

WEBINAR

Mardi 5 octobre 2021 | 16h30



Nicoll
by aliaxis



Qualité de l'eau

Comment prévenir la contamination des réseaux d'eau dans les établissements de santé?

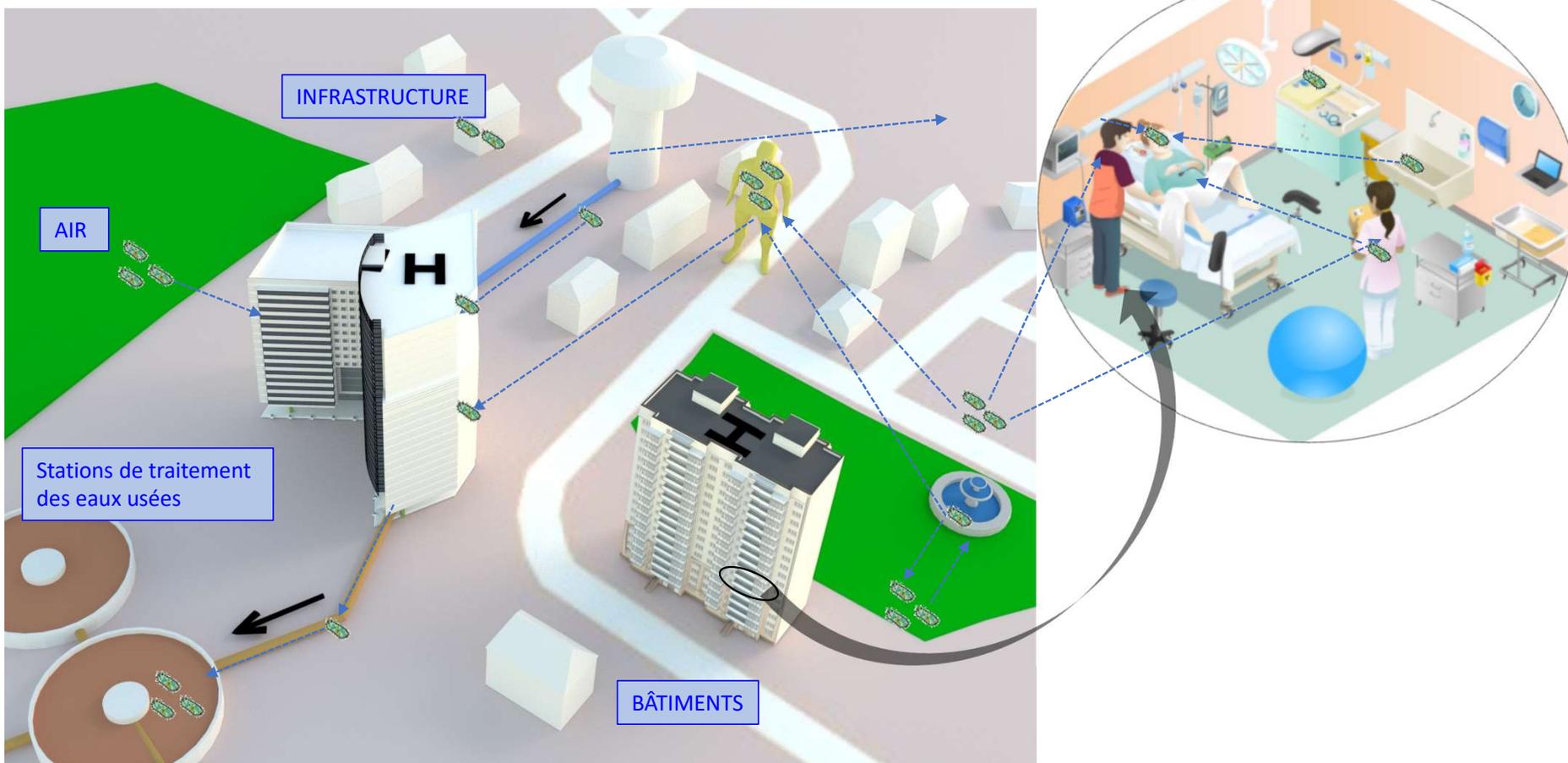
Vanessa DELAIR / Frédéric HAMON / Didier
LECOMTE

Animé par : M. Pierre NASSIF



La contamination : les bactéries sont partout : air, eau & surfaces

Echanges continus entre les porteurs sains, les patients et l'environnement direct.



*Les bactéries apparaissent partout dans l'Environnement avant de se retrouver dans les réseaux d'eau.
Il est difficile voire impossible de contrôler toutes les sources.*

Que se passe-t-il ensuite à l'échelle des réseaux d'eau intérieurs?



