

# Webinair endoscopie

## Les contrôles microbiologiques des endoscopes



Dr Hélène Boulestreau – service d'Hygiène Hospitalière

# Les prélèvements d'endoscopes

## Les points incontournables



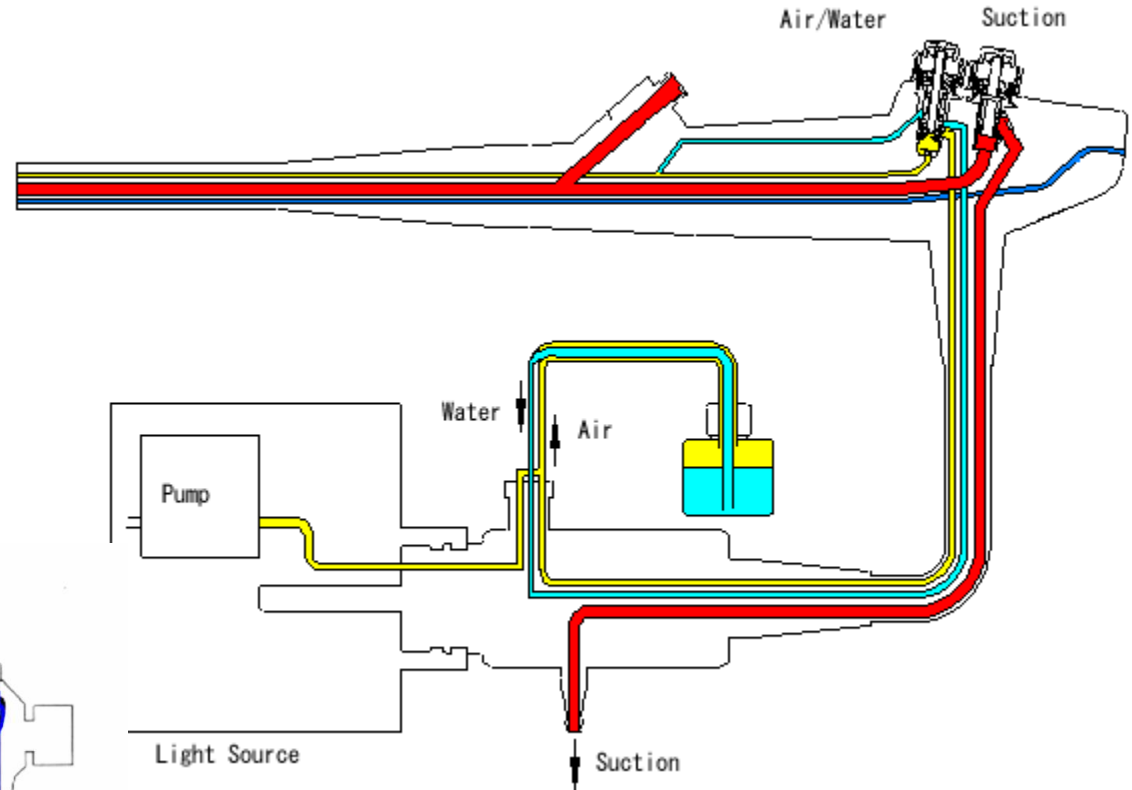
- Personnel formé et habilité +++
- Régulièrement évalué ++
- **Prélèvements programmés**
  - Les endoscopes sont remis en service sans attendre les résultats des prélèvements
- **Prélèvements ponctuels**
  - Il est impératif d'attendre les résultats avant la (re)mise en circulation de l'endoscope
  - Pas de stockage en ESET dans l'attente
- **Moment du prélèvement**
  - Après un cycle complet de traitement
  - **Après au moins 6h de stockage** (sensibilisation de la technique) et au mieux au plus près de la durée maximale de stockage préconisée
- **Solution de prélèvement**
  - **Proscrire l'eau stérile et le sérum physiologique**



