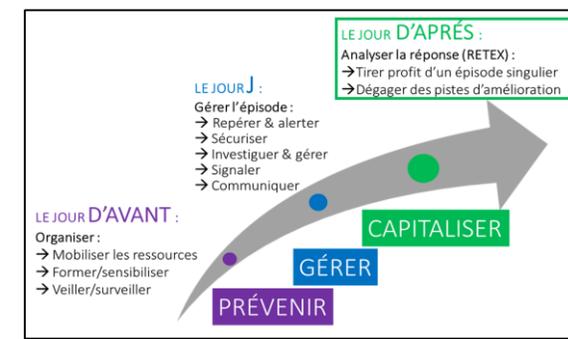
→ Sollicitation

- Demande des établissements
- Saisine ARS

→ Appui



# LÉGIO – Volet capitalisation



→ Appui



**Disponibilité du CPias pour appui au Retex à chaque structure.**

# LÉGIO – *In fine* :



→ Le défi actuel et futur, c'est concilier les 2 objectifs

Réussir la transition énergétique

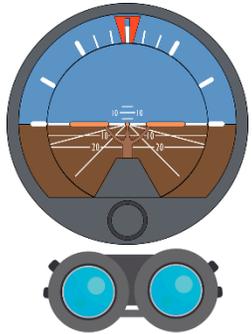
Tout en assurant la prévention du risque sanitaire de légionellose

&

Respecter la mesure phare de la prévention du risque légionelle :

l'eau ne **doit pas stagner** et sa température **adaptée**

Tout en s'inscrivant dans la transition énergétique



# Nous suivre & nous contacter



**CPias BFC**



**@CPiasBFC**



**La Page Du CPias BFC**



[www.cpiasbfc.fr](http://www.cpiasbfc.fr)



**cpias-bfc@chu-besancon.fr**  
**cpias-bfc@chu-dijon.fr**



Je vous remercie pour votre attention.



*1<sup>ère</sup> rencontre régionale des établissements de santé et médico-sociaux en transition*  
*Mercredi 14 Juin 2023*

# Comment concilier eau chaude sanitaire et risques légionelles ?

## Présentation d'un dispositif d'accompagnement

Dr. Sylvie DAVIDIAN, praticien hygiéniste, coordonnateur des EMH du territoire Saône-et-Loire Nord  
Bresse Morvan

M. Hervé FRICK, Gestionnaire Energie – Référent technique direction commune – GHT Saône-et-Loire  
Bresse Morvan

# ACTION EXPÉRIMENTALE DE PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES DANS LES EMS

DURÉE : 2 ANS

TERRITOIRE SAÔNE ET LOIRE NORD BRESSE MORVAN

4 EMH QUI INTERVIENNENT SUR 52 EMS



FINANCEMENT ARS BFC EN LIEN AVEC UTSE71



CONFIÉE AU GHT SAÔNE ET LOIRE BRESSE MORVAN  
(SITE PIVOT : CH WILLIAM MOREY – CHALON-SUR-SAÔNE)

# SAISON 1 : PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES

+ 10 ans d'expérience / AT

- **2012 : DARI** – Document d'Analyse du Risque Infectieux EMS
  - Chapitre II : « gestion de l'environnement et des circuits »
    - Sous-chapitre 2-5 : Gestion de la qualité de l'eau
- **Réglementation**
  - Arrêté du 1<sup>er</sup> février 2010
  - Circulaire N°DGS/EA4/2010/289 du 27 juillet 2010
  - Arrêté du 30 novembre 2005
  - Circulaire DGS/SD7A-DHOS/E4-DGAS/SD2 n° 2005-493 du 28 octobre 2005

↪ CARNET SANITAIRE

# SAISON 1 : PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES

- **Carnet sanitaire** : Rarement présent (peu rempli)
- **AT ne sont pas toujours des plombiers (rarement !)**
  - Difficile de répondre aux exigences de la réglementation !
    - Connaissance du système d'ECS et bon fonctionnement
    - Repérage et suppression des bras morts
    - Entretien des installations
- **Aide des IDE Hygiénistes** sur le terrain
  - Remontées de questions techniques

# SAISON 2 : PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES

2017 : Mise en place de formations spécifiques pour les AT

▪ **1 journée / Petits groupes** (facilités des échanges)

▪ **3 parties**

- La légionelle / légionellose (30 mn)
- Réglementation (1h30)
- Technique
  - Composition d'un réseau
  - Sources de production d'ECS
  - Types de production
  - Bouclages
  - Présentation carnet sanitaire
  - Visite des installations

8 journées de formation

83 agents techniques

AT très satisfait de la formation et  
la trouve adaptée au terrain

2 journées de formation

25 IDE (2015 et 2022)

Familiarisation avec le matériel  
technique

# SAISON 2 : PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES

**Offre va créer la demande** : demandes régulières d'aide technique

- Lecture de cahier des charges ;
- Conseils et avis sur du matériel ;
- Demande d'avis concernant des dysfonctionnements sur le réseau d'ECS et la contamination des réseaux ; ...

