



Institut National d'Oncologie  
Sidi Mohamed Ben Abdellah

**Pôle Pharmacie**



# Evaluation de le désinfection de haut niveau au CHU de Rabat (INO)

**Dr F Z Fadhil**

**Responsable de l'unité de stérilisation  
Institut National d'Oncologie - Rabat**



Société Marocaine de Stérilisation

2ème Journée Nationale sur la Stérilisation (SMS)  
12 et le 13 Octobre 2012

# **LA DESINFECTION DE HAUT NIVEAU**

# 1. Introduction

- Le matériel d'endoscopie souple est thermosensible par conséquent il nécessite une désinfection de haut niveau (DHN) à la place de la stérilisation.
- La désinfection de haut niveau doit être effectuée dans le respect des normes en vigueur.

## 2. Définitions

- **STERILISATION** : Procédé qui rend un produit **sterile** et qui permet de conserver cet état pour une période de temps précisée

CEN

- **DESINFECTION** : La désinfection est une 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 de l'opération

(NF T72-101)

## CLASSEMENT DES DM ET DU NIVEAU DE TRAITEMENT REQUIS

Destination du matériel	Classement du matériel	Niveau de	
		risque infectieux	traitement requis
<p>Introduction dans le système vasculaire ou dans une cavité ou tissu stérile  <b>quelle que soit la voie d'abord</b>                      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>En contact avec muqueuse, ou peau lésée superficiellement                      Exemple : gastroscopes, colonoscopes..</p>	<b>Semi-critique</b>	<b>Risque médian</b>	Désinfection de niveau intermédiaire
<p>En contact avec la peau intacte du patient ou sans contact avec le patient                      Exemples : tensiomètres, lits...</p>	<b>Non critique</b>	<b>Risque bas</b>	Désinfection de bas niveau

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



Résistance des microorganismes à la désinfection

Niveaux de traitement requis

Spores bactériennes

Stérilisation/Désinfection de haut niveau

Mycobactéries (*M. tuberculosis* +/- *M. avium*)

Désinfection de niveau intermédiaire

Petit virus et virus non lipidiques

Fungi

Bactéries végétatives

Virus de taille moyenne et virus lipidiques

Désinfection de bas niveau



# 3. La Désinfection : les procédures de bonnes pratiques :

## b. Réglementation à l'étranger (France)

### i. Réglementation relative a la DHN

- Désinfection des dispositifs médicaux : **circulaire 672** du 20 octobre **1997** et note d'information **du n°226** du **23 mars 1998**
- Prévention de transmission des EST : **instruction n° 449** du 1 décembre 2011.

### ii. Réglementation relative aux DM

- Interdiction de re-stériliser : des DM mis sur le marché à usage unique : **circulaire 672** du 20 octobre **1997**

# 3. La Désinfection : les procédures de bonnes pratiques :

## iii. Réglementation relative aux désinfectants

- Produit devant répondre impérativement à la norme **NF EN 14347**.
- Exigences d'activité pour un désinfectant: SFHH
  - Bactéricide : NF EN 13727 en 15 min max.,
  - Mycobactéricidie : NF EN 14348 (M. terrae:tulerculocide, M. avium : mycobactéricide),
  - Fongicide : NF EN 13 624 en 15 min max sur C. alb ,
  - Virucide : NF EN 14 476,
  - Sporicide : NF EN 14 347.



# 3. La Désinfection : les procédures de bonnes pratiques

## c. Objectifs de la DHN :

- Mise en œuvre d'une activité sporicide.
- Sporicidie selon la norme AFNOR NF T 72-230/1 : réduction de **5 log<sub>10</sub>** vis à vis de **3 spores bactériennes** :
  - Bacillus cereus,
  - Bacillus subtilis var. niger
  - Clostridium sporogenes.
- Norme NF EN 14347 (août 2005) : réduction de **4 log<sub>10</sub>** sur
  - Bacillus cereus
  - Bacillus subtilis
- Recherche d'une activité sporicide pour se rapprocher de l'efficacité de la stérilisation
- Spores bactériennes très résistantes aux traitements chimiques.  
→ Concentrations et durées de contact nécessaire