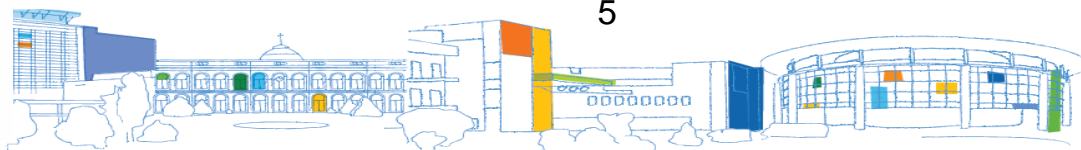
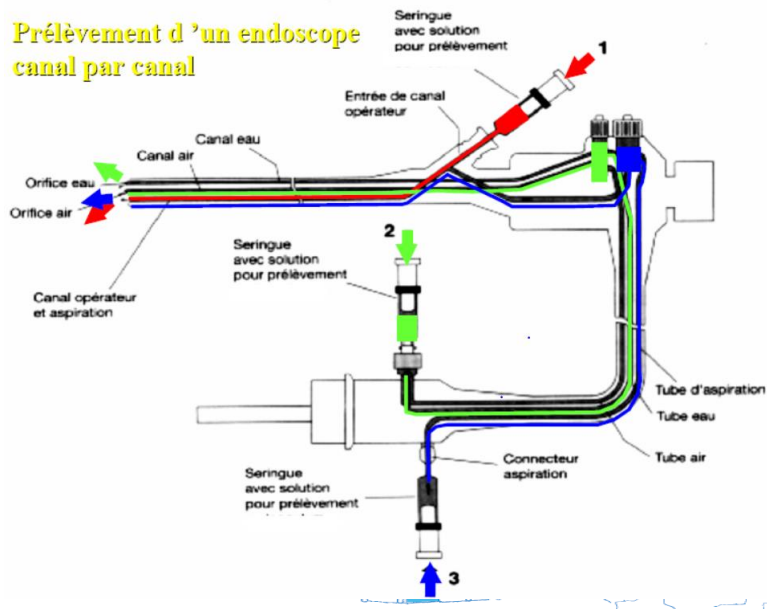
- Tous les canaux doivent être prélevés
  - Y compris les canaux accessoires
  - Y compris les canaux non écouvillonnables
  - +/- d'autres points en situation d'investigation
  
- Prélèvements complémentaires
  - Pistons
  - Valves
  - Gaine
  - Connectiques ...



