

**VII journée de rencontre du réseau  
des correspondants en hygiène d'Aquitaine – 27 mai 2010**

# **Quels matériels utiliser dans l'abord veineux pour réduire le risque infectieux ?**

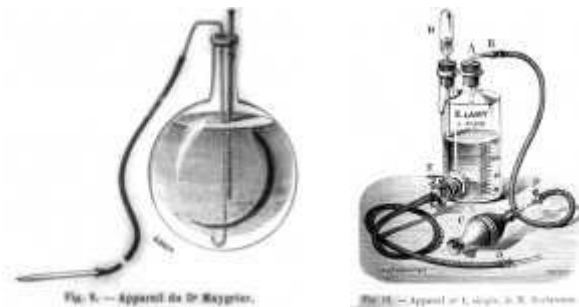


AM Rogues  
Service d'Hygiène Hospitalière  
CHU de Bordeaux

# Quels matériels utiliser dans l'abord veineux pour réduire le risque infectieux ?

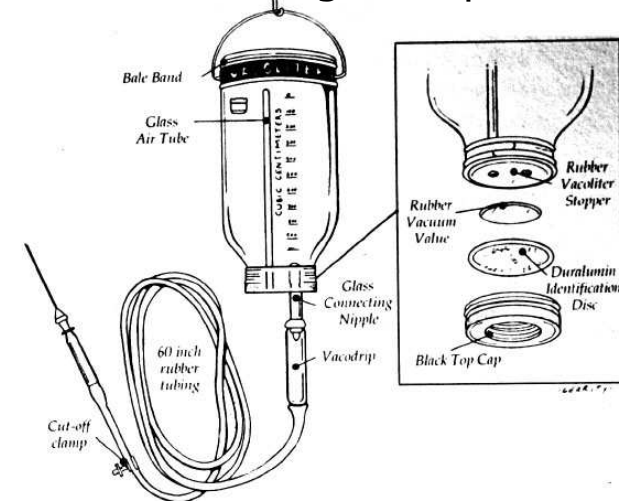
- Indéniable réduction du risque infectieux liée à l'utilisation d'innovations technologiques et de nouveaux matériels !

Systemes réutilisables multidoses  
Perfusion à l'aiguille



1831-1890

Flacon à usage unique



1932-1990

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

---

- Réduire le risque infectieux
    - à la pose de l'abord veineux ou lors de son utilisation
  
  - Deux objectifs
    - les infections associées aux cathéters chez les patients
    - les accidents exposant aux sang chez les personnels
  
  - Référentiels
    - [www.sfar.org](http://www.sfar.org) : Actualisation 2002 de la 12<sup>e</sup> conférence de Consensus en réanimation et Médecine d'urgences : Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation (1994)
    - [www.sfhf.net](http://www.sfhf.net) : Prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques- 2005
- Prévention des infections en EHPAD – 2009

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : choix du site d'insertion

*Crnich & Maki, CID, 2002*

Device	No. of prospective studies	No. of device-related BSIs			
		Per 100 catheters		Per 1000 catheter-days	
		Pooled mean	95% CI	Pooled mean	95% CI
Peripheral venous catheter	13	0.2	0.1–0.3	0.6	0.3–1.2
Arterial catheter	6	1.5	0.9–2.4	2.9	1.8–4.5
Short-term, nonmedicated CVC	61	3.3	3.3–4.0	2.3	2.0–2.4
Pulmonary-artery catheter	12	1.9	1.1–2.5	5.5	3.2–12.4
Hemodialysis catheter					
Noncuffed	15	16.2	13.5–18.3	2.8	2.3–3.1
Cuffed	5	6.3	4.2–9.2	1.1	0.7–1.6
Peripherally inserted central catheter	8	1.2	0.5–2.2	0.4	0.2–0.7
Long-term tunneled and cuffed CVC	18	20.9	18.2–21.9	1.2	1.0–1.3
Subcutaneous central venous port	13	5.1	4.0–6.3	0.2	0.1–0.2

