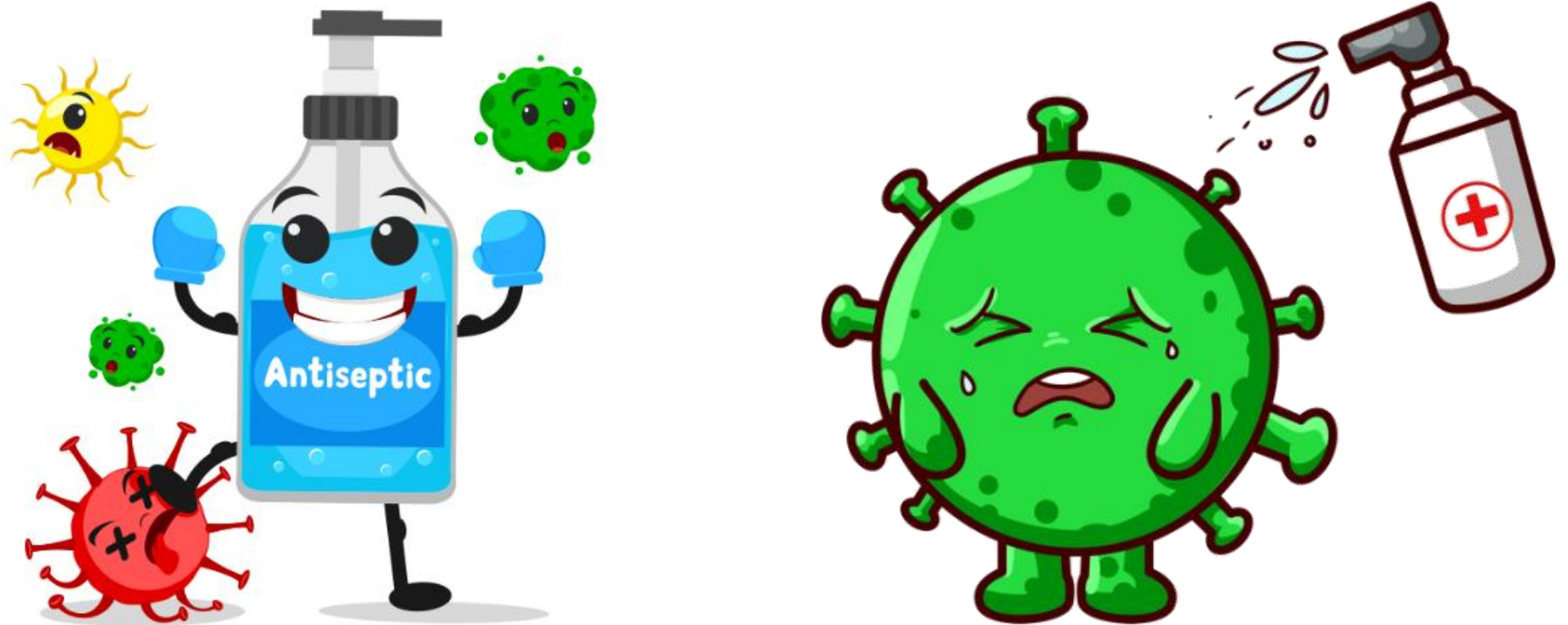


# Antiseptiques, désinfectants et Stérilisation



Dr Stuti GERA

Équipe de Prévention du Risque Infectieux EPRI - Hôpital Bichat  
D.I.U. Pathologies infectieuses : prévention, vaccination, et traitements

14 novembre 2025

# Définition de l'asepsie

## Définition de l'Asepsie



- Ensemble des mesures propres à empêcher tout apport d'agent infectieux au niveau des surfaces inertes ou biologiques
- Les mesures à prendre sont fonction du niveau de risque infectieux de l'acte réalisé

**Bas risque**



**Risque intermédiaire**



**Haut risque**



# Terminologie

## **ANTISEPTIQUES**

peau lésée  
plaies, irrigations

## **PRE-DESINFECTION**

matériel souillé

## **DESINFECTION**

efficacité relative  
germe pathogène  
résultat momentané

## **DESINFECTANT**

peau saine  
matériel inerte

## **DESINFECTION**

matériel propre

## **STERILISATION**

efficacité absolue  
absence total de germe  
emballage : maintien état stérile

# Définition : Antiseptie et Désinfection

Antiseptie		Désinfection	
Opérations au <b>résultat momentané</b> permettant d' <b>éliminer les agents infectieux</b>			
Peau lésée et muqueuses	Peau saine		Locaux, matériels...
Antiseptiques Acqueux,	Antiseptiques alcooliques	Désinfectants pour les mains (SHA)	Désinfectants pour les surfaces
Prévenir une infection ou la traiter		Réduire le nombre d'agents infectieux	

# Définition et règles de la déterision

Elimination des salissures adhérant à un tissu vivant ou une surface inerte

Peau lésée et muqueuses

Préparation de la peau saine avant un acte invasif

Traitement des surfaces, matériels...

Déterision des plaies ou des muqueuses

Déterision avant antiseptie **seulement si souillures visibles**

Déterision (=nettoyage) des surfaces, matériels

Mécanique ± chimique  
Eau physiologique, savon doux, autres produits...

Mécanique + chimique  
Savon doux+++ ou savon antiseptique

Mécanique + chimique :  
- Déterigents  
- Déterigent-désinfectants +++

Les savons et les déterigents n'ont pas d'activité antimicrobienne, mais l'action mécanique permet de diminuer l'inoculum microbien (notamment la flore transitoire sur la peau)

# Classification européenne intégrant les dérogations françaises

	Tissus vivants		Surfaces inertes	
Application	Peau lésée Muqueuses Champ opératoire Nouveau-né	Peau saine Produit d'hygiène	Sols et surfaces	Désinfection des dispositifs médicaux
Appellation	Antiseptiques	Antiseptique	Désinfectant	Désinfectant
Nature des produits	solution	Solution gel brosse imprégnée compresse imprégnée mousse	solution poudre	Solution Poudre lingette
Statut	médicament	biocide	biocide	Dispositif médical
Évaluation	Dossier d'AMM	Dossier biocide		Marquage CE
	Dossier pharmaceutique	Dossier en fonction du principe actif		Classe II b en mars 2010
	Etude préclinique	Normes européennes Phases 1		
	Etude clinique	Normes européennes phase 2		
	Toxicologie humaine	Toxicologie humaine et environnementale		
Vigilance	Pharmacovigilance	Toxicovigilance		Matéριοvigilance

# FACTEURS INFLUENTS L'ACTIVITE ATS et DSF

## ✓ **PHYSIQUES**

- **température, lumière,**
- **pH** : produits + actifs en milieu acide : produits halogénés (2-6), produit + actifs en milieu alcalin : chlorhexidine (5-8)
- **Concentration** :
  - trop concentré : possibilité de coagulation des matières protéiques en surface produit inactif en profondeur + irritant,
  - trop dilué : inefficace