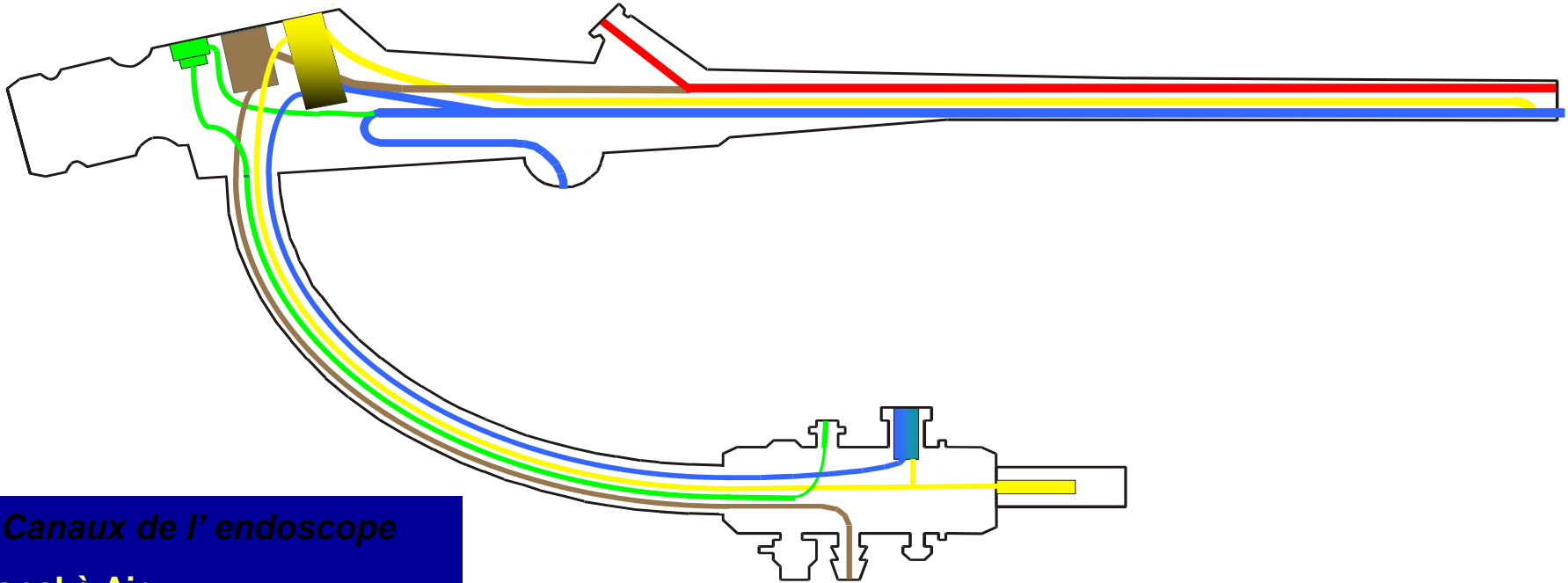
# Complexité des dispositifs



## Prélèvement d'un endoscope canal par canal



# L'endoscope

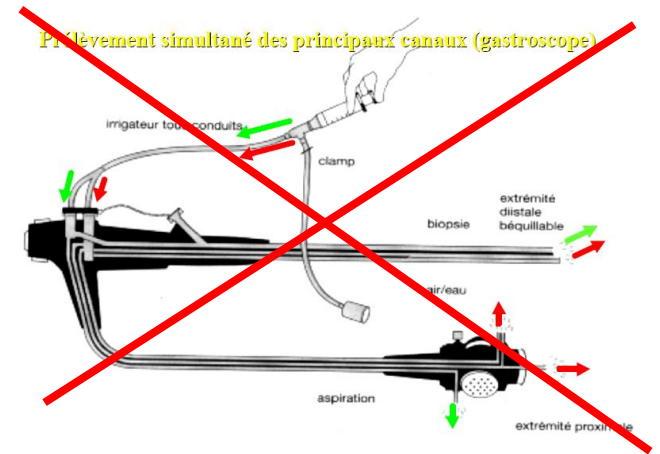
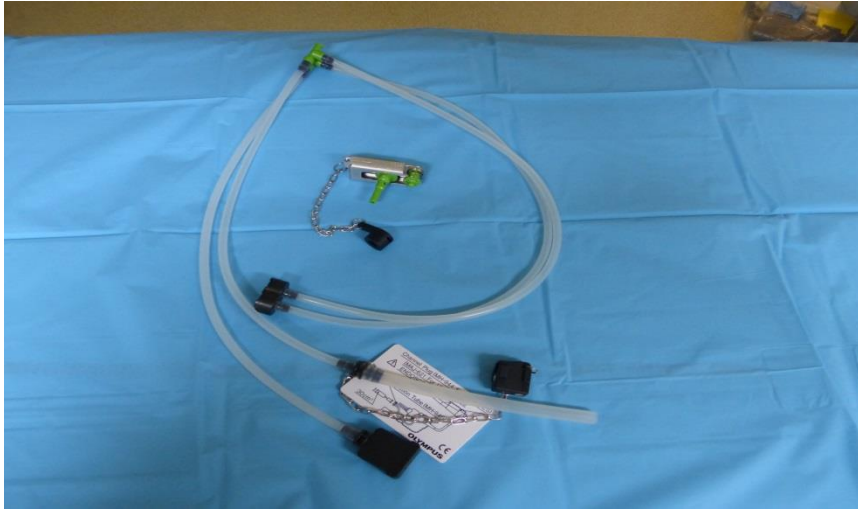


## Les Canaux de l'endoscope

1. Canal à Air
2. Canal Irrigation
3. Canal à Biopsie
4. Canal d'Aspiration
5. Canal "water Jet"
6. Canal à CO<sub>2</sub>