- ▣ Privilégier le site d'insertion le moins à risque d'infection

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : choix du site d'insertion

---



### En pratique

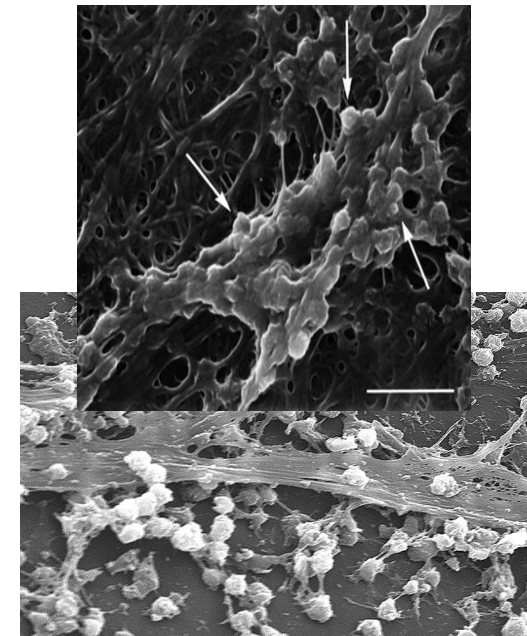
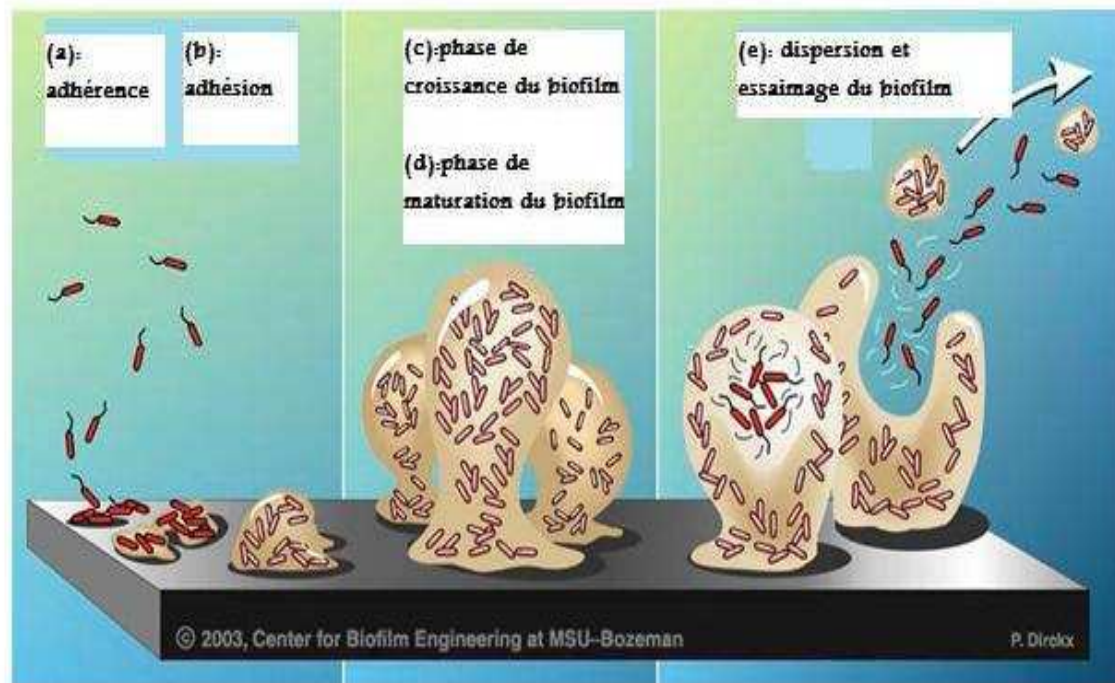
#### □ Selon l'utilisation prévue

- Si besoin d'un accès veineux de courte durée
  - Préférer le cathéter veineux périphérique (ou sous-cutané) au cathéter central
    - Sous-clavier mieux que jugulaire mieux que fémoral
  
- Si besoin d'un accès veineux répété de longue durée
  - Préférer le cathéter à chambre implantée
    - au cathéter à émergence cutanée (sinon cathéter tunnélisé ou par voie périphérique mais risque de thrombose)

