



Rex : légionellose nosocomiale en réanimation

**Dr MOTTET-AUSELO
Mme LYONNET**



Contexte

- Patiente de 72 ans
- Autonome à domicile, maison individuelle
- Traitement immunosuppresseur
 - Cortancyl 5 mg/j
 - Méthotrexate
- Consulte aux SAU le 01/01/2022 pour :
 - Altération de l'état général
 - Frissons et courbatures
 - Toux depuis 3 jours
 - Contage COVID

Contexte

- TDM thoracique
 - « [...] plages en verre dépoli, des condensations et des réticulations bilatérales, à prédominance sous-pleurale. [...] Il n'existe pas de signe de surinfection à germe banal. Pas d'épanchement pleural. [...] »
- RT-PCR COVID-19
 - Positive (CT 14,2)
- Ag urinaire pneumocoque et légionelle
 - Négatifs
- Hospitalisation en service de médecine (ch. 230)

Évolution

- Mutation en réanimation le 10/01/2022 (Ch. 16)
 - 10/01 et 11/01 : Optiflow
 - 12/01 : IOT + Fibroscopie avec LBA
 - HSV1 POSITIF
 - 30/01/2022 : LBA
 - *S. aureus* 10^3 UFC/ml
 - 2 UFC de ***L. pneumophila*** (10/02/2022)
 - 10/02/2022 : AET
 - Positive ***L. pneumophila***