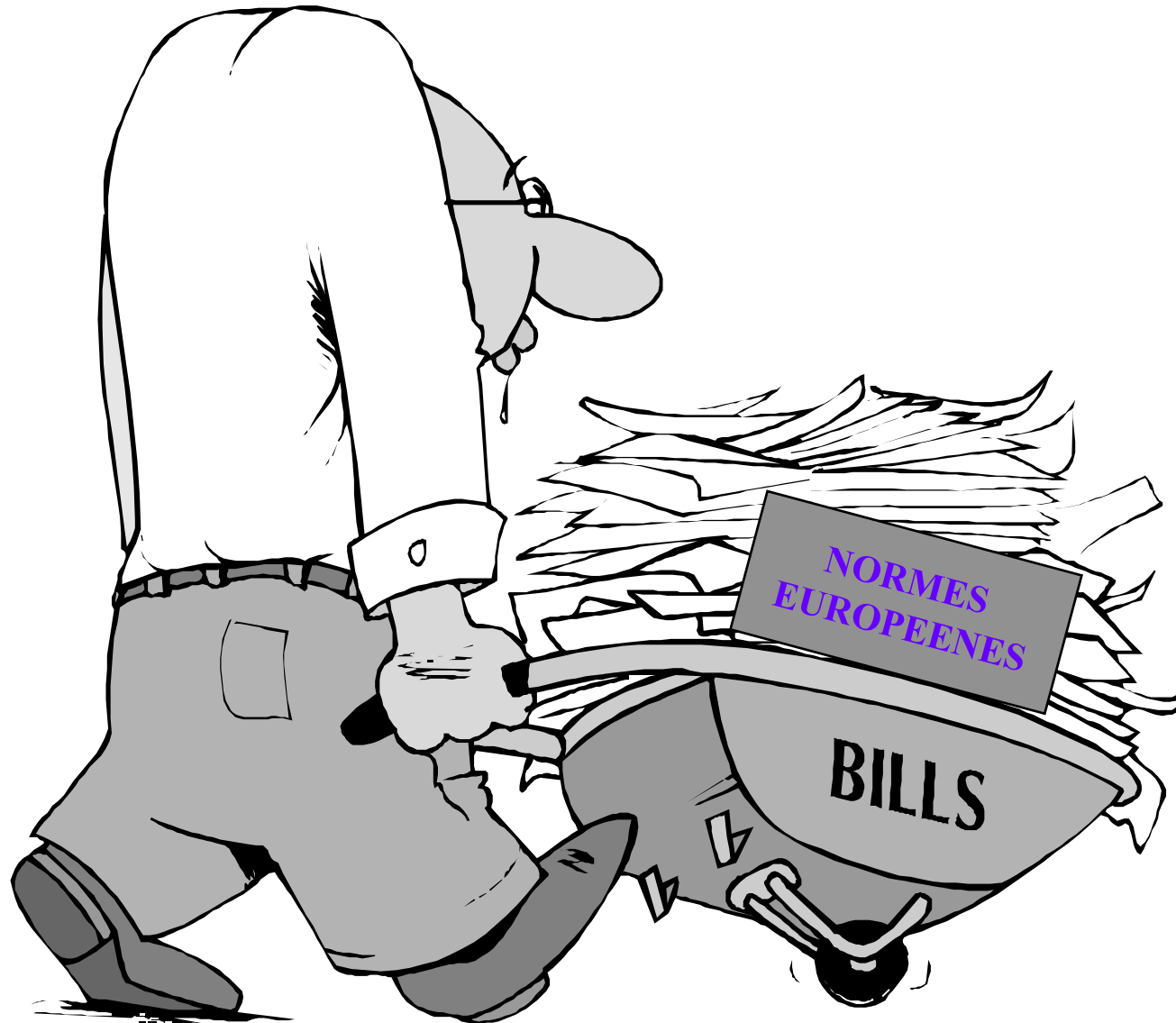
## ✓ **CHIMIQUES**

- **Matières organiques**: pus, sérosités, sang pour la plupart des antiseptiques et désinfectants , le nettoyage mécanique avec ou sans détergent préalable ou simultané est indispensable
- **Dureté de l'eau** surtout pour chlorhexidine et ammonium quaternaire

## ✓ **MICROBIOLOGIQUES**

- nature du germe
- nombre de germes

# Méthodes d'étude des ATS et DSF





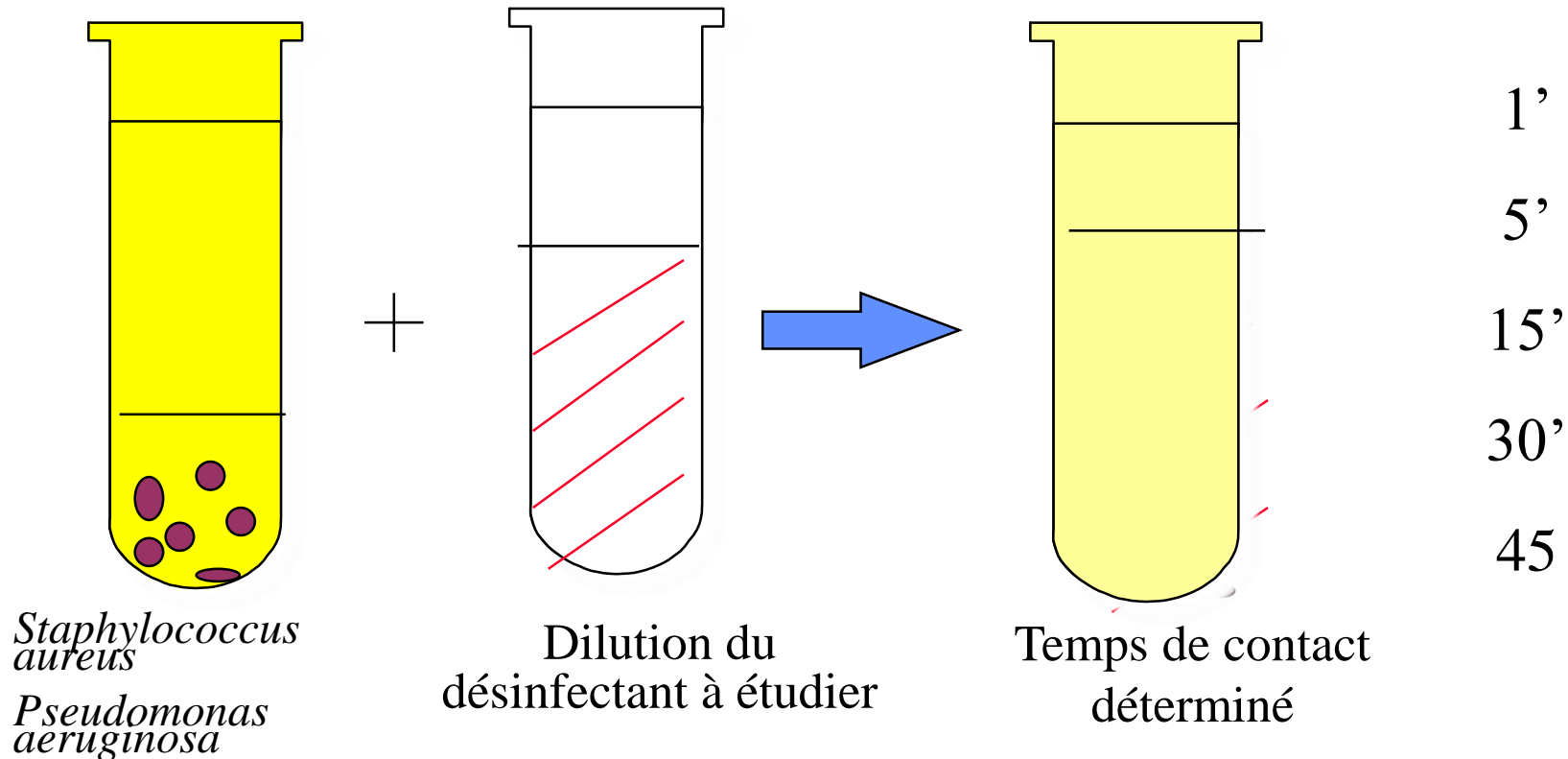
# Méthodes d'étude des ATS et DSF

- ✓ **Méthode «in vitro» normes Européennes (CEN)** : bactéricides, fongicides, virucides, sporicides,
  - potentiel d'activité des produits,
  - comparaison des produits.
- ✓ **Intérêt des normes CEN / normes AFNOR** : plus représentatives de la pratique pour la détermination de la concentration efficace.

# Principe : NORME BACTERICIDE DE BASE

## Première étape : contact

Mise en contact pendant un temps déterminé de la suspension de germes et du désinfectant à étudier

