



# 3<sup>ÈME</sup> CONGRÈS DE LA SF2S

23/25 SEPT.  
2019

PALAIS DU PHARO  
MARSEILLE



## ► Optimisation du nettoyage des alésoirs

*Constance Merlin, interne en pharmacie, 6<sup>ème</sup> semestre*

# Contexte

- Retraitement d'alésoirs intramédullaires flexibles à hauteur de 45 plateaux opératoires (PO) par mois
- 10-11 alésoirs par PO, de diamètres croissants
- 2 catégories de PO: 8 à 13 et 13,5 à 18 mm
- Configuration complexe



# Contexte

- Nettoyage des alésoirs = challenge
  - Creux, spirales, longue tige flexible
  - Propices à la création de zones d'ombre et donc de biofilms



# Contexte

- Protocole initial à Stérinord, non validé:
  - écouvillonnage + bains à ultrasons (US) + laveur-désinfecteur (LD) avec connexion



- Vérification de l'efficacité de nos procédés pour aboutir à un processus validé

# Contexte

## IFU (Stryker, version 12/2018)

- Directement après l'application, **éliminer les souillures importantes** à l'aide de **lingettes** de papier. Il est également fortement recommandé de rincer les dispositifs médicaux ou de transférer les dispositifs dans une cuve avec une solution désinfectante ne contenant pas d'aldéhyde. Si les souillures ne sont pas éliminées des tiges immédiatement après utilisation, elles resteront probablement incrustées de manière permanente lors des stérilisations suivantes.
- La tige de l'alésoir flexible doit être pliée et tournée à chaque brossage ou rinçage afin de faciliter l'élimination des souillures.
- Le processus de nettoyage automatisé doit être préféré à la méthode manuelle et utilisé autant que possible. Le processus de nettoyage automatisé est plus fiable et peut être répété plus souvent.
- **Méthode automatique** : **connecter** la canulation aux ports de rinçage du **laveur-désinfecteur**. Si aucune connexion directe n'est possible, localiser les canulations directement sur les jets de l'injecteur ou dans les manchons de l'injecteur du panier de l'injecteur.
- En cas de méthode manuelle, il faut effectuer l'étape de pré-nettoyage. Il est recommandé d'effectuer cette étape dans un bain à ultrasons.

-> notre protocole va déjà au-delà des IFU

# Objectifs

---

- Evaluer l'efficacité de la prise en charge actuelle dans notre CSSD
- Evaluer la pertinence des IFU
- Si rien n'est concluant, déterminer une prise en charge optimisée

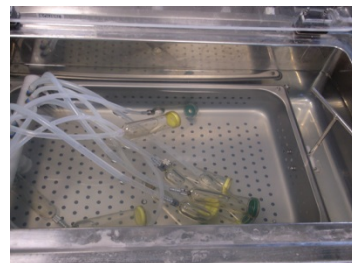
# Matériel



Jet vapeur (JV) ELMASTEAM 8  
MED



Cuve à US SONICLEAN,  
ALKA300, 15min



Irrigateur à US SONICLEAN,  
ANIOSYME X3, 15min



Armoire séchante  
363 (Getinge)



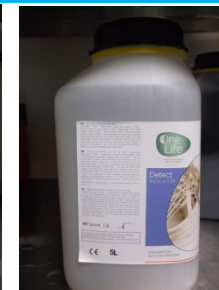
Alésoirs flexibles réutilisables (Stryker)



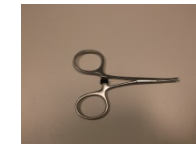
Washer Disinfectant  
Test Soil® (Browne)



Kit OneLifeDetect® (OneLife): colore les résidus  
organiques



TOSI-LumCheck® (Pereg):  
témoin positif



Ciseaux propres:  
témoin négatif



EnziQure® (OneLife):  
détergent multi-  
enzymatique actif sur  
les biofilms



Babyscope® (OneLife): petite caméra  
permettant la visualisation de creux fins



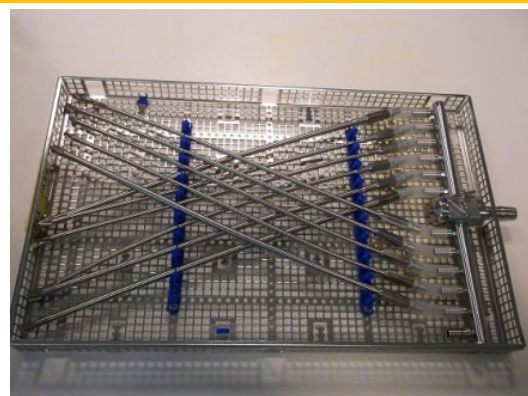
Chronomètre



Ecouvillon adapté, traction



Seringue 60mL



Panier de lavage pour alésoirs



Embase coelioscopie



Laveur-désinfecteur  
WD290 (Belimed)