Effets visibles

- Eau stagnante
- Raccordements non étanches
- Contaminations croisées aux points d'usage

Origines

- Design
- Installation
- Pressions de service eau chaude/eau froide

Facteurs d'influence

1 Fonctionnement des réseaux

- Biofilms
- Contaminations localisées aux points d'usage
- Entrée d'oxygène dans les réseaux

- Stockage
- Entrées externes
- Installation

2 Bactéries interférentes

- Pertes de charges – pertes de débit
- Contaminations croisées aux points d'usage

- Mixe de matériaux
- Matériaux poreux/corrosibles

3 Matériau des canalisations

- Biofilms
- Relargage de bactéries pathogènes

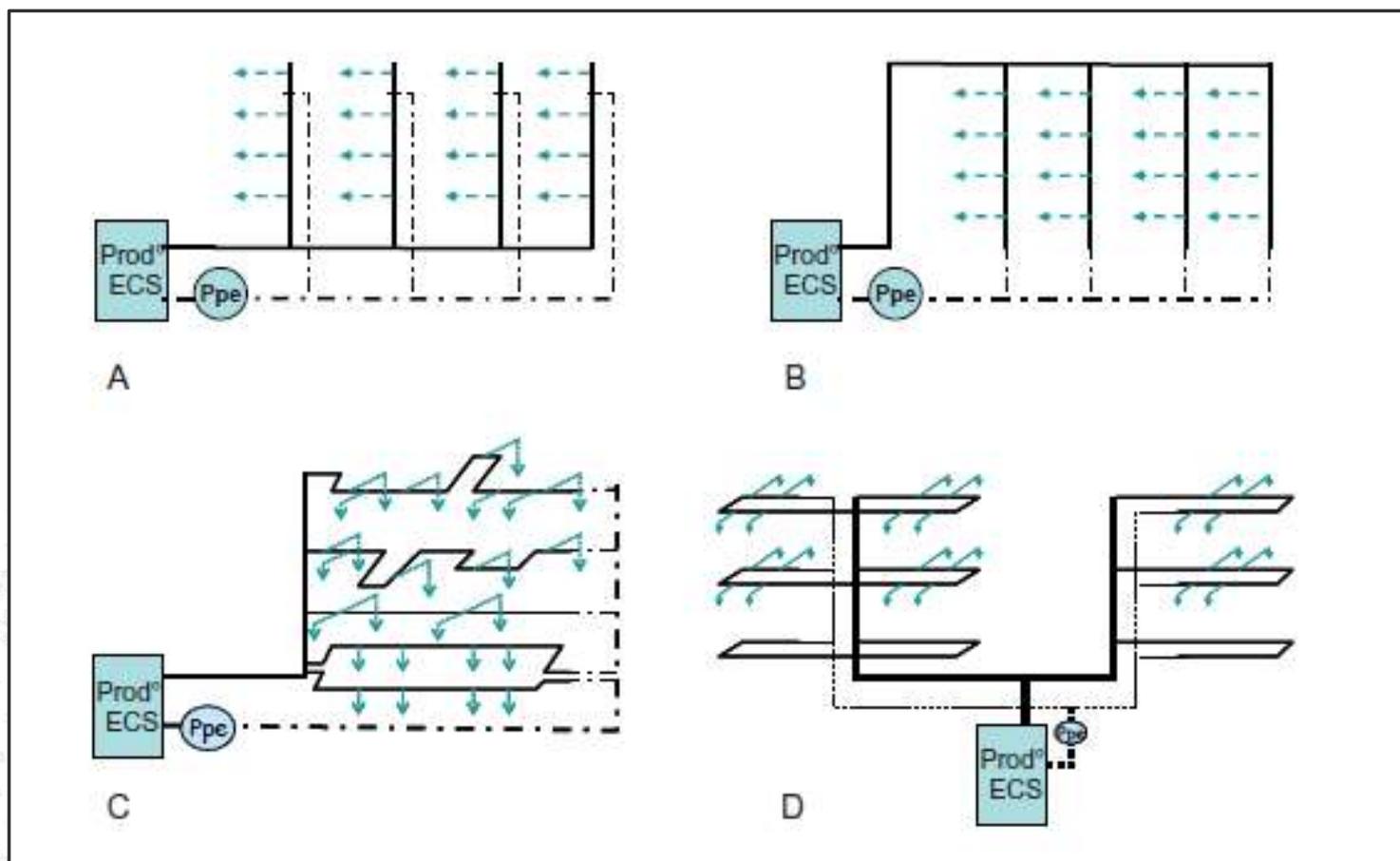
- Variations de la composition de l'eau
- Paramètres parasites : corrosion, calcaire...

4 Qualité de l'eau



Maîtrise des réseaux ECS : choix du design

Le choix de l'architecture initiale choisie aura ensuite des répercussions sur l'exploitation et le suivi du réseau.