# SAISON 2 : PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES

## Constats saison 2 :

- Formations aux AT sont reconnues comme une aide importante
  - Carnet sanitaire devient un outil d'aide (meilleur suivi)
- Connaitre ses installations : pas si simple pour des non spécialistes !  
« on ne s'improvise pas plombier en 1 journée de formation ! »
- Réaliser une lecture critique des installations et élaborer un diagnostic des risques liés aux installations doivent se faire uniquement sur place et par un expert

# SAISON 3 : PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES

Mise en place, à titre expérimental, d'une mission d'accompagnement des EMS sur le territoire Saône-et-Loire Nord Bresse Morvan.

## Objectifs :

- **Aider les EMS** à réaliser une analyse technique des risques concernant les installations avec production d'un rapport descriptif et propositions d'améliorations ;
- **Apporter un appui** dans l'obligation faite par l'arrêté du 30 décembre 2022 :
  - d'assurer la sécurité sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine
  - d'améliorer la gestion des installations de distribution d'eau sanitaire à l'intérieur des bâtiments ;
- Développement durable : **Concilier économies d'énergie et risque légionelles.**

# ACCOMPAGNEMENT PREVENTION RISQUE LEGIONELLES des EMS

## EN PRATIQUE

Hervé FRICK : Gestionnaire énergie - Référent technique direction commune

Pascal CHAMBROT : Technicien environnement – CH Montceau-Autun-La Guiche



# CHRONOLOGIE

## Contact du chef d'établissement avec date de passage

- Présence du personnel technique (fortement recommandée)
- Envoi préalable des documents en lien avec la gestion de l'eau (carnet sanitaire, plans, schémas etc.)

## Visite de l'installation (1/2 journée)

- Accueil / échange (problèmes en cours, travaux, particularité site ...)
- Visite de la chaufferie et de l'installation: du compteur d'eau jusqu'aux points terminaux incluant les éventuels processus (cuisine, blanchisserie, etc)
- Retour à chaud avec temps d'échange (facultatif)

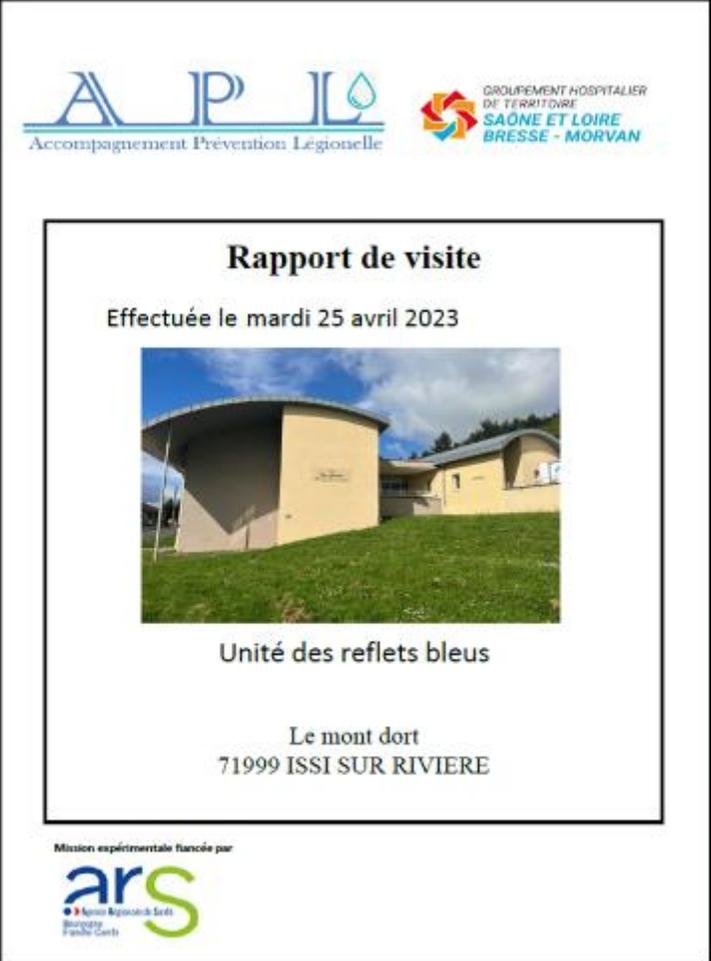
## Rapport de visite (envoyé sous 1 mois)

