



ACF-INTERNATIONAL
MANUEL PRATIQUE

LUTTER CONTRE LE CHOLÉRA !

Le rôle des secteurs EAH et SMPS dans la lutte contre le choléra



LUTTER CONTRE LE CHOLÉRA !

Le rôle des secteurs EAH et SMPS dans la lutte contre le choléra

Septembre 2013

Jessica Dunoyer,

Secteur EAU ASSAINISSEMENT HYGIENE

Direction Scientifique et Technique

Action contre la Faim-France

PRÉFACE

Depuis l'an 2000, le nombre des cas de choléra notifiés à l'OMS continue de croître. Rien qu'en 2011, 58 pays ont notifié 589 854 cas dont 7 816 mortels. Mais de nombreux cas ne sont pas recensés du fait des défaillances des systèmes de surveillance et des enjeux économiques et politiques associés. L'OMS estime que le bilan véritable de la maladie se chiffre à 3-5 millions de cas et 100 000 - 120 000 décès par an.

Au cours des 20 dernières années, la tendance mondiale a évolué passant d'une forte incidence en Amérique du Sud dans les années 1990 à une incidence élevée en Afrique et peu de cas en Asie. Jusqu'en 2009, le continent africain enregistrait 93 à 98 % des cas et 95 à 99 % des décès sur le globe. En 2011, la situation de choléra dans le monde a radicalement changé : pour la deuxième année consécutive, le continent africain enregistre moins de 50 % des cas mondiaux. Cette situation s'explique par l'épidémie majeure qui sévit en Haïti depuis 2010 faisant 523 904 cas au 31 Décembre 2011.

La dynamique du choléra depuis 2005 est associée à l'émergence d'une nouvelle souche responsable d'une déshydratation plus sévère et d'une incidence élevée. Parmi les grandes épidémies récentes, on retiendra l'épidémie du Zimbabwe avec 98 591 cas et autour de 4 000 décès entre 2008 et 2009¹. Le bassin du Lac Tchad (Niger, Nigéria, Tchad, Cameroun) paie également un lourd tribut avec 142 727 cas et 5 179 décès enregistrés entre 2009 et 2011. Enfin, en 2011 et 2012, une épidémie majeure sévit le long du Golfe de Guinée, les pays les plus affectés sont le Ghana, la Sierra Léone et la Guinée. En Mai 2011, l'Assemblée Nationale de la Santé a reconnu que la réémergence du choléra était un problème de santé publique majeur².

La stratégie opérationnelle d'ACF-IN 2012-2015 ainsi que le mandat de l'organisation ACF font de la réponse aux crises humanitaires et en particulier la réponse aux épidémies un des axes d'intervention prioritaire. Le projet associatif d'ACF (2011) fixe comme objectif à la Direction Scientifique et Technique de continuellement renforcer son expertise technique dans ses domaines de référence par le développement technique, la capitalisation, la veille, la recherche et la prospective. ACF a acquis une expertise dans le domaine de la lutte contre le choléra au fil des années, formalisée dans le livre « Eau Hygiène Assainissement pour les populations à risque » (Hermann, 2006.). Cependant, ce n'est que depuis peu que l'organisation ACF a développé des compétences spécifiques dans le cadre de la riposte EAH dans la communauté et a initié un début

1 - Source UNICEF 08/2009

2 - <http://www.who.int/wer/2011/wer8631.pdf>



d'intégration avec des domaines transversaux tels que l'épidémiologie et l'approche psychosociale. La mise en œuvre d'une recherche appliquée transdisciplinaire pour orienter, évaluer et améliorer les stratégies de réponse est récente. Cette volonté de mieux comprendre la maladie se manifeste également par l'établissement de partenariat avec des instituts de recherche et des universités.

La capitalisation des expériences se traduit par l'écriture de ce manuel qui se base en particulier sur la stratégie intégrée EAH - Épidémiologie développé en Afrique de l'Ouest et s'inspire des leçons apprises des interventions récentes d'ACF sur le choléra au Zimbabwe (2009 - 2012), dans le Golfe de Guinée (2009 - 2012), dans le Bassin du Lac Tchad (2010 - 2011) et en Haïti (2010 - 2012).

Le présent manuel est un document pratique et compact servant d'interface entre le papier de positionnement d'ACF sur le choléra (2012) et la Toolbox choléra ACF³ (2012). Il s'adresse aux employés d'Action contre la Faim et à leurs partenaires engagés dans la lutte contre le choléra. Ce document se veut plus pratique que stratégique, moins exhaustif qu'un guide technique et traite essentiellement des questions relatives à l'eau, l'assainissement et l'hygiène. Il intègre la dimension pratiques de soin et approche psychosociale et propose une stratégie couvrant la réponse d'urgence et la réduction du risque au travers de la préparation aux épidémies et de l'implémentation de programmes d'EAH durable dans le cadre de la prévention et de la résilience en accord avec la stratégie EAH de l'organisation ACF et de ses partenaires opérationnels.

Il présente enfin la dimension de recherche opérationnelle qui permet de faire progresser la connaissance sur la maladie et de renforcer ainsi la lutte contre ce fléau.

3 - Signet de référence aux « Toolbox choléra » ACF et UNICEF dans le texte du manuel

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	5
TABLE DES MATIÈRES	7
PRINCIPAUX ACRONYMES	10
RÉFÉRENCES DU MANUEL	12
1 - CONNAISSANCES DE BASE	13
1. Introduction au choléra	14
2. Surveillance épidémiologique	25
3. Prise en charge médicale	32
4. Vaccination, antibiothérapie et réhydratation orale	35
5. Questions fréquemment posées	37
2 - RÉPONSE D'URGENCE	39
1. Stratégie de réponse	40
2. Coordination multisectorielle et transfrontalière	47
3. Activités de riposte/ réponse	50
4. Dimensionnement de la réponse	63
5. Suivi, évaluation et impact de la réponse	68
6. Leçons apprises et bonnes pratiques	74
7. Questions fréquemment posées	77
3 - PRÉPARATION	79
1. Stratégie de préparation	80
2. Axes d'intervention liés à la préparation	82
3. Approche des bailleurs de fonds	88
4. Questions fréquemment posées	89
4 - PRÉVENTION, RÉSILIENCE & GESTION À LONG TERME	91
1. Stratégie de prévention et de résilience	92
2. Axes d'intervention	94
3. Approche des bailleurs de fonds	98
4. Questions fréquemment posées	99
5 - RECHERCHE OPÉRATIONNELLE TRANSDISCIPLINAIRE	101
1. Présentation	102
2. Axes de recherche	102
3. Partenaires scientifiques	105
4. Approche des bailleurs de fonds	106
ANNEXES	107



INFORMATIONS LÉGALES

COPYRIGHT

© Action contre la Faim, membre d'Action contre la Faim-International Network (ACF-IN), 2013.

Reproduction autorisée sous réserve qu'il soit fait mention de la source, sauf indication contraire. Si la reproduction ou l'utilisation de données textuelles ou multimédias (son, images, logiciel, etc.) sont soumises à autorisation préalable, cette autorisation annulera l'autorisation générale précitée et fera clairement état de toute restriction éventuelle d'utilisation.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Le présent document vise à porter à l'attention du public les informations relatives aux initiatives et aux politiques d'Action contre la Faim International Network. Notre objectif est de diffuser des informations exactes et à jour à la date de création. Nous nous efforcerons de corriger toute erreur qui nous serait signalée. Toutefois, la responsabilité d'ACF n'est en aucune manière engagée quant au contenu des informations du présent document. Lesquelles :

- ont un caractère général uniquement et ne visent pas à aborder les circonstances spécifiques propres à une personne physique ou morale ;
- ne sont pas nécessairement complètes, exhaustives, exactes ou à jour ;
- renvoient parfois à des documents ou sites externes sur lesquels ACF n'exerce aucun contrôle et pour lesquels ACF décline toute responsabilité ;
- n'ont en aucun cas valeur de conseil juridique.

La présente clause de non responsabilité n'a pas pour but de contourner les exigences posées par les législations nationales en vigueur ou d'exclure la responsabilité d'ACF dans le cas où elle ne peut l'être en vertu desdites législations.

Rédacteur : Jessica Dunoyer (jessicadunoyer@hotmail.com), Action contre la Faim, Secteur WASH,
Direction Scientifique et Technique, Paris, France
Conception graphique : Céline Beuvin
Photo de couverture : © ACF, Christina Lionnet – Tchad
Achevé d'imprimer en octobre 2013
Imprimé sur papier recyclé Cyclus Print
Dépôt légal : Octobre 2013

© Action contre la Faim 2013, 4 rue Niepce 75662 Paris cedex 14
Pour nous soutenir, consultez nos sites : www.actioncontrelafaim.org

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des employés d'Action contre la Faim impliqués dans la lutte contre le choléra, en particulier les missions d'ACF au Zimbabwe, Tchad, Haïti, Cote d'Ivoire, Sierra Leone et Guinée Conakry, en espérant que leur contribution a été fidèlement rapportée dans cet ouvrage. Nous remercions spécifiquement la Direction Scientifique et Technique (Ioana Kornett) et le référent du secteur EAH⁴ de ACF-France (Dr Jean Lapegue) pour avoir initié, financé, coordonné et encadré ce travail. Merci également à l'équipe SMPS⁵ d'ACF, en particulier Elisabetta Dozio, point focal. Nous remercions également les référents techniques EAH au siège, Cécile Renaudin, Joachim Peeters, Julie Gauthier, Filippo Busti et Jean-Christophe Barbiche pour leur implication dans les programmes ayant attiré à la lutte contre le choléra, la constitution du Papier de positionnement et de la Toolbox Choléra de ACF.

Nous remercions vivement le laboratoire Chrono-environnement de l'université de Franche Comté et principalement le Dr Bertrand Sudre pour la promotion et la mise en œuvre de projet de recherche opérationnelle dans le cadre de la lutte contre le choléra en collaboration avec Action contre la Faim.

Enfin, nous remercions les relecteurs du document Christophe Valingot et Damien Blanc (DG ECHO), Dr Bertrand Sudre (UFC), Elisabetta Dozio, Jean-Christophe Barbiche et Dr Jean Lapegue (ACF).

4 - Eau Assainissement Hygiène

5 - Santé Mentale et Pratiques de Soins



ACRONYMES

ACF	Action Contre La Faim (Réseau international)
CAP	Connaissances Attitudes et Pratiques
CDC	Centers for Disease Control
CR	Croix-Rouge
CRL	Chlore Résiduel Libre
CTC	Centre de Traitement du Choléra
DFID	Department for International Development
ECHO	Direction Générale de l'Aide Humanitaire de la Commission Européenne
EAH	Eau - Assainissement - Hygiène
ENSP	Ecole Nationale de Santé Publique
GPS	Global Positioning System
HERU	Humanitarian Emergency Response Unit
HIP	Humanitarian Implementation Plans
HTH	High Test Hypochlorite
IEC	Information, Éducation et Communication
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
IV	Intra veineuse (réhydratation)
LSHTM	London School of Hygiene and Tropical Medicine
Min. Eau	Ministère de l'Hydraulique
Min. Santé	Ministère de la Santé
MSF	Médecins Sans Frontières
MSPP	Ministère de la Santé Publique et de la Population
OFDA	Office of US Foreign Disaster Assistance
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
PPRU	Plan de Préparation et de Réponse aux Urgences
PSI	Population Santé Internationale (Guinée)
RSI	Règlement Sanitaire International
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency
SIG	Système d'Information Géographique
SIMR	Surveillance Intégré de la Maladie et la Riposte

SMPS	Santé Mentale et Pratiques de Soins
SRO	Sels de Réhydratation Orale
TDR	Tests de Diagnostic Rapide
TA	Taux d'Attaque hebdomadaire
TIC	Taux d'Incidence Cumulée
TL	Taux de Létalité
UFC	Université de Franche Comté
UTC	Unité de Traitement du Choléra
UNICEF	Le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
WACARO	West and Central Africa Regional Office
WASH	Acronyme anglais pour "Eau Assainissement Hygiène"
WERU	WASH Emergency Response Unit



RÉFÉRENCES DU MANUEL

Guides

- Eau - Assainissement - Hygiène pour les populations à risque, Action contre la Faim, 2010
- Sphere Project, Humanitarian Charter and minimum standards in disaster response, 2011
- Cholera Guidelines, Médecins Sans Frontières, 2004
- Guide de la Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR), Organisation Mondiale de la Santé, 2010
- Flambées de choléra, Organisation Mondiale de la Santé, 2006

Boîtes à outils

- ACF Cholera Toolbox
<http://www.missions-acf.org/kitemergency/HTML/5.5-washFR.html>
- UNICEF Cholera Toolkit
<http://www.unicef.org/cholera/>

Sites internet

- WHO / OMS
<http://www.who.int/cholera/en/>
- CDC
<http://www.cdc.gov/cholera/index.html>
- OCHA WCA
<http://wca.humanitarianresponse.info/fr/>
- Institut Pasteur
<http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses/cholera>



1 - CONNAISSANCES DE BASE

1. INTRODUCTION AU CHOLÉRA

1.1 GÉNÉRALITÉ SUR LA MALADIE

Selon l'OMS⁶, le choléra est une infection intestinale aiguë due à l'ingestion d'eau ou d'aliments contaminés par le bacille *Vibrio cholerae*. La durée d'incubation⁷ est courte, de moins d'un jour à cinq jours. Le bacille produit une entérotoxine (la toxine cholérique) qui provoque une diarrhée abondante, indolore pouvant aboutir rapidement à une déshydratation sévère et à la mort du sujet si le traitement n'est pas administré rapidement. La plupart des patients présentent aussi des vomissements (Cf. Annexe 3).

Le choléra est une maladie infectieuse bactérienne à caractère épidémique constituant une urgence en santé publique. C'est une maladie du péril fécal par excellence. Les facteurs de risques pour les épidémies de grande ampleur sont principalement les déficits d'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène (EAH). Les difficultés d'accès aux soins de qualité et le délai de riposte sont des facteurs augmentant la mortalité et la morbidité liées aux épidémies de choléra.

La bactérie responsable de la maladie, *Vibrio cholerae*, est munie d'un flagelle (queue mobile) lui permettant de se déplacer dans le milieu liquide. Sa taille est d'environ 1,3 microns, soit 1,3 millième de millimètres (Cf. Figure 1). Si les bactéries sont ingérées en quantités suffisantes, elles peuvent résister à l'acidité de l'estomac et aller se fixer sur la paroi de l'intestin grêle. La sécrétion de la toxine par la bactérie modifie les échanges de liquides et d'ions (perte de potassium) au niveau de l'intestin entraînant une diarrhée liquide abondante (classiquement « eau de riz ») contenant de nombreuses bactéries infectieuses. La diarrhée est généralement soudaine et abondante (jusqu'à 15 litres/jour) entraînant une déshydratation rapide pouvant conduire au décès. La réhydratation orale/intraveineuse en fonction de la sévérité de la maladie est le traitement de choix compensant les pertes en eau et en ions. L'immunité protectrice contre le choléra après une infection est supportée principalement par l'immunité intestinale et a une durée estimée de trois à cinq ans.



Figure 1 : *Vibrio cholerae*
(crédit photo internet)

Les conflits et les catastrophes naturelles peuvent augmenter l'impact de l'épidémie et doivent être pris en compte dans l'analyse globale de la réponse. Au-delà des facteurs de risque généraux, la compréhension des mécanismes et des contextes de transmission au niveau des communautés permet de définir les stratégies de prévention et de réponse aux épidémies de choléra.

6 - Organisation Mondiale de la Santé

7 - Temps entre l'ingestion de la bactérie et les symptômes

1.2 HISTORIQUE SUCCINCT DE LA MALADIE

Le choléra est une maladie ancienne, identifiée dans des récits datant de plus de deux millénaires et originaire du delta du Bengale (actuel Bangladesh). Le monde a vécu 6 grandes épidémies qui ont eu pour origine le sous-continent indien ou l'Asie du Sud-est. Au XIX^e siècle, les épidémies se sont développées sous forme de pandémies qui ont atteint le Moyen Orient, l'Europe et le continent américain. Les pays du Nord ont réussi à supprimer les flambées épidémiques par des actions d'assainissement et d'accès à l'eau potable associées à une amélioration globale du niveau de vie des populations et du système de santé. Au 19^{ème} siècle, l'Afrique a été affectée à plusieurs reprises mais de manière temporaire, et ce n'est qu'à partir de 1970 que l'endémisation du choléra a débuté sur ce continent. Le monde est actuellement dans la 7^{ème} pandémie, partie de la mer des Célèbes, en Indonésie en 1961. En 2010, Haïti a été affectée par une épidémie de grande ampleur après plus d'un siècle sans cas enregistré. Aujourd'hui, c'est le continent africain et les Caraïbes qui paient le plus lourd tribut de la maladie.

L'épidémiologie, qui étudie les facteurs influençant sur la santé des populations, a bénéficié des résultats de la première enquête du Dr John Snow à Londres en 1854. Il est célèbre pour avoir étudié la propagation de l'épidémie de choléra dans le quartier de Soho et émis l'hypothèse d'une dissémination par l'intermédiaire de la distribution d'eau.

En cartographiant les cas de choléra, il identifia une pompe à eau publique de Broad Street comme étant la cause de l'épidémie, et en la condamnant, mit fin à l'épidémie. Cela constitue un événement majeur de l'histoire de la santé publique, et peut être considéré comme l'acte fondateur de la science de l'épidémiologie.

1.3 ÉPIDÉMIOLOGIE DU VIBRION CHOLÉRIQUE

• Carte d'identité du vibron

Nom : *Vibrio cholerae*

Catégorie : maladie diarrhéique à transmission fécale orale

Agent Pathogène : bactérie hydrique, bacille Gram négatif

Forme : à virgule et très mobile (flagelle)

Sérogroupe : 01 et 0139

Apparition du Sérogroupe 0139 en Inde et au Bangladesh en 1992, est resté confiné à l'Asie du Sud Est.

Incubation : quelques heures à 5 jours



Doses d'infection : Env. 10^6 à 10^{11} vibrions.

Dans les vomissures et des selles cholériques, on peut trouver des concentrations jusqu'à 10^8 vibrions/ml. La dose infectante varie d'une personne à l'autre. Si les vibrions sont ingérés avec de la nourriture, une dose infectante comprise en 10^3 et 10^6 germes est suffisante.

Immunité : Entre 2 à 7 mois grâce aux anticorps développés suite à une infection, mais possible immunité locale du tube digestif plus longue.

Activation : Température de survie (-5°C à 70°C) ; Température de croissance (10°C à 43°C) ; $\text{pH}>7$; Croissance avec ou sans oxygène.

Inactivation : $\text{pH}<4,5$; $\text{T}^{\circ}>70^{\circ}\text{C}$; le chlore ; sensible à la dessiccation (quelques heures de survie dans un environnement sec). L'acidité gastrique constitue une barrière contre le choléra. Un enfant dénutri ou une personne en stress psychologique ont un pH gastrique peu acide ce qui les fragilise d'autant.

Réservoirs : L'être humain en période épidémique et l'environnement, en particulier les eaux saumâtres côtières chaudes (ex : estuaires et deltas, zones humides) en période inter-épidémique.

• Informations additionnelles

► Durée de survie

La durée de survie du vibron varie en fonction de la température, du pH, du substrat, du type de souches et d'autres paramètres. Ci-dessous quelques indications sur sa durée de survie⁸ :

- entre 1 et 2 semaines dans la nourriture et les boissons à température ambiante ;
- entre 4 et 5 semaines dans la glace (y compris nourriture et boissons) ;
- entre 1 et 3 semaines dans l'eau de puits ;
- entre 1 et 7 jours sur des objets solides (ustensiles, vêtements, pièces de monnaie, etc.).



UNICEF Cholera Toolkit - Annex 2A *Vibrio cholerae* ecology data

► Porteur asymptomatique (porteur sain)

Cette personne ne présente pas les symptômes du choléra, elle n'est donc pas considérée comme malade et n'a pas de diarrhée. Elle peut potentiellement transmettre la maladie. En effet, les selles et vomissures d'un porteur sain contiennent des vibrions en moyenne entre 7 et 14 jours. 80 % des personnes contaminées sont des porteurs asymptomatiques (donc seul 20 % des personnes porteuses de la maladie la déclenchent). Toutefois, ces chiffres sont à prendre avec précaution, pouvant varier en fonction des populations et des souches en circulation. La proportion de porteurs sains n'est en tout cas pas un frein à l'investigation des modalités de transmission même si elle doit être prise en compte. Enfin, cette information est à utiliser avec précaution : elle peut parfois décourager les populations et acteurs de la lutte contre le choléra et renforcer le sentiment de fatalité relatif à la transmission de la maladie.

► Biotype et sérotype

L'espèce *Vibrio cholerae*, souches, sérotypes, biotypes

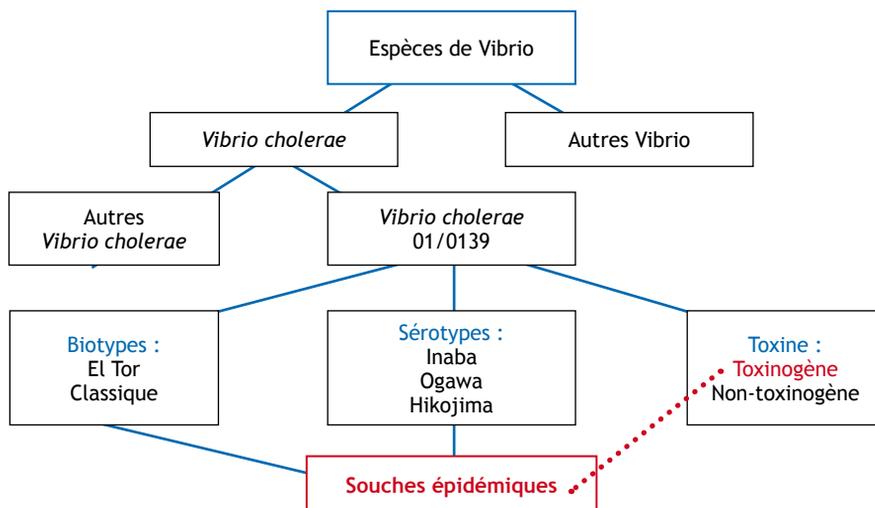


Figure 2 : *Vibrio cholérique*
(adapté du Manuel de Formation MSPP/CDC)

L'espèce *Vibrio cholerae* a été initialement observée par Pacini en 1854 puis isolée en 1883 par Koch. Elle comporte plus de 70 sérogroupes définis par l'antigène O. Les souches toxigènes se retrouvent dans les sérogroupes O1 et O139. Les autres souches sont exceptionnellement toxigènes. Les souches des sérogroupes O1 et O139 sont caractérisées de manière plus détaillée par biotype, sérotype et selon qu'elles sont, ou non, toxigènes. Il existe deux biotypes : le biotype « classique » qui dominait jusqu'en 1961 et « El Tor » qui domine depuis. Il existe également trois sérotypes : Inaba, Ogawa et Hikojima. Toutes les combinaisons de biotype, sérotype et d'état toxigène existent potentiellement. Notons que seules les souches toxigènes peuvent provoquer le choléra, donc principalement parmi les O1 et O139°.

Une souche génétiquement dérivée du biotype El Tor a fait son apparition depuis 1990 en Asie. Ce variant génétique serait responsable des dernières grandes épidémies telles que celles du Zimbabwe en 2009, d'Haïti depuis 2010, du bassin du lac Tchad entre 2009 et 2011 et le long du golfe de Guinée depuis 2012. Ce nouveau variant génétique semble associé à une forme plus sévère de la maladie en matière de niveau de déshydratation mais aussi de durée et d'incidence de l'épidémie.

9 - Source Sylviane Tabarly, 2012, ENS Lyon / Dgesco, Géoconfluences, le 24 octobre 2012, <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/trans/sante/SanteDoc3.htm>



1.4 RÉSERVOIRS, TRANSMISSION ET FACTEURS DE RISQUE

• Contexte endémique et épidémique

▶ Choléra endémique

D'après l'OMS, on dit que le choléra est endémique quand la maladie réapparaît de manière fréquente dans le temps et l'espace. De manière concrète, les pays ayant notifiés des cas sur 3 des 5 dernières années sont considérés comme endémiques. À noter que les pays de grande taille ne sont pas touchés dans leur intégralité, on parlera alors d'endémicité du choléra pour certaines zones seulement (cas de l'Est de la RDC).

▶ Choléra épidémique

D'après l'OMS, le choléra est dit épidémique lorsque il est difficile à prévoir dans l'espace et dans le temps¹⁰. À noter qu'un pays endémique peut voir l'apparition d'un choléra épidémique sur son territoire.

• Réservoirs

D'après les connaissances actuelles, les réservoirs seraient de deux types, environnemental en période inter-épidémique et humain pendant les épisodes épidémiques. Le milieu hydrique est un réservoir de germes pathogènes (ex : eaux saumâtres des estuaires du Bangladesh notamment). Le réservoir humain entre en jeu en cas d'épidémie et explique la rapidité de la dissémination de la maladie. Ce réservoir comprend les malades, les cadavres de sujets morts de choléra et les porteurs sains. Toutefois, les mécanismes d'émergence des épidémies dus aux réservoirs environnementaux hors du continent asiatique restent à investiguer et davantage de travaux de recherche doivent être engagés.

▶ Réservoir environnemental

Des études de microbiologie écologique ont mis en évidence la présence de vibrions en période inter-épidémique dans les eaux saumâtres (estuaires, rivières à marée) en Asie du Sud Est. Le vibron peut aussi coloniser les algues, les copépodes (zooplancton), les crustacés et l'intestin des poissons¹¹. La présence d'un réservoir environnemental pérenne le long des côtes africaines est une hypothèse qui reste à confirmer.

▶ Réservoir humain

L'humain est connu comme étant le principal réservoir du vibron en période épidémique. La bactérie est présente dans les selles et vomissements des malades, des personnes décédées, des porteurs asymptomatiques et des convalescents.

▶ Intérêt de la connaissance des réservoirs pour la lutte contre le choléra

Le type d'habitat du vibron en période inter-épidémique a une incidence réelle sur les stratégies de préparation et de prévention. Ainsi, en 2012, l'étude du déclenchement de

10 - Vaccins anticholériques ; note d'informations de l'OMS, WER, N° 13, 2010, 85, 127-128

11 - Cf. Libéria, 2004

la maladie en Sierra Léone et en Guinée grâce à la biologie moléculaire a mis en évidence une origine anthropique de la maladie. Le caractère aléatoire de l'émergence de la maladie rend difficile sa prédiction mais le fait que sa diffusion vers d'autres pays le long du golfe de Guinée se fasse au travers d'activités humaines rend prévisible son extension. Cette extension géographique avait par ailleurs été décrite dans une étude épidémiologique rétrospective en Guinée dès 2009. Isoler le vibrion dans un composant de l'environnement a un impact direct sur les stratégies de réponse. Dans le cas par exemple où le vibrion a été isolé dans l'intestin des poissons (Libéria, 2004) la manipulation du poisson et particulièrement des intestins devient alors une pratique à risque. Des actions spécifiques avec des messages de sensibilisation adaptés doivent alors être menées.

• Mécanismes de transmission

► Déterminants pour la population

Les modes de transmission du choléra sont généralement classés comme suit :

- 1) la contamination environnementale (hydrique) ;
- 2) la contamination interpersonnelle.

► Déterminants pour l'individu

D'origine hydrique, le choléra est une maladie à transmission féco-orale qui se contracte par l'ingestion directe ou indirecte de selles ou vomissures. Les voies de transmission privilégiées sont l'eau contaminée, la nourriture contaminée (produits marins contaminés, fruits et légumes, etc.) et les « mains sales » (toilette et transport des cadavres, repas, etc.). Les objets ayant été en contact avec les selles et vomissures des malades comme les vêtements sont à prendre en compte dans l'analyse des transmissions.

► Échelle d'analyse et d'intervention

S'il est établi que la diffusion du choléra s'explique en partie par une contamination environnementale (hydrique) et en partie par une contamination interpersonnelle, les contributions respectives des deux types de contamination restent difficiles à quantifier. De plus, les modalités de transmission peuvent diverger dans un même pays, mais aussi à une échelle plus locale comme le district, l'aire de santé ou le village. Pour s'affranchir de ces limites, ACF a travaillé sur un concept opérationnel pour une meilleure orientation de la réponse basé sur la prise en compte du contexte de transmission. Celui-ci se définit comme l'ensemble des circonstances dans lesquelles une personne va contracter la maladie.

Ainsi, les transmissions en lien avec les rites funéraires d'une personne décédée du choléra, une structure de prise en charge du choléra, le domicile du patient, les lieux de regroupements, la contamination hydrique à la source et enfin l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle spécifique (nomades, pêcheurs, mécaniciens, etc.) ont été retenues comme des contextes propices au développement d'une épidémie (Cf. Figure 3). Cette échelle d'analyse permet d'établir un lien entre l'épidémiologie de la maladie et les activités de riposte.

LE TRAJET DU MALADE ET LES VOIES DE TRANSMISSION

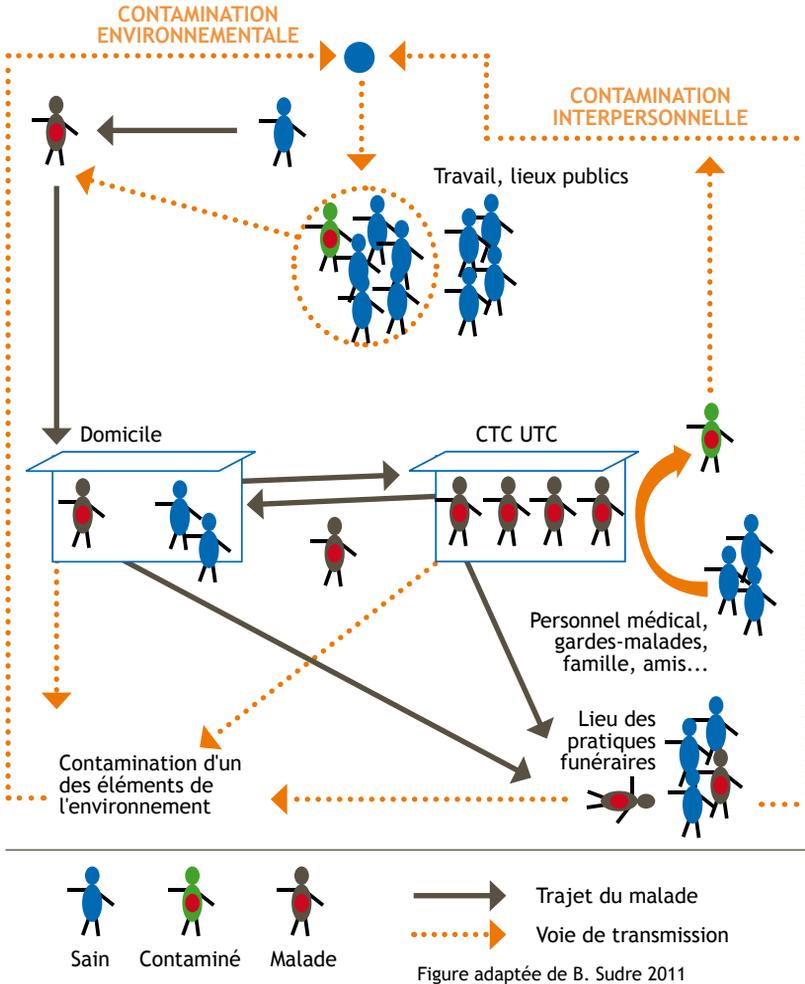


Figure 3 : Contextes de transmission de *Vibrio cholerae*
(Crédit B. Sudre, 2011)

• Facteurs de risque

► Facteurs globaux^{12,13}

Les facteurs d'émergence et de diffusion d'une épidémie de choléra à l'échelle macroscopique peuvent être classés en différentes catégories :

• Facteurs environnementaux : Les facteurs saisonniers tels que la mousson ou la saison des pluies ont une incidence sur le développement d'une épidémie. On parle alors de saisonnalité du choléra. Les modifications climatiques liées au réchauffement global peuvent interagir avec les facteurs climatiques saisonniers, notamment au travers des anomalies climatiques (sécheresse, inondations en lien avec les variations d'El Niño)¹⁴ et être à l'origine de flambées épidémiques importantes ;

• Facteurs sociodémographiques : La densité et les mouvements de la population dans des conditions d'hygiène défavorables sont des facteurs souvent associés aux épidémies de choléra. Les situations d'urgence humanitaire complexe comme le déplacement massif de populations ou les regroupements traditionnels (cérémonies, pêche collective, etc.) jouent un rôle important dans le développement des flambées de choléra ;

• Facteurs biologiques : Deux points fondamentaux sont à considérer dans l'état sanitaire d'une population vis-à-vis du choléra : la prévalence de la malnutrition et l'immunité vis-à-vis du choléra. Chez les personnes malnutries, l'acidité gastrique étant diminuée, la dose d'infection nécessaire sera moindre et la sévérité du choléra plus importante. L'immunité vis-à-vis du choléra n'est pas naturelle mais s'acquiert. Sans immunité, la flambée épidémique peut-être spectaculaire comme ce fut le cas en Haïti en 2010 ;

• Facteurs structurels : L'accès à l'eau potable (prix de l'eau, infrastructures), à des structures d'assainissement appropriées et à des soins de qualité (système de santé primaire) sont des facteurs structurels qui conditionnent le développement des épidémies de choléra dans une région. Les crises économiques et politiques contribuent en général à affaiblir l'accès des populations à ces infrastructures et services.