# Matériel

- Paramètres du cycle du LD WD290 Belimed:

	Programme coelioscopie
Pré-rinçage	Eau froide adoucie, 120sec
Nettoyage	Eau chaude brute (50°C) + ANIOS SYNERGY (0,2%) 600sec
Rinçage	Eau chaude adoucie 120sec
Désinfection thermique	A0>3000 Eau osmosée + ANIOS RHW (0,05%) 180sec, 93°C
Séchage	110-130°C 25min
Durée approximative du cycle	58min



# ETAPE 1 - Méthode

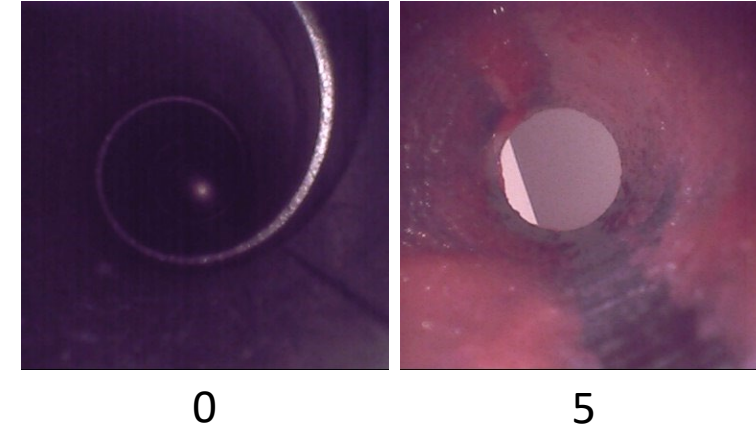
- 1) Evaluation de l'efficacité du nettoyage en LD avec connexion
- 2) Si insuffisant, évaluation des différentes options de prénettoyage

## Méthodologie:

- Sur DM non utilisés au bloc
- Badigeonnage de Test Soil<sup>®</sup> -> observation au Babyscope<sup>®</sup>
- Sans prétraitement puis avec différentes combinaisons de prétraitements
- Nettoyage en LD avec connexion
- Observation au Babyscope<sup>®</sup>

