

## **La stérilisation en milieu hospitalier**

### **Méthodes de stérilisation**

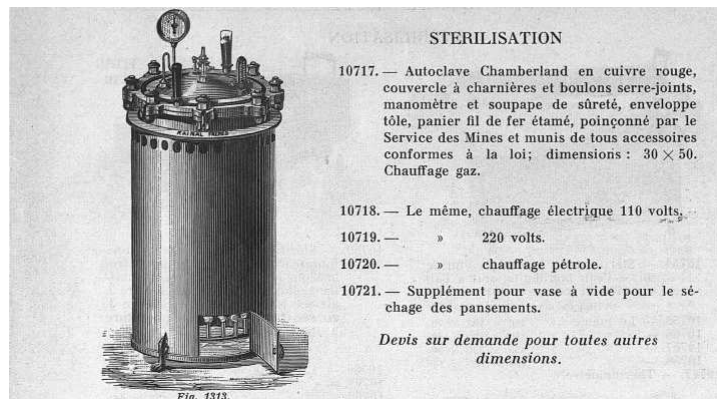
- **Stérilisation par la chaleur**
  - Stérilisation par la vapeur d'eau
  - Stérilisation par la chaleur sèche
- **Stérilisation par les gaz**
  - Stérilisation par l'oxyde d'éthylène
  - Stérilisation par le formaldéhyde
- **Stérilisation en phase plasma**
- **Stérilisation par les rayonnements ionisants**

## Plan du cours

- Historique et réglementation
- Les étapes de la stérilisation
- Le service
- Les applications dans les services de soins
- Conclusion

## Historique et réglementation

- 1880 (CHAMBERLAND)
  - 1<sup>er</sup> stérilisateur à vapeur d'eau=autoclave
- Décret du 02/04/1926 (1<sup>er</sup> texte sur la réglementation des appareils à vapeur)
  - « la conduite des chaudière à vapeur ne doit être confiée qu'à des agents sobres et expérimentés »...



## Historique et réglementation

- Circulaire du 07/04/1982 relative aux Bonnes Pratiques de Stérilisation
  - « officialisation » de la stérilisation hospitalière
  - 1<sup>er</sup> texte soulignant l'importance de la formation spécifique du personnel

## Historique et réglementation

- Clinique du sport à Paris
  - Contamination des patients entre janvier 1988 et mai 1993 par *Mycobacterium xenopi*
- Sensibilisation des pouvoirs publics sur les risques liés aux mauvais traitements de l'instrumentation
  - Circulaire du 20/10/1997 relative à la stérilisation des DM dans les établissements de santé
    - Obligation de résultats

## Historique et réglementation

- Infirmières-IBODE
  - Décret du 11/02/02 : **participation** à la « procédure de désinfection et de stérilisation des DM réutilisables » et « l'élaboration, l'application et le contrôle des procédures de désinfection et de stérilisation »

## Les étapes de la stérilisation

### Définitions

- Stérilisation
  - « mise en oeuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les micro-organismes vivants de quelque nature et sous quelque forme que ce soit, portés par un objet **parfaitement nettoyé et séché**. [C'est une] opération permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes portés par des milieux inertes contaminés, le résultat de l'opération, non limité à la durée de l'application, étant l'état de stérilité». (AFNOR, 1981)

## Les étapes de la stérilisation

### Définitions

- **État stérile : absence de micro-organisme viable**
  - Se traduit par la probabilité théorique, égale ou inférieure, d'avoir un micro-organisme viable présent sur 1 dispositif pour  $10^6$  dispositifs.
- **NAS : Niveau d'Assurance de Stérilité**
  - réduire la contamination à une probabilité de  $10^{-6}$
  - NAS car impossibilité théorique d'obtenir la stérilité absolue

## Les étapes de la stérilisation

1. Prédésinfection
2. Lavage
3. Conditionnement
4. Stérilisation

## Les étapes de la stérilisation

### **1. Prédésinfection**

- Opération au résultat momentané ayant pour but d'éliminer, tuer ou inhiber les microorganismes indésirables, en fonction des objectifs fixés (AFNOR)
- Objectif = diminuer la population de microorganismes + éliminer les matières organiques pour faciliter le nettoyage ultérieur
- Nécessite action détergente +++ et désinfectante ++ ne fixant pas les protéines

## Les étapes de la stérilisation

### **1. Prédésinfection**

- Réalisée au plus près du lieu d'utilisation des dispositifs médicaux, dans les services de soins.
- Permet d'éviter la contamination de l'environnement
- Protège le personnel
- Facilite le lavage

## Les étapes de la stérilisation

### **1. Prédésinfection**

- Concrètement
  - Immersion totale des DM, 15 minutes dans une solution détergente désinfectante (Hexanios) avec eau à T° ambiante et instruments ouverts
- Le matériel est rincé, séché et transmis à la stérilisation dans des bacs clos et spécifiques à chaque unité.



