



# SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DE L'EAU DES FAUTEUILS DENTAIRES ET GESTION DES ALERTES : RETOUR D'EXPÉRIENCE

A. REGARD, E. MARION, C. BARTHELEMY, JJ MORRIER, JC. FARGES, P. VANHEMS

31<sup>ÈME</sup> CONGRÈS SF2H NANTES

06/10/2021

**HCL**  
HOSPICES CIVILS  
DE LYON

[www.chu-lyon.fr](http://www.chu-lyon.fr)

# DÉCLARATION D'INTÉRÊT

- Rien à déclarer

# INTRODUCTION

- La qualité de l'eau utilisée pour les soins dentaires est déterminante pour garantir une sécurité des actes
- Les circuits d'eau internes des fauteuils dentaires sont complexes et propices à une contamination du fait de la stagnation de l'eau et de la constitution d'un biofilm
- Le risque environnemental microbiologique en odontologie est moins souvent rapporté et peut être sous-estimé

# CENTRE DE SOINS DENTAIRES HCL

- 84 fauteuils dentaires (41 installés en 2013 et 43 en 2014)
- Répartis sur 6 étages dont 3 open space d'environ 20 fauteuils



# FAUTEUILS DENTAIRES

- Fauteuils ADEC

porte-instruments dynamiques du fauteuil connectés à un réservoir rempli d'eau microfiltrée à 0,22 µm

- Procédure d'entretien des fauteuils

- produit bactériostatique en continu : pastille ICX<sup>®</sup>
- traitement désinfectant périodique (3 fois/an) : Bodedex<sup>®</sup> + chlore 0,1%
- traitement curatif si dépassement de seuil d'alerte des prélèvements microbiologiques : Dialox<sup>®</sup>



# SURVEILLANCE MICROBIOLOGIQUE

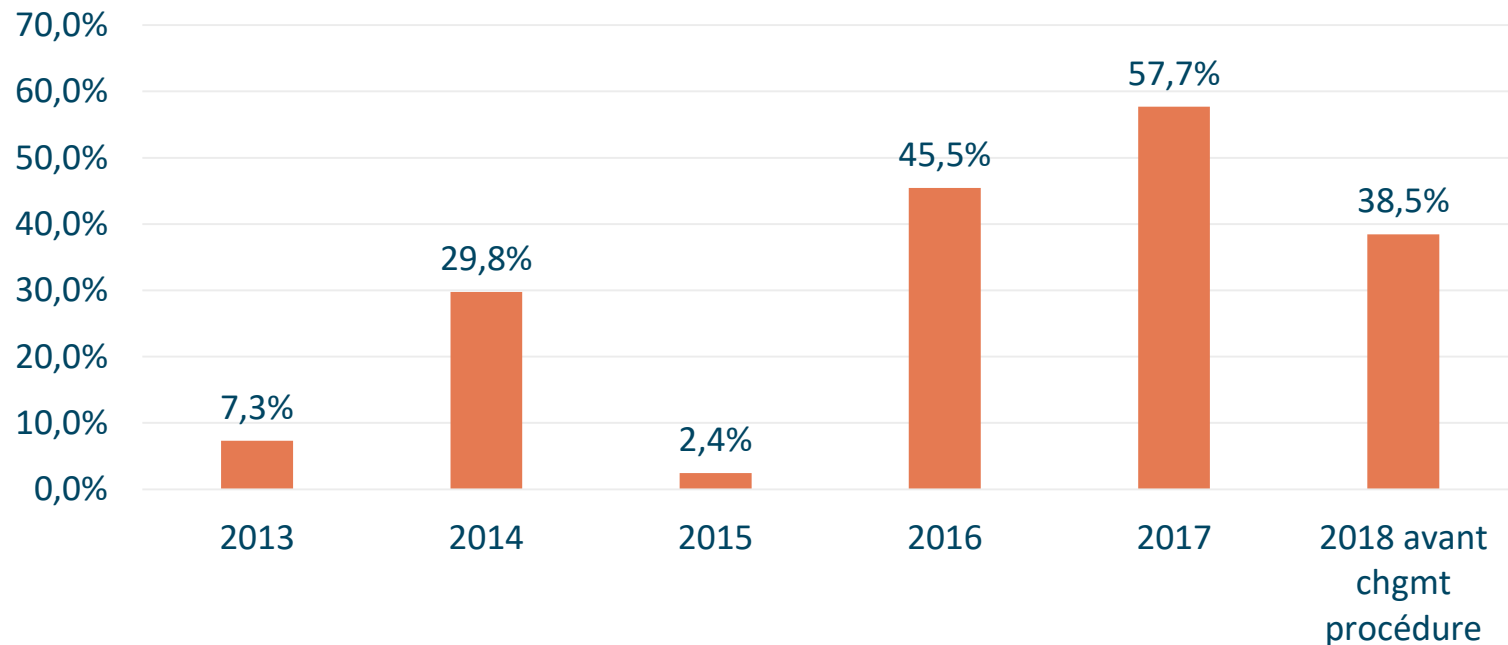
- Absence de réglementation
- Procédure locale
  - Échantillonnage :  $\approx 10\%$  des fauteuils dentaires
  - Critères d'eau pour soins standard (tolérance à 1000 UFC/ml pour la flore aérobie à 36°C)

