



Pays. © Tdh / Equipe EHA Mali

## Guide des bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement dans les structures de santé

### DISTRICTS SANITAIRES DE MARKALA ET MACINA



## Table des matières

<b>Acronymes</b> .....	<b>3</b>
<b>Glossaire des terminologies utilisées</b> .....	<b>4</b>
<b>I/ Introduction/ contexte</b> .....	<b>5</b>
1.1 Objectifs du Manuel.....	5
<b>Fiche technique 1: Hygiène corporelle: Les indications du Lavage des mains</b> .....	<b>6</b>
<b>Fiche technique 2 : hygiène et entretien du point d'eau</b> .....	<b>15</b>
<b>Fiche technique 3 : Le traitement de l'eau : la chloration</b> .....	<b>17</b>
<b>Fiche technique 4 : Le contrôle de la qualité de l'eau à l'aide du pooltester</b> .....	<b>21</b>
<b>Fiche technique 5 : La Désinfection des matériels de soins</b> .....	<b>22</b>
<b>Fiche technique 6 : L'hygiène des locaux</b> .....	<b>24</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>31</b>

## Acronymes

ASACO	:	Association de Santé Communautaire
CS	:	Centre de Santé
CSCom	:	Centre de Santé Communautaire
CSRef	:	Centre de Santé de Référence
DNS	:	Direction Nationale de la Santé
DRACPN	:	Direction Régionale de l'Assainissement du Contrôle des Pollutions et Nuisances
DRS	:	Direction Régionale de la Santé
DS	:	District Sanitaire
FHVE	:	Fèvre Hémorragique à Virus Ebola
HCNUR	:	Haut Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé

## Glossaire des terminologies utilisées

<b>Assainissement :</b>	Toute action visant à l'amélioration de toutes les conditions qui, dans le milieu physique de la vie humaine, influent ou sont susceptibles d'influer défavorablement sur le bien-être physique, mental ou social
<b>Bionettoyage :</b>	C'est l'ensemble des opérations visant à réduire ou éliminer les micro-organismes sur les surfaces de manière à les ramener au niveau cible requis. Le but est de présenter un état de "propreté microbiologique".
<b>Chlore résiduel :</b>	La réaction du chlore contre les microorganismes (bactéries, ...) dure 30 minutes. On appelle chlore résiduel le chlore resté libre après ces 30 minutes. Il constitue une « sécurité » pour traiter la contamination éventuelle de l'eau
<b>Déchets :</b>	Toute substance solide, liquide, gazeuse ou résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation de toutes autres substances éliminées ou destinées à être éliminées. Exemple : Déchet biomédical : Tout déchet provenant d'activités de soins, de pharmacie et d'analyses biomédicales
<b>Désinfection</b>	Opération permettant d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par 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.
<b>Détergence</b>	C'est le processus selon lequel des salissures (souillures) sont détachées de leur substrat et mises en solution ou en dispersion.
<b>Infection nosocomiale</b>	C'est une infection contractée par un patient lors d'une visite/ un séjour dans un établissement de santé. Elle est aussi appelée infection associée aux soins. Ceci signifie que l'infection est absente à l'admission du patient dans l'établissement.
<b>Nettoyage</b>	C'est une opération qui consiste à éliminer visiblement sur les surfaces, des matières organiques et inorganiques, par un détergent. Elle peut être réalisée manuellement ou mécaniquement. L'objectif principal est d'assurer un aspect agréable (notion de confort) et un niveau de propreté (notion d'hygiène).
<b>Hygiène:</b>	C'est l'ensemble des principes et des pratiques à respecter pour rester en bonne santé. C'est aussi limiter les risques <b>Infectieux, Toxiques, Allergiques</b> . Le mot hygiène serait issu du terme grec hugieion dérivé d'hugieia signifiant santé
<b>Traitement de l'eau :</b>	Tout procédé qui permet d'améliorer la qualité de l'eau.
<b>Fèvre Hémorragique à Virus Ebola</b>	C'est une maladie épidémiologique, contagieuse et mortelle due à un virus appelé Ebola, qui se manifeste par la fièvre et des saignements

Dans le cadre du projet d'« **Appui à la réduction de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes et allaitantes dans les Districts sanitaires de Macina et Markala, Région de Ségou, Mali** » la fondation Terre des hommes appuie les efforts entrepris par le gouvernement Malien en vue d'atteindre les objectifs du Millénaire pour le Développement. Les actions de Tdh contribuent spécifiquement à renforcer la qualité des prestations de services offertes par les structures de santé dans les districts sanitaires de Macina et Markala. Ces actions portent sur 3 axes majeurs à savoir la santé – la nutrition - l'eau, l'hygiène, l'assainissement.

Concernant ce dernier axe, il a pour fil conducteur, l'instauration d'une démarche qualité dans les pratiques d'hygiène en milieu de soins en vue de prévenir les infections nosocomiales. Les efforts consentis par l'Etat, ses services techniques et les ASACO sont certes significatifs, mais le chemin reste encore long. La sécurité sanitaire, et la lutte contre les infections associées aux soins sont des activités routinières qui nécessitent une prise de conscience, un engagement et des compétences spécifiques pour y faire face.

La conception de ce manuel vise à partager des principes et modes opératoires afférents à l'hygiène dans les CS de niveau 1 et 2 (Cscm et Csref) dans la zone du projet en particulier et au Mali en général. Il est le fruit d'un partenariat entre la Fondation Terre des hommes, les ASACO et les services déconcentrés de l'Etat au niveau de la Région de Ségou notamment la DRACPN et la DRS à travers ses subdivisions que sont les Services d'Hygiène dans les DS de Markala et Macina.

Loin de prétendre dicter une approche standard de traitement des questions d'hygiène, ce manuel sert de guide pratique pour l'entretien des locaux des structures de santé et l'application des mesures élémentaires d'hygiène nécessaires à la réduction du niveau de contamination lié aux activités de soins dans les Cscm et Csref en particulier.

### 1.1 Objectifs du Manuel

Le présent manuel initié selon une approche partenariale vise à atteindre les objectifs suivants :

- Renforcer les capacités des techniciens de surface (Agents d'entretien/nettoyage), du personnel technique, des CS pour une meilleure application des règles élémentaires d'hygiène associés aux soins.
- Améliorer le cadre de vie et de travail pour les patients/ accompagnateurs et le personnel technique des centres de santé des districts sanitaires de Markala et Macina;
- Contribuer à la prévention et la réduction des maladies nosocomiales ;

Le document est composé de 5 fiches thématiques traitant : les points suivants:

- Les indications du Lavage des mains
- L'hygiène de l'eau
- Le traitement de l'eau à l'échelle domestique
- Le contrôle de la qualité de l'eau à l'aide du pooltester
- L'hygiène des locaux

## Fiche technique 1: Hygiène corporelle: Les indications du Lavage des mains

Tout agent évoluant dans les centres de santé doit observer l'hygiène du corps pour éviter toute contamination avant, après l'acte médical et pendant le service de nettoyage.

L'hygiène corporelle inclut :

- l'hygiène de la peau ;
- l'hygiène des cheveux ;
- l'hygiène de la bouche, des dents, des oreilles et du nez ;

Dans ce manuel nous traiterons l'hygiène des mains qui à elle seule réduit de 80 % les infections nosocomiales.

