



# Evaluation multicentrique de la qualité microbiologique des valves et pistons d'endoscopes digestifs après désinfection en laveur-désinfecteur

**XXVIe Congrès national de la SF2H - TOURS 3, 4 et 5 juin 2015**

**Pierre CASSIER**

**Laboratoire d'Hygiène Hospitalière des HCL, Groupement Hospitalier E.Herriot  
Hospices Civils de Lyon**

# Les endoscopes flexibles thermosensibles

---

- **Architecture complexe**
  - Canaux internes de faible diamètre
  - Pistons et valves satellites
  - Fragilité matériaux
  - ➔ Désinfection complexe
- **Désinfection suit réglementation précise**
- **Absence de risque infectieux d'origine exogène entre 2 actes.**
  - Défauts d'application des procédures de désinfection
  - Défauts de conception de l'endoscope

# Valves et pistons

---

- **Retirés de l'endoscope après l'acte et brossés pendant la phase d'écouvillonnage**
- **Aux HCL**
  - Usage multiple
  - Réutilisés indifféremment sur plusieurs types d'endoscopes
  - Durée de vie basée sur vigilance des équipes
    - Dysfonctionnement
    - Signes d'usure visuels apparaissent
- **Pas de contrôles microbiologiques en routine**
- **Risque infectieux possible**



**SILENCE,  
ÇA POUSSE !**

# Objectifs

---

- ① Evaluer la présence d'une contamination microbienne résiduelle des valves et pistons en endoscopie digestive après mise en œuvre des mesures de désinfection habituelles.**
- ② Mesures à mettre en œuvre pour réduire la contamination de ces dispositifs.**

# Une étude multicentrique

---

- **Hospices Civils de Lyon**
  - 12 hôpitaux
  - 5500 lits
  
- **4 unités d'endoscopie digestive (#A, #B, #C, #D)**
  - 4 Groupements Hospitaliers
  - Procédures de désinfection **IDENTIQUES**
  - Salles, Laveurs-désinfecteurs d'endoscopes (LDE) , organisation  
➔ **DIFFERENTS**
  
- **6 Juin au 18 Juillet 2014**

# Prélèvement et analyse des valves et pistons

- **Pistons et valves**
  - Piston air / eau
  - Piston d'aspiration
  - Valve à biopsie

➔ **1-4 P&V sur 9-12 endoscopes par centre**

- **Prélèvement**
  - Fin du cycle validé LDE /Friction SHA , gants stériles, masque
  - Poudrier eau peptonée tamponnée (EPT) ou directement dans flacon EPT
- **Incubation 7 jours à 30°C**
- **Analyse qualitative (Présence/Absence) + interprétation par rapport à la liste des micro-organismes indicateurs**



# Résultats

## Contamination par type de valves et pistons

---

	Pistons Air / eau	Pistons aspiration	Valves à biopsie	Total
Total	60	40	31	131 (42 endoscopes)
Contaminé N (%)	11 (18,3%)	7 (17,5%)	3 (9,7%)	21 (16%)

- **16 % de contamination globale**
- **Pistons presque 2x plus contaminés**
- **Pas de différence significative (p=0,60, Chi2)**