# 3. La Désinfection : les procédures de bonnes pratiques :

## d. Désinfectants utilisés :

Niveau de désinfection requis	Spectre d'activité recherchée	Principes actifs pouvant potentiellement répondre à ces spectres d'activité	Facteurs influençant l'efficacité d'un désinfectant
Haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sporicide</li> <li>▪ mycobactéricide**</li> <li>▪ virucide</li> <li>▪ fongicide</li> <li>▪ bactéricide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acide peracétique</li> <li>▪ Dioxyde de chlore</li> <li>▪ Glutaraldehyde</li> <li>▪ Formaldehyde*</li> <li>▪ Hypochlorite de sodium</li> <li>▪ Peroxyde d'hydrogène</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Temps de contact</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Présence de matières organiques</li> <li>▪ pH</li> <li>▪ Présences d'ions calcium ou magnésium</li> <li>▪ Formulation du produit utilisé</li> </ul>

\* L'utilisation de ce produit tend à disparaître en raison de sa toxicité

\*\* Il n'existe pas à l'heure actuelle de méthode normalisée permettant l'étude de l'activité mycobactéricide d'un produit ou d'un procédé. Des normes européennes sont en cours d'élaboration. La mycobactéricidie testée sur *Mycobacterium avium* serait considérée comme un bon marqueur d'efficacité dans le cadre de la désinfection de haut niveau.

# La Désinfection : les procédures de bonnes pratiques

## e- Protocole d'utilisation :

ETAPES	OBJECIFS SPECIFIQUES
Pré traitement	– éliminer les souillures visibles
<b>Double Nettoyages</b>	– éliminer les salissures, – abaisser le niveau de contamination (3 log), (Importance de L'effet mécanique) – Protéger le personnel et l'environnement
<b>Double Rinçages</b>	– éliminer les matières organiques résiduelles – éliminer toute trace de détergent pour éviter les interférences avec le désinfectant
Désinfection	– détruire ou inactiver les microorganismes.
Rinçage final	– éliminer les résidus de produits désinfectants, – éviter la recontamination des DM.
Séchage	– protéger le DM de la contamination