« Au lieu de s'ingénier à tuer les microbes dans les plaies, ne serait-il pas plus raisonnable de ne pas en introduire ? » disait Pasteur.

### Les préalables à l'hygiène des mains:

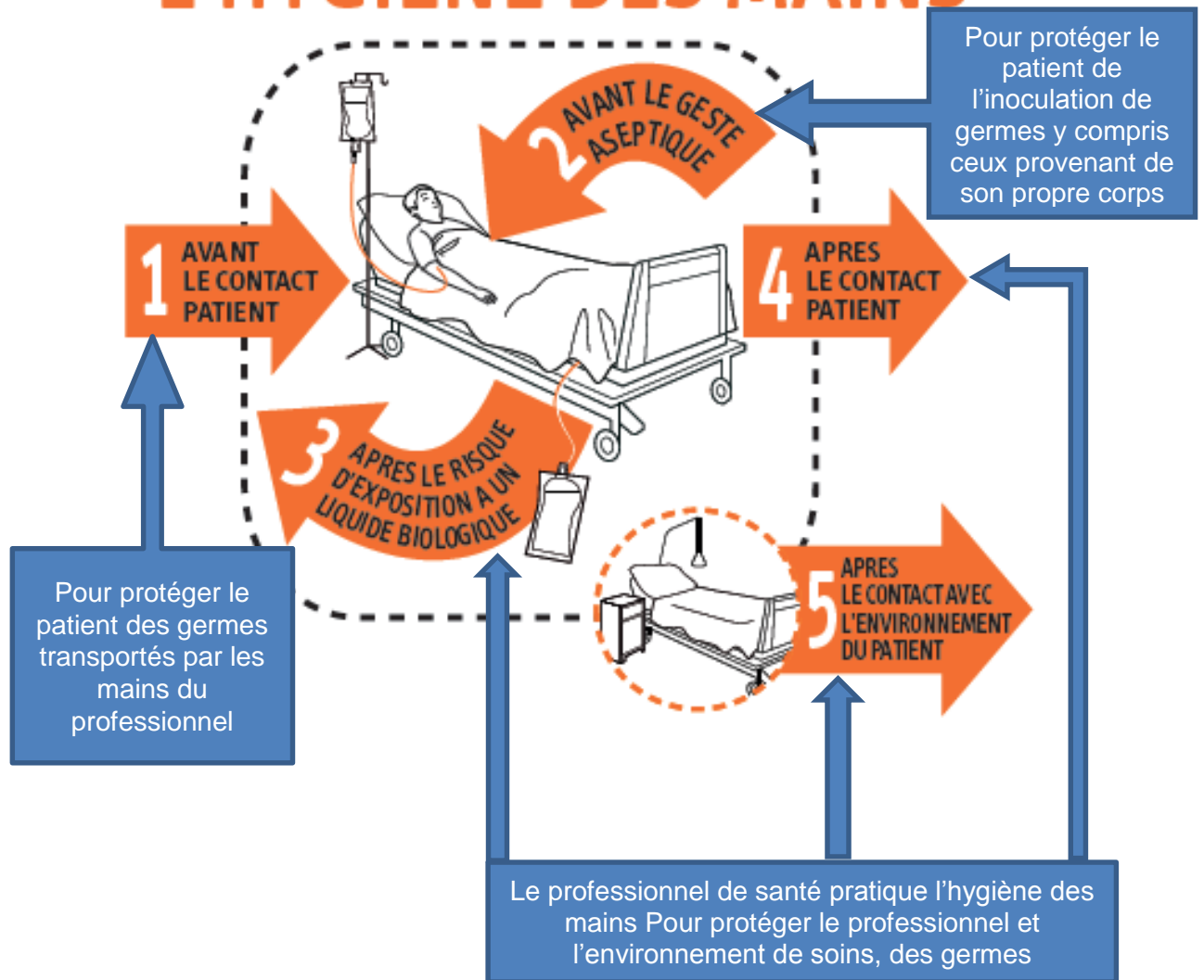
Etape 1	Etape 2
<p>Se laver les mains à l'eau et au savon, avant et immédiatement après chaque soin et entre deux patients.</p> <p>Le lavage des mains est obligatoire lors de tout contact ou risque de contact avec du sang, les liquides corporels et des objets contaminés, que l'on ait porté des gants ou pas.</p> <p>Les conditions suivantes sont à remplir avant de se laver les mains :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>☞ Avoir les ongles courts<sup>1</sup>,</li><li>☞ Pas de vernis,</li><li>☞ Pas de bijou</li><li>☞ Manches courtes</li></ul>	<p>Porter des gants adaptés à sa morphologie pour tout contact avec du sang ou un liquide biologique.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>☞ Avoir des mains propres et sèches,</li><li>☞ Protéger toute lésion cutanée par des pansements</li><li>☞ Changer de gants entre deux patients.</li><li>☞ Pour le même patient<ul style="list-style-type: none"><li>▪ En cas d'interruption du soin</li><li>▪ En cas de gant perforé</li><li>▪ En cas de faute d'asepsie</li></ul></li></ul>

<sup>1</sup> La longueur des ongles est corrélée avec la contamination des mains, 1 mm ou moins étant la longueur associée à une moindre contamination.

## Les indications de l'hygiène des mains :

Les indications et les techniques de l'hygiène des mains ont été précisées dans « le Manuel Technique de Référence 2010 » de l'OMS<sup>2</sup>.

# Les 5 indications à L'HYGIENE DES MAINS



<sup>2</sup> OMS : Hygiène des mains, manuel technique de référence, 2010, 40 pages



## Les techniques du lavage des mains :

Il existe trois (03) techniques de lavage des mains :

- lavage simple
- lavage antiseptique ou hygiénique
- lavage chirurgical

Et deux techniques de désinfection des mains, sans eau ou friction désinfectante :

- Friction simple
- Friction chirurgicale

### 1. Pratique du lavage simple des mains

Le lavage simple des mains	
<b><u>Buts</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Eliminer les souillures, les liquides biologiques et les sécrétions.</li><li>⇒ Diminuer la flore transitoire.</li><li>⇒ Prévenir la contamination (y compris contre la FHVE)</li></ul>
<b><u>Indications</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Prise de service/ fin de service.</li><li>⇒ Gestes de la vie courante (avant de manger, avant de préparer les aliments, avant de donner à manger aux enfants, après les toilettes et le nettoyage anal des enfants.) :</li><li>⇒ Lors des soins d'hygiène, de confort et de continuité de la vie.</li><li>⇒ Avant et après le port des gants à usage unique.</li><li>⇒ Lors de soins infirmiers non invasifs.</li><li>⇒ Après tout soin infirmier.</li><li>⇒ Après avoir consulté un patient febril</li><li>⇒ Mains visiblement sales et ou souillées par des contaminations non microbiennes.</li><li>⇒ Soins de contact avec la peau saine.</li></ul>
<b><u>Matériels</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Savon</li><li>⇒ Eau propre et chlorée</li><li>⇒ Essuie-mains à usage unique ou serviette individuelle.</li></ul>



