



# TRODs et prévention du risque infectieux

Dr Sophie Baranovsky

Interne au Laboratoire d'écologie microbienne hospitalière

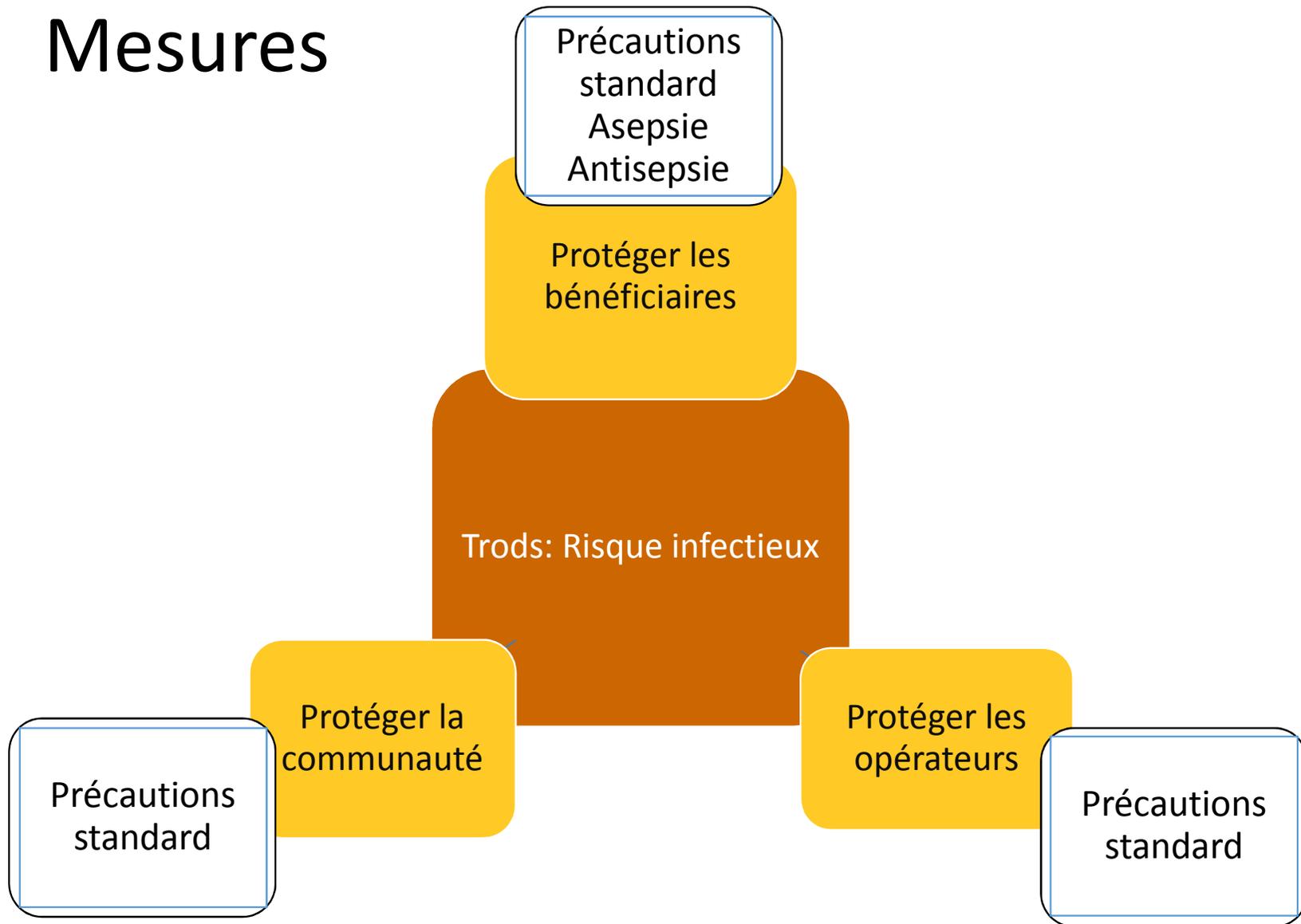
Mardi 19 février 2019

# Objectifs ...



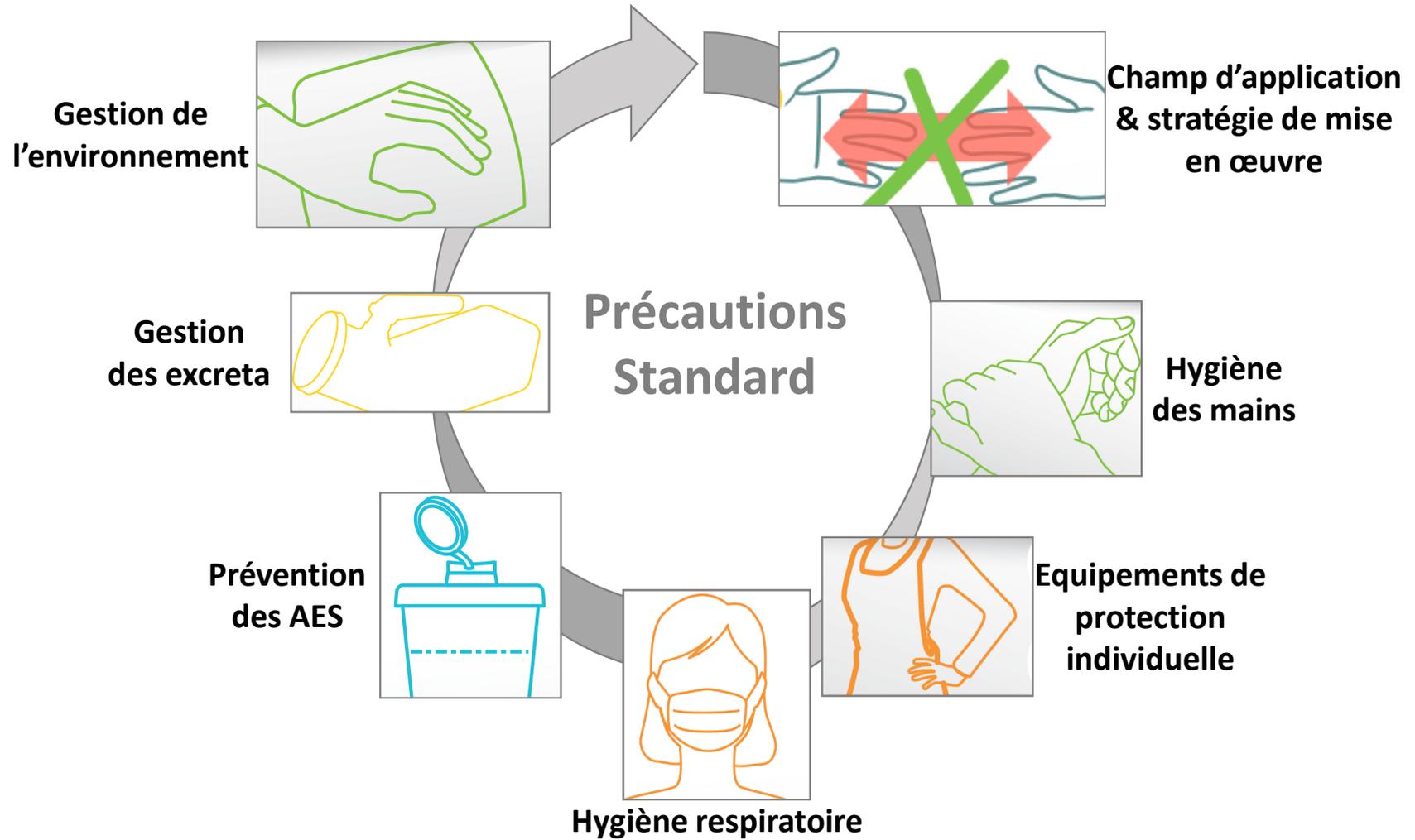
- Protéger le bénéficiaire :
  - d'une contamination lors de la réalisation (ou au décours) du test
    - exogène (inoculation, contact)
    - endogène (inoculation, surinfection)
- Protéger l'opérateur
  - du risque biologique (viral) véhiculé par le sang et les liquides biologiques par contact, projection, effraction cutanée (piqûre, coupure)
- Protéger la communauté
  - du risque infectieux lié aux déchets contaminés