# Prélèvement d'un endoscope à l'aide d'un irrigateur tous canaux +++





# Remarques

- Selon l'architecture de l'endoscope et les communications internes, il est +/- facile d'individualiser le prélèvement d'un canal
- Certains canaux (WJ, érecteur), nécessitent un raccord spécifique pour l'injection
- Les raccords doivent si possible être stérilisés avant utilisation ou à défaut désinfecté par trempage pour éviter de contaminer le prélèvement
- Les extrémités d'injection et de recueil doivent être désinfectées à l'alcool à 70° avant prélèvement pour prévenir la contamination du prélèvement

Dr Hélène Boulestreau – Service d'Hygiène Hospitalière – CHU de Bordeaux





# Méthodologie des prélèvements

- Volume de prélèvement
  - Doit être suffisant pour récupérer le plus grand nb de MO présents à la surface interne des canaux
  - Adapté au nb et au type de canaux, à la méthode d'injection, voire au nb d'analyses à effectuer
    - ~50 ml par canal principal
    - ~10 à 20 ml si petit canal
    - Au minimum 100 ml au total
- Volume récupéré
  - Le plus proche possible du volume injecté → échantillon représentatif de la contamination interne des canaux
  - **Perte maximale autorisée de 20%**
  - Il peut être nécessaire d'aspirer le liquide dans le canal ou de le chasser avec de l'air

Dr Hélène Boulestreau – Service d'Hygiène Hospitalière – CHU de Bordeaux

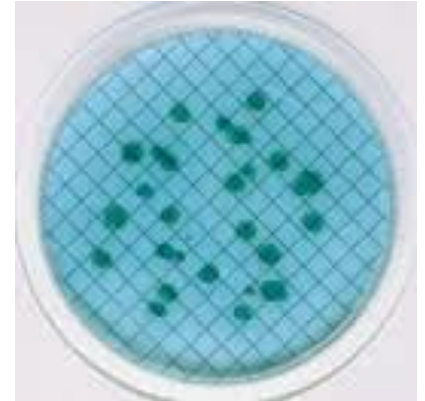


# Interprétation des résultats

Niveau de désinfection	Niveau cible	Niveau d'alerte	Niveau d'action
Désinfection de haut niveau et rinçage à l'eau stérile	FT < 1 UFC/100 ml	-	FT ≥ 1 UFC/100 ml ou présence de MO indicateur(s)
Désinfection de niveau intermédiaire et rinçage à l'EBM	FT < 5 UFC / endoscope	FT 5-25 UFC / endoscope et abs de MO indicateur	FT > 25 UFC / endoscope ou présence de MO indicateur(s)

*Tableau d'aide à l'interprétation des résultats – Guide 2007/ instruction de 2016 + FAQ n°2*





Éléments de conduite à tenir en cas de  
résultat de prélèvement d'endoscope  
supérieur au niveau cible

# CAT en cas de résultat supérieur au niveau cible

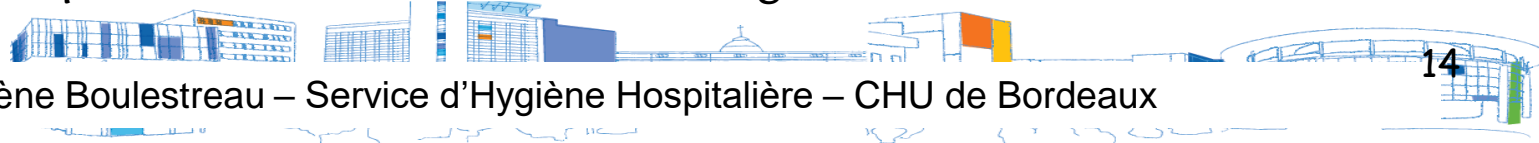
- À définir avant d'organiser les prélèvements
- Dépend des pratiques et conditions locales
  - Type d'endoscope
  - Type de désinfection (manuelle, automatisée)
  - Volume prélevé
  - Nombre et surtout type de MO (flore environnementale, cutanée, hydrique, arbre bronchique, tube digestif)
  - Temps de stockage avant prélèvement ++