	Niveau cible	Niveau d'action
Flore aérobie à 22°C	$\leq 100$ UFC / ml	$> 1000$ UFC/ ml
Flore aérobie à 36°C	$\leq 10$ UFC / ml	$> 1000$ UFC/ ml
Coliformes totaux	$< 1$ UFC / 100 ml	$\geq 1$ UFC / 100 ml
Streptocoques fécaux	$< 1$ UFC / 100 ml	$\geq 1$ UFC / 100 ml
<i>P. aeruginosa</i>	$< 1$ UFC / 100 ml	$\geq 1$ UFC / 100 ml

# RÉSULTATS DE LA SURVEILLANCE

- 2013 : 7,4% des 41 fauteuils installés sont non conformes après l'installation (flore totale)
- 2014 : 2,3% des 43 fauteuils nouvellement installés sont non conformes (*P. aeruginosa*)

% de non-conformité des fauteuils dentaires



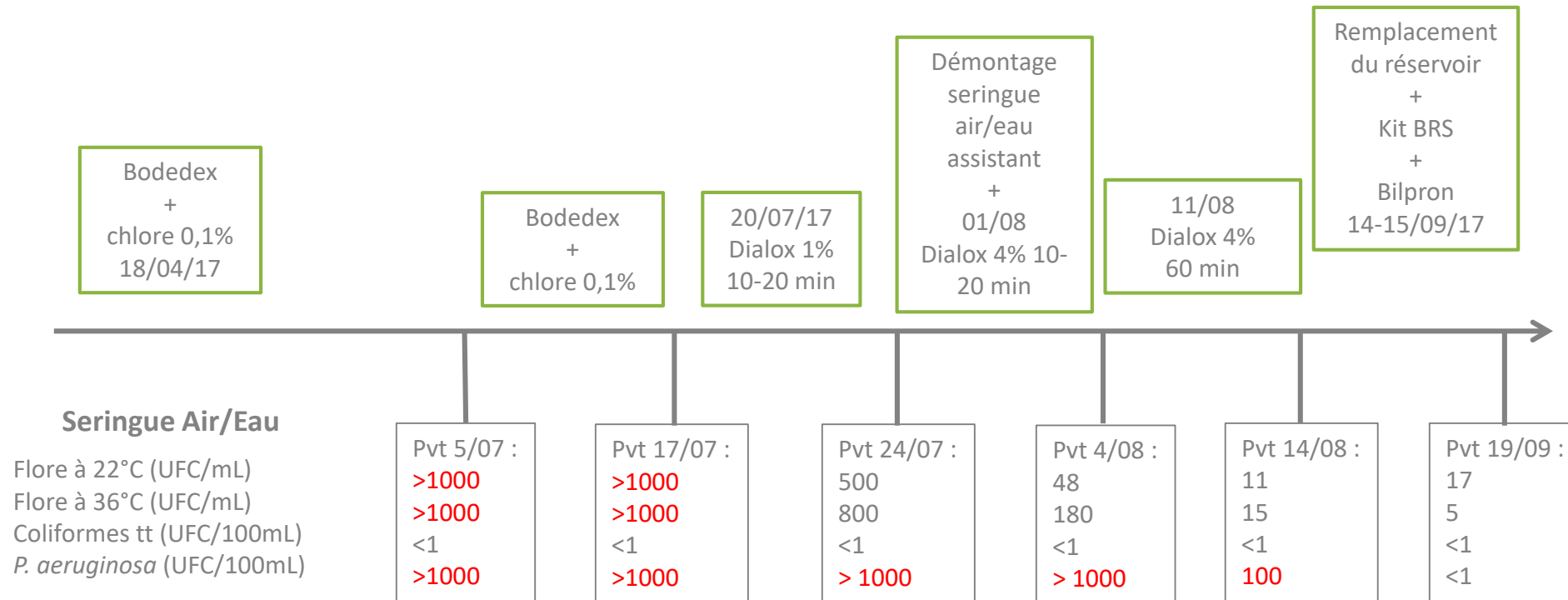
# INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES