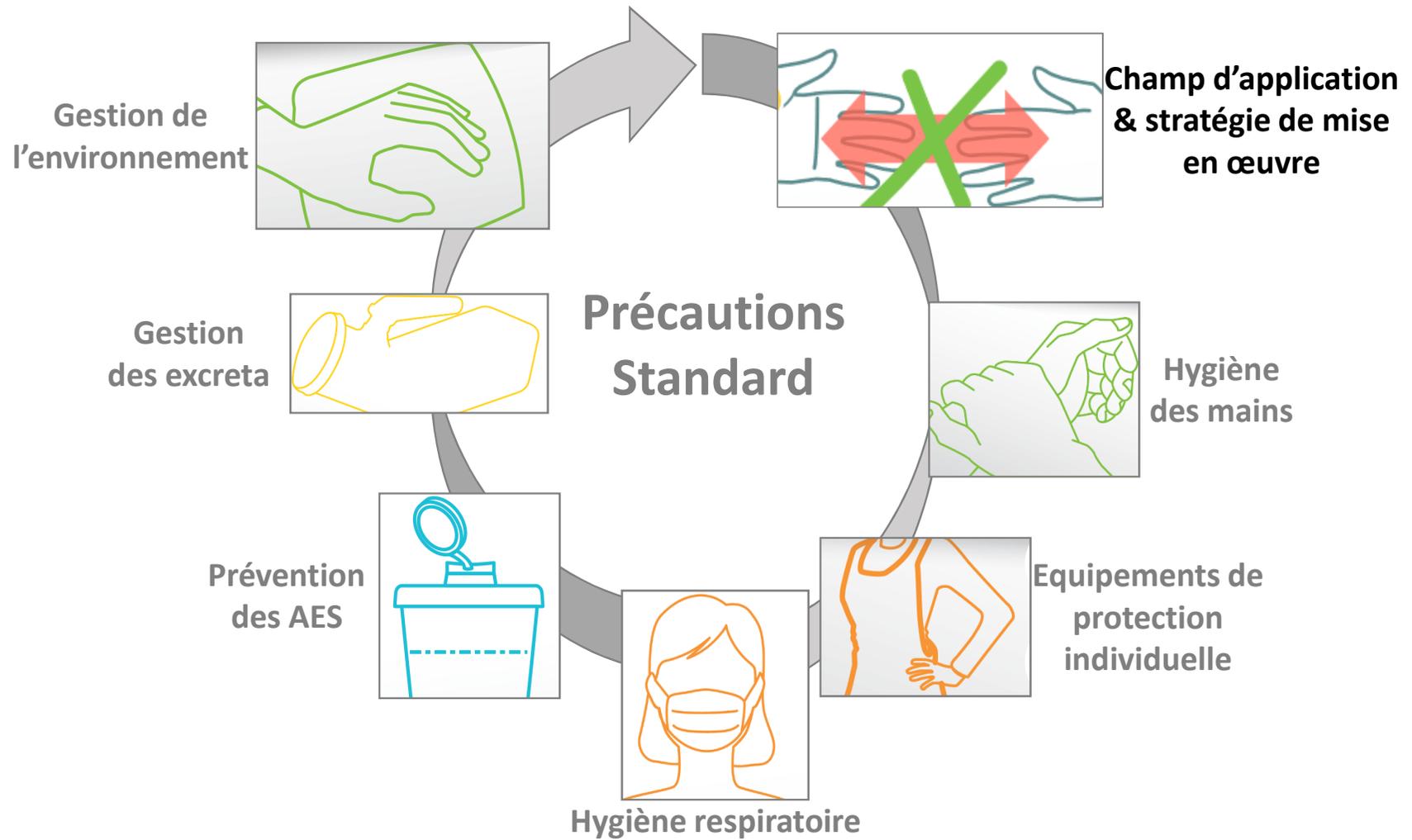
# Mesures



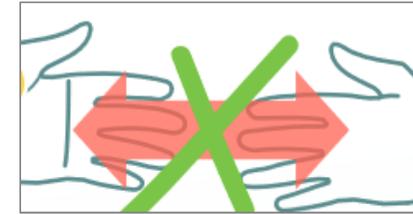
# Les précautions standard

- Forment un [ensemble de recommandations](#) validées par des experts
- Ont été adaptées dans de nombreux pays à partir du document du CDC d'Atlanta (1996)
- Constituent les mesures minimales de prévention du risque infectieux
  - Pour protéger les soignants
  - Pour limiter la transmission croisée d'un patient à l'autre





## Champ d'application & stratégie de mise en œuvre



Les précautions standard sont un ensemble de mesures visant à réduire le risque de transmission croisée des agents infectieux entre soignant, soigné et environnement, ou par exposition à un produit biologique d'origine humaine (sang, sécrétions, excréta...).

**R1**

Les précautions standard constituent un socle de pratiques de base s'intégrant dans toute stratégie de prévention des infections associées aux soins et de maîtrise de la diffusion des bactéries résistantes aux antibiotiques. Elles contribuent à la sécurité des soins (soignant/soigné) lors de la prise en charge d'un patient.

**R2**

Le respect des obligations et recommandations vaccinales, associé aux précautions standard, contribue à la prévention de la transmission croisée des micro-organismes.

**R3**

Mettre en œuvre les organisations et allouer les moyens nécessaires à la mise en place et l'observance des précautions standard.

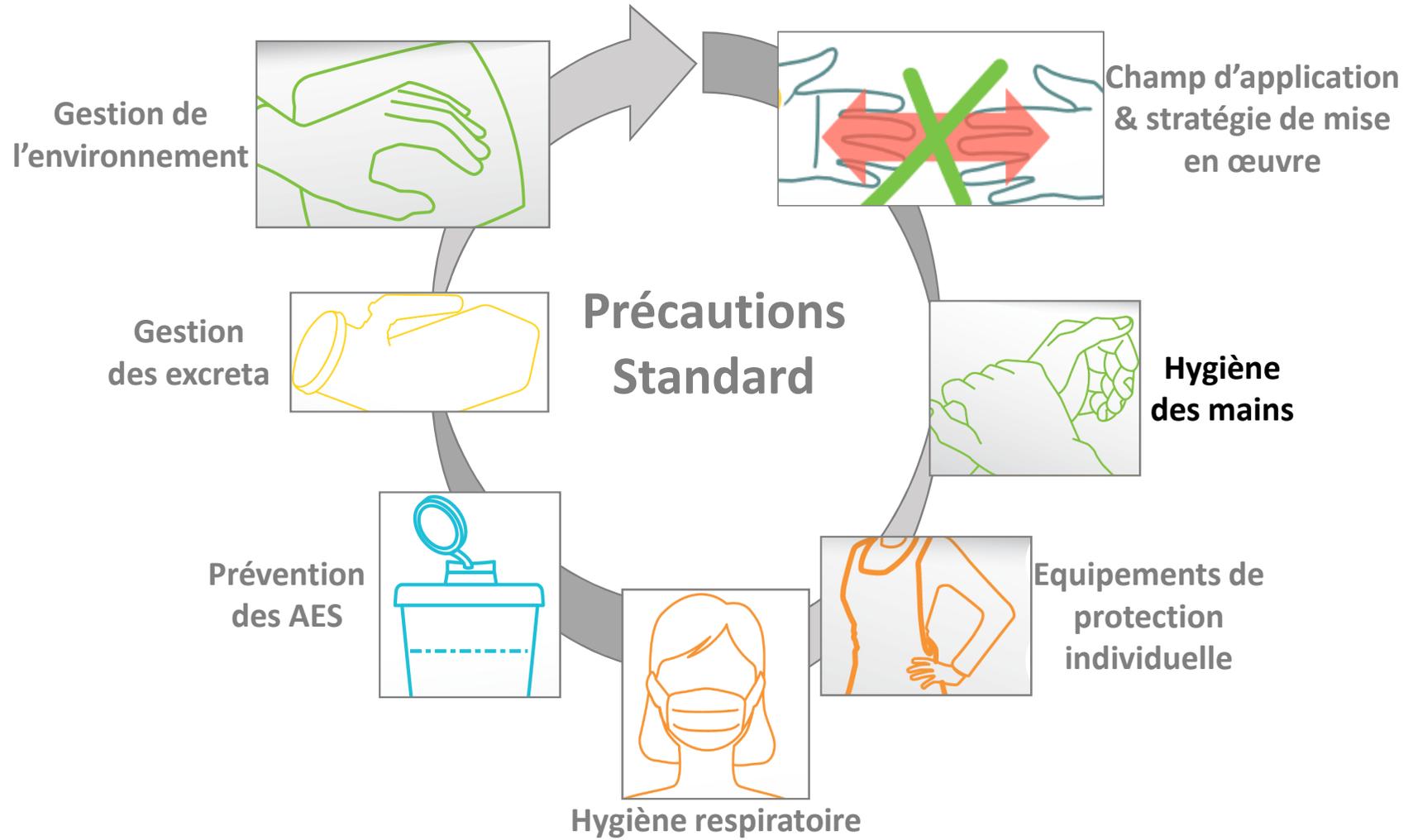
**R4**

Les précautions standard sont à appliquer pour tout soin, en tout lieu, pour tout patient quel que soit son statut infectieux, et par tout professionnel de santé.