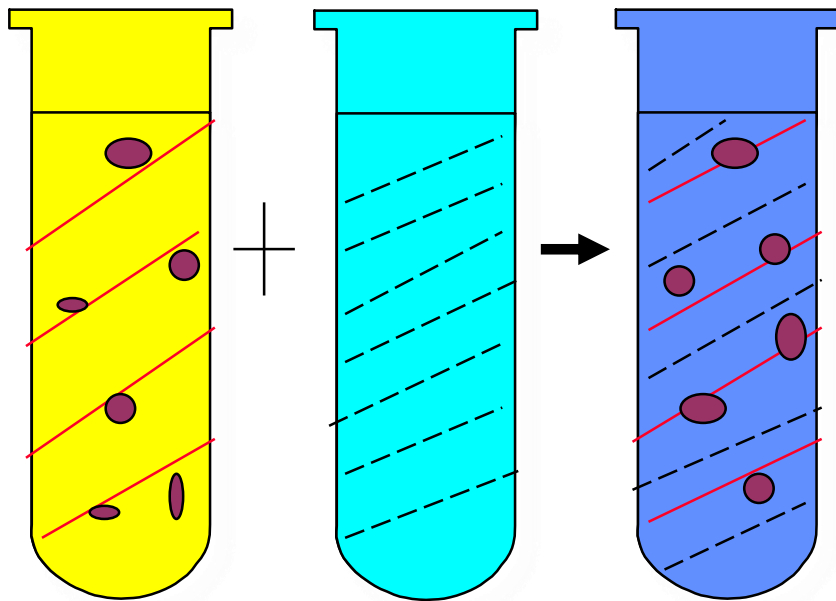


# PRINCIPE . NORME BACTERICIDE DE BASE

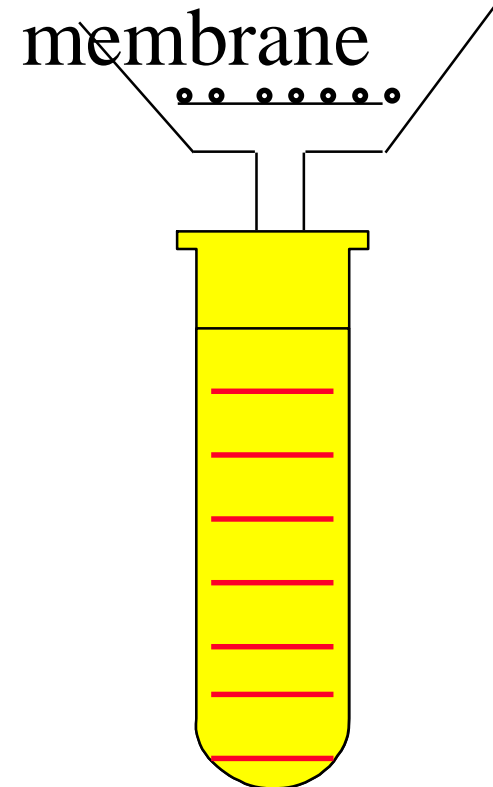
NF EN 1040 - NF T 70452

Deuxième étape : Élimination du désinfectant

Par Dilution  
sur  
Neutralisation



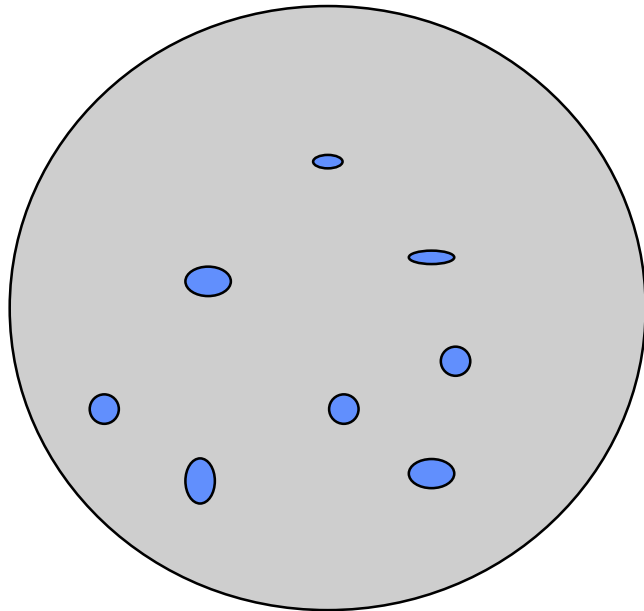
Par filtration



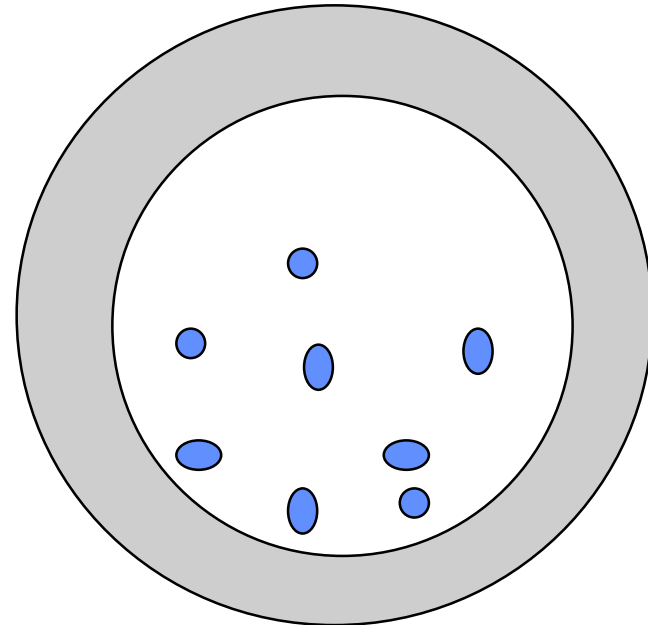
# Principe : NORME BACTERICIDE DE BASE

NF EN 1040 / NET 72 15

Troisième étape : Dénombrement des bactéries  
 survivantes sur milieu gélosé



Dilution Neutralisation



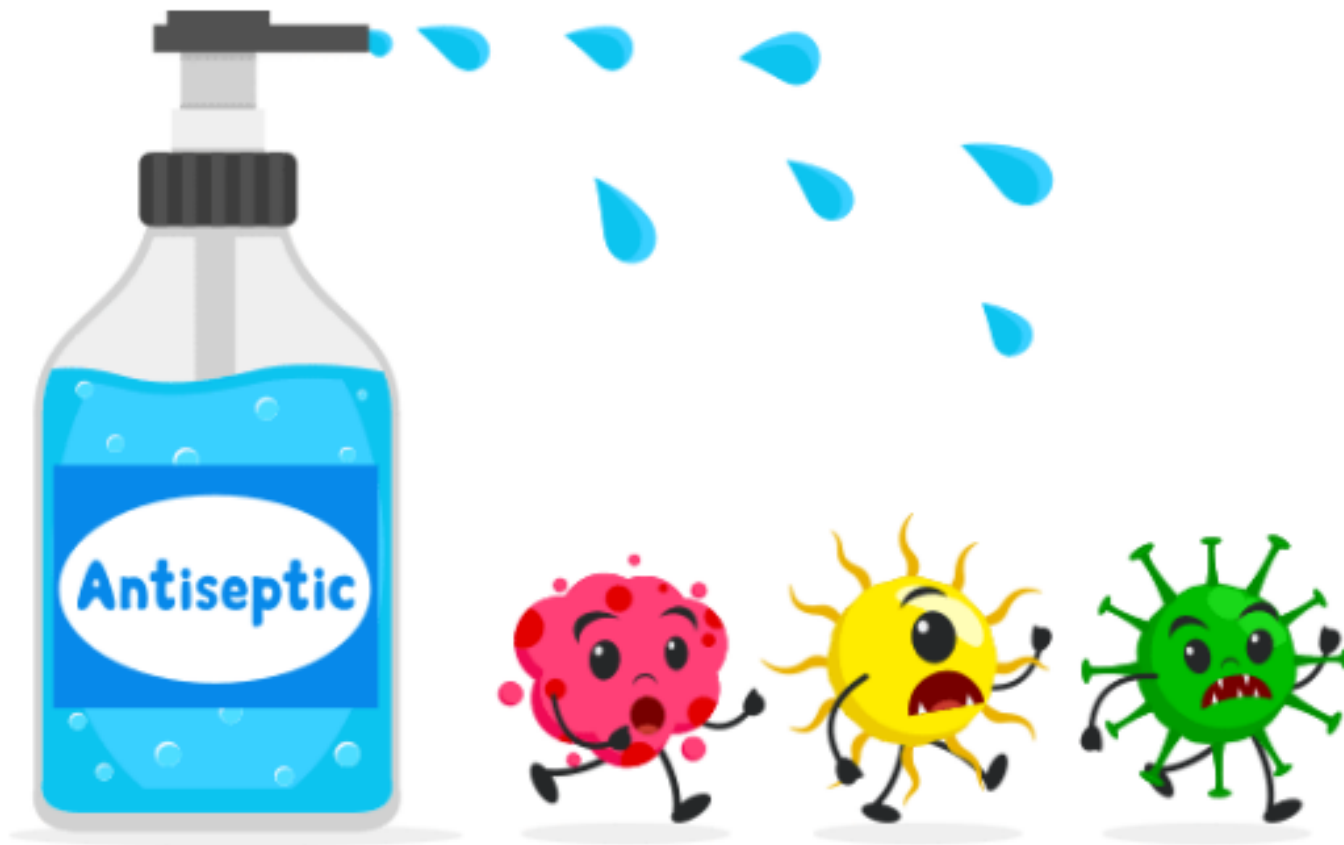
Membrane filtrante

**NB conditions d 'interférence** : pH, matières organiques,  
eau dure (calcium, magnésium)

# Normes CEN

- ✓ **Phase 1 – Etape 1 :**
  - Norme de base in vitro : déterminer l'activité de base du produit et le neutralisant : screening sur bactéricidie et virucidie
  - Essai en suspension
  
- ✓ **Phase 2 – Etape 1 :**
  - Norme d'application in vitro
  - Essai en suspension et conditions d'interférences (souches, protéines, eau dure ....)
  
- ✓ **Phase 2 – Etape 2 :**
  - Norme d'application in vivo
  - Conditions représentatives d'utilisation pratique (portes germes, désinfection des mains (NF EN 1500))

# LES ANTISEPTIQUES



# Quels antiseptiques ?

## Antiseptiques majeurs : 4 gammes

Principaux produits utilisés			Spectre large	Rapidité d'action	Rémanence (persistance de l'effet après séchage spontané)
Halogénés	Dérivés iodés : Povidone iodée	Bétadine®	Actif sur bactéries, virus, champignons, <b>spores</b>	+	++
	Dérivés chlorés	Dakin®		+	<i>Non déterminée</i>
Biguanides		Chlorhexidine®	Idem mais pas d'action sur les spores	+	+++
Alcools		Alcool		+++	-

Intérêt de l'association de chlorhexidine ou Bétadine® avec l'alcool

# La Polyvidone iodé



## ✓ Formulations et indications

- ✓ **solution moussante à 4%** (Bétadine Scrub®) : déterision et antiseptie peau saine ou lésées, déterision champ opératoire, lavage antiseptique et chirurgical des mains
- ✓ **solution dermique à 10 %** : antiseptie des plaies et du champ opératoire
- ✓ **solution alcoolique à 5 %** : préparation du champ opératoire, antiseptie de la peau saine avant acte de petite chirurgie
- ✓ autres présentations :
  - Solution (10%) et comprimés gynécologiques
  - Solution pour bain de bouche (10%)
  - Solution pour irrigation oculaire (5%)