- Questionnaire de satisfaction après visite
- Questionnaire de satisfaction à 6 mois (retour sur l'intérêt de la démarche)

# RAPPORT DE VISITE

## Structuré en deux chapitres

- Synthèse de visite qui regroupe la cotation du risque, les points de vigilance et la priorisation des actions à mettre en œuvre.
- Détails techniques généraux et le développé des points de vigilance.



**APIL**  
Accompagnement Prévention Légionelle

GRUPMENT HOSPITALIER  
DE TERRITOIRE  
**SAÔNE ET LOIRE**  
BRESSE - MORVAN

**Rapport de visite**

Effectuée le mardi 25 avril 2023



Unité des reflets bleus

Le mont dort  
71999 ISSI SUR RIVIERE

Mission expérimentale financée par

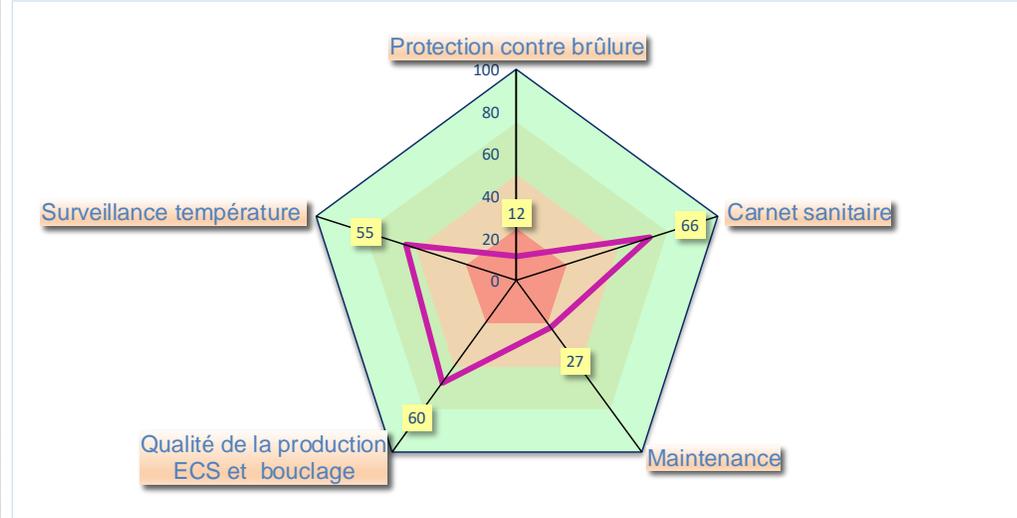
**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Bourgogne-Franche-Comté

# PREMIER CHAPITRE

## LA SYNTHÈSE GÉNÉRALE

### SYNTHESE générale Evaluation du taux de conformité

Site **Unité des reflets bleus**



#### Synthèse générale

D'une manière générale l'installation en chaufferie est saine ,les réseaux bien identifiés, la maintenance semble être réalisée à échéances régulières toutefois plusieurs points sont à corriger :

Les mesures réalisées aux points terminaux ont démontré des températures supérieures à 50 °C

La température de production ECS est inférieure à la consigne

Le disjoncteur présent sur le remplissage chauffage est à maintenir et/ou remplacer