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : choix du matériau

- Matériau le moins propice à l'adhésion bactérienne sur le cathéter (première étape de la colonisation)



Biofilm *Staphylococcus aureus*

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : choix du matériau

---



### En pratique

#### □ Accès veineux centraux

- Cathéters en Polyuréthane ou élastomère de silicone
- Cathéters imprégnés d'antibiotique ou d'antiseptique ?
  - *non recommandés en première intention car risque d'émergence de résistance bactérienne*
  - mais chlorhexidine/sulfadiazine argent peuvent être réservée à certaines indications très exceptionnelles



# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : choix du matériau

---



### En pratique

#### □ Accès veineux périphériques

- soit des cathéters en polyuréthane ou en polymères fluorés, soit des dispositifs épicroâniens en acier inoxydable

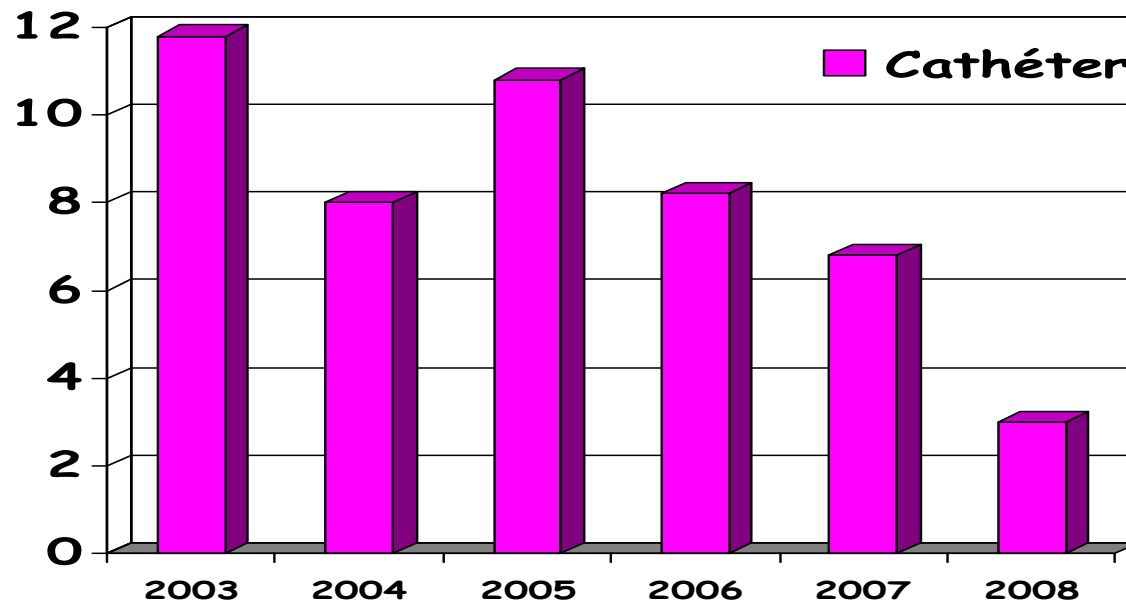
- ne pas utiliser de dispositifs épicroâniens en acier inoxydable en cas d'administration de produit pouvant induire une nécrose cutanée, en raison du risque d'extravasation

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Surveillance des AES - CCLIN Sud-Ouest 2008



Estimation du taux d'AES par piqueure pour 100 000 actes



En 2008, au sein des AES liés à des actes infirmiers la pose d'une voie veineuse périphérique reste en cause dans 12,4% des cas (perfusion sous-cutanée : 1,7%)

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : choix du matériel

---



### En pratique

#### □ Cathéters veineux périphériques

- Il est fortement recommandé **d'utiliser du matériel sécurisé** dans le cadre de la protection des professionnels vis-à-vis du risque infectieux et de former les professionnels à son utilisation (A-Réglementaire)

#### □ Cathéters sous-cutanés

- Il est fortement recommandé, dans le cadre de la protection des professionnels vis-à-vis du risque infectieux **d'utiliser un dispositif qui ne laisse pas en place une aiguille métallique à savoir un cathéter court** (accord fort)

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## A la pose : matériels de sécurité

---

- De plus en plus de matériels disponibles depuis la circulaire du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission des agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques....
  
- Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition au Sang (GERES)
  - Recommandations
    - Mise en sécurité intégrée
    - Mise en sécurité automatique la plus précoce par rapport au geste
    - Activation unimanuelle irréversible avec un indicateur de mise en sécurité
  - Guide des matériels de protection [www.geres.org](http://www.geres.org)
    - 8 cathéters courts protégés
    - 3 micro perfuseurs à ailettes
      - Pas de matériel de sécurité pour la pose d'un l'accès veineux central

# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

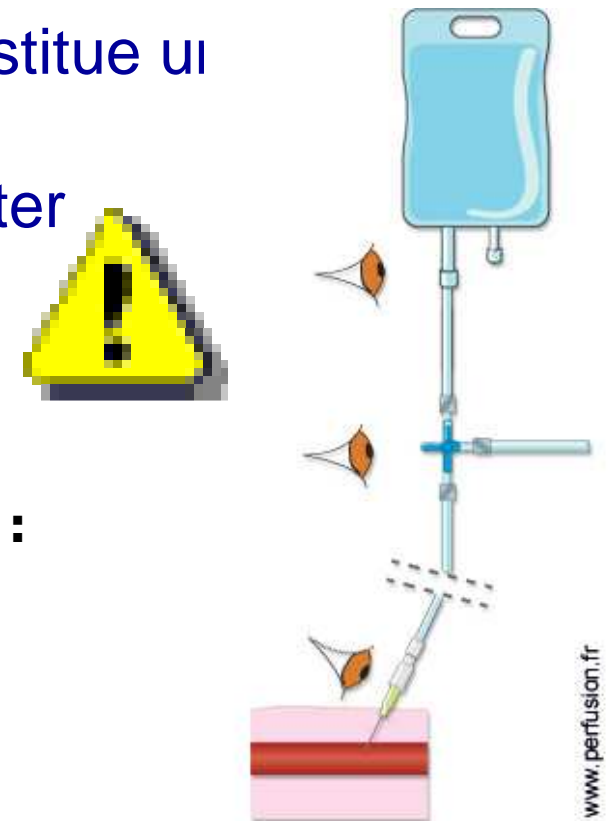
## Utilisation de l'abord veineux

---

- Le risque de complication infectieuse est lié au nombre de manipulations de la ligne de perfusion
  - Toute ouverture de la ligne veineuse constitue une porte d'entrée potentielle
    - Contamination endoluminale du cathéter
  - Surtout vrai pour les cathétérismes de longue durée : cathéters centraux !!!

**Vis-à-vis du matériel, recommandations pour :**

- Configuration de la ligne de perfusion
- Protection et manipulations des raccords, robinets, rampes...



# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Utilisation : configuration de la ligne

---

### En pratique, recommandations

- **Configuration la plus simple possible pour l'utilisation prévue**
  - nombre minimal de raccords et de voies d'accès
  - éviter de laisser une ligne obturée en attente
  
- **Privilégier un dispositif de perfusion permettant de limiter la manipulation de l'embase du cathéter**
  - Notamment par l'utilisation d'un prolongateur



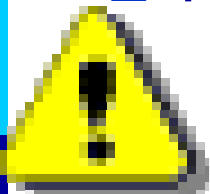
# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Utilisation : protection des connexions

---

### En pratique, recommandations

- ❑ Tenir les robinets et rampes à distance de toute source de contamination (literie, plaie, stomie, ...) (B3- Opinion d'experts)
  
- ❑ Peu ou pas de travaux scientifiques
  - ❑ *JC Lucet et al. Infection Control and Hospital Epidemiology 2000* ne conclut pas à un avantage à l'utilisation des boîtiers de protection imprégnés d'antiseptique...pour la prévention du risque infectieux
  
- Critères de choix du dispositif de protection et modalités de son utilisation dans l'objectif de réduire le risque infectieux non établis
  - ❑ Respecter les recommandations du fabricant (compatibilité matière plastique avec antiseptique ?)



