

La chloration de l'eau

Guide à l'intention des agents chlorateurs











SOLIDARITÉS
INTERNATIONAL

République Démocratique du Congo
Mission Sud-Ouest
Projet de Réduction des Risques et des Désastres (DRR)
Secteur eau, hygiène et assainissement
Septembre 2014



SOLIDARITÉS
INTERNATIONAL

Table des matières

	1. Présentation de Solidarités International et du Consortium WASH RDC.....	6
	2. Objectif de la formation du ReCo chlorateur.....	7
	• Qu'est-ce qu'un ReCo?.....	7
	• Le rôle du ReCo chlorateur.....	7
	• La chloration de l'eau contaminée.....	7
	3. Le choléra et les moyens de s'en protéger.....	8
	• Comment le choléra se transmet-t-il?.....	9
	• Moments clés du lavage des mains.....	10
	• Comment se laver les mains.....	11
	• Les règles d'hygiène alimentaire.....	12
	• Utiliser des latrines.....	13
	• Traiter l'eau à boire.....	14
	• Conserver et stocker l'eau à boire.....	15
	4. La chloration de l'eau contaminée.....	16
	• L'équipement et le matériel.....	17
	• La turbidité.....	18
	• Jar Test 1.....	19
	• Jar Test 2.....	20
	• Jar Test 3.....	21
	• Précautions à respecter.....	22
	• Conservation et stockage.....	23
	5. La mise en place d'un point de chloration.....	24
	• Le matériel.....	25
	• Les tâches principales du chlorateur.....	27
	6. Le remplissage des feuilles de suivi.....	28

Solidarités International

Solidarités International est une organisation non gouvernementale (ONG) humanitaire française dont le siège se trouve à Paris et qui a pour objectif d'apporter une aide d'urgence aux victimes des catastrophes (guerres, tremblements de terre, épidémies telles que le choléra, inondations...). Son assistance consiste à apporter les réponses rapides aux mouvements de populations.

Actuellement Solidarités est présente dans 17 pays dans le monde et est opérationnelle en République Démocratique du Congo depuis 2001, dans six provinces du pays, conduisant plusieurs programmes d'urgence et post-urgence principalement dans les secteurs de l'eau, l'hygiène et l'assainissement et dans la sécurité alimentaire.

Le Consortium WASH RDC

Le Consortium WASH RDC comprend cinq ONG internationales présentes depuis plus de dix ans en République Démocratique du Congo : Concern Worldwide, Action Contre la Faim, Solidarités International, Catholic Relief Services (CRS) et L'Agence d'Aide à la Coopération Technique et au Développement (AC TED).

Les agences se donnent quatre ans pour promouvoir auprès des communautés rurales les bonnes pratiques d'hygiène, d'assainissement et de gestion de l'accès à l'eau.

En matière de choléra, l'objectif est de contribuer à contenir et à freiner la propagation de la maladie dans les zones d'intervention.

Le Consortium opère en milieu rural sur 6 Provinces. Les zones dans lesquelles les agences membres avaient déjà développé de l'expertise et des réseaux ont été favorisées pour faciliter la collaboration avec les autorités administratives sanitaires locales.

Qu'est-ce qu'un ReCo?

Un relais communautaire est une personne, homme ou femme volontaire habitant le village ou la zone d'intervention.

Il est choisi par les habitants de cette entité et assure le pont entre les personnes de la communauté, les membres d'une famille et les services de santé.

Le rôle du ReCo chlorateur

Chlorer avec le produit chlore l'eau collectée et ramenée par la population dans les différents points d'eau contaminés afin de maîtriser la chaîne de transmission des vibrions.

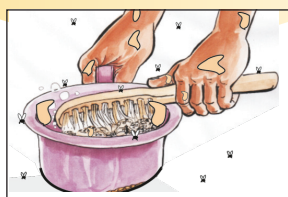
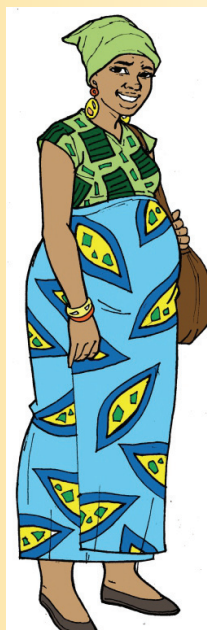
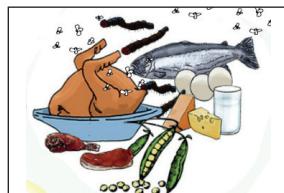
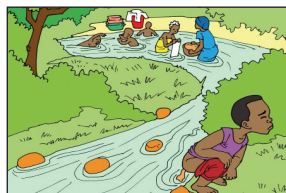
Sensibiliser les personnes ramenant l'eau traitée à leur domicile à l'application des règles d'hygiène et la conservation de l'eau propre.