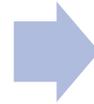
Maîtrise des réseaux ECS

Prévention des risques de propagation à chaque phase de vie des réseaux

CONCEPTION



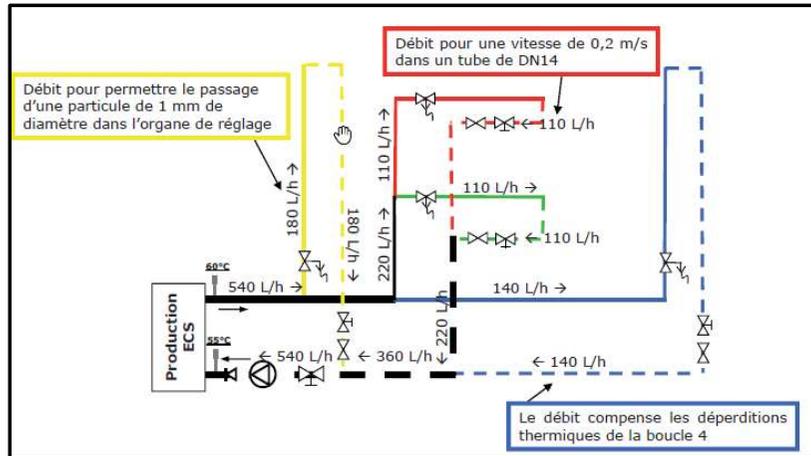
CONSTRUCTION



RECEPTION

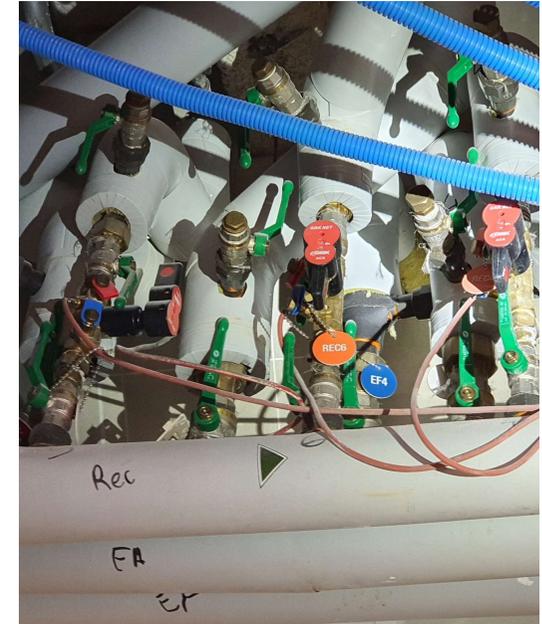


EXPLOITATION



Vérifications:

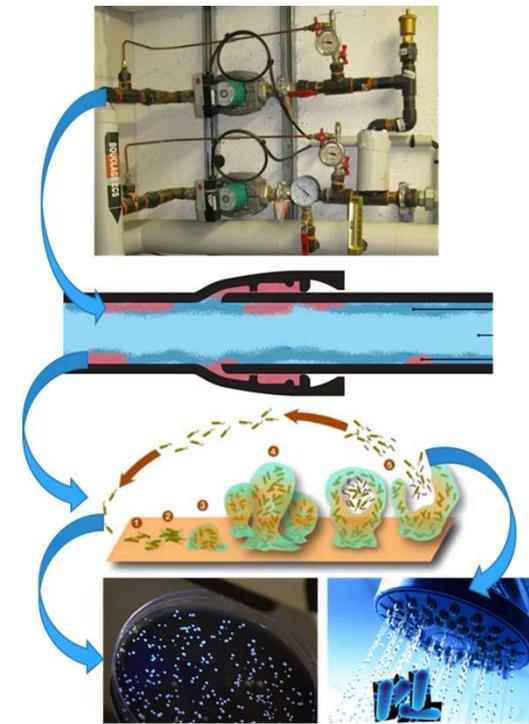
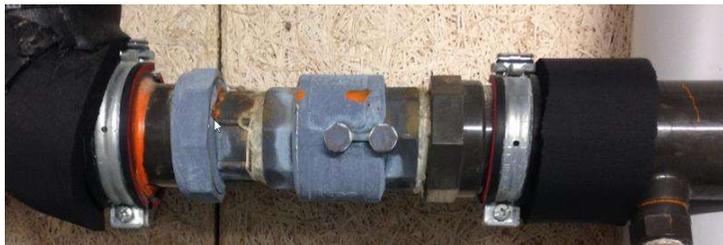
- du dimensionnement des boucles,
- des calculs de vitesses/débits,
- de la présence de bras morts
- Du respect des plans...
- Du maintien des températures



Choix des matériaux qui constituent les réseaux ECS

Le choix des matériaux constituant les réseaux a un impact direct sur le fonctionnement des réseaux d'eau et la qualité de l'eau distribuée.