► Facteurs locaux

Les facteurs locaux de dispersion d'une épidémie de choléra sont spécifiques à une population et à une zone donnée. Leur détermination par les acteurs santé et/ou EAH (investigation de terrain pendant une épidémie) est indispensable pour orienter la lutte contre le choléra. Les déterminants démographiques et sociologiques sont favorisés par l'activité et le comportement humain. Parmi ces facteurs, l'on peut citer en particulier :

• L'accroissement démographique : surtout observé dans les grandes villes, associé à une paupérisation, une densification et une urbanisation non contrôlée constitue un facteur essentiel dans le développement des épidémies de choléra ;

12 - T. Jammy, Epidémie de choléra en Afrique, 2002, ENSP

13 - D. Tubaya, Étude des facteurs de risques du choléra, 2007, Université de Lubumbashi

14 - <http://www.who.int/globalchange/publications/en/elniño.pdf>

- Les mouvements de population : à la suite de conflits armés, de catastrophes naturelles, de famine les déplacements de population favorisent l'émergence des épidémies de choléra en zone endémique (la malnutrition, le stress, l'épuisement, la promiscuité favorisent par exemple la transmission) et leur dissémination (populations pastorales, migrations économiques, pêcheries traditionnelles se déplaçant selon la saison, etc) ;
- Les grands rassemblements (pèlerinages, fêtes, rites, coutumes) favorisant la promiscuité et le manque d'hygiène constituent des déterminants habituels d'une flambée épidémique. Les axes de transmission de l'épidémie de choléra sont terrestres, maritimes, fluviaux mais aussi de plus en plus liés à l'augmentation du trafic commercial aérien ;
- Le rôle de la médecine traditionnelle est un facteur favorisant la diffusion et l'extension de l'épidémie en retardant éventuellement l'arrivée des malades aux centres de traitement et en diminuant potentiellement l'impact des messages de prévention ;
- Les pratiques culturelles, les comportements et attitudes devront être étudiés pour comprendre l'évolution de l'épidémie et adapter au mieux la riposte.

Les enquêtes épidémiologiques structurées permettent aussi de déterminer les facteurs de risque locaux de transmission. Ces informations sont cruciales dans une perspective de compréhension des mécanismes de transmission et de réponse à plus long terme. Néanmoins, ces enquêtes sont complexes à mettre en œuvre et nécessitent souvent le recours à un partenariat scientifique.

Leçons tirées du Tchad

Identification des facteurs locaux de dispersion pour orienter les activités de riposte

Au Tchad, en 2010, suite aux investigations de terrain, ACF a identifié le déplacement des pêcheurs saisonniers le long du fleuve Logone comme un facteur local de dispersion de l'épidémie. En 2011, des actions préventives ont été menées auprès de la population, en amont de la période de pêche saisonnière. Les messages de prévention et le contenu des kits à distribuer ont été également repensés en fonction du mode de vie de la communauté affectée.

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 11 - Template Rapport d'investigation

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 01 - Pr. Ouchfoun_Introduction en épidémiologie (types d'enquêtes épidémiologiques)

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle / 02 - Case Study (exemple d'étude des facteurs de risque)

1.5 INDICATEURS ET OUTILS

• Létalité et Taux d'attaque hebdomadaire

► Taux d'attaque hebdomadaire

$$TA = \frac{\text{Nombre de nouveaux cas pendant la semaine}}{\text{Population exposée pendant la même semaine}} \times 100 \text{ (1 000 ou 10 000)}^{15}$$

Un taux d'attaque¹⁶ élevé est un marqueur de facteurs de risque locaux accrus. Cet indicateur aide à prioriser les zones d'interventions et à valider l'impact de la réponse. Le taux d'attaque est plus élevé dans une situation fermée (camps de réfugiés) ou dans un bidonville en raison de la densité importante de la population.

► Létalité

$$\text{Let (\%)} = \frac{\text{Nombre de décès pendant la semaine} \times 100}{\text{Nombre de cas pendant la semaine}}$$

La létalité doit être de <1 % dans le cas d'une prise en charge de qualité. La létalité est en général élevée en début d'épidémie (« effet de surprise ») et en fin d'épidémie (en raison de la lassitude du personnel et parfois suite au retrait des acteurs santé en soutien aux structures sanitaires). Il est important de faire la distinction entre la létalité hospitalière et la létalité communautaire. Dans le premier cas, l'indicateur nous renseigne sur la qualité de la prise en charge, dans le second sur l'accès aux soins (distance, réticence de la population à se faire soigner, etc.).

La létalité communautaire se calcule à partir du nombre de décès qui ont eu lieu dans la communauté et non dans une structure sanitaire. La sous-notification ou la non prise en compte des décès communautaire dans les systèmes de surveillance est un problème récurrent qui doit être adressé lors des réunions de coordination.

• Paramètres épidémiologiques descriptifs¹⁷

Les paramètres du tableau ci-dessous sont essentiels pour caractériser une épidémie. La durée s'exprime en nombre de semaines. Ces paramètres sont utilisés lors du dimensionnement de la réponse EAH à partir des caractéristiques des épidémies antérieures.

Le Taux d'Incidence Cumulée (TIC) est le ratio du nombre de cas sur la population exposée pendant la durée de l'épidémie.

$$TIC = \frac{\text{Nombre cas} \times 10\,000}{\text{Population exposée}}$$

15 - Facteur multiplicatif en fonction de la taille de la population : le taux d'attaque s'exprime en valeur par 100, 1000 ou 10 000 habitants

16 - Cf. Annexe 11 pour les définitions de base de l'épidémiologie descriptive

17 - Voir Annexes



Paramètres épidémiologiques	Pays	
	Guinée	Sierra Leone
Cas (n)	7 351	22 932
Décès (n)	138	299
TIC pour 10 000 habitants	6,1	36,1
Létalité (%)	1,9	1,3
Durée (en semaine)	47	52

Tableau 1 : Paramètres épidémiologiques clefs

• Caractéristiques des épidémies

Le tableau ci-dessous donne une indication des caractéristiques des épidémies en fonction du milieu, ce qui permet d'anticiper le développement d'une épidémie et de mieux y répondre. Une bonne pratique pour les acteurs EAH est de collecter, de synthétiser et d'analyser les informations sur les épidémies antérieures dans le pays d'intervention auprès du Ministère de la Santé (à partir du compte rendu des comités de crise, plan de contingence, base de données électroniques, fiche de suivi mensuelle, etc.). Lors d'un épisode épidémique, les acteurs de santé sont amenés à proposer une modélisation du nombre de cas attendus sur la base de ces données ou des données des épisodes épidémiques antérieurs du pays d'intervention. Il est parfois possible d'identifier la source de transmission en interprétant la courbe d'évolution de l'épidémie. Mais les modalités de transmission sont souvent complexes et les interprétations abusives, sans enquête de terrain, sont un risque.

Contexte	Rural ouvert	Urbain dense	Camps fermé
Taux d'attaque	0,1 à 2 %	1 à 5 %	1 à 5 %
Létalité	< 5 %	2 à 5 %	< 1 %
Atteinte Pic	1,5 à 3 mois	1 à 2 mois	2 à 4 semaines
Durée	3 à 6 mois	2 à 4 mois	1 à 3 mois

Tableau 2 : Caractéristiques des épidémies¹⁸



Informations sur la projection de cas et l'interprétation des courbes épidémiques :

- ACF - Toolbox Cholera / 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 12 - Cholera projections SL 2012
- UNICEF cholera Toolkit - Annex 31 : Epidemic curves and interpretation

¹⁸ - Cholera Guidelines, MSF, 2010, sur base d'étude Epicentre

2. SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Positionnement opérationnel sur le choléra ACF-IN

« Dans le but de soutenir les autorités sanitaires nationales et locales, ACF collaborera avec le Ministère de la Santé en vue de favoriser la mise en place d'un système d'alerte précoce et de permettre la transmission quotidienne des nouveaux cas de choléra depuis les centres de santé.[...] En outre, selon le contexte, ACF peut fournir le matériel nécessaire pour collecter et conserver des échantillons de selles en vue d'une analyse appropriée, pour confirmer l'épidémie. Si pertinent, des tests de diagnostic rapide du choléra seront mis à disposition des centres de santé des zones endémiques de façon à réduire le délai de confirmation de l'épidémie.»

ACF pourra renforcer les étapes clefs de la surveillance et notamment 1) la surveillance à base communautaire, 2) la confirmation en laboratoire, 3) l'enregistrement des données, 4) la transmission des données (qualité et la promptitude), 5) l'analyse des données et 6) l'investigation des flambées épidémiques.

2.1 DÉTECTION DES CAS

• Définition de cas

Le guide technique de la surveillance intégrée de la maladie et de la riposte élaboré par l'OMS recommande une série de définitions pour les maladies à potentiel épidémique et notamment le choléra. Dans la pratique, d'autres définitions de cas sont parfois utilisées par les Ministères de la Santé concernés. Il est important de s'assurer que la mise en observation de cas suspects de choléra est respectée lorsque la définition est peut spécifique.

• Définition par l'OMS

► **Cas suspect** : Chez un malade âgé de 5 ans ou plus, déshydratation grave ou décès des suites de diarrhée aqueuse aigüe. En cas d'épidémie de choléra, toute personne âgée de 5 ans ou plus présentant une diarrhée aqueuse aigüe, avec ou sans vomissement constitue un cas suspect.

► **Cas confirmé** : Cas suspect dans les selles duquel le vibrion cholérique O1 ou O139 a été isolé.

• Définition par MSF

En cas d'épidémie de choléra, toute personne ayant présenté au moins trois selles liquides, avec ou sans vomissement, dans les dernières 24h.

• Définition de cas à base communautaire

Le référencement précoce d'un cas suspect de choléra augmente les chances de survie du malade et limitera d'autant l'extension de l'épidémie. La communauté est le premier échelon de la surveillance épidémiologique. C'est pourquoi, les agents de santé communautaires, les guérisseurs traditionnels, les accoucheuses, les agents de santé qui mènent des actions dans les zones reculées



et les responsables de la communauté doivent connaître les définitions de cas simplifiées. Le guide technique SIMR (revu en 2010) intègre dorénavant la notion de surveillance intégrée à base communautaire. Les définitions de cas simplifiées sont adaptées par le Ministère de la Santé et l'OMS dans chaque pays concerné :

- ▶ **Choléra** : Diarrhée aqueuse profuse chez les plus de 5 ans ;
- ▶ **Diarrhée aqueuse aigüe** : Au moins 3 selles liquides au cours des dernières 24 heures et présence d'un signe de danger¹⁹ ou d'une déshydratation.

• Identification à partir d'un Test de Diagnostic Rapide

L'utilisation de tests de diagnostic rapide (TDR) facilite l'identification des premiers cas et permet une alerte précoce, en attendant la confirmation microbiologique du laboratoire. Ils sont utilisés également en fin d'épidémie pour vérifier si le vibron circule toujours.

Les TDR ne remplacent pas la confirmation en laboratoire. Il est fortement recommandé aux missions ACF de disposer de TDR avant la période à risque, dans le cadre de la préparation (plan de contingence).



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 09 - Utilisation tests rapides choléra



UNCEF cholera Tool kit - Annex 3C : Information on laboratory, RDT and environmental testing

• Confirmation des cas en laboratoire

Les premiers cas de choléra d'un district doivent être confirmés aussitôt que possible. Cette étape de la surveillance est cruciale car elle conditionne souvent la déclaration de l'épidémie. Pendant le développement de l'épidémie, des analyses d'échantillons dans l'ensemble des zones affectées sont effectuées à intervalles réguliers. En fin d'épidémie, des tests doivent systématiquement être menés pour s'assurer que l'agent pathogène ne circule plus. Le personnel de santé doit être formé aux méthodes de prélèvements et fournir le matériel et les consommables nécessaires aux prélèvements et aux analyses en laboratoire. Des milieux de transport spécifiques comme le papier buvard ou le cary-blair²⁰ sont utilisés. Les prélèvements doivent être acheminés à température ambiante. Le délai entre le prélèvement et l'analyse ne doit pas excéder 72 heures en cary-blair et entre 4 et 5 semaines sur papier buvard. Des accords de coopération avec des centres de recherche sont recommandés si les compétences techniques pour isoler le vibron sont déficientes au laboratoire national de référence et que l'OMS ou un autre acteur santé n'a pas planifié cette activité.

19 - Signes de danger : léthargie, perte de conscience, vomissements, convulsions et, chez les enfants de moins de 5 ans, incapacité à boire ou à prendre le sein

20 - Milieu de transport (en tube) pour échantillons d'excréments contaminés

Leçons tirées du Tchad

Illustration des possibilités en matière de détection du choléra

En collaboration avec des partenaires internationaux, l'équipe d'ACF dédiée au projet choléra a travaillé sur le renforcement des capacités au niveau local et national. Par exemple, elle a fourni du matériel de prélèvement et dispensé une formation technique au niveau local sur la collecte et la conservation d'échantillons de selles. En outre, ACF a utilisé ses moyens logistiques pour faire analyser les échantillons au Laboratoire National de Référence et à l'Institut Pasteur à Paris.



ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle / 04 - Laboratoire / 02 - Diagnostic bactériologique

• Enregistrement des cas au niveau périphérique

Un registre médical et d'investigation doit être utilisé dans les UTC et les CTC²¹. Il est important qu'il n'y ait qu'un seul et unique registre dans un UTC ou un CTC. Il est possible de discuter avec l'acteur médical en place pour l'ajout de variables nécessaires au ciblage de l'action EAH. Ces variables sont en zone rurale : 1) la provenance du patient (aire de santé, village et quartiers), 2) la profession, 3) l'identification du contexte de transmission, 4) la source d'eau de boisson et 5) la communauté et le mode de vie si pertinent ; en zone urbaine : 1) la provenance du patient (commune, quartier, adresse), 2) les numéros de téléphone d'au moins deux membres de la famille pour mener les enquêtes de terrain.

La qualité de la tenue des registres au niveau des centres de santé est variable. La compilation des données au niveau du district est parfois difficile à obtenir pourtant elle est indispensable au suivi de l'évolution de l'épidémie. Les compétences sont variables en fonction des pays et les missions ACF peuvent être amenés lorsque la surveillance épidémiologique est défaillante à aider le district sanitaire dans la collecte des données en provenance des aires de santé (base de données, liste linéaire²² de patients). Cependant, l'organisation ACF ne doit pas se substituer au Ministère de la Santé (appui technique et non substitution).



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Registre médical et d'investigation



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Formulaire Investigation contexte de transmission

21 - Centre pour le Traitement du Choléra (CTC) : centre mis en place pour le traitement du choléra d'une capacité de 40 à 300 lits. Unité pour le Traitement du Choléra (UTC) : centre de santé, clinique mobile ou hôpital qui a aménagé une espace pour pouvoir traiter des malades du choléra, d'une capacité de 2 à 20 lits.

22 - Compilation en version électronique des données relatives à l'ensemble des patients atteints de choléra à partir des registres (nom, prénom, âge, sexe, profession, provenance, etc.)

• Circuit de notification des cas

Chaque pays a son propre circuit de notification des cas, pour l'essentiel inspiré du guide SIMR. Il est essentiel d'identifier les différents échelons du système sanitaire (communauté, centre de santé, district, région et niveau national) et de comprendre le fonctionnement de la notification (données notifiées, supports utilisées et moyens de communication). Selon les besoins, les missions ACF doivent être en mesure de renforcer la notification des cas au niveau périphérique (centre de santé, district) au travers des moyens de communication et des supports utilisés localement.

2.2 ANALYSE DES DONNÉES (TEMPS, LIEUX, POPULATION)

L'analyse des données d'après les variables de temps, de lieux, et de population aide à suivre l'évolution de l'épidémie et à orienter les activités de riposte. Les équipes ACF sont à même de former le personnel de santé en charge de la surveillance aux différents échelons de la pyramide sanitaire en privilégiant les échelons périphériques (centres de santé, districts) (Cf. Annexe 4).

• Base de données de suivi et d'analyse des données épidémiologiques

Un format de suivi et d'analyse des données épidémiologiques à différentes échelles spatiales a été élaboré par l'UFC et ACF. Cette base de données permet de suivre au plus près l'évolution de l'épidémie de choléra. Une formation à l'utilisation de cette base de données est proposée par ACF au personnel de santé en charge de la surveillance lorsque cela est nécessaire.



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 04 - BDD suivi Epidemio / BDD suivi Epidemio template pays, urbain et district

• Cartographie dynamique

La cartographie sert aussi bien à suivre l'évolution d'une épidémie à une échelle « macro » qu'à orienter les stratégies de riposte à une échelle « micro ». En zone rurale, des cartes communautaires sont dessinées dans les aires de santé d'intervention, présentant les cas de choléra, les lieux clés de la vie communautaire (infrastructures d'accès à l'eau potable, débarcadère, marché, etc.) et des informations sur l'environnement (fleuves, lacs, deltas, etc). En zone urbaine, des cartes de clusters de cas peuvent être produites à partir de la géolocalisation du domicile des patients (Cf. Figure 5).



Figure 4 : Carte des Taux d'Attaque hebdomadaire par district sanitaire

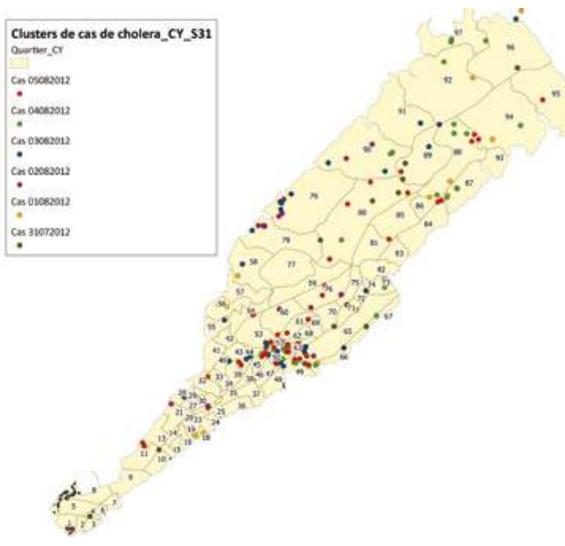


Figure 5 : Représentation spatiale hebdomadaire des cas de choléra²³

Leçons tirées de la Sierra Léone et de la Guinée

Utilisation de la cartographie

En 2012, ACF en collaboration avec l'UFC met en place une base de données transfrontalière à partir des données des Ministères de la Santé des deux pays concernés. Une carte des Taux d'Attaque par district sanitaire est alors produite et diffusée chaque semaine. Elle permet notamment d'identifier les axes de propagation transfrontaliers et d'informer les Ministères de la Santé des deux pays.

• Profil des épidémies

Les bases de données susmentionnées permettent d'établir le profil des épidémies, graphique avec le nombre de cas ou le TA en ordonnée et le temps en abscisse (Cf. Figure 6). L'interprétation de cette courbe est essentielle et nécessite le recouplement d'informations entre les acteurs EAH et Santé.

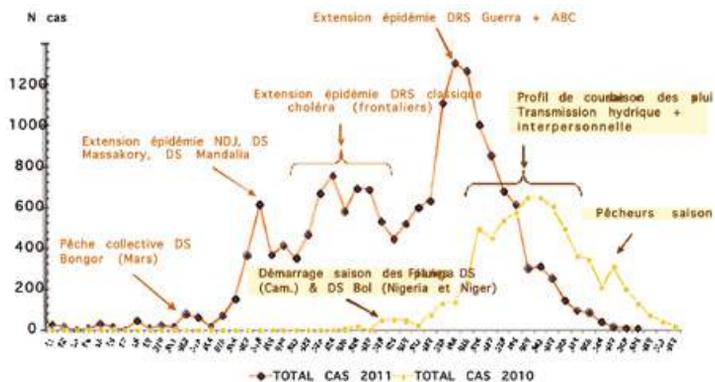


Figure 6 : Profil des épidémies de choléra au Tchad en 2010 et 2011²⁴

23 - Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Léone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012

24 - Épidémiologie du choléra au Tchad et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2011



• Profil des populations touchées

Le Ministère de la Santé ou les acteurs Santé produisent en général des données par âge < 5 ans et > 5 ans et idéalement ségréguées par sexe. Pendant et en fin d'épidémie, la stratification de la population touchée par tranche d'âge et de sexe apporte des éléments pour la réponse en cours et la préparation aux épidémies futures. Pour les acteurs EAH, d'autres indications concernant la spécificité de la population touchée (par rapport à l'accès à l'eau ou à l'assainissement) sont utiles. Il est assez facile d'identifier les surreprésentations de certaines catégories de la population - donc potentiellement surexposées au risque de choléra - en posant des questions au personnel de santé en charge de l'admission des patients. Il peut s'agir d'enfants, de femmes, mais aussi de mendiants fréquentant les rues du centre-ville. Le mode de vie d'un malade (ex : nomade ou sédentaire) ou l'ethnie d'appartenance jouent aussi un rôle dans la diffusion du choléra.

2.3 INVESTIGATION DES FLAMBÉES DE CHOLÉRA

• Méthodologie

L'investigation d'un épisode épidémique a été largement décrite par MSF²⁵. À cela s'ajoute, l'identification des contextes de transmission et des facteurs de risque locaux de dispersion des épidémies de choléra, indispensable pour anticiper la diffusion de la maladie. Un format de rapport d'investigation a été développé par ACF et est disponible dans la Toolbox. Il est préférable d'associer les membres du district sanitaire (médecin de district, chargé de la surveillance, chargé des projets EAH) lors de l'investigation d'une flambée. Une personne ressource ayant une connaissance historique des épidémies de choléra dans la zone est un atout.



ACF - Toolbox Cholera/ 02 - Guideline et méthodologie / 02 - MSF / Chapitre 2 Outbreaks investigation



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 11 - Template Rapport d'investigation

• Rétro-information

Les résultats de l'investigation doivent être partagés au niveau périphérique (districts, région) et au niveau national (membres du comité de crise, membres des inter-clusters concernés).

2.4 DÉCLARATION DE L'ÉPIDÉMIE

• Enjeux

La déclaration de l'épidémie est un acte fort qui atteste de l'engagement du Ministère de la Santé dans la lutte contre le choléra. Pour des raisons économiques et/ou contextuelles (période électorale, pèlerinage, etc.), la déclaration de l'épidémie est parfois retardée voire compromise

(exemple : Éthiopie 2007, Zimbabwe 2008, Sierra Léone 2012). La confirmation des cas en laboratoire aide parfois à débloquent la situation. Les Tests de Diagnostic Rapide peuvent amener les Ministères de la Santé à se positionner.

• Fin de l'épidémie

La déclaration de fin de l'épidémie est émise par le Ministère de la Santé. L'OMS préconise d'attendre trois semaines après le dernier cas de choléra confirmé pour déclarer la fin de l'épidémie.

2.5 PLAIDOYER TECHNIQUE AU NIVEAU DE LA MISSION

Des actions de plaidoyer dans le pays et hors du pays (au niveau des Clusters globaux) peuvent être menées pour œuvrer à la déclaration de l'épidémie mais elles doivent préalablement être discutées au niveau de la mission ACF ; au risque d'un blocage d'intervention et de représailles.

Lors des comités de crise et des réunions inter-clusters, la mission ACF est amenée à une critique constructive de la surveillance épidémiologique auprès du Ministère de la Santé et de l'OMS. Ci-dessous une liste non exhaustive des recommandations à émettre :

- Utilisation d'une définition de cas de l'OMS, si la définition utilisée par le Ministère de la Santé est trop évasive ou trop restrictive et que cela a un impact sur la détection des cas ou l'exhaustivité des données. L'utilisation d'une définition internationale standardisée est recommandée ;
- Confirmation de cas en laboratoire systématique en début et en fin d'épidémie et de manière ponctuelle tout au long de l'épidémie ;
- Compilation des listes linéaires des patients au niveau des districts en version électronique sous un format de saisie commun ;
- Amélioration de la collecte rapide et complète des données notifiées au travers de la mise en place d'une flotte téléphonique. Promotion des échanges électroniques en assurant l'accès à des clefs internet au niveau des districts ;
- Déclaration de l'épidémie au plus tôt : ce sujet doit être abordé avec tact aux regards des enjeux économiques et politiques associés.

2.6 LIENS ADDITIONNELS VERS LA TOOLBOX CHOLERA



ACF - Toolbox Cholera/ 02 - Guideline et méthodologie / 01 - OMS / 05 - Technical Guidelines SIMR/IDRS 2010

3. PRISE EN CHARGE MÉDICALE

Positionnement opérationnel sur le choléra ACF-IN

« ACF International se concentre avant tout sur la préparation et la prévention, en vue de limiter la propagation du choléra. Pour le moment, ACF ne réalisera pas d'interventions médicales dans les Centres de Traitement du Choléra, bien que cela puisse être envisagé à l'avenir. »

« À l'heure actuelle, les actions médicales doivent être coordonnées avec d'autres partenaires locaux/internationaux (ONG internationales en cas de grosses épidémies). Selon les besoins, l'organisation ACF pourra s'impliquer dans les structures locales de santé, mais uniquement sur les aspects amélioration des soins psychosociaux et des pratiques de soins et les infrastructures EAH. Ces institutions locales de santé pourront également bénéficier de formations à l'hygiène et de formations médicales, de dons d'équipements de base et éventuellement d'un soutien logistique (fret médical) pour transférer du matériel entre la capitale et les zones reculées.²⁶»

3.1 RÉHYDRATATION THÉRAPEUTIQUE

• Procédures

Même si l'organisation ACF ne réalise pas d'intervention médicale, il est important que les équipes ACF aient des connaissances de base du protocole de réhydratation, ce dernier peut en effet ne pas être respecté lorsque les centres de santé ne bénéficient pas du soutien d'un acteur médical. Le choléra provoque une déshydratation grave en quelques heures seulement. La létalité dépasse 50 % chez les malades non-traités. En cas de traitement correct des malades utilisant à temps les services de santé, le taux de létalité est généralement inférieur à 1 %. Le traitement repose essentiellement sur la réhydratation du malade. En moyenne, 80 % des cas sont soignés par voie orale (SRO) et seul 20 % des cas nécessitent une réhydratation par voie intraveineuse. La première étape consiste à évaluer le niveau de déshydratation pour appliquer le bon plan de réhydratation. Il existe trois plans de réhydratation associés à un protocole strict :

Plan A - Réhydratation orale pour les patients non déshydratés ;

Plan B - Réhydratation orale pour les patients modérément déshydratés ;

Plan C - Réhydratation par intraveineuse pour les patients sévèrement déshydratés.



ACF - Toolbox Cholera/ 02 - Guideline et méthodologie / 02 - MSF /
Chapitre 5 Case management

• Complications

Même si le choléra apparaît comme une maladie simple à traiter, les complications sont fréquentes dans les zones non soutenues par un acteur médical. Un défaut de formation des agents de santé peut être la cause du décès du patient. Il est important que les équipes ACF aient une connaissance succincte des risques associés. Voici, une liste des complications les plus fréquemment rencontrées :

- œdème Aigüe du Poumon causé par une hyper réhydratation - Risque fréquent chez les vieillards et les enfants - Symptôme : toux sèche, dyspnée, œdème péri orbital, râles ;
- hypoglycémie - Risque fréquent chez les enfants - Symptôme : obnubilation, hypotonie, convulsion, transpirations ;
- insuffisance rénale - Symptôme : anurie ;
- avortement et accouchement prématuré - risque élevé pour la mère et le fœtus ;
- hypokaliémie - Symptôme : crampes répétées.



Pour les conduites à tenir se référer au guide technique MSF et à la Toolbox ACF :
ACF - Toolbox Cholera/ 02 - Guideline et méthodologie / 02 - MSF /
Chapitre 5 Case management

• Choléra et malnutrition sévère

L'évaluation de l'état de déshydratation chez un enfant malnutri sévère est compliquée. Un protocole de réhydratation spécial doit être tenu. Les risques liés à une sur-réhydratation et à une attaque cardiaque sont importants.



ACF - Toolbox Cholera/ 02 - Guideline et méthodologie / 02 - MSF /
Chapitre 5 Case management

• Sortie du centre

Critères pour valider la sortie du patient du centre :

- quand le patient n'a plus de signes de déshydratation ;
- et qu'il y a moins de 3 selles liquides par jour (24heures) ;
- et qu'il n'a plus (ou presque) de vomissements.

Il arrive que les agents de santé libèrent les patients trop tôt par manque de place ou par erreur. Il est fortement conseillé d'informer le patient et le garde-malade du potentiel de transmission du convalescent de retour à domicile pendant environ deux semaines. Il est important de respecter strictement les mesures d'hygiène de base pendant cette période (Cf. Figure 3).

3.2 FORMATION DU PERSONNEL

Une mauvaise prise en charge médicale peut s'expliquer quelquefois par un manque de compétences. Même si le choléra est une maladie qui se guérit bien, les protocoles de réhydratation ne sont pas toujours respectés, entraînant des avortements ou le décès de patients. Dans ce genre de situation la mission ACF doit solliciter l'intervention d'un acteur médical ou le déploiement d'équipes mobiles d'infirmiers auprès du Ministère de la Santé et organiser des formations intégrées « EAH et médicale » en partenariat avec un acteur santé (par exemple le Ministère de la Santé).

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 03 - Formation Centre de Santé Choléra

3.3 SOUTIEN PSYCHOSOCIAL

Les familles endeuillées et le personnel engagé dans la lutte contre le choléra font face à des situations complexes. Le stress subi par le personnel expatrié et local occasionnellement confronté à ce type de situation ne doit pas être négligé. L'intégration du volet psychosocial peut remédier à ce problème. L'objectif est de renforcer les mécanismes d'adaptation des individus et des communautés à travers un soutien individuel et/ou de groupe aux personnes et familles en détresse psychologique dans les CTC/UTC et dans la communauté. Ce soutien permettra en particulier aux familles ayant perdues un proche d'opérer un processus de deuil adapté, d'être réceptives aux messages de prévention et ainsi éviter les comportements à risque.

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 13 - Pratique de soins / Zim - Mainstreaming protection - cholera response (PSWG)

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 05 - Haïti / ACF Haiti cholera Capitalisation Phase 1 2010-11 / Rapport capitalisation Psy choléra Mars 2011

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 05 - Haïti / ACF - EAH psychosocial cholera Haiti 2013

3.4 PLAIDOYER TECHNIQUE PAYS

ACF n'intervient pas sur la prise en charge médicale directe dans les UTC/CTC mais les équipes ACF peuvent être témoins de dysfonctionnements graves entraînant des décès dans les centres de traitement choléra non appuyés par un acteur médical. Un plaidoyer technique auprès du Ministère de la Santé et des acteurs santé pour une prise en charge correcte des cas est alors nécessaire. La constitution d'équipes d'infirmiers mobiles au niveau des districts est une solution à moindre coût.

4. VACCINATION, ANTIBIOTHÉRAPIE ET RÉHYDRATATION ORALE

Positionnement opérationnel sur la vaccination, l'antibiothérapie et les sels de réhydratation orale ACF ne vaccine pas les populations dans le cadre de la lutte contre le choléra ; par contre elle peut contribuer à faire avancer la recherche au travers de la collecte d'échantillons pour analyse en biologie moléculaire. L'organisation ACF est également disposée à partager toutes données utiles pour le ciblage des zones lors de l'élaboration des stratégies de vaccination préventives ou de riposte. ACF ne distribue pas d'antibiotique dans le cadre de la lutte contre le choléra ; par contre elle pourrait mener en partenariat avec un acteur local ou international des travaux de recherche sur le sujet. ACF promeut l'utilisation et distribue des sels de réhydratation orale (SRO) dans le cadre de la mobilisation communautaire. La réhydratation précoce du malade pendant son référencement vers un centre de prise en charge est vitale. Par ailleurs, cet acte ne constitue pas un traitement à domicile. Le message associé à la distribution des SRO doit être précis et mentionné la nécessité de consulter un personnel médical qualifié en cas de diarrhée aiguë profuse. Les équipes ACF doivent être particulièrement vigilantes dans les zones où la stigmatisation liée au choléra est forte.

4.1 LA VACCINATION EN BREF²⁷

Il existe actuellement deux types de vaccins sur le marché, Dukoral et Shancholz. Tous deux assurent une protection d'environ 50 % pendant deux ans. Les deux vaccins sont présélectionnés par l'OMS et homologués dans plus d'une soixantaine de pays. Le vaccin Dukoral confère une protection de 85-90 % sur le court terme contre *V. cholerae* O1 dans toutes les tranches d'âges pendant 4 à 6 mois après la vaccination. Le vaccin Shancholz confère une protection plus longue contre *V. cholerae* O1 et O139 chez les enfants de moins de 5 ans. Ces deux vaccins nécessitent l'administration de deux doses à un intervalle allant de sept jours à six semaines. Le vaccin Dukoral doit être dilué dans 150 ml d'eau potable pour être administré.



ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle / 07 - Vaccination / Positioning paper vaccines WHO



ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle / 07 - Vaccination / Cholera vaccines emergencies 2005

27 - Vaccins anticholériques ; note d'informations de l'OMS, WER, N°13, 2010, 85, 127-128



4.2 POSITIONNEMENTS DE L'OMS

• Vaccination

« Un traitement approprié des personnes atteintes de choléra, l'adoption de mesures pour améliorer la qualité de l'eau et l'assainissement, et la mobilisation des communautés doivent rester les piliers du dispositif de lutte lors d'une épidémie. Les autorités sanitaires locales doivent aussi envisager la vaccination préventive pour contribuer à prévenir d'éventuelles flambées épidémiques ou la propagation des flambées en cours à de nouvelles zones. [...] Compte tenu du fait que des flambées prolongées et de grande ampleur sont survenues récemment, la vaccination réactive doit être envisagée par les autorités sanitaires locales en tant que mesure de lutte complémentaire, en fonction de l'infrastructure locale et après un examen approfondi de la situation épidémiologique passée et actuelle et l'identification claire des zones géographiques à cibler.²⁸ »

• Antibiothérapie

L'OMS (ainsi que MSF) recommande l'utilisation d'antibiotique pour les cas de déshydratation sévères uniquement, la prophylaxie de masse pouvant entraîner des résistances aux antibiotiques. Le faux sentiment de sécurité des malades associé à la prise d'antibiotique limiterait le recours à la réhydratation orale. Le sujet reste controversé : une étude récente menée en Haïti préconiserait l'utilisation d'antibiotiques pour les cas modérés et sévères afin de réduire la durée de séjour des patients et la durée de portage^{29,30}. Il arrive que le Ministère de la Santé ne suive pas les recommandations de l'OMS en matière d'antibiothérapie et préconise la prophylaxie de tous les patients et des sujets en contact. Il est alors important pour ACF de mentionner les risques de développement de résistance.