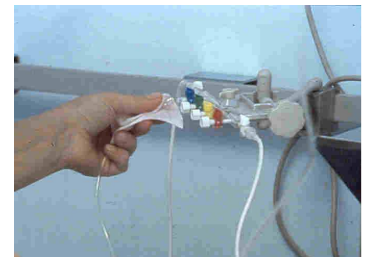
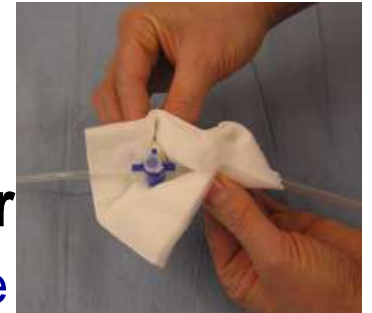
# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Utilisation : manipulation des connexions

---

### En pratique, recommandations

- ❑ **Désinfecter les embouts et les robinets avant leur manipulation** à l'aide d'une compresse stérile imprégnée de chlx ou PVPI alcoolique ou alcool à 70°
- ❑ **Placer un nouveau bouchon stérile chaque fois que l'accès ou le robinet a été ouvert**
- ❑ **Limiter le nombre d'ouverture** de la ligne en regroupant les manipulations
  - **Comment maintenir le système clos ??**



# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Utilisation : connecteurs de sécurité

---



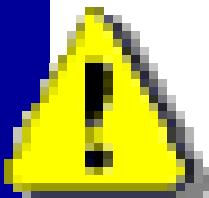
### □ Connecteurs de sécurité-système clos

- Sites d'injection sans recours à une aiguille sur embase Luer-Lock
- Systèmes d'accès clos permettant les injections ou les prélèvements veineux
- Développés initialement pour la prévention des AES et du risque embolie gazeuse

### □ Recommandations « cathéter veineux périphériques »

- Il est possible d'utiliser des connecteurs de sécurité sous réserve de les désinfecter avant tout accès au système (C2)

- **MAIS ....prudence car recommandation basée sur peu d'études cliniques (chirurgie cardiaque et U**

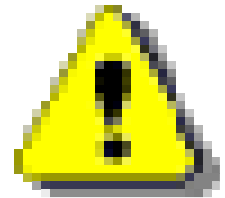


# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Utilisation : connecteurs de sécurité

---

- ❑ Depuis, plusieurs publications...augmentation de l'incidence des bactériémies rapportée après mise en place de certains d'entre eux expliquée par
  - ❑ Configuration interne du dispositif
  - ❑ Moindre efficacité de la désinfection
  - ❑ Moindre observance de la désinfection du site d'injection
  - ❑ Non respect du rythme de changement
  - ❑ Utilisation pour des prélèvements sanguins
  
- ❑ **Leur utilisation n'autorise pas à déroger aux règles de bonnes pratiques**
  - concernant le rythme de changement des lignes veineuses ou l'hygiène lors de la manipulation des connexions



# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Surveillance AES - CCLIN Sud-Ouest 2008

---

### Actes infirmiers

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Perfusions</b>	<b>171</b>	<b>17,3</b>
Pose d'une voie veineuse périphérique	123	12,4
Perfusion en sous-cutanée	17	1,7
Perfusion sans précision	15	1,5
Manipulation de ligne veineuse (installation, changement ...)	16	1,6
<b>Autres soins infirmiers</b>	<b>125</b>	<b>12,6</b>
Acte infirmier sur CIP (injection, perfusion ...)	48	4,8
Pansement (chirurgical, de brûlé, escarre, mèches ...)	41	4,1
Hémodialyse	15	1,5
Manipulation de drainage	11	1,1
Manipulation ou dépose de voie veineuse centrale	4	-
Mise en culture de drain ou redon ou cathéter	2	-
Dialyse péritonéale	2	-
Nettoyage peau sanglante	1	-
Soins de sonde vésicale, de stomie	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>991</b>	<b>100,0</b>

\*en % du total des actes détaillés au sein du tableau.