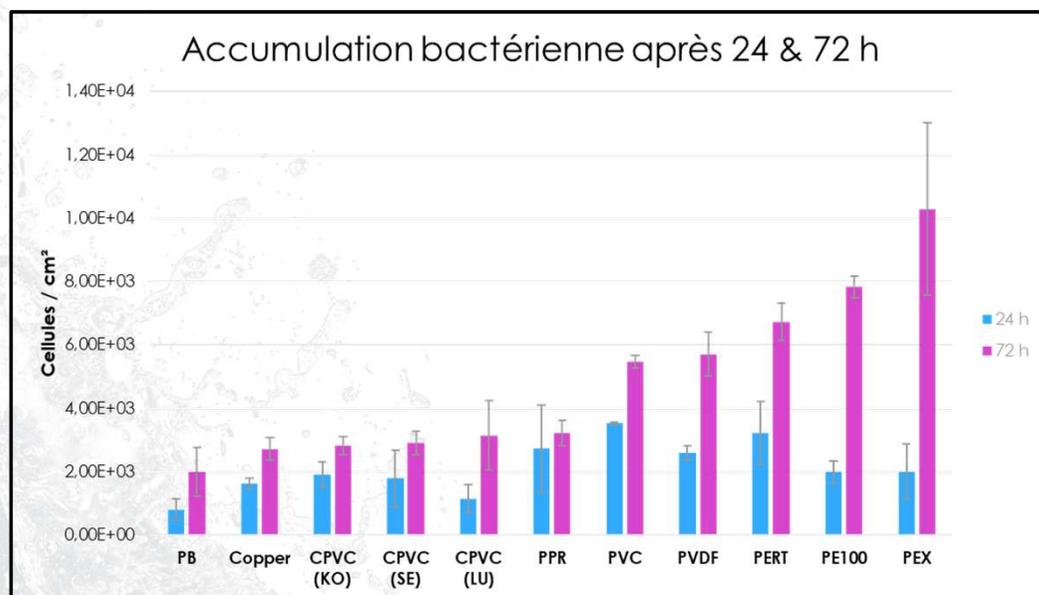
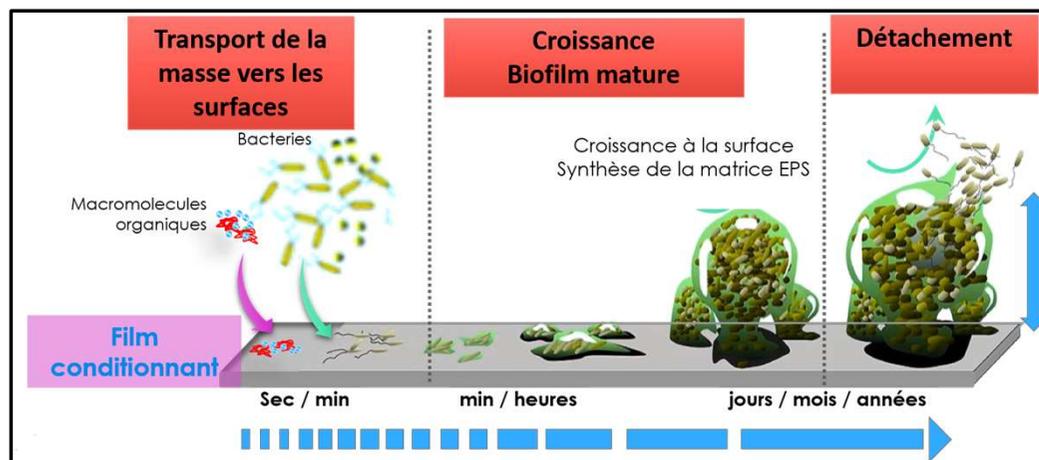
- *Les mixes de différents matériaux entraînent une non-homogénéité de la ligne d'eau qui circule, ceci favorisant :*
 - *L'apparition de biofilms*
 - *Des réductions locales de section entraînant des pertes de charges et des réductions des débits/pression*
 - *L'initiation de corrosion*
 - *Des fuites et la cristallisation du calcaire*



Nicoll
by allaxis



Choix des matériaux qui constituent les réseaux ECS



Nombre de bactéries adhérentes après 72h d'exposition des matériaux à l'eau potable