- En 2017 : essais de désinfection des fauteuils (chloration puis augmentation progressive des concentrations et des durées avec Dialox<sup>®</sup>).
- Echanges avec 5 centres de soins dentaires français\* et analyse de la faisabilité et du coût des procédures avec le centre dentaire et la direction

\*Nancy, Rennes, Bordeaux, Strasbourg, Montpellier, Reims



# EXEMPLE DE SURVEILLANCE D'UN FAUTEUIL DENTAIRE



# PROCÉDURE RETENUE

- Mise en place en juillet 2018
- Traitement choc avec le kit BRS<sup>®</sup> (BRS preCleaner<sup>®</sup> puis BRS activator<sup>®</sup> et BRS remover<sup>®</sup>) puis un désinfectant (Bilpron<sup>®</sup>).
- En routine, agent bactériostatique utilisé en continu (Alpron<sup>®</sup>) et désinfectant (Bilpron<sup>®</sup>) en cas d'inutilisation du fauteuil au moins 48h. Entretien mensuel des réservoirs en thermolaveur

## Protocole ALPRON

### Le réservoir et les cordons

Entretien quotidien avant de commencer à travailler :

L'objectif de cette opération est de permettre une désinfection en continu des circuits d'eau de l'unité dentaire

- 1- Désinfection des mains avec une solution hydro-alcoolique (SHA) selon le protocole en vigueur
- 2- Bouton de l'unité en position **OFF** : pour dépressuriser le réservoir
- 3- Retirer le réservoir :
  - ✓ le vider et le rincer avec de l'eau filtrée
  - ✓ mettre la solution ALPRON diluée à 1% (soit 1 godet doseur plein = 17 ml) et remplir le réservoir avec de l'eau filtrée, jusqu'à la collerette blanche
- 4- Repositionner le réservoir sur l'unité
- 5- Bouton sur **ON** : pour mettre l'unité sous pression
- 6- Purger chaque cordon pendant 1 minute, instruments retirés (turbine, contre-angle, ultrasons, etc.)
- 7- Seringue air/eau : purger manuellement pendant 1 minute

Les étapes 1 à 5 sont à reproduire lorsque le réservoir est vide avec le même réservoir

Entre chaque patient :

- 1- Purger les cordons (instruments non retirés) : pendant 30 secondes
- 2- Purger la seringue air/eau : pendant 30 secondes

Après le dernier patient (fin de journée) :

- 1- Purger les cordons : pendant 30 secondes
- 2- Purger la seringue air/eau : pendant 30 secondes
- 3- Laisser le réservoir en place avec la solution ALPRON jusqu'au lendemain et procéder comme indiqué ci-dessus avant de recommencer à travailler