• Réhydratation orale

« De nombreuses vies peuvent être sauvées si les sachets de SRO sont utilisés précocement à la maison, en attendant d'avoir accès à des soins de santé adéquats. L'OMS ne voit aucune contradiction dans la confection de paquets de SRO disponibles pour les ménages et le personnel non médical en dehors des structures sanitaires.³¹ »

28 - Vaccins anticholériques ; note d'informations de l'OMS, WER, N° 13, 2010, 85, 127-128

29 - Antibiotics for both Moderate and Severe Cholera, Eric J. Nelson, N ENGL J MED, 2011

30 - Le portage est le fait de porter la bactérie dans l'intestin grêle. Une personne convalescente peut être toujours porteuse du vibron cholera après sa décharge hospitalière. La durée de portage est le temps pendant lequel une personne va excréter des vibrons cholerae dans les selles.

31 - Position paper on ORS to reduce mortality from cholera, WHO

5. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Pendant combien de temps les porteurs asymptomatiques peuvent-ils transmettre la maladie ?

Les porteurs asymptomatiques (et symptomatiques) peuvent porter en moyenne la bactérie sur une période de 1 à 2 semaines. Dans certains cas exceptionnels, cela peut aller jusqu'à plusieurs mois voire plusieurs années (une personne a excrété du vibron pendant 10 ans !). Le fait d'informer les convalescents de leur potentiel de transmission une fois de retour à leur domicile est crucial.

Que faire lorsqu'une mère qui allaite est affectée par le choléra ?

Il faut veiller à ce que les mesures d'hygiène comme le nettoyage régulier de mains sont respectées pour s'assurer que l'enfant reste en bonne santé. Il est conseillé de nettoyer la poitrine avec du savon avant d'allaiter. Si cela est possible, il faut séparer la mère et l'enfant des autres patients afin de prévenir tout risque d'infection croisée. Une option est que l'enfant soit gardé par un tiers à l'extérieur du CTC, puis porté ponctuellement à l'intérieur pour l'alimentation.

Est-ce que les animaux peuvent transmettre le choléra ?

Les animaux domestiques peuvent porter la maladie mais seulement pendant une période très brève. La consommation de poissons ou de crustacés contaminés mal cuits, ainsi que la manipulation des intestins de poissons peut entraîner une intoxication.

Est-ce que les SRO et les IV peuvent être directement administrés aux populations ?

Le positionnement d'ACF est clair sur le sujet : les missions ACF n'exécutent pas d'actes médicaux (IV), par contre la distribution de SRO dans les communautés est autorisée dans le cadre réhydratation précoce lors du référencement d'un cas suspect de choléra. Les SRO doivent donc être considérés dans la mise en place de stocks de contingence et le PPRU³² mission.

Est-ce que les équipes ACF sont autorisées à transporter des patients atteints de choléra dans les véhicules de l'organisation ?

Oui, lorsqu'il n'y a pas d'autres modes de transports disponibles et que cela pourrait mettre en péril la vie du malade. Dans les zones enclavées, la mise à disposition d'un moyen de locomotion est préconisée (pirogue à moteur, véhicule à deux-roues motorisé, etc.). Le Ministère de la Santé doit aussi être sollicité sur cet appui.



Les équipes ACF peuvent-elles transporter des médicaments et autres matériels pour le compte du Ministère de la Santé ?

Il arrive que les structures locales non soutenues par un acteur médical international soit en rupture d'intrants. L'approvisionnement chaotique des médicaments peut être la cause de nombreux décès. Les équipes ACF peuvent faciliter le transport de médicaments et d'autres matériels, en particulier dans les zones difficiles d'accès.

Comment ACF doit-elle assurer la sécurité du personnel travaillant sur les épidémies de choléra ?

La protection première est l'information. Si les équipes ACF respectent les règles minimums d'hygiène, il n'y a pas de raisons qu'elles tombent malade. La mise en place d'un lave-mains à l'entrée du bureau peut encourager la pratique. Les documents suivants peuvent être adaptés au contexte et distribués lors du briefing des équipes ACF :



ACF - Toolbox Cholera/ 01 - Choléra - Présentation rapide / 03 - Cholera - Information et prévention - ACF - Haïti-Fr

Les équipes ACF peuvent-elles bénéficier d'un soutien psychologique ?

Il ne faut pas sous-estimer le stress subit par les équipes sur le terrain. Il est souhaitable de travailler de concert avec le département psychosocial et de fournir une aide psychologique aux équipes ACF travaillant sur les projets de réponse d'urgence choléra.

Est-ce que boire du jus de citron protège du choléra ?

D'après des études, la consommation régulière de jus de citron est un facteur protecteur. Il augmente l'acidité gastrique et donc améliore la résistance au choléra. Mais il ne protège pas à 100 % et on ne connaît pas encore la quantité de jus et la fréquence de consommation pour une protection certaine.



1. STRATÉGIE DE RÉPONSE

Positionnement opérationnel sur le choléra ACF-IN

« La réponse choléra est dimensionnée à partir du modèle épidémiologique. Ainsi, la stratégie ne consiste pas à définir un programme unique et statique, mais une large gamme d'actions permettant de mettre en place la réponse la plus efficace et la plus adaptée au contexte. »

« L'intervention d'ACF se concentrera sur la surveillance épidémiologique et la prévention du choléra via la mise en place de programmes dans les domaines de l'hygiène, de l'assainissement et de l'eau, et éventuellement sur le soutien psychosocial des équipes médicales et/ou de la population.³³ »

1.1 PRINCIPE

Une réponse (riposte) efficace à une épidémie de choléra doit être à la fois précoce, ciblée et suffisamment large pour limiter la diffusion de l'épidémie.

1.2 STRATÉGIE DU BOUCLIER ET DU COUP DE POING

• Définition

La stratégie du bouclier et du coup de poing a été développée par le bureau régional Afrique de l'Ouest de l'UNICEF suite aux projets pilotes en RDC³⁴ (2006) et en Guinée (2009). Elle se définit comme suit :

« Le coup de poing est une réponse en phase épidémique dès la confirmation des premiers cas, basée sur une préparation en amont qui permet un faible délai de réponse et une réactivité importante pour une action précoce dans les zones affectées. Le bouclier est caractérisé par des interventions Eau, Hygiène et Assainissement préventives durables en dehors des périodes épidémiques, dans les zones prioritaires, définies comme spécifiquement à risques pour le choléra.³⁵ »

Note : le bouclier se met en place également pendant une situation d'urgence et a pour objectif de prévenir l'extension d'une flambée épidémique en protégeant les populations non encore touchées.

• Orientations stratégiques

La stratégie d'intervention repose principalement sur l'intégration des deux domaines que sont l'épidémiologie et l'EAH. Les informations relatives à l'épidémiologie sont exploitées à différentes échelles de temps et d'espace pour une réponse d'urgence EAH ciblée et efficiente. La composante

33 - Document de positionnement sur le choléra, ACF-IN, 2012

34 - République Démocratique du Congo

35 - Évaluation intégrée EAH et épidémiologie dans le bassin du lac Tchad, UFC - UNICEF, 2010

« ciblage » définie par l'enquête épidémiologique est un élément central de la stratégie de réponse. Il permet de rationaliser les moyens nécessaires à l'action en se concentrant sur les lieux d'exposition et les zones de diffusion de la maladie.



La dynamique spatio-temporelle d'une épidémie ainsi que son profil à une échelle « macro » (pays, espace de diffusion, district, etc.) vont permettre de planifier la riposte et de se coordonner entre acteurs EAH. A une échelle « micro » (aire de santé, village, quartier) l'investigation systématique des cas de choléra aide à identifier les modalités de transmission et le profil des populations touchées et donc d'orienter les activités de riposte EAH.

La stratégie bouclier et coup de poing en situation d'urgence repose sur les orientations suivantes :

- 1) compréhension de l'épidémiologie du choléra ;
- 2) mobilité et rapidité de la riposte ;
- 3) couverture ;
- 4) protection des populations non encore touchées ;
- 5) coordination intersectorielle (EAH et Santé) et multi acteurs (Clusters, comités de crise).

• Compréhension de l'épidémiologie du choléra

► Planifier et coordonner la réponse

Les données relatives aux épidémies antérieures telles que la période de déclenchement, la répartition géographique, l'évolution, la durée et le nombre de cas/décès permettent de définir les ressources humaines qui seront nécessaires, de préparer le déploiement logistique et d'anticiper le nombre et la localisation des zones d'intervention. Il est donc primordial de se renseigner auprès du service de surveillance épidémiologique et des partenaires nationaux et internationaux pour l'obtention de ces informations (base de données, archives électroniques et papier, compte rendu de comité de crise, plan de contingence, etc.).

Leçons tirées du Tchad

Planifier et coordonner la réponse

Au Tchad, les régions, les districts et les zones de responsabilité touchés sont pratiquement les mêmes aujourd'hui que lors de l'apparition du choléra dans la région (en 1970). L'identification de ces zones a permis dès le début de la riposte (en 2011) une coordination spatiale plus efficace entre les acteurs EAH.

► Identifier et cibler les activités de contrôle de l'épidémie

Orienter la réponse d'après les contextes de transmission

ACF s'appuie sur la notion de contexte de transmission, autrement dit les circonstances dans lesquelles une personne va contracter la maladie. C'est l'investigation de terrain du contexte de transmission qui définit la réponse adaptée (Cf. Annexe 6).

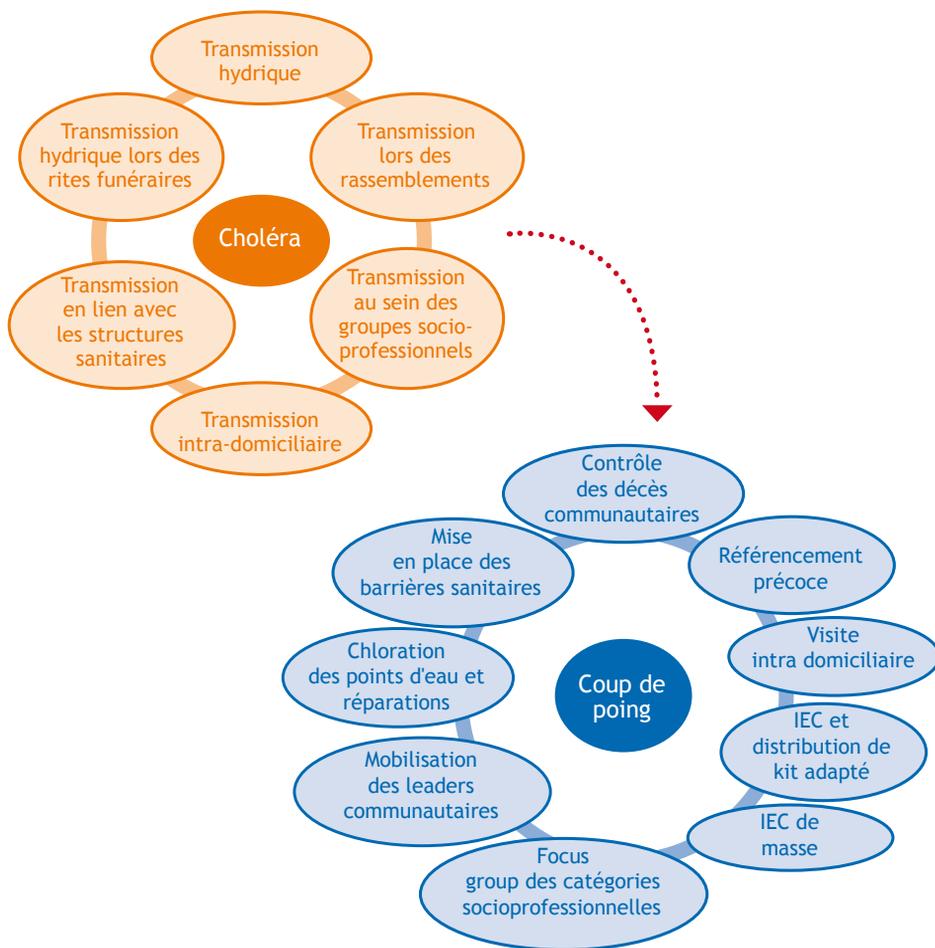


Figure 7 : Contextes de transmission (à gauche) et activités de riposte EAH³⁶ (à droite)

Il est important de ne pas se focaliser sur un seul type d'activité de réponse pour lutter contre les flambées épidémiques (contrôle des cérémonies funéraires, distribution de produits chlorés, etc.) mais de diversifier ses activités de réponse et de les adapter au contexte (Cf. Figure 7) qui peut évoluer au cours d'un même épisode épidémique en zone rurale ou urbaine (Cf. Annexe 7).

- **En zone rurale**, l'investigation des cas doit être systématique. Les équipes ACF fournissent si besoin à chaque centre de santé des formulaires d'investigation ainsi qu'un registre.
- **En zone urbaine**, l'investigation systématique des cas n'est pas possible mais les questions relatives aux lieux de travail et à la catégorie socioprofessionnelle sont faciles à collecter.



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Formulaire Investigation contexte de transmission

Orienter la réponse d'après la représentation spatiale des cas

En zone rurale, il est préconisé au minimum d'élaborer des cartes communautaires pour localiser les cas de choléra et identifier les facteurs de risque locaux. En zone urbaine, il est fortement recommandé de géo-localiser les cas de choléra. À noter que les données relatives à la localisation des domiciles des patients sont confidentielles et que l'accord des autorités sanitaires est nécessaire en amont. L'élaboration sur une base hebdomadaire de cartes de regroupements de cas (clusters en anglais) à partir de la localisation des domiciles des patients orientera les activités d'IEC et de distribution de kits d'hygiène. Le recoupement des cartes sur plusieurs semaines va permettre d'identifier les clusters qui perdurent dans le temps. Alors une investigation systématique des facteurs de risque locaux sera conduite et les activités de riposte choisies et adaptées en fonction des résultats de l'investigation seront mises en place. Il est souhaitable que les outils cartographiques utilisés par les acteurs humanitaires soient homogènes, ce qui est du ressort du groupe de coordination.

Orienter la réponse d'après le profil des populations touchées (évaluer le sur-risque)

En zone rurale, le personnel dans les structures de prise en charge identifie rapidement une surreprésentation d'un groupe social parmi les malades (enfants, pêcheurs, chauffeurs de taxi, etc.). La mise en place du registre médical et d'investigation aide à repérer l'information. Néanmoins, ces premières investigations doivent être confirmées avec la distribution des groupes sociaux dans la population générale pour s'assurer du sur-risque. De manière générale, l'investigation des populations touchées facilite aussi l'identification des leviers communautaires adaptés pour l'IEC. Les messages de prévention et le contenu des kits à distribuer sont redéfinis en fonction de la communauté affectée. L'observation des marchés et des points de rassemblement est l'occasion d'identifier les différents groupes sociaux présents et donc de prévenir la diffusion de la maladie d'une catégorie de la population à une autre.



Leçons tirées du Tchad

Profil des populations touchées

Au Tchad, en 2010, dans le district de Mandelia, le long du fleuve Logone, le choléra a frappé essentiellement les pêcheurs saisonniers et dans une moindre mesure les populations hôtes. Les conditions de vie dans les campements informels de pêcheurs obligent à adapter le contenu des kits et les messages de prévention. À titre d'exemple, la source principale d'approvisionnement en eau étant le fleuve, la distribution d'un produit chloré associée à un floculant est primordiale. Par ailleurs, ACF a participé activement à la prévention de la contamination des nomades pastoraux en intervenant sur les marchés hebdomadaires pour y rencontrer et sensibiliser les chefs traditionnels.

► Mobilité et rapidité de l'intervention

Le choléra est « mobile » et les villages ou quartiers qui notifient des cas vont changer tout au long de l'épidémie. En effet, la maladie progresse par sauts, créant de nouvelles flambées dans des zones jusque-là indemnes. La précocité de l'intervention augmente les chances d'endiguer la diffusion de l'épidémie. Le dispositif d'équipe mobile est adapté à l'épidémiologie du choléra en zone urbaine et rurale. La réponse médicale en soutien aux personnels, aux infrastructures et aux équipements existants se doit aussi d'être mobile. La mise en place d'équipes d'infirmiers ambulatoires au sein d'un district dans les zones non soutenues par un acteur médical est nécessaire.

► Couverture au niveau du district

L'émergence du choléra dans une aire de santé est fortement liée à la présence de choléra dans les aires de santé adjacentes. C'est pourquoi il est nécessaire de couvrir l'ensemble des aires de santé d'un district. Cette approche est d'ailleurs adoptée par l'OMS et le Ministère de la Santé dans la plupart des programmes de santé publique. Néanmoins, cette couverture au niveau du district est parfois restrictive et doit pouvoir inclure des aires de santé frontalières du district d'intervention. Il est plus juste de parler d'un ensemble de zones qui fonctionnent entre elles (épidémiologie commune).

► Protection des populations non encore touchées

Pendant une réponse d'urgence, les équipes ACF doivent anticiper la diffusion de l'épidémie. La connaissance des zones (aires de santé, village, quartier) et des populations fréquemment touchées par le passé va permettre d'orienter les actions préventives dites « bouclier ». Cidessous, une liste non restrictive d'activités :

- la préparation à la détection précoce des cas et à la surveillance des décès communautaires, la diffusion des messages de base et les actions collectives de lutte contre le choléra (curage des caniveaux, etc.) dans les zones à haut risque ;
- le soutien au secteur public en charge de l'approvisionnement en eau au travers de la donation de HTH et si nécessaire de formation afin de rehausser significativement le niveau de Chlore Résiduel Libre en sortie de réseau ;

- en zone rurale, la formation intégrée « EAH & Santé » à l'ensemble des centres de santé d'un district affecté et à ceux adjacents.



Informations sur la stratégie de réponse :

- ACF - Toolbox Cholera/ Stratégie choléra ACF
- ACF - Toolbox Cholera/ Shield and sword strategy_ cholera Platform _WACARO



Informations sur la stratégie de réponse en zone rurale :

ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 09 - Tchad / Tchad 2011 / Chapitre 2
Stratégie du coup de poing, définition d'un mécanisme de réponse d'urgence



Informations sur la stratégie de réponse en zone urbaine :

ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / Rapport Cholera
GN SL 2012 ACF / Chapitre 2 - Définition du mécanisme de réponse en zone urbaine

1.3 INTÉGRATION DE LA COMPOSANTE PSYCHOSOCIALE

Il est recommandé d'intégrer la composante psychosociale à la réponse EAH. Aujourd'hui, les principaux axes d'intervention sont :

- la **réorientation** des activités EAH, messages et supports EAH en fonction du contexte socioculturel et la formation des équipes EAH ad hoc ;
- l'**information et le soutien** à la communauté concernant la transmission du choléra et la peur et la stigmatisation associée à la maladie ;
- le **soutien psychosocial** des patients, de leurs familles et des équipes santé et EAH engagées dans la lutte contre le choléra.

Ainsi la composante psychosociale nous renseigne sur l'épidémiologie de la maladie (croyances, perceptions de la maladie, habitudes socioculturelles, etc.) et permet de définir des interventions EAH mieux adaptées.

Leçons tirées du Tchad

Intégration de la composante psychosociale

Entre 2010 et 2012, ACF a développé une expertise dans l'adaptation des messages de prévention de choléra aux croyances culturelles, dans la prévention de la stigmatisation liée au choléra et dans le soutien psychosocial et psychologique des patients et de leurs familles à travers la formation des équipes médicales sur ces thèmes.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 05 - Haïti / ACF Haïti cholera
Capitalisation Phase 1 2010-11 / Rapport capitalisation Psy choléra Mars 2011



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 05 - Haïti / ACF - EAH psychosocial
cholera Haïti 2013



1.4 DÉBUT ET FIN D'INTERVENTION

Concernant le début d'intervention :

- a) Dans un pays qui notifie régulièrement des cas de choléra, une flambée épidémique constitue un indicateur de déclenchement d'intervention (augmentation anormale du nombre de cas). Une investigation épidémiologique doit être menée pour évaluer le risque de dispersion de l'épidémie (saisonnalité, facteurs locaux de dispersion, zones et populations à risque, etc.) ;
- b) Dans un pays qui ne notifie pas régulièrement des cas de choléra, un adulte qui décède de déshydratation suite à une diarrhée aqueuse aiguë doit alerter les équipes ACF et entraîner pour les missions ACF l'investigation de la flambée épidémique en lien avec l'acteur santé national.

Concernant la fin d'intervention, la mission ACF œuvrera à suivre les recommandations de l'OMS et donc à rester mobilisée jusqu'à trois semaines après le dernier cas notifié. Des activités de réduction des risques (préparation, prévention, résilience) en phase avec l'approche « bouclier » devront être élaborées et des programmes de ce type prendront le relais de la réponse d'urgence. La période post-épidémique est également un moment favorable pour l'adhésion aux « changements » durables de comportements.

2. COORDINATION MULTISECTORIELLE ET TRANSFRONTALIÈRE

2.1 MÉCANISME DE COORDINATION

• Comité de Crise Choléra

Cette réunion généralement hebdomadaire est généralement organisée par le Min. Santé. Il y est fait état de la situation épidémiologique ainsi que des activités de surveillance et de riposte en cours. Il se peut que la situation des autres maladies à notification prioritaire soit également présentée. C'est donc l'opportunité de prendre connaissance des urgences sanitaires concomitantes et donc d'évaluer les capacités de réponse du Min. Santé à l'épidémie de choléra. La présence à cette réunion du Coordinateur Urgence ACF doit être régulière. Le directeur pays ACF est amené à participer à cette réunion en cas de situations complexes (retard de la déclaration, déficience de la prise en charge médicale, etc.).

Les comités de crise se déclinent aux échelons inférieurs (district sanitaire, aire de santé). Il est recommandé aux équipes ACF d'être présentes régulièrement aux réunions de coordination se déroulant dans leur zone d'intervention. Un compte rendu mensuel des activités est également remis aux districts sanitaires par les équipes ACF.



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 04 - Fiche synthèse mensuelle partenaires publics

• Coordination multisectorielle

Dans les pays où les Clusters sont activés, l'intercluster EAH - Santé se réunit généralement sur une base hebdomadaire. Cette rencontre facilite la coordination entre les acteurs des secteurs EAH et Santé et est l'occasion d'établir des partenariats avec une ONGI de Santé. La constitution d'un groupe de travail EAH ad hoc est également recommandée et permet de définir des stratégies cohérentes de riposte communes, d'harmoniser les modalités d'intervention et de se répartir de manière optimale par zone d'intervention. À ce stade, la promotion de la stratégie intégrée « EAH, épidémiologie » du bouclier et coup de poing est centrale. Les aspects essentiels tels que l'analyse des contextes de transmission, l'exploitation des données épidémiologiques et l'utilisation de la cartographie doivent être partagés avec tous les acteurs. Dans le cadre de la lutte multisectorielle contre le choléra, il est indispensable que l'ensemble des ministères qui ont un lien avec la prévention et la réponse soient impliqués (Education, Eau, Intérieur, Plan, etc.). À noter que pendant la crise haïtienne le Cluster Santé s'est réuni et a coordonné les activités de soutien psychosocial.

Au Zimbabwe (2009), dans l'Extrême Nord Cameroun (2010 - 2011) et en Sierra Léone (2012), une nouvelle forme de coordination a fait son apparition sous l'intitulé C4 « Cholera Control and Command Center ». Le C4 est généralement formé par l'OMS en appui au Min. Santé. À cette occasion, le comité de crise choléra et l'intercluster EAH - Santé sont réunis. Ce mécanisme de coordination intégrée réunit les acteurs étatiques, de la société civile et les acteurs humanitaires



des domaines de la communication, de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, de la prise en charge médicale, de l'épidémiologie, de la logistique et les laboratoires présents.

Pour influencer les décisions stratégiques, la présence régulière du Coordinateur urgence ACF aux réunions de coordination est essentielle. Le temps alloué aux différentes rencontres collaboratives ne doit pas être sous-estimé et doit être pris en compte lors du dimensionnement de l'équipe d'urgence.

Leçons tirées du Tchad & Cameroun

Approche anthropologique de la coordination

« Les modalités d'action et de financement doivent être harmonisées au niveau des ONGI, afin d'éviter des comparaisons potentielles qui seraient faites par les autorités locales entre actions de l'ONGI X et celles de l'ONGI Y. Dans le cas contraire, on se retrouve dans le « marché de l'offre de lutte contre le choléra » où l'attention est réservée aux plus offrants. Les communautés doivent absolument avoir le sentiment d'une action concertée entre ONGI sinon cela peut constituer un frein pour l'acceptation des messages et la réussite des stratégies de lutte contre le choléra.³⁷ »



UNICEF Cholera Toolkit - Annex 5A : Comparison of coordination structures - Ethiopia and Zimbabwe

2.2 COLLABORATION TRANSFRONTALIÈRE

Il est fortement recommandé aux missions ACF de pays frontaliers de se coordonner pour l'échange d'information et la rédaction de propositions communes de réponse d'urgence. Les missions ACF se doivent d'encourager activement les rencontres et l'échange d'informations entre les niveaux périphériques (région, district, aire de santé) des pays limitrophes. L'organisation ACF peut contribuer aux frais de transport occasionnés par ces réunions, par contre aucune indemnité ne sera versée, afin d'assurer la pérennité des initiatives transfrontalières.

L'autorisation du niveau central (national) est obligatoire pour ce type d'action et doit être sollicitée directement par le personnel de santé et non par l'organisation ACF.

Leçons tirées de la Guinée et de la Sierra Léone

Collaboration entre différentes missions d'ACF

En 2012, un projet de réponse d'urgence transfrontalier impliquant ACF-France et ACF-Espagne a été financé par la DG ECHO. Un poste d'expert technique mobile a été créé assurant une cohérence dans les stratégies de réponse et une analyse de la dynamique de l'épidémie dans les deux pays.

37 - Dr Estelle Kouokame Magne, Anthropologie des modes de transmission du choléra aux frontières tchado-camerounaises, ACF, 2011

Leçons tirées du Tchad & Cameroun

Exemple de coordination transfrontalière

En 2011, trois réunions transfrontalières se sont tenues de part et d'autre de la frontière, alternativement à Maroua dans la province de l'Extrême Nord Cameroun et à Ndjamena au Tchad entre les Délégués Régionaux Sanitaires des régions frontalières et ACF.

ACF s'est positionné comme soutien technique en termes d'analyse de l'épidémiologie du choléra et définition de la réponse EAH. Les principaux résultats obtenus ont été :

- 1) la désinfection des domiciles de part et d'autre de la frontière ;
- 2) la mise en œuvre de mesures préventives de types « bouclier » dans les campements des pêcheurs saisonniers de part et d'autre de la frontière ;
- 3) la donation à la Direction Régionale de l'Extrême Nord Cameroun de kits d'hygiène contenant des sachets de chloration et floculation pour les populations riveraines.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 09 - Tchad / Tchad 2011 /
Chapitre 3 Événements transfrontaliers impliquant le Tchad

2.3 PLAIDOYER TECHNIQUE MISSION

Lors de rencontres bilatérales avec le Min. Santé ou lors des comités de crise, la mission ACF doit mentionner les problèmes liés à la qualité de la prise en charge médicale (exemple : formation insuffisante, manque de personnel, rupture d'intrants médicaux, etc.). ACF soutient la constitution de comités de crise au niveau national et périphérique, l'activation des Clusters et la formation d'un groupe de travail EAH *ad hoc*.

ACF plaide également en faveur d'une collaboration transfrontalière active entre les niveaux centraux des Ministères de la Santé impliqués, notamment au travers de l'échange hebdomadaire des bulletins épidémiologiques. Dans le cadre du Règlement Sanitaire International (RSI)³⁸, un point focal pour l'échange des données a normalement été nommé dans chaque pays.

38 - <http://www.who.int/ihr/fr/>

3. ACTIVITÉS DE RIPOSTE/ RÉPONSE

3.1 MATRICE DE RÉPONSE EAH

L'Annexe 6 du présent manuel décrit sous forme de tableaux les activités à mettre en œuvre en fonction des contextes et des voies de transmission identifiés. Ce document clef de voute de l'intervention doit être utilisé pendant la riposte. En zone rurale, l'investigation systématique des cas pour identifier le(s) contexte(s) de transmission est effectuée par le personnel travaillant dans les UTC et les CTC. Les équipes opérationnelles assurent la formation du personnel et effectuent le suivi régulier des questionnaires. Ce sont les résultats de ces investigations qui vont guider les actions dans la communauté et dans la structure de prise en charge.

En zone urbaine, la mise en œuvre des activités de réponse se fait de manière ciblée dans le temps, dans l'espace et pour les populations les plus exposées à partir d'outils épidémiologiques. L'Annexe 7 décrit avec précision l'articulation entre les outils épidémiologiques et les activités de riposte. Un parallèle entre les modalités d'intervention en zone rurale et en zone urbaine est également disponible en Annexe 8.

☞ ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Formulaire: Investigation contexte de transmission

☞ ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / Rapport Cholera: SL GN 2012 ACF / Chapitre 2 - Définition du mécanisme de réponse en zone urbaine

3.2 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

• Le contrôle des décès communautaires

► Gestion des corps

Il est recommandé d'aider à la prise en charge des décès communautaires aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine. Les possibles contaminations liées à la préparation, au transport et à l'enterrement des corps (dans le respect des traditions et de la législation) doivent être réduites au maximum. Concernant la gestion des corps, la première étape est d'identifier les personnes reconnues par la communauté comme pouvant assumer cette responsabilité (réseau des volontaires de la Croix Rouge, brigade de gestion des corps, autorités religieuses, etc.). Les équipes ACF peuvent ensuite former ce réseau et fournir un appui en matériel (sac mortuaire, HTH).

L'intégration du volet psychosocial à la riposte EAH est un atout, en particulier lorsque le contexte culturel et religieux constitue un frein. Un travail de fond doit être engagé en parallèle avec les leaders traditionnels et religieux au travers de méthodes participatives.

Note sur la gestion des corps en zone urbaine : La répartition des équipes en charge de la gestion des corps d'après un découpage administratif (commune, quartier) s'avère inadaptée lorsque la circulation est trop dense. Dans ce cas une répartition par zone d'accessibilité peut être une solution alternative. Lorsque le nombre de décès communautaires est trop important et que plusieurs véhicules doivent être mis en circulation, la mission ACF doit solliciter le soutien d'autres acteurs EAH et santé.

► Contrôle des cérémonies funéraires

L'accompagnement des familles lors des cérémonies funéraires est de la responsabilité des autorités religieuses, administratives et traditionnelles. Les populations sont en effet davantage à l'écoute des leaders d'opinion sur les questions de santé publique. Les équipes ACF informeront ces autorités des risques de transmission lors des rassemblements ainsi que des mesures de protection à suivre. L'organisation ACF fournira le matériel adéquat (kit d'hygiène, lave-mains portatifs, etc.).

Dans certains pays, les autorités administratives interdisent la tenue de cérémonies funéraires. Cette décision est en général efficace, par contre dans les communautés où les funérailles revêtent une signification particulièrement forte, l'interdiction de se réunir peut entraîner l'organisation de cérémonies clandestines ou le rejet de l'assistance médicale pour la gestion du corps.

Les équipes ACF doivent également être vigilantes en ce qui concerne le respect du lieu d'enterrement en accord avec la confession du défunt (mais en sachant que le transport d'un corps sur de longues distances n'est pas envisageable).

Leçons tirées de la Guinée

Contrôle des décès communautaires dans la ville de Conakry

À Conakry, le réseau des Volontaires Croix Rouge a été mobilisé pour sensibiliser les membres de la famille, pour désinfecter le domicile, laver le corps et participer à l'enterrement. La formation des équipes de la CR (une par commune) a été assurée par MSF-CH pour la gestion des corps et par ACF pour la désinfection domiciliaire et la mobilisation des leaders communautaires. ACF a fourni un soutien logistique et financier (carburant, indemnités et matériels) à la Croix Rouge locale. Un point focal a été identifié et son numéro de téléphone distribué dans les CTC, auprès des chefs de quartiers et dans les bureaux de proximité de la Croix Rouge.

☞ ACF - Toolbox Cholera / 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 17 - Gestion des décès communautaires

☞ UNICEF Cholera Tool kit - Annex 9D : Safe care of the dead



• Le référencement précoce et les sels de réhydratation orale (SRO)

La recherche active de cas et le référencement associé peuvent être entrepris par les leaders communautaires. Il peut s'agir de leaders traditionnels, chefs de village, guérisseurs traditionnels, etc.), d'un réseau de volontaires (Croix Rouge, etc.), d'agents communautaires attachés au centre de santé, etc. Un document contenant la définition de cas à base communautaire du choléra reconnu par le Min. Santé, ainsi que des sachets de SRO, leur sont donnés.

Note sur les SRO : Il est essentiel que ce moyen de réhydratation orale soit perçu par la communauté comme une solution à consommer le temps de rejoindre la structure sanitaire la plus proche et non comme un traitement à prendre à domicile.

Note sur les guérisseurs traditionnels : Dans certaines communautés, les populations se rendent chez un guérisseur traditionnel avant de se rendre dans un centre de santé plus conventionnel. Il est important de comprendre la « trajectoire de soins » du patient afin d'identifier les leviers communautaires adaptés pour un référencement précoce.

Leçons tirées de Haïti

Rôle des Ougans dans l'accès aux soins

À Haïti, les leaders spirituels autrement appelés « Ougans » ont une grande influence sur les populations et notamment en matière de santé. Les croyances véhiculées telles que « les microbes ne tuent pas les Haïtiens » ou « le choléra a été apporté par les étrangers » peuvent amener les personnes malades à ne pas se rendre dans un UTC ou CTC. Les équipes psychosociales d'ACF ont travaillé avec les Ougans afin de comprendre les perceptions vis-à-vis de l'origine et de la transmission de la maladie et d'amener ces derniers à encourager l'accès aux soins (UTC/CTC) des personnes atteintes du choléra.

► Spécificités de la zone urbaine en terme de référencement précoce

Il est possible de renforcer la recherche active de cas en appuyant les agents communautaires dans les quartiers ou les communautés où un délai important est observé entre le déclenchement des symptômes et l'admission dans une structure sanitaire. Les statistiques sur la provenance des décès communautaires et sur les patients souffrant d'une déshydratation sévère sont des outils précieux pour faciliter le classement des zones par ordre de priorité (Cf. Annexe 7).