Les mitigeurs dans les gaines techniques type "Prémix" sont à maintenir

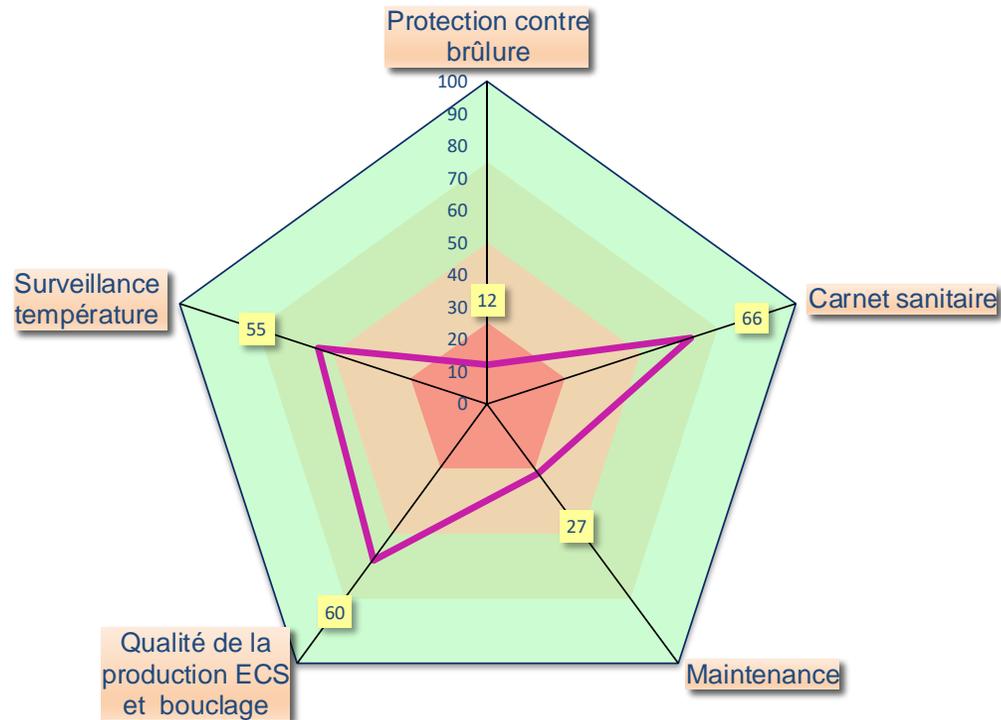
#### Points à améliorer

Action	Proposition de priorité	estimation cout
Réduction de la température ECS aux points terminaux	1	M-O
Réparation de production ECS inférieure à la consigne	1	300 €
Maintenance du disjoncteur	2	200 €
Maintenance des mitigeurs en gaine technique	2	M-O ou 2000€

# LA GRILLE DE COTATION

## Calculs des taux de conformité

### Evaluation du taux de conformité



Thème	Pondération / 100
Protection contre brûlure	12
Carnet sanitaire	66
Maintenance	27
Qualité de la production ECS et bouclage	60
Surveillance température	55

## Calculs des taux de conformité (suite)

### Détail de l'évaluation de chaque thème

#### Protection contre brûlure

Critères	Pondération	
	Nb de pts obtenus	Nb pts attendus
Tous les robinets des pièces destinées à la toilette < 50 °C	0	70
Autres points d'eau < 60 ° C	10	10
Contrôle T° de l'ensemble des points au 1 fois par an	2	10
Système anti-brûlure pour tous les robinets des pièces destinées à la toilette	0	10
	<b>12</b>	<b>100</b>

#### Carnet sanitaire

Critères	Pondération	
	Nb de pts obtenus	Nb pts attendus
Plan de masse	0	2
Plan / synoptique réseau	10	10
Plan / synoptique production ECS	10	10
Plan chaufferie	1	2
Liste des travaux modification/extension des installations d'eau	4	5
Note de calcul	0	3
Fiche technique matériel	3	10
Liste opération de maintenance	2	3
Planning maintenance	0	3
Suivi traitement eau	3	3
Désinfection (choc chimique, thermique)	4	4
Résultats analyses	10	10
Plan échantillonnage	9	10
Suivi température	5	5
Suivi conso EF	5	10
Suivi conso ECS	0	10
	<b>66</b>	<b>100</b>

# LA LISTE DES ACTIONS

## Synthèse générale

D'une manière générale l'installation en chaufferie est saine ,les réseaux bien identifiés, la maintenance semble être réalisée à échéances régulières toutefois plusieurs points sont à corriger :

Les mesures réalisées aux points terminaux ont démontré des températures supérieures à 50 °C

La température de production ECS est inférieure à la consigne

Le disconnecteur présent sur le remplissage chauffage est à maintenir et/ou remplacer

Les mitigeurs dans les gaines techniques type "Prémix" sont à maintenir

## Points à améliorer

Action	Proposition de priorité	estimation cout
Réduction de la température ECS aux points terminaux	1	M-O
Réparation de production ECS inférieure à la consigne	1	300 €
Maintenance du disconnecteur	2	200 €
Maintenance des mitigeurs en gaine technique	2	M-O ou 2000€

# DEUXIEME CHAPITRE

## PARTIE TECHNIQUE

### Alimentation en Eau Potable (AEP)

#### Arrivée AEP

Lieu du compteur AEP

oui  non  non  oui  non  
 oui  non  
 oui  non  
 oui  non

#### Réseau (7) (compteur - entrée bâtiment)

Longueur approximative :

Nature :  Cuivre  Multicouche  PE noir  Galvanisé  Plomb

### Chauffage / production primaire

#### Production primaire

Production eau chaude primaire servant à la production ECS  oui  non

Energie

#### Chaudière

description chaudière (marque / modèle ...)