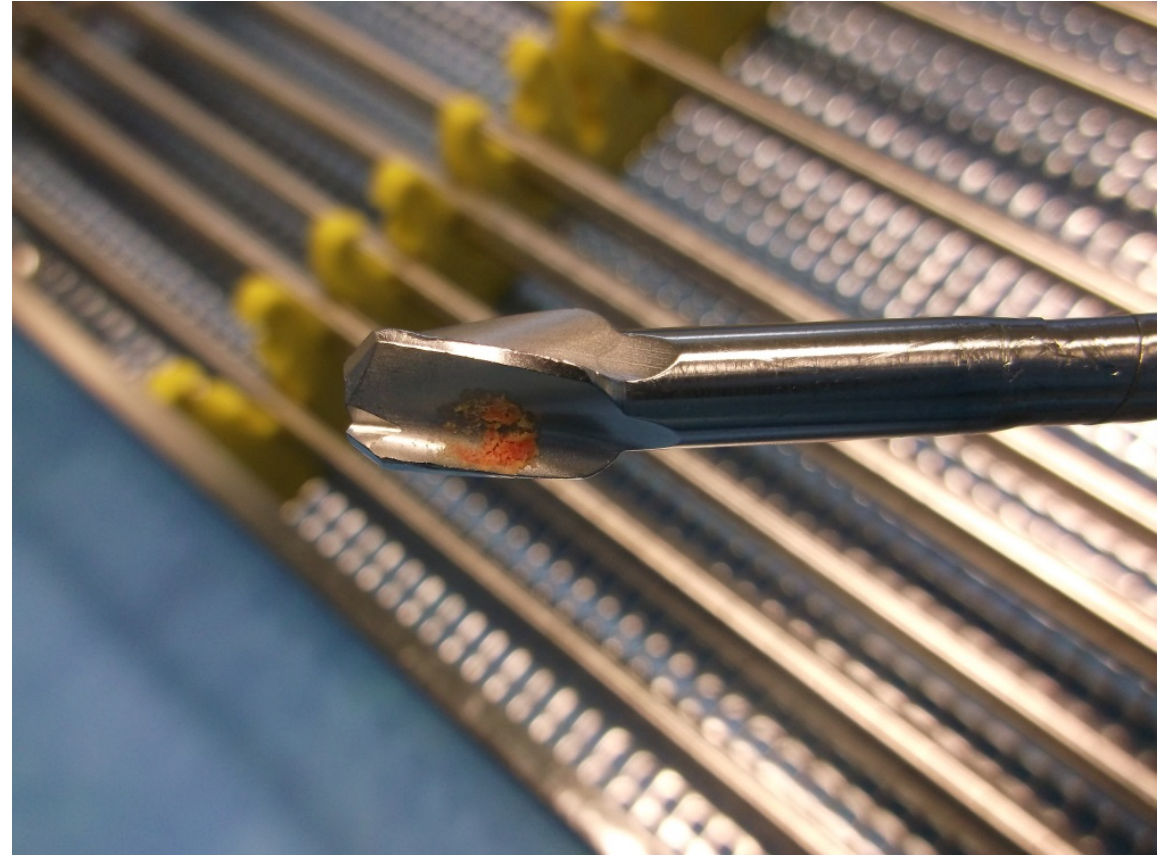
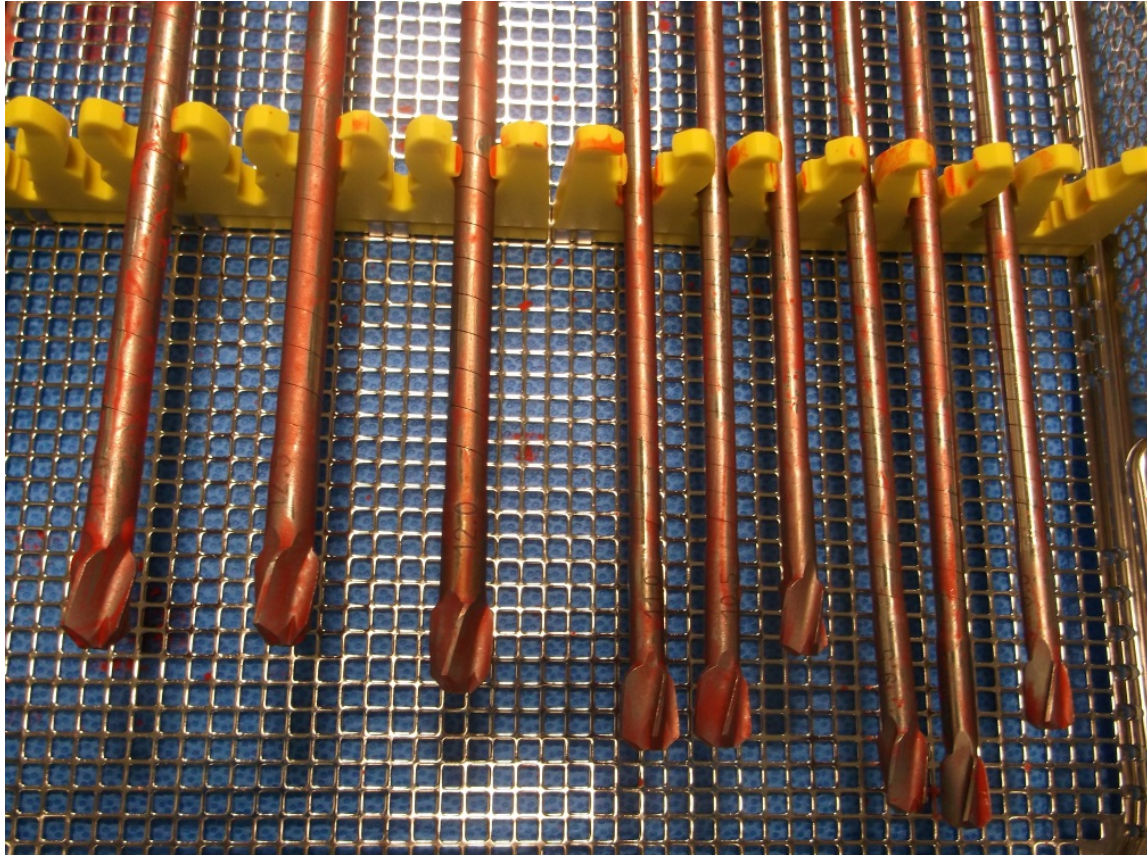
# ETAPE 1 - Résultats