**R5**



Vaccin contre hépatite B obligatoire:  
=> pour les personnes exerçant une **activité professionnelle** les exposant à des risques de contamination



## L'hygiène des mains



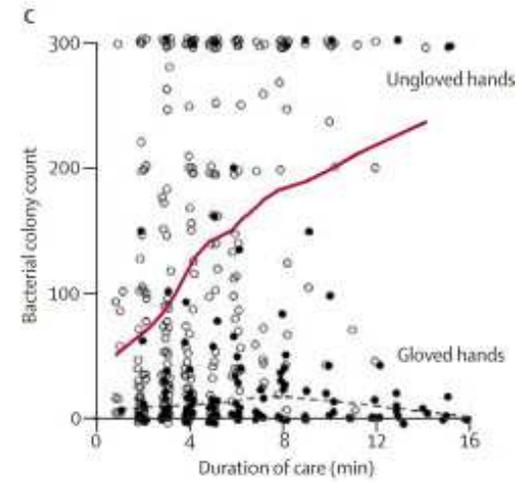
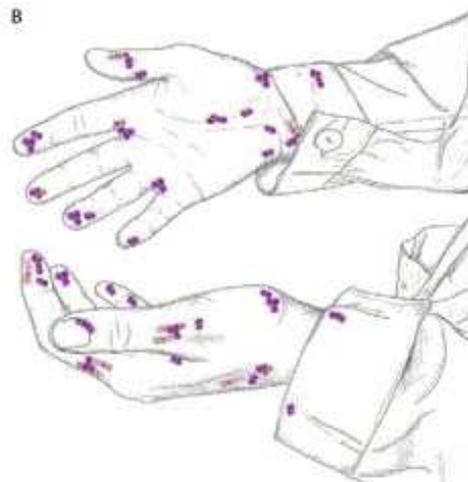
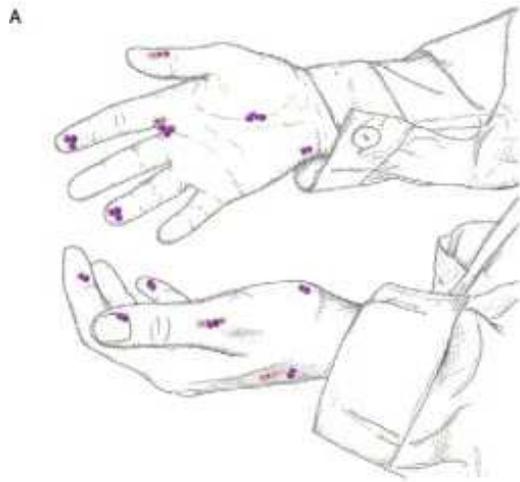
- Les mains naturellement contaminés
  - Flore résidente
  - Certaines mains, plus que d'autres:
    - mains lésées, faux ongles, bijoux ...
- Les mains se contaminent
  - Flore transitoire acquise par contact avec le patient, avec ses vêtements, son environnement
  - Certains soins sont plus contaminants : les changes...
- Les gants se contaminent aussi et deviennent contaminants

# L'hygiène des mains

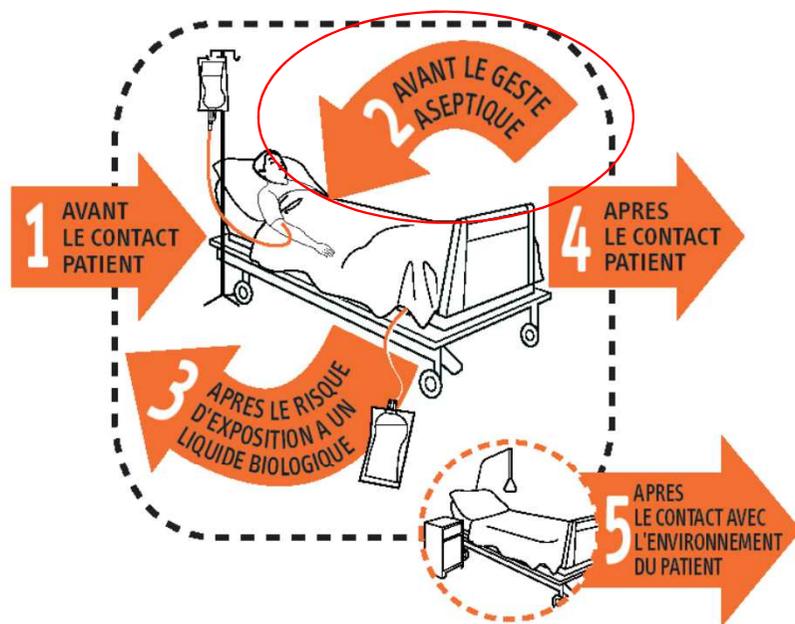


## La transmission de germes par les mains

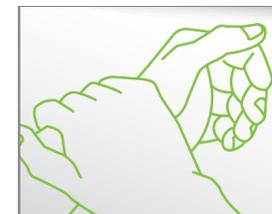
- Les microorganismes peuvent survivre sur les mains
- Les mains deviennent de plus en plus contaminées tout au long d'un soin.
- De même, la surface des gants...



# Les 5 indications à L'HYGIENE DES MAINS



<b>1</b> AVANT LE CONTACT PATIENT	<b>QUAND ?</b> Le professionnel pratique l'hygiène des mains lorsqu'il s'approche du patient pour le toucher <b>POURQUOI ?</b> Pour protéger le patient des germes transportés par les mains du professionnel
<b>2</b> AVANT LE GESTE ASEPTIQUE	<b>QUAND ?</b> Le professionnel pratique l'hygiène des mains immédiatement avant d'exécuter un geste aseptique <b>POURQUOI ?</b> Pour protéger le patient de l'inoculation de germes y compris ceux provenant de son propre corps
<b>3</b> APRES LE RISQUE D'EXPOSITION A UN LIQUIDE BIOLOGIQUE	<b>QUAND ?</b> Le professionnel pratique l'hygiène des mains immédiatement après avoir été exposé potentiellement ou effectivement à un liquide biologique <b>POURQUOI ?</b> Pour protéger le professionnel et l'environnement de soins des germes
<b>4</b> APRES LE CONTACT PATIENT	<b>QUAND ?</b> Le professionnel pratique l'hygiène des mains lorsqu'il quitte le patient après l'avoir touché <b>POURQUOI ?</b> Pour protéger le professionnel et l'environnement de soins des germes
<b>5</b> APRES LE CONTACT AVEC L'ENVIRONNEMENT DU PATIENT	<b>QUAND ?</b> Le professionnel pratique l'hygiène des mains lorsqu'il quitte l'environnement du patient après avoir touché des surfaces et objets - même sans avoir touché le patient <b>POURQUOI ?</b> Pour protéger le professionnel et l'environnement de soins des germes



Aspects techniques : lavage ou friction

- Lavage simple :  
au savon doux, **élimine les salissures, réduit la flore transitoire**
- Lavage hygiénique ou antiseptique, **élimine la flore transitoire (produit désinfectant)**
- Désinfection par friction hydro-alcoolique, **élimine la flore transitoire**

Norme NF EN 14 885 ou NF T 72-900 :  
Bactéricide, lévuricide, fongicide,  
tuberculocide, mycobactéricide,  
**virucide**, sporicide  
Norme NF 14476 : **virucide** en  
condition de propreté

Tests microbiologiques d'efficacité des différentes techniques d'hygiène des mains

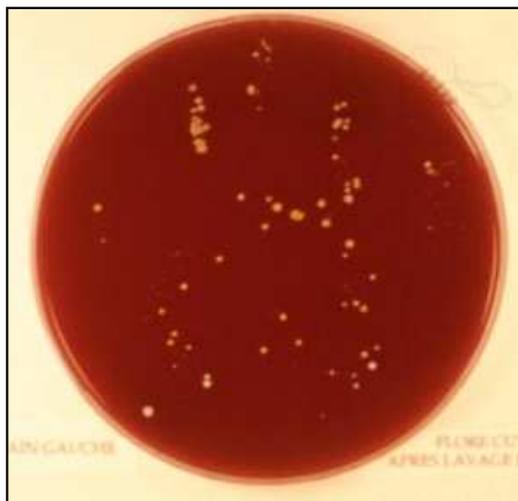
Flore cutanée avant lavage des mains



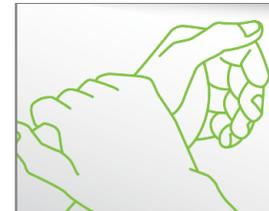
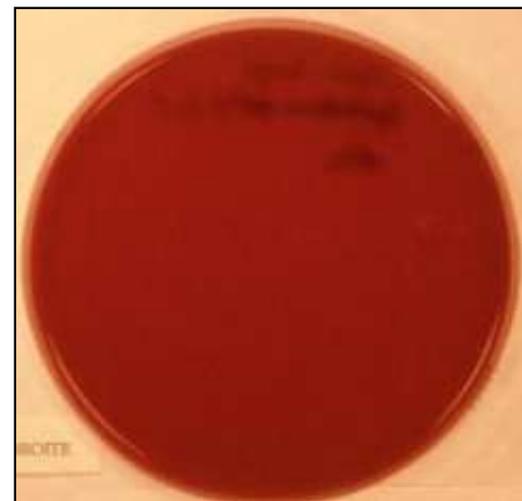
Après lavage simple