La chloration de l'eau contaminée

L'objectif est de renforcer les capacités des partenaires du Consortium WASH RDC et d'assurer le transfert de compétences en techniques de chloration de l'eau de boisson vers nos partenaires locaux, pour qu'ils soient capables d'intervenir directement et le plus rapidement possible en vue de réduire la propagation de l'épidémie au sein des communautés.

Le choléra et les moyens de s'en protéger

Comment le choléra se transmet-t-il?



Les moments clés du lavage des mains

Avant de manger



Après être allé dans la latrine



Avant d'allaiter l'enfant



Après avoir nettoyé les selles d'un enfant



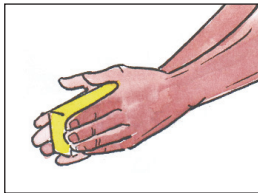
Avant de préparer la nourriture



Comment se laver les mains



1- Mouiller les mains



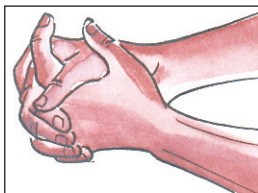
2- Savonner



3- Frotter les paumes



4- Frotter le dos des mains



5- Frotter entre les doigts



6- Nettoyer les ongles



7- Laver les poignets



8- Rincer avec de l'eau propre



9- Sécher à l'air libre

Les règles d'hygiène alimentaire

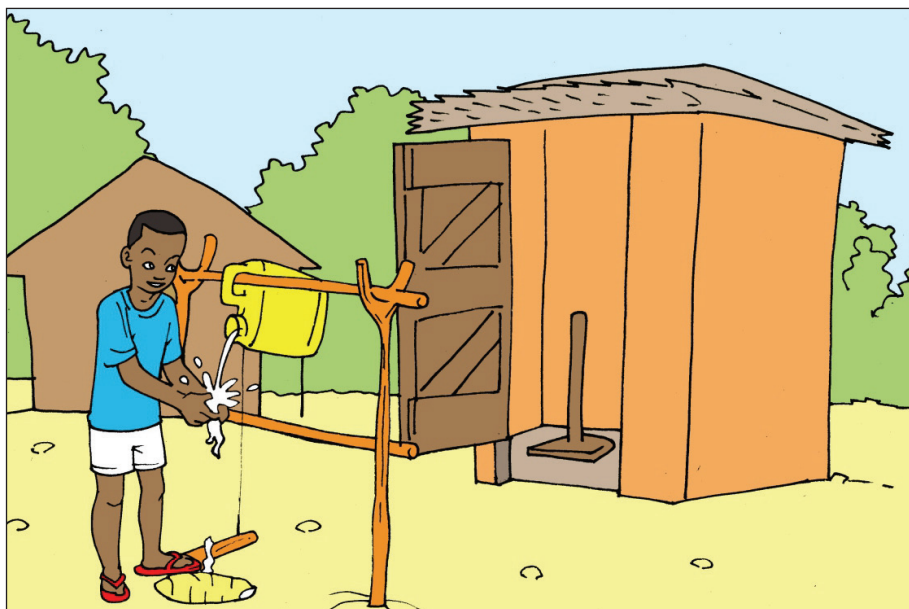
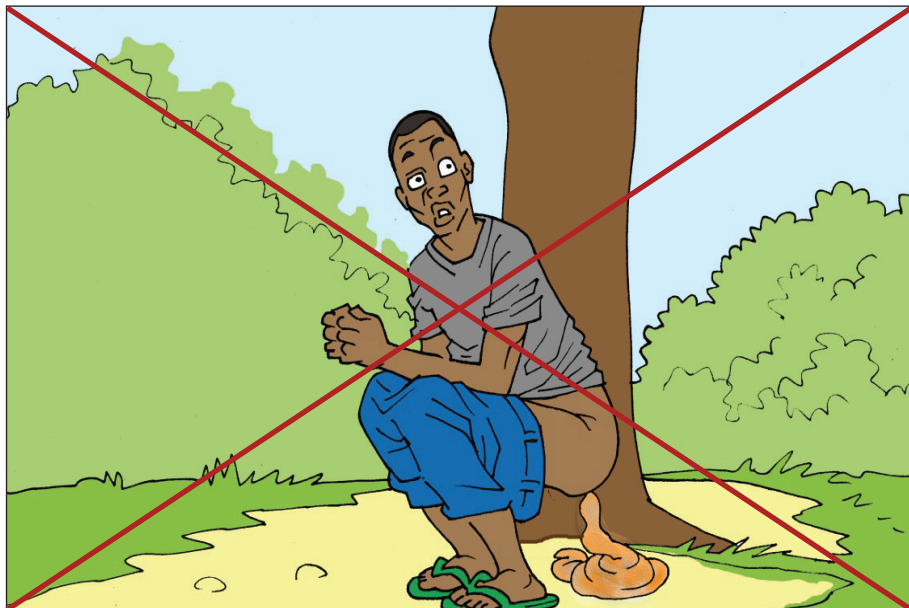
Faire cuire les aliments avant de les manger
et recouvrir les aliments préparés



