

Principes D'entretien des Dispositifs Médicaux

Formation en hygiène hospitalière – Mars 2022

L'entretien des dispositifs médicaux (I)

Objectifs :

- Assurer des soins de qualité
- Éviter la transmission des germes d'un patient à l'autre
- Éviter la transmission de germes au personnel
- Éviter la contamination de l'environnement



L'entretien des dispositifs médicaux (2)

- **Eviter les infections associées aux soins en lien avec les DM**
 - Inacceptables
 - Évitable
 - Élaboration de procédures d'entretien
 - Formation du personnel

L'entretien des dispositifs médicaux (3)

2 types de dispositifs médicaux (DM)

- Matériel usage unique

=> à jeter

- Matériel réutilisable

=> à renouveler après chaque patient,

=> à pré désinfecter , nettoyer et désinfecter avant réutilisation (si non stérilisable)

=> à pré désinfecter , nettoyer avant l'acheminement vers la stérilisation

Dispositifs médicaux peuvent être des :

- Réservoirs ou une source de micro organisme

- Vecteurs de transmission d'infections nosocomiales pour les patients et le personnel

Matériel réutilisable : procédures à respecter

Choix de la procédure d'entretien d'un DM entre 2 utilisations est fonction de sa destination

Un dispositif médical peut être

Non invasif = matériel non critique

- *les lits médicaux, les fauteuils roulants, les stéthoscopes, le brancard, le haricot, les fauteuils dentaires, la seringue auto pousseuse, le pied à perfusion...*

En contact avec peau lésée ou avec muqueuse

= matériel semi critique

- *Bladder scan, insufflateur...*

En contact avec cavité ou tissu stérile

= matériel critique

- *Bronchoscope et autres fibroscopes, instrumentation au bloc opératoire....*

Quel entretien envisager ?

Destination du DM
Où va t-il ?