Puissance  (- indication du brûleur)

#### Ballon tampon

Présence ballon tampon  oui  non

description ballon

T° consigne  T° retour  T° ballon

#### Ensemble de sécurité remplissage chauffage

### Production ECS (suite)

#### Autre traitement

Marque / type / niveau de filtration :

Maintenance et suivi (méthode, fréquence ...):

#### Caractéristiques production ECS

Ballon production

Energie  volume

stockage eau primaire  stockage eau secondaire

description ballon

Présence purge fond cuve  oui  non présence trou d'homme  oui  non

Présence pompe homogénéisation  oui  non

pompe en fonctionnement  oui  non  
 fonctionnement sur horloge  oui  non

Échangeur

échangeur à plaques  échangeur tubulaire

Energie

description échangeur

Ballon stockage ECS tampon

volume

description ballon

Ballon vertical Charot sens 89

Présence purge fond cuve  oui  non présence trou d'homme  oui  non

Présence pompe homogénéisation  oui  non

pompe en fonctionnement  oui  non  
 fonctionnement sur horloge  oui  non

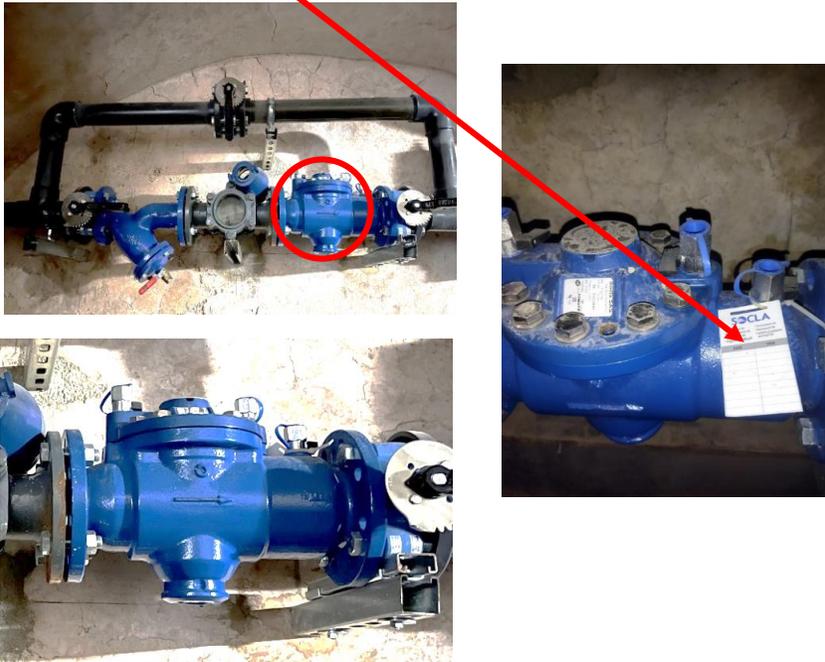
# FICHES CONSTAT

## Fiche Constat N° 2

### Description de l'anomalie / Point de vigilance

#### Titre : Maintenance du disconnecteur arrivée générale AEP

Un disconnecteur protège le réseau public des possibles retour d'eau dans le réseau public.  
Ce dispositif doit être maintenu annuellement par une entreprise spécialisée possédant les agréments  
D'après l'étiquette de suivi de maintenance ce disconnecteur ne semble pas avoir bénéficié d'un entretien.



### Solution à envisager

Contacter une société qui assure la maintenance des disconnecteurs (VEOLIA, IDEX, )  
Tracer la maintenance sur l'étiquette et dans le carnet sanitaire en y joignant la fiche de maintenance de disconnecteur BA du CSTB.

L'accès au disconnecteur doit être amélioré, la présence de structures bois empêche l'accès en toute sécurité.