# **EVALUATION DE LA DHN À L'INSTITUT NATIONAL D'ONCOLOGIE**

**Absence de conflit d'intérêt**

# Objectif de l'étude :

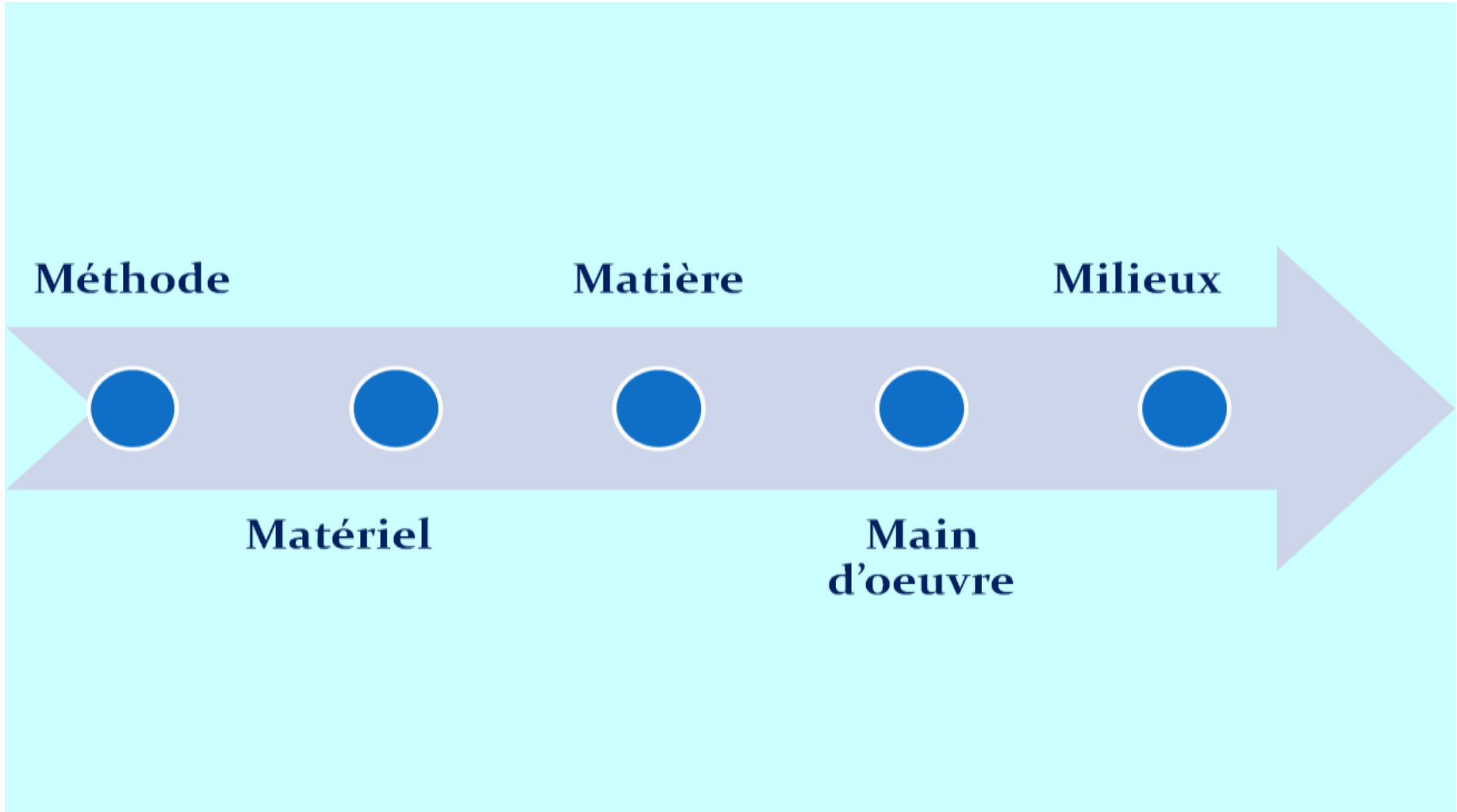
Evaluer :

- Les conditions de la pratique de la DHN
- le respect des exigences relatives à la pratique de la DHN au niveau de l'Institut National d'Oncologie du CHU de Rabat Maroc.

# Matériels et méthodes

- **Type d'étude** : Etude de prévalence
- **Lieu de l'étude** : Institut National d'Oncologie  
Nous avons évalué **5 Services** de désinfection de haut niveau, dans **l'institut national d'oncologie** hôpital du **CHU Ibn Sina** de Rabat
  - Bloc opératoire,
  - Réanimation,
  - Curiethérapie,
  - Dentaire,
  - Bloc de biopsie
- **Date de l'étude**: 01/10/2012

# Matériels et méthodes



# Matériels et méthodes

Evaluation de la D.H.N  
CHU Ibn Sina, Rabat

F\_DHN\_v.1

Avril / Mai 2012

<b>Service :</b> .....		
<b>Interlocuteur :</b>	Chef de service <input type="checkbox"/>	Infirmier Chef <input type="checkbox"/>
	Autre <input type="checkbox"/>	

<b>1- MATERIEL</b>		
<b>Désinfectant</b>	<b>Nature</b>	<b>Spectre</b>
	Aldéhyde <input type="checkbox"/>	Sporicide <input type="checkbox"/>
	Acide peracétique <input type="checkbox"/>	Bactéricide <input type="checkbox"/>
	Autre <input type="checkbox"/>	Mycobactéricide <input type="checkbox"/>
	.....	Fongicide <input type="checkbox"/>
		Virucide <input type="checkbox"/>
		Prionicide <input type="checkbox"/>
	<b>Expertise microbiologique</b> <input type="checkbox"/>	
	.....	
<b>Equipements</b>		
<b>Bac</b>	<b>Autre</b>	<b>Essuyage</b>
Entretien facile <input type="checkbox"/>	Ecouvillon <input type="checkbox"/>	Champ propre <input type="checkbox"/>
Couvercle <input type="checkbox"/>	Brosse <input type="checkbox"/>	Champ stérile <input type="checkbox"/>
Stérilisable <input type="checkbox"/>	Seringue <input type="checkbox"/>	
Bac à ultrason <input type="checkbox"/>	Laveur désinfecteur <input type="checkbox"/>	<b>Chariot</b> <input type="checkbox"/>