- n=71 alésoirs
- Calcul du facteur d'amélioration:
  - appréciation visuelle
  - estimation du degré de salissure après lavage sur une échelle de 0 à 5
  - comparaison à 5 (avant lavage)
  - Facteur d'amélioration à 5 = nettoyage à 100%

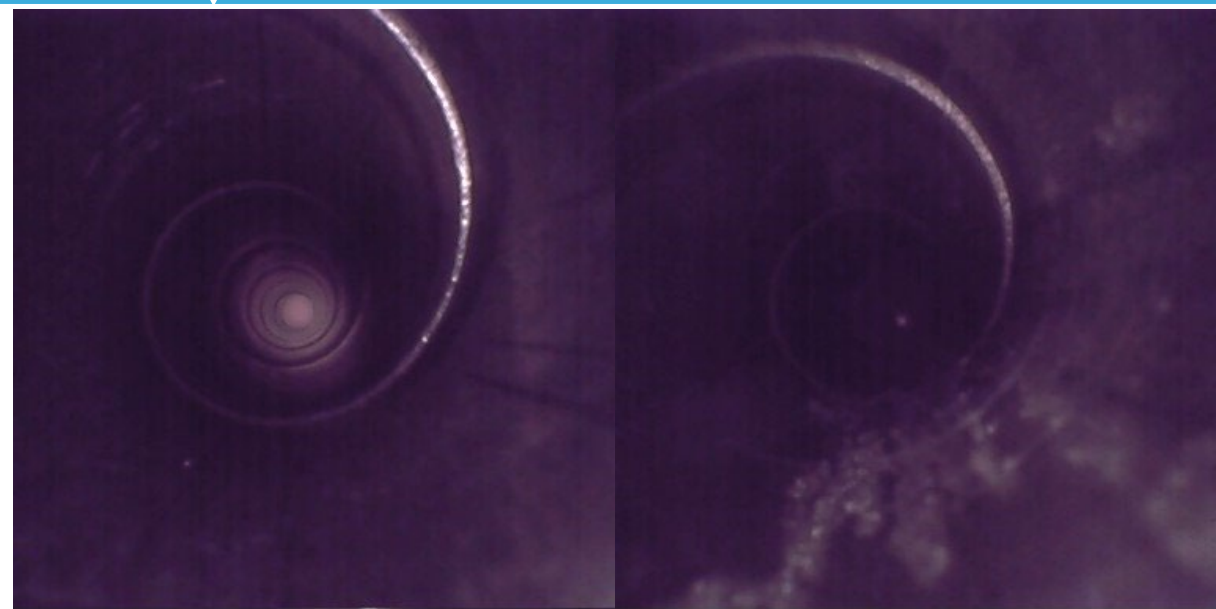


	intérieur	extérieur	stries	moyenne
Sans prétraitement	3,9	2,3	2,7	3
US	4	3,7	3,2	3,6
Écouvillonnage	4,3	2,6	2,8	3,2
JV	4	2,3	4	3,4
Ecouv + JV	4,3	2,3	3,7	3,4
US + JV	4,2	4,5	4,6	4,4

# ETAPE 1 - Résultats



# ETAPE 1 - Résultats



# ETAPE 2 - Méthode

## Validation de la méthode de lavage en production

- Méthodologie:
  - Sur DM provenant du bloc
  - Coloration avec le kit OneLifeDetect<sup>®</sup> -> observation au Babyscope<sup>®</sup>
  - Bain à US +JV
  - Nettoyage en LD avec connexion
  - Coloration avec le kit OneLifeDetect<sup>®</sup> -> observation au Babyscope<sup>®</sup>