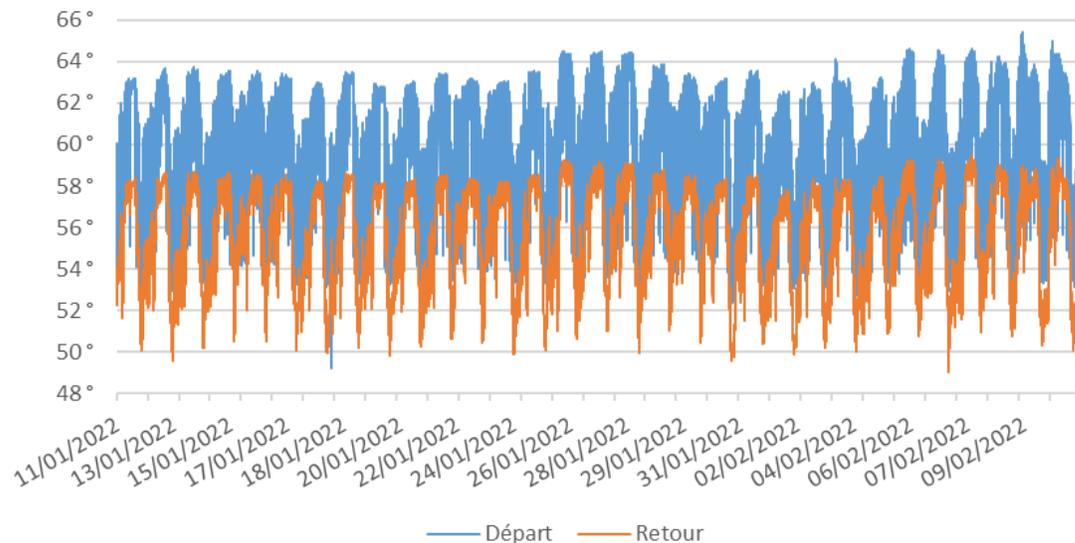


Origine

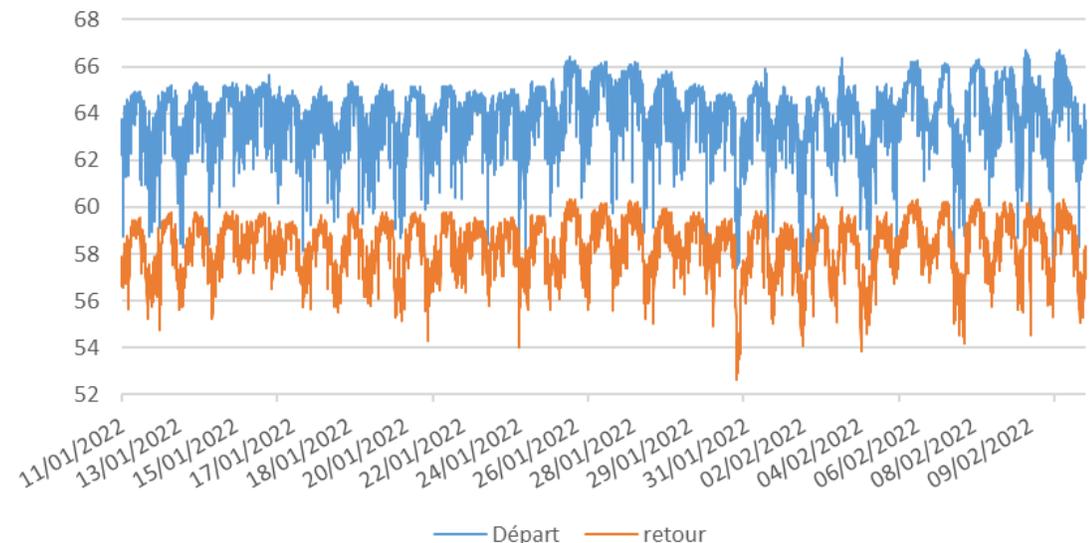
- Communautaire ?
 - Ag négatif à l'entrée
 - Culture négative à J12 (incubation 2-10 jours)
- Service de médecine ?
 - Nursing : autonome pour sa toilette au lavabo au gant
 - Oxygénothérapie : Humidificateurs stériles à usage unique
- Réanimation ?
 - Nursing : Toilette au lit au gant
 - Oxygénothérapie nasale à haut débit :
 - Circuit stérile à usage unique + eau stérile
 - Entretien des appareils : nettoyés désinfectés entre chaque patient selon recommandations nationales
 - Fibroscopie bronchique : endoscope à usage unique stérile
 - Ventilation mécanique : circuit à usage unique, cassette expiratoire stérilisée, pas de nébuliseur

Réseau d'ECS

- Surveillance des températures :
 - 2 Sous stations concernées :
 - Surveillances en continue
 - Absence de variations suspectes



Sous station Médecine



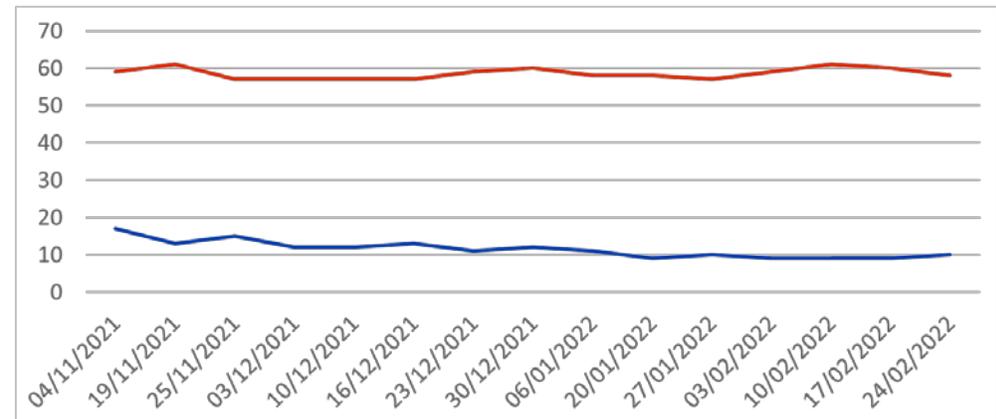
Sous station Réanimation

Réseau d'ECS

- Pommeaux de douche :
 - changés annuellement par le service technique
 - 31/05/2021

- Surveillance des températures :
 - Service de médecine :
 - Surveillances hebdomadaire sur point non mitigé
 - Non réalisée avec la « valse des COVID »

 - Réanimation :
 - Surveillances hebdomadaire sur point non mitigé
 - Absence de dépassement seuil