Après lavage antiseptique



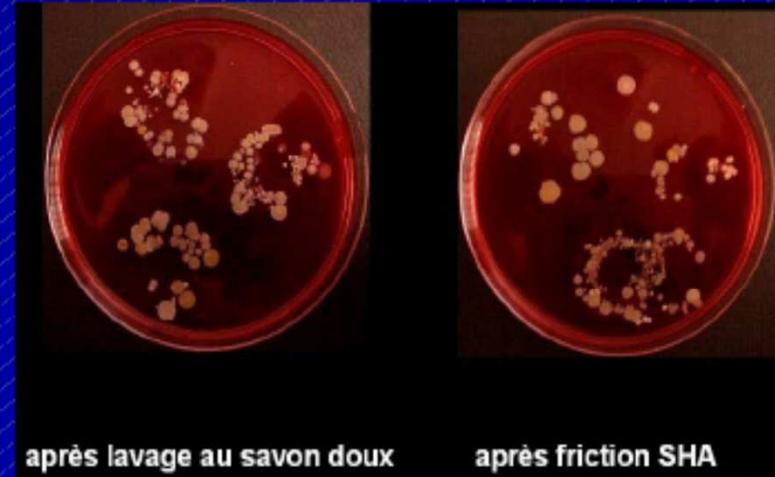
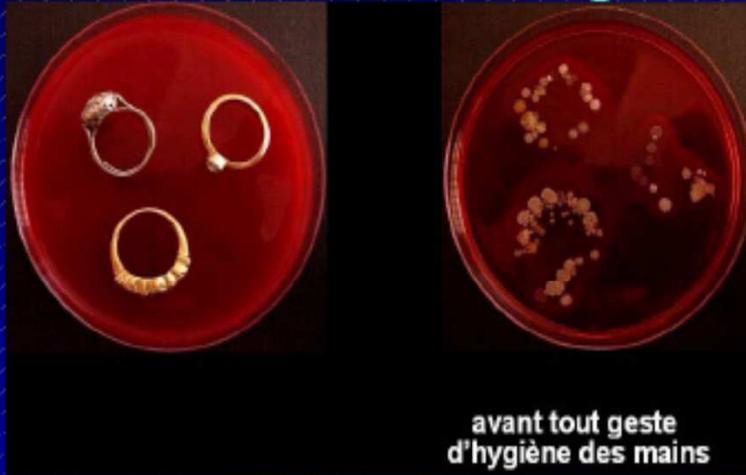
Après friction hydroalcoolique



# Zéro bijoux !



## • Cultures de bagues



## • Cultures d'alliance



**1**



**Paume contre paume**

**2**



**Paume main droite sur dos  
main gauche et vice versa  
jusqu'aux poignets**

**3**



**Paume contre paume  
doigts entrelacés**



**4**



**Dos des  
doigts contre  
la paume  
opposée avec  
doigts  
emboîtés**

**5**



**Pouce droit dans  
paume gauche et  
vice versa**

**6**

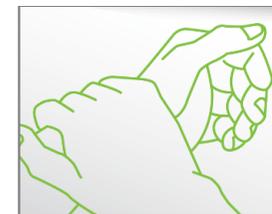


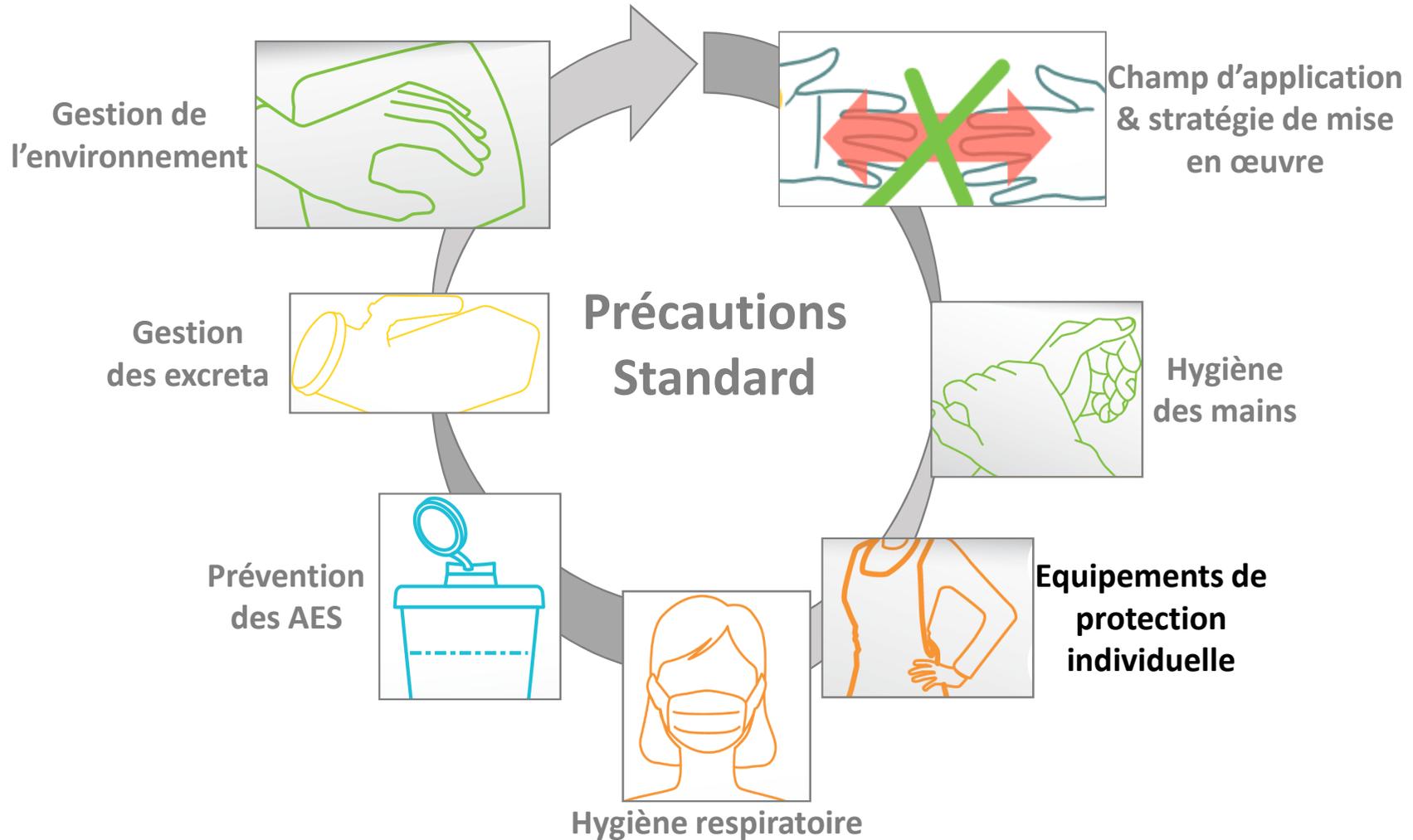
**Doigts joints de  
la main droite  
dans paume  
gauche et vice  
versa**