<b>2- MILIEUX</b>		
<b>Locaux</b>		
Dédiés <input type="checkbox"/>	Ventilés <input type="checkbox"/>	Proximité bloc <input type="checkbox"/>
Eclairés <input type="checkbox"/>	Facilement nettoyables <input type="checkbox"/>	Accès limité <input type="checkbox"/>
Zone de stockage <input type="checkbox"/>	Placard de stockage <input type="checkbox"/>	Etagères <input type="checkbox"/>
<b>Eau</b>		
Points d'eau <input type="checkbox"/>	Filtration <input type="checkbox"/>	
<b>Air</b>		
CTA <input type="checkbox"/>	Air médical <input type="checkbox"/>	



# Matériels et méthodes

<b>3- MAIN D'ŒUVRE</b>		
<b>Niveau</b>		<b>Formation</b>
Infirmier <input type="checkbox"/>		Hygiène <input type="checkbox"/>
Agent de service <input type="checkbox"/>		Stérilisation <input type="checkbox"/>
		D.H.N <input type="checkbox"/>
<b>Protection</b>		
Gants <input type="checkbox"/>		Tenue vestimentaire de base <input type="checkbox"/>
Lunettes <input type="checkbox"/>		Blouse imperméable <input type="checkbox"/>
<b>4- MATIERE</b>		
<b>(Matériel à désinfecter)</b>	Endoscopes <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
	Usage unique <input type="checkbox"/>	Thermostable <input type="checkbox"/>
<b>5- METHODE</b>		
<b>Procédure de désinfection</b>		
Elaborée <input type="checkbox"/>		
	Médecin <input type="checkbox"/>	Pharmacien <input type="checkbox"/>
	Infirmier Chef <input type="checkbox"/>	Fournisseur <input type="checkbox"/>
<b>Désinfection manuelle</b>	<b>Désinfection Automatique</b>	<b>Spécifications</b>
<b>Désinfectant</b>		DHN <input type="checkbox"/>
Péremption <input type="checkbox"/>		Qualification <input type="checkbox"/>
Concentration conforme <input type="checkbox"/>		<b>Contrôles</b>
Durée de désinfection <input type="checkbox"/>		Péremption désinfectant <input type="checkbox"/>
Durée d'utilisation _____		Concentration désinfectant <input type="checkbox"/>
Bandelette de contrôle <input type="checkbox"/>		Durée de cycle <input type="checkbox"/>
<b>Nettoyage</b>		Contrôle visuel <input type="checkbox"/>
Simple <input type="checkbox"/>		<b>Rinçage final</b>
Double <input type="checkbox"/>		Eau stérile <input type="checkbox"/>
<b>Rinçage</b>	<b>Conditionnement</b>	
Simple <input type="checkbox"/>	Gants stériles <input type="checkbox"/>	
Double <input type="checkbox"/>	Spécifique <input type="checkbox"/>	
<b>Rinçage final</b>		
Eau stérile <input type="checkbox"/>	<b>Stockage</b>	
<b>Séchage</b>	Durée de stockage _____	
Champs stérile <input type="checkbox"/>		
Air médical <input type="checkbox"/>		

NB: Une case non cochée est considérée comme une réponse négative

Conception: Jaouad El Harti, Younes Rahali, Fadhil Fatima

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## A- MATERIEL(I)