• Les visites intra-domiciliaire

Il est recommandé de visiter les domiciles des patients afin de réduire les risques de transmissions en lien avec ce lieu d'exposition. Toutefois, avant d'intégrer les visites intra-domiciliaires au mécanisme de réponse, les risques de stigmatisation liés à cette activité doivent être sérieusement évalués, notamment lors des désinfections faites par des opérateurs portant un équipement de protection (combinaisons, gants, pulvérisateurs, etc.). Dans un contexte où cette action aurait un impact néfaste sur le référencement ou la prise en charge du malade, la mission ACF réorientera son

intervention après discussions avec les autorités sanitaires et les leaders communautaires. Parmi les solutions alternatives évitant la stigmatisation on peut trouver la sensibilisation, la distribution de kits d'hygiène et la formation pratique à la désinfection domiciliaire de l'accompagnant depuis le centre de prise en charge.

La visite intra-domiciliaire a pour but premier d'informer, d'éduquer, de communiquer et de donner les moyens de se protéger à une population particulièrement exposée. Les membres des ménages sont informés des mécanismes de transmission, des moyens de protection et des gestes à accomplir en cas de suspicion de choléra (référencement avec réhydratation). Les risques liés aux visites à domicile sans respect des normes d'hygiène et de contaminations liées à la décharge du malade sont expliqués. À cette occasion, un kit d'hygiène sera distribué à chaque ménage du lieu d'habitation afin de se protéger pour une durée de un mois.

Dans cette optique, les ménages de la concession affectée sont formés à la désinfection de leur domicile (avec des solutions chlorées et des temps de contact adaptés) en particulier des objets ayant été en contact avec les selles et vomissements du malade (vêtements, literies, vaisselles, bouilloires, balais, latrines, selles et vomissures, etc.). Une démonstration pratique est effectuée par les équipes ACF et une bouteille de javel est remise afin de donner à la famille les moyens de désinfection nécessaires en cas d'apparition de nouveaux cas. L'eau de boisson est également traitée en utilisant le produit chloré contenu dans le kit d'hygiène. Les équipes ACF référenceront par la même occasion les éventuels malades présents dans la concession.

Les visites intra-domiciliaires sont enfin l'occasion d'investiguer la source de contamination et de géo-référencer le domicile du malade. La localisation précise du lieu de résidence va permettre de cibler les zones à risque au travers de l'analyse des regroupements de cas (approche cluster) et donc de rationaliser les moyens nécessaires à la riposte. L'identification d'agrégation de cas ou « clusters permanents³⁹ » sert également à la sélection des zones prioritaires pour la mise en œuvre de projets de prévention et de résilience (« bouclier ») en zone urbaine.

Note : Dans le cas d'un choléra à profil endémique et lorsque l'investigation des cas permet d'affirmer que la transmission intra-domiciliaire est négligeable, alors les visites intra-domiciliaire ne sont plus recommandées.

► **Spécificités zone rurale :** Le délai entre l'admission du patient et la visite au domicile ne doit pas excéder 12h. Cette activité est mise en œuvre par des mobilisateurs communautaires et non par le personnel de l'organisation ACF directement. Le nombre d'agents est fonction du nombre de malades admis chaque jour. En moyenne, un agent se charge de huit domiciles par jour. La sensibilisation doit être aussi faite dans les concessions voisines. Le moyen de locomotion privilégié sera la moto, et la pirogue pour les zones inaccessibles (moyen de locomotion propre des mobilisateurs communautaires). Si une indemnisation forfaitaire est donnée, ce montant doit être le même pour l'ensemble des ONGI EAH (cohérence).

39 - Les regroupements de cas observés sur une période supérieure à quatre (4) semaines sont appelés "clusters permanents"



► **Spécificités zone urbaine** : Le délai entre l'admission du patient et la visite au domicile est en moyenne de 36h⁴⁰. Cette activité est mise en œuvre par le personnel de l'organisation ACF et des mobilisateurs communautaires (réseau de volontaires Croix Rouge, etc.). Dans le cas où le réseau de volontaires est suffisamment autonome, seule la supervision de l'activité peut être faite par l'organisation ACF. En début d'épidémie, lorsqu'il n'y a pas encore de regroupements de cas, la sensibilisation du ménage touché peut être étendue aux concessions voisines. En zone urbaine, les visites domiciliaires demandent des ressources humaines et logistiques considérables. Le fait d'adapter le dimensionnement en fonction des phases épidémiques permet de réduire les coûts. Si le nombre de cas par jour est trop élevé (>100), il est recommandé de se coordonner entre agences soit EAH soit Santé et de se répartir par zone de couverture des CTC. En cas de difficultés liées à la circulation, il est conseillé d'utiliser un véhicule à 2 roues et de restreindre la distribution de kits d'hygiène aux ménages touchés seulement.

• IEC et distribution de kit d'hygiène de proximité

► Ciblage pour l'IEC et la distribution de kit d'hygiène

Les zones ciblées par l'intervention sont les villages et quartiers touchés (« coup de poing ») et les espaces à risque adjacents (« bouclier »). L'étude des facteurs locaux de dispersion des flambées épidémiques va permettre d'identifier les « zones bouclier ».

- a) En zone rurale, l'IEC de proximité est menée en fonction de la densité de population du lieu soit sous forme d'intervention en « porte à porte » soit en groupe de discussions (petit village).
- b) En zone urbaine, c'est la carte hebdomadaire des clusters de cas à partir de la géolocalisation du domicile des patients qui va délimiter la zone d'intervention (Cf. Annexe 7).

► Messages et supports de sensibilisation

Il est préconisé d'intégrer des études d'anthropologie et le volet SMPS pour la reformulation et l'adaptation des messages et des supports en fonction du contexte socioculturel. Si les croyances et les perceptions de la communauté en matière d'émergence et de transmission de la maladie sont un frein potentiel aux changements de comportements, les équipes psychosociales d'ACF seront associées à la riposte EAH. Au travers de groupes de discussion, les membres de la communauté peuvent échanger sur la maladie. Le fait d'être écouté permet aux individus de s'ouvrir à des opinions différentes des leurs. Les méthodes participatives sont fortement recommandées. L'adaptation des messages par les équipes doit prendre en compte, par exemple :

- les pratiques à risques (manipulation du poisson, etc.) ;
- l'importance des visites à domicile et du portage des convalescents dans la dissémination de la maladie ;
- les méthodes d'alimentation du nourrisson dans les UTC/CTC.

De manière générale, il est souhaitable que les acteurs humanitaires harmonisent les messages et supports de sensibilisation lors des instances de coordination. L'UNICEF et l'OMS disposent en général de supports de sensibilisation standards à l'attention des agences humanitaires.

40 - D'après l'intervention d'ACF à Conakry, Guinée, 2012

Leçons tirées du Tchad & Cameroun

Approche anthropologique des messages et supports de sensibilisation

« Lors de l'élaboration des messages, il faut interpeller à la fois les hommes et les femmes et éviter de produire des messages qui contribueraient à renforcer les clichés sociaux sur les « femmes négligentes ». Il faut également prendre en compte que l'usage de l'eau de javel dans un ménage dépend souvent de l'avis des hommes sur le goût de l'eau. Quant à la représentation de l'acte de manger, une iconographie adaptée montrant, de la viande grillée ou des bouteilles de jus de gingembre doit être conçue. Concernant les rites funéraires, l'image devrait montrer des personnes en train de se lamenter à distance du défunt en précisant que cette attitude ne détruit pas le lien qu'elles ont eu avec le défunt et sa famille. Un responsable religieux (prêtre, pasteur, imam) pourrait être rajouté à l'iconographie pour renforcer l'impact du message.⁴¹ »



Informations sur les messages de sensibilisation :

- ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Promotion Hygiene / Message clefs_Exemple
- ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Réponse / 05 - Promotion Hygiene / Safe Infant feeding



Informations sur les croyances et perceptions :

- ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 05 - Haïti / ACF Haiti cholera Capitalisation Phase 1 2010-11 / HRC Community beliefs and perceptions
- UNICEF Cholera Toolkit - Annex 7E : Key messages actions and behaviors
- UNICEF Cholera Toolkit - Annex 7E : Community beliefs and perception



Informations sur la stratégie de réponse en zone urbaine :

- ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Léone Guinée / Rapport Cholera GN SL 2012 ACF / Chapitre 2 - Définition du mécanisme de réponse en zone urbaine

► Distribution de kits d'hygiène

Un kit d'hygiène doit contenir au minimum du savon pour l'hygiène corporelle et un produit de désinfection de l'eau pour couvrir les besoins d'un ménage pendant un mois. Le calcul des quantités se fait d'après les standards Sphere sur une base minimale (indicateur clé) de 15 l d'eau potable par personne et par jour et de 250 g de savon de toilette par personne et par mois. Différents produits de désinfection de l'eau peuvent être utilisés : eau de javel, solution mère de chlore, Oasis®, Sur'Eau®, Lifeguard Purification Systems®, Aquatab®, sachet de floculation et de désinfection, etc. Il est important que les acteurs EAH se coordonnent quant aux produits à utiliser. Il est essentiel de s'assurer de l'acceptance de la communauté (en particulier pour les produits chlorés). L'utilisation de sachets de floculation et de désinfection est à privilégier pour les populations riveraines ou consommant une eau turbide (>5NTU⁴²). De manière générale, l'existence et la disponibilité des produits de désinfection doivent être évaluées en amont de l'épidémie notamment pendant la phase de préparation (contingence). Une évaluation menée en Guinée a montré que le fait de distribuer des kits pour une durée d'utilisation supérieure à 1 mois n'avait pas l'impact escompté et que les

41 - Dr Estelle Kouokame Magne, Anthropologie des modes de transmission du choléra aux frontières tchado-camerounaises, ACF, 2011

42 - NTU : Nephelometric Turbidity Unit



éléments du kit était alors partagés entre les membres de la famille. Il est préconisé de distribuer des kits d'hygiène une seconde fois, un mois après la première distribution, si la population est toujours à risque de contamination. Il est alors préférable de s'orienter vers un produit disponible sur le marché local. Par exemple, la promotion de l'utilisation de la graine de Moringa au Nigéria, associé à un produit chloré, est recommandée. Le développement d'une filière de production locale de produits de traitement de l'eau à domicile doit être encouragé dans le cadre des actions boucliers pendant et en dehors des phases épidémiques.

Le marketing social autour d'un produit de désinfection de l'eau (cas de Sur'Eau développé par l'organisation PSI en Guinée) permet de familiariser la population à cette méthode de traitement à domicile et de rendre disponible sur le marché des produits de désinfection de l'eau à des prix abordables. Des kits d'hygiène comme des stations de lavages des mains et des produits de désinfection de l'eau peuvent être également distribués dans les restaurants de rue et les écoles.

Note sur l'adaptation du contenu des kits d'hygiène en fonction du contexte : des sachets de SRO, pourront être ajoutés aux kits d'hygiène lorsque la létalité communautaire est élevée. Des récipients avec couvercle pour le transport et stockage de l'eau et du savon pour la lessive (200 g de savon par personne et par mois) pourront être distribués aux ménages qui n'en possèdent pas (pêcheurs saisonniers, nomades, etc.).

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Réponse / 07 - Distribution de kits /02 - Token distribution

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Réponse / 07 - Distribution de kits / 06 - Fiche de sensibilisation et distribution communauté

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Réponse / 07 - Distribution de kits / 09 - Guidelines on Distribution Use of ORS for Cholera Treatment

 ACF - Toolbox Cholera/ 07 - Bibliothèque / 01 - Books / 05 - Manuel SHERE 2011 / Annex HWT decision making tree, p152

► Recrutement des mobilisateurs communautaires

Les groupes constitués des personnes en charge de la sensibilisation doivent être de différentes classes d'âge (cadets et aînés⁴³) et respecter la parité homme/femme.

Leçons tirées du Tchad & Cameroun

Approche anthropologique lors du recrutement des mobilisateurs communautaires

« Le travail de sensibilisation nécessite un certain nombre de compétences scolaires, notamment la capacité à lire et à écrire, ce qui favorise les cadets sociaux ayant reçu une instruction. Ces cadets sociaux, par le biais de la sensibilisation, se retrouvent dotés du pouvoir de conseiller les adultes. L'on assiste à une inversion des rôles sociaux qui présente des risques dans le processus de transmission des savoirs. Il est donc souhaitable de constituer des groupes mixtes où se retrouvent aînés et cadets, la légitimité sociale des sensibilisateurs devant être prise en compte.⁴⁴ »

43 - On entend par aîné des personnes influentes et respectées dans la communauté

44 - Dr. Estelle Kouokame Magne, Anthropologie des modes de transmission du choléra aux frontières tchado-camerounaises, ACF, 2011

• Les focus groupes des catégories socioprofessionnelles

Le choléra peut se propager sur le lieu de travail, au sein d'un groupe social ou suite à la fréquentation d'un lieu public spécifique (marché, gare de bus, débarcadère, restaurant de rue, etc.). Pour limiter la transmission liée à l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle, des groupes de discussion sont organisés et les messages adaptés aux pratiques à risque mises en évidence. Dans écoles, l'organisation de jeux et la diffusion du film "Histoire du choléra" facilitent l'appropriation des messages par un public jeune. Les différentes versions du film sont disponibles à partir du lien suivant : <http://globalhealthmedia.org/story-of-cholera/videos>



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Réponse / 05 - Promotion Hygiene / Jeu lavage des mains



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Réponse / 05 - Promotion Hygiene / Film Histoire du choléra

• IEC de masse

L'IEC de masse a pour objectif d'augmenter la couverture de dissémination des messages de base (transmission, moyens de protection, action à entreprendre en cas de choléra). À titre d'exemple, les activités suivantes mises en place par les missions ACF ou les autorités dans le cadre de la riposte :

- la diffusion de spots et de sketches sur les radios locales ;
- la programmation sur les radios locales avec appel des auditeurs ;
- l'installation d'un bureau de démonstration (SRO, Aquatab, sachets PUR, javel) et de conseils dans les lieux publics (marchés, ports, débarcadères, gares routières, etc.) ;
- la projection du film "Histoire du choléra" dans les écoles, cinémas et lieux publics ;
- l'amélioration des connaissances au travers de jeux de type quizz ;
- l'organisation de théâtre de rue dans les lieux publics ;
- l'utilisation des lieux de culte ;
- la mise en place de crieurs publics à la tombée de la nuit dans les quartiers et les jours d'affluence dans les lieux publics ;
- la sensibilisation aux principaux points de puisage de l'eau au moment d'affluence.

Il est intéressant d'évaluer la couverture et l'efficacité de canaux de communication. À titre d'exemple, le public visé par la diffusion des spots à la radio n'est pas le même en fonction des plages horaires.



UNICEF Cholera Toolkit - Annex 7H : IEC workplan template



• Accès à l'eau potable

L'objectif est de réduire la transmission hydrique à la source au travers de la chloration de points d'eau et de travaux de réhabilitation mineurs. L'eau doit être traitée de manière à avoir une concentration de chlore résiduel de 1 mg/l et un degré de turbidité inférieur à 5 NTU au point de desserte ou de puisage en période épidémique. Pour une eau avec un pH >8, la concentration en chlore résiduel libre doit être >1 mg/l pour avoir un même pouvoir désinfectant. Le suivi du chlore résiduel libre au point de desserte/puisage et au point de consommation doit être régulier quel que soit le type d'intervention (formation des vendeurs d'eau et de glace, chloration du réseau d'eau, chloration au seau, etc.) Ci-dessous, une liste d'interventions pour améliorer l'accès à l'eau potable :

- Donation de HTH et formation de la société des eaux nationales pour augmenter le niveau de CRL dans les réseaux d'adduction d'eau ;
- Chloration des puits améliorés. Attention, la chloration ponctuelle d'un puits amélioré n'est pas suffisante et peut conférer un faux sentiment de sécurité à la population ; un suivi quotidien de la teneur en CRL et une chloration régulière sont nécessaires. Ces options sont privilégiées lorsque le nombre de points d'eau est réduit et que la contamination est fortement suspectée ;
- Chloration au seau : Le suivi du CRL au point de consommation pour la chloration au seau, c'est-à-dire dans les récipients de stockage des ménages sensés s'approvisionner au point de chloration est un bon indicateur de l'acceptabilité de cette méthode par la population ;
- Formation et équipements des comités de gestion des points d'eau pour la chloration des réseaux d'eau et des puits améliorés ;
- Formation à la chloration de l'eau et équipements des vendeurs d'eau et de glace ;
- Mise en place d'un système d'approvisionnement alternatif (water trucking, mini stations de traitement, bladders) ;
- En cas de rupture du système d'approvisionnement en eau, la population peut être amenée à consommer les eaux de surface. Dans ce cas, la mise en place d'un système « batch », incluant une station avec floculation et désinfection ainsi qu'un réservoir souple associé à une rampe de distribution de l'eau est une solution rapide aux contraintes logistiques réduites ;
- Réparation mineure de conduite ou d'infrastructures d'approvisionnement en eau potable (système d'exhaure, margelle, etc.). Cette activité doit être ciblée vers des infrastructures qui permettraient à des populations de ne plus consommer d'eau de surface ou vers des portions de réseau où la contamination hydrique est fortement suspectée (nécessité d'une investigation de terrain).



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 06 - Désinfection et chloration / 04 - Préparation solution chlorée / 05 - Chloration château d'eau



UNICEF Cholera Tool kit - Annex 9A : Water supply and treatment

• Mise en place des barrières sanitaires dans les UTC et les CTC

Il est recommandé aux équipes ACF de former le personnel de santé et de mettre en place les structures, les ressources humaines (exemple : volontaires Croix Rouge) et le matériel nécessaire à l'isolement des patients dans les UTC et CTC non soutenus par un acteur médical. Par ailleurs, si un acteur médical sollicite le soutien des équipes ACF lors de la construction d'un UTC ou d'un CTC, la mission ACF pourra intervenir dans l'aménagement des infrastructures d'eau et d'assainissement. Cependant, l'organisation ACF fera une passation de ses activités à l'acteur médical dès la mise aux normes des infrastructures afin de se concentrer sur les activités de contrôle dans la communauté. Enfin, dans le cas d'un retrait anticipé de l'acteur médical, les équipes ACF doivent s'assurer que la reprise par le Min. Santé de la gestion des unités ou des centres de traitements choléra n'est pas associée à une résurgence des cas de choléra.



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 08 - Gestion WASH CTC

► Formation et dimensionnement des ressources humaines dans les UTC/CTC :

L'organisation ACF a développé une expertise dans la gestion des UTC/CTC de petite taille non soutenus par un acteur médical. L'objectif étant de limiter la diffusion de l'épidémie de choléra suite aux contaminations depuis la structure de prise en charge. Les règles à mettre en place pour éviter toute contamination en lien avec le centre de santé sont listées dans le document de formation des hygiénistes. Les actions suivantes pourront être entreprises :

- Contrôler les entrées et sorties des malades, gardes-malades, personnel de la santé, personnel de l'hygiène ;
- Désinfecter les accompagnateurs et les moyens de transport ;
- Désinfecter les pieds, mains et objets de toute personne qui entre ou sort ;
- Autoriser au maximum un garde-malade par patient ;
- Interdire les visites aux malades ;
- Sensibiliser chaque garde-malade sur les voies de transmission du choléra et les moyens de protection et distribuer un kit d'hygiène par garde-malade ;
- Préparer les différentes solutions chlorées de 0,05 %, 0,2 % et 2 % (Cf. Tableau 3) ;
- Orienter les gardes-malades vers les différentes solutions : eau potable, SRO, eau pour la vaisselle/linge ;
- Traiter les selles et vomis des patients (mettre au fond des seaux 2 cm de solution à 2 %). Disposer les selles et vomis dans une fosse ;
- Lavez le centre 2 à 3 fois par jour (lits, sols, gestion des ordures) ;
- Gérer les cadavres des cholériques d'après les procédures standards ;
- Désinfecter tout le matériel des malades et gardes-malades avant leur référencement ou décharge (vaisselle, vêtements, tissus, couvertures). Brûler les oreillers et nattes des patients ainsi que ceux des gardes-malades ;
- Sensibiliser le malade et garde-malade à leur décharge et informer sur le potentiel de transmission du malade une fois guéri et déchargé.



	Main - Peau	Sol, vêtement, literie, vaisselle, semelles	Latrines, vomi, selles, corps
Concentration de chlore actif	0,05 %	0,2 %	2 %
HTH (65 à 70 % de chlore actif)	Ajouter 1 cuillère à soupe de HTH dans 20 litres	Ajouter 4 cuillères à soupe de HTH dans les 20 litres	Ajouter 40 cuillères à soupe de HTH dans 20 litres

Tableau 3 : Emploi des différentes solutions chlorées

Note : un point d'attention est porté au retour du malade à domicile, afin que ce dernier et le garde-malade soient informés des risques de transmission pendant la durée de portage d'une personne convalescente.

Dans une stratégie de mobilité et de soutien à l'isolement des UTC et CTC de petite taille les équipes ACF forment principalement des hygiénistes. Leur nombre est fonction du nombre de malades présents dans la structure.

- **entre 0 et 14 patients** : minimum deux (2) hygiénistes le jour et un (1) hygiéniste la nuit ;
- **à partir de 15 patients** : minimum trois (3) hygiénistes le jour et deux (2) hygiénistes la nuit ;
- **à partir de 20 patients** : minimum quatre (4) hygiénistes le jour et deux (2) hygiénistes la nuit.

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 06 - Module de formation hygiéniste

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 15 - CDC Cholera training Fr

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 18 - COTS Program

► Construction de superstructure et composition des kits lazaret

Si l'espace dans le centre de santé ne permet pas d'accueillir les patients dans les règles d'isolement, la mission ACF peut construire des UTC ou des CTC de petite taille :

Option 1 : ossature bois et recouvrement en bâche. Superstructure à favoriser pendant la saison des pluies ;

Option 2 : ossature bois et recouvrement en matériel local. Superstructure à favoriser pendant la saison sèche.

L'avantage de ces infrastructures est qu'une partie du matériel peut être fourni par les autorités et la communauté. Les besoins en matériel ainsi que les plans ont été standardisés par ACF. Des kits lazaret pour la prise en charge de 10 patients ont été élaborés par ACF.

	ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 08 - Gestion WASH CTC / 01 - Protocol 01 - CTC How To
	ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 08 - Gestion WASH CTC / 01 - Protocol/ 02 - Kit Lazaret
	ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 08 - Gestion WASH CTC / 01 - Protocol/ 04 - Fermeture CTC
	ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 08 - Gestion WASH CTC / 05 - Construction/ 04 - Superstructures pour UTC
	ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 08 - Gestion WASH CTC / 05 - Construction/ 04 - Superstructures pour UTC_Plan
	ACF - Toolbox Cholera/ 07 - Bibliothèque / 01 - Book / 01 - ACF WASH / Chapitre 14 - Gestion d'une épidémie de choléra

• La mobilisation des leaders communautaires

L'implication des leaders communautaires est une composante centrale lors d'une réponse à une épidémie de choléra. La mobilisation des autorités (sanitaires, administratives, religieuses et traditionnelles) nécessite une compréhension des rôles qu'elles jouent dans la société. Ci-dessous, une liste non exhaustive d'activités EAH pouvant être mises en œuvre par des leaders communautaires :

- **l'encadrement des rites funéraires** : gestion du corps et contrôle de la transmission lors des funérailles ;
- **la mise en place d'une surveillance à base communautaire** : informer les autorités sanitaires en ce qui concerne les décès communautaires suspects et référer les cas suspects (d'après la définition de cas à base communautaire) au plus vite ;
- **la régulation des visites à domicile et à l'UTC/CTC** ;
- **le contrôle des denrées alimentaires** vendues dans les lieux publics (système d'amende si nécessaire, etc.) ;
- **la fermeture temporaire des marchés et des écoles** ;
- **l'organisation de campagnes** de salubrité et de curage de caniveaux en prévision de la saison des pluies ;
- **l'interdiction** de consommer et d'utiliser des eaux de surface non traitées ;
- **le contrôle** de la défécation à l'air libre et des effluents des fosses ;
- **la constitution de brigades mixtes de sensibilisation et l'échange d'informations** sur les pratiques des populations et lieux à risque entre les autorités sanitaires, administratives ou traditionnelles.

Il est primordial que les équipes ACF ne se substituent pas aux autorités existantes, mais qu'elles travaillent ensemble. Ci-dessous une liste d'actions souhaitables pour renforcer les capacités des autorités en matière de lutte contre le choléra :

- **Plaidoyer pour la création de comités de crise locaux** (aires de santé) dans les zones affectées ou à risque réunissant les leaders communautaires. Formation et équipement des membres des comités de crise ;
- **Renforcer la surveillance** à base communautaire entre les autorités traditionnelles et sanitaires. Le numéro de téléphone du Responsable de Centre de Santé doit être communiqué à l'ensemble des chefs de canton et des chefs de village. En amont, une évaluation de la couverture du réseau téléphonique doit être faite ;
- **Organiser la formation** de l'ensemble des Responsables de Centre de Santé des Districts Sanitaires d'intervention en collaboration avec les cadres du district.

Les thèmes suivants : prise en charge médicale, stratégie de réponse « EAH et épidémiologie », surveillance à base communautaire et transfrontalière le cas échéant sont abordés.

Leçons tirées du Tchad & Cameroun

Approche anthropologique de l'intervention des ONG

« Les autorités locales accompagnent les ONG pendant les campagnes de sensibilisation. Cette stratégie permet de contribuer à une légitimation des actions des ONG et à une reconnaissance du rôle de l'Etat dans l'intervention, en tant que Responsable du Système de Santé.⁴⁵ »

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 17 - Gestion des décès communautaires

👉 UNICEF Cholera Tool kit - Annex 9D : Safe care of the dead

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Promotion Hygiène / 06 - Dépliant Contrôle épidémie

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Promotion Hygiène / 04 - WHO Dépliant - Premières étapes-Fr

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 08 - Formation prévention choléra au Tchad (UNICEF WCARO)

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 05 - Modules de formation / 03 - Formation Centre de Santé_Cholera

45 - Dr. Estelle Kouokame Magne, Anthropologie des modes de transmission du choléra aux frontières tchado-camerounaises, ACF, 2011

4. DIMENSIONNEMENT DE LA RÉPONSE

4.1 DURÉE DE L'INTERVENTION

Il est difficile de standardiser le moment où l'intervention d'ACF en appui aux autorités sanitaires prendra fin ; la décision devra être basée sur les capacités de gestion de l'épidémie par le Responsable de Centre de Santé et les autorités du District Sanitaire. Dans les districts où la gestion de l'épidémie par les autorités sanitaires n'est pas proactive, il est recommandé de rester en surveillance trois semaines après le dernier cas. Le fait de maintenir une présence limite le risque de résurgence de la maladie et permet une réponse rapide autour des cas sporadiques.

Afin de planifier la fin d'intervention, il est indispensable de connaître la dynamique du choléra dans la zone d'intervention. La fin de projet devra correspondre à la fin de l'épidémie et inclure deux mois supplémentaires pour la production des leçons apprises (capitalisation, documentation) et des évaluations (surveillance, réponse, résilience).

Note : Il faut être vigilant quant à la date d'éligibilité de la décision financière sollicitée.

4.2 CHOIX DES ZONES D'INTERVENTION

La mission ACF s'engagera de manière prioritaire dans les zones non couvertes par un autre acteur EAH et historiquement connues pour être des zones où les épidémies de choléra sévissent de manière répétée avec une incidence élevée. Les zones difficiles d'accès avec une létalité communautaire élevée constituent également des zones prioritaires d'intervention. La présence d'un acteur de Santé garant de la prise en charge médicale ne doit pas conditionner le choix de la zone d'intervention pour ACF. Il ne faut pas attendre également que l'épidémie se déclare en capitale pour réagir. Il est primordial d'agir dès le déclenchement de l'épidémie dans le pays si l'on veut influencer le développement de la flambée épidémique.

Note : Une intervention en zone urbaine couplée à une intervention en zone rurale demande une solide assise des départements logistique et financier de la mission ACF ainsi qu'une expérience préalable des Responsables Programme en matière de la lutte contre le choléra en situation d'urgence.

4.3 DIMENSIONNEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

• Équipe cadre

Une proposition d'organigramme minimum a été élaborée (Cf. Figure 8). Les postes en vert sont les postes supposés existants sur la mission ACF et ceux en violet, les créations spécifiques à l'intervention. Les fonctions situées sur une même ligne horizontale ont un lien fonctionnel. Le poste de Responsable de Programme Épidémiologie est indispensable à la mise en œuvre d'une stratégie intégrée « EAH - Épidémiologie » : il est en charge de l'ensemble des investigations et



du renforcement de la surveillance épidémiologique. L'équipe support (départements logistique, administratif et financier) doit être dissociée de l'équipe de coordination. Il est important de ne pas sous-estimer la charge de travail supplémentaire demandée aux départements support lors d'une réponse à une épidémie de choléra, même de moyenne ampleur. Lorsque l'intervention en zone urbaine est couplée à une intervention en zone rurale, un Responsable de Programme Opérationnel supplémentaire doit être recruté ainsi qu'un adjoint par district d'intervention. Un poste de logisticien/administrateur doit aussi être pourvu avec un assistant logisticien et un assistant administrateur. La multiplication des sites d'intervention en zone rurale et leur distance complexifie le soutien logistique et financier (paiements des indemnités⁴⁶, approvisionnement logistique, etc.). Ces paramètres doivent être pris en compte lors du dimensionnement des équipes.

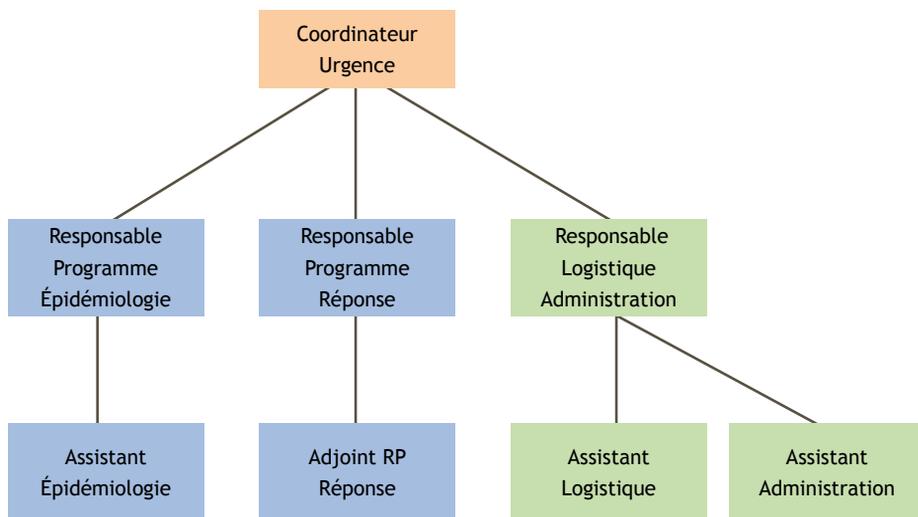


Figure 8 : Organigramme de l'équipe cadre



Exemples de Profils de poste :

ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 11 - RH / 05 - JD choléra

46 - Il n'est pas de la responsabilité des équipes programmes d'effectuer le paiement des indemnités.

• Équipe opérationnelle

Deux organigrammes de l'équipe opérationnelle pour des interventions en zone rurale et en zone urbaine sont présentés (Cf. Annexe 10).

► Le contexte rural et les équipes mobiles

Les équipes mobiles peuvent être de deux types : « bouclier » ou « coup de poing ». Une équipe « bouclier » fonctionne en parallèle d'une ou plusieurs équipes « coup de poing » et est en charge des activités préventives décrites précédemment afin de prévenir l'extension d'un épisode épidémique aux zones non encore touchées (voir section « protection des populations non encore touchées »). L'investigation des facteurs locaux de dispersion des épisodes épidémiques par l'équipe « coup de poing » va en effet permettre de définir les zones d'intervention préventives des équipes « bouclier ». Une équipe mobile est composée d'un superviseur et d'un agent (un technicien eau et un promoteur de l'hygiène). Pour la mise en œuvre des activités, il s'appuie en particulier sur des mobilisateurs communautaires du type réseau de volontaires Croix Rouge (IEC et distribution de kits d'hygiène, visite domiciliaire, isolement des patients dans les centres de santé, etc.). Un superviseur expérimenté pilotera au maximum deux aires de santé en flambée plus deux zones dites « calmes » (moins de dix patients à l'UTC) ; un superviseur débutant pilote au maximum une aire de santé en flambée plus une zone dite « calme ». La distance entre les différentes aires de santé pilotées par un même superviseur ne doit pas dépasser une heure de trajet quel que soit le moyen de locomotion mis à disposition. Un assistant Épidémiologie et un agent de saisie et de collecte de données sont recrutés. Ces ressources seront chargées de comprendre les facteurs locaux de dispersion de l'épidémie et de compiler les données dans les zones d'intervention (liste linéaire des cas de choléra). Les investigations systématiques des cas de choléra sont de la responsabilité des équipes mobiles.



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 04 - Modules de formation / 19 - Fonctionnement Équipe mobile



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 11 - RH / 05 - JD choléra

► Le contexte urbain et les phases épidémiques

Dans un contexte urbain, l'équipe opérationnelle est appuyée par une équipe épidémiologie (Cf. Annexe 10). Cette dernière est en charge du suivi et de l'évaluation de la réponse mais aussi de tous les aspects liés à la compréhension de l'épidémiologie et à la surveillance de la maladie : compilation des listes linéaires, mise à jour des bases de données des cas de choléra, élaboration des cartes de taux d'attaque, identification des clusters, investigation des clusters permanents et analyse statistique sur les contextes de transmission. L'interaction entre les équipes épidémiologie et les équipes réponse est indispensable à la mise en œuvre d'une réponse ciblée et pertinente. Le dimensionnement des ressources humaines en contexte urbain est lié aux différentes phases de l'épidémie (Tableau 4). Plus la mission ACF aura de connaissances sur le sujet, plus il sera simple de planifier le recrutement et les fins de contrat du personnel. La courbe des cas de choléra par semaine des épidémies précédentes permet de formuler une

hypothèse haute et une hypothèse moyenne en termes de nombre de cas hebdomadaire et de durée de l'épidémie. Le dimensionnement des ressources humaines dépendra également de la zone à couvrir. La coordination entre les acteurs EAH est aussi essentielle à ce stade car elle va permettre de déterminer la zone de couverture de l'organisation ACF. Ci-dessous un exemple de phases épidémiques en contexte urbain, chaque mission ACF doit ensuite adapter la durée des phases en fonction du contexte épidémique :

- **Début et croissance de l'épidémie** : 6 - 8 semaines (parfois plus court) ;
- **Pic de l'épidémie** : 4 semaines ;
- **Décroissance de l'épidémie** : 4 semaines ;
- **Fin de l'épidémie** : 4 - 6 semaines.