Prélèvements programmés de légionelles

- Service de médecine :
 - 10/02/2021
 - Sous station : < 10 UFC/I
 - Douche chambre 224 : < 10 UFC/I
- Service de réanimation :
 - 13/10/2021
 - Sous station : < 10 UFC/I
 - Douche de la salle de bain commune : < 10 UFC/I

Actions immédiates

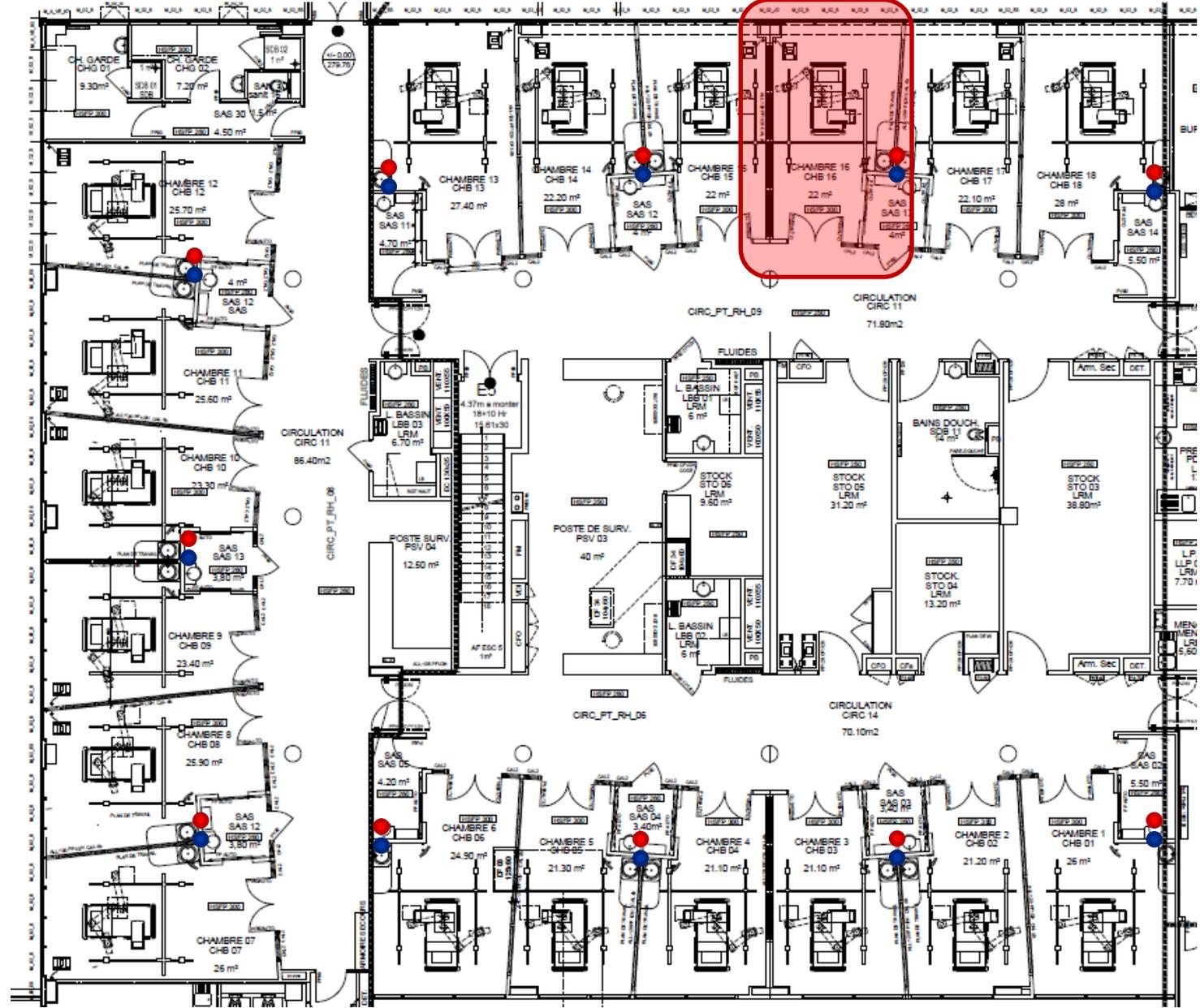
- Information directeur, directrice des soins et présidente de CME
- Information des services
- Séquestre des douches des services concernés
- Prélèvements d'ECS