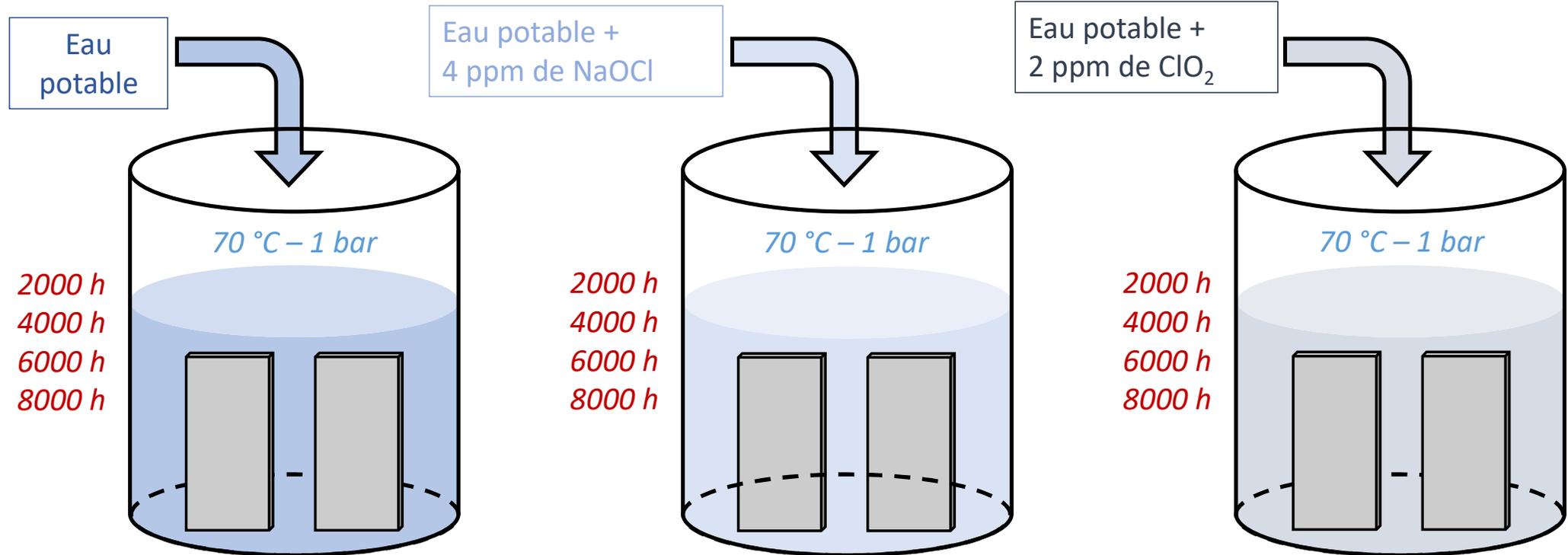
✓ Tous les matériaux ont accumulé des bactéries, de 2000 à $1.4 \cdot 10^4$ cellules/cm²

✓ PEX détient la plus grande colonisation

✓ PVC-C détient une des plus petites colonisations similaire au cuivre

✓ Seules des différences légères mais non significatives sont apparues pour les autres matériaux

Choix des matériaux qui constituent les réseaux : effet du vieillissement



Objectif : réévaluer les caractéristiques initiales des matériaux après différents vieillissements

Choix des matériaux qui constituent les réseaux : effet du vieillissement

Epaisseur et observations visuelles

		PVC-C		PPR		PB	
		4000 h	8000 h	4000 h	8000 h	4000 h	8000 h
H ₂ O	Epaisseur (mm)	2.12	2.10	2.05	2.04	1.97	1.90
	Stereo x19,2						
ClO ₂	Epaisseur (mm)	2.08	2.11	1.96 (97%)	1.23 (61%)	1.75 (92%)	1.53 (80%)
	Stereo x19,2						
NaOCl	Epaisseur (mm)	2.13	2.09	2.01	2.00	1.96	1.92
	Stereo x19,2						

Impacts de la composition physico-chimique de l'eau

Plusieurs paramètres ont beaucoup d'influence sur le comportement du réseau : matières en suspension, conductivité, dureté, concentrations en certains ions (fer, manganèse, calcium, ...) générant corrosion chimique et bactérienne.



Le programme d'innovation

Développer et étendre les gammes Eau Chaude et Froide Sanitaire, Sanitaire et Evacuation afin de proposer des solutions globales permettant de contrôler les contaminations des utilisateurs finaux dans les bâtiments recevant du public

INGÉNIERIE

Optimiser les solutions existantes et concevoir de nouvelles solutions, étendant les marchés existants.



MATÉRIAUX

Formuler des additifs pour fournir des effets de surface qui peuvent ajouter de la valeur à nos offres.