## ✓ Activité

- PVI : bactéricide, fongicide, virucide et sporicide

## ✓ CI

- ✓ Allergies
- ✓ Grossesse 2 et 3ème trimestre, Allaitement, NN < 30 mois

## ✓ Précautions et incompatibilités

- ✓ Antécédents de problèmes thyroïdiens : enfant de 30 mois à 1 an (application brève, rinçage abondant)
- ✓ Produits mercuriels



# Produits chlorés : hypochlorite de sodium



## ✓ Formulations et indications

- Dakin COOPER® stabilisé 0,5 % de chlore actif : indication en cas d'AES
  - Amukine® 0,06 %
  - antiseptie peau saine et lésée, antiseptie des muqueuses,

## ✓ Activité

- bactéricide, virucide, peu fongicide et sporicide

## ✓ Précautions

- Ne pas utiliser sur une plaie souillée de sang et de pus car les matières organiques diminuent l'efficacité de l'hypochlorite de sodium

# La Chlorhexidine



## ✓ Formulations et indications

- solution moussante 4% Hibiscrub® : déterision et antiseptie peau saine ou lésées, déterision champ opératoire, lavage antiseptique et chirurgical des mains
- solution aqueuse dilution 0,05 % : faible activité, contamination fréquente si mauvaises conditions, indication ??
- solution aqueuses 0,2 % et Diaseptyl® 0,5 % : antiseptie des plaies superficielles et de faible étendue.
- solution alcoolique (+/-colorant) : chlorhexidine alcoolique 0,5 % (Hibitane Champ®) et 2 % (Bactiseptic et Chloraprep®) : préparation du champ opératoire

## ✓ Activité

- solutions aqueuses : bactéricides
- solutions alcooliques : bactéricides, fongicides et tuberculocides

## ✓ Effets indésirables

- ✓ allergies : eczéma de contact, exceptionnels choc anaphylactique,
- ✓ produit neurotoxique : pas de mise de contact avec le cerveau, les méninges, l'œil ni de pénétration dans le conduit auditif en cas de perforation tympanique. Risques systémiques (pansements occlusifs)

# Les alcools

## ✓ Formulations et indications

- **solution à 60-70°** : alcool éthylique 70 modifié (camphré, coloré en jaune (tartrazine))
- antiseptie de la peau saine (prélèvement sanguin, intra-musculaire, sous-cutanée) et plaies superficielles peu étendues
- **Solution hydro-alcoolique (SHA)** ± antiseptique + émoullients : friction hydro-alcoolique

## ✓ Activité

- bactéricide, tuberculocide, peu fongicide et virucide, non sporicide
- Isopropanol > éthanol mais en clinique ?
- Effet immédiat non rémanent et limité par les matières protéiques

## ✓ Effets indésirables et précautions d 'emploi

- Irritant : pas d'application sur les muqueuses et plaies étendues
- Prudence d'utilisation chez les enfants de 30 mois à 15 ans
- Eviter l'application large sur la peau du nourrisson.

## ✓ Contre-indications Pour l'alcool 70° modifié

- Hypersensibilité au colorant tartrazine
- Enfant de 0 à 30 mois (camphre)

# Associations d'antiseptiques : Biseptine®



## ✓ **Composition :**

- Chlorhexidine 0,250 %
- Chlorure de benzalkonium 0,025 %
- Alcool benzylique 4%

## ✓ **Indications :**

- Antisepsie de la peau chez le NN (prématuré et jusqu'à 1 mois)
- Antisepsie de la peau lésée (plaie superficielle)

## ✓ **Effets indésirables et CI : chlorhexidine**

- Hypersensibilité.
- Pas d'usage dans les cavités internes, pas de contact avec le cerveau, les méninges, le tympan (ni même conduit auditif au cas ou tympan perforé).

# Modalités d'utilisation ATS

Peau saine	Peau lésée et muqueuses	
Antiseptiques <b>alcooliques</b>	Antiseptiques <b>aqueux</b>	
PVP-I alcoolique (Bétadine® alcoolique - orange) Chlorhexidine® alcoolique Ethanol 70°	Peau : PVP-I aqueuse (Bétadine® dermique- jaune) Sol. aqueuse de <u>gluconate de chlorhexidine</u>	Muqueuses : PVP-I aqueuse : Bétadine® gynéco, ORL, OPH Sol. aqueuse d' <u>hypochlorite de sodium</u> : Dakin®, Amukine®

Niveau de risque	Peau		Procédure
<b>Bas</b>	Injection IV, IM, SC Prélèvements sanguins biologiques Vaccins	Chlorhexidine alcoolique	Antisepsie en 1 temps
<b>Intermédiaire</b>	Pose voie veineuse périphérique Prélèvement sanguin pour hémoculture Soins de cathéter		Antisepsie en 1 (ou 2 temps) <u>ou</u> Antisepsie en 4 temps si peau souillée :
<b>Elevé</b>	Pose de cathéter artériel Pose de voie veineuse centrale Ponction lombaire Infiltration		- DéterSION au savon doux - Rinçage - Séchage - Application de l'antiseptique
	Préparation cutanée de l'opéré	PVP-I alcoolique	Douche préopératoire au savon doux DéterSION <u>Hibiscrub</u> ou Bétadine Scrub Rinçage Séchage Application de l'ATS <u>Chlorhex-OH</u> ou PVI-alcool

# Recommandations gestion des ATS

- ✓ **Ne jamais reconditionner**
- ✓ Préférer les petits conditionnements, jeter les unidoses après utilisation
- ✓ **Limiter le nb antiseptique**
- ✓ **Appliquer sur une peau propre** (sauf savon antiseptique)
- ✓ Respecter la concentration et le temps de contact
- ✓ Ne jamais mélanger ou employer successivement 2 antiseptiques (sauf savon antiseptique + antiseptique de même famille)
- ✓ De manière générale ne pas rincer
- ✓ **Bien attendre le séchage des produits alcooliques** (bistouris)

# Les recommandations 2016 (cathéter)

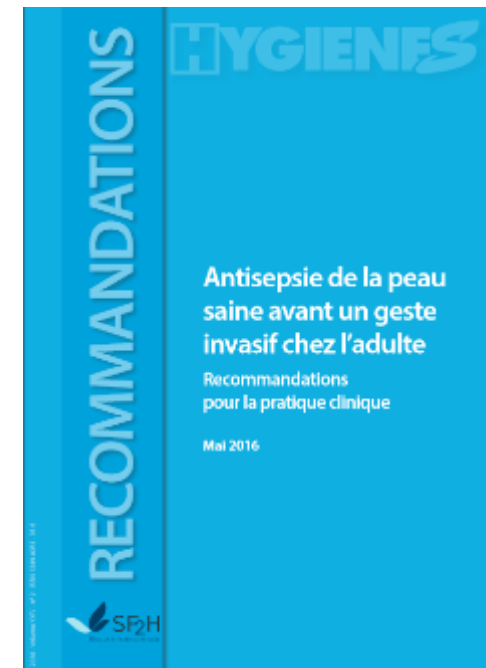
## Nettoyage de la peau avant antiseptie

**R3** Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant antiseptie est recommandé uniquement en cas de souillure visible. **(B-3)**

## Antiseptie cutanée avant l'insertion d'un cathéter intravasculaire

**R8** Avant l'insertion d'un cathéter intravasculaire, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse. **(A-1)**

**R9** Avant l'insertion d'un cathéter intravasculaire, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique de chlorhexidine à 2 % plutôt qu'une solution alcoolique de povidone iodée en réanimation **(A-1)** ainsi que dans tous les autres secteurs **(A-3)**.



# L'étude CLEAN



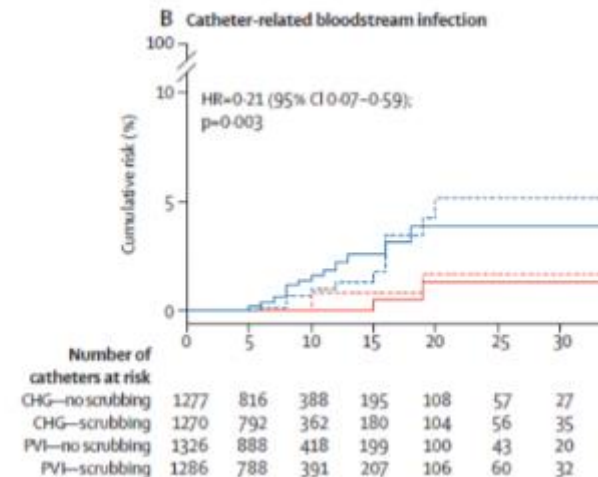
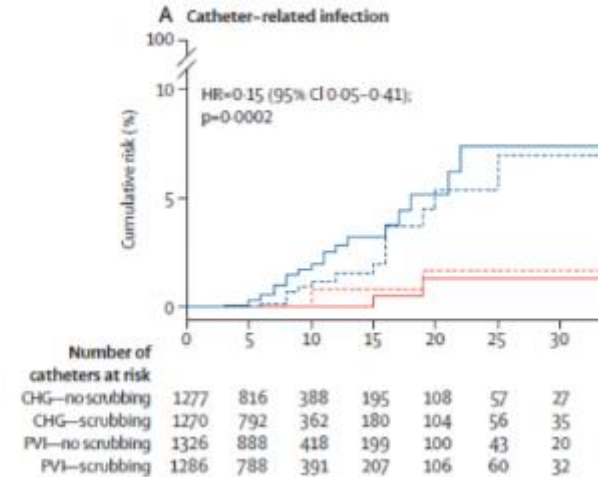
## Etude CLEAN sur les CVC de réa de courte durée