## Réalisation du lavage simple des mains :

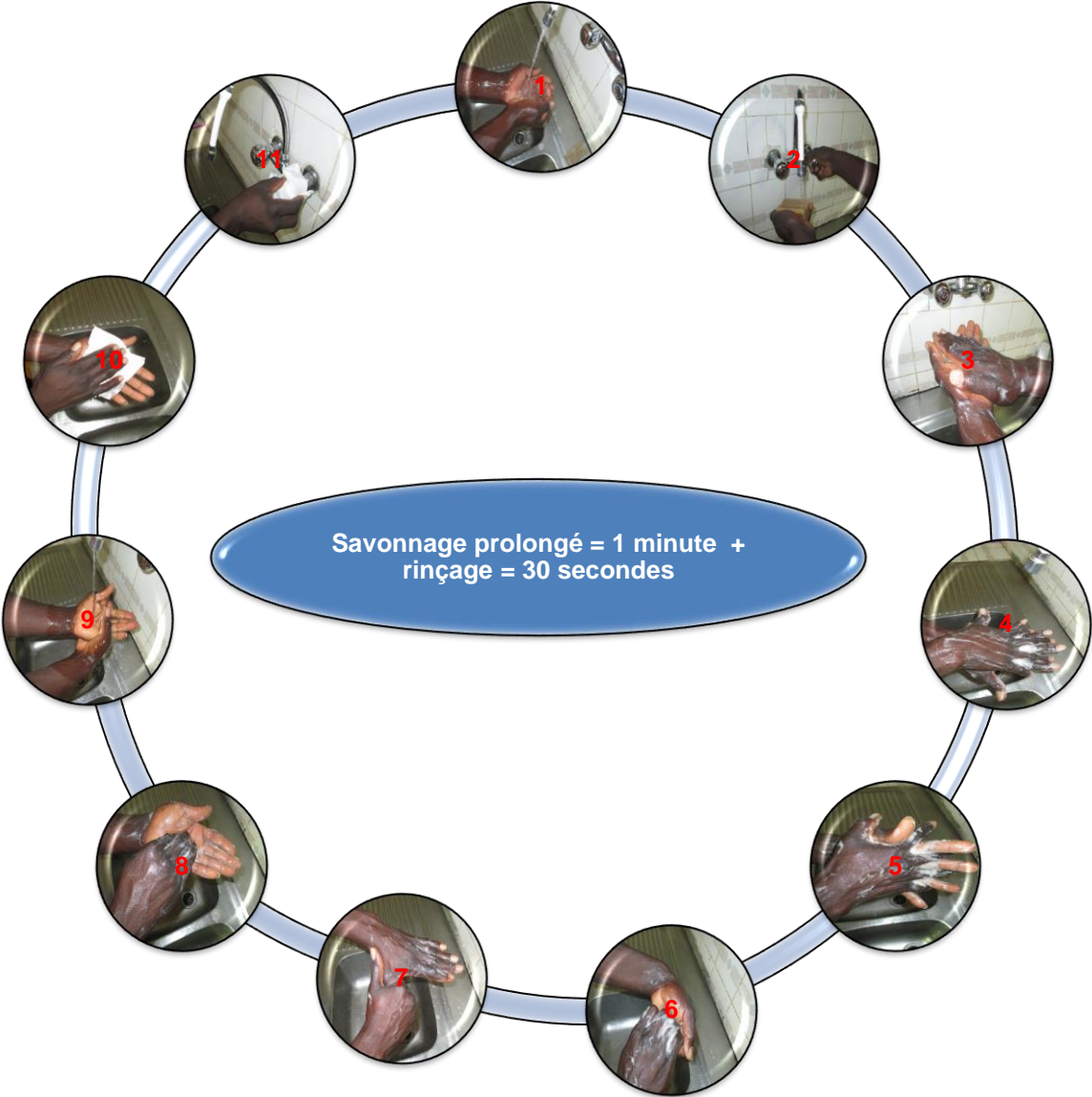
Les étapes du lavage des mains sont les suivantes :



## 2. Pratique du lavage hygiénique ou antiseptique des mains

<b>Le lavage hygiénique ou antiseptique des mains</b>		
<b><u>Pourquoi ?</u></b>	<b><u>(Buts)</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eliminer la flore transitoire.</li> <li>➤ Diminuer la flore résidente.</li> </ul>
<b><u>Quand ?</u></b>	<b><u>(Indications)</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Après tout contact avec un patient en isolement septique et/ou infecté ou avec son environnement</li> <li>➤ Après tout contact accidentel avec du sang ou des liquides biologiques.</li> <li>➤ Avant réalisation d'un geste invasif (cathéter périphérique, sonde naso-gastrique ou urinaire et autres dispositifs analogues).</li> <li>➤ Avant tout acte stérile.</li> <li>➤ Entre deux patients, après tout geste potentiellement contaminant.</li> <li>➤ Avant tout contact avec un patient en isolement protecteur.</li> <li>➤ Avant réalisation d'une ponction lombaire, articulaire ou autres situations analogues.</li> <li>➤ Avant manipulation des dispositifs intra-vasculaires (cathéters), drains pleuraux, chambre implantable, et autres situations analogues.</li> <li>➤ En cas de succession de gestes contaminants pour le même patient.</li> <li>➤ Avant préparation et reconstitution alimentaire en restauration collective ou en office individuel.</li> </ul>
<b><u>Avec quoi ?</u></b>	<b><u>Matériels</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dispositif de lavage des mains (évier, lave main collectif ou familial).</li> <li>➤ Savon liquide antiseptique : savon antiseptique, dakin, permanganate etc.</li> <li>➤ Eau propre et chlorée.</li> <li>➤ Essuie-mains à usage unique ou serviette individuelle.</li> </ul>