Activité	Visite domiciliaire			IEC & Kit d'hygiène (cluster)		IEC de masse, Focus groupe		Chloration et réparation		Suivi et évaluation	
	Sup*	P.H*	Collecte et saisie	Sup*	P.H*	Sup*	P.H*	Sup*	Technicien Eau	Sup*	Technicien Eau
Début	1	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Pic	1	10	2	2	2	1	4	1	2	1	1
Descente	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Fin	1	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0

* Sup : superviseur ; P.H : promoteur de l'hygiène

Tableau 1 : Répartition des ressources humaines (nombre de personnes) en fonction des phases épidémiques - Hypothèse haute soit 120 cas par jour



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / Rapport Cholera SL GN 2012 ACF / Chapitre 2 - Définition du mécanisme de réponse en zone urbaine.

4.4 APPROCHE DES BAILLEURS DE FONDS

Les bailleurs de fonds d'urgence type ECHO, OFDA, DFID, SIDA sont sollicités dans le cadre des urgences choléra. La DG ECHO finance les projets de réponse d'urgence au travers des décisions « épidémies » et des HIP⁴⁷ pays. Il est crucial de mobiliser les bailleurs de fonds en amont, pendant et en aval de la riposte. Une analyse précise de la situation épidémiologique facilite la mobilisation des bailleurs de fonds (plaidoyer technique, évidence). Des informations telles que la présence d'une épidémie dans un pays frontalier et de facteurs de risque ainsi que la connaissance de l'épidémiologie du choléra dans le pays (période à risque, dynamique spatiotemporelle, incidence, etc.) sont toujours utiles à partager.

47 - Humanitarian Implementation Plans

Leçons apprises au Zimbabwe :

Systèmes WERU et HERU

Les systèmes WERU (WASH Emergency Response Unit) et HERU (Health Emergency Response Unit) ont été développés par la DG ECHO au Zimbabwe entre 2008 et 2011. La mission ACF a bénéficié de ce financement qui se décrit comme un système de vases communicants entre les financements éligibles pour les phases de réponse et de préparation. L'approche WERU est aussi une philosophie d'intervention où les stratégies de réponses, le cadre logique et les supports utilisés sont les mêmes entre tous les partenaires impliqués, pour accroître la cohérence de l'intervention.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / Zimbabwe_ECHO Final_Report_WERU cholera.

CADRE LOGIQUE D'INTERVENTION	DURÉE DE L'INTERVENTION	Fonction de la fin estimée de l'épidémie plus deux mois pour la production des leçons apprises et des évaluations.
	COMPOSANTE PSYCHOSOCIAL	Les référents « Santé Mentale et Pratiques de Soins » au sein de la mission ACF et au siège doivent être consultés en amont de la rédaction de la proposition de projet. <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 04 - Sida-ACF- Cholera Response LFA
	LEÇONS APPRISSES ET ÉVALUATIONS	Lors de l'élaboration du cadre d'intervention de la riposte d'urgence, il est important d'inclure la production de leçons apprises et des évaluations diverses. <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_urgence choléra & ROP
	RECHERCHE OPÉRATIONNELLE	Le développement de programmes de recherche opérationnelle transdisciplinaire concomitant de la riposte d'urgence couplant épidémiologie, EAH, aspects biologiques et sciences sociales oriente, évalue et optimise la qualité des programmes de prévention et de lutte contre les épidémies de choléra (Cf. chapitre 5 - recherche opérationnelle transdisciplinaire). <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_urgence choléra & ROP
PLAIDOYER TECHNIQUE	RÉPONSE PRÉCOCE	ACF plaide pour une capacité de réponse précoce et pour une mobilisation des financements jusqu'au dernier cas de choléra dans le pays endémiques.

Tableau 5 : Support de l'approche des bailleurs de fonds pour la Réponse au Choléra

5. SUIVI, ÉVALUATION ET IMPACT DE LA RÉPONSE

5.1 SUIVI

• Suivi épidémiologique

Un format de suivi et d'analyse des données épidémiologiques à différentes échelles de temps et d'espace a été élaboré par l'UFC⁴⁸ et ACF. Cette base de données permet de suivre au plus près l'évolution de l'épidémie de choléra et de mesurer l'impact de l'intervention. Elle peut être adaptée à l'échelle du pays, d'une ville et d'un district. La base de données nationale peut ensuite être diffusée sur un format hebdomadaire aux acteurs EAH et aux acteurs Santé du pays, mais aussi au niveau régional et au siège de l'organisation ACF. Il est conseillé d'utiliser les modèles de bases de données ci-dessous.

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 04 - BDD suivi Epidemio / BDD suivi Epidemio template pays

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 04 - BDD suivi Epidemio / BDD suivi Epidemio template urbain

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 04 - BDD suivi Epidemio / BDD suivi Epidemio template district

• Suivi des activités

Quelque soit l'ampleur de l'épidémie et l'intensité de la réponse, il est indispensable de réserver un temps chaque jour et chaque semaine pour faire le suivi des activités. Des modèles de bases de données de suivi journalier et hebdomadaire existent (Cf. Toolbox ci-dessous). Lorsque l'intervention est conséquente il est recommandé d'utiliser également une base de donnée de suivi des mobilisateurs communautaires indemnisés afin d'anticiper les dépassements ou les sous-consommations budgétaires. Les bases de données faciliteront la rédaction du rapport mensuel interne, des SitReps⁴⁹ et des rapports destinés aux bailleurs de fonds. Il est conseillé d'utiliser les bases de données ci-dessous.

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 01 - BDD journalière suivi des activités

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 02 - BDD hebdomadaire suivi des activités

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 03 - BDD hebdomadaire suivi RH

48 - Université de Franche Comté

49 - Situation Report (rapport de la mission ACF compilé sur une base régulière)

• Suivi des bénéficiaires

Le calcul des bénéficiaires peut devenir complexe si le suivi des activités n'est pas effectué régulièrement et rigoureusement. Un exemple de base de données de suivi des bénéficiaires est disponible :



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 10_BDD suivi BnF

• Indicateurs de la qualité de l'intervention

Des mesures d'évaluation doivent être mises en place pour s'assurer de la qualité des activités effectuées. L'investigation systématique des cas permet de vérifier indirectement que les activités ont été mises en œuvre de manière correcte. Prenons le cas où l'organisation ACF est en soutien à un UTC pour la mise aux normes de l'isolation de patients ; si la semaine suivante un patient tombe malade après avoir rendu visite à un parent admis à l'UTC, alors les équipes comprennent comment améliorer leur intervention. Des indicateurs SMART⁵⁰ sont élaborés en début de projet et doivent être mesurés sur une base hebdomadaire. Les activités de suivi doivent être planifiées au même titre que les activités de riposte.

► Exemple d'indicateurs pour l'objectif spécifique de l'intervention :

- Délai moyen de déploiement des équipes de 7 jours ;
- Baisse du taux d'attaque 3 semaines après le début de l'intervention.

► Exemple d'indicateurs pour les résultats attendus de l'intervention :

- **75 % des ménages** ayant reçu un kit d'hygiène l'utilise correctement (produit de désinfection de l'eau, savon, etc.) ;
- **100 % de l'eau chlorée** contient un taux de Chlore Résiduel Libre compris entre 0,5-1 mg/l ;
- **75 % des UTC et des CTC** ont mis en place les barrières sanitaires ;
- **75 % des participants à la formation « rôle de la société civile »** ont amélioré leurs connaissances d'au moins 50 % en matière d'activités de riposte ;
- **75 % des participants à la formation « rôle des responsables de centre de santé »** ont amélioré leurs connaissances d'au moins 50 % en matière de surveillance, de prise en charge médicale, d'activités de riposte et de collaboration transfrontalière ;
- **Le délai entre la suspicion du premier cas et la confirmation en laboratoire** est inférieur à 7 jours ;
- **Le délai entre la confirmation d'un cas en laboratoire et l'intervention communautaire** est inférieur à 3 jours ;
- **75 % des districts** établissent la liste linéaire des cas de choléra sur une base journalière ;
- **75 % des districts frontaliers** échangent les données épidémiologiques sur une base hebdomadaire.

50 - SMART : Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes, Situé dans le temps



Le délai de déploiement des équipes ACF et l'évolution du taux d'attaque dans la zone d'intervention sont des indicateurs utiles pour évaluer l'efficacité de l'action de riposte de manière globale. Le délai moyen de déploiement est un indicateur qui permet de valider l'opérationnalité du dispositif mobile. Il est quantifiable entre la notification des cas au niveau central et les premières activités, et entre l'évaluation terrain et l'intervention dans les communautés touchées. L'utilisation d'un kit, les messages retenus lors des sensibilisations, les normes d'isolement des UTC/CTC, la qualité et la quantité de l'eau traitée et les connaissances et compétences acquises lors des formations doivent être mesurés. Il est souvent difficile de mener des enquêtes CAP⁵¹ dans la zone d'intervention avant la riposte et la mission ACF ne dispose pas forcément de données de base sur les pratiques EAH dans les zones d'intervention. La sélection des ménages se fait de manière aléatoire et la taille de l'échantillon est défini dans le Chapitre 15 - promotion de l'hygiène du livre Eau - Assainissement - Hygiène pour les populations à risque, ACF, 2006.

Il est important (redevabilité) que l'équipe ACF en charge du suivi/ évaluation soit différente de celle qui a mise en œuvre l'activité (Cf. Annexe 10). Si cela n'est pas possible, l'équipe ACF de mise en œuvre peut se faire accompagner par les autorités locales ou le personnel du district (Chargé EAH) pour le suivi/évaluation.



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 01 - Indicateurs clefs WASH & Épidémiologie Cholera



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_urgence choléra & ROP



ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_preparedness early response

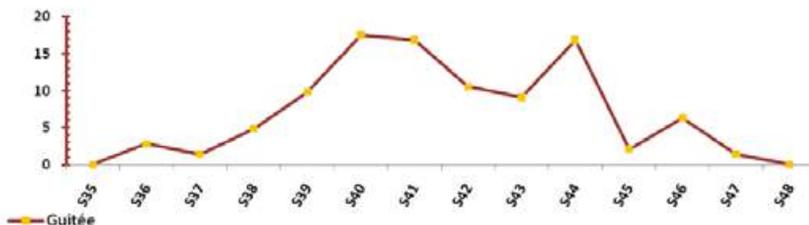


Figure 9 : Exemple d'évolution de la courbe du Taux d'attaque dans une aire de santé
Taux d'attaque hebdomadaire pour 10 000 habitants - ZR Guitée

DS	ZR / Antenne	Date de déclenchement Approx	Date de notification niveau central	Évaluation ACF	Intervention ACF	Délai notification intervention	Délai évaluation intervention	Observations
Mandalia	Koundoul	03/10/2010	03/10/2010	08/10/2010	09/10/2010	6	1	Proximité NDJ
Massaguet	Guitée	08/09/2010	08/09/2010	16/10/2010	21/10/2010	13	5	1ère intervention
Massakory	Karat	17/10/2010		22/10/2010	22/10/2010		0	Proximité Guitée
Mao	Fayaye	25/10/2010	01/11/2010	02/10/2010	03/10/2010	2	1	Programme NUT ACF
Guelendeng	Moukoul	21/10/2010		30/10/2010	04/11/2010		5	
Bongor	Fressou	02/10/2010		11/11/2010	11/11/2010		0	Zone inondée
Bongor	Eré	25/10/2010		16/11/2010	17/11/2010		1	
Bongor	Billamoursi	22/10/2010		11/11/2010	18/11/2010		7	Zone inondée
Bongor	kim	25/10/2010		19/11/2010	23/11/2010		4	
Bongor	Djouman	12/11/2010		26/11/2010	30/11/2010		4	
Mandalia	Logone Ghana	22/11/2010	02/12/2010	08/12/2010	09/12/2010	7	1	Zone inondée accès par pirogue uniquement
Mandalia	Douvoul	20/11/2010	03/12/2010	08/12/2010	09/12/2010	6	1	
Mandalia	Holiom	16/11/2010	04/12/2010	09/12/2010	11/12/2010	7	2	
Mandalia	Karaska	02/12/2010	05/12/2010	09/12/2010	10/12/2010	5	1	

Délai moyen de déploiement en jour

6,57

2,36

Tableau 6 : Exemple de calcul du délai de déploiement

5.2 ÉVALUATION

• Responsabilité à l'égard des bénéficiaires

Il est capital que le mécanisme d'intervention soit discuté avec les autorités sanitaires et les leaders communautaires en amont de la réponse afin de mieux répondre aux besoins de la population. À titre d'exemple, le produit de désinfection de l'eau doit être choisi en fonction de la qualité d'eau mais également de son appropriation par la communauté et de la disponibilité locale.

Les missions ACF devront être particulièrement attentives aux risques de stigmatisation engendrés par les actions de l'organisation, en particulier par les messages véhiculés lors de la sensibilisation et par les visites aux domiciles des patients. Une adaptation des activités, messages et supports par le département Santé Mentale Pratiques de Soins est préconisée dans un contexte où la stigmatisation est importante.

• Évaluation interne de la réponse

L'organisation d'un atelier-bilan interne à la mission ACF est préconisée en fin d'épidémie. Les départements supports seront intégrés à l'exercice. Chaque mission ACF devra évaluer la réponse à l'aide d'un outil de type SWOT⁵². Ce processus d'évaluation interne viendra nourrir les leçons apprises sur le choléra pour l'organisation entière.

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 08 - TdR_Atelier bilan interne_choléra

👉 Exemple de SWOT urgence choléra :
ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 12 - Monitoring / 06 - Example_Swot

52 - Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces)

• Évaluation externe de la réponse

Il est utile, voire nécessaire de collaborer avec des universités ou des instituts de recherches (locaux ou non) sur des problématiques spécifiques observées pendant la riposte. Une évaluation visant à déterminer si les activités mises en place correspondent à ce qui est préconisé et au contexte épidémiologique et socioculturel peut s'avérer pertinente.

Leçons tirées de la Guinée Bissau et de la Guinée

Évaluation des projets de prévention par la LSHTM

En 2009, l'université LSHTM (London School of Hygiene and Tropical Medicine) a été mandatée par la DG ECHO pour évaluer les projets de prévention des épidémies de choléra dans les deux pays. Une des conclusions de l'étude a été que la stratégie de sensibilisation en porte à porte adoptée en Guinée Bissau était plus efficace que les sessions d'informations éducatives organisées en Guinée.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 04 - Guinée Bissau / LSHTM WASH Evaluation last Guinée-Bissau

5.3 IMPACT

Il est complexe d'évaluer l'impact d'une réponse EAH, tout simplement parce qu'il est difficile de prédire ce qui serait advenu de l'épidémie sans intervention et que plusieurs facteurs peuvent influencer l'analyse. La méthodologie et les compétences requises pour une telle évaluation ne sont généralement pas disponibles au sein de la mission ACF. En établissant un partenariat avec un partenaire épidémiologiste, il est possible par exemple de comparer l'évolution de l'épidémie entre une zone d'intervention ACF et une zone non soutenue par l'organisation ; à noter que les facteurs de risque locaux doivent être similaires dans les deux zones pour que la comparaison ait un sens. Une autre méthode est de comparer le profil de l'épidémie actuelle avec ceux des épisodes antérieurs pour un même site, par contre il est primordial de comparer des épidémies ayant des profils assez similaires (même période de déclenchement, etc.). La comparaison des pentes de décroissance peut être utilisée (Cf. Figure 10). Le calcul du taux de reproduction de base (R_0), défini comme étant le nombre de cas secondaires par cas primaires est un bon indicateur.

La mesure de l'impact des activités dans le cadre de projets de recherche opérationnelle est aussi une piste de travail intéressante. À titre d'exemple, une étude évaluant l'efficacité de la désinfection domiciliaire (sujet controversé d'une organisation à l'autre) serait une piste de recherche souhaitable.



ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle / 01 - Épidémiologie / Impact réponse choléra Haïti

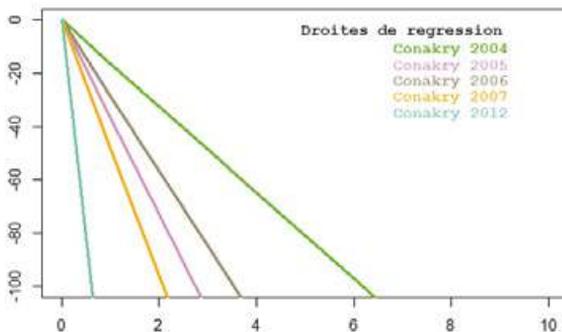
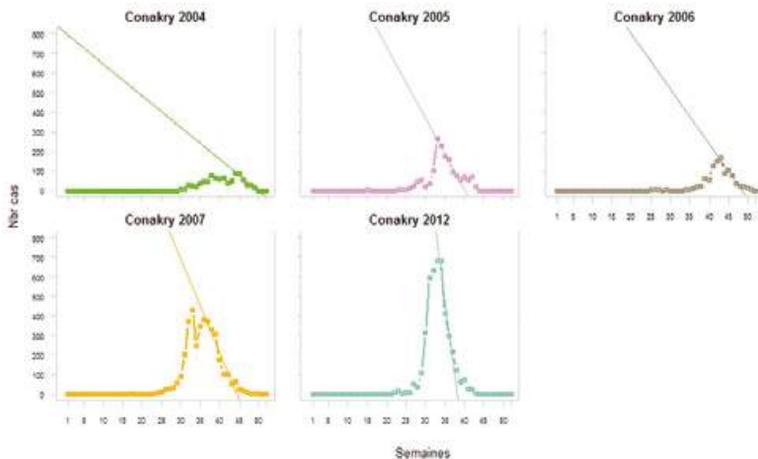


Figure 10 : Comparaison de la décroissance des courbes épidémiques à Conakry⁵³
 Nous observons suivant les années une décroissance des cas plus ou moins rapide,
 pouvant illustrer une réponse plus ou moins efficace

6. LEÇONS APPRISSES ET BONNES PRATIQUES

6.1 DÉFINITION

Les leçons apprises et les bonnes pratiques constituent une contribution essentielle au renforcement des connaissances de l'organisation sur « ce qui marche » et « ce qui ne marche pas ». Elles ont pour but d'améliorer les futures interventions d'ACF en se basant sur les retours d'expériences terrain des missions ACF. Les bonnes pratiques sont des modèles d'expériences positives mais elles dépendent fortement du contexte épidémique, socioculturel, économique et politique.

Il est par conséquent recommandé de mettre en place un processus d'évaluation et de réflexion à la suite d'une réponse d'urgence choléra et ce pour le développement stratégique et la définition de modèles d'intervention.

Leçons tirées de Haïti

Exemple de « Bonnes pratiques »

En 2011, dans un contexte où la stigmatisation des patients atteints de choléra est significative, le département psychosocial d'ACF a réagi et décidé de mettre en place des groupes de discussion dans les CTC et au sein de la communauté. Le soutien psychosocial dont ont disposé les patients leur a permis de dépasser le sentiment de honte et de retrouver leur place dans la société.

6.2 AXES DE TRAVAIL

La capitalisation des leçons apprises est partie intégrante de la phase d'urgence et a lieu généralement en fin de projet pour une durée de deux mois. Le Coordinateur urgence ainsi que les Responsables Programmes Opérationnels et Investigation contribuent à la compilation des informations, documents et supports et participent à l'élaboration du rapport final de capitalisation. La collaboration avec des partenaires scientifiques sur des thématiques spécifiques est fortement préconisée (cartographie, épidémiologie, etc.).

• Epidémiologie

À plusieurs reprises, l'organisation ACF a produit, compilé ou collecté des documents sur l'épidémiologie de la maladie dans ses pays d'intervention. Cette connaissance, ajoutée à celle produite par la communauté scientifique et humanitaire sert de socle à la planification des réponses et à l'adaptation de stratégies existantes pour des interventions futures.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 09 - Tchad / Tchad 2011 / Chapitre 1 Épidémiologie du choléra au Tchad



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Léone Guinée / Rapport Cholera SL GN 2012 ACF / Chapitre 1 Épidémiologie du choléra en Sierra Léone et Guinée

• Mécanismes de réponse

Les stratégies mises en œuvre, les modalités d'intervention, les outils et supports innovants développés ou expérimentés par une mission ACF pendant une urgence choléra doivent être partagés avec la Direction Scientifique et Technique d'ACF. Au travers des leçons apprises et des bonnes pratiques, ACF a par exemple produit des documents sur l'application de la stratégie du « bouclier » et du « coup de poing », des mécanismes de réponse en zone urbaine et en zone rurale, l'approche WERU, la collaboration transfrontalière, l'intégration du volet psychosocial et de la recherche opérationnelle à la réponse ainsi que différents outils et supports qui nourrissent actuellement la Toolbox Choléra d'ACF.

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation

• Évaluation (surveillance, réponse, prévention et résilience)

Avec les ressources de la mission ACF mais aussi en faisant appel à des experts, ACF peut contribuer à des évaluations et à la production de recommandations dans le domaine de la surveillance épidémiologique, de la réponse d'urgence EAH, de la préparation aux épidémies, et du développement de programme EAH durable.

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / ToR_EAH Epid assesment_SL GN 2012 ACF Rapport Cholera SL GN 2012 ACF

 ACF - Toolbox Cholera/ 03 - Surveillance & préparation / OMS Flambées de choléra

 ACF - Toolbox Cholera/ 03 - Surveillance & préparation / Cholera Outbreak Assesment_GCTF

• Atelier-bilan et Feuille de route

En fin d'épidémie, l'organisation d'un atelier-bilan réunissant le Min. Santé (niveau central et périphérique) et les principaux acteurs de la lutte contre le choléra (Autres ministères, Agences ONU, ONGI, etc.) est l'opportunité d'évaluer les forces et faiblesses de la préparation et de la réponse, autrement dit : « ce qui a été accompli, ce qui a marché, ce qui n'a pas fonctionné, ce qui pourrait être amélioré » et d'en tirer les leçons opérationnelles. Les principaux domaines de lutte contre le choléra sont passés en revue (surveillance épidémiologique, EAH, santé et coordination). L'élaboration d'une feuille de route est basée sur l'évaluation exhaustive de la réponse (atelier-bilan, entretiens avec les partenaires, etc.). Ce document synthétique et pratique permettra à l'organisation ACF d'avoir une vision d'ensemble du chemin à parcourir pour une préparation optimale (Cf. Annexe 9).

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 02 - Côte d'Ivoire / Atelier Bilan

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 08 - Sierra Leone / Cholera Epidemic SL 2012 DFID / Lesson Learned workshop p21

 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 08 - Sierra Leone / Road map_cholera risk reduction SL 2012



7. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Faut-il distribuer du savon quand il est disponible sur les marchés et dans les ménages ?

Oui, afin d'encourager la population à se laver les mains au savon. Le savon présent à domicile peut en effet être utilisé pour un autre usage (lessive, vaisselle, hygiène corporelle, etc.).

Doit-on faire du porte à porte ou avoir une approche communautaire ?

Dans le cadre de soutien psychosocial les entretiens personnels mais aussi les groupes de discussion sont utilisés. Dans le cadre des sensibilisations, les membres d'un même groupement professionnel apprécient d'être considérés comme une entité à part entière. Dans les villages, l'approche communautaire est privilégiée alors qu'en contexte urbain, l'approche porte à porte est préconisée. Dans les zones où les croyances de la communauté sont un frein aux activités de sensibilisation, une approche participative faisant appel aux leaders traditionnels et religieux sera privilégiée.

Est-ce que la pulvérisation des domiciles est efficace ?

Cette question porte à débat dans la communauté humanitaire. ACF a décidé de conserver une composante « désinfection domiciliaire » dans le cadre des visites intra-domiciliaire. Il est important de ne pas confondre la « désinfection domiciliaire » qui s'effectue d'après un protocole strict et la « pulvérisation des domiciles ». Aucune étude n'a pour le moment permis de déterminer l'efficacité de la désinfection domiciliaire, toutefois cela ne veut pas dire qu'elle n'a pas d'impact. Dans le cadre de la recherche opérationnelle, il serait intéressant de travailler sur ce sujet. L'épidémiologie de la maladie et la biologie du vibron permettent raisonnablement de penser que les souillures à domicile et les soins prodigués aux malades sont des facteurs de risques pour la famille proche. L'ensemble des actions diminuant le risque de transmission au sein d'un ménage et de l'entourage reste d'intérêt pour une maladie dont la transmission interpersonnelle (souillures, mains sales, contamination alimentaire) est importante.

Quel positionnement adopter en termes de gestion des excréta pendant une épidémie ?

ACF doit s'assurer que les infrastructures d'assainissement nécessaires dans les UTC/CTC sont construites. Par contre, la construction de latrines dans la communauté en dehors du cas des camps de réfugiés n'est pas une priorité opérationnelle pour l'organisation. Les messages de sensibilisation sur les risques liés à la défécation près d'une source d'eau ainsi que la préconisation de la technique du chat (recouvrement des selles avec le sol) sont recommandés.



Doit-on indemniser le personnel qui travaille dans les UTC et CTC non soutenus par un acteur médical ?

Les équipes ACF doivent travailler au maximum avec les ressources humaines existantes qui sont en général déjà rémunérés par le Min. Santé. Lorsque le nombre de cas de choléra présent dans la structure nécessite le recrutement de personnel additionnel, des indemnités seront versées par ACF. Il est important de se coordonner avec les autres acteurs EAH / Santé sur le montant. À noter qu'ACF ne recrute ni n'indemnise le personnel médical.



© Paul Cottavoz



3 - PRÉPARATION

1. STRATÉGIE DE PRÉPARATION

Positionnement opérationnel sur le choléra ACF-IN

«ACF International se concentre avant tout sur la préparation et la prévention, en vue de limiter la propagation du choléra [...]. Dans les zones touchées par le choléra et où les épidémies sont fréquentes, les missions d'ACF doivent préparer un plan de contingence spécifique, basé sur les capacités globales du pays en question à répondre à la crise.⁵⁴ »

1.1 PRINCIPES

L'objectif d'une stratégie de préparation des acteurs est de délivrer une réponse prompte et de qualité. La clé d'une préparation correcte repose sur la capacité à se coordonner entre acteurs humanitaires, institutions et bailleurs de fonds et à travailler de façon plurisectorielle (EAH, Santé, Pratiques de Soins, logistique). L'endigement d'un épisode épidémique n'est possible que si les flambées épidémiques sont détectées de manière précoce. La collaboration transfrontalière est souvent un élément déterminant de la préparation qui permet d'anticiper les démarrages épidémiques et de réduire l'incidence des épidémies de choléra. Les missions ACF impliquées dans la préparation aux épidémies doivent intégrer les propositions d'intervention en amont dans le cadre de l'élaboration des stratégies missions ACF. Une réflexion stratégique sur le moyen terme (3 à 4 ans) donne en effet l'opportunité de prendre du recul et d'appréhender la lutte contre le choléra à différentes échelles de temps et d'espace, de la préparation des urgences à la réhabilitation et à l'approche préventive.

Leçons tirées du Tchad

Extrait de la stratégie mission d'ACF

Afin de garantir une amélioration sur le long terme de la promptitude et de la qualité de la réponse aux épidémies de choléra, la mission ACF Tchad a intégré dans la stratégie Pays 2012 - 2015 les axes de travaux suivants :

- Préparation aux épidémies de choléra au niveau national et transfrontalier ;
- Renforcement du système de surveillance et de la coordination transfrontalière ;
- Capacité de réponse précoce à travers la mise en place d'équipes mobiles ;
- Leçons apprises épidémiologie & intervention ;
- Programme EAH long terme dans les zones à risque (sur base de données épidémiologiques et sanitaires).

54 - Document de positionnement sur le choléra, ACF-IN, 2012

1.2 COLLABORATION MULTISECTORIELLE ET TRANSFRONTALIÈRE

Afin que la réponse soit de meilleure qualité et plus prompte, les organisations et institutions ont besoin de préparer et de travailler ensemble à l'élaboration d'une stratégie commune d'intervention au niveau national et dans les zones transfrontalières. Ce travail multisectoriel (EAH, Santé, SMPS) doit être effectué avant la période à risque. Il est en effet difficile de débattre des modalités d'intervention de chaque partenaire /secteur pendant l'urgence. L'élaboration de plans de contingence doit être multisectorielle et impliquer l'ensemble des acteurs engagés ans la lutte contre le choléra. Les plans de contingence transversaux doivent être régulièrement révisés et les procédures d'alerte et de réponse précoce testées annuellement. Il est parfois difficile de mobiliser les institutions en dehors des épisodes épidémiques, cela ne signifie pas pour autant que les activités de préparation doivent être organisées sans se coordonner avec les autres acteurs humanitaires et les autres secteurs. Les épidémies de choléra n'ont pas de frontière. La promotion de la collaboration transfrontalière permet d'anticiper la diffusion du processus épidémique et de prévenir/contenir les démarrages/flambées. Les échanges s'effectuent entre les ministères de la santé des deux pays aux différents échelons de la pyramide sanitaire. La période inter-épidémique est le moment opportun pour établir les modalités de l'alerte transfrontalière (Qui ? Quand ? Comment ?) et pour organiser les ateliers transfrontaliers « EAH & Santé ». Dans la cadre d'un programme de surveillance transfrontalière, les rencontres entre les deux pays sont particulièrement bénéfiques au suivi de la mise en œuvre du projet et au partage des leçons apprises (ce qui marche et ne marche pas).

1.3 PLAIDOYER TECHNIQUE

L'échange des données épidémiologiques relatives aux maladies à potentiel épidémique au niveau national et entre les niveaux centraux des pays frontaliers sur une base hebdomadaire pendant et en dehors des épisodes épidémiques est crucial. La question de l'alerte transfrontalière est un élément souvent déterminant à mettre en œuvre.

2. AXES D'INTERVENTION LIÉS À LA PRÉPARATION

2.1 ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

• Saisonnalité du choléra

L'étude de la saisonnalité du choléra à l'échelle d'un bassin versant, d'un pays ou d'une ville vient renforcer les décisions d'orientation de la surveillance épidémiologique, étayer et guider les plans de contingence mais aussi de prévention (« bouclier ») des épidémies de choléra.

Leçons tirées du bassin du lac Tchad et de la Guinée

Étude de la saisonnalité du choléra

L'étude intégrée « EAH et épidémiologie » menée en 2010 dans le bassin du lac Tchad souligne l'importance de la saisonnalité du choléra dans la zone sahéenne qui doit conduire à la préparation des acteurs de la réponse en amont de cette période en particulier du mois de mars à mai⁵⁵.

La revue historique des épidémies à l'échelle de la région, du pays mais aussi de la ville facilite grandement les mécanismes de surveillance, de préparation et de réponse précoce. Ainsi, une analyse du profil des épidémies dans la ville de Conakry entre 2004 et 2012 montre le risque élevé d'épidémie de grande ampleur en cas de démarrage au début de la saison des pluies et recommande une veille sanitaire renforcée entre début mai et fin juillet (Cf. Figure 11).

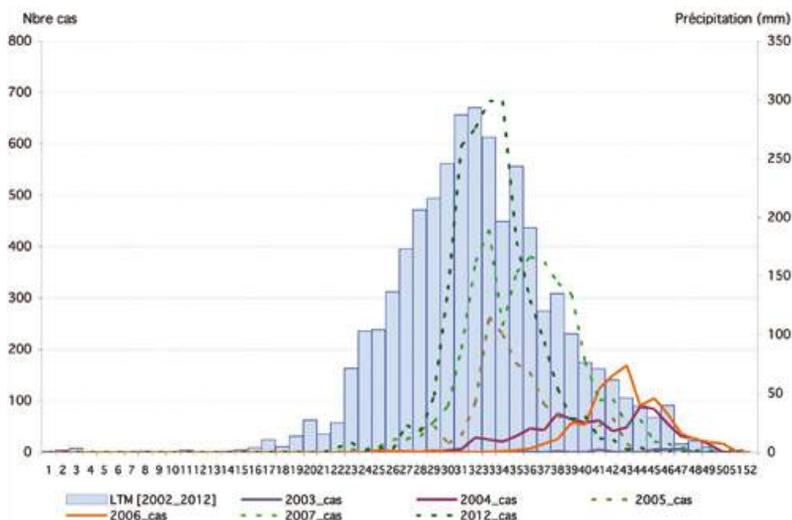


Figure 11 : Profil des épidémies de choléra dans la ville de Conakry⁵⁶

55 - Évaluation intégrée EAH et épidémiologie dans le bassin du lac Tchad, UFC - UNICEF, 2010

56 - Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Leone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012

• Espaces à risque

Il est primordial de mener des études épidémiologiques rétrospectives à l'échelle d'une région (cas des épidémies transfrontalières) d'un pays ou d'un espace de diffusion plus restreint (zone urbaine) en amont des épisodes épidémiques. L'identification des espaces à risque telles que les zones de déclenchement ou d'incidence élevée de la maladie aide à anticiper la propagation de l'épidémie et donc à répondre de manière précoce. Pour cela, les outils cartographiques et SIG⁵⁷ sont essentiels.

