CHU ROUEN NORMANDIE

Résistance des conteneurs: L'anodisation joue-t-elle un rôle?

Dumet AF, Ranjit N, Taurin S, Laurent M – Stérilisation centrale, CHU de Rouen
1,rue de Germont 76000 ROUEN

INTRODUCTION

Les conteneurs en aluminium sont plus légers que ceux en inox mais nécessitent une anodisation afin d'éviter toute altération par la vapeur d'eau lors de la stérilisation.
On distingue 2 types d'anodisation selon l'épaisseur de la couche et l'apport d'oxyde d'aluminium : standard et dure.

Objectif : voir si l'anodisation dure permet un vieillissement ralenti des conteneurs lors des processus de lavage et de stérilisation à 134°C.

MATERIEL et METHODES

4 conteneurs en aluminium, fournis pour tests : 2 anodisés standard et 2 anodisés durs.

Conteneur anodisé standard (CAS)

0 passage

Conteneur anodisé dur (CAD)

1 cycle =
1 – Laveur-désinfecteur
cycle conteneur
2 – Autoclave
134° - 18 min
x 150

	Contrôle visuel + Photos	Test de fuite
Neufs : T0	X	X
Tous les 10 cycles	X	
À 150 cycles	X	X

- Contrôles visuels et test de fuite réalisés suivant la **norme FD S98-053**
- Lavage : avec **Septoclean Neodischer®**. **pH et TH maîtrisés** pour limiter notamment la quantité de Ca^{2+} dans l'eau favorisant la production d'alumine avec le produit de lavage

Contacts: nina.ranjit@gmail.com ; annefleurdumet@hotmail.fr

CHU ROUEN NORMANDIE

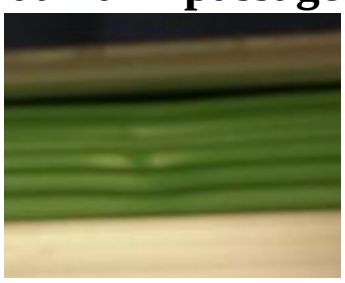
RESULTATS

1 - Test de fuite

A réception : **Test négatif** pour tous les conteneurs.
Après 150 passages, tous fuient. Fuites + importantes sur les CAS.