MICROBIOLOGIE

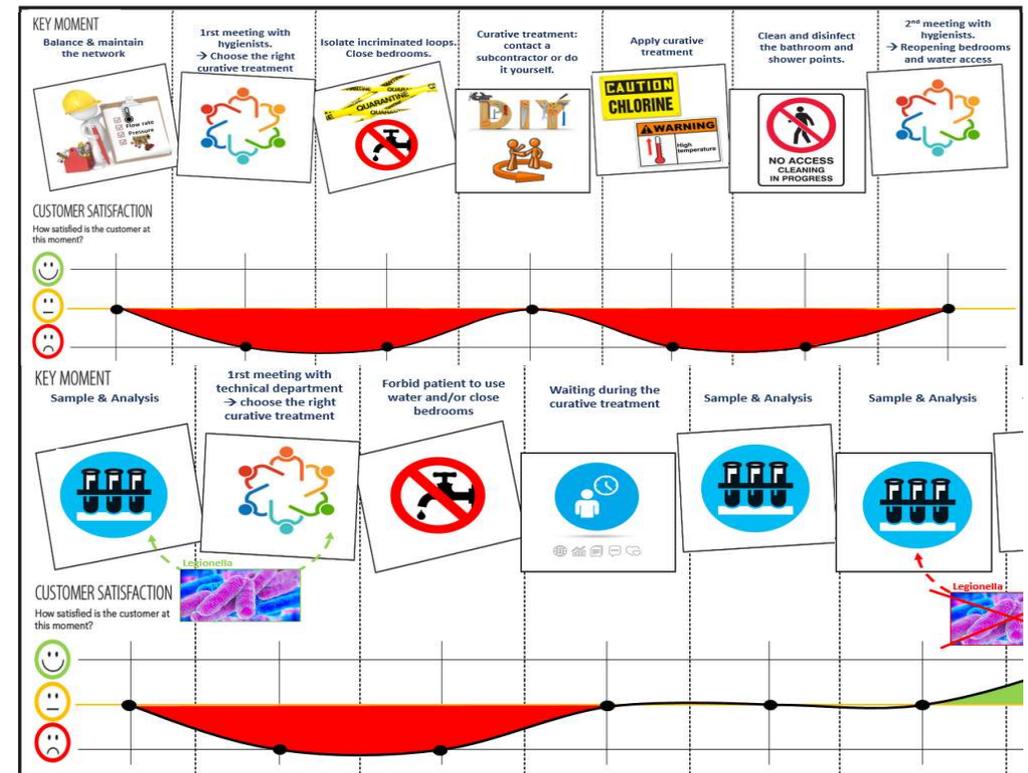
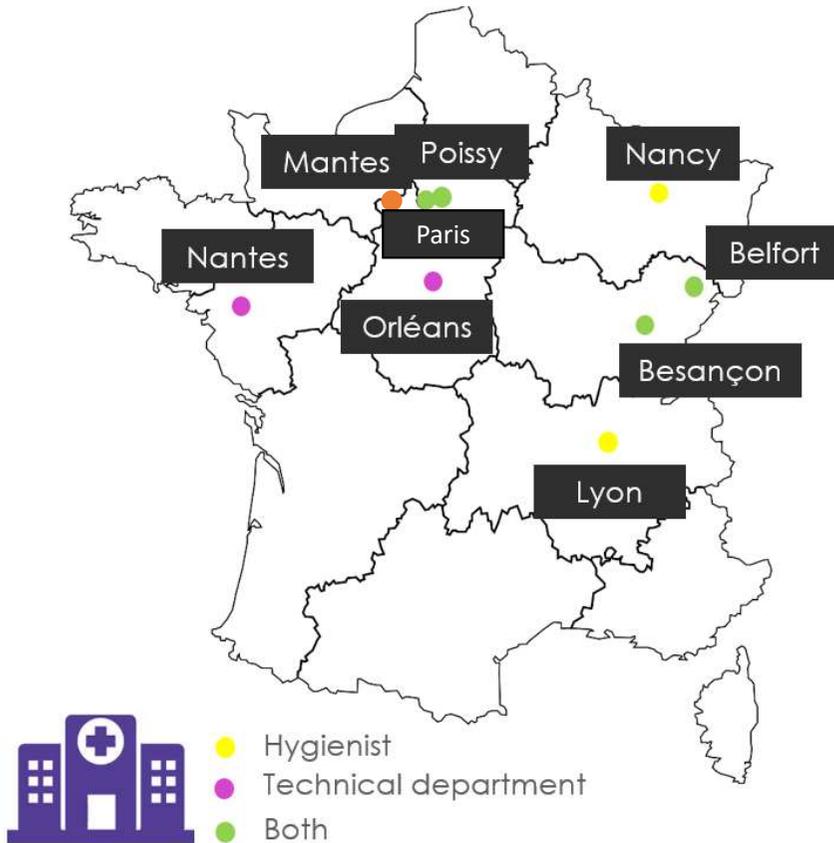
Détecter, prévenir et réduire les risques de vieillissements prématurés, de présence de bactéries pouvant entraîner des problèmes sanitaires.



Expertise technique et support

Le programme d'innovation

Proposer de nouvelles solutions centrées utilisateurs qui répondront aux besoins et qui protégeront les utilisateurs finaux des contaminations liées à l'eau.