		UNITE	REA	DENT	CURIE	BOP	BOB	Total	%	
MATERIEL	Désinfectant	Glutaraldehyde	1	1	1	1	1	5	100	
	Nature	Aldéhyde	1	1	1	1	1	5	100	
	Spectre	Sporicide	1	1	1	1	1	5	100	
	Expertise microbiologique		0	0	0	0	0	0	0	
	Bac	entretien facile		0	1	1	1	1	4	80
		couvercle		0	0	1	1	0	2	40
		stérilisable		0	0	0	0	1	1	20
		Bac a ultrasons		0	0	0	0	0	0	0
		brosse		0	1	1	0	1	3	60
		seringue		1	0	0	0	0	1	20
	Essuyage	champ propre		0	1	0	0	0	1	20
		champ stérile		1	0	1	1	1	4	80
	chariot			0	0	1	0	0	1	20

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## A. Matériel (II)

- Le Glutaraldehyde est le désinfectant utilisé dans tout les unités étudiés,
- **80%** des unités étudiées utilise des bacs à entretien facile,
- Seulement **40%** des cas utilisent des bacs avec couvercles,
- L'essuyage avec des champ stériles se fait dans **80%** des cas.

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## B- MILIEUX (I)

		UNITE	REA	DENT	CURIE	BOP	BOB	Total	%
MILIEUX	Locaux	Dédiés	0	1	1	1	0	3	60
		Eclairés	1	1	1	1	1	5	100
		Zone de stockage	1	1	0	0	0	2	40
		ventilé	1	1	1	0	0	3	60
		Facilement nettoyable	0	1	1	1	1	4	80
		Placard de stockage	0	1	0	0	0	1	20
		Proximité du bloc	0	1	1	1	1	4	80
		Accès limité	1	1	1	0	0	3	60
		Etagère	1	0	1	0	0	2	40
	Eau	Points d'eau	0	1	1	1	1	4	80
		Filtration	0	0	1	0	1	2	40
	Air	CTA	0	0	0	0	0	0	0
		Air médical	0	0	0	0	0	0	0

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## B. Milieux (II)

- Les locaux sont dédiés à la DHN à **40%** des cas
- Facilement nettoyable et à proximité du bloc dans **80%** des cas
- Ces locaux sont faiblement ventilés : grand risque d'exposition du personnel aux vapeurs du Glutaraldehyde
- L'accès est limité dans **80%** des cas

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## B. Milieux (III)

- La zone de stockage du matériel ayant subi une DHN n'est dédiée que dans 40% des cas,
- Absence d'une procédure de désinfection des locaux de la DHN des unités étudiés,
- Ces locaux ne sont pas équipés de centrales de traitement d'air ni point de séchage à air médical.

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## C- MAIN D'OEUVRE

UNITE		REA	DENT	CURIE	BOP	BOB	Total	%	
MAIN D'OEUVRE	Niveau	Infirmier	1	1	1	1	1	5	100
		Agent de service	0	0	0	0	0	0	0
	Formation	Hygiène	1	1	1	1	1	5	100
		Stérilisation	1	1	1	1	1	5	100
		DHN	0	0	0	0	0	0	0
	Protection	Gant	1	0	0	1	0	2	40
		Lunettes	0	0	0	0	0	0	0
		Tenue vestimentaire de base	1	1	1	1	1	5	100
		Blouse imperméable	0	0	0	0	0	0	0

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## C. Main d'œuvre

- La DHN est pratiquée principalement par des infirmiers ayant une formation de base sur les règles de l'hygiène, et respectent la tenue vestimentaire de base
- Ce personnel n'a jamais bénéficié d'une formation spécifique sur la DHN
- Le port de lunettes de protection et de blouses imperméable est absent dans l'ensemble des unités étudiées, ce qui expose ce personnel à un grand risque de contamination chimique et infectieux



# RÉSULTATS ET DISCUSSION

- **Matière (I)**
- Le matériel traité dans les unités étudiées est :
  - Endoscope souple
  - Pincés de coéloscopie
  - Matériel thermostable
  - Matériel à usage unique

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## D-MATIERE(II)

	UNITE	REA	DENT	CURRIE	BOP	BOB	Total	%
MATIERE	ENDOSCOPE SOUPLE	0	0	0	1	0	1	20
	Usage unique	1	0	1	0	0	2	40
	Thermostable	1	1	1	0	1	4	80
	Thermosensible	0	0	0	1	0	1	20

Le matériel traité par la DHN dans les unités étudiées est :

- Pincés de cœlioscopie,
- Matériel thermostable,
- Matériel à usage unique,
- Matériel thermosensible.