**Réalisation du lavage antiseptique des mains**



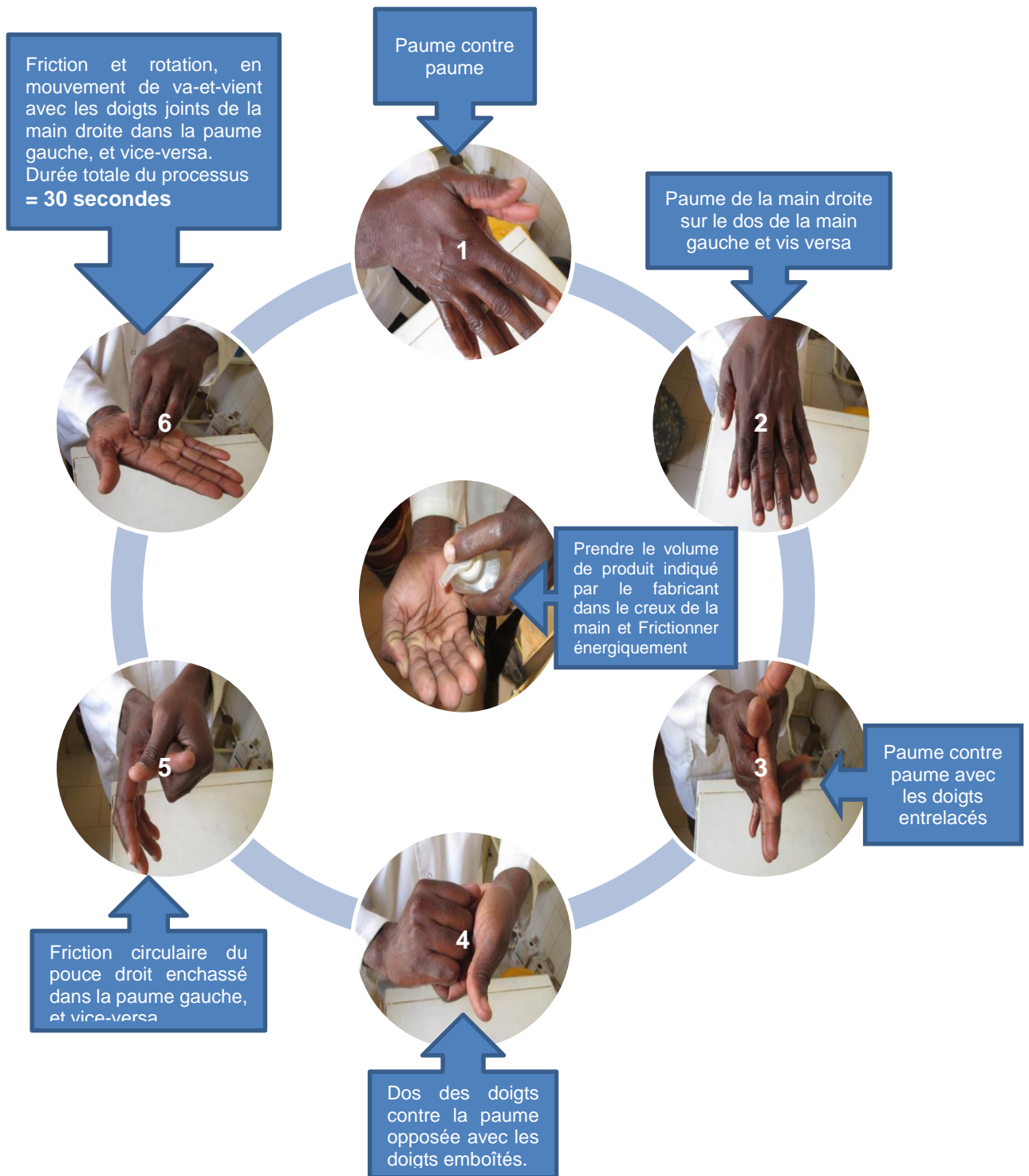
### 3. Pratique de la désinfection chirurgicale des mains par lavage

<b>La désinfection chirurgicale des mains par lavage</b>	
<b><u>Buts</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eliminer la flore transitoire.</li> <li>➤ Diminuer de façon significative la flore résidente.</li> </ul>
<b><u>Indications</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avant tout acte chirurgical, d'obstétrique et de radiologie interventionnelle.</li> <li>➤ Avant tout geste pour lequel une asepsie de type chirurgical est requise : pose de cathéter central, rachidien, chambre implantable, ponction amniotique, drain pleural et autres situations analogues</li> <li>➤ Après contact avec un patient fébrile</li> </ul>
<b><u>Matériels</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Savon liquide antiseptique : savon antiseptique polyvidone iodée ou chlorhexidine.</li> <li>➤ Eau filtrée bactériologiquement.</li> <li>➤ Brosse à ongles stérile à usage unique.</li> <li>➤ Essuie-mains stériles.</li> </ul>
<b><u>Réalisation du lavage chirurgical des mains</u></b>	<p>Techniques en 3 temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 phases de lavage.</li> <li>○ Temps total de 5 minutes.</li> <li>➤ Mouiller les mains et les avant-bras.</li> <li>➤ Savonner les mains et les avant-bras, 1 minute pour chaque côté.</li> <li>➤ Brosser les ongles 1 minute (30 secondes /main).</li> <li>➤ Rincer les mains et poignets.</li> <li>➤ Savonner les mains et les poignets 1 minute.</li> <li>➤ Rincer les mains et les avant bras.</li> <li>➤ Sécher avec des essuie-mains stériles ou sèche-mains (par ventilation).</li> </ul>

## Pratique de l'hygiène des mains par friction :

<b>Le traitement hygiénique des mains par frictions</b>	
<b><u>Buts</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Eliminer la flore transitoire.</li><li>➤ Diminuer la flore résidente.</li></ul>
<b><u>Indications</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Après tout contact avec un patient en isolement septique et/ou infecté ou avec son environnement.</li><li>➤ Avant réalisation d'un geste invasif (cathéter périphérique, sonde ou urinaire et autres dispositifs analogues).</li><li>➤ Avant tout acte stérile.</li><li>➤ Entre deux patients, après tout geste potentiellement contaminant.</li><li>➤ Avant tout contact avec un patient en isolement protecteur.</li><li>➤ Avant réalisation d'une ponction lombaire, d'ascite, articulaire ou autres situations analogues.</li><li>➤ Avant manipulation des dispositifs intra-vasculaires (cathéters), drains pleuraux, chambre implantable, et autres situations analogues.</li><li>➤ En cas de succession de gestes contaminants pour le même patient.</li></ul>
<b><u>Contre-Indications</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mains visiblement sales.</li><li>➤ Mains souillées par des substances biologiques.</li><li>➤ Mains présentant des traces de poudre</li><li>➤ Mains mouillés.</li><li>➤ Peau lésée.</li></ul>
<b><u>Matériels</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Solution hydro-alcoolique.</li></ul>

## Réalisation la friction désinfectante simple



## Fiche technique 2 : hygiène et entretien du point d'eau

Un point d'eau (pompe, puits, borne fontaine) doit être «protégé». La protection consiste à interdire toute infiltration et à empêcher l'infiltration de l'eau de ruissellement et des « eaux perdues » qui peuvent entraîner avec elles des matières contaminantes (exemple excréta, ordures etc). Un puits perdu doit exister au niveau du point d'eau pour récupérer les déchets liquides. Le balayage doit être effectué journalièrement au lieu de puisage et aux alentours directs.

Un point d'eau non protégé peut être source de propagation de maladies. L'accès aux aires de forage avec port de chaussures rend très sale la margelle. La défécation proche de la margelle par les enfants constitue un danger pour le personnel soignant, les malades et les visiteurs car les flaques d'eau peuvent favoriser la multiplication des microbes issus de ces fèces.

**La source d'eau d'un centre de santé peut être contaminée de diverses façons, notamment :**

- Par des fuites des fosses septiques et des latrines ;
- Par des infiltrations d'eau de surface contaminée dans les puits et les sources ;
- En collectant l'eau avec des mains non lavées et/ou des récipients sales ;
- Par des animaux qui utilisent la même source ;
- Par des objets qui tombent dans la source d'eau non protégée s'il s'agit d'un puits.

**Possibilités de contamination de l'eau issue d'une source d'eau potable :**

La source n'est que le premier maillon de la chaîne de l'eau. L'eau recueillie d'une source d'eau potable peut être contaminée, avant son utilisation, à certains points critiques à cause de pratiques d'hygiène inappropriées :

- Malpropreté de la source d'eau (stagnation d'eau autour, ordures, déchets humains et animaux etc)
- Transport de l'eau de la source vers le lieu d'utilisation dans des récipients sales ;
- Stockage de l'eau dans des récipients ouverts et/ou sales ;
- Manipulation de l'eau avec des ustensiles ou des mains sales.

La majorité des maladies gastro-intestinales est produite par l'eau contaminée. Le déficit dans l'approvisionnement en eau potable augmente le risque de maladies. Les agents de santé doivent sensibiliser les malades et les accompagnants sur les risques qui en résultent.




**Entretien des points d'eau :**

Pour la durabilité et l'hygiène autour du point d'eau, un comité de veille doit être créé au sein du CS afin de surveiller et pérenniser l'exécution des tâches suivantes et dans les périodes ci dessous déclinées.