Sans contact
avec le patient
ou
La peau intacte
du patient

Risque
BAS

Désinfection
de bas niveau

Une peau *lésée*
superficiellement

ou

Une *muqueuse*

Risque
intermédiaire

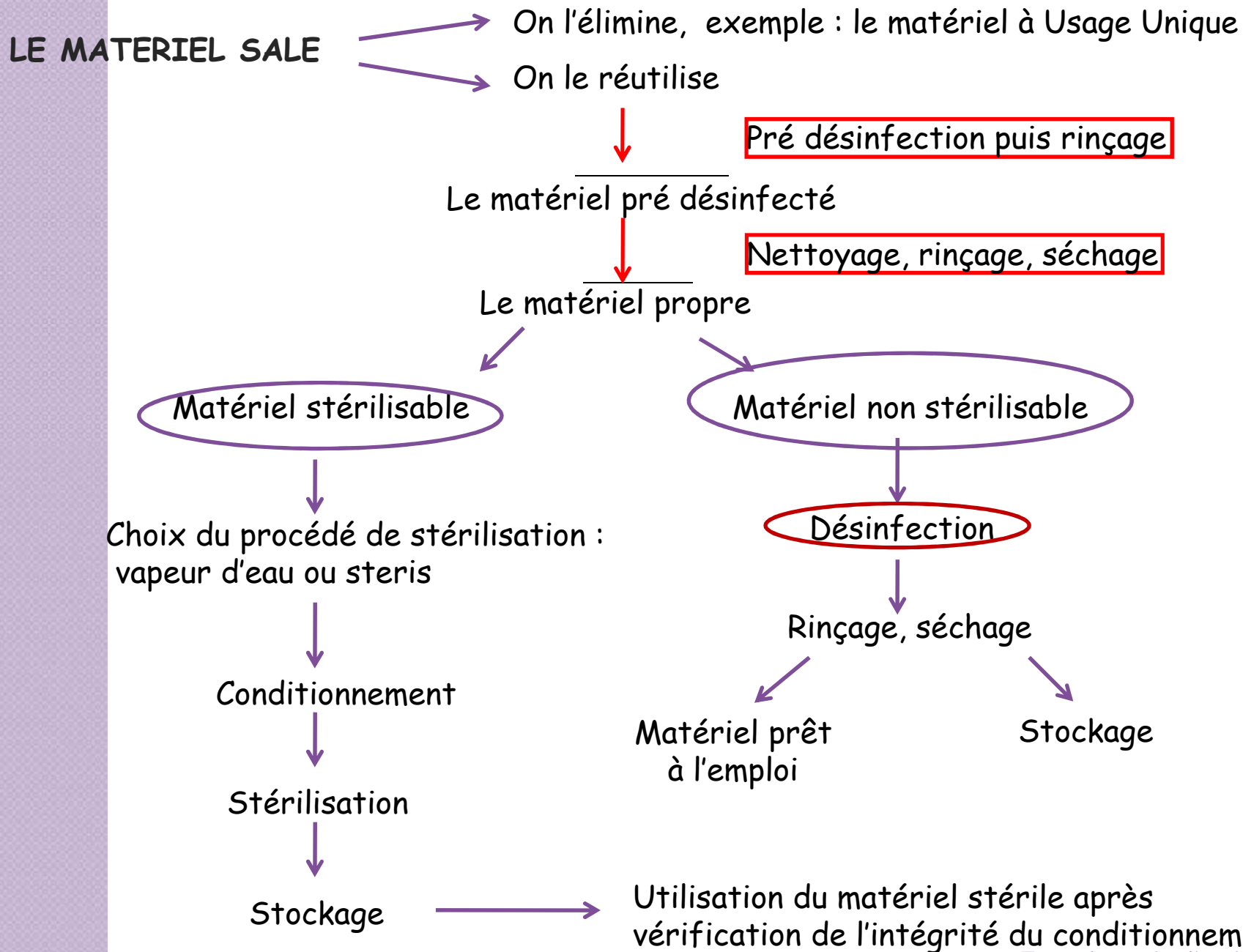
Désinfection
de niveau intermédiaire

Introduction dans le
système vasculaire ou
dans une cavité ou
tissu stérile quelle que
soit la voie d'abord

HAUT
Risque

Stérilisation
ou usage unique stérile

ORGANISATION DE LA STERILISATION



La pré-désinfection (I)

Définition

Opération au résultat momentané permettant d'éliminer, de tuer ou d'inhiber les micro-organismes indésirables en fonction des objectifs fixés.

But

- 1^{ère} étape de traitement du matériel souillé
- Réduit le nombre de micro-organismes
- Améliore les étapes de désinfection ou de stérilisation

La pré-désinfection (2)

3 objectifs

- Empêcher la fixation des matières organiques sur le matériel grâce au trempage immédiat dans une solution pré-désinfectante
- Abaisser le niveau de contamination microbienne
- Protéger le personnel et l'environnement

Produits utilisés

Détergent/désinfectant pour **DM immergeables** :

- Salvianos® Ph I 0 Produit à diluer (au CHU)

La pré désinfection (3)

Composition d'un produit pré désinfectant

- **Nettoyant :**
 - Élimination des salissures
- **Éventuellement un enzyme**
 - Dégradation des matières organiques
- **Désinfectant**
 - Inhibition (ou tuer) des micro-organismes présents

Procédure de pré désinfection (I)

Manipulation du pré-désinfectant

- Date de péremption
- Dilution
- Protection du personnel (gant, lunette de protection)

Préparation du bain de Salvianos® (au chu)

- Bac adapté, dédié à cet usage, muni d'un couvercle
- 25 ml pour 5 litres d'eau froide ou tiède du réseau
- Changée plusieurs fois par jour

Procédure de pré désinfection (2)

Trempage du matériel

- Immédiat après utilisation
- Tout le matériel, ouvert et démonté
- Irrigation des instruments creux
- Immersion totale
- Fermer le bac

 **temps de contact 15'**

< 15 mn = pas efficace

> 15 mn = peut altérer le matériel





Procédure de pré désinfection (3)

- Rinçage abondant à l'eau de réseau avant l'étape de nettoyage
- Vider, rincer et sécher le bac avant ré-utilisation
- Nettoyer les surfaces

La procédure de nettoyage

Objectifs :