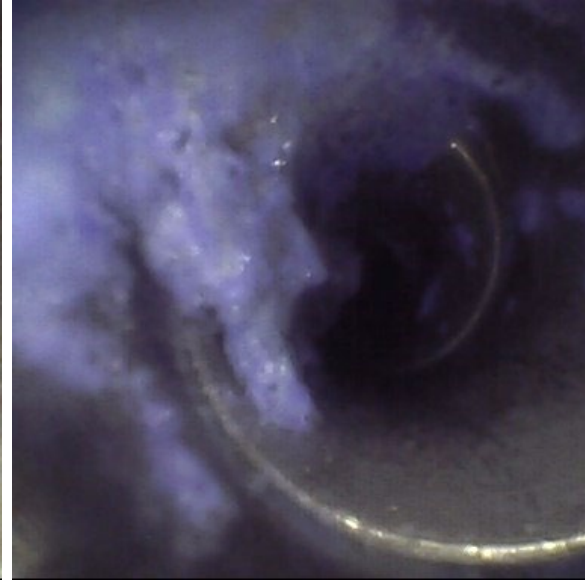
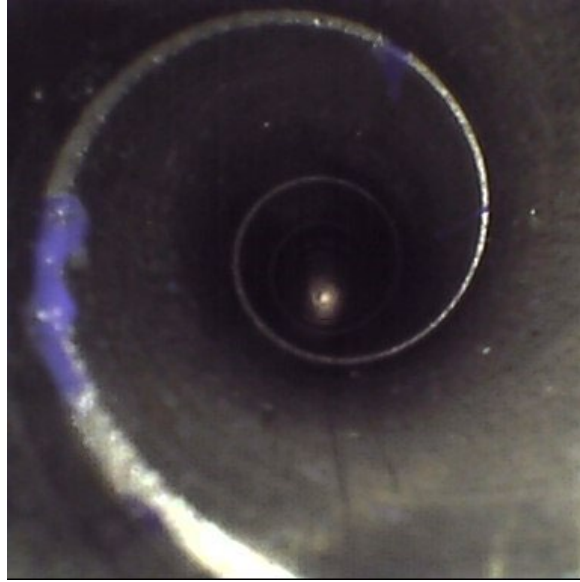
# ETAPE 2 - Résultats

- n= 31 alésoirs
- Calcul d'un pourcentage de salissures nettoyées:
  - appréciation visuelle du degré de salissure (0 à 5)
  - comparaison avant/après

	intérieur	extérieur	stries
quantité nettoyée (%)	79,6	81,2	83,4

# ETAPE 2 - Résultats

AVANT



APRÈS



# ETAPE 3 - Méthode

## Procédure d'élimination des biofilms

- Méthodologie:
  - Sur DM provenant du bloc
  - Coloration avec le kit OneLifeDetect<sup>®</sup> -> observation au Babyscope<sup>®</sup>
  - Bain à US +JV
  - Nettoyage en LD
  - Coloration avec le kit OneLifeDetect<sup>®</sup> -> observation au Babyscope<sup>®</sup>
  - Trempage dans l'EnziQure<sup>®</sup> pendant 1 h dilué à 1% dans eau à 45°C
  - Coloration avec le kit OneLifeDetect<sup>®</sup> -> observation au Babyscope<sup>®</sup>



# ETAPE 3 - Résultats

- n= 43 alésoirs
- Calcul d'un pourcentage de salissures nettoyées:
  - appréciation visuelle du degré de salissure (0 à 5)
  - comparaison avant/après

quantité nettoyée (%)	intérieur	extérieur	stries
Après lavage	77,1	77,3	73,8
Après EnziQure®	96,4	100	68,3
Total après EnziQure®	98,5	100	92

# ETAPE 3 - Résultats



Avant lavage



Après lavage



Après EnziQure®

# Discussion

---

- Suite à l'étape 1: choix d'effectuer la combinaison US + JV avant nettoyage en LD avec connexion
- Etape 2:
  - amélioration mais impossible d'obtenir un résultat parfait
  - traces bleues après lavage malgré la PEC optimisée =
    - Rinçage du colorant OneLife compliqué? insuffisant?
    - Souillures anciennes incrustées? Plus probable
- Etape 3: grande majorité des alésoirs rattrapée
- MAIS certains alésoirs définitivement souillés

# Discussion

---

- PEC conseillée par l'IFU clairement insuffisante
- Difficile voire impossible à rattraper si souillures ont séché
- Il faudrait poursuivre l'étude pour évaluer la conduite à tenir en prédésinfection
- Trempage 1h dans un détergent multi-enzymatique efficace pour éliminer les biofilms, fréquence d'utilisation à déterminer

# Conclusion

---

- L'étude a permis:
  - de montrer que notre procédé n'était pas 100% efficace
  - d'optimiser le nettoyage des alésoirs
  - de montrer que l'IFU n'était pas adaptée
- Vu la difficulté de nettoyage et l'absence de résultat, les alésoirs à UU sembleraient pertinents même si peu développés