



# GROUPE SPÉCIAL MONDIAL DE LUTTE CONTRE LE CHOLÉRA



**METTRE FIN AU CHOLÉRA**  
**FEUILLE DE ROUTE MONDIALE POUR 2030**



Le présent rapport a été élaboré par le secrétariat du Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC) avec la contribution et l'appui des partenaires suivants : la Fondation Bill & Melinda Gates ; les Centres de contrôle et de prévention des maladies américaines (CDC) ; Global Health Visions ; Gavi, l'Alliance du vaccin ; la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR) ; l'Université Johns Hopkins ; Médecins Sans Frontières (MSF) ; la Fondation Mérieux ; la Task Force for Global Health ; l'UNICEF ; la Fondation Veolia ; WaterAid et le Programme de gestion des urgences sanitaires, les départements Vaccination, vaccins et produits biologiques (IVB) et Santé publique, environnement et déterminants sociaux de la santé (PHE) de l'OMS, ainsi que les bureaux régionaux de l'Organisation mondiale de la santé.

Photo de couverture : ©OMS/Acland  
Photo de cette page : ©Fondation Bill et Melinda Gates/Prashant Panjjar

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. RÉSUMÉ EXÉCUTIF</b> .....	<b>4</b>
<b>2. METTRE FIN AU CHOLÉRA : UN APPEL À L'ACTION</b> .....	<b>6</b>
<b>3. LE CHOLÉRA AUJOURD'HUI</b> .....	<b>7</b>
<b>4. UNE STRATÉGIE RENOUVELÉE POUR ÉLIMINER LE CHOLÉRA</b> .....	<b>8</b>
<b>5. METTRE FIN AU CHOLÉRA — FEUILLE DE ROUTE MONDIALE POUR 2030 : VISION, OBJECTIFS ET AXES STRATÉGIQUES</b> .....	<b>13</b>
<b>AXE 1</b> : Détection des épidémies et réponse en vue de les contenir .....	13
<b>AXE 2</b> : Prévention de la survenue de la maladie en ciblant les interventions multisectorielles dans les points chauds du choléra .....	14
<b>AXE 3</b> : Mécanisme efficace de coordination de l'appui technique, de la mobilisation des ressources et des partenariats aux niveaux local et mondial .....	15
<b>6. MISE EN OEUVRE DE LA FEUILLE DE ROUTE MONDIALE</b> .....	<b>18</b>
Adaptation de la <i>Feuille de route</i> aux contextes nationaux .....	18
Calendrier .....	18
<b>7. CADRE DE SUIVI</b> .....	<b>19</b>
Cadre de suivi 2017-2030 .....	19
Risques et atténuation des risques .....	19
<b>8. FINANCEMENT DE LA FEUILLE DE ROUTE MONDIALE</b> .....	<b>21</b>
Description des interventions EHA et des coûts connexes .....	21
Prochaines étapes : Vers un dossier d'investissement pour le choléra .....	21
Objectifs et cadre de financement .....	22
<b>9. CONCLUSION</b> .....	<b>25</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>26</b>
Annexe A : Estimation de la charge de morbidité du choléra par pays .....	26
Annexe B : Estimations de la population vivant dans des points chauds .....	28
Annexe C : Cadre de suivi .....	29
Annexe D : Glossaire .....	30
<b>NOTES DE FIN</b> .....	<b>31</b>

## 1. RÉSUMÉ EXÉCUTIF

*Mettre fin au choléra- Feuille de route mondiale pour 2030* rend opérationnelle la nouvelle stratégie mondiale de lutte contre le choléra au niveau des pays et fournit une voie concrète vers un monde où le choléra ne représente plus une menace pour la santé publique. En mettant en œuvre la stratégie d'ici à 2030, les partenaires du Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC) aideront les pays à **réduire de 90 % les décès dus au choléra**. Avec l'engagement des pays touchés par le choléra, des partenaires techniques et des donateurs, pas moins de 20 pays pourraient éliminer la transmission de la maladie d'ici 2030.

La stratégie est axée sur les 47 pays touchés par le choléra aujourd'hui et consiste en des interventions multisectorielles dans deux grands types de régions touchées par le choléra, appuyées par un mécanisme de coordination souple et efficace :

**1. Détection des épidémies et réponse rapide en vue de les contenir** : La stratégie met l'accent sur la maîtrise des épidémies, où qu'elles se produisent, par une détection précoce et une réponse rapide, deux éléments essentiels pour réduire la charge mondiale du choléra. Grâce à des interventions telles qu'un engagement communautaire solide, le renforcement de la surveillance des alertes précoces et des capacités des laboratoires, la préparation des systèmes de santé et d'approvisionnement, et la mise en place d'équipes d'intervention rapide, nous pouvons réduire considérablement le nombre de décès dus au choléra, même dans des contextes sensibles.

**2. Une approche multisectorielle ciblée pour prévenir la récurrence du choléra** : La stratégie appelle également les pays et les partenaires à se concentrer sur les « points chauds » du choléra, les zones relativement petites les plus touchées par le choléra, qui connaissent des cas de manière permanente ou saisonnière et qui jouent un rôle important dans la propagation du choléra dans d'autres régions et secteurs. La transmission du choléra peut être stoppée dans ces zones par des mesures telles que l'amélioration des mesures EHA (eau, hygiène et assainissement) et par l'administration de vaccins anticholériques oraux (VCO). Rien qu'en Afrique, 40 à 80 millions de personnes vivent dans des points chauds de choléra.



**3. Mécanisme efficace de coordination de l'appui technique, de plaidoyer, de mobilisation des ressources et des partenariats aux niveaux local et mondial** Le GTFCC fournit un cadre solide pour aider les pays à intensifier leurs efforts de lutte contre le choléra, en s'appuyant sur les programmes multisectoriels menés par les pays et en les aidant par des ressources humaines, techniques et financières. En tant que réseau mondial d'organisations, le GTFCC est en mesure de réunir des partenaires de tous les secteurs et offre une plateforme efficace, pilotée par les pays, pour appuyer les activités de plaidoyer et de communication, la collecte de fonds, la coordination intersectorielle et l'appui technique.

Pour mettre en œuvre ces approches stratégiques, il faudra aligner les ressources existantes en matière de santé et d'EHA sur la *Feuille de route mondiale*. Cet alignement représente un investissement solide parce qu'il canalise les ressources vers les régions qui en ont le plus besoin et commence à réduire la charge économique importante du choléra, qui coûte environ 2 milliards de dollars par an dans le monde en coûts de santé et en perte de productivité<sup>1</sup>. La *Feuille de route* offre une estimation du coût de la lutte contre le choléra en République démocratique du Congo (RDC) qui aide à démontrer les besoins en ressources pour lutter contre le choléra au niveau national au cours des dix prochaines années. L'étude de cas de la RDC montre qu'une **mise en œuvre réussie de la *Feuille de route mondiale* pourrait permettre des économies de 50 % par rapport au coût annuel moyen actuel de la réponse continue aux nouvelles épidémies de choléra**<sup>1</sup>. Plus important encore, les investissements proposés à long terme dans la lutte contre le choléra réduiront également de manière significative l'impact de toutes les maladies liées à l'eau, tout en contribuant à l'amélioration de la pauvreté, de la malnutrition et de l'éducation, ce qui représente une étape importante vers la réalisation des Objectifs de développement durable (ODD) pour les populations les plus pauvres du monde et vers un monde libéré de la menace du choléra.

<sup>1</sup> Voir page 21 pour plus de détails sur l'étude de cas et les hypothèses sous-jacentes.





## 2. METTRE FIN AU CHOLÉRA : UN APPEL À L'ACTION

Le choléra est une maladie de l'injustice : c'est une maladie ancienne qui aujourd'hui frappe et ne tue que les plus pauvres et les plus vulnérables. La carte du choléra est essentiellement la même qu'une carte de la pauvreté. Chaque décès dû au choléra peut être évité grâce aux outils dont nous disposons aujourd'hui, mettant à notre portée l'objectif de mettre fin à son impact sur la santé publique. Le choléra peut être contrôlé par une approche multisectorielle, comprenant des services de base d'eau, d'hygiène et d'assainissement (EHA) et des vaccins anticholériques oraux (VCO).

**Pourtant, en 2017, le choléra continue de frapper les communautés déjà rendues vulnérables par des tragédies comme les conflits et les famines. Le Yémen fait actuellement face à la plus grande épidémie mondiale de choléra, avec plus de 600 000 cas suspects et plus de 2000 décès signalés depuis avril<sup>2</sup>. Plus de 800 personnes sont mortes du choléra en Somalie depuis le début de l'année et plus de 500 en RDC. Haïti a signalé plus d'un million de cas, avec plus de 10 000 décès depuis le début de l'épidémie de 2010.**

Armés de connaissances et d'outils techniques et d'un approvisionnement mondial en VCO croissant, le moment est venu d'accélérer une action durable contre le choléra aux niveaux national, régional et mondial. Mettre fin au choléra n'est pas seulement une chance incroyable, c'est une obligation morale et une étape essentielle vers la réalisation des ODD.

Le 4 octobre 2017, le Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC) a convoqué une réunion de haut niveau de responsables des pays touchés par le choléra, de donateurs et de partenaires techniques pour affirmer leur engagement à mettre fin au choléra en tant que menace pour la santé publique d'ici 2030. La réunion, qui marque le lancement officiel de la stratégie, cherchera à renforcer les engagements concrets des principaux partenaires :

- *Des pays touchés par le choléra, mettre en œuvre des plans de lutte contre le choléra et d'élimination fondés sur des données factuelles ;*
- *Des partenaires du GTFCC à leur participation active en tant qu'experts techniques ; et*
- *Des principaux donateurs, appuyer le mécanisme mondial et/ou les programmes de pays.*

**En mettant en œuvre la stratégie 2030, en mettant l'accent sur les 47 pays touchés par le choléra aujourd'hui, les partenaires du GTFCC aideront les pays à réduire de 90 pour cent les décès dus au choléra. Jusqu'à 20 pays pourraient éliminer la maladie de la liste des menaces pour la santé publique d'ici 2030.**

### 3. LE CHOLÉRA AUJOURD'HUI

Bien que l'eau potable et les systèmes d'assainissement de pointe aient permis d'éliminer le choléra de l'Europe et l'Amérique du Nord depuis des décennies, **la maladie affecte encore au moins 47 pays dans le monde, provoquant environ 2,9 millions de cas et 95 000 décès par an dans le monde entier<sup>3</sup> (voir Annexe A).**

**Le choléra est un signe frappant d'inégalité**, affectant de manière disproportionnée les populations les plus pauvres et les plus vulnérables dans le monde et au sein de chaque pays touché. La maladie est généralement transmise par l'eau ou la nourriture contaminée par les défécations, et étant donné que la période d'incubation est relativement courte (2 heures à 5 jours), le nombre de cas peut augmenter de façon exponentielle, laissant un nombre élevé de morts dans son sillage.