- Eliminer les salissures (obtention d'un DM visuellement propre)
- Diminuer la charge microbienne
- Préparer à la désinfection, pour le matériel thermosensible ou à la stérilisation

Associe 3 actions : mécanique, chimique et thermique

2 méthodes :

- Nettoyage manuel
 - Brosser
 - Irriguer les instruments creux
 - Ecouvillonner
 - Rincer à l'eau de réseau,
 - Egoutter et essuyer avec un linge propre
 - Même produit que la pré-désinfection
- Nettoyage automatique (en machine)
 - Produit pour machine à laver les instruments
 - Accessoires de machine adaptés au matériel à nettoyer
 - Se référer au mode opératoire de la machine pour les modalités de fonctionnement

La désinfection

Définition : (AFNOR)

« opération au résultat **momentané**, permettant d'éliminer ou de **tuer** les micro-organismes et ou d'inactiver les virus indésirables portés sur des **milieux inertes** contaminés, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de cette opération est limité aux micro organismes présents au moment de l'opération »

Objectif :

Aboutir à l'absence de germes sur du matériel servant pour des actes à haut risque infectieux, ce matériel ne pouvant pas être stérilisé

Méthode :

Les DM sont immergés dans un bac contenant la solution désinfectante à la concentration efficace et au temps recommandé.

La désinfection

La désinfection est **éphémère** et ne doit en aucun cas remplacer la stérilisation lorsque le matériel critique est thermorésistant.

La désinfection sera choisie en fonction :

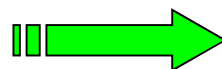
- du niveau de désinfection requis
- de son spectre d'activité

Niveau de désinfection requis

Spectre d'activité recherché

BAS NIVEAU

contact peau intacte
ou sans contact



Bactéricidie



NIVEAU INTERMEDIAIRE

contact avec muqueuse
ou peau lésée



Tuberculocidie
Virucidie
Fongicidie



HAUT NIVEAU

contact système
vasculaire
ou cavité
ou tissu stérile



Sporicidie
Mycobactéricidie

Produits désinfectants utilisés au CHU

Acide péracétique : Anioxyde ® 1000

- Temps d'action niveau intermédiaire = 10mn
- Temps d'action haut niveau = 30 mn

La procédure de désinfection

- Préparation du bain
- Immersion du matériel
- Temps de trempage en fonction du niveau requis
- Rinçage : qualité de l'eau en fonction du niveau de désinfection requis
- Séchage avec linge stérile ou propre selon le dispositif concerné et en fonction des objectifs fixés



La procédure de désinfection

Remarque

Tout matériel désinfecté après une procédure de haut niveau ou de niveau intermédiaire, et stocké pendant une durée supérieure ou égale à 12 heures doit subir une nouvelle procédure de désinfection avant d'être réutilisé.



Service de santé au travail

PROTECTION DU PERSONNEL

PRODUITS CHIMIQUES

Les nouveaux pictogrammes de danger

		
<p>J'EXPLOSE Matières explosives</p> <p>Je peux exploser, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements.</p>	<p>JE FLAMBE Matières solides inflammables</p> <p>Je peux m'enflammer, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau si je dégage des gaz inflammables.</p>	<p>JE FAIS FLAMBER Matières comburantes</p> <p>Je peux provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion en présence de produits inflammables.</p>
		
<p>JE SUIS SOUS PRESSION Matières gazeuses sous pression</p> <p>Je peux exploser sous l'action de la chaleur (gaz comprimés, gaz liquéfiés, gaz dissous). Je peux causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).</p>	<p>JE RONGE Matières corrosives</p> <p>Je peux attaquer ou détruire les métaux. Je ronge la peau et/ou les yeux en cas de contact ou de projection.</p>	<p>JE TUE Matières toxiques</p> <p>L'empoisonne rapidement, même à faible dose.</p>
		