# Niveau d'alerte

- Ne concerne que les endoscopes semi-critiques

Niveau de désinfection	Niveau d'alerte
Désinfection de haut niveau et rinçage à l'eau stérile	-
Désinfection de niveau intermédiaire et rinçage à l'EBM	FT 5-25 UFC/endoscope et abs de MO indicateur

- Il s'agit de flore environnementale banale, en petite quantité
  - S'assurer de l'absence de faute d'asepsie
    - Lors du prélèvement
    - Lors de la manipulation de l'échantillon au laboratoire
  - Vérifier les conditions de stockage
- CAT
  - Maintien de l'utilisation
  - Traitement habituel
  - Renouveler le prélèvement
    - Après traitement habituel et stockage d'au moins 6 h



# Niveau d'action

- Suspendre l'utilisation de l'endoscope
- Rechercher une cause potentielle
- Effectuer un pvt canal par canal

Niveau de désinfection	Niveau d'action
Désinfection de haut niveau et rinçage à l'eau stérile	FT $\geq$ 1 UFC/100 ml ou présence de MO indicateur(s)
Désinfection de niveau intermédiaire et rinçage à l'EBM	FT > 25 UFC/endoscope ou présence de MO

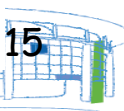
## ■ Orientation selon le type de flore

### – Flore environnementale banale

- Faute d'asepsie (prélèvement, analyse ...)
- Conditions de stockage
- Dysfonctionnement

### – Flore d'origine hydrique

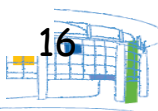
- Vérifier les résultats des prélèvements d'eau
  - Eau de rinçage terminal des LDE
  - Gestion des filtres terminaux des paillasse manuelles
  - Eau de rinçage intermédiaire des paillasse manuelles
  - Qualité du séchage
  - Mais il peut aussi s'agir de la flore de la cavité explorée ...





# Niveau d'action (2/3)

- Orientation selon le type de flore
  - Flore de la cavité explorée
    - Revoir la procédure de traitement dans son ensemble
    - Insister sur
      - Délai de prise en charge
      - Tests d'étanchéité
      - Gestion des produits
        - » Dilution
        - » Respect de la durée d'utilisation du bain/concentration (bandelette)
        - » Respect des temps de contact
      - Technique d'écouvillonnage et nb de passages
      - Traitement des pistons, cages à piston et valves
      - Irrigations et purges
      - Recommandations des fabricants pour les endoscopes à risque particulier (duodénoscopes, écho-endoscopes)
      - Hygiène des mains



# Niveau d'action (3/3)

## Stratégie (en parallèle de l'enquête)

- Si endoscope entrant : il n'est remis en service qu'après obtention d'un résultat conforme
- Si prélèvement programmé, son utilisation est suspendue
- Réalisation d'un double traitement renforcé complet
  - Choix du détergent ?
  - Minuterie de la technique d'écouvillonnage
  - Respect des préconisations du fabricant
- Puis contrôle canal par canal (+/- pistons/valves ...)
  - Permet d'identifier un canal plus concerné Si l'anomalie persiste
  - Renouveler procédure renforcée et contrôle
- Si résultat toujours en niveau d'action
  - Envoi en maintenance, voire en expertise

# Enquête : quelques focus



# Problème lié à l'endoscope

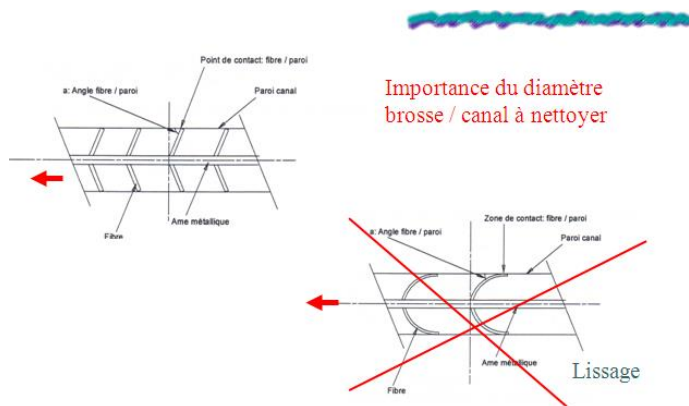
- Méconnaissance de l'architecture interne de l'endoscope (demander systématiquement un schéma en coupe)
- Présence d'un canal non écouvillonnable
- Usure (nb d'utilisations, ancienneté)
- Altération de l'endoscope ou d'un canal, à l'origine de l'implantation d'un biofilm
- Changement de protocole d'entretien révélant la présence de niche(s) microbienne(s) auparavant masquées
- Matériel globalement défectueux
  - Vérifier la date de la dernière maintenance et la fréquence de maintenance par rapport au nb d'utilisations
- Conception