La lutte contre le choléra est à la fois une question d'intervention d'urgence dans le cas des épidémies et une question de développement lorsque la maladie est endémique dans les zones à haut risque. Les interventions efficaces de prévention et de lutte contre le choléra sont bien connues et s'appuient dans une large mesure sur la mise en œuvre d'approches intégrées et globales impliquant des activités tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du secteur de la santé, et notamment :

- *L'amélioration de la surveillance épidémiologique et de laboratoire pour identifier les zones endémiques et détecter, confirmer et répondre rapidement aux épidémies*
- *L'utilisation universelle de l'eau potable et des mesures d'assainissement de base*
- *L'engagement communautaire pour les changements de comportement et l'amélioration des pratiques d'hygiène*

- *L'accès rapide à un traitement (solution de réhydratation orale [SRO], qui est en mesure de guérir la plupart des cas, et liquides intraveineux et antibiotiques pour les cas graves)*
- *Protection grâce à un VCO sûr et efficace*

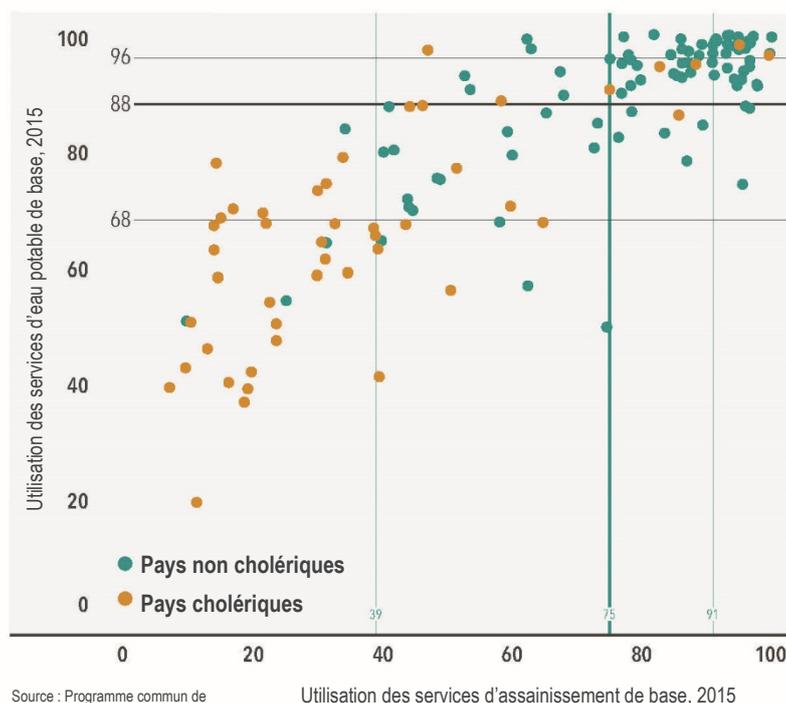
La persistance du choléra aujourd'hui et la répartition géographique et temporelle des épidémies montrent que, malgré les efforts en cours, les stratégies actuelles n'ont pas permis de contrôler le choléra dans les zones endémiques, et encore moins de prévenir les épidémies. La grande majorité des activités de lutte contre le choléra ont été axées sur les interventions d'urgence en cas d'épidémie, ce qui réduit le nombre de cas et de décès mais n'a pas d'effet significatif sur la prévention du choléra. Les programmes EHA à long terme sont trop peu nombreux et ne donnent pas régulièrement la priorité aux régions les plus touchées par le choléra. **Dans le monde, 844 millions de personnes n'ont toujours pas accès à une source d'eau potable, même de base, plus de 2 milliards boivent de l'eau provenant de sources qui sont infectées par les défécations, et 2,4 milliards n'ont pas accès aux structures sanitaires de base, ce qui les expose à une série de maladies liées à l'eau, dont le choléra<sup>4</sup>.** Comme l'illustre la Figure 1, la proportion de foyers qui ont accès aux services d'eau et d'assainissement de base est largement inférieure à la moyenne mondiale dans les pays touchés par le choléra.

**Le choléra peut être évité grâce aux outils dont nous disposons aujourd'hui, son élimination est donc à portée de main.** Il est urgent de prendre des mesures plus proactives et ciblées pour prévenir le choléra par des investissements dans des systèmes EHA, l'amélioration des systèmes de santé et l'utilisation à grande échelle des VCO pour ceux qui en ont le plus besoin.

Les « points chauds » du choléra sont des zones spécifiques et relativement petites où la charge du choléra est la plus concentrée, et qui jouent un rôle central dans sa propagation.

**Figure 1 : 138 pays à revenu faible ou intermédiaire (définitions de la Banque mondiale) ayant déclaré avoir accès à l'eau et à l'assainissement**

Accès aux systèmes d'eau et à d'assainissement de base dans 138 pays à revenu faible ou intermédiaire



Source : Programme commun de contrôle (JMP), OMS/UNICEF

## 4. UNE STRATÉGIE RENOUVELÉE POUR ÉLIMINER LE CHOLÉRA

L'objectif global de la stratégie renouvelée est de réduire de 90 % la mortalité due au choléra et d'éliminer le choléra dans pas moins de 20 pays d'ici 2030. À cette fin, des interventions multisectorielles seront mises en œuvre pour i) prévenir le choléra par la mise en œuvre d'un ensemble de mesures, telles que des mesures EHA à long terme, dans les zones les plus touchées par le choléra (« points chauds ») et ii) en maîtrisant les épidémies grâce à une détection précoce et à une réponse rapide aux alertes.

Les « points chauds » du choléra sont des zones spécifiques et relativement petites où la charge du choléra est la plus concentrée. Ils jouent un rôle central dans sa propagation dans d'autres régions et zones géographiques. Ils ont été identifiés dans de nombreux pays endémiques et voient des épidémies de choléra récurrentes et prévisibles, qui coïncident souvent avec la saison des pluies. À l'intérieur de ces zones, les taux de mortalité liés au choléra sont élevés, l'accès aux soins de santé est limité et les gens vivent avec une eau et des systèmes d'assainissement de mauvaise qualité. Cibler les points chauds du choléra dans les zones géographiques prioritaires aidera à concentrer les programmes de lutte sur les populations les plus vulnérables et à réduire les inégalités dans les pays touchés et dans le monde, avec un impact à long terme sur toutes les maladies liées à l'eau. **Rien qu'en Afrique, 40 à 80 millions de personnes vivent dans des points chauds de choléra** (voir le détail par pays dans l'Annexe B).

**Mettre fin au choléra est un objectif important en soi et représente un pas décisif vers la réalisation des ODD<sup>5</sup>.** Les ODD fournissent un cadre exhaustif à partir duquel travailler, le choléra servant de mesure de substitution aux progrès accomplis dans un certain nombre d'objectifs. Pour réaliser l'ambition des ODD, il faudra se concentrer sur les populations les plus pauvres et les plus vulnérables (celles qui sont le plus souvent touchées par le choléra), en veillant à ce que personne ne soit laissé pour compte. Mettre fin aux épidémies de choléra est au centre du programme de développement durable, à la fois comme objectif explicite de lutte contre les maladies liées à l'eau dans le cadre de l'objectif 3 (« assurer une vie saine et le bien-être pour tous »), et comme mesure de substitution pour suivre les progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif 6 (« accéder à l'eau et à l'assainissement pour tous »).

Bien que les interventions de prévention et de lutte contre le choléra soient bien connues, elles n'ont pas été utilisées de manière optimale ou adaptées aux contextes locaux, ni appuyées par des ressources humaines et financières suffisantes. Plus de 80 pour cent des pays touchés déclarent ne pas disposer de suffisamment de financement pour atteindre leurs objectifs EHA, et les investissements en capital ne représentent qu'un tiers de ce qu'ils devraient être pour atteindre les ODD d'ici 2030. Dans le même temps, l'aide mondiale pour l'eau et

### Élimination du choléra :

Tout pays qui ne signale aucun cas confirmé avec preuve de transmission locale pendant au moins trois années consécutives et qui dispose d'un système de surveillance épidémiologique et en laboratoire efficace capable de détecter et confirmer les cas. (Voir le glossaire à l'Annexe D.)

l'assainissement a diminué ces dernières années, passant de 10,4 milliards de dollars en 2012 à 8,4 milliards de dollars en 2015.<sup>7</sup> Bien que l'ambition des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD), consistant à réduire de moitié la proportion de personnes n'ayant pas accès à de meilleures sources d'eau, ait été atteint en 2010, **les points chauds du choléra n'ont pas satisfait aux normes des OMD pour l'EHA et doivent être ciblés avec la plus haute priorité pour contrôler le choléra et progresser dans le sens des ODD.**

La *Feuille de route mondiale* aidera à relever ces défis en coordonnant les efforts des pays, des donateurs et des partenaires techniques, et en travaillant dans tous les secteurs pour mettre en œuvre des approches globales du choléra. Mieux cibler les interventions vers les populations à haut risque et combler le fossé humanitaire et de développement sont des principes qui orienteront l'approche à long terme pour réduire drastiquement la charge du choléra et éliminer la maladie dans plusieurs pays.

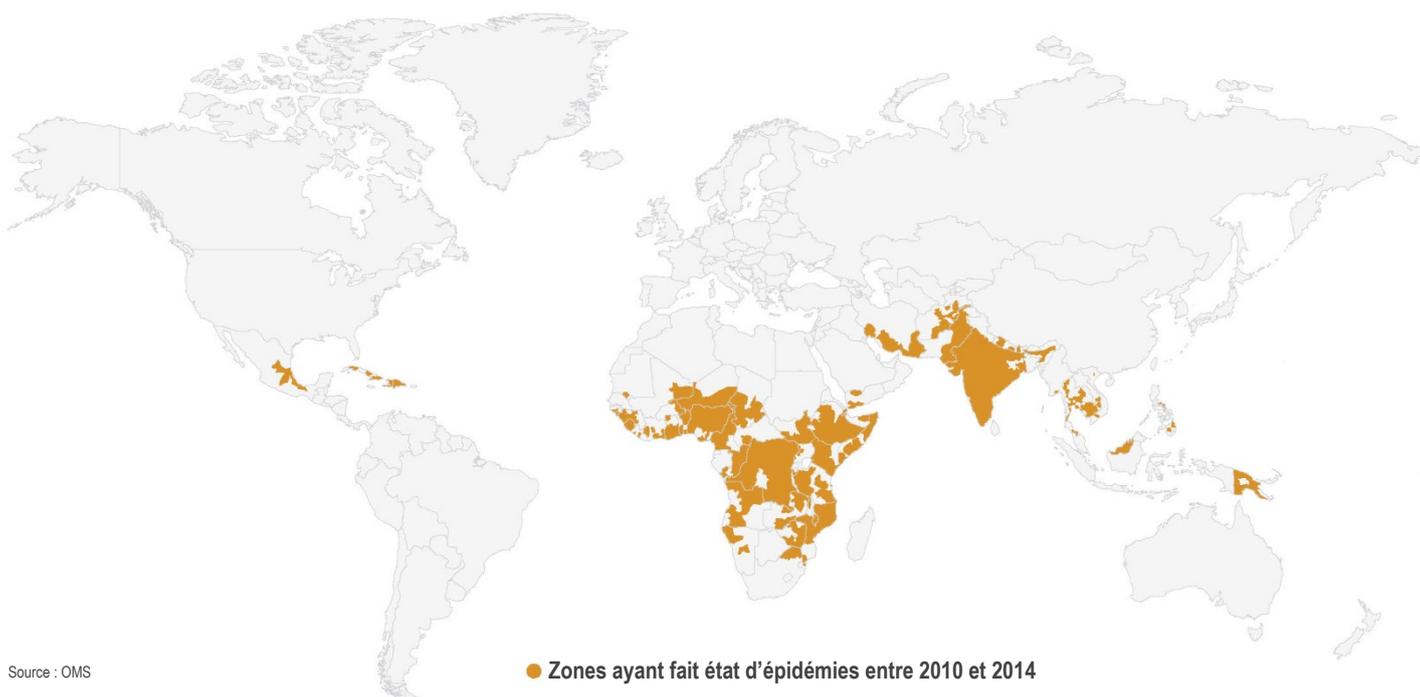
### Le Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra

**Le Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC) est un réseau mondial d'organisations qui rassemble des partenaires impliqués dans la lutte contre le choléra dans tous les secteurs, offrant une plateforme efficace pilotée par les pays et promouvant une approche multisectorielle et bien coordonnée.** Le GTFCC fournit un cadre solide pour aider les pays à intensifier leurs efforts de lutte contre le choléra.