## Règles générales

### ☐ Travaux journaliers

Travaux journaliers	Travaux hebdomadaire	Travaux mensuels
		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ballayage du lieu de puisage et tout autour</li> <li><input type="checkbox"/> Nettoyage du lieu de puisage avec de l'eau savonneuse</li> <li><input type="checkbox"/> Contrôle du tuyau d'alimentation (PMH)</li> <li><input type="checkbox"/> propreté et entretien du lieu de puisage et tout autour du point d'eau</li> <li><input type="checkbox"/> Contrôle de la non stagnation des eaux</li> <li><input type="checkbox"/> Contrôle de la circulation des animaux autour du point d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Désherbage autour du point d'eau et des aires de lavage</li> <li><input type="checkbox"/> Entretien du chemin d'accès</li> <li><input type="checkbox"/> Contrôle de la clôture (qui doit nécessairement exister)</li> <li><input type="checkbox"/> Curage du canal d'évacuation</li> <li><input type="checkbox"/> Curage du fossé de protection après chaque deux pluies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vérification des regards</li> <li><input type="checkbox"/> Renforcement de la clôture avec des plantes</li> <li><input type="checkbox"/> Vérification technique de la pompe (image à insérer)</li> <li><input type="checkbox"/> Mise en place d'un cahier de gestion financière et technique de l'ouvrage.</li> </ul>



Les points d'eau ne doivent pas servir de lieu de nettoyage des enfants. Cette pratique peut être source de contamination orofécale. Les fèces peuvent être transportés du lieu de nettoyage au lieu de puisage puis à l'eau par les voies suivantes:

- ☞ La mouche
- ☞ Les chaussures
- ☞ Les animaux
- ☞ Les mains
- ☞ Les récipients etc.

La lessive et la vaisselle ne doivent pas également être pratiquées aux abords immédiats du point d'eau et le linge ne doit pas être séché sur les murets de protection.

Un comité de veille doit être mis en place dans chaque centre de santé afin d'assurer la gestion et l'utilisation rationnelles des points d'eau.

### Fiche technique 3 : Le traitement de l'eau : la chloration

#### Quels sont les aspects de la qualité de l'eau qui nous intéressent ?

Il peut y avoir plusieurs raisons d'améliorer la qualité de l'eau :

- L'élimination d'organismes tels que les germes, les parasites pathogènes, le virus Ebola etc.
- L'élimination des particules en suspension, comme les matières terreuses, qui donnent à l'eau un aspect trouble et un goût désagréable et peuvent contenir des germes pathogènes.

#### Quelles sont les méthodes de traitement ?

Il existe plusieurs méthodes de traitement de l'eau que sont :

- La désinfection** – consiste à éliminer les germes pathogènes en utilisant des produits chimiques, la chaleur, ou même la lumière du soleil.
- La décantation** – consiste à laisser l'eau au repos pendant quelques heures afin que les particules en suspension se déposent au fond du récipient.
- La filtration** – éliminer les impuretés, certaines bactéries, parasites et kystes physiquement en filtrant l'eau à l'aide de matériaux tels que la céramique ou le sable ou le tissu filtre et les tamis, la bougie filtre.
- L'ébullition** : consiste à bouillir l'eau à gros bouillon (température d'au moins 100° celcius) pendant au 10 mn.

#### Comment choisir la méthode de traitement ?

Le choix de la méthode dépendra du lieu et de la nature de la situation (urgence ou pas). Il n'y aura probablement pas une seule réponse correcte ou une solution parfaite.

Parfois, la seule option possible est celle qui est à disposition.

Il est surtout essentiel que les personnes qui utilisent la méthode ou le produit aient envie de l'utiliser et sachent comment l'utiliser.

Nous présenterons dans ce document les procédés de la désinfection chimique de l'eau qui est la méthode la plus utilisée dans les centres de santé et dans les contextes de non crise.

#### **La désinfection chimique**

Il existe de nombreux produits chimiques pouvant désinfecter l'eau. Ces produits sont souvent d'une efficacité et d'une fiabilité variables (Javel, HTH, Aquatab).

#### **Comment utiliser la désinfection chimique ?**

Le Javel est une solution de chlore liquide qui a le même effet que les tablettes de chlore Aquatab.

## Comment traiter l'eau avec du chlore ?

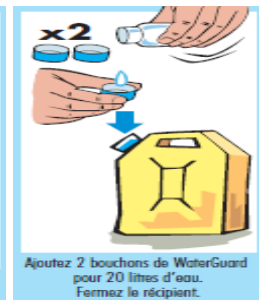
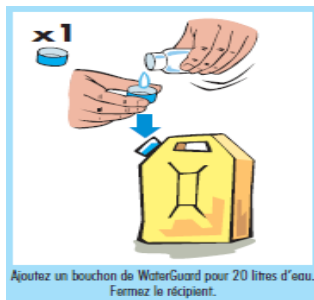
### Etape 1



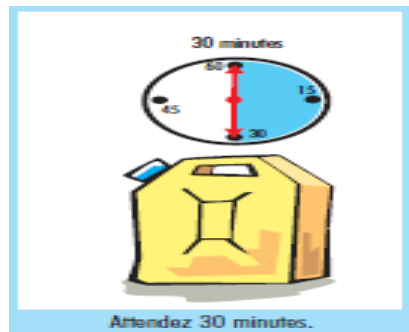
### Etape 2



### Etape 3



### Etape 4



### Etape 5



## Quelques mesures de chloration de l'eau

En règle générale pour la désinfection des surfaces, Mélangez 9 parties d'eau avec 1 partie d'eau de Javel (5% de chlore) tous les jours soit une solution chlorée à 0,5%.

Pour le lavage des mains, mélangez 1 partie d'eau de Javel avec 100 parties d'eau. Cette solution diluée peut être faite en mélangeant 1 partie de solution concentrée avec 9 parties d'eau chaque jour, soit une solution chlorée à 0,05%.

## Mesures de Chloration de l'eau potable avec la technologie Wata :

Pour **20 L d'eau** à traiter : ajouter **2,5 ml** de chlore. Bien mélanger et attendre 30 minutes et mesurer le chlore résiduel avec un pooltester. Si le chlore résiduel est compris entre 0,5 et 1 ppm, l'eau est potable. Si le chlore résiduel est inférieur à 0,5 ppm, rajouter **2,5 ml** de chlore. Bien mélanger et attendre encore 30 minutes puis mesurer le chlore résiduel.