Skin antiseptics with chlorhexidine-alcohol versus povidone iodine-alcohol, with and without skin scrubbing, for prevention of intravascular-catheter-related infection (CLEAN): an open-label, multicentre, randomised, controlled, two-by-two factorial trial

*Olivier Mimoz, Jean-Christophe Lecot, Thomas Kerfane, Julien Pinaud, Bertrand Souweire, Vincent Gaudel, Alain Monot, Lila Bouderra, Sigmund Lasecki, Serge Ajfandari, Arnold Friggeri, Florent Wallet, Nicolas Aho, Stéphane Bockig, Dorothée Bokry, Adèle Lepape, Jean-François Timsit, for the CLEAN trial investigators\**

### Que retenir ?

- la détertion n'améliore pas le nombre d'ILKT ni les bactériémies
- supériorité de la chlorhexidine alcoolique à 2 %
- mais davantage de problème de tolérance cutanée



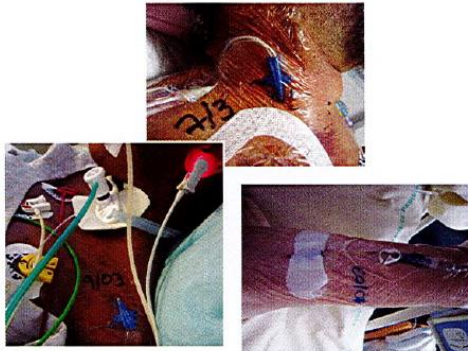


# En pratique

## Détersion et Antiseptie de la peau saine



### ✓ Pose et entretien d'un cathéter central\*



\* Voies veineuses centrales, chambres à cathéter implantable, cathéter centraux à insertion périphérique (Picc, Midline) et voies artérielles  
**N.B. : en cas d'allergie, utiliser la gamme povidone iodée.**

#### Détersion si peau souillée



Savon doux (ou Hibiscrub® 4%)

Rinçage et Séchage

#### Antiseptie



Chlorhexidine 2%

## Détersion et Antiseptie de la peau saine



### ✓ Pose et entretien d'un cathéter périphérique et sous-cutané\*



#### Détersion si peau souillée



Savon doux (ou Hibiscrub® 4%)

Rinçage et Séchage

#### Antiseptie



# En pratique : la gestion des lignes



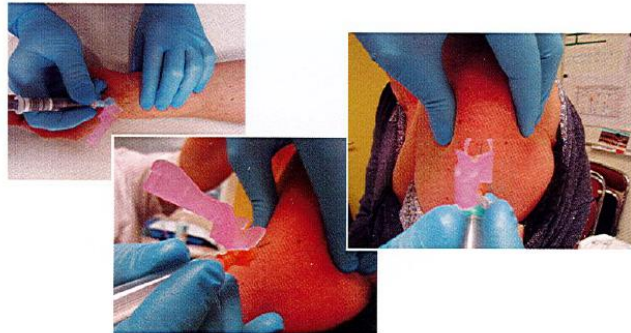


# En pratique

## Détersion et Antiseptie de la peau saine



- ✓ **Gestes invasifs simples :**  
ponction veineuse, injections S/C-IM-IV, gaz du sang



**Antiseptique  
Alcoolique**

Ca  
a 0,5%

N.B. : en cas d'allergie, utiliser la gamme povidone iodée.

## Détersion et Antiseptie de la peau saine



- ✓ **Sondage urinaire**



### Détersion



Savon doux  
unidose



### Antiseptie



Dakin®

Bétadine®  
gynécologique

# En pratique

## Détersion et Antiseptie de la peau érosive



- ✓ Pansement de cicatrice et plaie propre



Sérum physiologique

8

N.B. : aucun antiseptique n'est recommandé.  
Toute application d'antiseptique fera l'objet d'une prescription médicale.

## Préparation avant intervention chirurgicale



- ✓ En unité de soins (avant intervention)
- ✓ En salle d'intervention sur peau saine

### Douche pré-opératoire\*



\* L'infirmier(e) vérifie que la douche a été correctement réalisée avant départ au bloc (ongles, cheveux...) et le note sur la fiche de liaison.

### Détersion Si souillures



Rinçage et séchage

### Antiseptie



9

# Les recommandations 2016 (chirurgie)

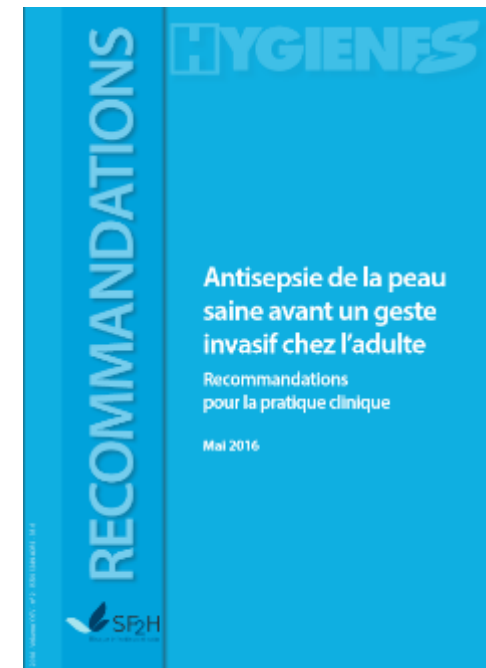
## Antiseptie cutanée avant geste chirurgical sur peau saine

**R4** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est fortement recommandé de pratiquer une désinfection large du site opératoire. **(A-3)**

**R5** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est fortement recommandé de veiller à l'absence de collection (« coulure ») d'antiseptique alcoolique afin de prévenir un risque de brûlure lors de l'utilisation du bistouri électrique. **(A-2)**

**R6** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse. **(B-3)**

**R7** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est possible d'utiliser une solution alcoolique de chlorhexidine ou de povidone iodée. **(C-2)**



# Récapitulatif

ATS	Peau saine	Peau lésée	Muqueuse	Surfaces (valves, robinets...)
PVP-I alcoolique	<b>X</b>			<b>X</b>
PVP-I aqueuse		<b>X</b>	<b>X</b>	
Chlorhexidine alcoolique	<b>X</b>			<b>X</b>
Chlorhexidine aqueuse		<b>X</b>		
Hypochlorite de Na		<b>X</b>	<b>X</b>	
Alcool	<b>X*</b>			<b>X</b>

\* Uniquement pour acte invasif à risque infectieux faible

# Règles d'utilisation des antiseptiques

- Eviter les mélanges simultanés ou successifs de produits de familles différentes.
- Respecter les concentrations (pas de dilution)
- Respecter les indications et contre-indications :

Nouveau-nés	Peau lésée et muqueuses
• Pas d'antiseptique alcoolique chez les nouveau-nés	• Pas d'antiseptique alcoolique sur la peau lésée et les muqueuses
• Pas de dérivés iodés chez le nouveau-né avant 1 mois	• Pas de Chlorhexidine sur les muqueuses





# Pour conclure (sur les ATS)

- La prévention des infections pour les actes invasifs passe par une asepsie graduée au niveau de risque
- La déterision au savon doux uniquement si la peau est souillée
- La douche préopératoire au savon doux reste obligatoire au plus proche de l'acte
- Les ATS alcooliques doivent être utilisés sur la peau saine
- La Chlorhexidine alcoolique 2% doit être utilisée pour la pose/entretien cathéter vasculaire
- Le temps de séchage est un élément clé pour garantir l'efficacité de l'antiseptique



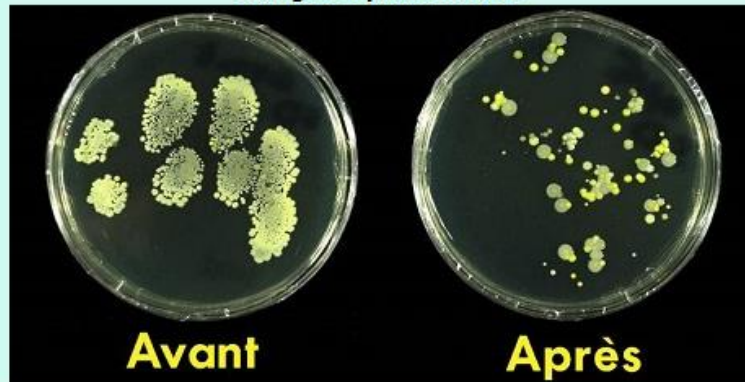
# LE GEL HYDROALCOOLIQUE



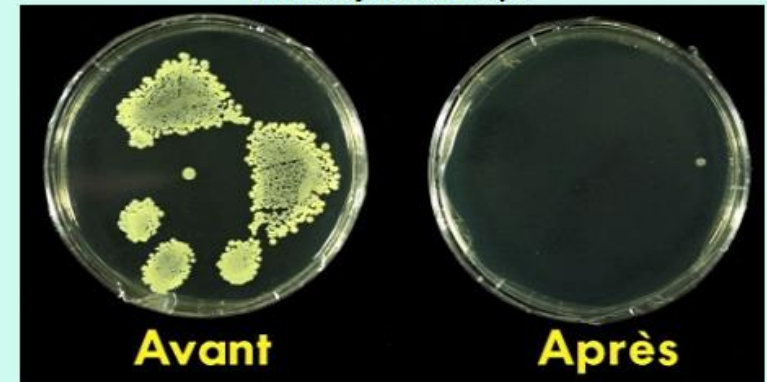
# La friction hydroalcoolique des mains est plus efficace que le lavage au savon et à l'eau ?