## Fiche constat N° 4

### Description de l'anomalie / Point de vigilance

#### Titre : Désolidarisation de l'adoucisseur

L'adoucisseur présent en chaufferie n'est plus utilisé. Toutefois il est toujours raccordé au réseau via la vanne de cépage (vanne en laiton avec volant vert photo de droite)  
Les faibles températures des flexibles laissent penser à une circulation d'eau dans l'adoucisseur non détectable car cheminant par le rejet de l'équipement aux eaux usées.



### Solution à envisager

Remplacer la vanne de cépage du réseau par une section de tube cuivre soudée.

# FICHES CONSTAT



## Fiche Constat N° 2

### Description de l'anomalie / Point de vigilance

#### **Titre : Maintenance du disconnecteur arrivée générale AEP**

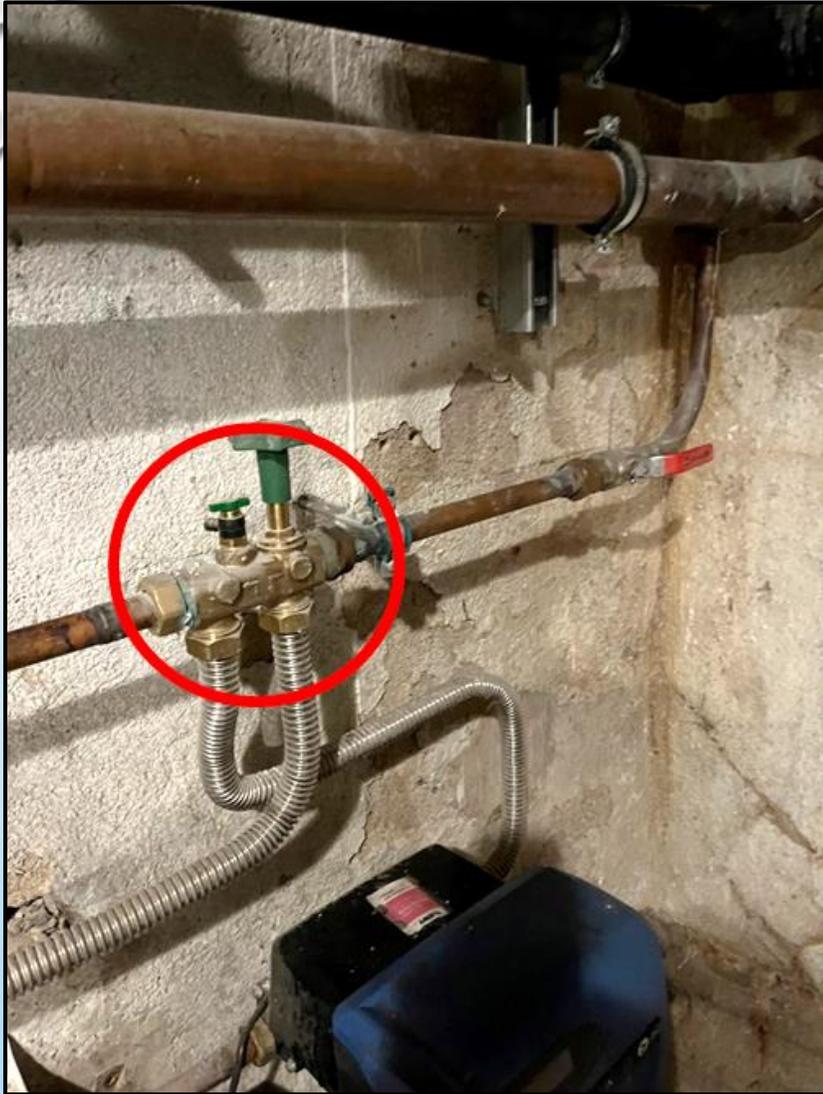
Un disconnecteur protège le réseau public des possibles retour d'eau dans le réseau public. Ce dispositif doit être maintenu annuellement par une entreprise spécialisée possédant les agréments. D'après l'étiquette de suivi de maintenance ce disconnecteur ne semble pas avoir bénéficié d'un entretien.

### Solution à envisager

Contacter une société qui assure la maintenance des disconnecteurs (VEOLIA, IDEX, )  
Tracer la maintenance sur l'étiquette et dans le carnet sanitaire en y joignant la fiche de maintenance de disconnecteur BA du CSTB.