## Pour autres usages du chlore wata :

Les mesures recommandées sont les suivantes :

	Applications	Volume de chlore	Procédures
Restauration – alimentation foyer	Aliments et crudités (salades, légumes consommés crus)	1 / 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez tremper les aliments pendant 15 minutes</li> <li>• Rincez-les 15 minutes à l'eau de boisson</li> </ul>
	Vaisselle et ustensiles de cuisine Surfaces de travail alimentaire	1 / 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frottez la vaisselle dans une bassine contenant la solution de désinfection</li> <li>• Rincez-là avec un peu d'eau potable</li> <li>• Rangez-la dans un endroit propre et sec</li> </ul>
	Sols Salles de bains Surface des latrines	1 / 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frottez les surfaces des latrines avec une serpillière et la solution de désinfection</li> <li>• Si possible utilisez des gants</li> <li>• Rincez à l'eau claire</li> <li>• Nettoyez le matériel après usage</li> </ul>
Laboratoires & diagnostic Sécurité	Matériel de laboratoire (Pipettes, tubes, pots de prélèvements humains)	1 / 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire tremper le matériel dans une solution de chlore (1/3) pendant la nuit, puis frotter vigoureusement.</li> <li>• Absolument utiliser des gants</li> <li>• Rincer à l'eau claire</li> </ul>
	<b>Corps et fluides corporels (diarrhée, vomi) probablement infectés par la maladie Ebola</b>	4 litres d'eau de javel dans 6 litres d'eau ou 2 cuillère a soupe de chloe HTH dans 1 L d'eau	Faire desinfecter tous les objets et endroits souillés par les sécrétions des malades infectés

Sources : Antenna Technologies

## **Facteurs à contrôler pour réaliser une chloration efficace**

### **☞ La turbidité**

La chloration n'est efficace que sur une eau claire, sinon l'eau doit être décantée et/ou filtrée au préalable, ce qui de plus élimine les kystes de protozoaires et les œufs d'helminthes sur lesquels la chloration est inefficace.

### **☞ Le pH**

Les doses données dans cette fiche ne conviennent que si le pH est inférieur à 8 (s'il est compris entre 8 et 9, le taux de chlore résiduel libre à maintenir doit être 2 fois plus élevé).

### **☞ Le temps de contact**

Aux doses préconisées, un temps de contact d'au moins 30 minutes, doit avoir lieu entre l'addition du chlore et la distribution.

### **☞ La température**

Si la température est très basse (quelques degrés centigrades), les doses ou les temps de contact devront être augmentés.

### **☞ La concentration en chlore résiduel libre**

Quand on chlore l'eau, il faut s'assurer qu'il reste du chlore résiduel libre dans l'eau distribuée. En effet, les matières présentes dans l'eau consomment du chlore. La présence du chlore résiduel libre dans l'eau, 30 minutes après la chloration, prouve que l'on a ajouté suffisamment de chlore pour la désinfection. La dose de chlore nécessaire pour obtenir du chlore résiduel libre varie d'une eau à l'autre et pour l'eau d'une même source peut varier d'un jour à l'autre.



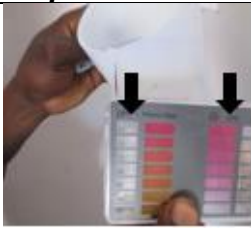





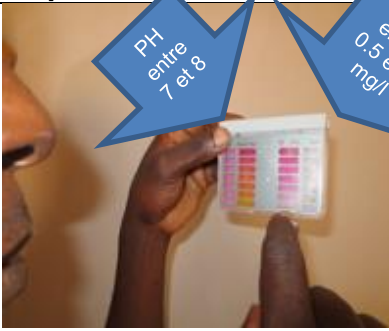
La mesure du chlore résiduel libre se fait très facilement avec un pool testeur.

L'odeur et le goût du chlore ne sont pas la preuve qu'il reste du chlore résiduel libre dans l'eau. Ces facteurs peuvent souvent être dus à des composés chlorés qui se sont formés par action du chlore sur des substances présentes dans l'eau.



## Fiche technique 4 : Le contrôle de la qualité de l'eau à l'aide du pooltester

Il existe de nombreux moyens de tester la qualité de l'eau. Tous requièrent des équipements (kit et labo d'analyse Delagua, Potakit etc) et/ou des produits chimiques. Les contrôles de la qualité Biologique et chimique de l'eau ne sont pas traités dans ce document. Ce chapitre aborde les techniques de contrôle du chlore résiduel et du potentiel hydrogène dans l'eau.





<b>Etape 1</b>	<b>Etape 2</b>	<b>Etape 3</b>	<b>Etape 4</b>
			
<i>Retirer le couvercle</i>	<i>Rincer les 3 compartiments de la boîte (selon le modèle du pooltester)</i>	<i>Remplir les 2 chambres de gauche et de droite à l'aide de l'échantillon d'eau à contrôler</i>	<i>Ajouter une pastille de réactif de DPD1 dans la chambre droite (CI) en la sortant de sa plaquette sans la toucher du doigt</i>
<b>Etape 5</b>	<b>Etape 6</b>	<b>Etape 7</b>	
			
<i>Ajouter une pastille de REDPHENOL dans la chambre de gauche (pH) en la sortant de sa plaquette sans la toucher du doigt</i>	<i>Encastrer fermement le couvercle dans l'ouverture du pooltester en veillant que les fleches indicatives soient orientées vers l'observateur</i>	<i>Agiter le pooltester jusqu'à ce que les pastilles se dissolvent</i>	
<b>Etape 8</b>			
	<p>Orienter le pooltester vers la lumière du jour pour lire les valeurs de mesure.</p> <p>☐ comparant la couleur de l'eau à tester dans les 2 compartiments gauche et droite, dans lesquels les pastilles ont été ajoutées, avec les échelles de couleurs standards sur le kit.</p> <p>☐ La valeurs lue à gauche correspond à la valeurs de pH qui doit être située entre <b>7 et 8</b> sur le comparateur graduel et la valeurs lue à droite correspond à la teneur en chlore libre (mg/l) qui doit normalement être comprise entre <b>0.5 et 1 mg/l</b></p>		

### Remarques importantes :


1. Ne pas toucher les pastilles de réactif avec les doigts
2. Lire les résultats de mesure dès que la pastille est dissoute dans l'échantillon d'eau
3. Rincer soigneusement les chambres du pooltester et sa fermeture avec de l'eau après chaque mesure afin d'éviter toute erreur de mesure due à la présence de substances résiduelles.
4. Maintenir impérativement les réactifs hors de la portée des enfants.

## Fiche technique 5 : La Désinfection des matériels de soins

La désinfection des matériels de soins peut se dérouler selon les étapes suivantes :

<b>Objectifs</b>	<b>Etapes</b>	<b>Méthodes</b>
<b>Prétraitement</b>	<b>I. Décontamination</b>	
Pour réduire les risques de contamination du personnel et faciliter le nettoyage		Immerger totalement les matériels dans une solution de chlore à 0.5% immédiatement après usage pendant 10mn.
	<b>II. Rinçage intermédiaire I</b>	
		Rincer les matériels dans de l'eau potable avant de les retirer individuellement de l'eau.
	<b>III. Nettoyage</b>	
Pour éliminer les salissures		Démonter les matériels démontables, immerger les matériels dans une solution de détergent non abrasif et frotter individuellement les matériels avec une brosse en les tenant sous l'eau pendant le nettoyage.  Action mécanique + détergent
	<b>IV. Rinçage intermédiaire II</b>	
		Rincer les matériels avec de l'eau courante et les placer dans un récipient propre et hygiénique.



	<b>V. Désinfection chimique ou thermique</b>	
Pour détruire les micro-organismes		Tremper les matériels dans une solution de chlore de 0,5% Ou : Effectuer la désinfection thermique en faisant bouillir à gros bouillon les matériels pendant 20 mn.
	<b>Etape 6 : Rinçage final si désinfection chimique</b>	
Pour éliminer les résidus de produits		Rincer avec de l'eau courante de qualité adaptée
	<b>Etape 7 : Séchage et Stockage</b>	
Pour éviter la recontamination		Essuyer ou sécher à l'air et isoler dans un placard propre et fermé

NB : cette méthode permet une désinfection de haut niveau des matériels, mais ne les stérilise pas. La stérilisation se fait soit par autoclave (chaleur humide) ou au Poupinel (chaleur sèche).