<p>J'ALTERE LA SANTE OU LA COUCHE D'OZONE</p> <p>Danger pour sensibilisation cutanée, inhalation, corrosion ou irritation des yeux</p> <p>L'empoisonne à forte dose. L'irrite la peau, les yeux et /ou les voies respiratoires. Je peux provoquer des allergies cutanées. Je peux provoquer somnolence ou vertiges.</p>	<p>JE NUIS GRAVEMENT A LA SANTE</p> <p>Risques respiratoires ou cancérigènes, mutagènes, ou risques pour la reproduction</p> <p>Je peux provoquer le cancer, modifier l'ADN ou nuire à la fertilité ou au fœtus. Je peux altérer le fonctionnement de certains organes vitaux. Je peux être mortel en cas d'ingestion puis de pénétration dans les voies respiratoires. Je peux provoquer des allergies respiratoires.</p>	<p>JE POLLUE</p> <p>Danger pour le milieu aquatique et l'environnement</p> <p>Je provoque des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique (poissons, algues...)</p>

Ne mélangez jamais les produits

Lisez attentivement les étiquettes des produits chimiques utilisés, respectez les consignes d'utilisation du fabricant et ne manipulez aucun produit avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.



Protection du personnel

Valable pour tout produit chimique

S'assurer que la ventilation est fonctionnelle (taux
recommandé : 60m³/h – Article R232-5-3 du code du travail)

Aspiration des vapeurs à la source

Couvrir les bacs de désinfection

Port de protections individuelles lors de la manipulation
des produits (gants, masque, lunettes...)

Ne pas boire ou manger dans la pièce

Les précautions à prendre

Identifier le produit préparé,

Ne pas mélanger les produits et respecter les concentrations,

Respecter les procédures de ménage

Appliquer le produit sur la chiffonnette,

Porter des protections individuelles adéquates (gants, masque et lunettes).

La fiche de données de sécurité



Je la lis



Je m'équipe



Je manipule



La Pré-désinfection

Les EPI

- Protection des yeux / du visage

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Mettre à la disposition du personnel des lunettes de sécurité à protection latérale norme NF EN166

Prévoir une fontaine oculaire sur le lieu de travail.

A défaut, point d'eau à proximité

- Protection des mains

Gants en nitrile, latex ou vinyle.

Les gants doivent être remplacés immédiatement si des signes de dégradation apparaissent.

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Tablier plastique UU.

Coiffe.

Manchettes ou gants nitriles manchettes longues.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

En cas de ventilation insuffisante avec risque de dépassement des VLE/VME, porter un appareil respiratoire approprié (masque filtrant les vapeurs organiques - protection du type A)

Bien lire l'étiquette



Exemple : SALVANIOS PH10

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

R34 Peut être corrosif pour les métaux.

H315 Provoque une irritation cutanée.

Objectif nettoyage :

éliminer les souillures par une action physico-chimique et mécanique poussée. Il suit sans délai le prétraitement.

Entité	Réf. Documentaire	Version	Appliqué(e) le
Pôle Pharmacie\Production\Stérilisation	3277	003	21/02/2018

PROTOCOLE DE PRÉ-DÉSINFECTION DES DISPOSITIFS MÉDICAUX RESTÉRILISABLES* (DMR) DES BLOCS OPERATOIRES ET SERVICES DE SOINS

* Ce protocole ne concerne pas le traitement des endoscopes souples (-> Cf GEDI 1596) ni les DM non stérilisés

MOMENT	PRODUIT UTILISÉ	MATÉRIEL CONCERNÉ
Le plus rapidement possible après utilisation → Eviter le séchage des souillures	Détergent-Désinfectant (DD) pour instruments → Type Salvianos® pH10 ou équivalent	Dispositifs médicaux restérilisables (DMR) → Instruments, plateaux de soins, ...

PRÉPARATION DU DMR

Ouverture, démontage,
élimination des résidus
gras ou collants

IMMERSION COMPLÈTE*

Mini 15min
Maxi 20min

* Sauf exceptions (moteurs, ...)