Créé en 1992, le GTFCC est devenu inactif après l'élimination du choléra dans les Amériques. Dans sa résolution 64.15 de 2011, « Mécanismes de contrôle et de prévention du choléra », l'Assemblée mondiale de la santé a demandé que le Directeur général de l'OMS redynamise le GTFCC. Depuis sa revitalisation en 2014<sup>8</sup>, le GTFCC a **créé une nouvelle énergie autour de la lutte contre le choléra** et a joué un rôle critique dans la coordination des partenaires et activités multisectoriels.

Le changement climatique, l'urbanisation et la croissance démographique vont probablement augmenter le risque de choléra dans les années à venir.

**Carte 1.** Zones ayant fait état d'épidémies de choléra entre 2010 et 2014



**Promouvoir l'accès à un niveau de base d'eau et d'assainissement dans les zones où le choléra est endémique est un pas en avant dans l'échelle des ODD vers « l'accès universel à l'eau et à l'assainissement gérés en toute sécurité ». L'investissement nécessaire pour répondre à la définition de l'accès à l'eau et à l'assainissement « gérés en toute sécurité » des ODD est trois fois plus élevé que le coût pour répondre à la définition de l'accès à l'eau et à l'assainissement des OMD <sup>6</sup>. Un niveau de services EHA de base prévient non seulement le choléra, mais satisfait également le droit fondamental à l'accès à l'eau et à l'assainissement.**

©Fondation Bill et Melinda Gates/Prashant Panjjar

## Vaccins anticholériques oraux

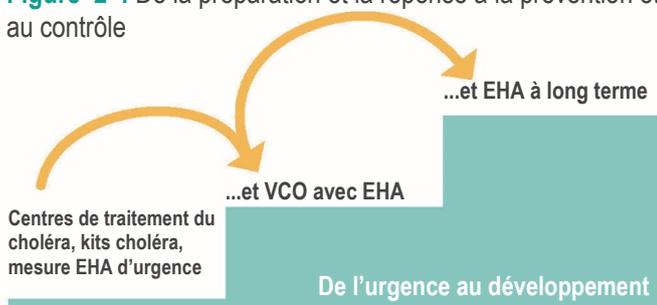
Depuis la création d'un stock en 2013<sup>9</sup> et grâce au soutien financier à long terme de Gavi, l'Alliance du vaccin, le VCO est désormais disponible en grandes quantités. Il est un élément déterminant dans la lutte contre le choléra. En effet, il est efficace immédiatement et peut également servir à prévenir le choléra localement pendant deux à trois ans, en reliant efficacement les interventions d'urgence et la lutte contre le choléra à plus long terme avec une attention sur les mesures EHA, démontrant que le choléra n'est pas inévitable et que la lutte contre cette maladie n'est pas un combat perdu d'avance.

Le VCO offre l'occasion de mobiliser des ressources et des partenaires pour les mesures EHA en :

- **Définissant des domaines à prioriser** : le VCO sera utilisé dans les points chauds du choléra et facilitera l'identification des zones prioritaires dans les pays.
- **Démontrant un impact immédiat** : le VCO aide à dissiper l'idée que le choléra est inévitable, brisant ainsi le cercle vicieux de l'inaction et du défaitisme, en motivant les gouvernements et les partenaires nationaux et en gagnant du temps pour mettre en œuvre des programmes EHA.

Il est essentiel que nous saisissons l'occasion qui nous est donnée d'agir dès maintenant, tant que la lutte contre le choléra est à notre portée, pour assurer l'accès aux solutions EHA de base. Le changement climatique, l'urbanisation et la croissance démographique vont probablement augmenter le risque de choléra dans les années à venir. Selon ONU-Habitat, la proportion d'Africains vivant en zone urbaine devrait passer de 36 % en 2010 à 50 % d'ici 2030, tandis que le nombre d'habitants de bidonvilles en Afrique sub-saharienne augmentera parallèlement à la croissance de la population urbaine de la région (en 2010, 60 % de la population urbaine dans les villes sub-sahariennes dans les bidonvilles)<sup>11, ii</sup>. La pression sur les infrastructures continuera donc d'augmenter, ce qui risque d'aggraver l'accès des populations les plus vulnérables à l'eau potable et à l'assainissement de base. **Le paquet d'interventions EHA de base avec de l'eau potable est le minimum requis pour réduire les risques de maladies liées à l'eau comme le choléra.**

Figure 2 : De la préparation et la réponse à la prévention et au contrôle



<sup>ii</sup> ONU-Habitat définit les bidonvilles comme des installations contiguës qui ne respectent pas une ou plusieurs des cinq conditions suivantes : l'accès à l'eau potable, l'accès à des services d'assainissement améliorés, un espace de vie suffisant et qui n'est pas surpeuplé, un logement durable et un régime foncier sûr.

## VCO depuis la création du stock<sup>10</sup>

Il existe actuellement trois VCO préqualifiés par l'OMS, dont deux sont disponibles via le stock mondial (Euvichol et Shanchol). Deux doses de VCO permettent une protection pendant au moins trois ans, avec une efficacité moyenne d'environ 58 pour cent et une efficacité de 76 pour cent, bien que ce chiffre soit plus faible chez les enfants de moins de cinq ans.

Depuis sa création en 2013, et avec 56 campagnes menées dans 15 pays et plus de 13 millions de doses administrées, le stock VCO a permis une tendance croissante à l'utilisation des vaccins contre le choléra dans les pays touchés. Ces chiffres contrastent fortement avec les 15 années précédentes (1997-2012), où seulement 13 campagnes ont été menées et 1,4 million de doses ont été administrées. Bien que l'utilisation du VCO dans des situations non urgentes pour contribuer à la lutte contre le choléra endémique ait augmenté, la plupart du temps, il était utilisé en cas d'urgence uniquement.

La plupart des doses produites depuis 2013 sont entrées dans le stock de réserve mondial, qui est passé d'environ deux millions par an en 2013-2014 à sept millions en 2016, avec 17 millions prévus pour 2017 et plus de 25 millions à partir de 2018.

## Un package EHA de base inclut :

- **Un approvisionnement en eau de base** : accès à des sources d'eau potable (raccord domestique, canalisation publique, forage, puits de forage protégé, source protégée ou collecte d'eau de pluie) dans un rayon de 30 minutes aller-retour plus capacité de désinfection à la maison ou autre<sup>12</sup>
- **Un assainissement de base** : accès à des installations sanitaires améliorées (raccordement à un égout public, raccordement à un système de fosses septiques, latrines à chasse d'eau, latrines à fosse simple, latrines à fosse aérées améliorées)
- **Une hygiène de base** : accès à un lavabo avec savon et eau pour chaque foyer
- **Un engagement communautaire** pour gérer les ressources EHA et promouvoir des pratiques d'hygiène sûres

## ÉTUDE DE CAS :

### Promotion de l'hygiène grâce à un programme de vaccination systématique au Népal

Le Népal a fait d'immenses progrès dans la réduction de la mortalité infantile au cours des dernières décennies, mais les maladies diarrhéiques demeurent une des principales causes de décès chez les enfants. Le manque d'accès à l'eau potable et à des installations sanitaires améliorées, conjugué à des pratiques d'hygiène inadéquates, contribue de manière significative à cette charge.

Un projet pilote a été lancé en 2014 par le ministère népalais de la Santé, division Santé des Enfants et WaterAid pour déterminer une intervention efficace de promotion de l'hygiène qui pourrait être intégrée au Programme élargi de vaccination et mise en œuvre à l'échelle nationale.

Contrairement aux programmes traditionnels de promotion de l'hygiène, le paquet d'interventions va au-delà du lavage de mains avec du savon et l'utilisation de toilettes en promouvant davantage d'autres comportements sains comme l'allaitement maternel exclusif pour les six premiers mois de la vie, la gestion des excréments, y compris des excréments d'enfants, et le traitement de l'eau et du lait.

Le projet pilote a été mené dans quatre districts, à l'intention de 35 000 mères/soignantes ayant des enfants âgés de 0 à 12 mois, et environ 800 agents de santé et 2200 femmes bénévoles de la santé communautaire se sont mobilisés chaque mois pour organiser les séances. Le coût total de la mise au point et de la mise en œuvre de cette intervention innovante de promotion de l'hygiène dans les quatre districts s'est élevé à 550 000 dollars (16 dollars par bénéficiaire ciblé).

Cette intervention de promotion de l'hygiène a permis d'améliorer efficacement les principaux comportements d'hygiène dans tous les districts et est venue renforcer le programme de vaccination systématique. La couverture vaccinale a augmenté et les taux de gaspillage et d'abandon des vaccins ont diminué dans les quatre districts. La prévalence de la diarrhée chez les enfants de moins de 1 an est passée de 20 % à la période de référence à 5 % au moment de l'enquête de suivi auprès du groupe d'intervention.

Les résultats de référence et d'évaluation montrent qu'il est possible d'intégrer la promotion de l'hygiène dans un programme de vaccination systématique et qu'une telle approche peut être étendue à l'échelle nationale, voire à d'autres pays.