Non-conformité de la prédésinfection

## Les étapes de la stérilisation

### **2. Lavage**

***On ne stérilise bien que ce qui est propre***



# Les étapes de la stérilisation

## 2. Lavage

- **ETAPE OBLIGATOIRE** (BPPH) précédée d'un tri et d'une sélection
  - Automatique ou manuelle
  - Doit associer les actions mécanique (frottement, brassage, aspersion), chimique (produits détergents) et thermique (eau chaude)
- **OBJECTIF**: élimination des souillures
- **METHODE** : de préférence le laveur désinfecteur automatique validé
  - Reproductibilité des opérations
  - Trois étapes successives: lavage, désinfection, séchage.



## Les étapes de la stérilisation

### 2. Lavage

Quel matériel doit être nettoyé?

- DM dès qu'ils ont été déconditionnés
  - Utilisés ou non
- Conteneurs et plateaux réutilisables
- Matériel en prêt ou en dépôt avant première utilisation
- DM neufs livrés non stériles

## Les étapes de la stérilisation

### 2. Lavage

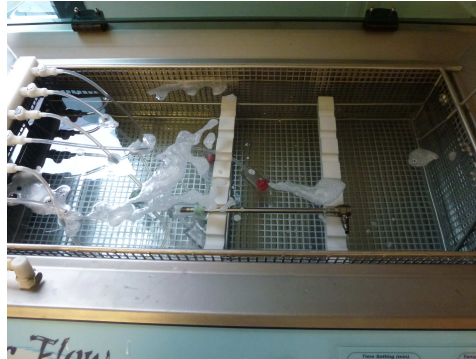
- Manuel: réservé aux DM fragiles
  - Nettoyage de surface pour les DM ne supportant pas l'immersion (moteurs)



## Les étapes de la stérilisation

### 2. Lavage

- Appareil à ultrasons
  - Matériel creux, spiralé



## Les étapes de la stérilisation

### 2. Lavage

- Turbocid
  - Pièces à mains (stomato)



- Tout le matériel lavé est rincé et séché minutieusement (air comprimé, chiffonnette à UU)