Réglementations et prévention des contaminations des réseaux d'eau

❖ Choix des matériaux et les traitements

❖ Hydraulique des réseaux

2 textes réglementaires majeurs à venir

- **Arrêté du 10 septembre 2021**

Protection des réseaux contre les pollutions par retours d'eau

- **Nouvelle Directive Européenne « eau potable »**

Protéger la santé des usagers et garantir la salubrité des réseaux

Arrêté du 10 septembre 2021

- A partir du 1^{er} janvier 2023

S'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de protection



Obligation de vérification des clapets minimum 1 fois par an



Nouvelle Directive Européenne “ Eau potable ”

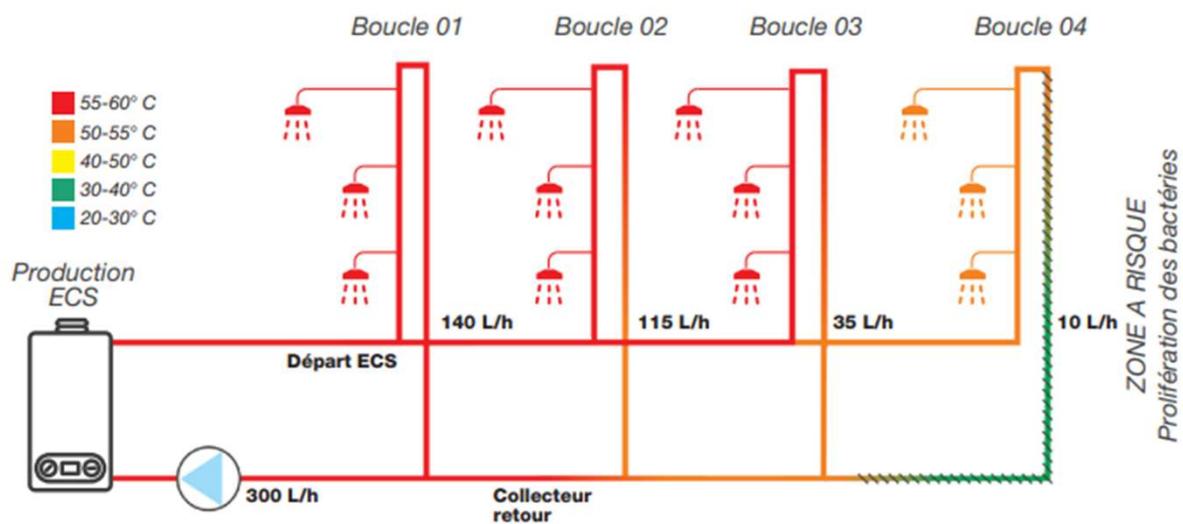
1. Nouveaux standards de qualité
2. Approche basée sur les risques
3. Renforcement des exigences
4. Amélioration de l'accès à l'eau pour tous
5. Transparence de l'information