Leçons tirées du bassin du lac Tchad et de la Guinée

Identification des espaces à risque

L'étude intégrée « EAH et épidémiologie » menée en 2010 dans le bassin du lac Tchad a mis en évidence une diffusion géographique des épidémies suivant les axes d'échanges, notamment lacustres et transfrontaliers. Six zones transfrontalières d'interventions prioritaires pour la préparation aux épidémies ont été identifiées (Cf. Figure 12). À Conakry, une analyse spatiale des regroupements de cas à partir de la géolocalisation des domiciles des patients a permis d'identifier dix-huit (18) regroupements de cas significatifs dans le temps appelés « clusters permanents » (Cf. Figure 13). Des actions de prévention « bouclier » doivent être initiées dans ces zones à haut risque dès que des cas sont enregistrés au niveau du pays ou dans les préfectures côtières de la Guinée et des pays frontaliers (Sierra Léone, Guinée Bissau).

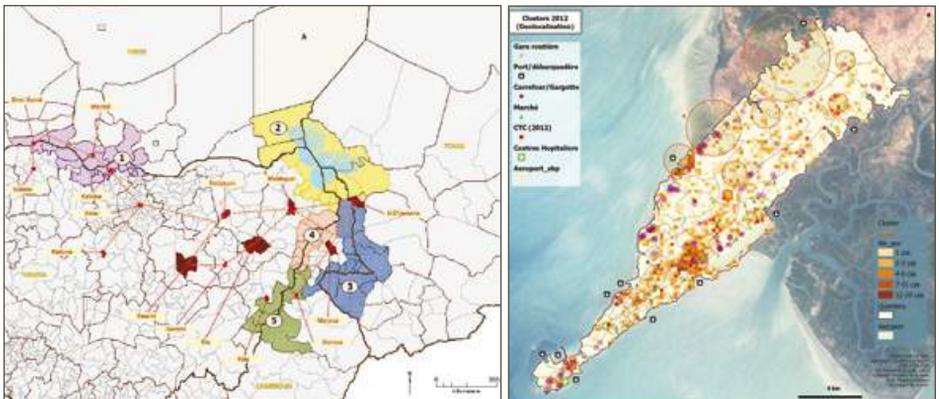


Figure 12 : Zones de vulnérabilité transfrontalière dans le bassin du lac Tchad⁵⁸ ;

Figure 13 : Représentation spatiale des clusters permanents, Conakry - 2012⁵⁹

57 - Systèmes d'Information Géographique

58 - Évaluation intégrée EAH et épidémiologie dans le bassin du lac Tchad, UFC - UNICEF, 2010

59 - Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Léone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012



2.2 LES SITES SENTINELLES

• Concept

Le concept de sites sentinelles dans le cadre de la lutte contre le choléra a été recommandé par l'UFC lors d'une étude menée en Guinée en 2009 et mise en œuvre par l'UNICEF entre 2010 et 2011. Les sites sentinelles permettent une détection précoce de l'épidémie et une réponse immédiate grâce la mise en place de la surveillance à base communautaire, à la formation du personnel et au pré positionnement de kits médicaux, de kits de prélèvements biologiques et de kits *lazaret*.

Un site sentinelle est composé d'un centre de santé, de postes de santé satellites pourvus d'agents communautaires. Le ciblage des zones prioritaires destinées à recevoir des sites sentinelles se fait d'après la revue des déclenchements des épisodes épidémiques antérieurs et des facteurs de risque.

• Actions

▶ Surveillance à base communautaire

C'est le premier échelon de la surveillance épidémiologique et une partie intégrante des activités des sites sentinelles. C'est une des étapes clefs de la Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR). Les sites sentinelles sont mis en place par le Min. Santé avec le soutien technique et financier de l'organisation ACF (mais pas directement par ACF). La création d'un système de surveillance à base communautaire spécifique pour le choléra parallèle à celui du Ministère de la Santé ne serait pas durable, serait peu cohérent, peu efficace et peu efficient. Les agents communautaires identifiés dans le cadre des sites sentinelles doivent être déjà impliqués dans la surveillance des autres maladies à notification prioritaire. Les autres personnes influentes dans la communauté telles que les agents de santé communautaires, les guérisseurs traditionnels, les accoucheuses, les agents de santé qui mènent des actions dans les zones reculées et les responsables de la communauté doivent connaître les définitions de cas simplifiés pour être impliqués dans la surveillance.

▶ Formation du personnel

La formation intégrée « EAH - Santé » du personnel des sites sentinelles est organisée et facilitée par le district sanitaire. L'organisation ACF vient en appui technique pour la partie EAH (et potentiellement SMPS). Un partenaire médical international peut être associé à la formation pour le volet « prise en charge ». La formation EAH est une initiation à la stratégie intégrée « EAH et épidémiologie ». L'importance du ciblage « temps, lieu, personne », de l'identification des contextes de transmission et des pratiques à risque est soulignée. Le contenu de la formation se veut théorique et pratique ; référencement précoce des cas, gestion des décès communautaire, visites domiciliaires, l'IEC, la chloration des points d'eau sont abordés. Les membres de la société civile (leaders communautaires, réseau de volontaires, comité de gestion de points d'eau, etc.) doivent idéalement être associés à la formation. Le personnel est également formé à la détection des cas (clinique, TDR), à l'enregistrement des cas (variables du registre) et à l'investigation d'un épisode épidémique.

► Pré-positionnement de kits biologiques et de kits lazaret dans les sites sentinelles

Des kits biologiques comprenant des TDR, de milieux de transport de selles, des registres et des fiches d'investigation des cas sont fournis dans chaque centre appartenant à un site sentinelle et également au niveau du district. Dans l'idéal, des kits lazaret pour la prise en charge de 10 patients sont également prépositionnés. L'organisation peut solliciter l'appui d'un acteur santé (UNICEF, WHO, MSF, etc.) pour la mise à disposition de kits médicaux.

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Registre médical et d'investigation

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Formulaire Investigation contexte de transmission

2.3 SIMULATION DE RÉPONSE

L'organisation d'exercices de simulation de réponse grande nature en zone urbaine et dans les zones de déclenchement des épidémies favorise une réponse de meilleure qualité et plus précoce. Les étapes de la surveillance (de la détection communautaire à la confirmation en laboratoire) et de la réponse (de la mise en observation du patient à l'intervention EAH & SMPS dans la communauté) sont passées en revue. Le Min Santé pourra remédier aux dysfonctionnements observés sur le terrain de manière concrète. Les autorités sanitaires des niveaux centraux doivent donner leur autorisation en amont de l'exercice et y participer activement. Pour les pays où les zones de démarrages épidémiques sont frontalières, l'exercice est l'occasion de tester la promptitude de l'alerte transfrontalière et éventuellement de redéfinir les modalités de fonctionnement. Cette opportunité est d'autant plus faisable si des missions ACF sont présentes dans les deux pays. D'autres événements peuvent être organisés comme des jeux ou des exercices de simulation en salle⁶⁰.

 ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 02 - Épidémiologie & Surveillance / 08 - Formulaire Investigation contexte de transmission

2.4 PLAN DE PRÉPARATION ET RÉPONSE AUX URGENCES (PPRU)

• Préparation interne aux urgences

La contingence (PPRU) contre le choléra doit inclure les éléments suivants :

- **l'analyse du contexte épidémiologique** : définition d'une épidémie dans le contexte de la mission d'ACF, seuils d'alerte, profils épidémiques antérieurs, etc. ;
- **la description du fonctionnement de la surveillance épidémiologique** dans le pays (pyramide sanitaire, fonctionnement du système d'alerte précoce, etc.) ;
- **la stratégie d'intervention** et l'élaboration de scénarios de réponse ;

60 - <http://www.calhospitalprepare.org/post/what-difference-between-tabletop-exercise-drill-functional-exercise-and-full-scale-exercise>



- **les recommandations techniques** : description et définition des actions à mettre en place en cas d'épidémie, identification des zones sensibles, etc. ;
- **le plan d'action logistique** : stock de contingence, fret, fournisseurs et infrastructures ;
- les ressources humaines dédiées à la mission ACF d'urgence : mécanismes pour activer les équipes d'urgence, pré-identification et formation du personnel etc. ;
- **les mesures de prévention/protection** pour toute l'équipe de la mission d'ACF (personnel national et international, équipe dédiée au choléra et équipe permanente) ;
- **l'analyse de l'impact** potentiel d'une épidémie de choléra sur les autres programmes en cours et les ajustements nécessaires ;
- **le plan financier** : pré-identification des bailleurs de fond, mise à disposition des ressources financières nécessaires aux premières actions, etc. ;
- **le plan de coordination** : plan national, identification des autres acteurs du secteur, coordination intersectorielle (EAH, Santé), etc.

Le format recommandé est l'Emergency Preparedness and Response Plan (EPRP)⁶¹ accessible depuis le lien suivant : <http://www.missions-acf.org/kitemergency/HTML/1.1-emergencyplanningEN.html>

• PPRU multisectoriel

ACF a à plusieurs reprises soutenu les Ministères de la Santé dans l'élaboration de plans de contingence nationaux et régionaux aux épidémies de choléra. Une approche multisectorielle est retenue afin que l'ensemble des volets de lutte contre le choléra (préparation, surveillance, réponse EAH, réponse médicale et psychosociale) soient abordés. Les principaux secteurs qui interagissent sont les secteurs EAH et Santé. Les scénarios, le budget, les dates limites d'intervention, les personnes responsables ainsi que la dimension transfrontalière doivent figurer dans le document.



ACF - Toolbox Cholera/ 03 - Surveillance et préparation / 04 - Plan de contingence / Plan de contingence Conakry 2013



UNICEF Cholera Tool kit / Annex 6D : Preparedness and response plan : content and examples:

2.5 COLLABORATION TRANSFRONTALIÈRE

• Définition des modalités de l'alerte transfrontalière

Les modalités de l'alerte transfrontalière sont définies en amont d'un épisode épidémique. Il s'agit de déterminer le chemin de circulation de l'information entre les différents échelons de la pyramide sanitaire de part et d'autre de la frontière.

Il s'agit de répondre aux questions suivantes : Qui communique à qui (hiérarchie de communication) ? Quand (fréquence des échanges) ? Comment (cas suspect, cas confirmé, déclaration de l'épidémie etc.) ? De quoi (gastro-entérite aigüe, suspicion de choléra, épidémies de choléra, etc.) ? Par quel moyen (radio, téléphone, email, etc.) ?

61 - EPRP est la traduction anglaise de l'acronyme PPRU

• Ateliers régionaux transfrontalier

L'organisation d'ateliers régionaux transfrontaliers en amont de la période à risque a pour objectifs principaux de définir des stratégies communes d'intervention et de rendre opérationnel le système d'alerte transfrontalière. Cela peut être l'occasion de mieux connaître le système de surveillance épidémiologique de son voisin et d'échanger sur des bonnes pratiques (laboratoire mobile, vaccination, etc.). Le fait de se rencontrer lors d'un atelier va augmenter les chances d'une collaboration transfrontalière lors d'une future crise sanitaire. Dans l'idéal, les niveaux centraux ainsi que les médecins de districts et/ou les chargés de la surveillance et les chargés EAH sont invités. Il est souhaitable que les personnes présentes aient une bonne connaissance de l'histoire du choléra dans leur zone. L'utilisation de cartes (papiers) représentant les districts sanitaires et les aires de santé de part et d'autre de la frontière est un bon outil pour faciliter la communication entre les deux pays. Il est aussi possible d'identifier les zones, population et pratiques à risque et de confronter les travaux de part et d'autre de la frontière. Des exercices de simulation en salle permettent de se familiariser avec l'alerte transfrontalière.

Leçons tirées du bassin du Lac Tchad

Atelier transfrontalier « EAH et Épidémiologie du choléra »

Un atelier transfrontalier « Eau, Hygiène, Assainissement et Épidémiologie du choléra » dans la région du bassin du Lac Tchad s'est tenu du 29 novembre au 1er décembre 2011 à Maroua dans l'Extrême Nord Cameroun. Cet atelier organisé par l'UNICEF WCARO a réuni environ 160 participants gouvernementaux et non gouvernementaux du Cameroun, Niger, Nigeria et Tchad en provenance des six zones transfrontalières. Les participants venus des 4 pays ont échangé sur leurs expériences à travers une vision commune multisectorielle, imagée par celle du « bouclier » et du « coup de poing ». ACF a en tant partenaire technique a contribué à l'élaboration du contenu des travaux de groupes et à leur animation.



ACF - Toolbox Cholera/ 03 - Surveillance et préparation / 05 - Atelier transfrontalier / CR_Atelier Transfrontalier Maroua

2.6 CHECK-LIST

La check-list est un outil qui permet à l'approche de la période à risque de lister les activités réalisées ou non, mentionnées comme prioritaires lors de l'élaboration de la feuille de route (Cf. Annexe 9).



UNICEF Cholera Tool kit / Annex 6A : Checklist for cholera preparedness and response



ACF - Toolbox Cholera/ 03 - Surveillance et préparation / Controlling Cholera_Check list

3. APPROCHE DES BAILLEURS DE FONDS

La DG ECHO a financé ACF à plusieurs reprises pour des projets de préparation aux épidémies notamment en Guinée entre 2009 et 2012. En Afrique de l'Ouest, la DG ECHO promeut une stratégie intégrée de la lutte contre le choléra (préparation, réponse, résilience)⁶². D'autres bailleurs de fonds comme OFDA, DFID, SIDA financent des actions similaires.

CADRE LOGIQUE D'INTERVENTION	SITES SENTINELLES	<p>Le personnel des niveaux périphériques (centre de santé, district sanitaire) de la pyramide sanitaire est souvent le premier à intervenir en cas d'épidémie de choléra. Le délai de mobilisation et/ou de financement acteurs humanitaires retarde les interventions. C'est pourquoi il est préconisé de mettre en place des sites sentinelles dans les zones de déclenchement et de diffusion des épidémies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_preparedness early response
	COLLABORATION TRANSFRONTALIÈRE	<p>Dans les pays où la problématique transfrontalière est présente, il est recommandé de favoriser la collaboration transfrontalière aux différents échelons de la pyramide sanitaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_preparedness early response
PLAIDOYER TECHNIQUE	ÉVALUATION D'IMPACT DE LA PRÉPARATION	<p>Les évaluations de l'impact des programmes de préparation facilitent la mobilisation des bailleurs de fonds. La mesure qualitative de l'impact peut se faire en évaluant les niveaux de préparation et en comparant l'évolution de l'épidémie dans deux pays. Les facteurs de risque des contextes en question doivent être les plus proche possibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / Rapport Cholera SL GN 2012 ACF / Chapitre 1B
	FINANCEMENTS DES PROGRAMMES DE PRÉPARATION	<p>ACF plaide pour le financement de programmes de préparation aux épidémies dans les zones endémiques afin d'améliorer la promptitude et la qualité de la réponse.</p>

Tableau 7 : Support de l'approche des bailleurs de fonds pour la Préparation au Choléra

⁶² - Source : http://wca.humanitarianresponse.info/fr/system/files/documents/files/ECHO_Cholera_Preparedness_Response_West_Africa_ENG.pdf

4. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Quel est le rôle d'ACF en termes de coordination ?

ACF est membre du Cluster EAH (WASH). Son rôle dans la coordination au niveau national sera par principe d'adhérer au processus des clusters, donc de participer régulièrement aux réunions de coordination animées en principe par UNICEF et l'OMS. ACF peut selon sa capacité être membre du groupe de coordination ou bien en être le co-leader ou le leader (dans ce dernier cas et vu la charge de travail et de responsabilité, il est préférable que la position soit financée par un bailleur de fonds). L'implication d'ACF sur le volet « préparation » va également dépendre de l'implication des autres agences humanitaires en matière de préparation dans le pays. ACF peut être partenaire des agences de l'ONU (UNICEF en particulier sur le secteur EAH) ou leader dans l'élaboration des PPRU nationaux (Côte d'Ivoire, Guinée Conakry).

Quel lien avec les autorités nationales en termes de coordination ?

Il est essentiel pour ACF (et pour la coordination EAH et Santé) d'associer les autorités nationales (sanitaires et EAH) à la mise en œuvre du PPRU national et à la définition des stocks de contingence. Dans le cas où un pays a déjà un PPRU (par exemple s'il est signataire du Cadre d'Action de Hyōgo), ACF ne dupliquera pas le processus institutionnel existant, mais s'assurera de sa conformité.

Quel support pour élaborer le stock de contingence ?

En terme de composant logistiques du PPRU (donc des articles du stock de contingence de la mission ACF) il est essentiel de s'assurer de la complémentarité et standardisation avec les autres acteurs concernés par la préparation choléra. Les standards humanitaires Sphere sont une bonne base pour élaborer les kits de contingence, de même que les documents du cluster global EAH.

Quel est le rôle d'ACF en termes de coordination transfrontalière ?

En matière de collaboration transfrontalière, ACF à un rôle moteur et peut également se positionner comme un partenaire technique des agences de l'ONU (UNICEF, OMS) lors de l'organisation d'atelier transfrontalier ou en matière de collaboration transfrontalière au niveau national.

Quelles sont les rôles des Clusters EAH et Santé en terme de coordination en lien avec le choléra ?

Le document 'Inter-Cluster Matrices of Roles and Accountability (ICM, 01-2010)' établit les responsabilités primaires de chaque Cluster (groupe de coordination sectoriel). Ce document est accessible sur internet⁶³. Les rôles et responsabilités des secteurs EAH et Santé, directement mis en jeu dans le cadre de la gestion d'une épidémie (y compris la phase de préparation), apparaît dans le tableau ci-après (celui-ci n'est pas spécifique au choléra mais recouvre la gestion de crise en général, et du choléra en particulier) :

63 - <http://www.washcluster.info/?q=content/inter-cluster-matrices-roles-and-accountabilities>

Aire de superposition potentielle	Activité spécifique	Responsabilité du cluster Santé	Responsabilité du cluster EAH
Évaluation des besoins EAH	Conduite des enquêtes EAH	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé et sur demande des autres clusters
Monitoring EAH	Pilotage des indicateurs EAH et partage d'information EAH avec les autres clusters	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé et sur demande des autres clusters
Gestion de l'information (IM)	Mise en place et gestion d'un système d'information	IM santé (épidémiologique) et partage avec les autres clusters	IM EAH et partage avec les autres clusters
Standards EAH	Les définir et valider	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé
	Les promouvoir et monitorer		
Qualité de l'eau	Choix des standards (nationaux, OMS, Sphere)	x	Pleine responsabilité
	Traiter l'eau distribuée	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé, support et formations aux autres clusters sur demande
	Monitorer la qualité		
Quantité d'eau	Assurer que la quantité d'eau respecte les standards	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé, en appui aux clusters Santé et Nutrition
Hygiène	Définition des messages	x	Pleine responsabilité, en coordination avec le cluster Santé et le SMPS
	Promotion des messages	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé
Assainissement	Assurer l'accès	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé
Gestion d'épidémie	Enquête des besoins	Pleine responsabilité (avec support des autres clusters)	Participe
	Surveillance et monitoring		Supporte le secteur Santé sur la réponse
	Contrôle de l'épidémie		
	Communication		
Contrôle vectoriel	Identifie et coordonne	Pleine responsabilité	Supporte sur demande
	Mise en oeuvre	Dans les centres de santé	Hors des centres de santé
Stocks de contingence associés	Partage d'information sur les stocks et constitution de stocks de contingence	Matériel en usage dans les centres de santé, SRO. Vient en appui au cluster WASH sur sa demande	Stock destiné à la population (savon, chlore, traitement d'eau, etc.)

Tableau 8 : Rôle et Responsabilité des Clusters EAH et Santé au niveau national

Note importante : Il est nécessaire de garder en tête que ce type de matrice est un outil de guidance qui doit se manipuler avec flexibilité (exactement comme pour les indicateurs clé des standards Sphere). La décision finale en termes de responsabilité pour chaque secteur impliqué dans la préparation et la réponse à l'épidémie revient in fine à la coordination intersectorielle et est validée au niveau national. Les rôles de chaque secteur dépendent du contexte (capacité, modus operandi du pays, etc.). D'autre part, les principes de consultation, participation et non-discrimination doivent être systématiquement pris en compte dans la répartition des rôles et responsabilités.



4 - PRÉVENTION, RÉSILIENCE & GESTION À LONG TERME

1. STRATÉGIE DE PRÉVENTION ET DE RÉSILIENCE

Positionnement opérationnel sur le choléra ACF-IN

« Il est important d'intégrer l'aspect endémique du choléra dans les stratégies nationales. Comme pour les programmes de gestion des risques, deux étapes sont à distinguer : la préparation de la réponse d'urgence, et la réduction de la susceptibilité à une épidémie de choléra grâce à la mise en place de programmes de résilience couvrants, incluant en particulier l'EAH et la Sécurité alimentaire (approche « bouclier et coup de poing »).⁶⁴ »

Le bouclier est caractérisé par des interventions Eau, Hygiène et Assainissement durables en dehors des périodes épidémiques dans les zones prioritaires, définies comme spécifiquement à risques pour le choléra.⁶⁵

1.1 PRINCIPES

Dans le cadre de la stratégie de prévention de l'épidémie, il est recommandé de renforcer les institutions (essentiellement EAH et Santé) et de développer des interventions EAH durables (type augmentation de la couverture en eau et assainissement) dans les zones endémiques afin de prévenir l'apparition de la maladie et d'améliorer les capacités de résilience des communautés. Tout comme pour les stratégies de préparation ou de réponse d'urgence, la volonté de la mission ACF d'inscrire la lutte contre le choléra dans le temps doit être clairement établie dans la stratégie de la mission ACF. Les interventions de prévention sont souvent appelées « bouclier », par opposition aux activités de réponse « coup de poing ».

La stratégie de résilience est le renforcement des capacités des ménages et des communautés entraînant une réduction de leur vulnérabilité (y compris sécurité alimentaire, activités génératrices de revenu, etc.) dans les zones à risque de choléra exclusivement, afin que les populations potentiellement affectées soient plus résistantes et qu'elles aient plus de capacités financières en cas de crise (possibilité de financer les produits d'hygiène, de réhydratation, et d'accès aux soins). Dans le cas où il n'y aurait pas d'épidémie dans la zone, ces projets amélioreraient de toute façon les conditions de vie des populations (on parle pour cela de projets « *no-regret* »).

1.2 COORDINATION MULTISECTORIELLE ET TRANSFRONTALIÈRE

La formation d'une plateforme multisectorielle regroupant les ministères de la Santé, de l'Eau, de l'Assainissement, de l'Hygiène, du Plan et de l'Education dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan d'élimination du choléra est indispensable. Cette entité s'assure que les termes de références des évaluations et les propositions de projets des partenaires sont cohérents et s'inscrivent dans le plan susmentionné. Le comité de pilotage assure aussi le suivi des projets mis en œuvre.

64 - Document de positionnement sur le choléra, ACF-IN, 2012

65 - Évaluation intégrée EAH et épidémiologie dans le bassin du lac Tchad, UFC - UNICEF, 2010

Dans le cas d'une vulnérabilité accrue au choléra dans les zones frontalières, il est intéressant de proposer un seul programme couvrant les deux pays. L'organisation d'un événement transfrontalier en début de projet sous l'égide des Ministères de la Santé manifeste l'engagement que les deux pays portent à « l'élimination du choléra ». Un comité de pilotage composé de membres des deux pays se rencontrera régulièrement.

1.3 PLAIDOYER TECHNIQUE

ACF soutient le développement de plans multisectoriels (et si besoin transfrontaliers) d'élimination du choléra dans les pays endémiques et plaide pour l'implication de l'ensemble des ministères concernés dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre de programmes de prévention.

2. AXES D'INTERVENTION

2.1 PLAN D'ÉLIMINATION DU CHOLÉRA

Le plan d'élimination du choléra se veut multisectoriel et impliquant l'ensemble des acteurs actifs dans la lutte contre le choléra (Institutions, agences humanitaires, société civile). Dans un pays notifiant des cas sans interruption, le plan doit combiner les stratégies de réponse d'urgence et de réduction des risques (DRM). Une stratégie intégrée « EAH & épidémiologie » de ciblage est retenue aussi bien pour les actions de riposte que pour les interventions EAH durable (activités de prévention). La réussite du plan reposera sur une surveillance épidémiologique rigoureuse, un suivi régulier de l'état d'avancement des activités et évidemment de l'engagement de l'état.

Leçons tirées de la RDC

Elaboration d'un plan stratégique multisectoriel d'élimination du choléra

La stratégie d'élimination du choléra a vu le jour en 2008 suite à une série d'études épidémiologiques recommandant le ciblage des actions EAH dans les zones lacustres à l'Est de la RDC. Les ministères de la santé publique, de l'énergie, du plan, de l'environnement, du développement rural et des transports sont impliqués. Cinq axes stratégiques ont été développés parmi lesquels figurent :

- 1) le renforcement des activités de surveillance et de recherche opérationnelle ;
- 2) la prise en charge médicale ;
- 3) le renforcement des mesures de riposte ;
- 4) la mise en place d'intervention ciblée EAH ;
- 5) le renforcement de la coordination.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 06 - RDC_Plan d'élimination du choléra 2013

2.2 INTERVENTION EAH DURABLE

• Ciblage de la zone d'intervention

La mise en œuvre de programmes EAH durable doit se faire dans des zones très précises où sévissent les épidémies de choléra de façon récurrente. Le ciblage de la zone d'intervention est fondé sur une analyse transdisciplinaire. La collecte et l'analyse des données épidémiologiques (déclenchement, incidence et facteurs de risque), EAH, sociodémographiques et environnementales à l'échelle du pays, du district, de l'aire de santé et du village sont les étapes clés de la sélection des zones d'intervention. L'analyse des facteurs de risque globaux suite à une étude épidémiologique structurée peut amener à privilégier les projets se focalisant sur un type précis d'infrastructure. Dans ce cas, l'objectif recherché est le même : réduire l'incidence des épidémies de choléra.



Leçons tirées du bassin du lac Tchad (UNICEF & UFC)

Identification des facteurs de risque pour orienter les actions EAH⁶⁷

Suite à une modélisation menée par UNICEF & UFC, l'utilisation de l'eau des puits ouverts apparaît comme un facteur aggravant important du risque de choléra au Nigeria (dans la région Nord du pays) et au Cameroun (régions de l'Extrême Nord, du Nord et de l'Adamaoua). Des programmes d'amélioration de l'accès à l'eau basés sur le remplacement des puits ouverts par des puits protégés devraient alors jouer un rôle majeur dans la limitation de la diffusion des cas de choléra dans la zone du bassin du Lac Tchad.

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / Rapport EAH durable SLGN 2012 ACF

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Leone Guinée / Rapport Cholera SL GN 2012 ACF / Chapitre 3 - Proposition d'une réponse dur le long terme

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 07 - Rwanda / Case study Rwanda_MSF

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 09 - Tchad / 05 - RapportLacTchad_UNICEF_Py-Oger_B-Sudre

• Description de l'intervention

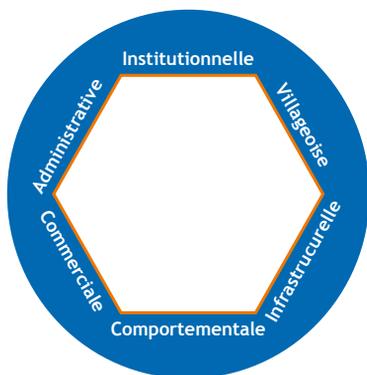
L'intervention a pour objectif de renforcer les capacités de résilience institutionnelles, civiles et communautaires aux épidémies de choléra. À noter que la conception des activités est fortement dépendante du contexte et doit intégrer les spécificités locales en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement. La composante institutionnelle est clef dans les zones où la dynamique communautaire est quasi-inexistante (et vice versa). Le projet doit inclure une composante d'intégration avec les projets de réponse d'urgence (de type « coup de poing »). L'élaboration de plan d'élimination national du choléra à l'échelle locale contribue à renforcer l'implication des autorités et de la société civile.

Leçons tirées de la Sierra Leone et de la Guinée (ACF)

Un bouclier à six facettes

L'intervention proposée s'articule autour de l'élaboration des Plans Locaux d'Élimination du Choléra (LOPEC) qui sont la déclinaison à l'échelle de la communauté de la stratégie régionale. Cette approche s'articule sur un bouclier comportant six facettes (Cf. Figure 15). Les projets sont particulièrement complémentaires des programmes de couverture d'hydraulique villageoise œuvrant à atteindre les Objectifs Du Millénaire pour le Développement. Enfin, ils développent une capacité à entrer en synergie avec toute opération « coup de poing » qui, en cas d'urgence, sera amenée à prendre effet sur la zone de projet.

67 - Évaluation intégrée EAH et épidémiologie dans le bassin du lac Tchad, UFC - UNICEF, 2010



1. **Institutionnelle** : rôle des services de santé, couverture sanitaire, approche transfrontalière
2. **Administrative** : responsabilité des autorités locales vis-à-vis des plans d'élimination du choléra
3. **Villageoise** : gestion par la communauté de la complexité de la mixité, de l'intégration et de la saisonnalité démographique, en valorisant l'intérêt général
4. **Infrastructurale** : construction de latrines familiales et publiques, jarres et citernes, etc.
5. **Commerciale** : à travers le marketing social
6. **Comportementale** : renforcement des connaissances, attitude et pratiques d'hygiène

Figure 15 : Les six facettes du Bouclier⁶⁸

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Léone_Guinée / Rapport EAH durable SL GN 2012 ACF

• Évaluation

Pour mesurer l'impact du projet, il est essentiel de disposer de données épidémiologiques de qualité à l'échelle locale. La surveillance des cas de choléra à minima dans la zone d'intervention et dans les zones voisines fait partie intégrante du projet. Si ces données ne sont pas disponibles, il ne sera pas possible d'évaluer l'incidence des activités sur l'évolution des épidémies de choléra. La comparaison des données des autres maladies diarrhéiques en début et en fin de projet à des périodes similaires peut être aussi un bon proxy-indicateur.

Leçons tirées du Rwanda (MSF)

Impact d'un projet EAH durable dans les zones à risque d'épidémies de choléra (2002 - 2006)

MSF a mis en place un projet d'EAH en ciblant la zone d'intervention et les activités d'après l'analyse des facteurs de risque à l'échelle locale. La proximité au lac ainsi que l'accès à l'eau potable se trouvaient être des facteurs significatifs de l'incidence des épidémies de choléra. En 2007, aucune épidémie n'a été enregistrée depuis lors dans les sites d'intervention. Par contre, la zone voisine de Bukavu a notifié des cas en 2004/2005 et en 2006/2007 (3 508 cas).

👉 ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 07 - Rwanda / Case study Rwanda_MS F

68 - Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Léone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012

3. APPROCHE DES BAILLEURS DE FONDS

Ce type de projet relève à la fois de la gestion des risques et du développement, c'est en cela que l'identification et la mobilisation de bailleurs de fonds adéquats sont compliquées. Des démarches doivent être entreprises auprès de bailleurs de fonds 'de développement' tels que l'Union Européenne (programmes de type Facilité Eau en appui aux Objectifs du Millénaire pour le Développement), de l'AFD, d'OFDA, d'USAID et SIDA à partir d'un diagnostic technique solide.

CADRE LOGIQUE D'INTERVENTION	<p>INTÉGRATION DU MIN SANTÉ ET DU MIN EAU</p>	<p>Bien que ce type de projet soit un projet axé sur le changement de comportement, l'accès à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement améliorées, c'est sous l'égide du Ministère de la santé que le projet est mis en œuvre.</p> <p>L'objectif principal est de réduire la susceptibilité aux épidémies de choléra : en étant sous la tutelle du Min Eau, le projet perdrait rapidement le lien avec le domaine de la santé. Cette proximité avec le Min Santé facilite l'interaction avec l'équipe ACF « coup de poing » en cas d'épidémie de choléra.</p>
	<p>COLLABORATION TRANSFRONTALIÈRE</p>	<p>Sans surprise les zones ciblées par l'action sont en général complexes (faiblesse institutionnelle, accessibilité difficile, mobilisation communautaire faible, etc.). La collaboration avec une organisation plus proche des besoins des populations facilitera l'appropriation du projet par la communauté et la société civile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 11 - Sierra Léone_Guinée / Rapport EAH durable SL GN 2012 ACF
PLAIDOYER TECHNIQUE	<p>COMPLÉMENTAIRE DES ODM</p>	<p>L'obtention de financements pour la mise en œuvre de programmes EAH dans des zones ciblées est complexe. Les bailleurs de fonds privilégient les programmes de couverture pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement. C'est pourquoi l'activité de plaidoyer fondée sur un diagnostic technique poussé est clef pour la mobilisation des ressources financières.</p>

Tableau 9 : Support de l'approche des bailleurs de fonds pour la Prévention du Choléra

4. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Où trouver les données épidémiologiques historiques ?

Les données épidémiologiques des épidémies antérieures sont indispensables à la mise en œuvre d'une stratégie ciblée en matière de réponse et de réduction des risques. La collecte de ces informations n'est pas immédiate et demande de la persévérance. Pour obtenir les données au niveau national, le service de surveillance épidémiologique possède parfois des bases de données en version électronique. Le plan de contingence contient également l'historique des épidémies antérieures et des informations sur les zones touchées. Les archives « papiers » comme les comptes rendus (CR) des comités de crise ou les CR des investigations terrain sont utiles. Il est aussi nécessaire d'essayer de rencontrer la personne en charge du service de la surveillance épidémiologique présente à l'époque des faits. Enfin une recherche bibliographique exhaustive des publications scientifiques, mémoires et thèses auprès du bureau pays de l'OMS, des universités de médecine et sur internet est indispensable (Cf. Annexe 1). Pour l'obtention des données au niveau local, les comptes rendus papiers des investigations épidémiologiques menées par le passé sont précieux. De manière général, il faut trouver la personne ressource (et les documents associés) qui aura été impliquée dans la lutte contre le choléra par le passé.

Quel est de rôle d'ACF en termes de coordination dans le cadre de la prévention ?

Comme pour la réponse d'urgence ou la préparation aux épidémies de choléra, le rôle d'ACF en matière de prévention variera en fonction des pays. Il est très fortement dépendant de l'expertise développée par la mission ACF en matière de lutte contre le choléra dans le pays et de l'engagement des autres acteurs humanitaires, notamment des agences de l'ONU. En matière de coordination, les responsabilités d'ACF peuvent aller de la participation au groupe de coordination sectoriel au leadership technique de ce groupe durant les périodes inter épidémiques. Il est d'autre part essentiel de s'assurer d'une bonne coordination sectorielle en terme de renforcement des taux d'accès à l'eau et à l'assainissement ou d'amélioration des pratiques d'hygiène avec les autres acteurs EAH, et ce à travers le groupe de coordination sectoriel ou le cluster EAH. Ceci est un paramètre important de l'approche « bouclier ». Enfin, les phases de prévention sont des plages idéales pour améliorer la coordination intersectorielle EAH et Santé, tant entre les acteurs humanitaires qu'institutionnels (ministères).