**7**



**Et les poignets**



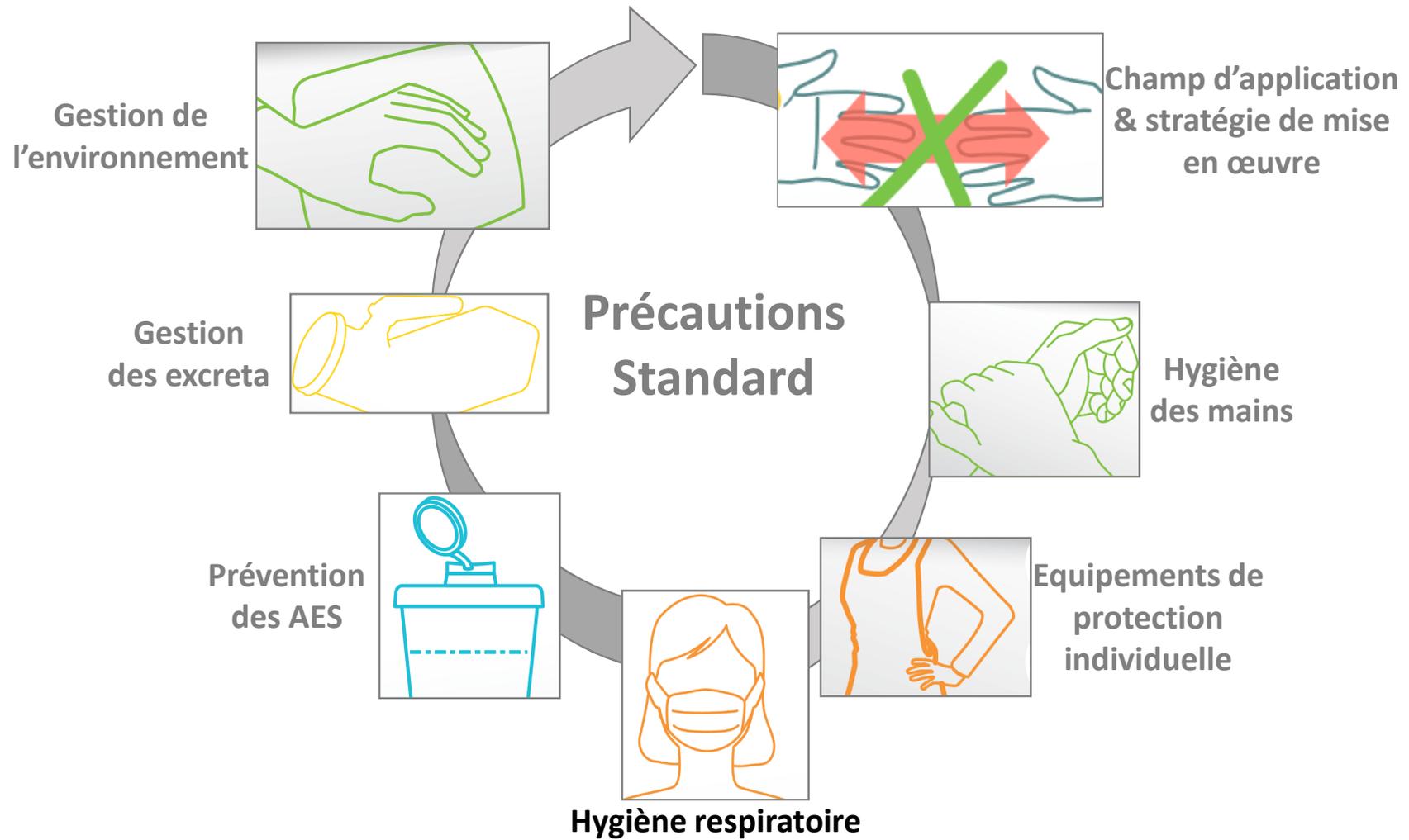


# Protections individuelles



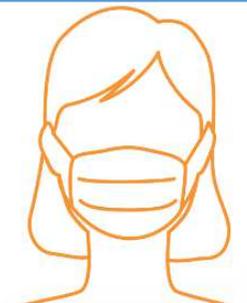
- Port de **gants** systématique si peau lésée, contact avec muqueuse, **soin à risque de contact avec sang ou liquide biologique** (ex ponction)
  - A usage unique (1 gant = 1 soin)
  - A changer entre 2 patients, entre 2 soins (site contaminé à site propre ou 2 sites contaminés chez même patient)
  - A enlever immédiatement après le soin, avant de toucher l'environnement
  - A changer lorsqu'ils sont altérés
- Hygiène des mains après retrait des gants





## Hygiène respiratoire

**R19** Faire porter un masque à toute personne (patient, résident, visiteur, professionnel de santé, intervenant extérieur, aidant...) présentant des symptômes respiratoires de type toux ou expectoration.



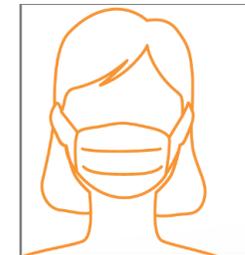
**R20** Utiliser un mouchoir à usage unique pour couvrir le nez et la bouche lors de toux, éternuement et le jeter immédiatement après usage.  
En l'absence de mouchoir, tousser ou éternuer au niveau du coude ou en haut de la manche plutôt que dans les mains.



**R21** Réaliser une hygiène des mains après contact avec des sécrétions respiratoires ou des objets contaminés. Ne pas toucher les muqueuses (yeux, nez, bouche) avec des mains contaminées.

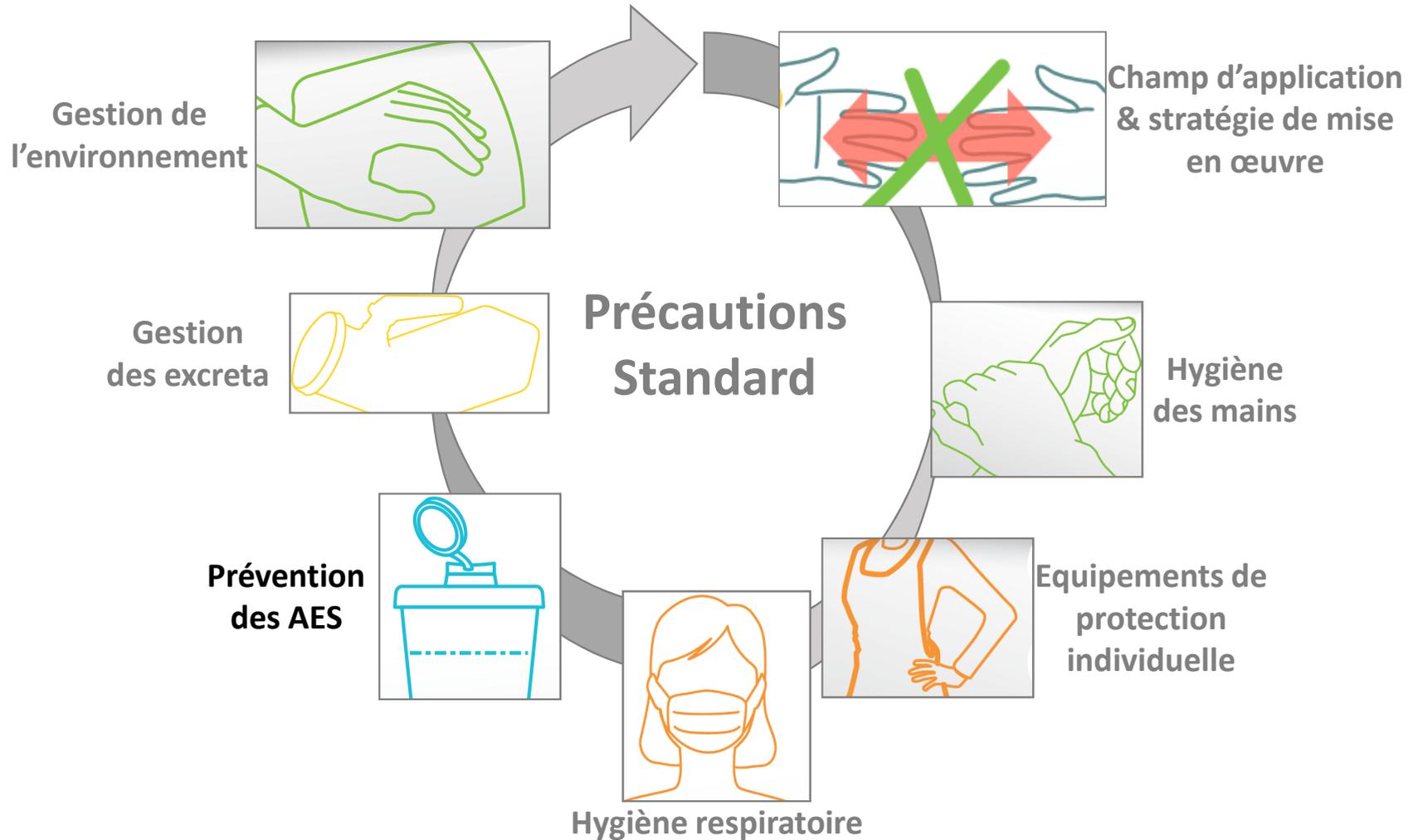


**R22** Mettre en place une information sur les mesures d'hygiène respiratoire à prendre et mettre à disposition le matériel nécessaire (masques, mouchoirs jetables...) dans les lieux stratégiques.

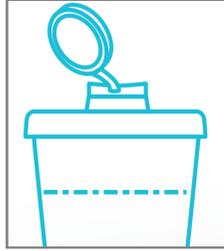


### Pour tout tousseur

- Couvrir le nez et la bouche avec un mouchoir
- Mouchoir à jeter immédiatement après usage
- Tousser au niveau du coude
- Hygiène des mains
- Masque chirurgical en milieu de soins



# Prévention des AES



## Définition

**Un accident d'exposition au sang (AES)** se définit comme tout contact avec:

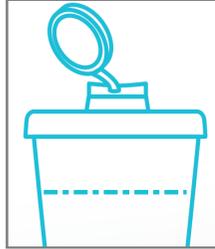
⇒ du **sang**

⇒ ou du **liquide biologique** contenant du sang et comportant :

⇒ Soit une **effraction cutanée** (piqûre, blessure..)

⇒ Soit la **projection sur une muqueuse** (bouche, œil), ou sur une **peau lésée**

# Prévention des AES



## Définition

Lors d'un AES, il y a un risque de transmission des microorganismes, présents dans le sang ou les liquides biologiques.

### **Risque de contamination plus important lorsque:**

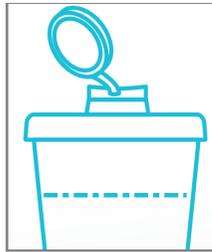
- La blessure est profonde
- L'aiguille est creuse
- La virémie du patient source est élevée
- L'aiguille est utilisée pour un geste intraveineux
- L'aiguille est visiblement souillée
- L'aiguille est de gros calibre

### **Risque de contamination après exposition de:**

- virus de l'hépatite B +/- 30 %
- virus de l'hépatite C +/- 3 %
- VIH +/- 0,3 %

# Prévention des AES

## Définition



## Les 1<sup>ères</sup> contaminations du personnel de santé

- 1981 : 1<sup>ers</sup> malades
- 1984 : 1<sup>er</sup> cas de contamination d'un personnel de santé : transmission par piqûre avec une seringue ayant servi chez une patiente africaine atteinte du SIDA

*Le Concours Médical 1985;107;19:1904*

*Lancet 1984;2:1376*

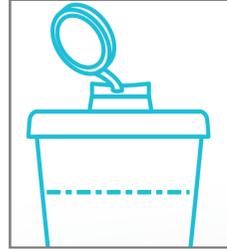


VIH



↪ **Notion de risque de contamination par contact avec le sang : notion d'AES**

# Prévention des AES



## Conduite à tenir en cas d'AES

### **Piqûre, coupure, contact sur peau lésée**

- ✓ Ne pas faire saigner
- ✓ Nettoyer immédiatement à l'eau et au savon
- ✓ Rincer
- ✓ Désinfecter pendant **au moins 5 mn** : Dakin ou Eau de javel à 0,5%