LES UTILISATEURS AU CŒUR DE L' INNOVATION

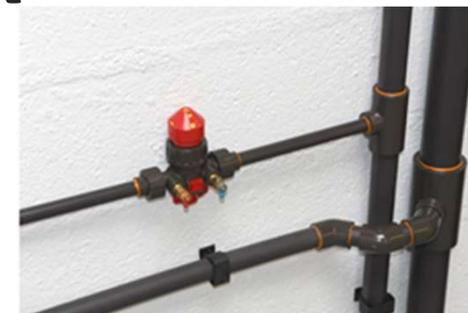
Nicoll
by allaxis



L' équilibrage des réseaux



Source: Nicoll - Vanne équilibrage HTA 2021



Conçue spécifiquement pour les réseaux ECS

LES + DE LA VANNE D'ÉQUILIBRAGE HTA®



Maintenance
SANS coupure du réseau

Sécurité
RENFORCÉE



Assemblage
en toute **SÉRÉNITÉ**



Installation et réglage
FACILE et **RAPIDE**



COMPATIBLE
avec les traitements
de désinfection curatifs
et préventifs

Manipulation
en toute **SÉCURITÉ**
grâce à son **BY-PASS**
intégré

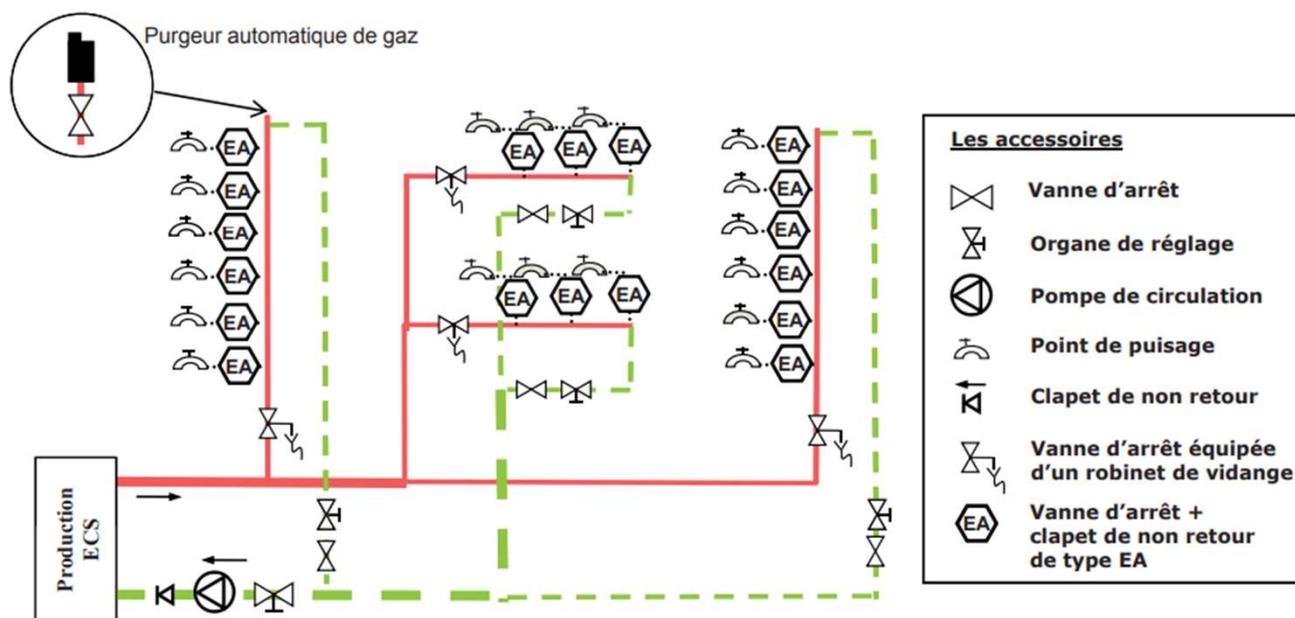


Système
RÉVERSIBLE UNIQUE

Système Certifié ACS
(Attestation
de Conformité Sanitaire)



La protection des réseaux ECFS



Source: Guide technique CSTB/ Maîtrise du risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire/ Figure 2



Des innovations développées avec VOUS et pour VOUS



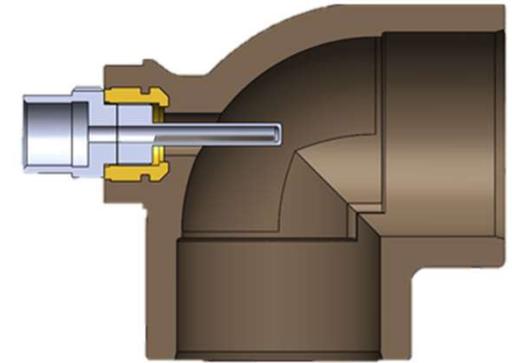
Nos solutions



Gamme **HTA**®



Flexible Silicone



Pièces de mesure
de température



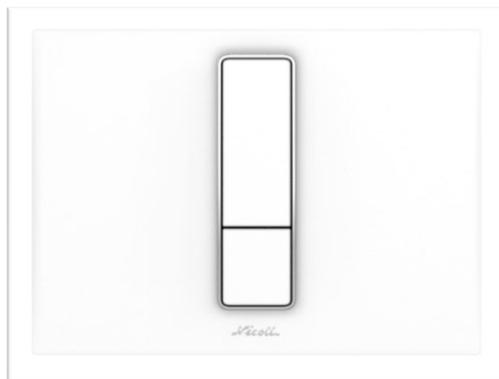
Vanne d'équilibrage **HTA**®



Clapet anti-retour **HTA**®



**Bati support NICOLL
SOLEMUR Autoportant NF**



Plaque de commande
Hygiénique avec nettoyage aisé



Bouton coupe- feu
Conçu avec ergothérapeute, faible poussée



FRIAPHON[®]
Confort Acoustique



HTA-E[®]
Evacuations EU/EG
Dialyses et Autoclaves

Notre volonté, plus encore demain qu'aujourd'hui est de travailler ensemble de manière collaborative afin d'améliorer nos solutions AVEC VOUS et POUR VOUS.

Merci à toutes et tous

Contacts



M. Frédéric HAMON

Ingénieur Hospitalier

Responsable des Services Techniques CHU Nantes

frederic.hamon@chu-nantes.fr



Mme Vanessa DELAIR

Responsable Recherche & Innovation
Gestion de l'Eau Aliaxis

vdelair@alixis.com



M. Didier LECOMTE

Responsable Grands Comptes MOA
Santé /BNR et Fédérations

dlecomte@alixis.com



Animé par :

M. Pierre NASSIF

Ingénieur général au CHU de Caen Présentateur et Modérateur IHF