# Résultats

## Micro-organismes retrouvés

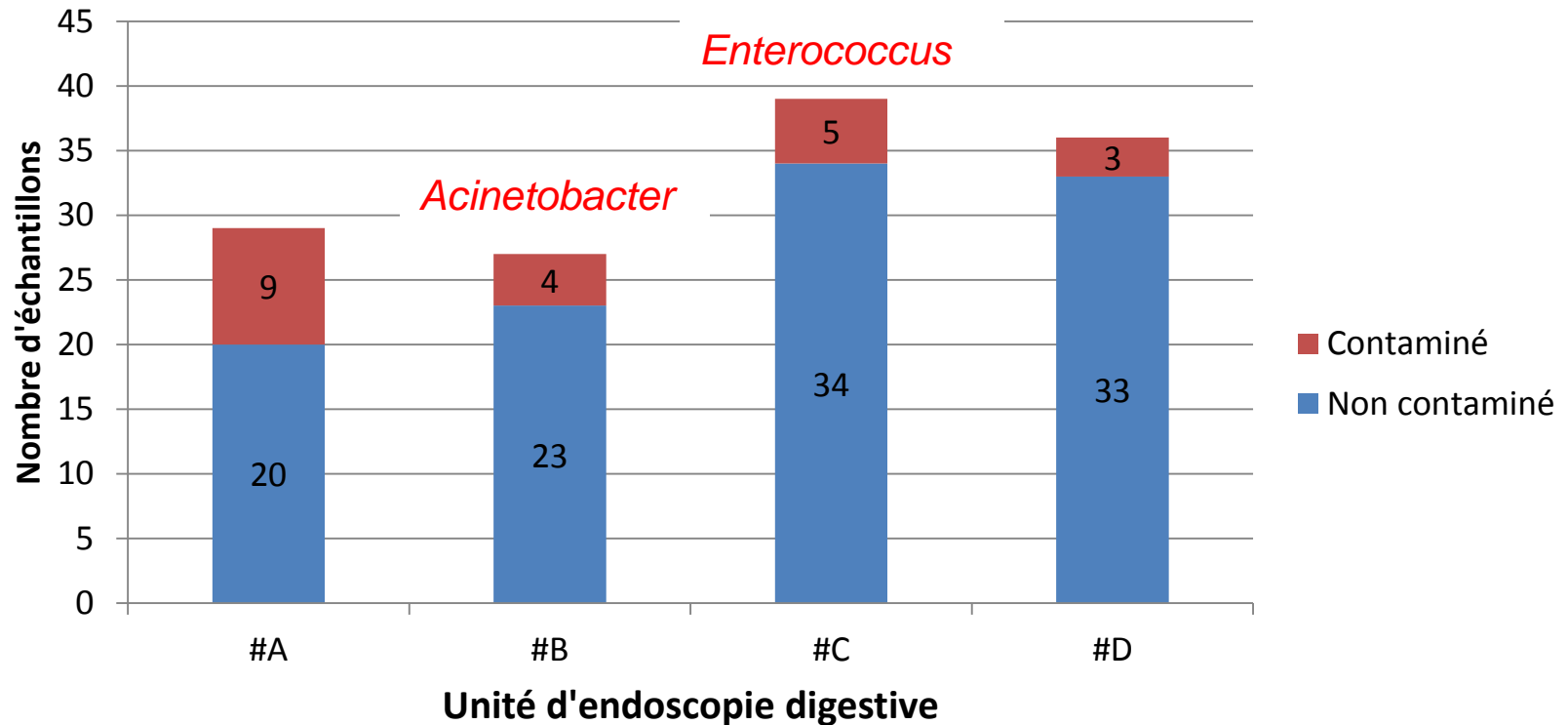
---

Flore banale environnementale	A discuter	Micro organismes indicateurs et apparentés
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 <i>Staphylococcus</i> à coagulase négative / <i>Micrococcus sp.</i></li> <li>• 6 <i>Bacillus sp.</i></li> <li>• 1 <i>Corynebacterium sp.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 <i>Streptococcus sp.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 <i>Acinetobacter lwoffii</i></li> <li>• 1 <i>Enterococcus sp.</i></li> </ul>



# Résultats

## Des différences selon les centres ?



- Différence significative entre les centres #A et #D ( $p=0,02$ , Fisher)
- Pas de différence significative entre les centres pour la contamination par m-o indicateurs

# Discussion

## Un faible taux de contamination

---

- **16% contamination globale**
- **Micro-organismes indicateurs**
  - *A. Iwoffi* (piston aspiration coloscope) : défaut désinfection , contamination lors prélèvement
  - *Enterococcus* (piston air/eau fibro pédiatrique) : défaut désinfection
- **Présence de *Streptococcus* (piston air/eau gastroscope, valve biopsie fibroscope pédiatrique )**
  - Port de masque par opérateurs
  - Défaut désinfection
- **Flore banale majoritaire: expliquée par conditions de prélèvements**
  - ➔ **3% contamination** : dysfonctionnement possible d'une procédure de désinfection

# Discussion

## Un faible taux de contamination

---

- **Taux faible comparé à deux publications américaines**
  - **Parente 2006 (NAMSA) : 53% (8/15) valves avec débris/contamination potentielle**
  - **Pearce 2011 (Nova biologicals) : 56% (72/128) pistons contaminés**
- **Conditions plus favorables**
  - **Recommandations américaines plus souples sur la désinfection des valves et pistons**
    - **irrigation et l'écouvillonnage de tous les canaux accessibles des endoscopes + démontage valves et pistons**
- **Quid des recommandations fabricants ?**

# Discussion

## Recommandations fabricants

---

- **Usage unique (valves)**
- **Autoclavage**
- **En plus du brossage/ écouvillonnage**
  - **Irrigation**
    - seringue,
    - faire circuler la valve dans le bain
  - **Actionner les pistons dans le bain de détergent désinfectant**
- **Démonter complètement les pistons**



# Conclusion

---

- **Le taux de contamination des P&V**
  - faible en endoscopie digestive (au regard de la littérature)
  - globalement comparable entre les centres (m-o indicateurs)
  - ➡ en prélevant les P&V dans un environnement (air) maîtrisé.
- **Point non maîtrisé du risque infectieux**
  - application des recommandations des fabricants
  - ➔ en plus de la réglementation
  - Autoclavage, matériel à usage unique (valves)

# Remerciements

---

- **Co-auteurs** : Bouché P.<sup>1</sup>, Bruchon C.<sup>2</sup>, Coudrais S.<sup>3</sup>, Cracco B.<sup>4</sup>, Depaix F.<sup>2</sup>, Dispard V.<sup>1</sup>, Dumont A-M.<sup>3</sup>, Issolah N.<sup>1</sup>, Lion C.<sup>1</sup>, Regard A.<sup>1</sup>, Tailhandier A.<sup>4</sup>, Perraud M.<sup>1</sup>, Gardes S.<sup>3</sup>
  
- **Affiliations:**
  - (1) Groupement Hospitalier Edouard Herriot, Lyon, FRANCE;
  - (2) Groupement Hospitalier Est, Bron, FRANCE;
  - (3) Groupement Hospitalier Sud - Hopital Lyon Sud, Pierre Benite, FRANCE;
  - (4) Groupement Hospitalier Nord Hopital de la Croix Rouse, Lyon, France
  
- **Contributeurs** : Services d'endoscopie digestive des Hôpitaux de la Croix Rouse, Lyon Sud et Edouard Herriot , Bloc opératoire pédiatrique de l'Hopital Femme Mere Enfant