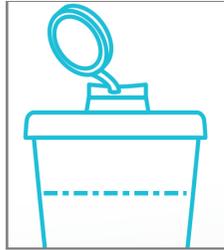
### **Projection sur l'œil et les muqueuses**

- ✓ Laver immédiatement et abondamment à l'eau courante  
ou au sérum physiologique **pendant au moins 5 mn**

### **Projection buccale**

- ✓ Rincer la bouche abondamment à l'eau courante
- ✓ Réaliser un bain de bouche avec du DAKIN Stabilisé pur. (Ne pas avaler)

# Prévention des AES



## Conduite à tenir en cas d'AES

**CONTACTER** rapidement (dans l'heure):



Un médecin

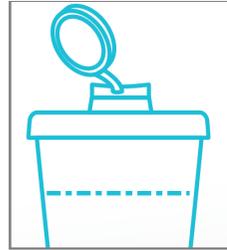


**L'évaluation du risque infectieux en fonction**

- De la profondeur de la blessure
- Du type d'aiguille ou du matériel en cause
- Du liquide biologique
- Du statut sérologique de la personne source (si possible)

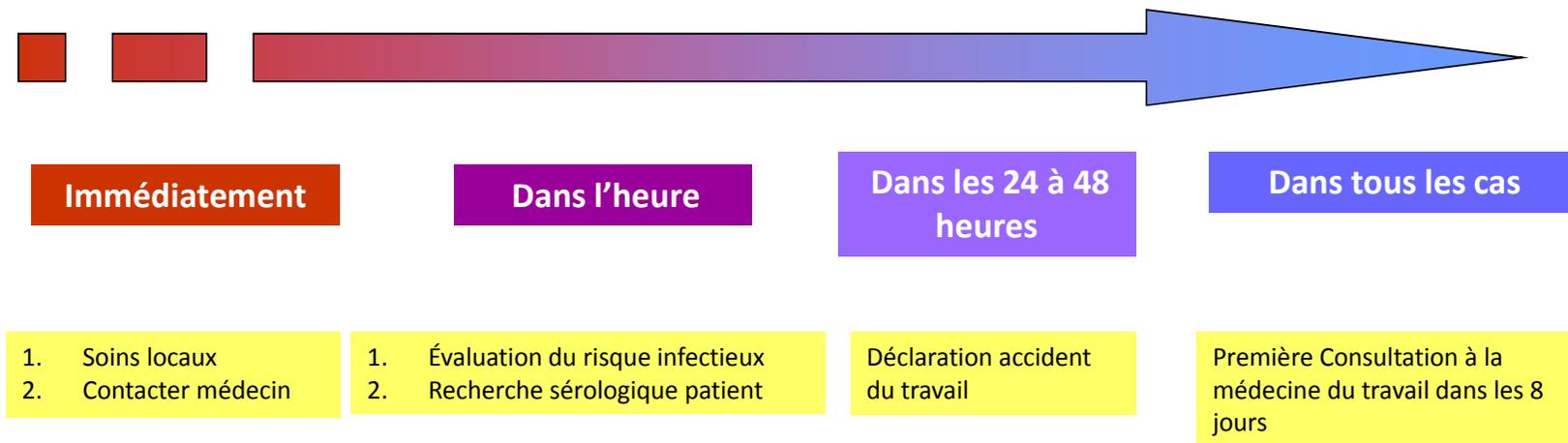
→ traitement prophylactique envisagé

# Prévention des AES

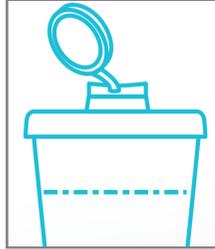


## Conduite à tenir en cas d'AES

### Chronologie prise en charge d'un AES



# Prévention des AES



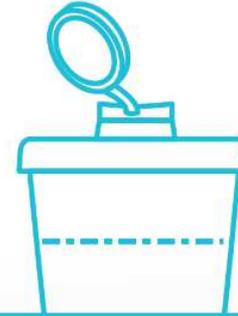
## Conduite à tenir en cas d'AES



Pour les soins utilisant un objet perforant :

- porter des gants de soins,
- utiliser les dispositifs médicaux de sécurité mis à disposition,
- après usage :
  - ne pas recapuchonner, ne pas plier ou casser, ne pas désadapter à la main,
  - si usage unique : jeter immédiatement après usage dans un conteneur pour objets perforants adapté, situé au plus près du soin, sans dépose intermédiaire, y compris lors de l'utilisation de matériel sécurisé,
  - si réutilisable : manipuler le matériel avec précaution et procéder rapidement à son nettoyage et sa désinfection.

R23



R24

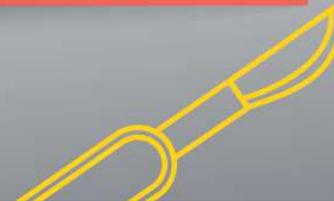
Pour les soins exposant à un risque de projection/aérosolisation, porter des équipements de protection individuelle de manière adaptée (protection du visage, de la tenue, port de gants si peau lésée).

R25

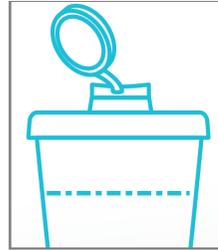
Mettre en œuvre des procédures et des techniques limitant les risques d'accident avec exposition au sang ou à tout produit biologique d'origine humaine dans les secteurs où sont pratiqués des actes/gestes à risque élevé (bloc opératoire, odontologie, laboratoire...).

R26

La conduite à tenir en cas d'accident avec exposition au sang doit être formalisée, actualisée et accessible à tous les intervenants dans les lieux de soins.



# Prévention des AES



## Conduite à tenir en cas d'AES



La conduite à tenir en cas d'AES : accessible dans tous les lieux de soins

1, Soins immédiats

2, Statut du patient source en urgence

3, Démarches administratives

## Accident Exposant au Sang

(AES) ou à d'autres produits biologiques

**Piqûre, coupure, contact sur peau lésée**

- ne pas faire saigner,
- nettoyer immédiatement à l'eau et au savon,
- rincer,
- désinfecter pendant 10mn (par compresse ou trempage) :
  - au **DAKIN® stabilisé**
  - ou à l'eau de javel diluée à 0,5% chl (1 berlingot de javel pour 5L d'eau)

**Projection sur l'oeil et les muqueuses**

- rincer abondamment et immédiatement pendant 10 mn,
- au **sérum physiologique** ou à l'eau du réseau

### Dans l'heure qui suit

**Contactez immédiatement** : (pour évaluer les risques de contamination VIH, Hépatite B et C...)

- Un médecin de votre service et/ou le service des Urgences
- Le Service de Santé au Travail de site pour renseignements complémentaires
- après 18h, les week-ends et jour fériés : contactez les Urgences

**Vérifier** le statut sérologique du patient sur DXcare

• **Si la sérologie VIH du patient source est positive**  
 Faire évaluer l'indication d'un traitement prophylactique préventif  
 - par un médecin des Maladies Infectieuses et Tropicales au 3 77 16 ou 3 23 83 (jours ouvrables)  
 - ou le médecin des Urgences au 3 81 72

• **Si la sérologie VIH ou Hépatite C du patient source est inconnue et/ou si l'accidenté n'est pas protégé contre l'hépatite B**, après autorisation du patient, (hors cas particulier prévu par la réglementation en vigueur), effectuer en urgence un prélèvement sanguin sur le patient source (7 ml sur tube sec).  
 - Mettre le tube sec du patient source dans la pochette spécifique : AREM 72  
 - Appeler immédiatement un coursier

**Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00**

- faire une demande urgente dans «PTAH matière» et préciser dans «observations» qu'il s'agit d'un AES. Procédure valable 7/7j et 24/24h.
- Appeler le laboratoire de Virologie au : 3 83 37 ou 3 83 40 ou 3 83 95.