© WaterAid/ Mani Karmacharya



©Fondation Gates/Paul O'Driscoll

## 5. METTRE FIN AU CHOLÉRA — FEUILLE DE ROUTE MONDIALE POUR 2030 : VISION, OBJECTIFS ET AXES STRATÉGIQUES

La *Feuille de route mondiale pour 2030* définit une vision d'un monde dans lequel le choléra ne constitue plus une menace active pour la santé publique. La réalisation de l'objectif global de la nouvelle stratégie - **réduire de 90 % la mortalité due au choléra d'ici 2030**, repose sur la ferme volonté des pays, partenaires et donateurs de s'engager collectivement dans la lutte contre le choléra. La *Feuille de route mondiale* repose sur trois axes stratégiques :

- Axe 1 :** Détection des épidémies et réponse rapide en vue de les contenir ;
- Axe 2 :** Approche multisectorielle pour prévenir le choléra dans les points chauds et les pays endémiques ; et
- Axe 3 :** Mécanisme efficace de coordination de l'appui technique, de la mobilisation des ressources et des partenariats aux niveaux local et mondial.

### AXE 1 – Détection des épidémies et réponse en vue de les contenir

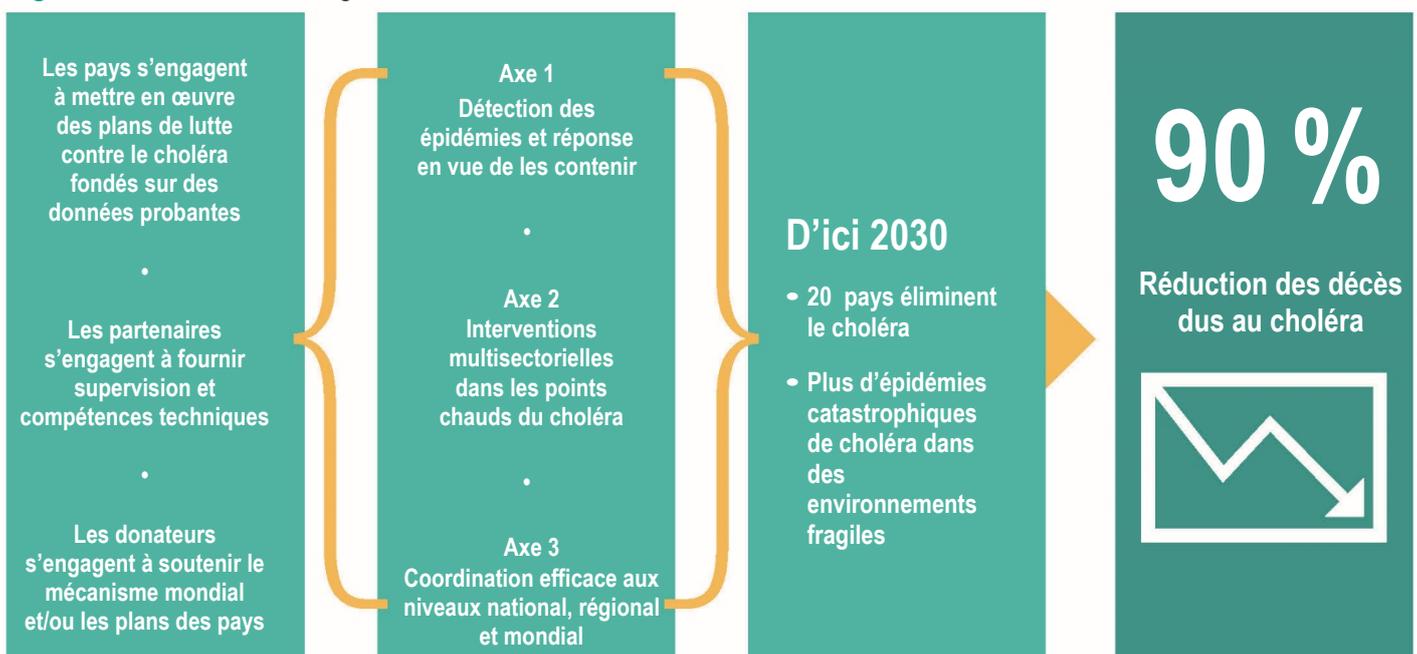
**Trop de pays font encore face à de grandes épidémies avec des taux de létalité élevés, alors qu'il serait possible de maîtriser la situation.** Dans les situations où il n'existe pas d'infrastructures de base et où les conditions minimales d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement ne sont pas encore respectées, y compris pendant les crises humanitaires, la présence ou l'introduction de *Vibrio cholerae* dans l'environnement se traduit par d'importantes épidémies de choléra, qui évoluent très rapidement et avec des conséquences dévastatrices.

La première étape pour lutter contre le choléra et réduire drastiquement le nombre de décès qui y sont dus consiste à aider les pays à renforcer leurs capacités de préparation, de détection précoce, de confirmation en laboratoire et de réponse immédiate et efficace aux épidémies afin de réduire leur impact.

La maîtrise des épidémies peut être réalisée par la mise en œuvre effective des activités suivantes au niveau des pays :

- Renforcement des **systèmes intégrés de surveillance et d'alerte précoce**, notamment la confirmation des cas suspects de choléra (nécessitant une possibilité de culture en laboratoire et des tests de diagnostic rapide) au niveau périphérique. Des laboratoires performants sont essentiels pour confirmer la présence de *Vibrio cholerae* en tant qu'agent responsable et pour assurer un suivi des épidémies, y compris en procédant à des tests de sensibilité aux antibiotiques des bactéries et au suivi des souches. Les données de surveillance sont un élément clé pour aider tous les secteurs à établir des priorités dans les zones d'intervention.
- **Stocks prépositionnés** de fournitures essentielles (SRO, liquides IV, kits choléra, hypochlorite à forte concentration), d'équipements pour la chaîne du froid et d'autres équipements de traitement et de prévention et de contrôle des infections pour les soins aux patients, dans des endroits stratégiques afin de renforcer les capacités nationales de réponse rapide.
- **Préparation des systèmes EHA**, notamment le contrôle de la qualité de l'eau dans les réseaux d'approvisionnement en eau communautaires et de canalisations.
- **Préparation du système de soins de santé**, mise en place d'établissements de soins de santé spécialisés (centres de traitement du choléra [CTC] et unités de traitement du choléra [UTC]) et formation des professionnels de santé.

Figure 3 : Théorie du changement de la *Feuille de route mondiale*



- Préparation à la mise en œuvre de la **réponse EHA** en renforçant la chloration des systèmes d’approvisionnement en eau des collectivités et en surveillant la qualité de l’eau dans les réseaux de canalisations.
- **Amélioration de l’infrastructure des établissements de santé**, notamment en implémentant des systèmes EHA dans les établissements, mettant des fournitures à disposition, mettant en œuvre des mesures de prévention et de contrôle des infections, améliorant les technologies médicales et l’accès décentralisé aux soins de santé (points de réhydratation orale [ORP]) et en sensibilisant et mobilisant davantage les communautés. La détection précoce et la gestion efficace et rapide des cas de choléra réduisent le taux de létalité à moins de 1 %.
- **Création d’équipes d’intervention rapide EHA et de santé** pour les enquêtes sur le terrain, l’évaluation des risques et la réponse immédiate.
- **Entretien des stocks de fournitures EHA** (kits de tests microbiens rapides, tests de chlore, technologies de désinfection de l’eau, y compris le chlore, les réservoirs d’eau et les trousseaux d’hygiène), et surveillance et application des normes de salubrité et de qualité de l’eau à tous les niveaux.
- **Interventions EHA spécifiques visant à prévenir la propagation de maladies**, telles qu’une utilisation plus fréquente d’eau potable et un traitement efficace de l’eau au point d’utilisation, mises en œuvre efficacement à grande échelle et sans délai.
- **Engagement communautaire** et interventions communautaires pour promouvoir les pratiques d’hygiène.
- Mise en œuvre de **campagnes de vaccination au VCO de grande ampleur** et réactives, qui seront lancées dès que des cas seront confirmés pour un impact maximum.
- Établissement d’accords d’urgence avec les gouvernements, les organismes et les fournisseurs pour assurer une planification et une coordination efficaces en vue d’une **gestion efficace de l’approvisionnement**, et notamment pour l’approvisionnement rapide, l’importation, le stockage et la prompte distribution du matériel et des autres ressources pour une réponse immédiate.

## AXE 2 – Prévention de la survenue de la maladie en ciblant les interventions multisectorielles dans les points chauds du choléra

L’objectif premier de cette stratégie renouvelée est de briser les cloisonnements aux niveaux national et mondial pour mettre en œuvre des actions intégrées et multisectorielles dans les points chauds du choléra. Cela exige que le choléra soit élevé au rang de priorité dans les pays touchés en l’incluant dans les politiques et plans nationaux, soit en tant que plan autonome, soit intégré dans des initiatives plus larges de lutte contre les maladies, soit dans les plans nationaux de santé, EHA ou de développement, et dans les plans de mise en œuvre des ODD, le cas échéant. Le GTFCC a mis au point un outil d’orientation pour aider les pays à mettre à jour ou à élaborer des plans nationaux multisectoriels et chiffrés de lutte contre le choléra, conformément aux principes de la *Feuille de route mondiale*.

La mise en œuvre des interventions au niveau des pays doit avoir ces deux caractéristiques :

### 1. Ciblage : elle doit identifier les points chauds nécessitant une action prioritaire et analyser les modes de transmission locaux

Il est essentiel de disposer de données précises quant à la morbidité, la mortalité et l’environnement qui entourent le choléra pour lutter contre ce fléau, car elles sont la base de l’élaboration de plans nationaux permettant de hiérarchiser les populations vulnérables et les zones à haut risque.

L’évaluation des risques et de la vulnérabilité dans les points chauds doit inclure l’identification des populations vulnérables et des facteurs de risque locaux spécifiques, ainsi qu’une cartographie des sources d’eau potable existantes, des systèmes d’assainissement, des capacités de surveillance (notamment en laboratoire), des centres de traitement existants et de la qualité de la prestation des services de santé (y compris des PRO communautaires et des systèmes d’orientation pour les cas graves de choléra), et l’engagement communautaire.

### 2. Multisectorialité : elle doit comprendre un ensemble de mesures de contrôle efficaces sélectionnées et adaptées au mode de transmission local

Une fois identifiés, les points chauds du choléra doivent devenir les cibles principales des interventions multisectorielles, qui comprennent :

- Le renforcement de la **surveillance** épidémiologique des cas de choléra cliniquement suspects, complété par une bonne capacité des laboratoires au niveau périphérique pour détecter rapidement les épidémies et surveiller avec précision le fardeau du choléra. Renforcer la surveillance de routine, notamment en améliorant les capacités du personnel des laboratoires, est essentiel pour comprendre la charge et les risques, éclairer la réaction et suivre l’avancement vers le contrôle, puis l’élimination.
- La mise en œuvre de solutions **EHA durables et adaptées sur le long terme** pour assurer l’utilisation d’eau potable et de systèmes d’assainissement de base et l’adoption de bonnes pratiques d’hygiène chez les populations les plus exposées au choléra. Outre le choléra, de telles interventions préviennent un large éventail de maladies liées à l’eau comme la typhoïde et la dysenterie, tout en contribuant à la réalisation des objectifs liés à la pauvreté, à la malnutrition et à l’éducation.
- Le renforcement des **systèmes de santé** pour anticiper les épidémies de choléra (état de préparation) en renforçant les capacités du personnel participant à tous les aspects de la réponse au choléra et le pré-positionnement des ressources pour le diagnostic des patients (réactifs de laboratoire, tests rapides), les soins aux patients (SRO, liquides IV) et l’intervention d’urgence EHA (chlore et autres méthodes de traitement de l’eau, savon).
- L’utilisation à **grande échelle de VCO** combinée à des interventions EHA, telles que le traitement de l’eau au point d’utilisation et la promotion du lavage des mains, pour réduire immédiatement le fardeau de la maladie tout en mettant en place des stratégies de lutte contre le choléra à long terme.
- Mise en œuvre de stratégies de promotion de l’hygiène, de communication des risques et de mobilisation sociale en vue d’un **engagement communautaire fort**.
- **Collaboration transfrontalière** et élaboration d’une solide stratégie sous-régionale de préparation et d’intervention.