**VRAI.** Dans le cadre des précautions standard, la FHA est validée comme la technique d'hygiène des mains la plus efficace en termes d'élimination des micro-organismes. Le lavage simple des mains avec un savon va avoir une action nettoyante. Cette technique d'hygiène des mains va permettre de nettoyer les mains et de diminuer le nombre de micro-organismes présents à leur surface.

**Lavage simple des mains**



**Friction hydro-alcoolique**

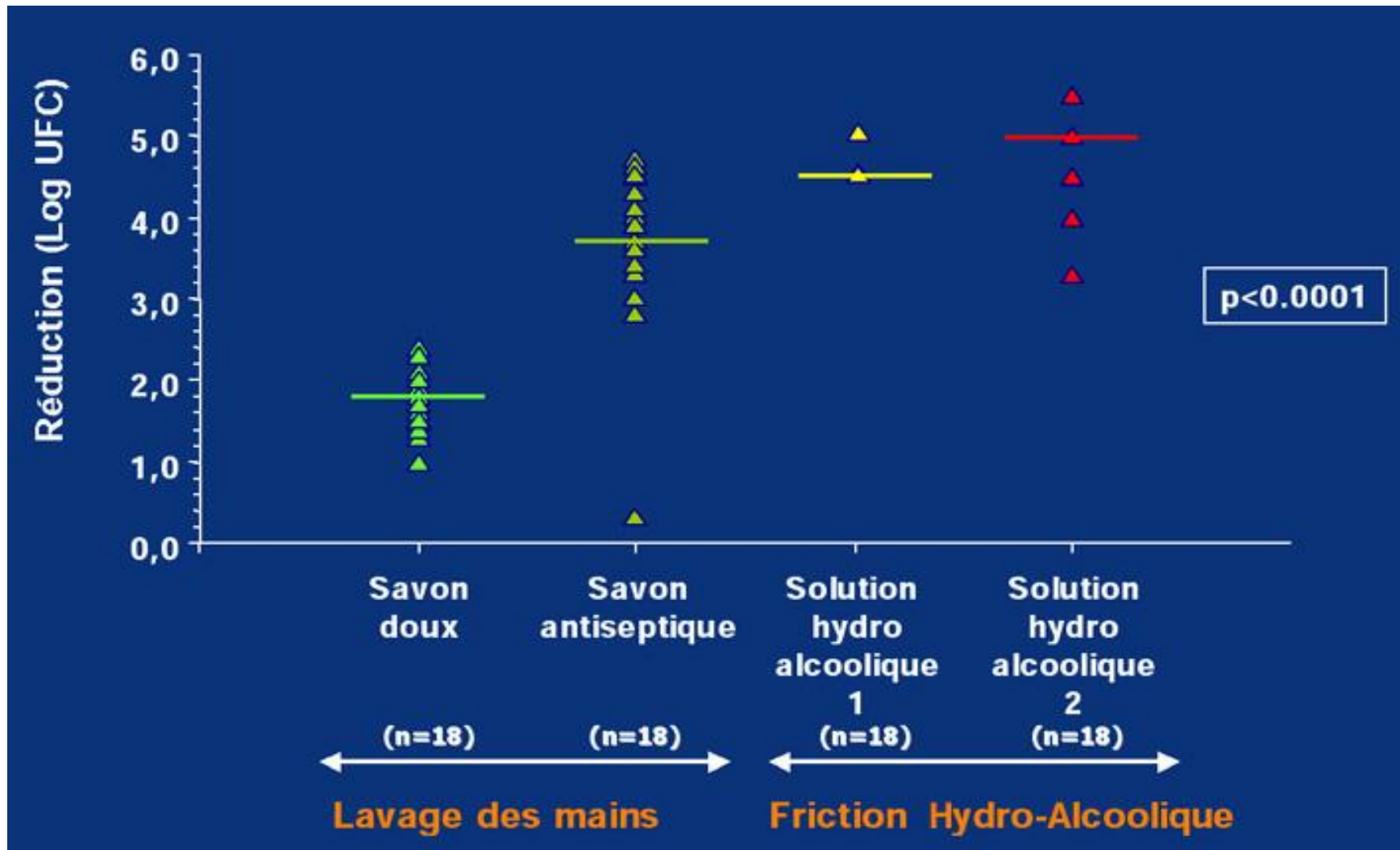


# FRICITION HYDRO-ALCOOLIQUE

## Alternative au Lavage des mains

- **Intérêts** : simple, rapide (30s), efficace et bien tolérée
- **Composition** : Alcools (70% minimum), émoullients, glycérine
- **Produits** présentés en gel ou en solution
- **Présentation** : flacon de 500 ml avec pompe doseuse, flacon de 100 ml, poche de 1L ...
- **Propriétés** : bactéricide, fongicide ± virucide

# EFFICACITE SHA



# LES DESINFECTANTS



# Réglementation relative aux désinfectants

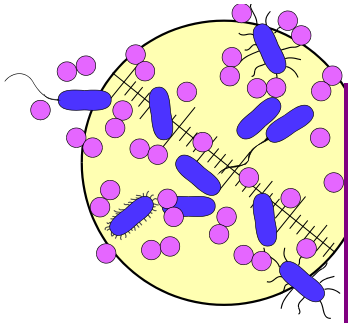
## Dispositif médical

**Directive européenne 93/42/CEE**, transposée en droit français par la loi n° 94-43 et le décret n° 95-292 du 15 mars 1995 relatifs aux DM :

« ***Les dispositifs destinés spécifiquement à désinfecter les DM font partie de la classe IIb*** ».

Les dispositions impliquent :

- Produits à statut réglementaire,
- Fabricants tenus de fournir des instructions appropriées,
- Matériorvigilance : recueil des incidents en relation avec la désinfection des DM.



# CLASSIFICATION DES DM

- **1968** - Proposition d'une classification fonction de l'utilisation du DM. Trois catégories de DM (critique, semi-critique, non critique) auxquelles correspondent différents degrés de risques infectieux (Spaulding).

- **1998** - Principe de cette classification repris dans le Guide de Bonnes Pratiques des DM (Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, CTIN).