Dans quelles zones géographiques les programmes EAH durables doivent être mis en œuvre pour prévenir le choléra ?

La sélection des zones doit être faite suite à une étude épidémiologique, et dépendra du contexte : dans certain cas, les zones de déclenchement d'épidémie seront ciblées. Dans d'autres cas, l'accent sera mis sur les zone récurrentes (aussi appelées « cluster permanents ») du choléra. Les zones de passage transfrontalières peuvent être également considérées. Une approche holistique combinant ces différents niveaux augmentera certainement l'efficacité de la prévention.



Quels types d'activités EAH doivent être mis en place pour prévenir le choléra ?

À la différence des projets EAH classiques, le type d'activités EAH à mettre en place dans le cadre de la prévention du choléra doit être défini par une analyse des facteurs de risque faite au cours d'une étude épidémiologique. Dans certain cas, le remplacement ou la protection des puits ouverts peut être par exemple considérée. Dans d'autres cas, une approche basée sur le marketing de produit de désinfection de l'eau sera privilégiée. Certaines catégories socio-professionnelles, comme les pêcheurs ou les restaurateurs, doivent être parfois ciblées par des activités EAH spécifiques.



5 - RECHERCHE OPÉRATIONNELLE TRANSDISCIPLINAIRE



1. PRÉSENTATION

Positionnement opérationnel sur le choléra ACF-IN

« Il est important de comprendre rapidement le type d'épidémie auquel on est face afin de répondre et prévenir de manière efficace et efficiente. Pour y parvenir, la recherche opérationnelle est nécessaire : elle peut couvrir les domaines de l'anthropologie, de l'hydrologie et de l'environnement, de la microbiologie et de l'épidémiologie. »

• Définition

L'intégration de la recherche opérationnelle dans les programmes EAH de prévention et de lutte contre les épidémies de choléra a pour but d'étudier les aspects sociaux, biologiques et environnementaux associés et d'évaluer leurs rôles dans l'émergence et le développement de l'épidémie. Ceci se fait au travers de la collaboration avec les institutions nationales et des partenaires scientifiques. Il est recommandé de développer des programmes de recherche opérationnelle transdisciplinaire pour orienter, évaluer et optimiser la qualité des programmes de prévention et de lutte contre les épidémies de choléra.

2. AXES DE RECHERCHE

2.1 ECO-ÉPIDÉMIOLOGIE

L'Éco-épidémiologie (Eco-Health) ou épidémiologie environnementale s'intéresse à la dynamique complexe entre les déterminants écologiques et la santé.

• Ecologie, environnement et pluviométrie

En établissant des partenariats avec des centres de recherche, l'organisation ACF contribue à améliorer les connaissances en matière d'éco-épidémiologie de la maladie. Un certain nombre d'initiatives peut être soutenu dans le cadre des leçons apprises et de la réduction des risques. Voici des pistes de travail :

- Étude des modalités de transmission : voies de transmission et contexte de transmission ;
- Identification des déterminants environnementaux et des facteurs de risque ;
- Étude de la saisonnalité du choléra : influence de la pluviométrie sur le profil des épidémies ;
- Étude de l'écologie du vibron : détection du vibron dans l'environnement (habitat naturel ou créé par l'homme).

Initiatives en cours

Détection du vibriion dans l'environnement

ACF, la Fondation Véolia Environnement, la Fondation Mérieux et l'ONG Pharmacie Aide Humanitaire collaborent au développement d'un kit de diagnostic rapide permettant la détection du *Vibrio cholerae* dans les eaux de boisson et dans les ressources en eau destinées à la consommation humaine. La validation technique du kit sur le terrain sera faite par ACF. Le kit sera en fin de projet mis à disposition de l'ensemble des acteurs impliqués dans des programmes de lutte contre le choléra. L'utilisation de ce kit pourrait permettre de mettre en évidence la présence de réservoirs environnementaux en période inter-épidémique, d'évaluer la part de transmission hydrique pendant une épidémie et d'identifier les sources de contamination intra-domiciliaire, etc.

Leçons tirées du Tchad

Identification des déterminants environnementaux

Une étude éco-épidémiologique a été conduite pour décrire la diffusion spatiale de la maladie d'après les composants environnementaux et climatiques. Une série de paramètres environnementaux a été extraite à partir d'une zone tampon de 5 km autour de chaque centre de santé :

- surface inondable en km² ;
- distance au réseau hydrique de surface principal en km ;
- la distance euclidienne aux lacs permanents en km ;
- la distance aux voies principales d'accès (routes goudronnées) en km ;
- secondaires (pistes) en km.

Après exploration graphique les variables explicatives ont été discrétisées en quintiles de la distribution. La proximité aux routes principales est un facteur de risque significatif comme cela a été précédemment décrit en zone sahélienne où les flambées épidémiques suivent les axes d'échanges principaux. La proximité aux rivières permanentes, sur lesquelles le commerce fluvial et la pêche sont présents, constitue un facteur de risque additionnel. En pratique lors d'un début de flambée épidémique, les zones de responsabilité combinant ces facteurs de risque et en particulier la proximité aux voies d'échanges principales routières ou fluviales doivent bénéficier de mesures de surveillance et de préparation renforcées pour anticiper une potentielle extension de l'épidémie.



ACF - Toolbox Cholera/ 05 - Capitalisation / 09 - Tchad / Tchad 2011 / Chapitre 1 Recherche opérationnelle

• Approche anthropologique des modes de transmission

Les études anthropologiques nous renseignent sur les croyances et la perception de la communauté vis-à-vis de la maladie et les modalités de transmission au travers de l'analyse des pratiques à risque, du rapport au propre et au sale et des habitudes socioculturelles. Le retour de la communauté sur les actions de l'organisation est également recherché. Ces informations permettent d'informer les stratégies de réponse.

Leçons tirées du Tchad & Cameroun

Approche anthropologique des modes de transmission

Afin d'élaborer des stratégies de riposte adéquates, une étude anthropologique a été effectuée sur les perceptions et les pratiques populaires vis-à-vis du choléra dans les régions du Mayo Kébi au Tchad et dans l'Extrême-Nord du Cameroun. Voici quelques extraits de l'étude⁶⁹ :

• Les visites aux malades

L'une des voies d'expression du lien familial et amical est la visite aux personnes malades. Pendant cette visite des actes sont exécutés par le visiteur dans le but de montrer son attachement à la personne malade. Il s'agit notamment de le saluer en lui serrant la main, de se jeter sur lui en pleurant et de s'asseoir sur la natte auprès de lui. Ainsi lors des débuts de l'épidémie dans tous les villes et villages au sein desquels nous avons effectué l'enquête, il a subsisté une incompréhension entre les membres du corps médical et les amis ou familles des personnes malades. Le sous-préfet de Koyom déclare à cet effet : « Quand vous leur dites de ne plus s'approcher des personnes malades, ils vous disent, c'est notre femme, c'est notre mari, c'est notre enfant ». De même, la propreté renvoie également dans le contexte islamique aux catégories morales. Ainsi comme le rappelle cet Imam « Tout homme est propre » mettant ainsi en évidence la valeur intrinsèque de chaque être humain. Le personnel de santé doit sensibiliser l'ancien patient de choléra sur le risque qu'il puisse contaminer son entourage une fois l'hospitalisation terminée. On peut ainsi éviter que les patients hospitalisés fassent des visites à leurs proches au risque de les contaminer à leur sortie du CTC.

• Les réinterprétations sociales de la distribution des kits de prévention

La distribution des kits de prévention est interprétée comme des signes d'affections vis-à-vis des populations destinataires. À Tchakandjile, les réticences sont exprimées sur les sensibilisations « ailleurs, on donne du savon pendant les séances d'hygiène, alors qu'ici vous ne donnez pas de savon. Vous ne donnez pas le savon. Vous êtes des menteurs ». Les kits distribués sont aussi réappropriés par les récipiendaires. Ces derniers expriment des préférences pour le savon, outil déjà connu et pouvant servir outre au lavage des mains, à la lessive, la vaisselle, comme cadeau pendant la visite à un nouveau-né. Ainsi, nous avons constaté que le kit pouvait servir à faire des cadeaux en famille.



ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle /
06 - Anthropologie / Rapport Anthropologie des modes de transmission Td Cam 2011 ACF

69 - Dr. Estelle Kouokame Magne, Anthropologie des modes de transmission du choléra aux frontières tchado-camerounaises, ACF, 2011

• Biologie moléculaire

Pour les acteurs EAH, une meilleure connaissance des modalités d'émergence et de diffusion de la maladie permet d'informer les stratégies de préparation. La biologie moléculaire contribue entre autres à répondre à ces questions.

Leçons tirées de la Sierra Léone et de la Guinée

Biologie moléculaire

En 2011 et 2012, la dispersion des épidémies de choléra le long du golfe de Guinée dans les villages et ports de pêche au travers des activités commerciales semble certaine. L'investigation des cas index et la biologie moléculaire le démontrent en partie. En effet, les résultats préliminaires des travaux de recherche en biologie moléculaire menée par l'Université de Marseille et mandatée par l'UNICEF dans les districts de Kambia et Forécariah laissent penser que la souche à l'origine de l'épidémie de choléra qui a sévi en Sierra Léone et en Guinée en 2012 a été importée⁷⁰ ; ce qui plaide en faveur d'une origine anthropique de la maladie plutôt que d'une résurgence d'origine environnementale. Ainsi, la mise en place d'un système d'alerte précoce transfrontalier dans les districts côtiers le long du golfe de Guinée de la Guinée-Bissau au Libéria prend tout son sens.

2.2 MÉCANISME DE RÉPONSE ET MESURE D'IMPACT DES INTERVENTIONS EAH

La recherche opérationnelle peut influencer les mécanismes de réponse. Ainsi l'utilisation de GPS et l'identification de clusters de cas dans le temps et l'espace au travers d'une méthode statistique ont révolutionné les modalités d'intervention en zone urbaine⁷¹. La mesure d'impact des interventions EAH dans le cadre de la riposte à une épidémie de choléra reste un axe de recherche prioritaire pour l'organisation ACF. Il est souhaitable de collaborer avec des partenaires scientifiques en amont des épisodes épidémiques sur ce thème. Il reste intéressant de travailler sur l'évaluation du poids de la transmission intra-domiciliaire au sein d'une épidémie et de l'impact des actions de riposte associées.

3. PARTENAIRES SCIENTIFIQUES

► Éco-épidémiologie

- **Université de Franche Comté** : Laboratoire Chrono-environnement UMR 6249
<http://chrono-environnement.univ-fcomte.fr/> Mail : chrono-env@univ-fcomte.fr
- **Epicentre** : <http://www.epicentre.msf.org/> Mail : epimail@epicentre.msf.org
- **Université de Marseille** : URMITE Unité de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales émergentes - UMR 6236 : <http://www.timone.univ-mrs.fr/>
- **Institut Tropical et de Santé Public Suisse** : <http://www.swisstph.ch/fr.html>

70 - New cholera strain poses prevention challenges, IRIN AFRICA, [Http : //www.irinnews.org/Report/97068/GUINEA-New-cholera-strain-poses-prevention-challenges](http://www.irinnews.org/Report/97068/GUINEA-New-cholera-strain-poses-prevention-challenges)

71 - ACF a établi un partenariat avec le Dr. Bertrand Sudre, chercheur associé au laboratoire Chrono-environnement de l'université de Franche Comté



► EAH et épidémiologie

- London School of Hygiene and Tropical Medicine : Faculty of Infectious and Tropical Diseases
<http://www.lshtm.ac.uk/>
- Fondation Veolia Environnement : <http://fondation.veolia.com/fr/>

► Biologie moléculaire

- Centre national des vibrions et du choléra, Institut Pasteur
www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/sante/centres-nationaux-de-referance-et-centres-collaborateurs-de-l-oms/cnr-et-ccoms/cnr-des-vibrions-et-du-cholera/
Mail : vibrions@pasteur.fr

4. APPROCHE DES BAILLEURS DE FONDS

Il est possible d'intégrer les activités de recherche opérationnelle à la réponse d'urgence ou au programme de réduction des risques avec l'objectif d'orienter, d'évaluer et d'améliorer la qualité des programmes. L'organisation ACF souhaite développer de nouvelles pratiques adaptées, améliorant la qualité de la réponse apportée aux populations pour lesquelles elle intervient. C'est dans ce cadre que la Direction Scientifique et Technique d'ACF dispose de fonds sur une base pluriannuelle pour la mise en œuvre de programme de recherche. Les missions ACF sont bienvenues pour solliciter ce fond en vue de développer de la recherche opérationnelle sur le choléra et ses déterminants.



ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle /
08 - Fonds recherche / 0. Appel à projets

CADRE LOGIQUE D'INTERVENTION	INTÉGRATION DE LA RECHERCHE OPÉRATIONNELLE	<p>L'intégration de la recherche opérationnelle dans les stratégies de réponse doit être pensée lors de l'élaboration du cadre d'intervention. Elle nécessite l'établissement de partenariats avec des centres de recherche et/ou des universités.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 04 - Réponse / 03 - Intervention Framework / 06 - LFA_urgence choléra & ROP
PLAIDOYER TECHNIQUE	PROJET ASSOCIATIF ACF	<p>ACF promeut l'intégration de la recherche opérationnelle à ses programmes pour l'orientation, le suivi et l'évaluation des réponses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACF - Toolbox Cholera/ 06 - Recherche opérationnelle / 08 - Fonds recherche / 01. Projet associatif 2011

Tableau 10 : Support de l'approche des bailleurs de fonds pour la Recherche sur le Choléra



Annexe 1 : Documents et sites de référence	108
Annexe 2 : Arborescence de la Toolbox cholera ACF	110
Annexe 3 : Description de la maladie	111
Annexe 4 : Exemple de pyramide sanitaire	113
Annexe 5 : Arbre décisionnel de la réponse au choléra	114
Annexe 6 : Contextes de transmission et Matrice de réponse EAH	115
Annexe 7 : Réponse EAH au choléra en zone urbaine	123
Annexe 8 : Comparaison intervention en zone urbaine et rurale	126
Annexe 9 : Exemple de feuille de route	128
Annexe 10 : Organigramme équipes opérationnelles	129
Annexe 11 : Définitions classiques en épidémiologie descriptive	131



ANNEXE

01 DOCUMENTS ET SITES DE RÉFÉRENCE

GUIDE TECHNIQUE

Guide choléra

- Cholera Guidelines, Médecins Sans Frontières, 2004
- Guide de la Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR), Organisation Mondiale de la Santé, 2010
- Cholera Guidelines, OXFAM GB, 2012

Préparation / Évaluation de la réponse

- Controlling Cholera, BASICS, 1996
- Flambées de choléra, Organisation Mondiale de la Santé, 2006
- Cholera Outbreak Response, Global Task Force on Cholera Control, 2010

Toolbox Cholera

- ACF Cholera Toolbox, <http://www.missions-acf.org/kitemergency/HTML/5.5-washFR.html>
- UNICEF Cholera Toolkit, <http://www.unicef.org/cholera/>
- COTS Program, <http://www.cotsprogram.com/>

Guide EAH

- Eau - Assainissement - Hygiène pour les populations à risque, Action contre la Faim, 2010
- Sphere Project, Humanitarian Charter and minimum standards in disaster response, 2011

ÉTUDE EAH - ÉPIDÉMIOLOGIE

- B. Sudre et D. Bompangue, Épidémiologie du choléra et évaluation du système d'alerte précoce en république de Guinée, UFC - UNICEF, 2009
- B. Sudre, Épidémiologie du choléra dans la ville de Conakry (République de Guinée), UFC - UNICEF - ACF, 2010
- P.Y. Ogier, B. Sudre, Étude intégrée « EAH - Épidémiologie » dans le bassin du lac Tchad, UNICEF - UFC, 2011
- J. Dunoyer, B. Sudre, Épidémiologie du choléra au Tchad en 2011 et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2011
- J. Dunoyer, B. Sudre, Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Léone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012

THÈSE / MÉMOIRE

- T. Janny, Épidémies de choléra en Afrique : Analyse d'une étiologie multifactorielle, ENSP, 2002
- D. Bompangue, Épidémiologie : Dynamique des épidémies de choléra dans la région des grands lacs Africains, cas de la République Démocratique du Congo, UFC, 2009

LIEN INTERNET

Sites de référence

- OCHA WCA, <http://wca.humanitarianresponse.info/fr/>
- WHO, <http://www.who.int/cholera/en/>
- CDC, <http://www.cdc.gov/cholera/index.html>
- Institut Pasteur, <http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses/cholera>

Données épidémiologiques

- Weekly Epidemiological Record, WHO, <http://www.who.int/wer/en/>
- Cholera country profile, WHO, <http://www.who.int/cholera/countries/en/>
- ProMED, <http://www.promedmail.org/>
- IRIN, <http://www.irinnews.org/>
- Reliefweb, <http://reliefweb.int/>
- OCHA WCA, <http://wca.humanitarianresponse.info/fr/>

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

- Pubmed, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Google scholar, <http://scholar.google.fr/>

ANNEXE

02 ARBORESCENCE DE LA TOOLBOX CHOLERA ACF

Page d'accueil
Manuel Utilisateur

BOITE A OUTILS ACF-PARIS Wash

Cette boîte à outils vous fournit les outils pour développer vos projets Wash dans des situations d'urgence.

déplier tout | replier tout

- Documents
 - 00 - Wash in contingency planning
 - 01 - Analyse
 - 02 - Evaluation des Besoins
 - 03 - Activités
 - 04 - Autre outils
 - 05 - Tool box choléra
 - 00 - ACF Cholera positioning paper
 - 00 - Stratégie choléra ACF
 - 01 - Choléra - Présentation rapide
 - 02 - Guidelines à méthodologie
 - 03 - Surveillance et Préparation
 - 04 - Réponse
 - 05 - Capitalisation
 - 06 - Recherche opérationnelle
 - 07 - Bibliothèque

ACF Cholera Toolbox accessible depuis :

<http://www.missions-acf.org/kitemergency/HTML/5.5-washFR.html>

http://acf-net.org/jcms/c_5091/fr/kits-et-procedures

ANNEXE

03 DESCRIPTION DE LA MALADIE⁷²

PHYSIOPATHOLOGIE

Le choléra est une diarrhée « toxique » due à l'élaboration par le vibron d'une toxine, la choléragène, qui inverse le flux hydrosodé au niveau de l'épithélium de l'intestin grêle par activation d'un enzyme, l'adénylcyclase. Cette inversion entraîne la production dans la lumière intestinale d'un liquide très abondant isotonique au plasma, particulièrement riche en potassium et en bicarbonates. La conséquence de cette diarrhée hydroélectrolytique massive est une déshydratation aigüe avec hypokaliémie et acidose.

Le vibron ne pénètre pas à l'intérieur de la muqueuse intestinale qui reste donc anatomiquement intacte. Il n'y a pas d'invasion muqueuse. Le vibron disparaît des selles spontanément en 7 à 14 jours. Le traitement du choléra est donc essentiellement celui des pertes hydroélectrolytiques, c'est à dire du « syndrome cholérique ».

CLINIQUE

Le syndrome « cholérique » est caractérisé par la survenue brutale d'une diarrhée aqueuse, eau de riz, d'odeur fade, sans glaire ni sang, avec des vomissements abondants « en jet », entraînant une déshydratation rapide et sévère réalisant la triade « diarrhée aqueuse, vomissements, déshydratation ». Le nombre d'émission est de l'ordre de 10 à 50 et plus par jour (4 à 20 litres de liquides). Le malade est apyrétique et présente des crampes abdominales (qui seraient plus fréquentes avec le *Vibrio cholerae* O139).

Cette forme classique (dite encore historique) évolue en trois phases :

- phase liquidienne,
- phase de collapsus ou d'algidité (déshydratation, pouls imprenable, tension artérielle effondrée, température inférieure ou égale à 36 °C, anurie),
- phase évolutive avec une amélioration spectaculaire sous réhydratation ou décès si le malade n'est pas réhydraté.

D'autres formes cliniques sont décrites :

- cholérine : forme bénigne, fréquente, avec 2 à 3 selles liquides « eau de riz »,
- choléra sec avec collapsus cardio-vasculaire brutal, inaugural,
- diarrhées dysentériques dans environ 5 % des cas,
- formes compliquées : insuffisance rénale aigüe ; hypokaliémie avec faiblesse musculaire, paralysies, anomalies électrocardiographiques ; surinfections en particulier pulmonaires.

La co-infection avec un autre agent entéropathogène aggrave la clinique chez le malade : le risque de faire une forme grave est multiplié par deux. Par exemple, le risque de létalité par choléra est plus élevé en cas d'infection par VIH/Sida.

72 - Professeur Pierre Aubry, 2012, <http://medecinetropicale.free.fr/cours/cholera.pdf>



DIAGNOSTIC

Il faut y penser en période épidémique, et compte tenu que le choléra, une fois installé, évolue par flambées épidémiques, il faut toujours craindre une reprise épidémique et donc diagnostiquer le premier cas. Le diagnostic de certitude repose sur la coproculture (selles, écouvillonnage rectal). Les prélèvements sont envoyés au laboratoire, le mode de transport principal étant du papier buvard transporté dans des tubes en plastique bien fermés, à température ambiante. Au laboratoire, il est procédé à un enrichissement systématique des selles en eau peptonée alcaline à 37°C, puis on ensemence des géloses sélectives TCBS ou GNA (BioRad) et on identifie les colonies suspectes à l'aide de galeries API 20E et par agglutination avec le sérum anti *Vibrio cholerae* O1 (BioRad). En cas de doute, les souches sont envoyées au Centre National de Référence des Vibriens de l'Institut Pasteur de Paris pour identification.

Les tests rapides basés sur l'immuno-chromatographie utilisent l'or colloïdal : la révélation de la réaction antigène - anticorps se fait par la capture et donc l'accumulation de particules d'or sensibilisées par des anticorps monoclonaux (choléra SMART). L'Institut Pasteur de Madagascar a développé des bandelettes diagnostiques validées sur prélèvement de selles et écouvillonnage rectal pouvant donner en résultat en moins 15 minutes. La PCR est pratiquée dans les centres de référence pour rechercher le gène de la toxine. Un antibiogramme doit être réalisé sur les premières souches isolées. Le diagnostic bactériologique a de l'intérêt pour les premiers cas lors d'une poussée épidémique.

TRAITEMENT

L'essentiel du traitement est la réhydratation : « Tout cholérique parvenu à temps dans un centre de traitement équipé doit en sortir guéri au 3^e jour ». **Les buts du traitement sont de :**

- **rétablir l'équilibre hydroélectrolytique** : c'est le geste thérapeutique urgent et essentiel ;
- **lutter contre le germe** : c'est un geste secondaire diminuant la durée de la diarrhée et aussi la durée de portage (évitant ainsi la dissémination des vibriens).

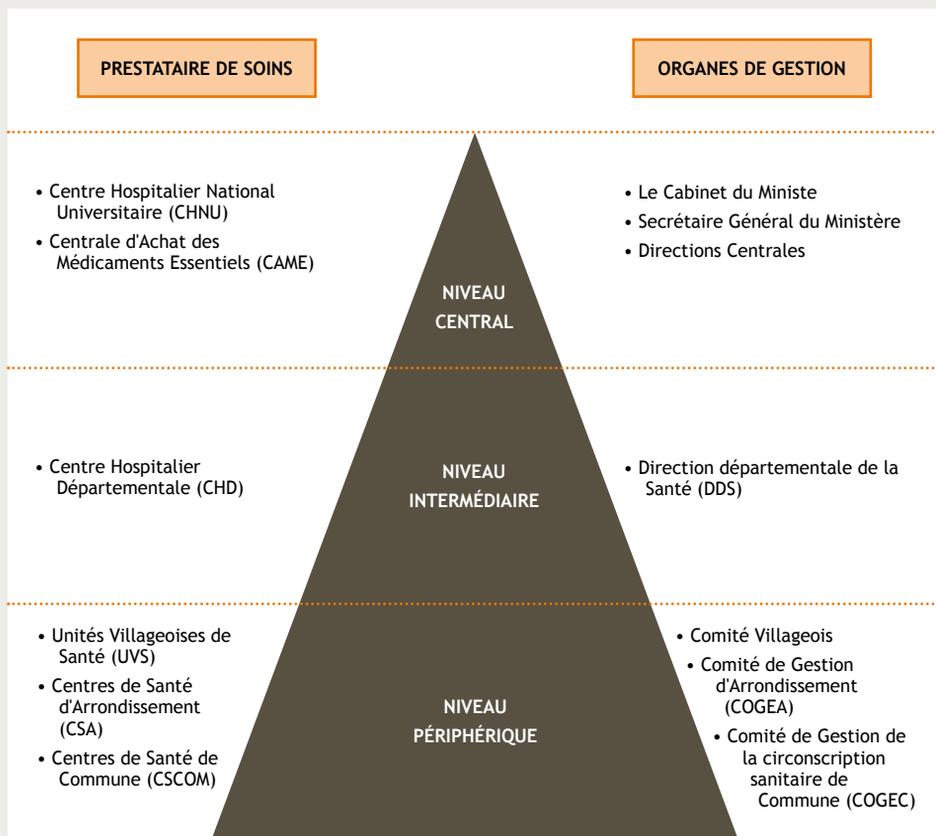
Le malade est admis dans un centre de traitement du choléra (CTC) créé en fonction des besoins, offrant les meilleures conditions de traitement et permettant l'isolement du malade. **Le rétablissement de l'équilibre hydroélectrolytique est réalisé :**

- **par voie veineuse** dans la forme « historique » grave, par perfusion d'un liquide isotonique, riche en bicarbonates, riche en potassium. Le liquide de Ringer lactate est bien adapté à la réhydratation ;
- **par voie orale** d'emblée en l'absence de vomissements importants ou dès que possible, dans la forme grave avec les sels de réhydratation orale (SRO) présentés sous forme de sachets standards OMS/UNICEF. Les SRO contiennent du glucose (20,0g/l), du sel (NaCl : 3,5g/l), du potassium (KCl : 1,5g/l) et au choix, du citrate disodique déshydraté (2,9g/l) ou du bicarbonate de sodium (2,5g/l). Le soluté retenu par l'OMS est particulièrement adapté en cas de choléra (un rapport sodium/ glucose de 4 pour 1, avec une osmolarité de 311mmo/l environ).

Il faut d'emblée insister sur la résistance actuelle de *Vibrio cholerae* O1 aux antibiotiques. Certaines souches de *V. cholerae* O1 isolées en Asie et en Afrique sont résistantes à la plupart des antibiotiques, y compris aux cyclines. On note l'émergence de souches multirésistantes. Lors de l'épidémie d'Haïti, le vibron était sensible aux tétracyclines, à l'azithromycine, résistant à l'acide nalidixique, et avec une sensibilité diminuée à la ciprofloxacine.

ANNEXE

04 PYRAMIDE SANITAIRE – EXEMPLE DU BÉNIN



ANNEXE

06

CONTEXTES DE TRANSMISSION ET MATRICE DE RÉPONSE EAH

CONTEXTE N° 1 : RITES FUNÉRAIRES D'UN DÉCÈS DE CHOLÉRA

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi	Actions transfrontalières
CAS 1 LAVAGE ET ENTERREMENT DU CORPS	Déjections et vomissures	<p>« Respect hygiène et tradition »</p> <ul style="list-style-type: none"> - La procédure doit être encadrée par les autorités sanitaires, religieuses et traditionnelles - Limiter le nombre de membres de la famille impliqués dans le lavement du corps et l'enterrement (max. 3) - Lavement et enterrement du corps par 1 ou 2 représentants de la famille et par un agent de santé formé avec une solution à 2 % de chlore actif 	« 0 » patient contaminé suite à des rites funéraires dans les trois jours	Echanges d'informations entre les autorités sanitaires et administratives des deux pays en cas de décès sur les modalités de gestion des corps
	Vêtements du défunt	<p>proposez à la famille du défunt les trois alternatives :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incinération des vêtements 2. Enterrement des vêtements avec le défunt 3. Tremper pendant 2h dans une solution à 0,2 % de chlore actif et nettoyage au savon 		
CAS 2 PLACE MORTUAIRE / FUNÉRAILLES	Matériel utilisé pour le lavement et l'enterrement	Désinfection à 2 % de chlore actif faite par un agent de santé formé		Les autorités religieuses et traditionnelles informé du risque de rites funéraires transfrontaliers (cérémonies, transport du corps) et de leur localisation.
	Déjections et vomissures sur le sol	Pulvérisation massive avec une solution à 2 % de chlore actif et recouvrement des déjections avec le sol faite par agent de santé formé		
CAS 2 PLACE MORTUAIRE / FUNÉRAILLES	Salutations Eau Repas en commun	<p>Option 1 : Les autorités sanitaires mobilisent les autorités administratives, traditionnelles et religieuses en fonction des communautés pour interdire les places mortuaires / funéraires des décès de choléra</p> <p>Option 2 : Si l'interdiction des cérémonies est un frein à la prise en charge des décès, les activités de sensibilisation, distribution de kits d'hygiène et installation de lave-mains sont mises en œuvre pendant les cérémonies,</p>		
	Bouillottes et gobelets Nattes			
DÉCÈS HOSPITALIERS ET COMMUNAUTAIRES				

CONTEXTE N° 2 : TRANSMISSION AU SEIN D'UNE STRUCTURE DE PRISE EN CHARGE CHOLÉRA

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi
CAS 1 GARDE-MALADE	<p>Partage d'aliments et vaisselles avec le malade</p> <p>Consommation d'eau et d'aliments contaminés</p> <p>Sceaux contenant les selles et vomissures des malades</p> <p>Lavage des habits du malade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les mesures d'isolement : superstructures et kit lazaret permettant le contrôle des entrées/sorties et le respect des mesures d'hygiène - Informer l'hygiéniste de ses responsabilités incluant la vidange régulière des seaux et à la procédure de lavage des vêtements par les gardes-malades - Mesures de contrôle à mettre en place : <ul style="list-style-type: none"> · Un seul garde-malade par malade · Limitation des entrées et sorties des gardes malade au niveau du centre de santé · Sensibilisation des gardes-malades sur les modes de transmission au sein d'un UTC/CTC et fourniture d'un kit d'hygiène par garde-malade à son entrée 	« 0 » garde-malade contaminé
CAS 2 VISITE UTC/CTC	<p>Salutations</p> <p>Nourriture, vêtements et ustensiles du malade</p> <p>Consommation d'eau et d'aliments contaminés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les mesures d'isolement : superstructures permettant le contrôle des entrées/sorties - Mesures de contrôle à mettre en place : <ul style="list-style-type: none"> · La nourriture pour le malade doit être laissée en dehors de l'UTC/CTC · Salutations à distance avec les malades et gardes-malades · Recruter un hygiéniste respecté dans la communauté · Désinfecter les mains et semelles des visiteurs et tout objet qui entre et qui sort de l'UTC/CTC 	« 0 » patient contaminé suite à des visites à l'UTC et CTC
CAS 3 LOCALISATION UTC/CTC	<p>Proximité UTC/CTC et formation sanitaire</p> <p>Partage du point d'eau entre garde-malade et population résidente</p> <p>Les jeux autour de l'UTC/CTC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Construire l'UTC/CTC loin d'un lieu de regroupement (marche, école, etc.) - Concevoir une entrée et sortie indépendante entre UTC et CTC et formation sanitaire - Affichage spécifique localisation UTC et CTC - Points d'eau à proximité <ul style="list-style-type: none"> · Heure de puilage en dehors des heures de fréquentation de la population (60l par patients) · Désinfection de la manivelle et du puits/avant utilisation par la population - Point d'eau éloigné : mobilisation des autorités pour la fourniture d'eau au CTC, avec indemnisation du transport par ACF si besoin - Responsabilité de l'hygiéniste : interdire les jeux autour de l'UTC/CTC 	« 0 » patient contaminé suite à une consultation ou à des visites à la formation sanitaire attenante à l'UTC/CTC

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi
CAS 4 PROBLÈME DE DIAGNOSTIC	Contamination suite à un mauvais diagnostic Non-détection des cas	Mise en observation obligatoire lors de l'admission d'un cas suspect de choléra Formation des RCS (Responsables de Centres de Santé) au diagnostic clinique et utilisation de TDR pour les cas douteux	
CAS 5 ACCOM- PAGNANTS DU PATIENT	Contact avec les selles et vomissures du malade	Désinfecter les accompagnants Désinfecter les moyens de transport avec solution chlorée à 2 %	
CAS 6 CONTAMINATION SUITE RÉFÉREN- CEMENT	Contact avec objets appartenant aux malades et aux gardes-malades	Désinfection du malade du garde-malade et tout objet leur appartenant avant son référencement suite à une autre pathologie	« 0 » patient contamine suite au référencement
CAS 7 PERSONNEL MÉDICAL ET HYGIÉNISTE	Manipulation selles et vomissures Vêtements / blouses / Semelles / matériels	Sensibilisation pour désinfection à la fin du service, ne pas amener le matériel du CTC/UTC à domicile, vêtements/blouses de travail obligatoire Désinfection lors de la pause déjeuner si sortie de l'UTC/CTC	« 0 » personnel médical et hygiéniste contamine