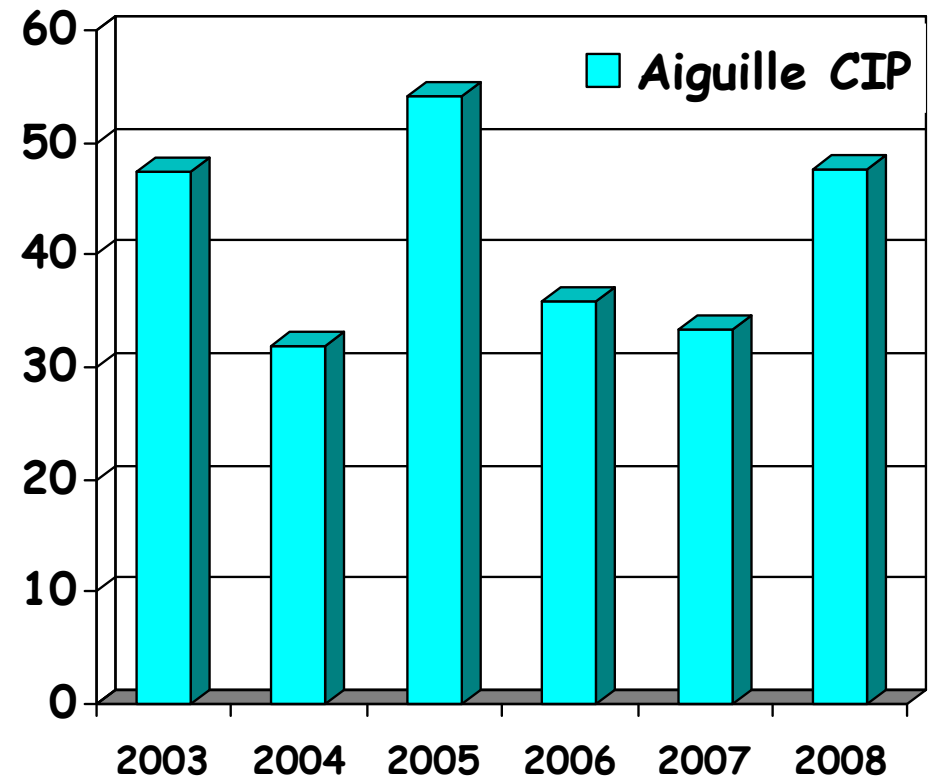
# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Utilisation : matériels de sécurité

---

### Surveillance des AES – CCLIN

Estimation du taux d'AES par pique  
pour 100 000 actes



**Guide des matériels de protection**  
[www.geres.org](http://www.geres.org)

- 9 aiguilles sécurisées
- 4 accessoires de protection

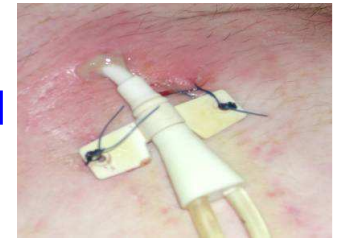
# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Pose et utilisation : choix du pansement

---

### □ Protéger le point d'insertion avec un pansement adhésif stérile

- porte d'entrée : contamination extraluminaire du cathéter



### □ Divers pansements stériles

- Adhésif avec compresse (type « gaze »)
- Transparent semi-perméable en polyuréthane

(pour cathéter avec propriété de transmission de la vapeur d'eau – Norme)

- Pansement avec un antiseptique



# Quels matériels pour réduire le risque infectieux ?

## Pose et Utilisation : choix du pansement

### En pratique, recommandations

- Il est possible utiliser un pansement semi-perméable transparent en polyuréthane pour permettre la surveillance du point d'insertion
  
- **mais préférer un pansement adhésif stérile avec compresse**
  - en cas de saignement ou d'exsudation au site d'insertion
  - et dans les 24 à 48 heures qui suivent la pose d'un cathéter central

# Quels matériels utiliser dans l'abord veineux pour réduire le risque infectieux ?

---

## L'AVENIR C'EST

- Le développement de matériels de plus en plus innovants
  - dont l'intérêt en terme de prévention du risque infectieux va être de plus en plus souvent difficile à démontrer
  
- **MAIS AUSSI et surtout**
  - *Implanter durablement les simples mesures d'hygiène ++*
  - *Evaluer la mise en œuvre des recommandations actuelles*