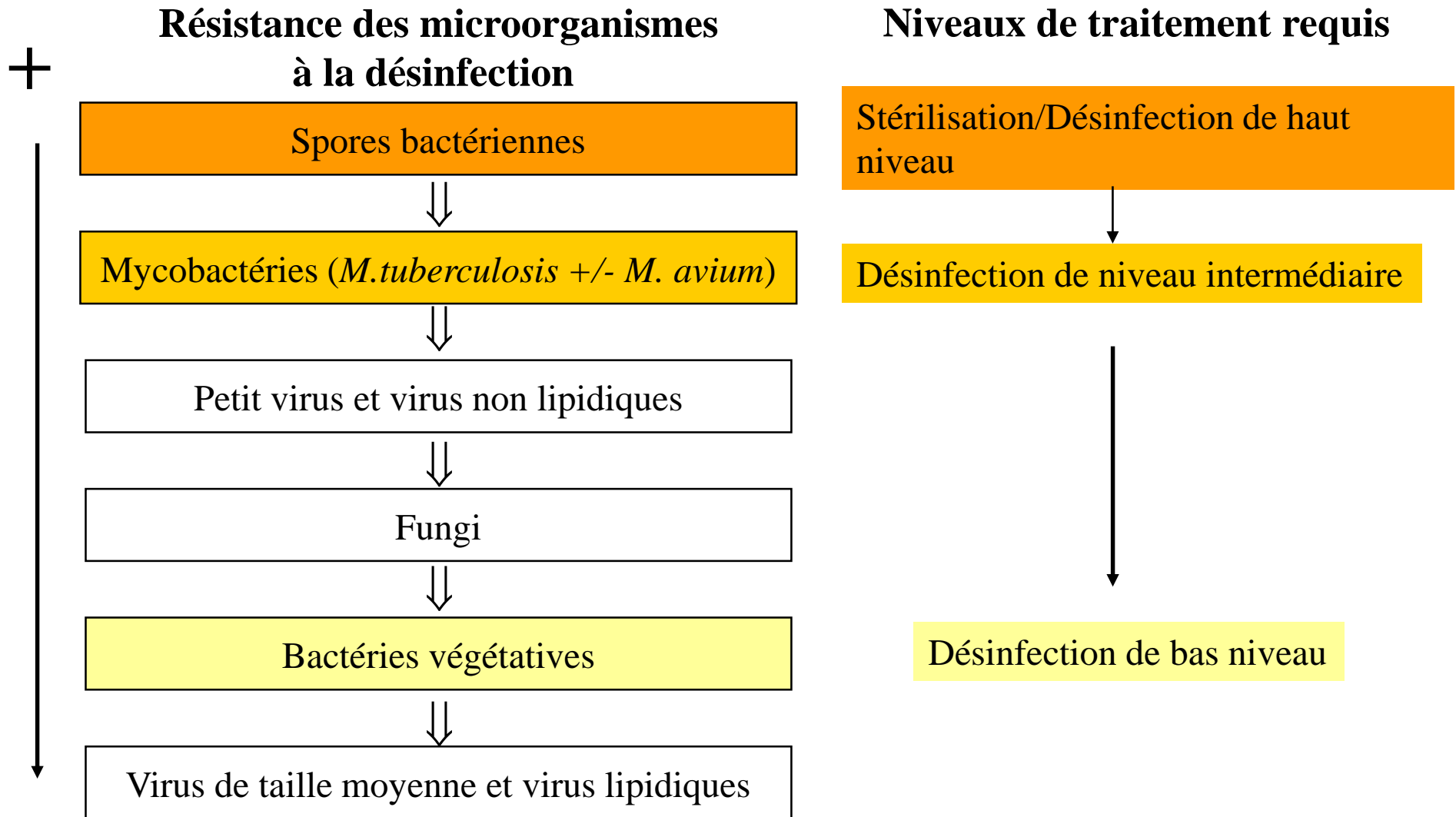
# CLASSEMENT DES DM ET NIVEAU DE TRAITEMENT REQUIS

Destination du matériel	Classement du matériel	Niveau de	
		risque infectieux	traitement requis
<p><b>Introduction dans le système vasculaire ou dans une cavité ou tissu stérile quelle que soit la voie d'abord</b></p> <p>Exemples : instruments chirurgicaux, implants, pinces à biopsie, arthroscopes, petite instrumentation pour pansement...</p>	<b>Critique</b>	<b>Haut risque</b>	Stérilisation ou usage unique stérile, à défaut désinfection de haut niveau*
<p><b>En contact avec muqueuse, ou peau lésée superficiellement</b></p> <p>Exemple : gastroscopes, colonoscopes..</p>	<b>Semi-critique</b>	<b>Risque médian</b>	Désinfection de niveau intermédiaire
<p><b>En contact avec la peau intacte du patient ou sans contact avec le patient</b></p> <p>Exemples : tensiomètres, lits...</p>	<b>Non critique</b>	<b>Risque bas</b>	Désinfection de bas niveau

\* Désinfection de haut niveau en cas d'impossibilité d'appliquer un procédé de stérilisation et s'il n'existe pas de DM stérile ou à UU



# NIVEAUX DE TRAITEMENT REQUIS ET RESISTANCE DES MICROORGANISMES A LA DESINFECTION



+ *gestion du risque ATNC si nécessaire*

# Spectre d'activité des désinfectants

	Bactéries		Virus	Champignons	Mycobactéries	Spores bactériennes
	Gram +	Gram -				
<b>Glutaraldéhyde</b>	+	+	+	+	+	+
<b>Acide peracétique</b>	+	+	+	+	+	+
<b>Chlorés</b>	+	+	+	+	+	+
<b>Ammoniums quaternaires</b>	+	±	0	±	0	0

Légende : activité + forte; ± faible; 0 nulle

# Acide peracétique (APA)

- ✓ **Activité** : bactéricide, fongicide, virucide et sporicide, activité partielle sur le prion.
- ✓ **Mécanisme d'action** : oxydation, dénaturation des protéines et des acides nucléiques
- ✓ **Concentration** : solutions de 0,15% à 0,33%
- ✓ **Avantages** : activité rapide, décomposition en produits inoffensifs, peu inhibé par les matières organiques, faible pouvoir irritant.
- ✓ **Inconvénients** : altération du caoutchouc, corrode l'acier ordinaire le cuivre et le bronze, **stabilité variable en fonction des formulations, coût élevé.**

# Acide peracétique (APA)

- ✓ Produits liquide ou poudre, prêt à l'emploi ou solution à activer avant utilisation (15 à 30 min.), pH acide à neutre,
- ✓ Facteurs d'instabilité : température, lumière, dilution, ventilation, matériaux incompatibles, impuretés.
- ✓ Contrôle de la CME par bandelettes, fréquence de contrôle à définir en fonction du dossier de stabilité-fabricant, toutes les 4 heures ou fonction d'un nombre de trempage.
- ✓ Bandelettes : attention à la spécificité et à la sensibilité.
- ✓ Protection du personnel : port de gants de masque et lunette

# CONTRÔLE DE MARCHÉ APA

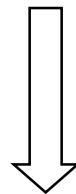
Décembre 2007

Produit	Fournisseur	Composition (ppm)	Préparation	DNI (min)	DHN (min)	Stabilité	Contrôle Bandelettes
<b>Anioxyde 1000</b>	Anios	1500 CME = 900	Activation pH 5 à 7	10	30	7 jours 50 endo	oui
<b>Nu-Cidex</b>	Johnson & Johnson	3500 CME = 2500	Activation pH 4	5	5	8 h 20 endo	non
<b>Bioxal M</b>	Seppic	1100 CME = 1000	PAE pH 3,6	10	30	7 jours 50 endo	oui
<b>Dynacide PA</b>	Rivadis	2000 CME = 1000	Poudre à diluer pH 7	15	15	4 h 10 endo	non
<b>Anioxy twin</b>	Anios	1200	Activation pH 4 à 5	15	15	24 h 20 endo	oui
<b>Sekusept Aktiv</b>	Laboratoires ECOLAB	2500	Poudre à diluer pH 7,5 à 8,5	15	1 heure	16 h 20 endo	non
<b>Sekusept Easy</b>	Laboratoires ECOLAB	2300	Activation pH 5,5 à 6,6	15	15	24 h 10 à 20	NR
<b>Relyon Perasafe</b>	DUPONT	2500	Poudre à diluer pH 7,8	5	10	10 h 20 endo	NR

# Toxicité de l'acide peracétique

## **Toxicité voie oculaire et cutanéomuqueuse :**

- cutanée : irritant (0,4 % à 2 %),
- oculaire : fortement irritant (0,4 %)
- toxicité par inhalation : VLE non définie pour APA,



**port de gants, lunettes, masques  
pièce ventilée (Extraction d'air)  
rinçage abondant des dispositifs médicaux**

# Eau de Javel

- ✓ **Activité** : bactericide, virucide et sporicide + prions
- ✓ **Stabilité fonction de la conservation** : température et rayons UV : à l'abri chaleur et de la lumière dans récipients fermés
- ✓ **Inactivation** : matières organiques, savons
- ✓ Berlingot 250 ml ⤵ **9,6% chlore actif (3 mois)**
- ✓ Eau de javel 250 ml/1 L ⤵ **2,4 % chlore actif**
- ✓ **Inconvénients** : corrosion des métaux utilisation ponctuelle (siphon, générateur de dialyse, eau)