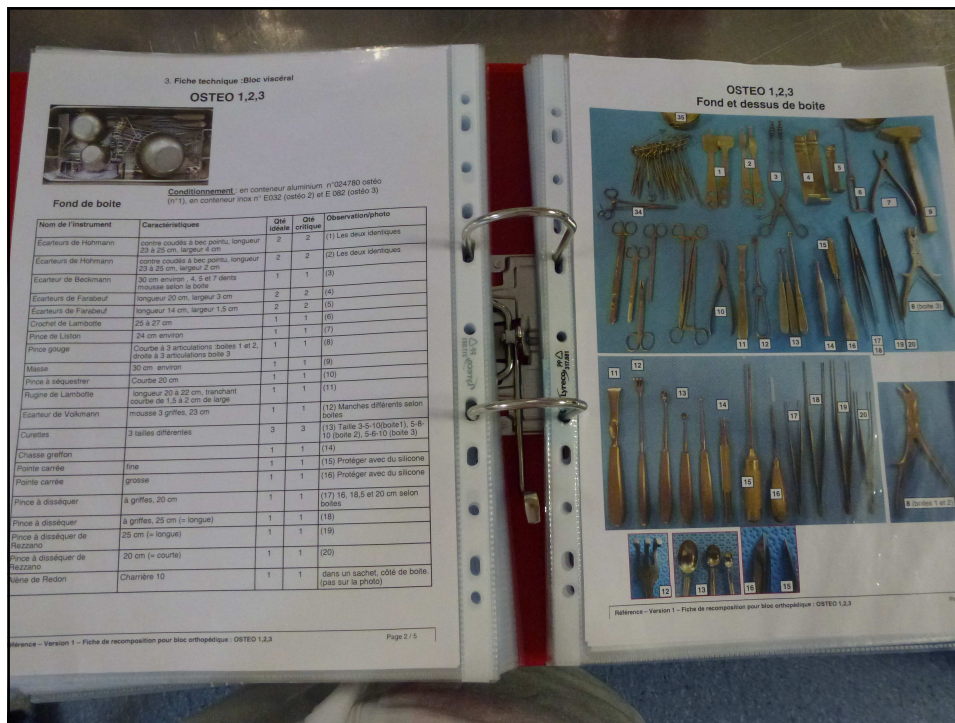


## Les étapes de la stérilisation

### 3. Conditionnement

- Fonctions
  - Constituer une **barrière** infranchissable aux microorganismes
  - Être **perméable** à l'agent stérilisant
  - **Protéger** le matériel
  - Permettre **l'extraction et l'utilisation** du matériel dans des conditions aseptiques
- Réalisé en zone d'atmosphère contrôlée (ZAC)





## Les étapes de la stérilisation

### 3. Conditionnement

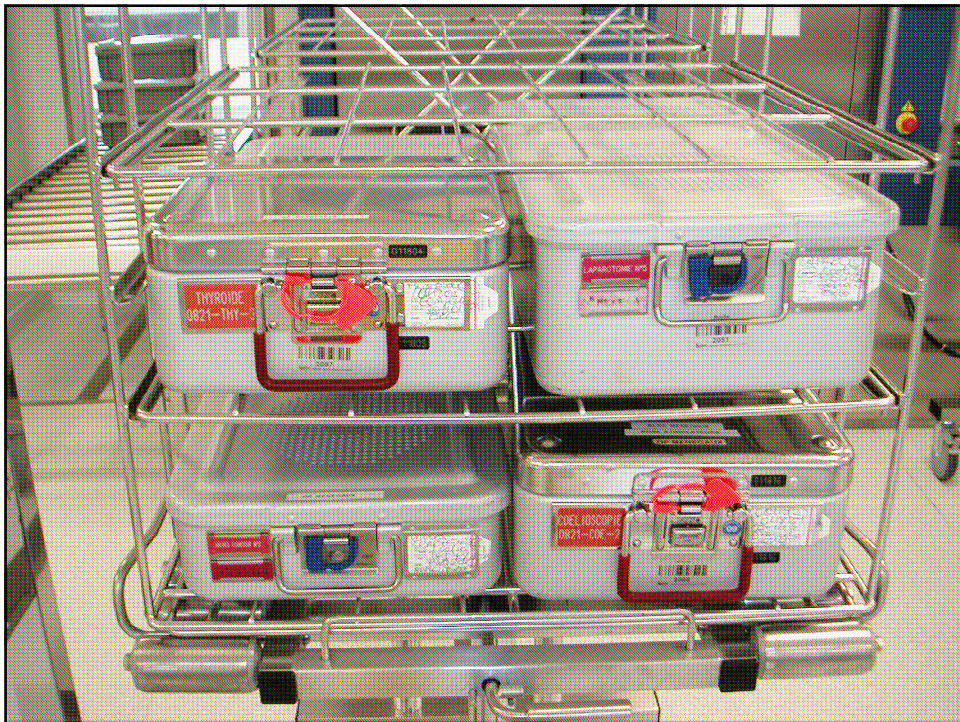
- Les conteneurs

- Conditionnements rigides (inox, alu, composites )
- Réutilisables, pénétration de la vapeur par filtres ou soupapes
- Fermeture par un « plomb » (signifie inviolabilité)
- Nécessité d'une maintenance