## Fiche technique 6 : L'hygiène des locaux

L'entretien des locaux concerne les étapes de nettoyage-désinfection permettant une maîtrise du niveau de contamination microbienne de l'environnement.

L'entretien des établissements de soins doit prendre en compte la diversité des locaux. Les activités pratiquées, le type de patient ou le type d'acte médical effectué influencent les exigences du nettoyage-désinfection.

### Le bionettoyage vise essentiellement à :

- Prévenir les contaminations croisées
- Réduire la population des micro-organismes
- Éviter la contamination de l'environnement

### La pratique à pour finalité :

- La propreté visuelle
- La propreté microbiologique

Les objectifs du bionettoyage sont fixés en fonction du niveau de risque de la zone. Dans les Cscm et Csref, la classification des zones et le niveau de risque peut être classé comme suit :

ZONE 1 Risques minimes	ZONE 2 Risques moyens	ZONE 3 Risques sévères	ZONE 4 Très hauts risques
<input type="checkbox"/> Halls <input type="checkbox"/> Bureaux <input type="checkbox"/> Services administratifs <input type="checkbox"/> Services économiques, <input type="checkbox"/> Services techniques <input type="checkbox"/> Pharmacie	<input type="checkbox"/> Circulation <input type="checkbox"/> Salles d'attente <input type="checkbox"/> Consultations externes <input type="checkbox"/> Stérilisation centrale (zone de lavage)	<input type="checkbox"/> Soins intensifs <input type="checkbox"/> Réanimations <input type="checkbox"/> Urgences <input type="checkbox"/> Pédiatrie / URENI <input type="checkbox"/> Médecine <input type="checkbox"/> Laboratoires <input type="checkbox"/> Chirurgie <input type="checkbox"/> Maternité <input type="checkbox"/> Radiologie	<input type="checkbox"/> Bloc opératoire aseptique <input type="checkbox"/> Service de brûlés <input type="checkbox"/> Immunodéprimés <input type="checkbox"/> Centre de Traitement Ebola
		<b>Imagerie médicale interventionnelle</b>	
<b>Nettoyage quotidien</b>	<b>± Bionettoyage quotidien</b>	<b>Bionettoyage pluriquotidien</b>	

*NB : toutes les unités ne figurent pas forcément dans ce tableau.*

### Conditions à remplir pour effectuer efficacement le bionettoyage :

#### Personnel :

- Pratiquer une hygiène des mains (lavage simple ou friction hydro-alcoolique) au minimum en début et fin des opérations de nettoyage, et chaque fois que nécessaire.

Le port de « gants de ménage » est une alternative sous réserve qu'ils soient :

- Individuels
- lavés à l'eau et au savon entre chaque local et chaque zone,

Respecter un ordre logique dans le déroulement des opérations

- commencer par les locaux les moins contaminés,
- aller du propre vers le sale et de haut en bas,
- toujours nettoyer avant de désinfecter.

Le renforcement des capacités / recyclage sur les principes du bionettoyage doit être routinière.

- Sensibilisation/Formation
- Organisation (effectif, encadrement ...)

**❑ Matériels :**

- Exigences et spécificités de chaque local
- Matériels adaptés et en bon état
- Matériels correctement entretenus et bien stocké
- Eviter la dispersion des souillures
- Franges et lavettes : à éviter (sauf zone 1)
- Eviter le matériel facilement contaminés et non décontaminables

**❑ Produits :**

- Respect de la concentration d'utilisation
- Respect du temps d'action
- Compatibilité des produits entre eux
- Non conservation des produits dilués
- Stockage



**Classification des salissures:**

Il existe deux types de salissures dans les locaux :

Salissures adhérentes	Salissures non adhérentes
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Traces de chaussure</li> <li><input type="checkbox"/> Tâches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Débris de gomme</li> <li><input type="checkbox"/> Mouchoir en papier</li> <li><input type="checkbox"/> Capuchon de stylo etc</li> </ul>

**Méthodes :**

Les images suivantes illustrent les étapes du déroulement du bionettoyage.

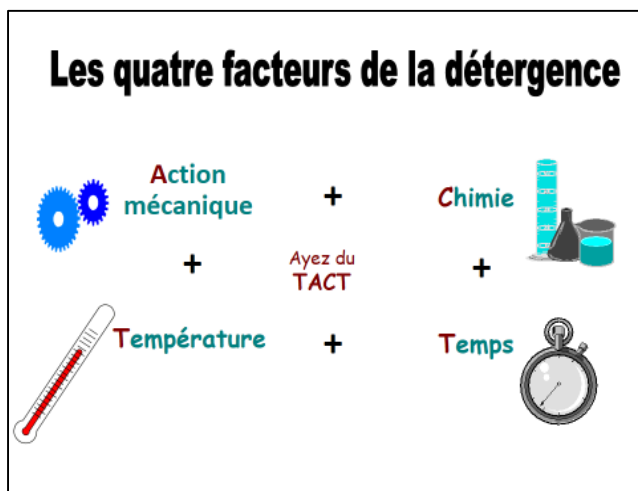
Dépoussiérage	Nettoyage	Rinçage intermédiaire	Application d'un désinfectant	Rinçage final/ séchage
				
Élimination des salissures adhérentes : ramassage des déchets, balayage, arrosage à eau des surfaces et raclage les souillures grossières	Élimination des salissures adhérentes	Évacuation des salissures et des produits utilisés arrosage à l'eau potable pour éliminer les résidus du produit détergent utilisé	Destruction des micro-organismes	Limitation de toute trace de produits chimiques présents sur les surfaces

Le bionéttoyage est appliqué suivant des objectifs, démarches et produits spécifiques.

Produits	Actions	Mécanismes	Indications	Observations
<b>Détergents (d)</b>	Enlèvement des salissures et donc des micro-organismes qu'elles supportent (réduction d'un facteur 1000) par action mécanique	Mouillage Déplacement de la souillure Maintien de la souillure à l'écart de la surface	☞ Détergents alcalins (pH>7) ☞ Détergents neutres (pH=7) ☞ Détergents acides (pH<7)	Aucune action germicide
<b>Produits désinfectants (D)</b>	Destruction des micro-organismes (bactéricide <sup>et/ou</sup> fongicide <sup>et/ou</sup> virucide) En microbiologie le suffixe «cide» est utilisé pour signifier l'action de tuer (par opposition au suffixe « statique » signifiant l'arrêt de la multiplication).	En fonction de leurs principes actifs, les désinfectants détruisent les micro-organismes en agissant soit au niveau de leur structure, en particulier la membrane cellulaire, soit en modifiant leur métabolisme		
<b>Détergents - désinfectants (dD)</b>	<b>Propriétés nettoyantes + Propriétés désinfectantes = Gain de temps et simplification du travail</b>		☞ Un sol (ou une surface) ne peut-être traité uniquement avec des détergents désinfectants car il s'encrasserait ☞ il doit y avoir <b>alternance</b> entre utilisation de détergents et de nettoyants-désinfectants	

### Les quatre facteurs de la détergence :

L'efficacité d'une opération de nettoyage ou d'entretien **dépend de 4 facteurs qui interviennent pour 25% dans le résultat :**



1. Action chimique : C'est l'action d'un produit détergent ou alcalin. La méthode et le produit à employer dépendent de la nature de la souillure et de la surface à nettoyer.