### AXE 3 – Mécanisme efficace de coordination de l'appui technique, de la mobilisation des ressources et des partenariats aux niveaux local et mondial

La *Feuille de route mondiale* est une stratégie multisectorielle décisive, menée par les pays, qui fournit une plateforme pour atteindre l'objectif de mettre fin au choléra comme problème de santé publique d'ici 2030. **Sa mise en œuvre repose sur la capacité et la volonté des pays, des partenaires et des donateurs de coordonner et d'harmoniser les interventions dans les points chauds du choléra et d'endiguer les épidémies.**

Le GTFCC fournit un cadre dans lequel cette coordination peut être efficace en s'appuyant sur les éléments suivants :

#### 1. Les programmes nationaux et intersectoriels de lutte contre le choléra

L'action multisectorielle doit être menée par les gouvernements nationaux des pays touchés par le choléra, avec l'appui des partenaires du GTFCC. L'élaboration et le renforcement de cadres politiques multisectoriels, des partenariats et des mécanismes de coordination intersectoriels à différents niveaux de gouvernement et dans tous les secteurs appuient le processus visant à déterminer comment les pays peuvent progresser vers la maîtrise ou l'élimination du choléra.

Des programmes nationaux de lutte contre le choléra doivent être mis en place dans chaque pays. Les programmes nationaux fonctionneront au niveau opérationnel et doivent comprendre une implication de chacun des différents ministères, organismes et partenaires participant aux efforts de lutte contre le choléra. La structure du Programme national sera adaptée aux besoins et conditions spécifiques de chaque pays et fonctionnera idéalement à deux niveaux (politique et technique). En raison de son caractère multisectoriel, le Programme national doit rendre compte directement au gouvernement (idéalement au président ou au premier ministre) et son dirigeant doit être nommé par le pouvoir exécutif.

Les programmes nationaux définiront et mettront en œuvre les plans de contrôle nationaux. Le GTFCC soutiendra les programmes nationaux par le biais de détachements de ressources qui assurent la coopération technique, stratégique et financière avec l'effort mondial.

#### 2. Le GTFCC en tant que plateforme de coordination solide

L'objectif du GTFCC est d'appuyer les capacités nationales et internationales en fournissant une plateforme solide pour le plaidoyer et la communication, la collecte de fonds, la coordination intersectorielle et l'assistance technique.

La structure actuelle du GTFCC a très bien servi les besoins de lutte contre le choléra au cours des 25 dernières années.

Sa revitalisation en 2014 a permis de « créer une dynamique importante autour du choléra et de jouer un rôle essentiel dans la coordination des partenaires et des activités » et de (i) « produire des orientations techniques ; (ii) appuyer les activités de lutte contre le choléra dans les pays ; et (iii) accroître la visibilité du choléra »<sup>13</sup>. Pourtant, l'implémentation de la *Feuille de route mondiale* change radicalement le scénario grâce à une portée plus large, un plus grand nombre d'acteurs et une attention beaucoup plus grande sur la mise en œuvre au niveau des pays, qui nécessite de renforcer la structure de gouvernance pour atteindre ses objectifs. Une nouvelle conception de la gouvernance qui tire parti du rôle du GTFCC permettrait de répondre aux nombreux défis et exigences supplémentaires de la *Feuille de route mondiale*.

Dans ce cadre, le GTFCC représente la dimension technique, administrative et opérationnelle globale de la *Feuille de route mondiale* : il aide les pays à élaborer et à mettre en œuvre leurs plans ; il est responsable des activités de plaidoyer et de communication ; et il fournit l'infrastructure administrative et de communication de l'information pour la *Feuille de route mondiale*. Il se compose de trois éléments principaux :

- **Le secrétariat du GTFCC (accueilli par l'OMS) :** le secrétariat est chargé de gérer toutes les dimensions techniques, opérationnelles, administratives et financières de la stratégie à l'échelle mondiale. Il est dirigé par un membre du personnel de l'OMS et se compose de 5 à 7 membres techniques provenant de différents secteurs ou d'organismes partenaires, et de 2 à 4 membres du personnel administratif et de gestion de projet.
- **Groupes de travail techniques :** Les groupes de travail se chargent de la contribution technique et scientifique et sont composés d'experts d'organismes partenaires et de membres indépendants. Les membres agissent à titre personnel et sont présidés par une personne indépendante, nommée par le secrétariat. Les groupes de travail sont chargés de donner des conseils sur les questions techniques et scientifiques, de couvrir tous les aspects de la lutte contre le choléra, d'élaborer des outils et des directives techniques et de fournir des compétences techniques aux pays.
- **Groupe d'appui aux pays :** représentant l'appui opérationnel à la *Feuille de route mondiale*, le groupe d'appui aux pays est composé des éléments suivants : a) quelques membres du personnel permanents détachés par les organismes partenaires et déployés au niveau des pays en fonction des besoins ; et b) nombre variable de ressources supplémentaires mobilisées en fonction des besoins (par exemple, en cas d'épidémie). La tâche principale de ce groupe est d'apporter un appui aux programmes nationaux de lutte contre le choléra, de soutenir les experts et les ressources locaux, de favoriser l'intégration entre les secteurs, de renforcer les capacités et d'assurer la fourniture en ressources matérielles (par exemple, diagnostics, traitements et fournitures FHA).



**Figure 4** : Interventions multisectorielles de lutte contre le choléra



**Depuis 2014, grâce au soutien de la Fondation Bill & Melinda Gates**, le réseau du GTFCC est pleinement opérationnel et très actif. Tous les partenaires impliqués dans les divers aspects de la lutte contre le choléra font maintenant partie du GTFCC et/ou de ses groupes de travail.

Des groupes de travail ont été créés dans des domaines clés de la prévention et de la lutte contre le choléra : i) Gestion des cas ; ii) Politiques et plaidoyer ; iii) Épidémiologie/surveillance ; iv) Laboratoire/surveillance ; v) VCO ; et vi) EHA. Les groupes de travail se réunissent chaque année pour coordonner les activités et élaborer des documents d'orientation. L'appui aux pays est assuré en permanence dans tous les domaines de la lutte contre le choléra.

Dans l'ensemble, la dynamique créée par la revitalisation du GTFCC montre que les pays affectés, partenaires et donateurs peuvent être mobilisés pour lutter contre le choléra.

#### Quelques chiffres clés depuis 2014 :

- 4 réunions du GTFCC
- 15 réunions de Groupe de travail
- 7 notes techniques publiées
- 6 newsletters publiées, 1 feuillet d'information révisé sur le choléra
- 6 demandes de VCO approuvées par le Groupe de travail VCO
- Entre juin 2016 et juin 2017, des visites dans 17 pays pour soutenir les interventions de lutte contre le choléra

## 6. MISE EN ŒUVRE DE LA FEUILLE DE ROUTE MONDIALE

Le choléra a été une question négligée dans les programmes de santé nationaux, régionaux et mondiaux malgré sa charge importante et le risque constant d'émergence et de recrudescence. En tant que problème qui concerne plusieurs secteurs, **un contrôle durable du choléra exige un niveau d'engagement politique des plus élevés au sein des gouvernements** et un soutien total des partenaires pour générer des structures opérationnelles de collaboration, utiliser efficacement les ressources disponibles et contenir des épidémies.

Tous les pays qui signalent la présence du choléra peuvent espérer un appui de la part du GTFCC pour l'élaboration et la mise en œuvre de leur plan de contrôle et d'élimination du choléra. Dans un premier temps, un outil pour guider l'élaboration de programmes de lutte contre le choléra a été mis au point, mettant en évidence les éléments clés que les gouvernements doivent examiner. Les ressources et l'appui du GTFCC varieront d'un pays à l'autre et seront adaptés aux contextes et besoins propres à chaque pays.

### Adaptation de la Feuille aux paramètres du pays

Certains pays sont en mesure d'éliminer le choléra à court terme ; d'autres, qui sont touchés par les conflits et l'instabilité politique, auront probablement plus de mal à améliorer l'accès durable à l'eau potable et à l'assainissement.

## CALENDRIER

**Le succès de la mise en œuvre de la Feuille de route mondiale repose sur l'engagement des pays et sur la volonté politique de contrôler efficacement le choléra.** Il dépend également sur la capacité des partenaires mondiaux d'appuyer efficacement les pays dans leurs efforts. La réussite de cette initiative reposera largement sur l'intensification graduelle des efforts mis en place, en tirant parti des enseignements tirés en cours de route et en favorisant l'échange de ces enseignements entre les pays.

### 2017

4 octobre : réunion d'appel à l'action pour le lancement de la *Feuille de route mondiale*

Trois premiers pays élaborent des plans chiffrés de lutte contre le choléra fondés sur la *Feuille de route mondiale*

Renforcement du secrétariat du GTFCC en vue d'accroître l'appui technique offert aux pays

### 2019

Réunion sur la mobilisation des ressources : présentation des résultats à ce jour et des activités à venir

### 2018

Résolution de l'Assemblée mondiale de la santé

Discussion autour du choléra au forum politique de haut niveau de l'ODD 6

Développement d'un dossier d'investissement pour le choléra

3 à 5 pays supplémentaires élaborent des plans de lutte contre le choléra avec l'appui du GTFCC

Organisation d'un atelier pour promouvoir l'échange d'enseignements tirés entre les pays

Élaboration de guides opérationnels sur les approches intégrées, en particulier en ce qui concerne le VCO et l'EHA

Désignation de points focaux sur le choléra au niveau national et renforcement des plateformes multisectorielles de lutte contre le choléra au niveau régional

Élaboration d'un processus de certification des pays où le choléra a été éliminé.