**L'accès au disconnecteur doit être amélioré, la présence de structures bois empêche l'accès en toute sécurité.**

# FICHES CONSTAT



## Fiche constat N° 4

Description de l'anomalie / Point de vigilance

### Titre : Désolidarisation de l' adoucisseur

L'adoucisseur présent en chaufferie n'est plus utilisé. Toutefois il est toujours raccordé au réseau via la vanne de cépage (vanne en laiton avec volant vert photo de droite)  
Les faibles températures des flexibles laissent penser à une circulation d'eau dans l'adoucisseur non détectable car cheminant par le rejet de l'équipement aux eaux usées.

### Solution à envisager

Remplacer la vanne de cépage du réseau par une section de tube cuivre soudée.

# FICHES CONSTAT

## Fiche constat N°3

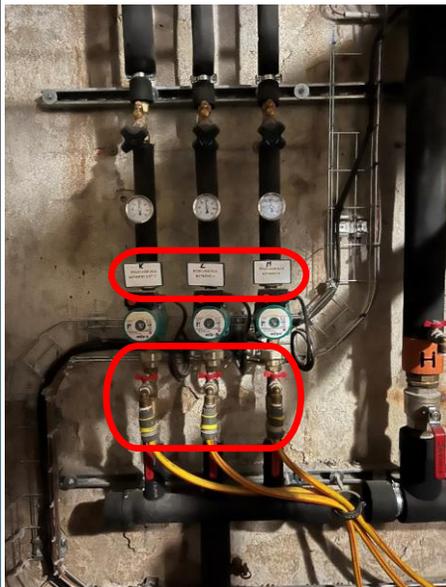
Description de l'anomalie / Point de vigilance

### Titre : Retours de boucles ECS

Des purges sont réalisées au retour de boucle ECS - Ces purges ne sont pas nécessaires car ces trois réseaux, du fait de leur proximité, repassent immédiatement par le préparateur.

La dénomination des retours de boucle (K-L-M) n'a pas de cohérence avec le repérage des départs (H-I-J)

Difficile d'investiguer en cas de contamination (solution transitoire de travaux ?)



### Solution à envisager

Stopper les purges afin de limiter les consommations d'eau et d'énergie.

Renommer les retours de boucle afin qu'ils correspondent aux départs.

Retirer les raccords rapides plastiques afin de permettre le flambage des vannes lors des prélèvements.

## Fiche Constat N° 6

Description de l'anomalie / Point de vigilance

### Titre : Montée en température nocturne du préparateur ECS

La consigne de 62 ° est conforme.

Une hausse de T° de consigne de la production ECS à 70 °C est programmée sur le préparateur chaque nuit de 2h à 3h. Cette programmation est non essentielle car aucun stockage d'ECS n'est présent et les analyses légionelles en production sont conformes.

**La montée en température est même dangereuse en cas d'utilisation de l'ECS pendant cette phase.**

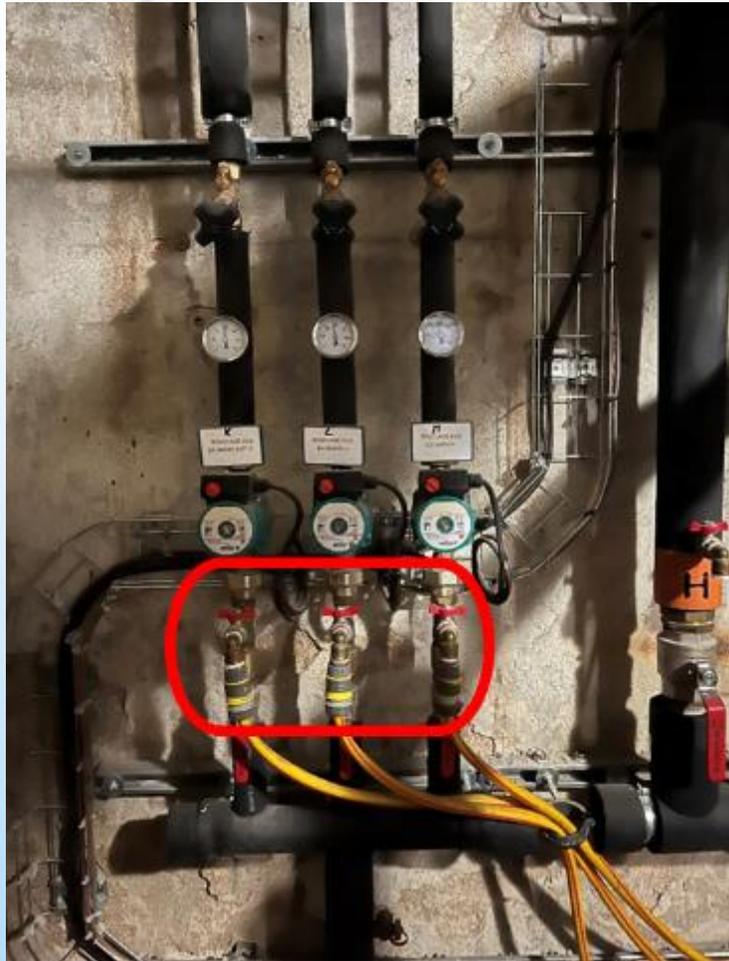
En effet, les mitigeurs des douches ne sont pas thermostatiques, la hausse de température en production se répercute donc sur les points terminaux qui dépassent 50 °C.