Investigations

- Prélèvement 14/02/2022 :
 - Sous stations médecine retour de boucle
 - <10 UFC/I *Legionella sp.*
 - Douche service de médecine (Ch.230)
 - <10 UFC/I *Legionella sp.*
 - Lavabo service de médecine (Ch.230)
 - <10 UFC/I *Legionella sp.*
 - Sous station réanimation retour de boucle
 - **60 UFC/I *L. pneumophila***
 - Lavabo réanimation (Ch. 16)
 - **5000 UFC/I *L. pneumophila***



Plan de la réanimation



Actions immédiates

- Cellule de crise
- Information des services
- Dépose des flexibles des douches
- Sécurisation lavabos + douche commune réanimation
- Sécurisation douches sur le bouclage de la sous station (UHCD, vestiaires personnels, Blocs, salles de naissance, stérilisation)
- Exploration approfondie du réseau d'eau en réanimation

Investigations complémentaires

Service	Point prélevé	28/02/22		01/03/22	09/03/22		
		<i>Legionella sp.</i>	<i>Legionella pneumophila</i>	CHOC CHLORÉ	<i>Legionella sp.</i>	<i>Legionella pneumophila</i>	
Réanimation	Lave bras (Ch. 01)	<10	<10			<10	<10
	Lave bras (Ch. 10)	5000	5000			209	209
	Lave bras (Ch. 15)	20	20			10	10
	Lave bras (Ch. 16) eau mitigée	518	518			200	200
	Lave bras (Ch. 16) eau chaude	70	70			20	20
	Lave bras (Ch. 17)	5000	5000			73	73
	Lave bras (Ch. 18)	718	718			<10	<10
	Douche salle de bain commune	<10	<10			10	<10
	Vestiaire personnel	<10	<10			255	255
Stérilisation	Douche vestiaire	91	91			<10	<10
Obstétrique	Douche salle de pré-travail 2	<10	<10			<10	<10
Radiologie	Lave bras	<10	<10			27	<10
USIC	Salle de bain commune	<10	<10			<10	<10

Découvertes ...