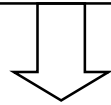
# Eau de Javel

Dilution Standard

**Berlingot de 250 ml**

+

**EAU 750 ml**

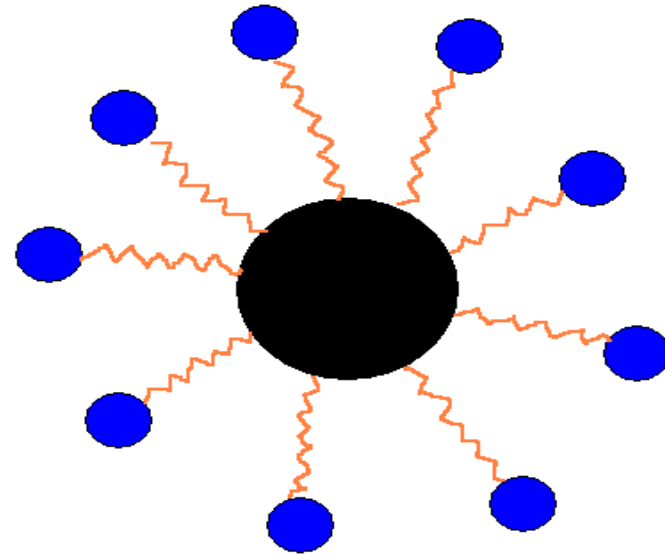


**1 litre à 2,4 % ca**



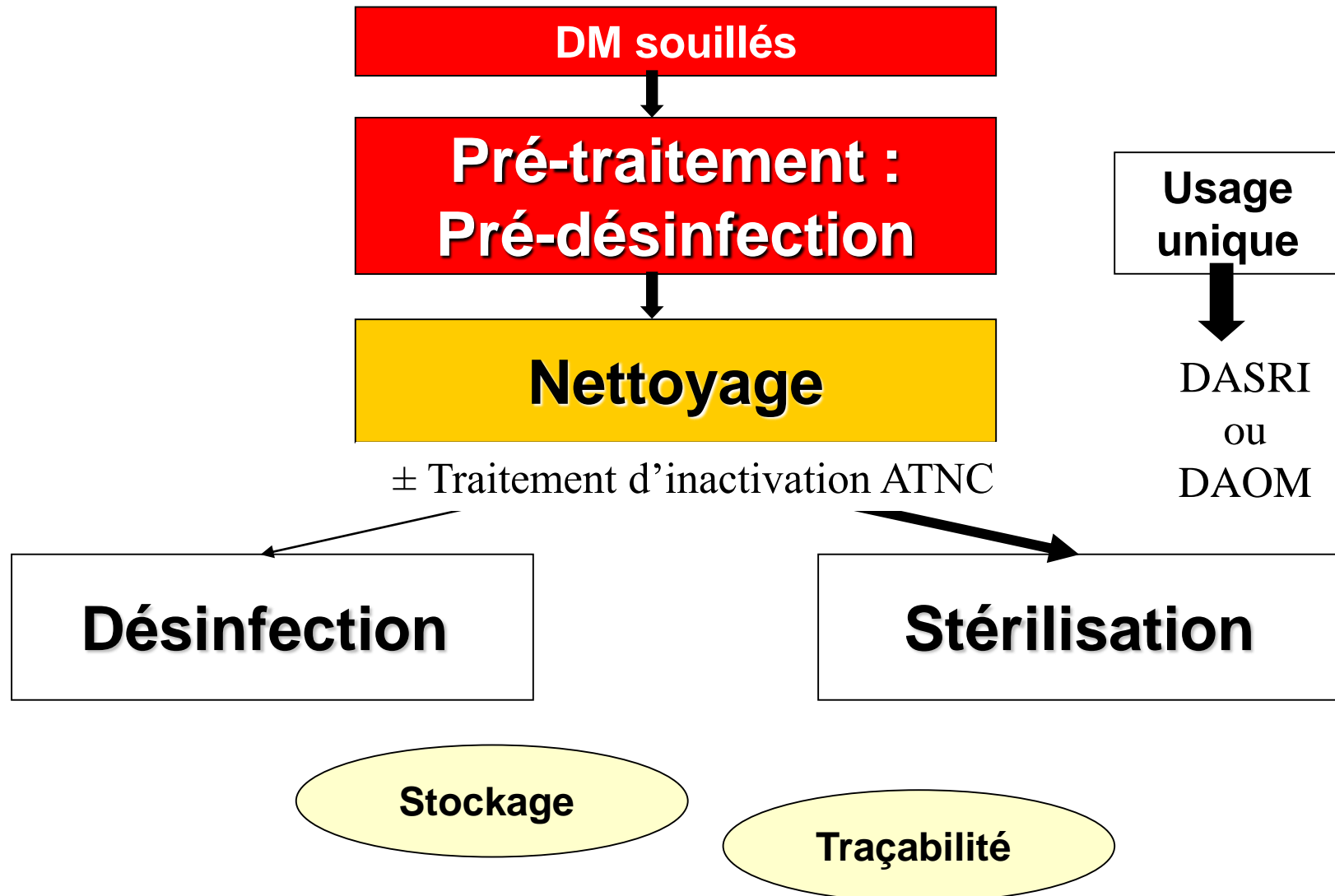
# Tensio-actifs

- ✓ Les anioniques chargés –
- ✓ Les cationiques chargés + : ammoniums quaternaires
- ✓ Les amphotères + et –
- ✓ Les non ioniques



- ✓ **Activité** : bactéricide, détergent
- ✓ **Mécanisme d'action** : modification de la perméabilité membranaire
- ✓ **Avantages** : activité détergente, utilisés en association avec des principes actifs antiseptiques ou désinfectants dans des formulations pré-désinfectantes
- ✓ **Molécule récente** : chlorure de didecyldimethyl ammonium (CDDA)

# CIRCUITS de Traitement des DM



# LA STERILISATION



# STERILISATION : DEFINITION

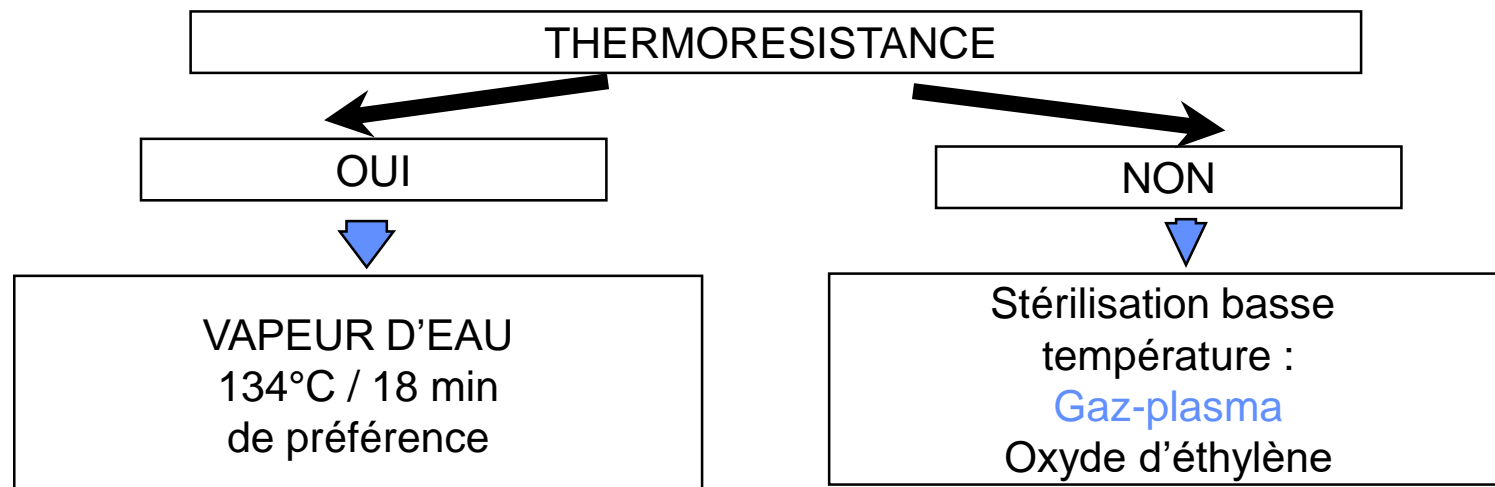
- ✓ **AFNOR** : opération permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes portés par des milieux inertes contaminés, le résultat de cette opération étant l'état de stérilité.
- ✓ **CEN** : procédé qui rend un produit stérile et qui permet de conserver cet état pour une période de temps précisé : obligation de résultat.
- ✓ **Technique** : « l'absence de micro-organisme viable. La probabilité d'avoir une unité non stérile sur 1 lot doit être  $\leq 10^{-6}$  (c'est-à-dire au max une unité non stérile sur 1 million d'unités) »

# RESPONSABILITE ET ORGANISATION

- ✓ **Loi du 8/12/1992 définit les missions du pharmacien** : « la gestion, l'approvisionnement, la préparation, le contrôle, la détention, la dispensation des dispositifs médicaux stériles »
  - ✓ Activité optionnelle,
  - ✓ possibilité de sous-traitance,
  
- ✓ Décret du 06/09/1995 portant code de déontologie médicale : "**les médecins doivent veiller à la stérilisation et à la décontaminations des DM qu'ils utilisent**"
  
- ✓ **Pratiques de stérilisation** :
  - ✓ circulaire de 1994 : réaffirme **l'interdiction de réutiliser les DM à UU**, nombreuses jurisprudences,
  - ✓ décret DM 1995 : **obligation des fournisseurs à préciser toute restriction sur le nb possible de réutilisation + nécessité de fournir des information en terme de retraitement des DM** (produits ou procédés),
  - ✓ Maitrise du risque infectieux à l'hôpital :
    - ✓ agents conventionnels (ATC) : **stérilisation à la vapeur**
    - ✓ non conventionnels (ATNC) : instruction N°449 du 1er décembre 2011 : stérilisation à la vapeur **et stérilisation gaz plasma**

# STERILISATION : PARAMETRES

- ✓ Obtention de l'état stérile (NAS =  $10^{-6}$ )
- ✓ Conservation de l'état stérile
- ✓ Présence d'un emballage : importance du conditionnement
- ✓ Pas de détérioration de l'objet à stériliser : limite pour les DM thermosensibles



# CONCLUSION

- CHOIX DES ATS ET DSF pluriprofessionnel
- CHOIX DES DISPOSITIFS MEDICAUX : privilégier l'usage unique ou les DM stérilisables.
- DEMARCHE PLURIDISCIPLINAIRE : CLIN, EOH, Pharmaciens et les COMEDIMS.
- RESPECT DES BONNES PRATIQUES / REDACTION DE PROTOCOLE



Merci pour votre attention

Remerciements à G. Bendjelloul et S. Touratier pour leurs diapositives