### Solution à envisager

Interrompre les montées en température nocturnes afin de limiter les risques de brûlure et de réaliser des économies d'énergies.

# FICHES CONSTAT



## Fiche constat N°3

Description de l'anomalie / Point de vigilance

### Titre : Retours de boucles ECS

Des purges sont réalisées au retour de boucle ECS - Ces purges ne sont pas nécessaires car ces trois réseaux, du fait de leur proximité, repassent immédiatement par le préparateur.

La dénomination des retours de boucle (K-L-M) n'a pas de cohérence avec le repérage des départs (H-I-J)  
Difficile d'investiguer en cas de contamination (solution transitoire de travaux ?)

### Solution à envisager

Stopper les purges afin de limiter les consommations d'eau et d'énergie.

Renommer les retours de boucle afin qu'ils correspondent aux départs.

Retirer les raccords rapides plastiques afin de permettre le flambage des vannes lors des prélèvements.

# FICHES CONSTAT



## Fiche Constat N° 6

### Description de l'anomalie / Point de vigilance

#### **Titre : Montée en température nocturne du préparateur ECS**

La consigne de 62 ° est conforme.

Une hausse de T° de consigne de la production ECS à 70 °C est programmée sur le préparateur chaque nuit de 2h à 3h. Cette programmation est non essentielle car aucun stockage d'ECS n'est présent et les analyses légionelles en production sont conformes.

**La montée en température est même dangereuse en cas d'utilisation de l'ECS pendant cette phase.**

En effet, les mitigeurs des douches ne sont pas thermostatiques, la hausse de température en production se répercute donc sur les points terminaux qui dépassent 50 °C.

### Solution à envisager

Interrompre les montées en température nocturnes afin de limiter les risques de brûlure et de réaliser des économies d'énergies.

# FICHES CONSTAT

## Fiche constat N° 6

Description de l'anomalie / Point de vigilance

### Titre : Risque de retour d'eau froide

- 1 - Le mélangeur de la douche rince vaisselle ouvert en EF et ECS provoque des retours d'eau froide dans l'ECS.
- 2 - Les clapets des mitigeurs muraux de centrales de dilution souvent hors d'usage favorisent le retour l'eau froide dans l'ECS



### Solution à envisager

- Installer en amont de la robinetterie douche et des mitigeurs thermostatiques des clapets anti retour visitables type EA.  
Vérifier la nécessité d'alimenter les centrales de dilution en ECS.

## Fiche constat N° 6

Description de l'anomalie / Point de vigilance

### Titre : Risque de retour d'eau froide

**Les retours d'eau froide dans l'ECS provoquent de l'inconfort et une surconsommation d'eau et d'énergie**

Le mélangeur de la douche rince vaisselle ouvert en EF et ECS provoque des retours d'eau froide dans l'ECS.

Les clapets des mitigeurs muraux de centrales de dilution souvent hors d'usage favorisent le retour l'eau froide dans l'ECS

### Solution à envisager

- Installer en amont de la robinetterie douche et des mitigeurs thermostatiques des clapets anti retour visitables type EA.  
Vérifier la nécessité d'alimenter les centrales de dilution en ECS.

# CONCLUSION

10 ans de coopération avec les EMS :

- EMH : Prévention du risque infectieux
- ARS : Réglementation, sensibilisation aux risques légionelle
- Appui technique GHT: Formation, conseil, expertise technique

Besoin d'appui et d'expertise technique in situ (risque légionelles et économie d'énergie) :

- Mise en place de l'action expérimentale (GHT/ARS/EMH)
- Évaluation à 1 an