Laver les aliments à l'eau propre avant de les manger



Utiliser des latrines



Traiter l'eau à boire

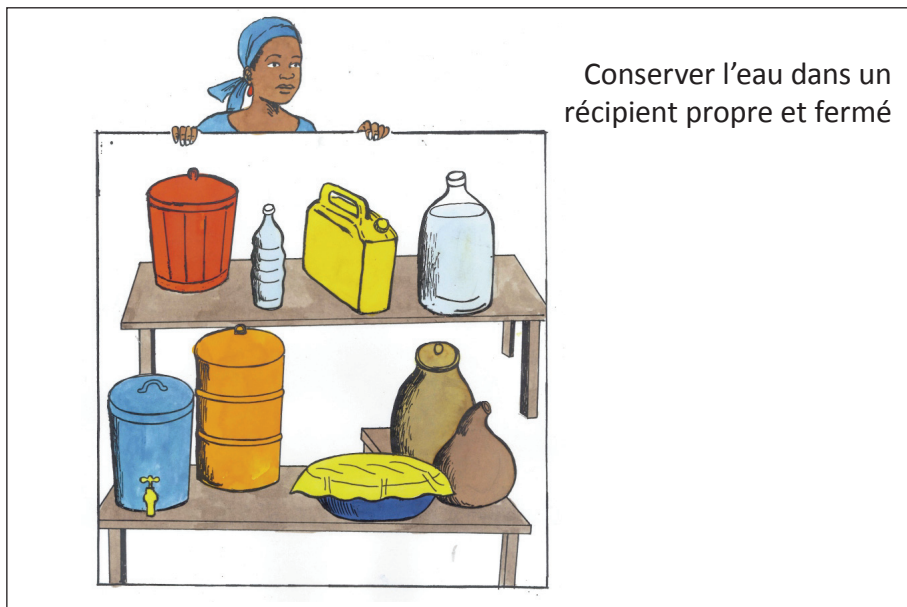
Faire bouillir l'eau pour tuer les microbes et les bactéries



Filtrer l'eau bouillie avec un linge propre



Conserver et stocker l'eau à boire



Utiliser un gobelet propre pour se servir



La chloration de l'eau contaminée

L'équipement et le matériel nécessaires pour la solution mère et le jar test

Lorsqu'une flambée épidémique de choléra est officiellement déclarée dans une zone cible, il convient de mettre en place des points de chloration dans des endroits stratégiques pour permettre à la population de traiter leur eau collectée pour la boisson et ainsi maîtriser la propagation de la maladie.

La première étape est de préparer la **solution mère**.

La solution mère à 1%



Des gants de
sanitation

1 masque



1 cache-nez



1 blouse de protection

Mettre **5 cuillères à soupe** de
chlore HTH 70% dans **5 litres d'eau**



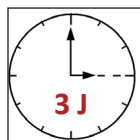
1 bidon
de 5 litres



Du chlore



Cuillère à soupe
en plastique



Pour être efficace, la solution
mère ne doit pas être conservée
plus de **3 jours**.

La turbidité

Le Jar test permet de calculer la dose de chlore nécessaire à mettre dans chaque contenant en fonction de la qualité de l'eau collectée. Une fois le jar test réalisé sur des seaux de 10 litres, il s'agira de faire le calcul en fonction de la quantité d'eau à chlorer dans chaque contenant.
La première étape à réaliser est de mesurer la **turbidité** de l'eau à traiter.

Le matériel nécessaire



1 turbidimètre

0 à 20 NTU	L'eau est suffisamment claire et peut donc être traitée directement. Dans l'idéal, il faudrait que l'eau, une fois chlorée et distribuée, ait moins de 5 NTU (norme OMS et cluster WASH RDC).
> 20 NTU	L'eau commence à être trouble. Il sera donc nécessaire de faire flocculer l'eau, ou la laisser se décanner par elle-même avant de procéder à la chloration.