## Protocole OROTOL

Cette opération a pour objectifs d'assurer la désinfection des circuits d'aspiration de l'unité dentaire (pompe à salive et aspiration chirurgicale)

### Les aspirations



- poser le bidon au sol, en position verticale
- vérifier que les 2 aspirations sont en position active
- positionner les 2 tuyaux d'aspirations sur les connecteurs présents sur le bouchon du bidon OROCUP ® : l'aspiration du produit se fait de manière autonome (1 litre est aspiré en 3 minutes environ)
- dévisser le bouchon de l'OROCUP et verser la solution restante (1 litre) dans le crachoir
- remplir l'OROCUP avec 2 litres d'eau du réseau (l'eau du robinet ordinaire)
- déposer le bidon sur le socle du fauteuil (pas sur le sol : pour ne pas gêner le personnel d'entretien qui nettoie les sols le matin), en position horizontale



## Protocole BILPRON

Ce protocole a pour objectif de maîtriser le développement d'un biofilm dans les réservoirs et les circuits d'eau de l'unité dentaire pendant les périodes de non utilisation de l'unité dentaire (> 24 heures).

Port des équipements de protection individuelle obligatoire : gants nitrile, masque chirurgical, visière.

### Vendredi soir et veille de jours fériés

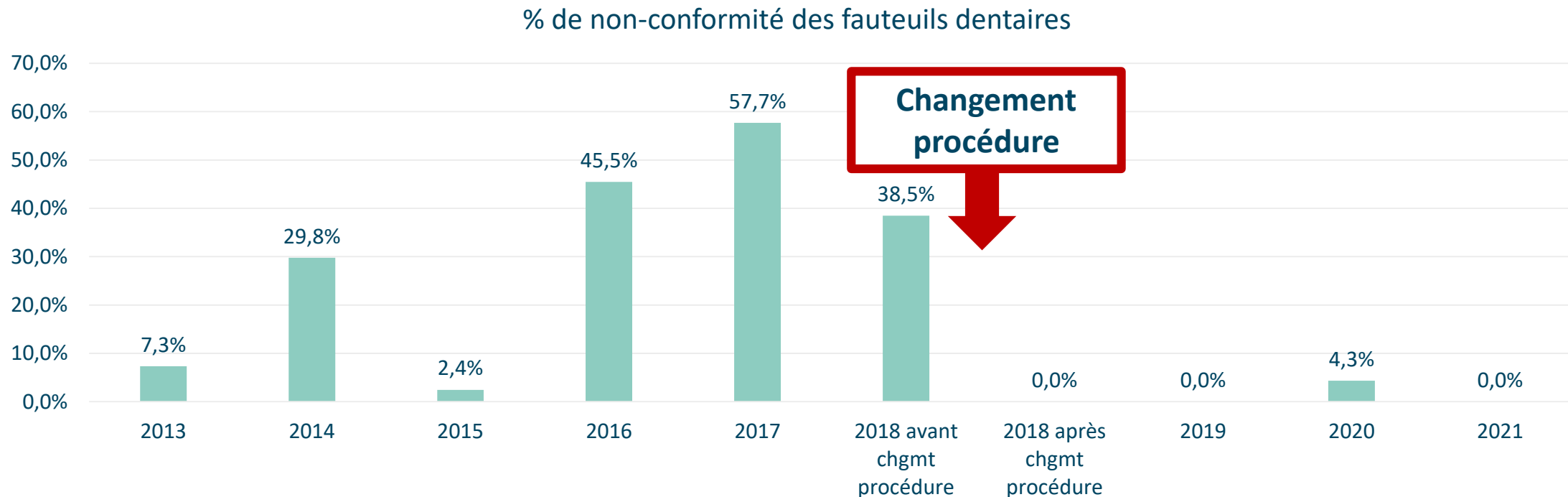
(arrêt du fauteuil pour ⊕ de 24 heures)