Compte tenu de ces différents contextes, les objectifs doivent être adaptés aux réalités spécifiques de chaque pays touché :

- Les pays capables d'améliorer leur système d'EHA dans les points chauds à court, voire à moyen terme et qui ont une forte capacité à maîtriser des épidémies, qu'ils déclarent régulièrement des cas de choléra ou non, devraient être en mesure **d'éliminer le choléra avant 2030**.
- Les pays endémiques où l'amélioration de l'EHA nécessitera des investissements importants à moyen et à long terme, ainsi que les pays qui se trouvent en situation sensible ou de crise humanitaire et qui sont régulièrement touchés par des épidémies et dont la capacité d'intervention est limitée, devront plutôt cibler **la réduction de la mortalité**, plutôt que l'élimination, dans le délai imparti.
- Comme le choléra ne sera probablement pas éradiqué et restera dans l'environnement, le GTFCC mettra également en place **un mécanisme de surveillance des pays** qui ne sont actuellement pas (ou plus) touchés par le choléra, mais où celui-ci pourrait réapparaître à cause d'événements extérieurs tels que des conflits, des catastrophes naturelles ou des crises politiques affectant les infrastructures nationales et augmentant le risque de choléra.

En raison de la nature du choléra, il est probable que des épidémies imprévisibles et explosives surviendront à nouveau à l'avenir. Cependant, avec une réponse plus rapide, les grandes épidémies telles que celle que nous connaissons aujourd'hui au Yémen devraient être contenues à un stade plus précoce.

## 7. CADRE DE SUIVI

### Cadre de suivi 2017-2030

Le GTFCC a mis au point un cadre de suivi de haut niveau pour évaluer les progrès accomplis par rapport à des étapes clés, qui est aligné sur les jalons des ODD. Il contient à la fois des indicateurs de produit et des indicateurs de résultat alignés sur les trois axes de la stratégie. Ce cadre de suivi (voir l'Annexe C) n'est pas destiné à être un plan de suivi et d'évaluation complet, mais vise plutôt à fournir un aperçu des progrès accomplis par rapport aux principaux objectifs de la *Feuille de route mondiale*. À mesure que les pays élaboreront des plans nationaux détaillés, on élaborera également des plans de suivi et d'évaluation approfondis.

### Risques et atténuation des risques

La stratégie renouvelée a été élaborée en tenant compte des défis liés à la mise en œuvre des trois principaux axes. Pourtant des facteurs inattendus et des risques externes peuvent compromettre l'avancement vers l'élimination du choléra. Les risques suivants ont été identifiés ainsi que les activités visant à les atténuer :

- **Financement insuffisant** : la mise en œuvre des interventions multisectorielles devra être financée de manière adéquate pour atteindre les objectifs. Un grand nombre de programmes EHA sont déjà en place dans les pays touchés par le choléra. Le GTFCC met en place un mécanisme de financement pour aider les pays à combler les lacunes afin d'assurer la bonne exécution de leurs plans. Pourtant, l'alignement des différents partenaires et sources de financement pour établir des priorités d'intervention dans les points chauds du choléra peut s'avérer compliqué.

*Activités d'atténuation des risques* : communiquer les progrès accomplis et les réussites sera essentiel pour inciter les pays, les partenaires et les donateurs à aligner leurs ressources pour contrôler le choléra. Un cadre sera élaboré dans le cadre des plans nationaux et des ateliers transfrontaliers seront organisés pour accroître l'échange d'informations et encourager les donateurs du développement à cibler les ressources dans les points chauds du choléra.

- **Stock insuffisant de vaccins** : la disponibilité des VCO a considérablement augmenté depuis la création du stock de réserve mondial dédié en 2013. En 2017, 17 millions de doses ont été commandées et la capacité de production a atteint au moins 25 millions de doses par an. Cependant, l'utilisation des VCO augmentera à mesure que la demande nationale se matérialisera, et il faudra plus de doses pour répondre à toutes les demandes. Actuellement, les partenaires et Gavi, l'Alliance du vaccin, ont estimé la demande à respectivement 44 millions, 59 millions et 76 millions de doses pour 2018, 2019 et 2020. Toutefois, avec des conditions EHA améliorées, la demande de VCO devrait se stabiliser, puis se réduire drastiquement à long terme, ce qui permettrait une meilleure gestion de l'offre et de la demande.

*Activités d'atténuation des risques* : le GTFCC continuera de travailler avec Gavi, l'Alliance du vaccin et les producteurs pour façonner le marché et accroître la disponibilité de l'offre, tout en s'adressant aux nouveaux fabricants pour encourager la mise au point de nouveaux vaccins contre le choléra avec possibilité d'une efficacité à long terme.

- **Manque de volonté ou d'engagement politique** : le succès de la *Feuille de route mondiale* repose sur l'engagement des pays à donner la priorité au contrôle du choléra, à commencer par la participation des plus hauts niveaux de gouvernement pour s'assurer que tous les ministères nationaux concernés (au-delà du secteur de la santé) sont suffisamment impliqués.

*Activités d'atténuation des risques* : se concentrer sur le choléra est une priorité pour atteindre les objectifs des ODD. Le GTFCC insistera pour que le choléra soit inclus comme indicateur dans le forum politique de haut niveau de l'ODD 6 qui se tiendra en 2018<sup>14</sup>, ce qui augmentera l'importance de la lutte contre le choléra dans les programmes nationaux. Dans l'ensemble, le GTFCC profitera de toutes les occasions pour promouvoir la lutte contre le choléra à l'échelle mondiale et nationale, en soutenant les pays et en se faisant mieux connaître auprès des principaux dirigeants.

- **Événements imprévus augmentant le risque de choléra (catastrophes naturelles, conflits, etc.)** : malheureusement, le choléra a plus de chances de se produire lorsque les infrastructures s'effondrent à cause de causes naturelles comme les inondations ou les conflits, ou encore l'instabilité politique. 47 pays sont actuellement touchés par la maladie, mais le choléra pourrait également affecter d'autres pays plus tard, plus particulièrement lorsque des conflits ont mis à mal les systèmes de santé et les infrastructures, comme en Syrie, et si le choléra est déjà présent ou peut facilement être introduit en raison des mouvements de population.

*Activités d'atténuation des risques* : un processus de suivi des pays est en cours d'élaboration dans le cadre de la Feuille de route mondiale, sur la base d'une série d'indicateurs qui susciteront un appui accru de la part du GTFCC (par exemple une baisse soudaine de la couverture du DTP3 indiquant une perturbation du système de santé ou un nombre accru de personnes déplacées). Le renforcement de la coordination et de la surveillance transfrontalières, ainsi que l'utilisation systématique des VCO pour les réfugiés ou autres groupes déplacés qui séjournent dans des zones à haut risque seront essentiels pour réduire le risque d'introduction dans de nouvelles zones. En cas de catastrophes naturelles, comme l'ouragan Matthew en Haïti en octobre 2016, ou les récentes inondations en Sierra Leone, un stock de VCO d'urgence restera toujours disponible et la vaccination des populations vulnérables sera systématiquement effectuée, comme le recommande la note de synthèse révisée sur les VCO<sup>15</sup>.



© Lorenzo Pezzoli

## 8. FINANCEMENT DE LA FEUILLE DE ROUTE MONDIALE

Le choléra est un fardeau économique important pour les pays où il est endémique, avec un coût annuel estimé à environ 2 milliards de dollars des États-Unis dans le monde<sup>16</sup>. Une grande partie du coût est due à des pertes de productivité et aux dépenses directes des ménages plutôt qu'au coût du traitement de la maladie. Les familles les plus touchées sont celles qui en ont le moins les moyens.

L'investissement financier nécessaire pour assurer la couverture EHA essentielle pour contrôler le choléra a souvent été considéré comme prohibitif et, par conséquent, il a été imposé de réagir d'urgence aux épidémies, car cette approche a des coûts à court terme moins élevés. Pourtant, les interventions EHA peuvent avoir un impact bien au-delà du choléra, empêchant toute une série de maladies entériques et diarrhéiques. De plus, les interventions de lutte contre le choléra proviennent souvent de sources de financement multiples, parfois dans une même organisation, et ont souvent été non coordonnées et ne ciblaient pas les points chauds du choléra. Par exemple, les campagnes VCO se sont rapidement intégrées dans les plans de lutte contre le choléra, sans lien clair avec les investissements EHA.

L'étude de cas d'un pays vaste et complexe comme la RDC donne une indication du coût de la mise en œuvre de la stratégie de la *Feuille de route mondiale* au niveau national sur 10 ans. **Comme le montre le Tableau 1 ci-dessous, nous estimons que le coût total de la lutte contre le choléra dans les points chauds de la RDC se situera entre 607 millions et 1,1 milliard de dollars sur 10 ans, en supposant que la population cible vive dans des points chauds de 5 à 6 millions de personnes.** Cette vue d'ensemble des coûts offre une plus grande clarté sur les composantes clés des coûts et leur fourchette potentielle. Toutefois, le coût pour la RDC ne peut être extrapolé à d'autres régions géographiques pour déterminer un coût mondial, compte tenu du contexte épidémiologique et des besoins propres à chaque pays.

Bon nombre de ces ressources ont déjà été consacrées à des interventions EHA, sans pour autant cibler spécifiquement les points chauds du choléra. Par exemple, concentrer les nouveaux projets d'ODD EHA sur les points chauds du choléra peut ne pas nécessiter d'investissements supplémentaires. En outre, d'autres investissements dans la santé pourraient s'avérer utiles. Par exemple, les ressources de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP) (y compris la surveillance) qui sont encore opérationnelles après 2020 pourraient être réallouées à la lutte contre le choléra dans de nombreux contextes.

Comme le montre l'étude de cas de la RDC, un investissement à long terme mettrait le pays sur une trajectoire de pérennisation des financements liés au choléra. En réduisant le nombre de cas, les dépenses annuelles consacrées aux interventions d'urgence liées au choléra seront sensiblement réduites tout en contribuant aux objectifs EHA nationaux. **Les estimations préliminaires indiquent que la mise en œuvre réussie de la stratégie de lutte contre le choléra pourrait permettre des économies allant jusqu'à 50 % par rapport au coût annuel moyen perpétuel d'une réponse systématique aux nouvelles épidémies par la vaccination VCO et à un paquet d'intervention EHA de base<sup>iii</sup>**

<sup>iii</sup> Cela suppose que le coût annuel de base moyen de l'intervention d'urgence contre le choléra des trois dernières années (années 8, 9 et 10) est d'environ 51 millions de dollars par an (selon un scénario sans changement). Ce montant est comparé aux 27 millions de dollars qu'a coûté le projet proposé de plan de lutte contre le choléra pour l'année 10 en RDC.