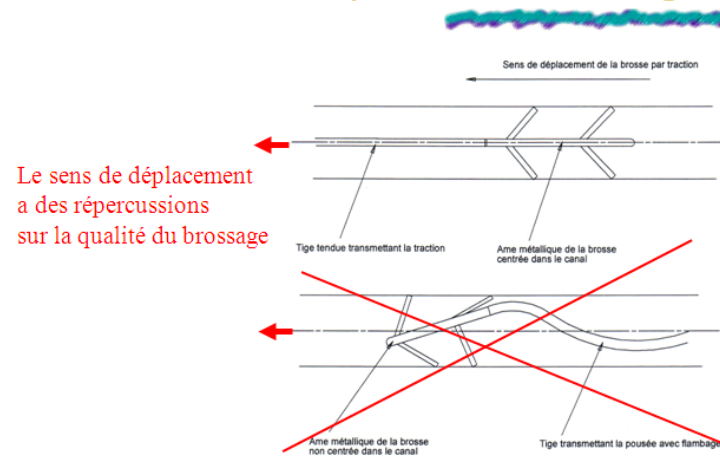
# Mauvaise qualité de l'écouvillonnage des canaux

- Ecouvillons usés, inadaptés, nb de passages insuffisant, mésusage

## Les écouvillons



## La technique d'écouvillonnage



## Les écouvillons

TROP PETIT

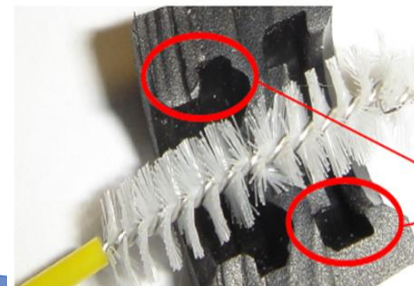


Écouvillon trop petit les fibres ne touchent pas les parois du canal

TROP GROS



Écouvillon trop gros les fibres lissent les parois du canal mais ne frottent pas



Passage d'un écouvillon Uno-Clean d'ABS-Bolton Medical dans une valve pour canal à biopsie réutilisable montrant la difficulté à nettoyer manuellement et de manière satisfaisante une valve pour canal opérateur réutilisable

Zones à risque : non - écouvillonnable



# Problème lié aux pratiques, à l'environnement

- Défaut de séchage
- Eau de rinçage intermédiaire contaminée
- Eau de rinçage terminal contaminée



# Dysfonctionnement du LDE

- Cycle non conforme
- Alarme ticket
- Problème d'aspiration des produits
- Problème de maintenance du matériel
- Problème de traçabilité
- Prélèvements contaminés au niveau du LDE
- Problème de connectiques : contamination, détérioration, fuites
- Nouveau modèle d'endoscope non encore qualifié sur ce type de LDE
- Voire défaut de conception du LDE

- Contrôler les endoscopes ayant subi le même traitement le plus rapidement possible pour déterminer s'il convient d'en suspendre temporairement l'utilisation
- Mettre en œuvre un tt alternatif dans l'attente de régler le dysfonctionnement





# Contamination au retour de maintenance

- Vérifier auprès du prestataire qu'il a été correctement nettoyé et désinfecté
- Le traiter jusqu'à son retour au niveau cible
  - Si impossible
    - Retour en maintenance
    - Ou expertise

○ À son retour de maintenance, l'endoscope doit être nettoyé et désinfecté puis à nouveau prélevé pour vérification d'un retour à la normale avant réutilisation