Irrigation, écouvillonnage,
brossage, ... si nécessaire

Abondant sous le
robinet ou la douche

ELIMINATION DES RESIDUS

RINÇAGE

DMR PRÉ-DÉSINFECTÉ ET EGOUTTÉ

TRANSPORT À LA STÉRILISATION

BLOCS : Bac rouge ou jaune (ATNC) dans l'armoire de transport
(1 intervention/bac + plaquette de transfert)
SERVICES : Bac de transport fermé + carnet de liaison

Préparation du bain :
*Dans un bac dédié avec couvercle
ou une auge*

1 pression de DD dans 5 litres d'eau froide
ou tiède
= 25 ml

Renouvellement du bain :
*Si acte à risque ATNC, s'il est souillé
ou au minimum 1fois/24h*

HABILLAGE = protection

- ✓ Hygiène des mains
- ✓ Tablier plastique UU
- ✓ Coiffe
- ✓ Lunettes de protection
- ✓ Masque
- ✓ Manchettes ou gants nitriles
manchettes longues



Désinfectant : acide péracétique



Bien lire l'étiquette



Inflammable



Corrosif



Toxique, irritant



Danger pour le milieu
aquatique

Fiche de données de sécurité établie conformément
au Règlement (CE) N° 1907/2006 :

- Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
- Provoque des brûlures graves de la peau et des lésions oculaires.
- Peut irriter les voies respiratoires, la peau et les muqueuses
- Nocif pour la vie aquatique avec des effets durables.

La désinfection est une opération au résultat momentané permettant
d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus
indésirables présents au moment de l'opération.

Protection individuelle lors de la désinfection de matériels médicaux



Irritant pour la peau, les yeux et le système respiratoire



Irritant pour la peau, les yeux et le système respiratoire
Risque d'allergie

Il est indispensable de se protéger lors de la manipulation des désinfectants.

Protections cutanées :

Gants en nitrile à manchettes longues



Surblouse à manches longues
et poignets resserrés

+

Tablier imperméable



Protection oculaire :

Lunettes anti-projection

Protection respiratoire :

Masque à charbon actif 3M ref 9926



Aide à la décision du port de masque 3M 9926

Situation du poste de désinfection	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> • Pas de désinfection manuelle • Ventilation adaptée (introduction d'air neuf équivalente à au moins 60m³/heure/personne) 	Changement de bidon de l'acide peracétique
<ul style="list-style-type: none"> • Désinfection avec des lave endoscopes et désinfection manuelle • Ventilation adaptée 	Changement de bidon, Préparation et élimination de l'acide peracétique ou de glutaraldéhyde
Pas de ventilation adaptée	Ensemble des manipulations de l'acide peracétique ou de glutaraldéhyde

Conduite à tenir en cas d'accident

- En cas d'inhalation massive : aérer, si possible, la pièce et sortir
- Par contact avec la peau ou les yeux : laver à l'eau abondamment
- Consulter en urgence un médecin et/ou le médecin du travail
- Déclarer l'accident du travail

Signaler tout dysfonctionnement à l'encadrement.

Signaler tout incident au médecin du travail : céphalées, irritation cutanée, yeux rouges, gêne respiratoire, rhinite, éternuements...

Service de Médecine du Travail

HCN secrétariat 68041
Infirmierie : 60352 – 60353
Bois Guillaume : 69133
Saint Julien : 66251

Aide à la décision du port de masque 3M 9926



Situation du poste de désinfection		Port de masque lors
Ventilation adaptée	Désinfection en machine (lave endoscope)	Changement de bidon de l'acide peracétique
	Désinfection manuelle	Préparation et élimination des bains d'acide peracétique et de glutaraldéhyde
Ventilation non adaptée		Ensemble des manipulations de l'acide peracétique et du glutaraldéhyde



Conduite à tenir en cas d'Accident avec un produit d'entretien des dispositifs médicaux

- En cas d'inhalation massive : **aérer, si possible, la pièce et sortir.**
- Par contact avec la peau ou les yeux : **laver à l'eau abondamment pendant au moins 15 minutes**
- En cas d'ingestion : **se rincer la bouche abondamment (500ml=4 gobelets en plastique)**

**Consulter en urgence un médecin (+ identifier le produit en cause) pour Déclarer l'accident de travail
permettre mise en place d'actions de prévention et la reconnaissance de l'origine professionnelle**

Signaler tout incident au médecin du travail : céphalées, irritation cutanée, yeux rouges, gêne respiratoire, rhinite, éternuements...