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## E-METHODE (I)

UNITE			REA	DENT	CURIE	BOP	BOB	Total	%		
METHODE	Procédure de désinfection	Elaborée	Médecin	0	0	0	0	0	0	0	
			Infirmier Chef	0	0	0	0	0	0	0	0
			Pharmacien	0	0	0	0	0	0	0	0
			Fournisseur	1	1	1	1	1	5	100	
	Désinfection manuelle	Désinfectant	Péremption	1	1	1	1	1	5	100	
			Concentration conforme	1	0	0	0	0	1	20	
			Durée de désinfection	0	1	0	0	1	2	40	
			Durée de d'utilisation	0	0	1	1	1	3	60	
			Bandelettes de contrôle	0	0	0	0	0	0	0	
		Nettoyage	Simple	1	1	0	1	1	4	80	
			Double	0	0	1	0	0	1	20	
		Rinçage	Simple	1	1	1	1	1	5	100	
			Double	0	0	0	0	0	0	0	
		Rinçage finale	Eau stérile	1	0	1	1	0	3	60	
		Séchage	Champs stérile	1	1	1	1	1	5	100	
			Air Médical	0	0	0	0	0	0	0	
		Conditionnement	Gant stériles	1	0	0	1	1	3	60	
			Gant spécifique	0	0	0	0	0	0	0	
		Stockage	Durée de stockage	A utilisation	0	0	0	0	0	0	

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## E. Méthode (II)

- La procédure de désinfection est absente dans toute les unités étudiées,
- Uniquement la fiche fournisseur qui est adoptée,
- La durée de désinfection n'est respectée que dans **60%** des cas
- La durée d'utilisation du désinfectant est de 30 jours sauf que le pH du produit n'est jamais contrôlé.

# RÉSULTATS ET DISCUSSION

## E. Méthode (III)

- Le double nettoyage n'est effectué que dans **20%** des cas
- Le double rinçage n'est jamais effectué dans les unités étudiés
- Le rinçage finale se fait avec de l'eau stérile (chlorure de sodium 0,9%) dans **60%** des cas
- Le conditionnement du produit fini se fait dans des champs stériles dans **80%** des unités étudiées

# RECOMMANDATIONS(I)

- **Le matériel :**

- Acquisition d'un désinfectant couvrant l'activité prionicide

- **Milieux:**

- Aménagement adapté des locaux dédiés à la DHN, avec ventilation d'air convenable, et une meilleure nettoyabilité des surfaces
- Mettre en place des points d'eau avec de l'eau filtrée

# RECOMMANDATIONS(II)

- **Le matériel :**

- Acquisition d'un désinfectant couvrant l'activité prionicide

- **Milieux:**

- Aménagement adapté des locaux dédiés à la DHN, avec ventilation d'air convenable, et une meilleure nettoyabilité des surfaces
- Mettre en place des points d'eau avec de l'eau filtrée

# RECOMMANDATIONS(III)

- **Main d'œuvre :**
  - Planifier une formation sur la DHN pour le personnel
  - Renforcer les moyens de protection du personnel
- **Matière**
  - Proscrire la DHN pour le matériel thermostable et les articles à usage unique



# RECOMMANDATIONS(III)

- **Méthode:**

- Elaborer et afficher la procédure de DHN
- Veiller au respect strict des étapes de la procédure:
  - La durée de désinfection,
  - L'utilisation des bandelettes de contrôle ,
  - Double nettoyage ,
  - le double rinçage et le rinçage final avec de l'eau stérile,
  - Exiger une nouvelle DHN après chaque stockage prolongé.

# CONCLUSION

- La DHN est un procédé de stérilisation alternatif à la stérilisation à la chaleur pour le matériel thermosensible
- Elle doit être effectuée selon les normes en vigueur pour aboutir à l'efficacité recherchée.

**Merci pour votre attention**