Eau à - de 20 NTU



Eau à + de 20 NTU



Eau à + de 50 NTU



Le Jar Test - 1 -

Après avoir mesuré la turbidité de l'eau à traiter et si elle est à moins de 20 NTU, le jar test peut commencer.

Le matériel nécessaire



4 seaux de 10 litres transparents



1 seringue de 10 ml



1 cuillère en bois



1 pool tester



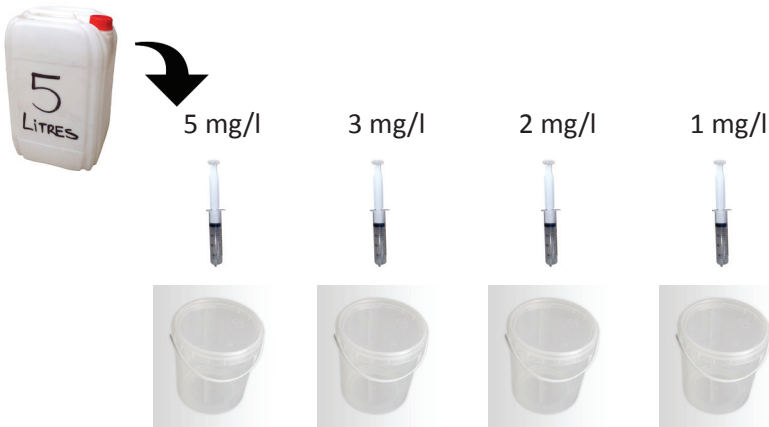
Comprimés DPD1



Le Jar Test - 2 -

Il s'agit maintenant de calculer la quantité de chlore qui sera mise dans chaque contenant amené par la population au point de chloration pour rendre l'eau potable.

Etape n° 1:
Ajouter à l'aide de la seringue des quantités de solution mère différentes dans chacun des 4 seaux de 10 litres transparents.



Concentration en solution mère



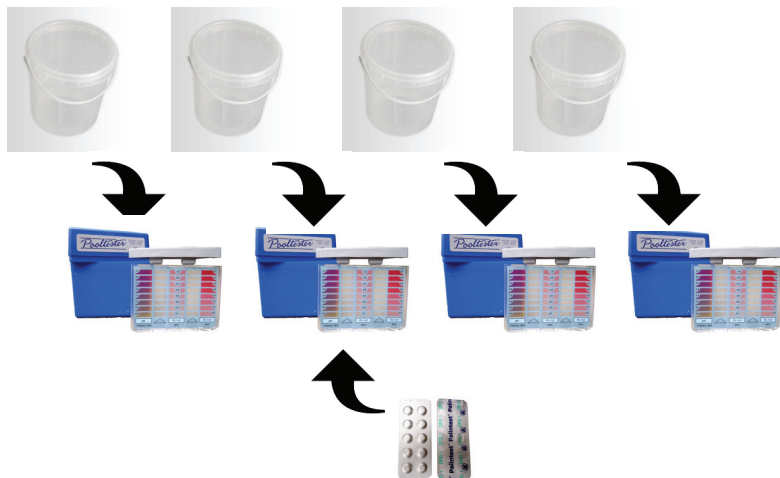
Attendre 30 minutes

Le Jar Test - 3 -

Après 30 minutes d'attente, il s'agit de mesurer le taux de chlore résiduel libre contenu dans chacun des 4 seaux chlorés au préalable.

Etape n° 2:

Remplir le pool tester avec l'eau chlorée du premier seau et mettre 1 comprimé de DPD1 dans le compartiment réservé à cet effet. Agiter doucement. Comparer la couleur de l'eau à l'aide de l'échelle de couleurs disposée à côté. **Noter le résultat sur une feuille**, bien rincer le pool tester et faire le même exercice avec les 3 seaux restants.



A la fin du processus, regarder les 4 résultats marqués sur la feuille.

Le résultat choisi est celui qui est compris entre **0,5 mg/l** et **1 mg/l** de chlore résiduel libre dans un seau de 10 litres.

Les précautions à respecter

Savoir se protéger lors de la préparation de la solution mère car **le chlore est un produit dangereux**.

Lors de la manipulation du pool tester:

- 1- **Rincer abondamment** l'appareil (3fois) avec l'eau à traiter avant de commencer;
- 2- Remplir **complètement les 3 compartiments** de l'appareil;
- 3- Placer un comprimé de DPD1 dans le **compartiment de droite** (contrôle du chlore résiduel);
- 4- Lire le résultat à **la lumière** en comparant la couleur obtenue dans la colonne extérieure avec celle de la couleur de référence.