**Du lundi au vendredi après 18h00, week-end et jours fériés**

Appeler le 9 (standard) pour avoir l'aval du laboratoire de Virologie - Lapeyronie qui appellera le coursier si nécessaire

### Dans tous les cas :

- Contacter le Service de Santé au Travail : prendre rendez-vous pour une consultation afin d'analyser les circonstances, réaliser dans les 8 jours le prélèvement initial et planifier l'éventuel suivi.
- Tél : Site LAP/ADV/COL : 3 95 36 - Site GDC/St ELOI : 3 70 11
- Prendre contact avec votre bureau de gestion pour la déclaration obligatoire d'Accident du Travail (AT)

Feuille de déclaration d'Accident du Travail pour les titulaires

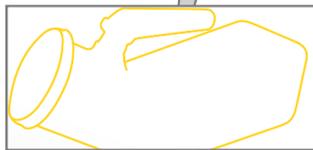
Feuille de déclaration d'Accident du Travail pour les médecins et les personnes non titulaires

Document réalisé en collaboration avec le CLIN, la Virologie Lapeyronie, les Urgences, les Maladies Infectieuses et Tropicales et le service de santé au Travail - Juin 2018

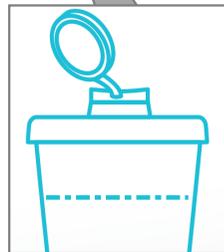
**Gestion de l'environnement**



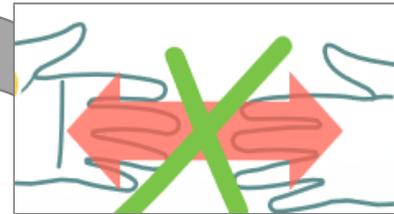
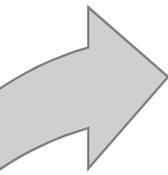
**Gestion des excréta**



**Prévention des AES**



**Précautions Standard**



**Champ d'application & stratégie de mise en œuvre**

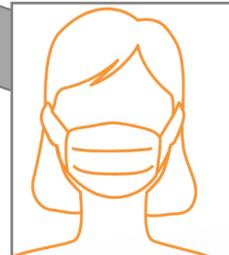
**Hygiène des mains**



**Equipements de protection individuelle**



**Hygiène respiratoire**



# Gestion de l'environnement



**Table 3: Persistence of clinically relevant viruses on dry inanimate surfaces.**

Type of virus	Duration of persistence (range)	Source
Adenovirus	7 days – 3 months	[32, 34, 38–41, 111]
Astrovirus	7 – 90 days	[38]
Coronavirus	3 hours	[112, 113]
SARS associated virus	72 – 96 hours	[114]
Coxsackie virus	> 2 weeks	[34, 111]
Cytomegalovirus	8 hours	[115]
Echovirus	7 days	[39]
→ HAV	2 hours – 60 days	[35, 38, 41]
→ HBV	> 1 week	[116]
→ HIV	> 7 days	[117–119]
Herpes simplex virus, type 1 and 2	4.5 hours – 8 weeks	[34, 111, 118, 120]
Influenza virus	1 – 2 days	[39, 43, 121, 122]
Norovirus and feline calici virus (FCV)	8 hours – 7 days	[42, 45]
Papillomavirus 16	> 7 days	[123]
Papovavirus	8 days	[118]
Parvovirus	> 1 year	[118]
Poliovirus type 1	4 hours – < 8 days	[35, 118]
Poliovirus type 2	1 day – 8 weeks	[34, 38, 111]
Pseudorabies virus	≥ 7 days	[124]
Respiratory syncytial virus	up to 6 hours	[44]
Rhinovirus	2 hours – 7 days	[33, 125]
Rotavirus	6 – 60 days	[36 – 38, 41]
Vacciniavirus	3 weeks – > 20 weeks	[34, 126]

# Gestion de l'environnement



## Nettoyage des locaux

### Quotidien & Avant et après chaque soin

#### Technique adéquate

- Principes/méthodes
  - Du plus propre au plus sale
  - Méthode de dessouillage de la lavette
- Produits
  - Détergent : nettoie en éliminant les salissures
  - Détergent-désinfectant : nettoie et désinfecte
  - Désinfectant : désinfecte les surfaces préalablement nettoyées

#### Produits adaptés

- Détergent désinfectant de surfaces
  - Bactéricides et lévuricides
  - ▶ vérifier l'efficacité virucide du détergent désinfectant
- Désinfectants virucides
  - Eau de javel



# Gestion de l'environnement



## POUR PREPARER UNE PETITE QUANTITE D'EAU DE JAVEL A 0.5%



# Gestion de l'environnement



## Gestion des déchets

### Les conteneurs pour piquant tranchant

- ✓ Fixer le collecteur
- ✓ Déposer soi-même le matériel utilisé immédiatement après usage dans le collecteur, situé au plus près du soin
- ✓ Ne pas recapuchonner les aiguilles
- ✓ Désadapter une aiguille avec les encoches du collecteur
- ✓ Vérifier et respecter le niveau de remplissage
- ✓ Refermer le collecteur (fermeture provisoire ou définitive)



# Gestion de l'environnement



## Gestion des déchets

Elimination  
non  
conforme

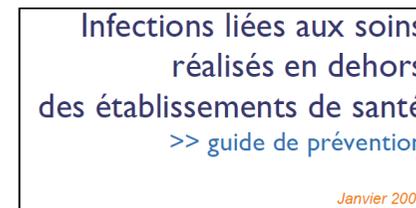


# Gestion de l'environnement



## Gestion des déchets

- L'élimination des déchets d'activités de soins est réglementée :
  - code de l'environnement et code de santé publique
- La responsabilité incombe au producteur
- L'élimination comprend :
  - ① le tri, ② le conditionnement, ③ la collecte (*partie interne*)
  - le ④ transport, le ⑤ stockage, le ⑥ traitement (*partie externe*)



Direction générale de la Santé

## Production

①. Tri

DASRI : à risque infectieux  
+ Matériel de soins contaminé

+Tous les matériels piquants coupants  
tranchants qu'ils aient été en contact ou pas  
avec un liquide biologique

②. Conditionnement spécifique

Prenez un sac jaune!



Conditionnement adapté au type de déchet  
- solide (sac), liquide (fût), tranchant  
(conteneur)- Arrêté du 24 nov 2003,  
normes AFNOR

Bon usage du collecteur

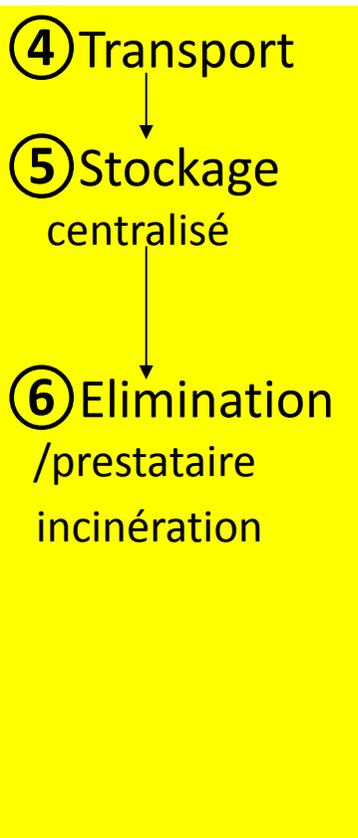
- Adapté à la taille des déchets
- Remplissage aux 2/3
- À portée de main lors des soins
- Fixé sur un support
- Montage correct (couvercle)

③. Entreposage

(Intermédiaire)

Après la collecte, placer les déchets dans des  
conteneurs mobiles étanches, identifiés,  
éviter de transvaser

Les conteneurs sont à nettoyer, désinfecter



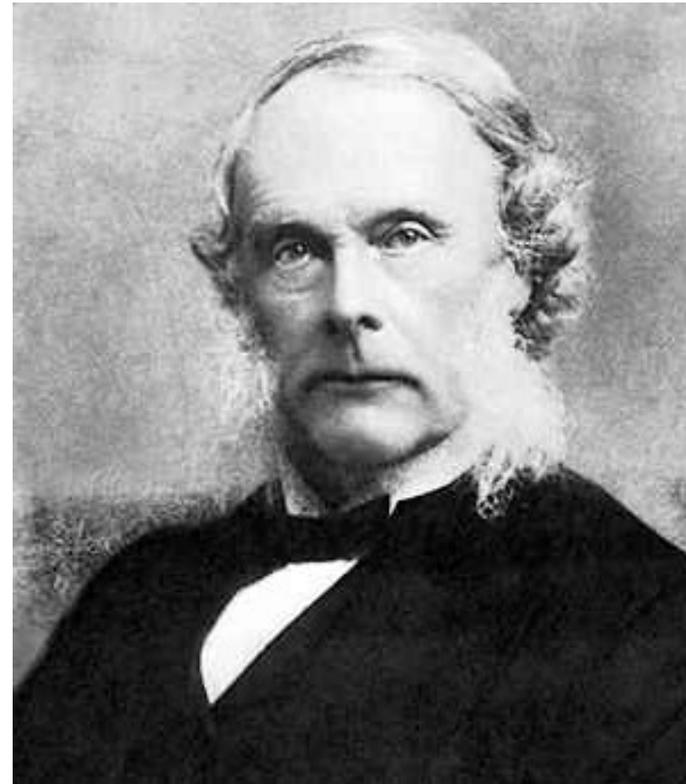
- Emballage de transport  
= Suremballage homologué  
(Exigences européennes)