CONTEXTE N° 3 : TRANSMISSION INTRA-DOMICILIAIRE

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi	Actions transfrontalières
<p>CAS 1 CONTAMINATION AU SEIN DU MÉNAGE TOUCHÉ ET DES MEMBRES DE LA CONCESSION</p>	<p>Vêtements et couchages du malade Déjections du malade Vaisselle du malade Bouilloires Eau Repas en commun</p>	<p>« Visite intra-domiciliaire »</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEC et distribution de kits d'hygiène dans l'ensemble des ménages de la concession touchée - Trempage des vêtements et couchage du malade pendant 2h avec une solution à 0,2 % de chlore actif - Lavage de la vaisselle, des bouilloires et des ustensiles de nettoyage avec une solution à 0,2 % de chlore actif - Désinfection des déjections avec une solution à 2 % de chlore actif et recouvrement avec le dol - Chloration des récipients de stockage de l'eau avec un produit de désinfection adapté - Lavage du puisard avec une solution à 0,2 % de chlore actif - Mise en place de la recherche active des cas par les autorités pour un référencement précoce 	<p>100 % des domiciles sont visités dans les 12h</p> <p>70 % des ménages consomment une eau de boisson contenant au minimum 0,5 mg/l de CRL</p> <p>« 0 »</p> <p>patient contaminé dans la concession d'un malade à partir de 3 jours après la désinfection</p>	<p>Visite intra-domiciliaire transfrontalière depuis la structure hôte</p>
<p>CAS 2 VISITE À DOMICILE À UN MALADE OU À UN CONVALESCENT</p>	<p>Salutation Eau Repas en commun</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation lors de la désinfection domiciliaire aux risques liés aux visites des voisins et des membres de la famille avant admission et après libération du malade si non-respect des règles d'hygiène de base (après évaluation des risques de stigmatisation et de son impact). - Mobilisation des autorités religieuses et traditionnelles pour IEC lors de prêches et par les crieurs publics par rapport aux risques liés aux visites à domicile (après évaluation des risques de stigmatisation et de son impact) - Sensibilisation par le personnel médical des malades et garde-malade avant leur libération sur le potentiel de transmission des convalescents 	<p>« 0 »</p> <p>patient contaminé à cause de visites à domicile</p>	

CONTEXTE N°4 : LIEUX DE REGROUPEMENTS

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi	Actions transfrontalières
CAS 1 MARCHÉ / RESTAURANTS DE RUE	Salutations Echange d'argent Aliments crus Aliments non couverts Eau Repas en commun Bouilloires et gobelets Latrines publiques	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation des autorités administratives et traditionnelles pour la fermeture temporaire des marchés stratégiques en cas de flambées - Contrôle sanitaire des aliments vendus dans les restaurants de rue et sur les marchés par les autorités administratives - Installation de points de lavage des mains dans les marchés et gargotes si la maintenance est assurée - Mise en place de crieries publics - Bureau de conseil avec démonstration pour l'emploi de produit de désinfection de l'eau, la fabrication de SRO et le lavage des mains - Distribution de kits d'hygiène dans les gargotes 	« 0 » patient contaminé suite à la fréquentation d'un marché Fermeture du marché pendant la période de flambées (min 2 semaines)	Échange d'informations autour de la fermeture des marchés transfrontaliers entre les autorités administratives des deux pays Les autorités religieuses et traditionnelles communiquent le nom des marchés transfrontaliers où l'épidémie sévit
CAS 2 CÉRÉMONIES TRADITIONNELLES ET RELIGIEUSES	Salutations Eau Repas en commun Bouilloires et gobelets Nattes	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation des autorités administratives et traditionnelles pour la suspension des cérémonies - Mobilisation des autorités religieuses lors des prêches afin de sensibiliser la population à la suspension des cérémonies 	« 0 » patient contaminé suite à la fréquentation de cérémonies traditionnelles et religieuses	Échange d'informations autour de la suspension des cérémonies entre les autorités administratives des deux pays
CAS 3 ÉCOLES	Jeux Aliments non couverts Eau Bouilloires et gobelets Latrines publiques	<ul style="list-style-type: none"> - Théâtre, jeux de lavage des mains et projections de films - Points de lavage des mains dans les écoles sous condition d'une maintenance assurée par l'équipe de direction - Distribution de kits d'hygiène dans les écoles - Contrôle des denrées alimentaires vendues dans les écoles assurées par l'équipe de direction - Mobilisation des autorités administratives pour la fermeture des écoles pendant les flambées de choléra 		



Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi	Actions transfrontalières
CAS 4 LIEUX DE CULTE	Salutations Eau Repas en commun Bouilloires et gobelets Latrines publiques	<ul style="list-style-type: none">- Points de lavage des mains dans les lieux de culte si la maintenance est assurée- Formation et fourniture de matériels pour la désinfection des nattes, du matériel d'ablutions et des latrines dans les lieux de culte- Distribution de kits d'hygiène dans les lieux de culte- Sensibilisation des autorités religieuses lors de prêches sur les risques encourus		
CAS 5 GARE ROUTIÈRE / PORTS / DÉBARCADÈRE	Salutations Voyage vers ou d'une zone confinée	<ul style="list-style-type: none">- Points de lavage des mains dans la gare routière si la maintenance est assurée- IEC de masse dans les gares routières /les ports et les bacs- IEC pour les voyageurs entrant et sortant de la ville avec distribution de dépliants dans les agences de voyage		

CONTEXTE N° 5 : CONTAMINATION HYDRIQUE À LA SOURCE

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi
<p>CAS 1 EAU DE SURFACE</p>	<p>Défécation dans ou aux abords des eaux de surface (marre, fleuve, lacs)</p> <p>Lavage des habits du malade dans les eaux de surface (marre, fleuve, lacs)</p> <p>Jeux des enfants (pêches dans les caniveaux, dinette, baignade)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Désinfection à domicile : <ul style="list-style-type: none"> · IEC de proximité et distribution de produit de désinfection de l'eau. le type de produit sera fonction de la turbidité et de l'acceptation du produit par la population · Développer une filière d'approvisionnement de produit de désinfection de l'eau en zone rurale (javel, Sur'Eau, Aquatab, pur sachet...) · Développer un programme de marketing social autour de la désinfection de l'eau à domicile (type PSI) - Désinfection à la source : <ul style="list-style-type: none"> · Chloration aux seaux, a privilégier si coupure d'eau et réorientation des populations vers les eaux de surface ou si acceptation communautaire faible de la chloration a domicile - Mobilisation des autorités administratives et traditionnelles pour interdire la consommation et l'utilisation a des fins ménagères et récréatives des eaux de surface - Patrouille des autorités traditionnelles pour application des mesures d'interdiction de consommation et d'utilisation (lavage de la vaisselle, lavage des habits) des eaux de surface - Effectuer des prélèvements d'eau pour recherche de vibriion cholerae 	<p>70 % des ménages consomment une eau de boisson contenant au min 0,5 mg/l de CRL</p>
<p>CAS 2 PUITS OUVERTS</p>	<p>Défécation a l'air libre et ruissellement dans les puits ouverts</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Désinfection à domicile : <ul style="list-style-type: none"> · IEC de proximité et distribution de produit de désinfection de l'eau. le type de produit sera fonction de la turbidité et de l'acceptation du produit par la population - Désinfection à la source : <ul style="list-style-type: none"> · Chloration aux seaux, a privilégier si coupure d'eau et réorientation des populations vers les eaux de surface ou si acceptation communautaire faible de la chloration a domicile - Effectuer des prélèvements d'eau pour recherche de vibriion cholerae 	<p>Mesures journalières du CRL : minimum de 0,5 mg/l</p>
<p>CAS 3 RÉSEAUX D'EAU</p>	<p>Contamination des réseaux d'eau</p> <p>Vendeurs d'eau</p>	<p>Désinfection à la source :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Chloration des mini AEP et des réseaux d'eau : maintenir entre 0,5 et 1 mg/l de CRL en sortie de réseaux ; · Chloration des forages privés au travers de la mobilisation des autorités traditionnelles · Effectuer des prélèvements d'eau pour recherche de vibriion cholerae 	<p>Mesures journalières du CRL en sortie de réseau : minimum de 0,5 mg/l</p>

CONTEXTE N° 6 : TRANSMISSION AU SEIN D'UN GROUPE SOCIOPROFESSIONNEL - EXEMPLES

Contexte de transmission	Transmission micro	Réponse EAH	Indicateurs de suivi	Contexte de transmission
CAS 1 PÊCHES COLLECTIVES ET SAISONNIÈRES	<p>Manipulation du poisson séché, fumé et des intestins</p> <p>Consommation de poissons crustacés mal cuits</p> <p>Repas en commun</p> <p>Contamination hydrique aux abords des eaux de surface</p> <p>Hygiène défavorable dans les campements saisonniers</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Obtenir des informations auprès des autorités administratives et traditionnelles sur les dates de tenue des pêches - Faciliter le référencement des patients au centre de santé - Adapter les messages de sensibilisation aux pratiques à risque (manipulation et consommation de produits de la mer) - Sensibilisation sur site et distribution de kit d'hygiène amélioré (ajout d'une bouilloire, d'un gobelet et d'un récipient fermé de 20L) 	<p>70 % des ménages consomment une eau de boisson contenant au min 0,5 mg/l de CRL</p>	<p>Echange d'information entre les autorités sanitaires et administratives sur l'évolution des pêches</p> <p>Action concertée de part et d'autre de la frontière</p>
CAS 2 NOMADISME	<p>Fréquentation des marchés</p> <p>Hygiène défavorable dans les campements</p> <p>Repas en commun</p> <p>Contamination hydrique aux abords des eaux de surface</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la recherche active des cas et le référencement des patients si l'accès au centre de santé est difficile - Mobiliser les responsables traditionnels pour le report des cérémonies traditionnelles et religieuses - Limiter la fréquentation des marchés par les nomades si les sédentaires ou les autres nomades sont touchés - Limiter la dispersion des campements en accord avec les responsables traditionnels si la communauté est touchée - Sensibilisation sur site et distribution de kit d'hygiène amélioré (ajout d'une bouilloire, d'un gobelet et d'un récipient fermé de 20L) 	<p>70 % des ménages consomment une eau de boisson contenant au min 0,5 mg/l de CRL</p>	<p>Echange d'information entre les autorités sanitaires et administratives sur l'évolution des transhumances</p> <p>Action concertée de part et d'autre de la frontière</p>
CAS 3 MINES D'OR ET CARRIÈRES	<p>Hygiène défavorable dans les sites</p> <p>Repas en commun</p> <p>Vendeurs dans les sites</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation des autorités administratives par les autorités sanitaires pour la fermeture des mines en cas de flambées - Sensibilisation sur site et distribution de kit d'hygiène amélioré (ajout d'une bouilloire en plastique, d'un gobelet et d'un récipient fermé de 20L) - Points de lavage des mains dans les gargotes sous-condition d'une maintenance assurée par les responsables - Sensibilisation à l'hygiène alimentaire et distribution de kits d'hygiène aux vendeurs 	<p>70 % des groupements consomment une eau de boisson contenant au min 0,5 mg/l de CRL</p>	

ANNEXE

07

RÉPONSE EAH AU CHOLÉRA EN ZONE URBAINE

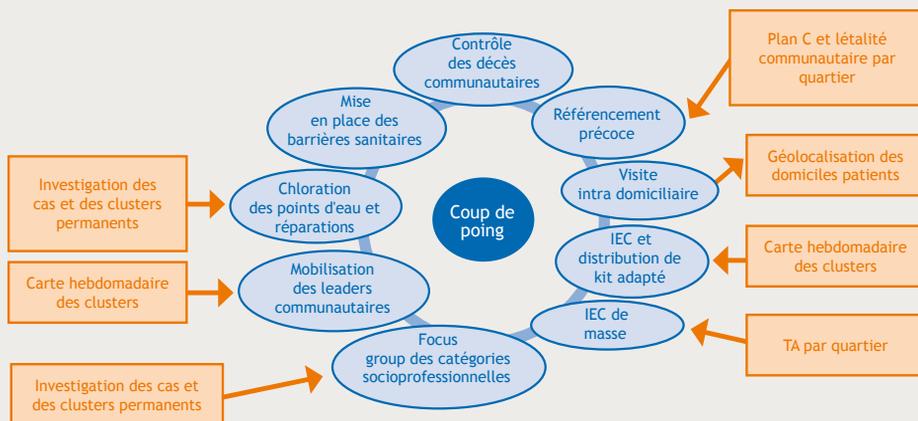


Figure A1 : Articulation « EAH - Épidémiologie » en zone urbaine⁷³

- Le référencement précoce est mise en place en priorité dans les quartiers où la létalité communautaire est élevée et dans les quartiers de domiciliation des patients enregistrés avec une déshydratation sévère (plan C).
- Les visites intra-domiciliaires permettent aux agents de localiser le domicile des patients, clef de voûte pour l'élaboration des cartes de "clusters".
- L'IEC et la distribution de kit d'hygiène sont menées auprès des ménages appartenant à un "cluster" ; en début d'épidémie dans le ménage touché et les concessions voisines.
- L'investigation des cas et l'investigation de terrain dans les "clusters permanents" donnent lieu à l'identification des catégories socioprofessionnelles, au sein desquelles la maladie se transmet. Les discussions seront organisées en priorité dans ces groupes.
- Les lieux publics éligibles aux animations sont ciblés en fonction de leur importance dans la transmission. L'investigation des cas est un indicateur d'une possible transmission lors de la fréquentation des lieux publics.
- La mobilisation des leaders communautaires se fait en priorité dans les quartiers ou communautés où la létalité communautaire est la plus élevée. De plus, les regroupements de cas incarnent des zones où la transmission environnementale et intra-domiciliaire est forte. L'arrêt de la transmission dans ces espaces à risque requiert l'intervention des leaders communautaires.
- La chloration des points d'eau se pratique en priorité dans les zones où la transmission locale est élevée. L'investigation de terrain dans les clusters permanents permet d'identifier des zones de transmission hydrique ponctuelle.
- L'investigation de cas peut mettre en avant des transmissions hydriques dans les lieux publics ou au travers d'un vendeur spécifique type les vendeurs de glace ou d'eau en sachet.

73 - J. Dunoyer, B. Sudre, Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Léone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012

OUTILS ÉPIDÉMIOLOGIQUES UTILISÉES

Carte hebdomadaire des clusters de cas

Les coordonnées GPS des domiciles des patients sont prises pendant les visites domiciliaires et sont ensuite entrées dans le logiciel SIG libre d'exploitation QGIS⁷⁴. Il est important que la date indiquée lors de la localisation du domicile corresponde à la date d'entrée du patient au CTC. Un point GPS correspond à un malade et non à une adresse, donc si deux patients proviennent de la même maison, deux points GPS doivent être relevés. Chaque semaine, une carte est éditée représentant la localisation des domiciles des patients admis la semaine précédente. Il est alors possible d'identifier des regroupements de cas de manière visuelle. L'avantage de l'approche cluster par rapport à l'approche quartier est la finesse de l'analyse. Il sera également concevable de s'affranchir des limites des quartiers et d'envisager une intervention à l'intersection de plusieurs quartiers.

À noter qu'une méthode d'analyse statistique de recherche d'agrégats spatiaux de cas a également été appliquée. Elle nécessite l'établissement d'un partenariat avec un épidémiologiste sénior à raison d'une journée par semaine.

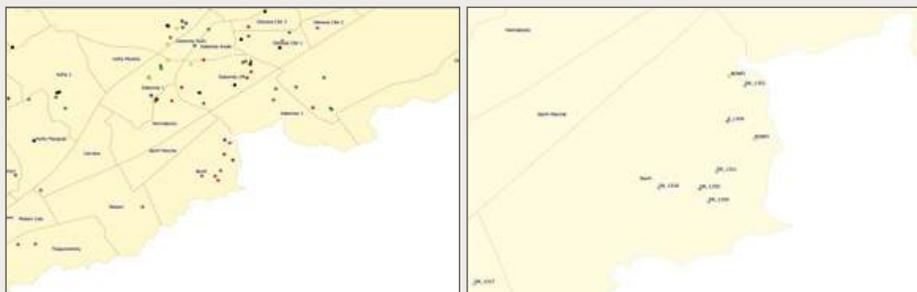


Figure A2 : Géo-localisation des cas de choléra - Zoom quartier

Investigation des cas

La carte des clusters construite à partir de la localisation du domicile du patient permet de mettre en évidence les transmissions liées au lieu de résidence. Mais, d'autres transmissions peuvent être en rapport avec une activité professionnelle, l'appartenance à un groupe social (enfant de rues, handicapés, etc.) ou la fréquentation d'un lieu public (écoles, lieux de culte, restaurants de rue, marché, etc.). C'est pourquoi, il a été proposé d'investiguer à minima les cas de choléra en essayant de recouper l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle et la fréquentation des lieux publics (gargotes incluses). Les données sont rentrées sur une feuille Excel et analysées de manière journalière sur une période de 15 jours.

Investigation de terrain dans les clusters permanents

Comme expliqué précédemment, l'identification hebdomadaire des clusters de cas permet d'orienter l'activité d'IEC de proximité et la distribution de kits d'hygiène. Malgré ces activités, certains clusters peuvent se maintenir dans le temps. Les regroupements de cas observés sur une période supérieure à quatre (4) semaines sont appelés "clusters permanents" et sont vraisemblablement le résultat d'une transmission plus complexe.

74 - <http://www.qgis.org/>

- **Identification des clusters permanents**

L'identification des clusters permanents peut se faire de manière manuelle en alignant les différentes cartes hebdomadaire des clusters. Il est alors facile d'identifier les clusters persistants. De même que pour l'identification des clusters hebdomadaire, un protocole d'analyse statistique peut être utilisé pour identifier les clusters permanents.

- **Investigation des clusters permanents**

L'investigation de terrain des clusters permanents va permettre de réorienter les activités de riposte dans un environnement où la transmission est complexe. L'accès à l'eau potable, et à l'assainissement ainsi que les pratiques à risque doivent être étudiés. Un lien possible entre les patients doit également être recherché comme par exemple une école, un marché, un port ou une source d'eau. Ce travail d'investigation nécessite un esprit d'observation, d'analyse et de la curiosité. La localisation du cluster sur le terrain se fait à partir des coordonnées GPS des domiciles des patients.



Figure A3 : Représentation spatiale des clusters permanents dans la ville de Conakry, 2012²⁵

Leçons tirées de la Guinée

Investigation de terrain dans un cluster permanent, Conakry

En 2012, ACF a mené des investigations de terrain dans les clusters permanents de la capitale Conakry. Dans le cluster de Kaporo, ACF a réparé en collaboration avec la Société des Eaux Guinéennes une canalisation d'eau sectionnée qui pendait dans un canal d'évacuation des eaux usées. Le principal revendeur d'eau du quartier lors des fréquentes coupures d'eau a été formé à la chloration de l'eau. Les ménages touchés travaillent pour la plupart aux ports et appartiennent à un groupement (pêcheurs, mécaniciens, charpentiers et fumeries de poissons avec revente sur les marchés). Des groupes de discussion ont été organisés au sein des groupements. La défécation dans l'eau est pratiquée de manière importante principalement par les enfants en bas âge aux abords du port ; de plus, la pêche faite par les mères et les enfants est pratiquée en sortie de canal d'évacuation des eaux usées et aux abords du port. Les messages de sensibilisation ont été modifiés et intègrent les risques liés à la défécation dans l'eau et à la pêche aux abords. Le film "Histoire du choléra" a été diffusé en langue locale dans le centre des jeunes.

75 - J. Dunoyer, B. Sudre, Épidémiologie du choléra transfrontalier en Sierra Leone et en Guinée et les stratégies d'intervention associées, ACF - UFC, 2012



ANNEXE

08

COMPARAISON INTERVENTION EN ZONE URBAINE ET RURALE

	Intervention en zone rurale	Intervention en zone urbaine
Ciblage de la réponse	L'investigation systématique des cas est effectuée pour identifier les contextes de transmission. Ce sont les résultats des investigations qui vont guider les actions dans la communauté et dans la structure de prise en charge.	La mise en œuvre des activités de réponse se fait de manière ciblée dans le temps, dans l'espace et pour les populations les plus exposées à partir d'outils épidémiologiques.
Outils cartographiques	Il est préconisé au minimum d'élaborer des cartes communautaires pour localiser les cas de choléra et identifier les facteurs de risque locaux.	Il est fortement recommandé de géo-localiser les cas de choléra. L'élaboration sur une base hebdomadaire de carte de regroupements de cas (clusters en anglais) à partir de la localisation des domiciles des patients oriente les activités d'IEC et de distribution de kits d'hygiène. Le recoupement des cartes sur plusieurs semaines va permettre d'identifier les clusters qui durent dans le temps. Alors une investigation systématique des facteurs de risque locaux est conduite et les activités de riposte sont sélectionnées et adaptées en fonction des résultats. À noter que les données relatives à la localisation des domiciles des patients sont confidentielles et que l'accord des autorités sanitaires est nécessaire en amont.
Dimensionnement des ressources humaines	Équipe mobile de type « bouclier » et « coup de poing ». Les équipes « coup de poing » sont en charge des activités de riposte et les équipes bouclier des actions de prévention dans les zones.	Le dimensionnement des ressources humaines s'adapte en fonction des phases épidémiques.
Gestion des décès communautaires	Les équipes mobiles de type « bouclier » forment les autorités et les membres de la société civile (réseaux de volontaires) à la gestion des décès communautaires et fournissent le matériel nécessaire.	La répartition des équipes en charge de la gestion des corps d'après le découpage administratif (commune, quartier) s'avère inadapté lorsque la circulation est trop dense. Dans ce cas une répartition par zone d'accessibilité peut être une solution alternative. Lorsque le nombre de décès communautaires est trop important et que plusieurs véhicules doivent être mis en circulation, la mission ACF doit solliciter le soutien d'autres acteurs EAH et Santé.

Référencement précoce	Les équipes mobiles de type « bouclier » forment les leaders communautaires, il peut s'agir de leaders traditionnels (chefs de village, guérisseurs traditionnels, etc.), d'un réseau de volontaires (Croix Rouge, etc.), d'agents communautaires attachés au centre de santé, etc. La définition à base communautaire du choléra reconnu par le Min Santé ainsi que des sachets de SRO leur sont donnés.	Il est possible de renforcer la recherche active de cas en appuyant les agents communautaires dans des quartiers ou communautés où un délai important est observé entre le déclenchement des symptômes et l'admission dans une structure sanitaire. Les statistiques sur la provenance des décès communautaires et des patients souffrant d'une déshydratation sévère sont des outils précieux pour faciliter la priorisation des zones.
Visite intra-domiciliaire	Le délai entre l'admission du patient et la visite au domicile ne doit pas excéder 12h. Cette activité est mise en œuvre par des agents communautaires et non par le personnel de l'organisation directement. La sensibilisation doit être faite dans les concessions voisines. Si une indemnisation forfaitaire est donnée, ce montant doit être le même pour l'ensemble des ONGI EAH.	Le délai entre l'admission du patient et la visite au domicile est en moyenne de 36h ⁷⁶ . Cette activité est mise en œuvre par le personnel de l'organisation et des volontaires communautaires (réseau de volontaires Croix Rouge, etc.). En début d'épidémie, lorsqu'il n'y a pas encore de regroupements de cas, la sensibilisation du ménage touché peut être étendue aux concessions voisines. Si le nombre de cas par jour est trop élevé (>100), il est recommandé de se coordonner entre agences soit EAH soit santé et de se répartir par CTC. En cas de difficultés liées à la circulation, Il est conseillé d'utiliser un véhicule à 2 roues et de restreindre la distribution de kits d'hygiène au ménage touché.
Accès à l'eau potable	Identification des sources d'eau suspectées de contamination. Mise en place d'un système d'approvisionnement en eau alternatif en cas de coupure d'eau afin de réduire les risques d'alimentation en eau à partir des eaux de surface.	Il est recommandé se s'assurer d'une bonne chloration de l'eau dans les réseaux de distribution, en se rapprochant de l'entreprise gestionnaire du réseau. Il est également recommandé de s'assurer d'une chloration de l'eau au point de distribution du réseau par la formation des comités de gestion et potentiellement la donation de consommables (HTH).

Tableau 3 : Emploi des différentes solutions chlorées

76 - D'après l'intervention d'ACF à Conakry, Guinée, 2012

ANNEXE

09 EXEMPLE DE FEUILLE DE ROUTE⁷⁷

OUTPUTS / ACTIVITIES	2013												Assumptions	
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec		
RESULT 1: Enhanced preparedness and response for disease control														
Agree national coordination architecture for outbreak response														ONS-DMD/MoHS
Conduct technical evaluation of 2012 cholera response														MoHS/WHO
Donor Conference														GoSL / Donors / Partners
Prepare and conduct multi-sectoral (Cluster) coordination training														MoHS/WHO
Revise the National Cholera Preparedness & Response Strategy														MoHS
Establish outbreak response activation thresholds														MoHS/WHO
Build District-level capacity for case investigation and rapid response														MoHS/WHO
Create contingency fund														GoSL
Conduct refresher trainings for clinical case management														MoHS/WHO
Carry out prevention measures in known hotspots														MoHS/UNICEF/Partners
Contingency planning workshop and simulation exercise														WHO/UNICEF/MoHS/OCHA
Monitor implementation														SPU
RESULT 2: Improved Information Management services														
Create an Information Management Unit														ONS-DMD/MoHS/Stats
Train IM officers														MoHS/OCHA
Build and maintain website														OCHA
RESULT 3: Enhance Disease Surveillance														
Automate data collation														MoHS/WHO
Build capacity of Central Public Health Reference Laboratory														MoHS
RESULT 4: Strengthened supply chain management														
Conduct systems review														MoHS/WHO/UNICEF
Procure and establish buffer stocks														MoHS/WHO/UNICEF
Identify and pre-qualify selected suppliers														MoHS/WHO/UNICEF

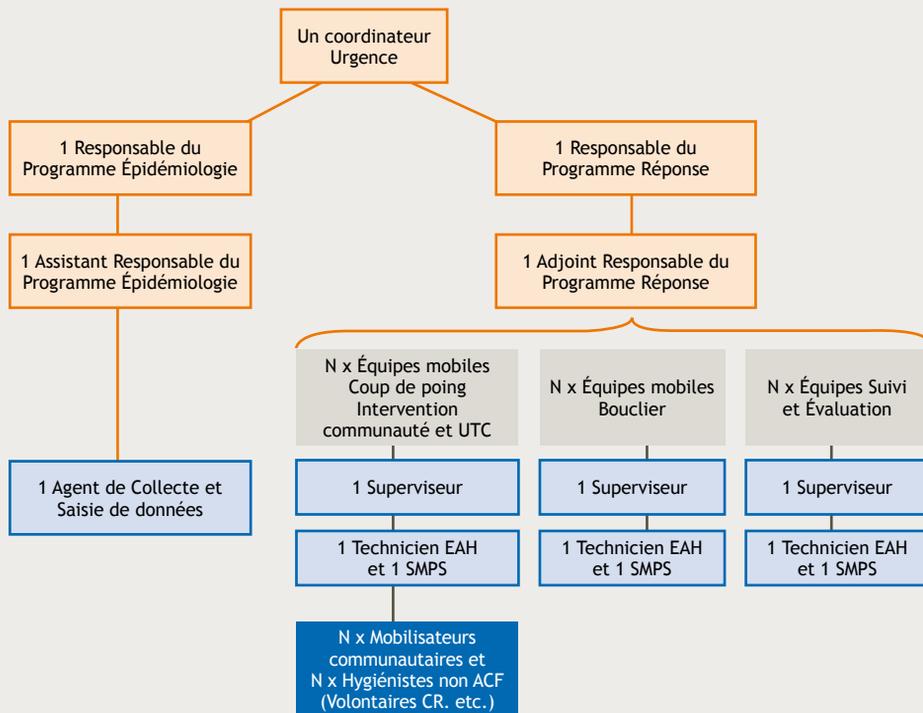
77 - Government of Sierra Leone, Ministry of Health and Sanitation, Cholera epidemic 2012 : lessons learnt, 2012

ANNEXE

10

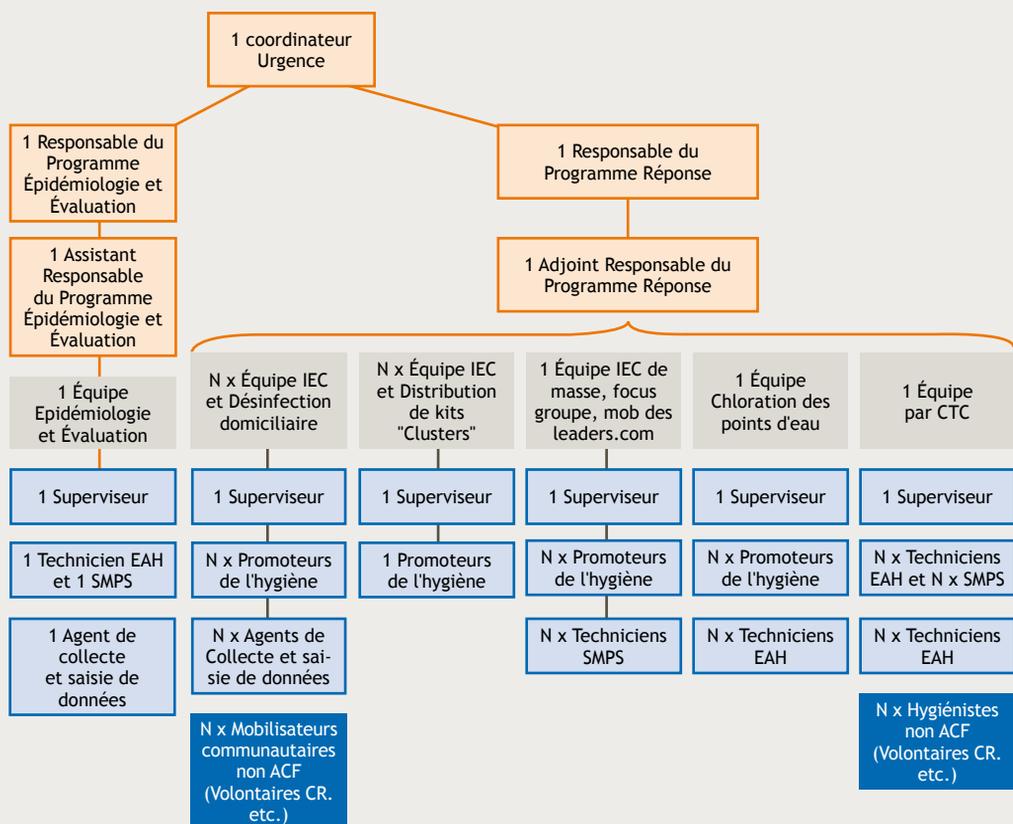
ORGANIGRAMME ÉQUIPE OPÉRATIONNELLE

STRUCTURE RH POUR UNE INTERVENTION TYPE EN ZONE RURALE





STRUCTURE RH POUR UNE INTERVENTION TYPE EN ZONE URBAINE



11 ANNEXE

DÉFINITIONS CLASSIQUES EN ÉPIDÉMIOLOGIE DESCRIPTIVE⁷⁸

TAUX

Un taux est la mesure de la fréquence à laquelle un événement survient dans une population définie dans une période définie (par exemple le nombre de décès par cent mille individus dans une année). Un taux comprend une dimension temporelle, tandis qu'une proportion (par exemple le nombre d'individus atteints d'une maladie divisé par la population totale) n'en comprend pas.

- **Taux de létalité**

La proportion de personnes ayant une maladie qui décèdent dans un délai précisé. Le délai est habituellement une période pendant laquelle le patient est malade en raison de la maladie. On exprime souvent le taux de létalité par semaine pour le choléra.

- **Taux d'attaque**

Le taux d'attaque, ou d'atteinte, indique l'incidence cumulative de l'infection sur une période. On utilise habituellement ce terme, en cas d'épidémie de choléra, sur une base hebdomadaire.

INCIDENCE

Le nombre de nouveaux cas pendant une période donnée / le nombre de personnes à risque. Habituellement, la période en cause est d'une année, dans quel cas on parle d'incidence annuelle. Cela donne une proportion, qui varie de 0 à 1, utile pour communiquer la notion de risque.

Le calcul de la proportion de l'incidence présente quelques difficultés pratiques, qui mènent à une autre façon d'indiquer l'incidence :

- Premièrement, tous les sujets étudiés doivent être suivis pour l'année entière pour une incidence annuelle, mais malheureusement certains individus pourraient mourir d'une autre cause ou être perdus de vue, ce qui rend le calcul incertain.
- Deuxièmement, nombre de maladies peuvent survenir plus d'une fois et on doit décider comment traiter ces récurrences (rare pour le choléra dans la même année). Si on les comprend, la proportion de l'incidence pourrait dépasser 1,0. On pourrait donc exprimer l'incidence comme un taux : le nombre de cas pendant la période d'observation, habituellement le nombre de cas par personne-année d'observation.

PRÉVALENCE

Le nombre de personnes atteintes de la maladie à un moment donné / le nombre de personnes à risque. Il s'agit donc d'une proportion, plutôt que d'un taux, bien qu'on l'appelle parfois un « taux ». La prévalence dépend de l'incidence et de la durée de la maladie, et elle constitue une bonne façon d'indiquer le poids de la maladie au sein d'une population.

78 - Adapté d'Ottawa University, 2012





ACF-INTERNATIONAL

CANADA

1150, boulevard St-Joseph est
Bureau 302, Montréal, QC, H2J 1L5, Canada
E-mail : info@actioncontrelafaim.ca
Tél : +514 279-4876
Fax : +514 279-5136
Web : www.actioncontrelafaim.ca

ESPAGNE

C/ Duque de Sevilla, 3
28002 Madrid, España
E-mail : ach@achesp.org
Tél : +34 91 391 53 00
Fax : +34 91 391 53 01
Web : www.accioncontraelhambre.org

ÉTATS-UNIS

247 West 37th, Suite #1201, 10th Floor Suite
#1201
New York, NY 10018 USA
E-mail : info@actionagainsthunger.org
Tél : +1 212 967 7800
Toll free : +1 877 777 1420
Fax : +1 212 967 5480
Web : www.actionagainsthunger.org

FRANCE

4 rue Niepce
75662 Paris, cedex 14, France
E-mail : info@actioncontrelafaim.org
Tél : +33 (0) 1 43 35 88 88
Fax : +3 (0) 1 43 35 88 00
Web : www.actioncontrelafaim.org

ROYAUME-UNI

First Floor, rear premises,
161-163 Greenwich High Road
London, SE10 8JA, UK
E-mail : info@aahuk.org
Tél : +44 208 293 6190
Fax : +44 208 858 8372
Web : www.aahuk.org