### Description des interventions EHA et des coûts connexes

- **Interventions EHA d'urgence : 5 à 10 USD par personne et par réponse à une épidémie** : la plupart des épidémies de choléra se caractérisent par un pic rapide de cas et, si on y répond rapidement et efficacement, on peut observer une forte baisse du nombre de cas en quelques semaines. Dans ces cas, et là où généralement l'accès aux systèmes EHA est insuffisant, les intervenants mettront l'accent sur les interventions EHA pour fournir du matériel de traitement de l'eau à domicile à la population touchée et des services EHA temporaires aux centres de traitement du choléra (CTC). Ces deux interventions s'accompagneront de campagnes de promotion de l'hygiène et de sensibilisation au choléra. Des épidémies plus sévères nécessiteront généralement une composante EHA d'urgence beaucoup plus importante et plus coûteuse.
- **Investissement dans des programmes de développement à long terme EHA pour fournir des services durables et abordables à la population cible : 40 à 80 USD par personne pour une période de dix ans** : l'assurance des trois composantes EHA : a) un approvisionnement en eau potable et adéquat dans un délai de 30 minutes aller-retour, b) un assainissement de base et c) des campagnes de promotion de l'hygiène et de changement de comportement, notamment pour le renforcement des capacités en matière de ressources humaines, est garantie dans le cadre de projets EHA, avec une période d'implémentation de trois à cinq ans. Cette estimation représente le coût en capital ou le coût de placement initial.
- **Considérations et coûts liés à l'exploitation et à la maintenance (E&M)** : pour les interventions EHA d'urgence à court terme, les frais E&M sont minimes et inclus dans le scénario de 5 à 10 USD par personne. Pour ce qui est des programmes EHA appliqués à long terme, la plupart des gouvernements attendent des communautés bénéficiaires qu'elles recueillent des fonds communautaires pour avoir accès aux services de E&M (plus particulièrement dans les milieux ruraux), ou que les particuliers et les familles paient les taxes ou tarifs normaux des prestataires de services EHA (municipalités, organismes d'approvisionnement en eau et en assainissement ou entreprises).

En règle générale ou en vertu d'une politique gouvernementale, dans la plupart des cas, les services EHA d'urgence peuvent être fournis gratuitement. Dans les contextes de développement à long terme, les services EHA sont censés être autofinancés, et certainement pas fournis gratuitement, même dans les populations à faible revenu.

### Prochaines étapes : vers un dossier d'investissement pour le choléra

Le coût global de mise en œuvre de la *Feuille de route mondiale* dépendra de plusieurs facteurs. Les estimations de coûts s'appuieront sur la cartographie approfondie des points chauds du choléra effectuée par les pays, la proportion des zones urbaines par rapport aux zones rurales et leurs priorités. **Le travail a déjà commencé et un dossier d'investissement pour le choléra sera élaboré au premier semestre de 2018**, identifiant les déficits de financement et les investissements existants à réaffecter aux points chauds du choléra.

## Objectifs et cadre de financement

La réussite de la stratégie renouvelée de lutte contre le choléra dépend de la réalisation des objectifs de financement multiple :

- Assurer la poursuite et le renforcement des flux de financement actuels aux organismes participant à la mise en œuvre des plans nationaux de lutte contre le choléra
- Accroître le financement national pour assurer la viabilité à long terme du programme national de lutte contre le choléra
- Comblent les déficits de financement, existants et émergents, nationaux et mondiaux, pour la mise en œuvre de la nouvelle stratégie
- Obtenir des ressources financières suffisantes pour établir et maintenir une structure de soutien aux pays qui puisse aider les programmes nationaux à mettre en œuvre leurs plans

La réalisation de ces objectifs doit être fondée sur les principes directeurs suivants :

- Transparence dans l'attribution et l'utilisation des ressources
- Gestion efficace des fonds
- Frais administratifs limités
- Gestion professionnelle

Pour atteindre ces objectifs tout en respectant les principes directeurs, le GTFCC devra renforcer sa **fonction de plaidoyer pour le choléra**. Les principaux objectifs de cet effort seront de produire et de communiquer des preuves et de demander à ce que les fonds nécessaires soient mis à la disposition des pays et des partenaires pour la mise en œuvre de la stratégie. Les besoins de financement pour mettre en œuvre la *Feuille de route mondiale* comprendront les flux financiers existants, qui devront être maintenus, de nouvelles sources de financement, qui seront nécessaires pour des activités nouvelles ou intensifiées, et le financement du mécanisme de coordination aux niveaux mondial et national.

Le succès de la stratégie dépendra également d'un financement suffisant pour les éléments habilitants suivants :

- **Interventions spécifiques au choléra dans les pays**, y compris le renforcement de la surveillance, ainsi que l'assurance d'un soutien technique aux pays par l'intermédiaire du GTFCC.
- Le financement des **achats de VCO** pour les pays qui ne sont pas admissibles à l'aide de Gavi.
- Le **fonctionnement continu du GTFCC** pour assurer l'alignement, la hiérarchisation et la coordination des activités aux niveaux mondial et national, assurer une fonction de plaidoyer et de communication ; et pour mettre en œuvre certains projets de recherche opérationnelle.

**Le GTFCC invitera toutes les principales parties prenantes à se réunir de nouveau au début de l'année 2019 pour faire le point sur les 18 premiers mois de mise en œuvre de la *Feuille de route mondiale*, et mobiliser des ressources éliminer le choléra de la liste des menaces pour la santé publique d'ici 2030.**

## Méthodologie :

Ces calculs ont été élaborés à partir de données provenant de diverses sources, notamment les budgets EHA de la FICR, les plans nationaux de lutte contre le choléra en RDC et les rapports mondiaux, dont celui de Hutton et Varughese, 2016<sup>17</sup>. Des données démographiques sur les points chauds de la RDC, le nombre de zones sanitaires et les cas de choléra ont été tirées (les données) de l'article de Bompangue, D. 2014<sup>18</sup>. Les données ont été comparées et validées avec des experts et l'équipe de la RDC.

## Principales hypothèses :

- Tous les coûts sont exprimés selon la valeur du dollar US de 2017 (aucun taux d'inflation appliqué)
- Projection sur 10 ans
- Taux de croissance de la population de 3,2 % — source : PNUD
- Diminution de 90 % de l'incidence du choléra sur les 10 années, avec un taux de déclin plus rapide à partir de la sixième année
- La vaccination préventive aux VCO est supposée avoir lieu tous les trois ans dans les populations des points chauds ; les campagnes VCO d'urgence ne sont censées être menées qu'à l'intention des populations à risque en dehors des points chauds
- Total de l'investissement EHA dans les zones sanitaires touchées divisé en deux étapes : 75 % investis au cours des cinq premières années, le reste investi dans les cinq années restantes
- Début des coûts d'exploitation et de maintenance EHA (financés au niveau national) au cours de la troisième année pour passer de 25 % au cours de la troisième année à 100 % au cours de la dixième année dans toutes les zones sanitaires touchées, quelle que soit l'évolution de leur statut de « point chaud »
- Investissements en capital dans la surveillance des zones sanitaires : incluront un investissement initial de 50 000 \$ pour la première année et de 25 000 \$ par année par la suite

La surveillance continue se poursuit dans les zones sanitaires touchées, quelle que soit l'évolution de leur statut de point chaud. Ces coûts couvrent le renforcement des systèmes existants et l'augmentation de la capacité de diagnostic du choléra dans les laboratoires existants.

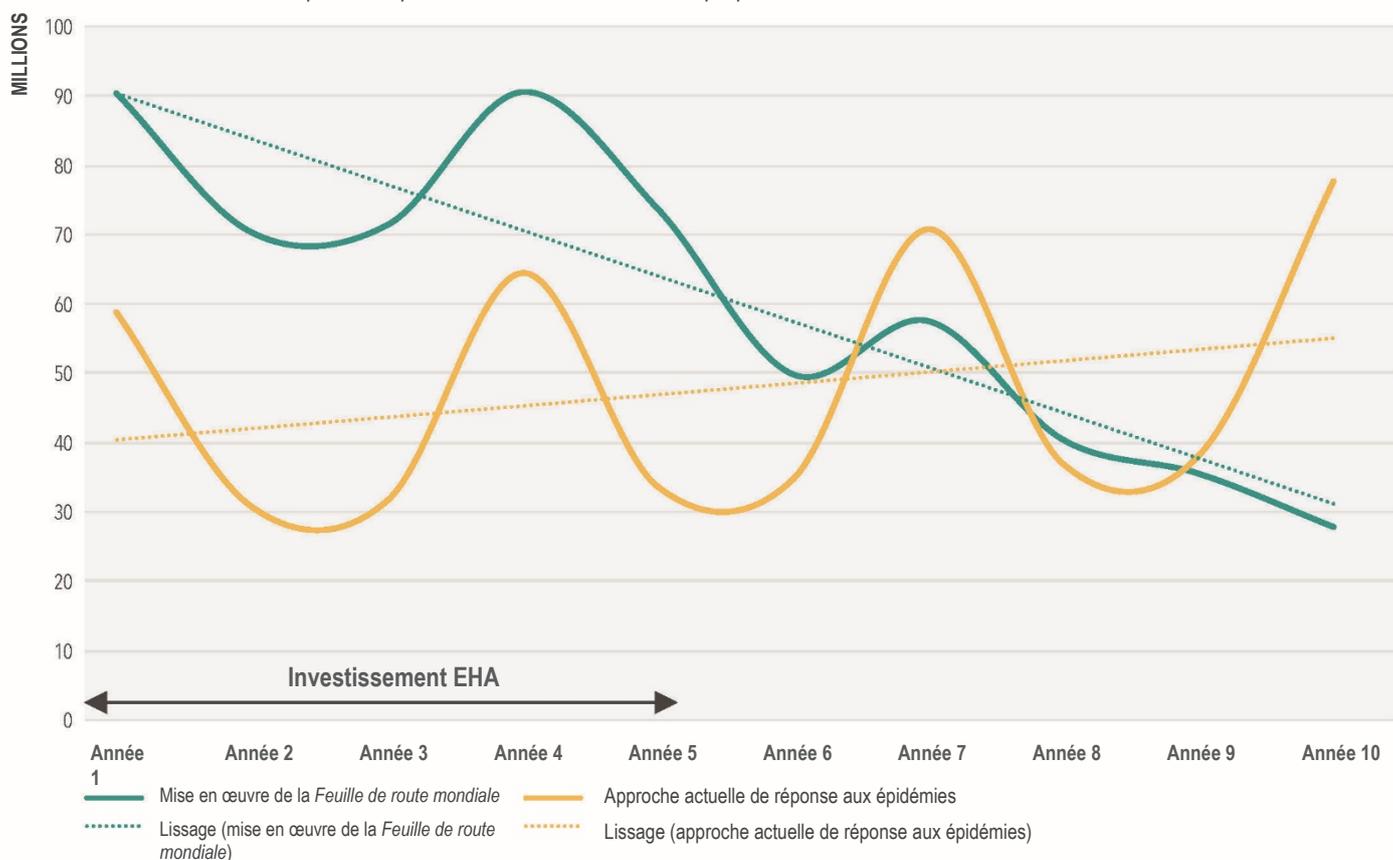
**Tableau 1.** Coût de la lutte contre le choléra en RDC