2 - Détérioration visuelle

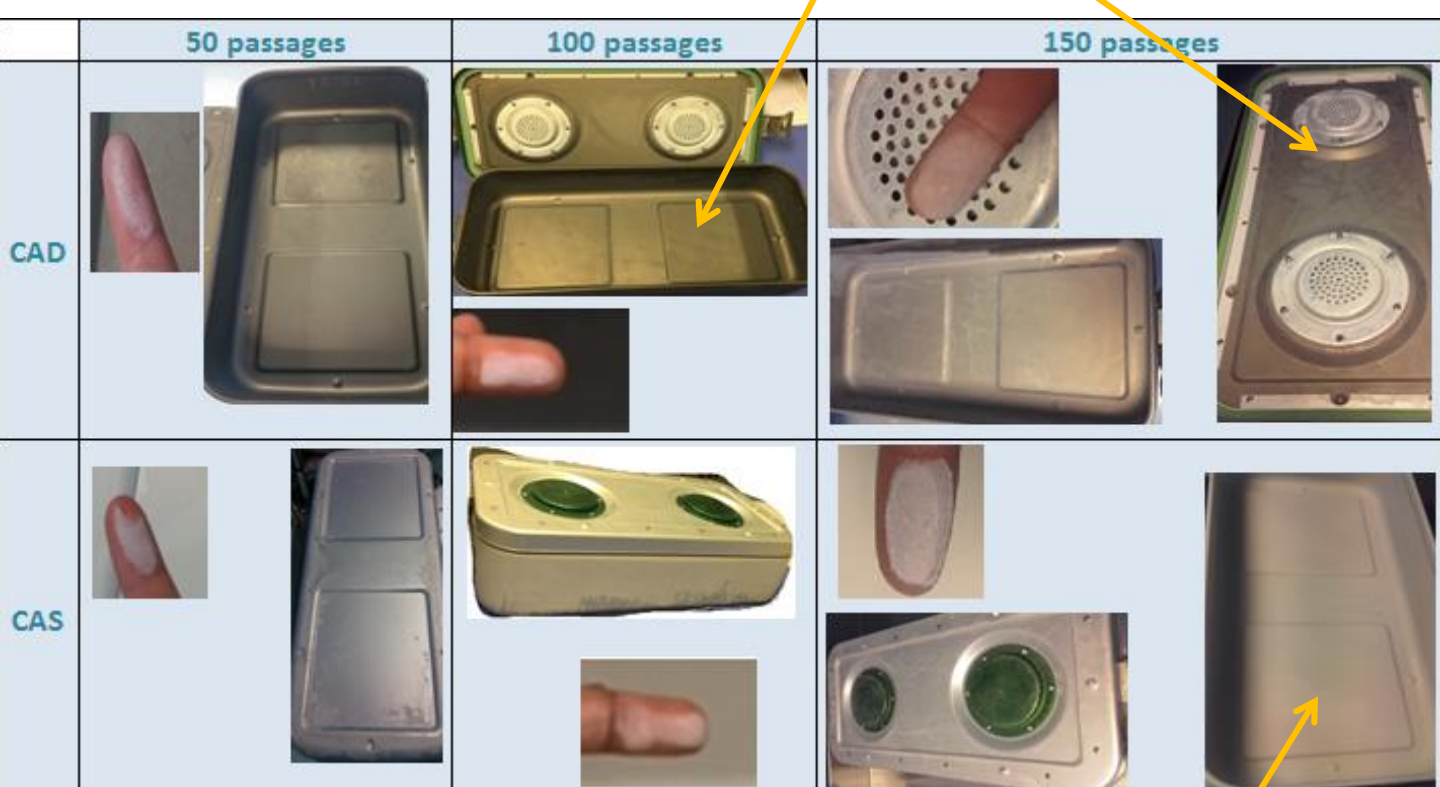
CAD : aspect visuel **altéré dès le 10ème passage** (traces d'eau, joint abîmé). **Dépôt** d'alumine présent à partir du **20ème passage**.



CAS : présence de rayures **dès le 30ème passage**, aspect nettement altéré au 90ème cycle. **Dépôt blanc** plus précoce, dès **10 cycles.**

Evolution de l'aspect et du dépôt d'oxyde d'alumine à 50, 100 et 150 cycles.

Traces d'humidité



Importante couche d'oxyde d'alumine

Contacts: nina.ranjit@gmail.com ; annefleurdumet@hotmail.fr

CHU ROUEN NORMANDIE

DISCUSSION

On note une détérioration visuelle (rayures sans déformation, traces d'humidité) des 2 types de conteneurs après peu de cycles, leur conférant un aspect vieilli, alors même qu'ils n'ont jamais été envoyés au bloc ni contenu aucun instrument. Une électrolyse avec le métal des paniers ou instruments est donc à exclure, de même qu'une altération liée à un nombre important de manipulations.

De plus, le dépôt d'oxyde d'alumine apparaît précocement sur les 2 types de conteneurs, même s'il est plus important sur les conteneurs à anodisation standard.

CONCLUSION

Les conteneurs anodisés durs ne sont donc pas plus résistants que les conteneurs à anodisation standard. Par ailleurs, les **fermetures ne sont pas plus solides, l'aspect visuel s'altère autant voire davantage et les tests d'étanchéité sont équivalents**.

Se pose donc la question de l'intérêt d'acheter des conteneurs anodisés durs étant donné qu'ils sont **20% plus chers** que les anodisés standards

Contacts: nina.ranjit@gmail.com ; annefleurdumet@hotmail.fr