Lors de la manipulation des comprimés DPD1:

- 1- Ne **jamais toucher les comprimés** avec les doigts (cela risque de fausser les résultats);
- 2- L'inscription «DPD1» doit être **écrite en vert** sur l'emballage. Il en existe dont l'inscription est noire.

La mesure du Ph ne doit pas être faite systématiquement; elle est utilisée pour déterminer la dose de produit générateur de chlore à ajouter à l'eau pour la traiter.

Conservation et stockage

- 1 Ne **jamais mettre** le chlore ou la solution mère dans un **réipient métallique**, car le fer dégrade la teneur du chlore;
- 2- Le chlore et la solution mère doivent être conservés dans un **endroit sec et à l'ombre**;
- 3- L'**aération** des locaux servant de stockage du chlore doit être **en bas des murs**;
- 4- Éviter que la solution ne tombe sur les habits.

Ne donner à personne la charge de chlorer l'eau si elle n'a pas été formée, ni de son utilisation à domicile.

Rappels:

La turbidité de l'eau à traiter doit être inférieure à 20 NTU.

Le chlore résiduel libre doit être compris entre 0,5 mg/l et 1 mg/l d'eau

La mise en place d'un point de chloration

Le matériel

Le point de chloration mis en place dans un endroit stratégique permettra d'être un rempart contre la propagation de la maladie en rendant l'eau de boisson collectée potable.

Le point de chloration est positionné au niveau ou à proximité d'un point de puisage (puits, source, rivière...) souvent fréquenté par la population.



1 parasol;

1 bloc notes et un stylo;

1 seringue de 10 ml;

Des flyers et des posters choléra;

1 tabouret en plastique;

1 gilet fluorescent;

1 chaise en plastique;

Les feuilles de suivi;

1 seau en plastique opaque avec couvercle
dans lequel se trouve l'eau chlorée.



Les tâches principales du chlorateur

Injecter les doses de chlore prescrites en fonction des volumes de récipients à l'aide de la seringue ;

Demander au bénéficiaire (si son bidon est étanche et fermé) de retourner le bidon pour brasser l'eau ;

Informers la communauté, le message de boire l'eau chlorée après 30 minutes;

Remplir la fiche de suivi;

Informers les superviseurs avant la rupture de stock d'eau chlorée pour assurer la continuité de l'activité;

Faire de la sensibilisation sur la maladie choléra à la population venant chlorer son eau.

Rappels:

Ne donner à personne la charge de chlorer l'eau si elle n'a pas été formée, ni de son utilisation à domicile ;

Ne jamais abandonner son poste avec de l'eau chlorée à disposition de la population et des enfants.

Le remplissage des feuilles de suivi

Le ReCo chlorateur formé et spécialisé dans la chloration aura à remplir une feuille de suivi après chaque dosage mis dans un récipient et après chaque passage par une personne au point de chloration.

Données importantes à noter pour le ReCo chlorateur:

Renseignement sur l'emplacement du point de chloration (Province, Zone de santé, Aire de santé, Localité) ;

Nom du site ;

Date de la préparation de la solution mère ;

Le taux de chlore résiduel libre ;

Personne venant au point de chloration (Homme, Femme, Fille, Garçon) ;

Sceau chloré (5 litres, 10 litres, 15 litres, 20 litres ...) ;

Quantité de solution mère injectée par sceau.

Des évaluations régulières seront opérées par les superviseurs ainsi que par l'équipe de formateurs pendant et après l'intervention.



Date	
Nom du ReCo	

Province	
Zone de santé	
Aire de santé	
Localité	

Fiche de suivi

Nom du site	Date de la préparation de la solution mère	Chlore R.L	Personne venant au Point de chloration				Sceau chloré				Quantité de solution mère injectée	signature du chlorateur	Observation
			Homme	Femme	Fille	Garçon	5 l	10 l	15 L	20 L			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Fiche de suivi



DF 1151 - Département DRR - Suivi du chlore résiduel libre dans les points de chloration
Contribuer à la diminution des facteurs de propagation de la maladie choléra



Zone de santé		Equipe d'évaluateurs:				
Aire de santé						
Localité						

	Date	Nom du point de chloration	Origine de la solution mètre	Heure de la chloration	Heure de l'évaluation	CRL (mg/l)	Turbidité (NTU)	PH
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Notes

[illegible]

Notes

Notes