- 1- Désinfection des mains avec une solution hydro-alcoolique (SHA) selon le protocole en vigueur
- 2- Bouton de l'unité en position **OFF** : pour dépressuriser le réservoir
- 3- Dévisser le réservoir, en vider le contenu et le déposer à la stérilisation. Il sera thermolavé au cours de la semaine à venir et restitué avant le vendredi suivant.
- 4- Prendre un réservoir désinfecté (= thermolavé par la stérilisation)
- 5- Le remplir avec **250 ml** de **BILPRON pur** (utiliser un Bêcher pour cette mesure)
- 6- Avant de repositionner le réservoir avec le BILPRON pur, nettoyer et désinfecter (avec une lingette pré-imprégnée de détergent-désinfectant, type wip anios) le support de fixation du réservoir
- 7- Repositionner le réservoir
- 8- Bouton sur **ON** : pour mettre l'unité sous pression
- 9- Purger chaque cordon **séparément les uns des autres**, instruments retirés (turbine, contre-angle, ultrasons, etc.) et purger manuellement la seringue air/eau, jusqu'à ce que le liquide bleu s'écoule
- 10- Mettre le bouton de l'unité sur **OFF**
- 11- BILPRON pur doit rester dans les lignes d'eau de l'unité pendant les interruptions de plus de 24h (pour une durée minimum de 12h) et durant les vacances (pour une durée maximum de 3 mois).

⚠ Après les interruptions de plus de 24h et les vacances : **refaire le protocole ALPRON, en s'assurant qu'il n'y ait plus de BILPRON (bleu) dans les lignes d'eau !**

# RÉSULTATS MICROBIOLOGIQUES

- Tous les prélèvements de contrôle effectués en septembre 2018 sur les 84 fauteuils sont revenus conformes
- 27% des fauteuils prélevés chaque année depuis 2019

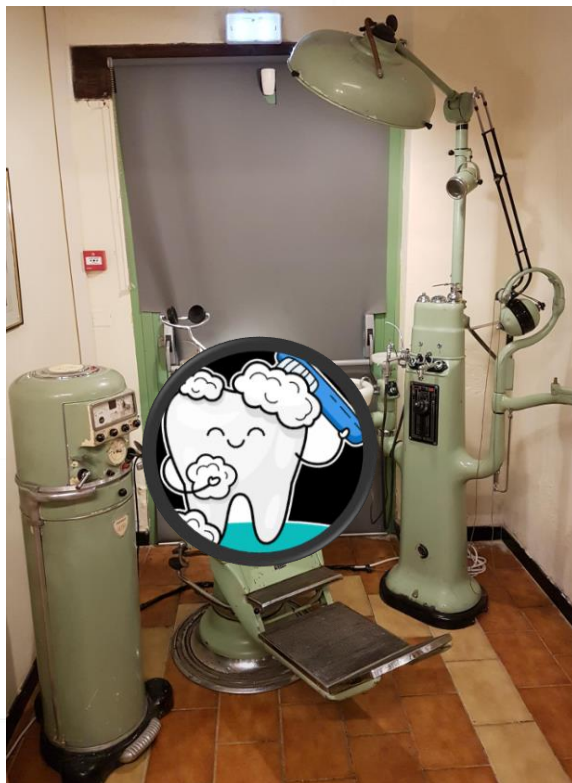


# CONCLUSION

- A 3 ans de la mise en place de la nouvelle procédure, la qualité de l'eau des fauteuils dentaires a été préservée et le risque infectieux contrôlé concernant les patients.

# MERCI

Centre de soins dentaires (Pr. JC Farges, Pr JJ Morrier, C. Barthélémy, C. Cortes)  
Laboratoire de Microbiologie Environnementale et Hygiène Hospitalière (Dr P. Cassier)  
Unité d'hygiène et d'épidémiologie du Groupement Hospitalier Centre (A. Regard)  
Centres dentaires interrogés (Nancy, Rennes, Bordeaux, Strasbourg, Montpellier, Reims)



[www.chu-lyon.fr](http://www.chu-lyon.fr)



**HCL**  
HOSPICES CIVILS  
DE LYON