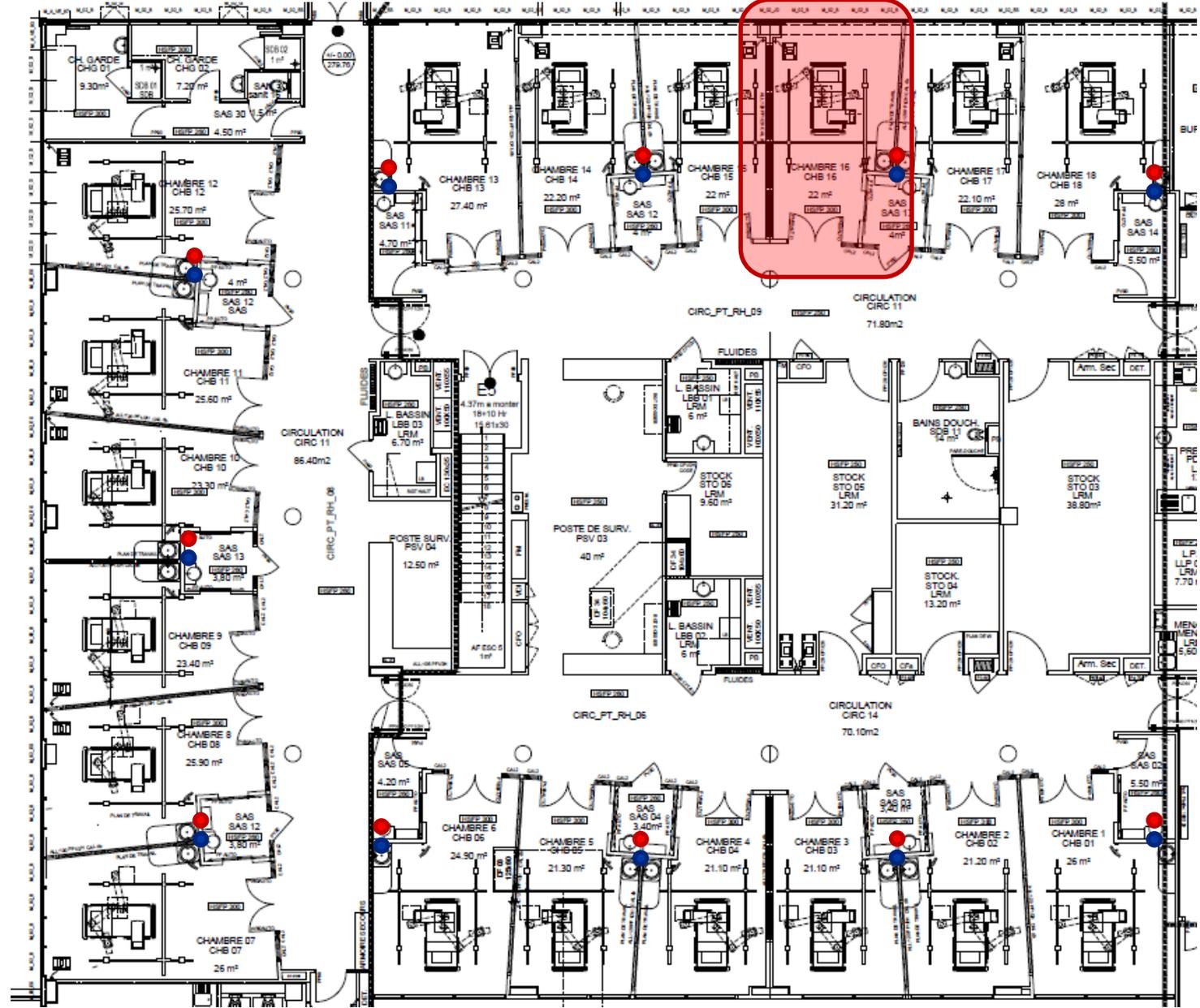
- Défaut d'équilibrage du bouclage
- Faiblesse de l'une des pompes de bouclage
- Défaillance des clapets anti-retour des mitigeurs des lave-bras à cellule infra rouge

Actions correctrices

- Remplacement pompe de bouclage
- Equilibrage
- Remplacement des mitigeurs
- Ajout de clapets anti-retours en amont des mitigeurs
- Nouveau choc chloré



Plan de la réanimation



Contrôles

Service	Point prélevé	09/05/22	23/05/2022	
			<i>Legionella sp.</i>	<i>Legionella pneumophila</i>
		2 è m e C H O C C H L O R É		
Réanimation	Lave bras (Ch. 01)		<10	<10
	Lave bras (Ch. 03)		255000	<10
	Lave bras (Ch. 06)		25040	40
	Lave bras (Ch. 08)		15000	15000
	Lave bras (Ch. 10)		<10	<10
	Lave bras (Ch. 12)		6800	1800
	Lave bras (Ch. 13)		5450	450
	Lave bras (Ch. 14)		300	300
	Lave bras (Ch. 16)		190	190
	Lave bras (Ch. 18)		20	20
			Douche salle de bain commune	<10
	Vestiaire personnel		70	<10
Obstétrique	Douche salle pré travail N°2	<10	<10	
USIC	Douche salle de bain commune	<10	<10	
Sous station	Retour de boucle	<10	<10	

Contrôles

- Réunion téléphonique EOH/ST/ARS
 - Dilution chlore lors du choc chloré ?
 - Eau froide contaminée ?