# Les étapes de la stérilisation

## 3. Conditionnement

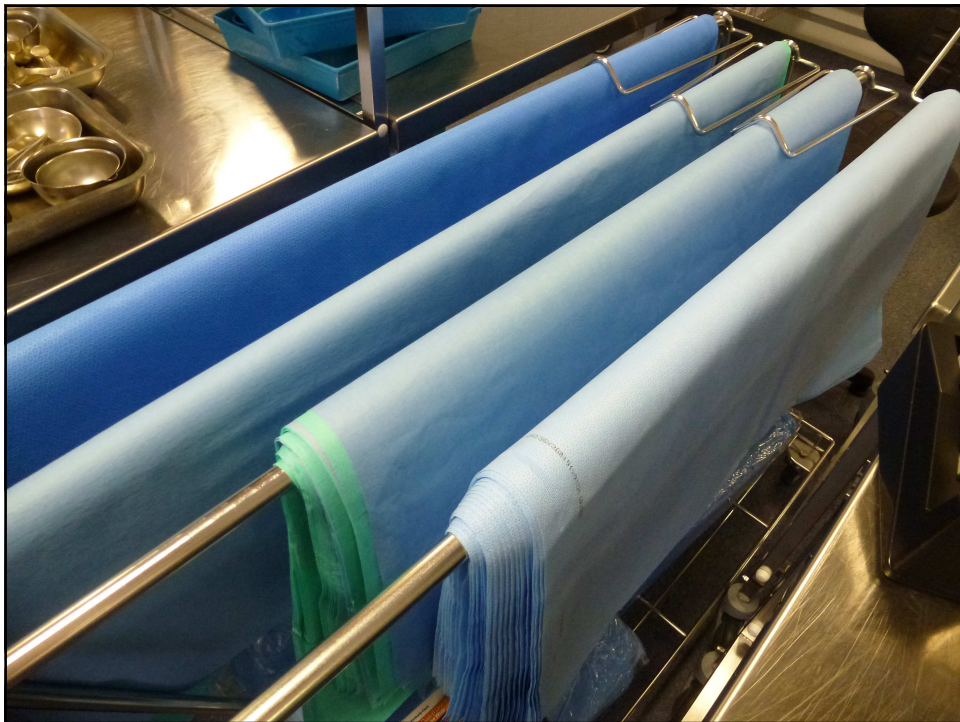
- Avantages
  - Protection mécanique
  - Durée de vie > 500 cycles
  - Permet de regrouper toute l'instrumentation nécessaire à une intervention



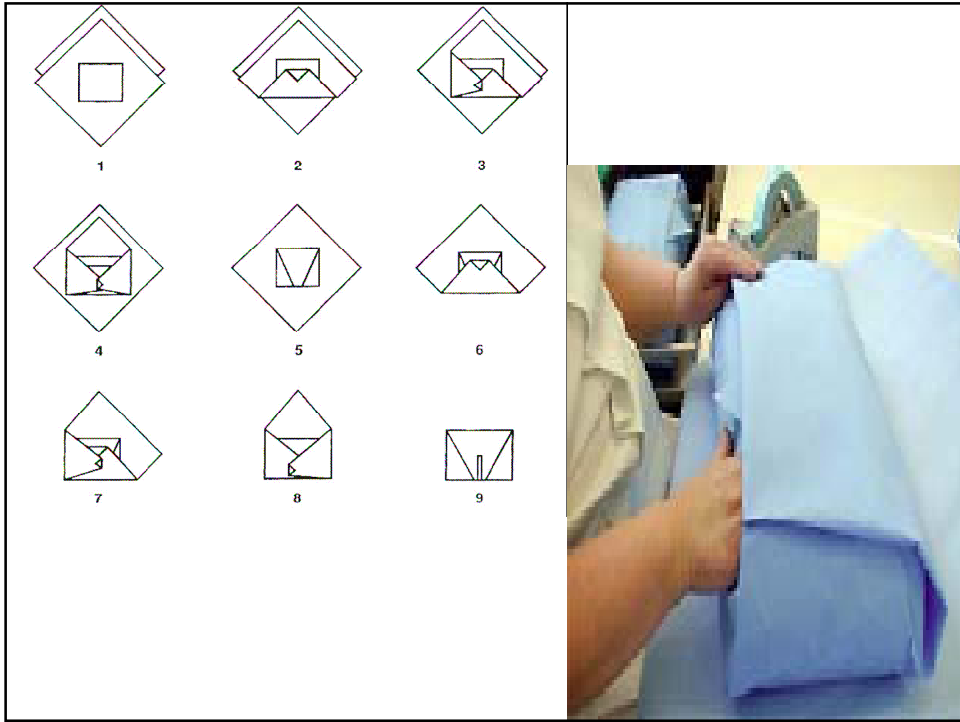
## Les étapes de la stérilisation

### 3. Conditionnement

- **Le papier crêpe** utilisé en double feuille et fermé à l'aide d'un ruban adhésif, indicateur de passage (paquets volumineux- peu utilisé)
- **Les feuilles de non tissé**: produit frontière entre le tissu et le papier: bonne résistance mécanique (plateaux et paniers d'instruments)







## Les étapes de la stérilisation

### 3. Conditionnement

#### Les sachets ou gaines papier/plastique

- Avantages
  - Face transparente= contrôle visuel
  - Face papier= passage de la vapeur
  - Indicateur de passage
- Point critique
  - Fermeture par soudure à l'aide de soudeuses thermiques (résistance, étanchéité)