2. Action mécanique : c'est l'action de frotter ou d'utiliser des matériels tels que les monobrosses ou les autolaveuses Elle a pour but principal de remettre en suspension les salissures et les éliminer. De ce fait, elle améliore l'efficacité des détergents.

3. Température de l'eau : Elle joue un rôle important sur l'efficacité des produits : Il faut respecter la température recommandée par le fabricant pour optimiser l'efficacité du produit. A défaut de recommandations, il faut préférer l'eau tiède.
4. Le dernier facteur est le temps d'action ou temps de contact : c'est le temps nécessaire pour que le détergent réagisse avec les salissures afin de pouvoir les déloger, ou la durée nécessaire pour qu'un désinfectant inactive un organisme.

#### ❖ L'Hygiène de la cour

Le balayage et le ratissage de la cour du centre de santé doit être quotidien. Un bac à ordures doit être disponible à l'intérieur pour le stockage primaire des déchets assimilés aux ordures ménagères (non issus d'activités de soins) produits dans la cour de l'établissement. L'entrosage de ces déchets ne doit pas dépasser les 72 h sans être éliminés hors du CS.

#### **Chaîne de déserbage/ élagage et Matériels d'hygiène nécessaires :**

Les centres de santé peuvent être favorables à la prolifération des gîtes larvaires pendant l'hivernage. Pour y prévenir, il convient de/ d'

- Eliminer les endroits où l'eau peut stagner : petits détritiques, encombrants, pneus usagés (vous pouvez les remplir de terre si vous ne voulez pas les jeter), déchets verts.
- Vérifier le bon écoulement des eaux de pluie et des eaux usées et nettoyer régulièrement les gouttières, regards.








#### **Pour limiter les lieux de repos des moustiques adultes, il faut :**

- Débroussailler et tailler les herbes hautes et les haies
- Elaguer les arbres (les creux d'arbres sont des abris favorables au développement des larves de moustique),
- ramasser les fruits tombés et les débris végétaux,
- Réduire les sources d'humidité (points d'eau, latrines et limiter l'arrosage).



## Pratique :

Le déserbage et l'élagage doivent se faire avec précaution en portant les équipements adaptés. Les bottes peuvent prévenir une éventuelle piqure par des objets coupants trachants et le serpent.

<p>Pendant et en fin d'hivernage et chaque fois que nécessaire</p>		<p>1 fois pendant l'hivernage de préférence</p>	
			
Coupe- coupe (hache aussi nécessaire pour l'élagage)		Houe pour le raclage des herbes	
			<p>L'incinération des végétaux doit s'effectuer pendant les périodes de faible affluence au niveau des CS et dans un endroit isolé de préférence dans un trou.</p>
Pelle pour la collecte	Brouette pour le transport	Dépotage	





### ❖ L'Hygiène des latrines publiques à fosse :

Il est déconseillé d'ajouter des désinfectants dans les latrines à fosse, cette pratique est non seulement inefficace pour la désinfection, et pis elle inhibe les processus de décomposition biologique des matières fécales (la réduction de volume est alors beaucoup plus lente, les fosses sont beaucoup plus vite pleines et les odeurs restent toujours neauséabondes). Seul le chlore en quantité peu importante ne présente pas de danger.

Pour l'entretien des latrines dans les centres de santé, la partie extérieure des latrines (planchers, dalles de ciment, poignées de portes...) doit être nettoyée et désinfectée quotidiennement (même plusieurs fois par jour), pour prévenir la dispersion de germes fécaux par les pieds ou les mains des utilisateurs.

Le matériel mis en contact avec des excréta, donc souillé, doit être désinfecté pour éviter la dispersion des germes fécaux.

**Pratique:**

			
Nettoyage de la dalle et du plancher de la latrine avec une brosse (de préférence à manche), en y aspergeant une solution d'eau savonneuse, puis rinçage avec de l'eau propre.	Préparation solution 1/3 de chlore (dosage wata). Appliquer la solution sur le plancher et la dalle à désinfecter par aspersion ou pulvérisation. Pas de rinçage!	Préparation solution 1 part de grésil pour 3 part d'eau simple (se conformer aux indications sur le flacon). Appliquer l'émulsion sur le plancher à désinfecter par aspersion ou pulvérisation. Pas de rinçage!	<b>Ne pas injecter le grésil ou l'eau de javel dans les fosses !!!</b>

❖ **L'Hygiène des lavabos et éviers**

Les éviers et lavabos doivent être nettoyés et désinfectés tous les jours et chaque fois que nécessaire.

**Pratique:**

Elle consiste à effectuer le Bionétoyage à travers les étapes suivantes :





			
Nettoyage de l'évier en y aspergeant une solution d'eau savonneuse.	Rinçage intermédiaire de l'évier avec de l'eau propre	Préparation solution chlorée à 0.5% (ou 1 partie de chlore wata pour 3 parties d'eau) et essuyage de la surface avec la solution chlorée après un temps d'observation de 15 mn.	Rinçage final de l'évier avec de l'eau propre

**Message important : ne pas mettre de chlore dans les fosses septiques, les lavabos et évier !!!!!**



❖ **Hygiène de la literie :**

L'entretien des lits doit s'effectuer après accouchement et entre deux maladies. Les Etapes à suivre sont les suivantes:

Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4
			
Désinfection de la surface avec une solution chlorés (wata) 1/3 ou solution à 0.5% de javel. Attendre 15 mn pour effectuer l'étape suivante	Lavage de la surface de la table d'accouchement avec de l'eau savonneuse.	Rinçage de la surface de la table d'accouchement avec le l'eau simple.	Essuyage à sec de la surface de la table d'accouchement avec une serpillère propre

❖ **Lavage du linge après accouchement:**

Le lavage du linge après accouchement est une étape très sensible dans les pratiques dh'hygiène au niveau des établissements de soins.

Le linge sale (surtout en contact avec le liquide biologique) doit être conservé dans un endroit isolé et collecté avec beaucoup de précaution pour éviter de propager dans l'atmosphère des organismes pathogènes. Il doit être lavé et désinfecté avant d'être réutilisé. Il est recommandé d'utiliser de l'eau chaude pour les couvertures en laine.

Le nettoyage du linge souillé doit se dérouler suivants les étapes suivantes:

Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5
Collecte et transport du linge fortement souillé par des liquides biologiques dans un sac plastic imperméable et hermétiquement fermé.	Désinfection du linge dans une solution chlorés (1/3 chlore wata) ou solution de 0.5% de javel.	Détergence du linge (lavage dans de l'eau savonneuse.	Rinçage du linge dans de l'au courante	Séchage du linge à l'air libre.

## Bibliographie

- Antenna technologies* *Utilisation de boisson du chlore : potabilisation de l'eau de boisson désinfection du matériel artisanal et autres surfaces sensibles, 2007, 30 p*
- DNS* *Directives en matière de prévention des infections nosocomiales, 19 pages*
- DNS* *Manuel de procedure de gestion des dechets biomédicaux, 2007, 32 P*
- HCNUR* *Manuel d'Utilisation des Désinfectants dans les Situations de Réfugiés - Principes Directeurs du HCR pour le Choix et l'Utilisation des Désinfectants, 1994; 66 pages*
- OMS :* *Hygiène des mains, manuel technique de référence, 2010, 40 pages*