Prélèvement 23/05/2022

Point prélevé	T	<i>Legionella</i> <i>sp.</i>	<i>Legionella</i> <i>pneumophila</i>
Lave bras (Ch. 03)	56,3°C	<10	<10
Lave bras (Ch. 06)	57,3°C	<10	<10
Lave bras (Ch. 08)	58,8°C	<10	<10
Lave bras (Ch. 12)	57°C	<10	<10
Lave bras (Ch. 13)	59,1°C	<10	<10
Lave bras (Ch. 14)	58,9°C	<10	<10
Lave bras (Ch. 16)	54,7°C	<10	<10

T	<i>Legionella</i> <i>sp.</i>	<i>Legionella</i> <i>pneumophila</i>
25,4°C	50000	<10
22,8°C	25000	<10
22,1°C	<10	<10
22,7°C	<10	<10
25,3°C	<10	<10
23,9°C	<10	<10
25,5°C	<10	<10

Actions correctrices

- Désinfection des nourrices d'eau froide
- Désinfection des points de puisages

- Contrôle de l'ensemble des points de la réanimation

16 aout 2023

Point prélevé	T	<i>Legionella</i> <i>sp.</i>	<i>L.</i> <i>pneumophila</i>
Lave bras chambre 1 - ECS	58,3°C	<10	<10
Lave bras chambre 2 - ECS	54,2°C	<10	<10
Lave bras chambre 3 - ECS	53°C	<10	<10
Lave bras chambre 4 - ECS	56°C	<10	<10
Lave bras chambre 5 - ECS	55°C	<10	<10
Lave bras chambre 6 - ECS	56,3°C	<10	<10
Lave bras chambre 7 - ECS	56,8°C	<10	<10
Lave bras chambre 8 - ECS	56,3°C	<10	<10
Lave bras chambre 9 - ECS	54,5°C	<10	<10
Lave bras chambre 10 - ECS	54,7°C	<10	<10
Lave bras chambre 11 - ECS	54,7°C	<10	<10
Lave bras chambre 12 - ECS	53,4°C	<10	<10
Lave bras chambre 13 - ECS	53,3°C	<10	<10
Lave bras chambre 14 - ECS	52,4°C	<10	<10
Lave bras chambre 15 - ECS	53,4°C	<10	<10
Lave bras chambre 16 - ECS	53,5°C	<10	<10
Lave bras chambre 17 - ECS	53,5°C	<10	<10
Lave bras chambre 18 - ECS	51,3°C	<10	<10
Salle de bain commune	41,4°C	<10	<10
Retour de boucle	58°C	<10	<10

T	<i>Legionella</i> <i>sp.</i>	<i>L.</i> <i>pneumophila</i>
25°C	<10	<10
25,2°C	10	<10
25,5°C	<10	<10
25,9°C	<10	<10
24,9°C	<10	<10
23,2°C	<10	<10
22,5°C	<10	<10
22,5°C	<10	<10
24,5°	<10	<10
22,2°C	30	30
25,4°C	<10	<10
26,1°C	<10	<10
25°C	<10	<10
24,4°C	<10	<10
25,2°C	<10	<10
25,1°C	<10	<10
24,8°C	<10	<10
24,6°C	<10	<10

Fin de la sécurisation des points

Conclusion

- 2 souches différentes :
 - LBA : *L. pneumophila* sérogorupe 9/10, nouveau serotype, profil allélique : 2/6/3/28/21/4/9
 - Environnement : *L. pneumophila* sérogroupe 6, ST114

Conclusion

- Diversité génétique des souches possible au sein d'un même réseau d'eau
 - Ne permet pas d'exclure l'hôpital comme source de contamination
- Identification du risque lié aux mitigeurs
 - clapet anti retour ajouté dans d'autres services

The logo features the letters 'ch' in a bold, sans-serif font. The 'c' is blue and the 'h' is lime green. Below the 'h' is a blue 'r', and to the right of the 'r' is the word 'oanne' in a blue, lowercase, sans-serif font. The background is white with a lime green gradient at the top and bottom.

ch
roanne