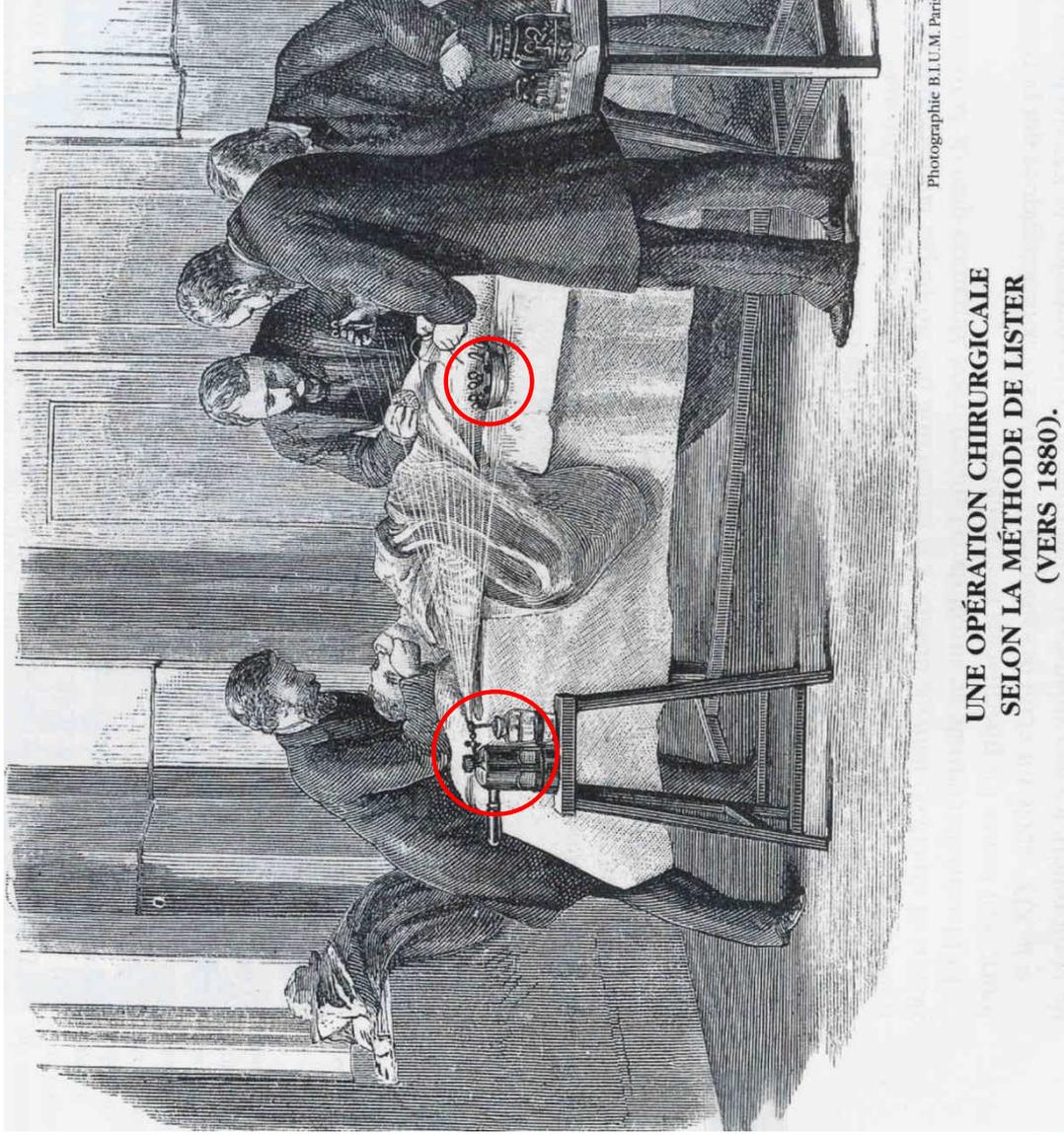


- Convention
- Bordereau de suivi (en double)  
Obligatoire, assure la traçabilité des déchets,  
preuve de leur élimination :
  - Noms : Producteur, transporteur,  
destinataire
  - Quantités et dates de l'enlèvement, de  
l'incinération (copie renvoyée au producteur)
  - Archivage : 3 ans

# L'antisepsie

- J.Lister (*Lancet 1867*)  
Déf : Application d'un antiseptique permettant d'éliminer ou de tuer les microorganismes présents  
→ Désinfection de la peau





Photographie B.I.U.M. Paris

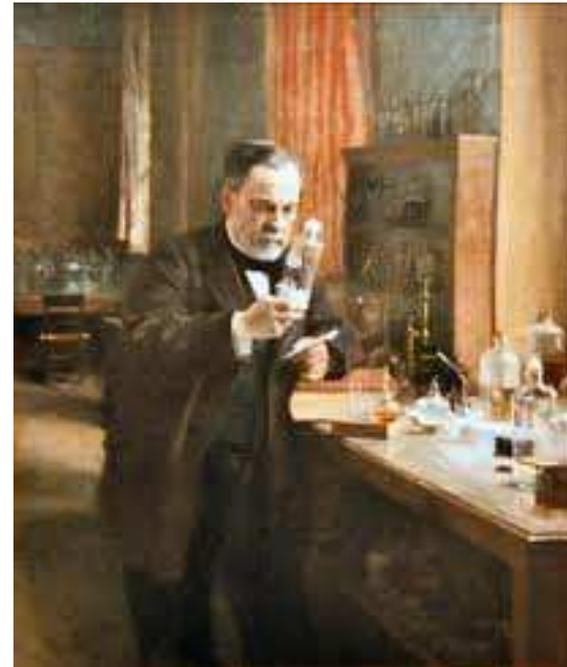
**UNE OPÉRATION CHIRURGICALE  
SELON LA MÉTHODE DE LISTER  
(VERS 1880).**

# L'antiseptie

- Aspects techniques
  - Principes : l'antiseptique s'applique sur peau propre
    - après lavage (nettoyage), rinçage, séchage
  - Choix de l'antiseptique
    - Iodés : Bétadine, Dakin, alcool (> 60°)  
(Chlorhexidine : activité antivirale variable, limitée aux virus enveloppés)
  - Laisser agir l'antiseptique jusqu'au séchage complet

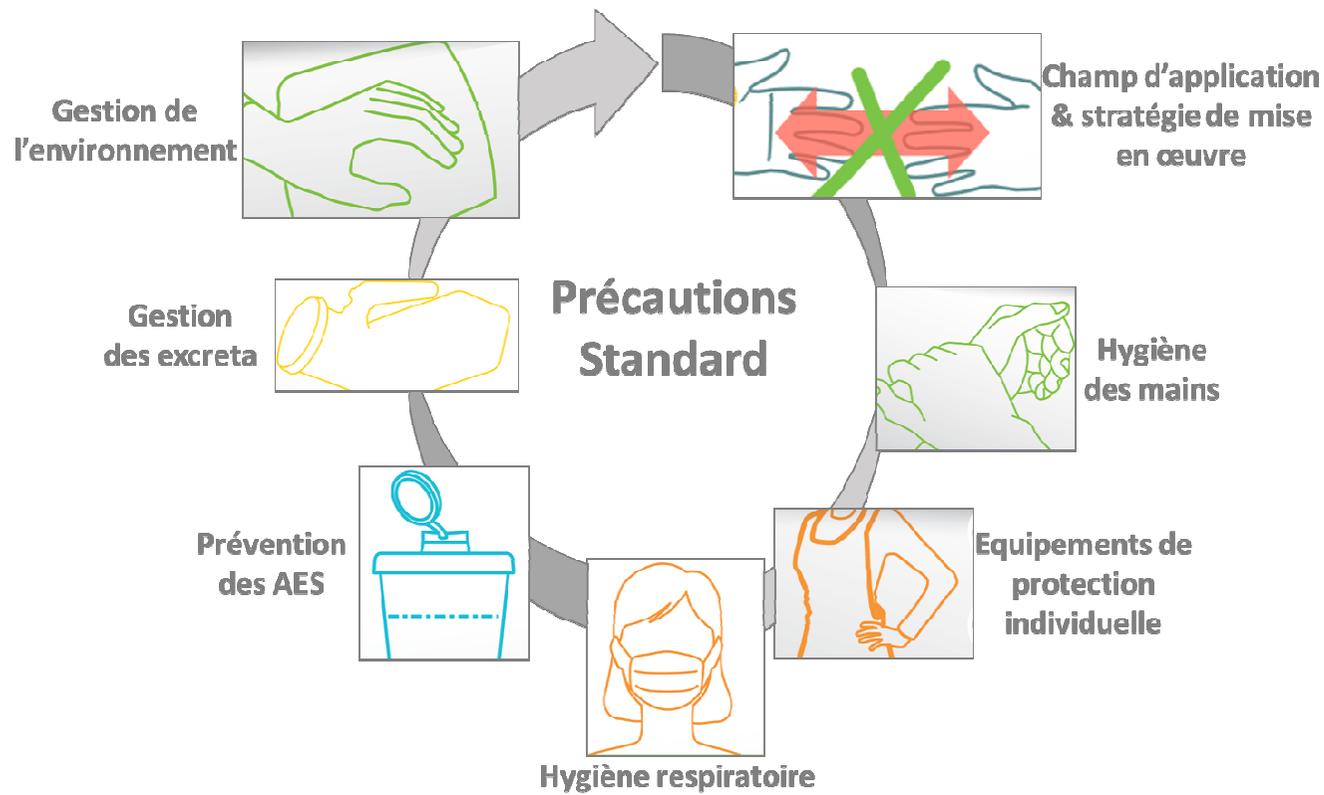
# L'asepsie

- Pasteur
  - Ne pas introduire de microorganisme
- matériel stérile
- matériel à usage unique
- des mains propres
- un environnement nettoyé



# Conclusion

Que retenir?



Produits virucides

Matériel adapté

Organisation du soin