AXE 1 : Détection des épidémies et réponse	SCÉNARIO BAS EN \$ US		SCÉNARIO ELEVE EN \$ US	
	Coût par composante	Total du coût par composante sur 10 ans	Coût par composante	Total du coût par composante sur 10 ans
<b>Services d'eau et d'assainissement d'urgence</b>	6 par personne lors d'une épidémie (points chauds inclus) <sup>1</sup>	209 millions	12 par personne lors d'une épidémie (en points chauds et à l'extérieur) <sup>1</sup>	418 millions
<b>Soins aux patients (SRO, liquides IV)</b>	24,3 par cas et par an <sup>2</sup>	4 millions	26,5 par cas et par an <sup>2</sup>	4 millions
<b>Fourniture des ressources humaines d'urgence (personnel supplémentaire pour la coordination)</b>	300 000 <sup>3</sup>	3 millions	500 000 <sup>3</sup>	5 millions
<b>Campagnes de vaccination de masse (VCO) (3 campagnes, dépenses d'opération et mobilisation sociale incluses)</b>	4 par personne et par épidémie (points chauds seulement) <sup>4</sup>	70 millions	6 par personne et par épidémie (points chauds seulement) <sup>4</sup>	105 millions
<b>Coût total de l'axe 1</b>		286 millions		532 millions
<b>Axe 2 : Interventions multisectorielles dans les points chauds</b>				
<b>Intervention EHA de base, y compris le matériel, le « software » (mobilisation sociale et engagement communautaire) et le renforcement des capacités en matière de santé et de ressources humaines EHA</b>	40 par personne dans les zones de santé <sup>5</sup>	193 millions	80 par personne dans les zones de santé <sup>5</sup>	386 millions
<b>VCO</b>	4 par personne en point chaud par an <sup>4</sup>	50 millions	6 par personne en point chaud par an <sup>4</sup>	75 millions
<b>Renforcement des capacités des laboratoires : y compris les diagnostics (réactifs de laboratoire, tests rapides)</b>	50 000 <sup>6</sup>	2 millions	50 000 <sup>6</sup>	2 millions
<b>Surveillance épidémiologique</b>	0,3 par personne dans les zones de santé <sup>7</sup>	17 millions	0,6 par personne dans les zones de santé <sup>7</sup>	33 millions
<b>Gestion des programmes et assistance technique au niveau des pays</b>	500 000 coût fixe <sup>8</sup>	5 millions	500 000 coût fixe <sup>8</sup>	5 millions
<b>Frais d'opération et de maintenance EHA (financés au niveau national)</b>	1,5 par personne dans les zones de santé <sup>9</sup>	50,5 millions	2 par personne dans les zones de santé	67 millions
<b>Coût total de l'axe 2</b>		317 millions		569 millions
<b>Axe 3 : Coordination mondiale</b>				
<b>Part des coûts du mécanisme mondial de coordination</b>	500 000 <sup>10</sup>	5 millions	500 000 <sup>10</sup>	5 millions
<b>Coût total de la lutte contre le choléra en RDC</b>		<b>607 millions</b>		<b>1,1 milliard</b>

<sup>1</sup> Suppose des épidémies localisées à court terme. Interventions EHA : fournir du matériel de traitement de l'eau à domicile à la population touchée, des services EHA temporaires aux CTC, des campagnes de promotion de l'hygiène et de sensibilisation au choléra. <sup>2</sup> Voir « An Investment Case for the Accelerated Introduction of Oral Cholera Vaccines », Institut international de la vaccination, 2010. <sup>3</sup> Estimation de l'OMS. <sup>4</sup> 6 \$ estimés dans Pezzoli L et al. « Deployments from the oral cholera vaccine stockpile », 2013-2017. WER;2017,92,32:437-452. <sup>5</sup> 4 \$ dans le scénario bas, inclus une éventuelle réduction du prix des VCO. <sup>6</sup> Comprend les dépenses d'équipement pour a) assurer un approvisionnement en eau potable et adéquat à proximité de la maison b) l'assainissement de base c) la promotion de l'hygiène/les campagnes de changement de comportement combinées au renforcement des capacités en matière de ressources humaines pendant 3 à 5 ans. D'après les données de la FICR pour 18 pays où elle a mis en œuvre des interventions EHA. <sup>7</sup> L'OMS a estimé le coût fixe à 50 000 dollars à l'année 1 et à 25 000 dollars par an par la suite. <sup>8</sup> Estimation de l'OMS selon d'autres types de surveillance des maladies. <sup>9</sup> Estimation de l'OMS. <sup>10</sup> Suppose un commencement à l'année 3 avec une augmentation par la suite. <sup>10</sup> Estimation de l'OMS.

**Figure 5 : Investir dans la Feuille de route mondiale vs le status quo**

Les estimations préliminaires indiquent que la mise en œuvre réussie de la stratégie de lutte contre le choléra pourrait permettre des économies allant jusqu'à 50 % par rapport au coût annuel moyen perpétuel d'une réponse systématique aux nouvelles épidémies par la vaccination VCO et à un paquet d'interventions EHA de base.



## Dossier d'investissement économique pour améliorer l'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène

Les avantages économiques découlant d'une couverture EHA améliorée sont considérables, ce qui fait qu'il est important d'atteindre les objectifs EHA 6.1 et 6.2 des ODD, qui demandent un accès universel à l'eau potable et à l'assainissement et à l'hygiène, respectivement.

- 1. L'insuffisance de l'assainissement et de l'approvisionnement en eau appauvrit les pays** : les coûts économiques résultant d'un non-investissement dans l'eau et l'assainissement sont très importants. Pour les 26 pays d'Asie du Sud, d'Asie du Sud-Est et d'Afrique (pour une population de 2,3 milliards d'habitants en 2006), les pertes économiques causées par les mauvaises conditions sanitaires à elles seules se sont élevées à environ 80 milliards de dollars par an, soit 35 dollars par personne et par an<sup>19</sup>.
- 2. Les avantages économiques de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement indiquent un excellent rapport qualité-prix** : la mise en place d'un approvisionnement universel en eau et de l'assainissement permettra des bénéfices annuels totaux de 220 milliards de dollars. Une mise à jour fournie par l'OMS en 2012 a montré que les interventions combinées d'approvisionnement en eau et d'assainissement ont un rendement de 4,30 dollars pour chaque dollar dépensé<sup>20</sup>.
- 3. Les avantages des investissements dans l'eau et l'assainissement sont sous-estimés** : Les retours seraient beaucoup plus élevés que prévu actuellement si tous les avantages des investissements dans l'approvisionnement en eau et les services d'assainissement étaient inclus, comme les exportations, le tourisme, la réutilisation des déchets, les économies de qualité de l'eau et les avantages sociaux (comme l'équité entre les sexes, la sécurité et la dignité). Toutefois, aucune étude ne porte sur tous les avantages potentiels, en raison de l'absence de données sous-jacentes, les difficultés à attribuer à l'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement les changements plus larges au fil du temps (c'est-à-dire la détermination de la causalité), ainsi que les difficultés à convertir les impacts sociaux en valeurs monétaires.

## 9. CONCLUSION

Cela fait 150 ans que les pays à revenu élevé ont réussi à contrôler le choléra, grâce à la mise en place de canalisations d'eau potable, de systèmes d'assainissement et de principes d'hygiène de base. Cependant, les plus pauvres du monde restent en danger : au début du 21<sup>e</sup> siècle, des millions de personnes n'ont toujours pas accès à l'eau potable et aux installations sanitaires de base. La charge du choléra reste élevée dans ces groupes et risque d'empirer si nous n'agissons pas. Les futurs conflits, le changement climatique, l'urbanisation et la croissance de la population créeront un risque accru de choléra dans les années à venir.

**Le moment est venu d'accélérer la lutte contre le choléra aux niveaux national et mondial.** Les outils et les technologies dont nous avons besoin pour lutter contre le choléra sont déjà bien connus et facilement accessibles ;

la difficulté consiste à s'assurer que les investissements dans la lutte contre le choléra, en particulier en matière d'EHA, sont priorisés par les donateurs et les gouvernements des pays touchés par le choléra, et qu'ils sont axés sur les points chauds du choléra et les capacités d'intervention rapide.

L'évolution récente des capacités de production et de l'offre en VCO a montré que l'innovation dans le domaine de la lutte contre le choléra peut être à l'origine de progrès significatifs tant dans les zones où le choléra est endémique que dans les situations d'épidémie. **Le moment est venu pour les partenaires techniques, les donateurs et les pays de s'engager à mettre en œuvre intégralement la Feuille de route mondiale – une stratégie intégrée de lutte contre le choléra – en utilisant des méthodes modernes pour s'attaquer à une vieille maladie et sauver des vies.**



## ANNEXES

### ANNEXE A. Estimation de la charge de morbidité due au choléra par pays

par Ali et al., Université Johns Hopkins

	Nb de cas par an (approche conservatrice) : Estimation du taux d'incidence 50 % de l'estimation initiale	Nb de cas par année (approche libérale) : Estimation du taux d'incidence 150 % de l'estimation initiale	Nb de décès par an (approche conservatrice) : TL 1 % pour tous les pays	Nb de décès par année (approche libérale) : TL 5 % pour tous les pays
Afghanistan	14,670	44,011	293	1,467
Angola	8,211	24,632	164	821
Bangladesh	54,526	163,578	1,091	5,453
Bénin	8,274	24,821	165	827
Bhoutan	329	988	7	33
Burkina Faso	12,898	38,695	258	1,290
Burundi	9,971	29,914	199	997
Cambodge	496	1,487	10	50
Cameroun	10,518	31,555	210	1,052
Cap-Vert	190	570	4	19
République centrafricaine	5,742	17,226	115	574
Tchad	10,197	30,591	204	1,020
Chine	4,542	13,626	91	454
Comores	437	1,312	9	44
Congo	6,743	20,230	135	674
Côte d'Ivoire	28,844	86,533	577	2,884
République démocratique du Congo	94,531	283,592	1,891	9,453
Djibouti	342	1,026	7	34
République dominicaine	1,703	5,109	96	482
Érythrée	10,908	32,725	218	1,091
Éthiopie	137,611	412,832	2,752	13,761
Gabon	1,043	3,128	21	104
Gambie	538	1,613	11	54
Ghana	20,866	62,598	417	2,087
Guinée	8,918	26,755	178	892
Guinée-Bissau	1,269	3,808	25	127
Haïti	16,428	49,284	2,106	10,529
Inde	337,594	1,012,782	6,752	33,759
Indonésie	1,149	3,448	23	115
Jamaïque	27	82	0	3
Kenya	55,637	166,910	1,113	5,564
Kiribati	3	10	0	0

République démocratique populaire du Laos	166	499	3	17
Lesotho	2,973	8,920	59	297
Libéria	3,246	9,737	65	325
Madagascar	17,918	53,753	358	1,792
Malawi	14,713	44,140	294	1,471
Mali	10,909	32,727	218	1,091
Îles Marshall	1	2	0	0
Mauritanie	2,671	8,013	53	267
Micronésie (États fédérés de)	4	12	0	0
Mozambique	39,306	117,919	786	3,931
Namibie	2,963	8,890	59	296
Nauru	0	1	0	0
Népal	15,189	45,568	304	1,519
Niger	14,463	43,390	289	1,446
Nigéria	110,198	330,595	2,204	11,020
Palaos	0	1	0	0
Papouasie-Nouvelle-Guinée	189	566	4	19
Philippines	1,215	3,644	24	121
Rwanda	9,753	29,259	195	975
Sainte-Lucie	3	9	0	0
Sao Tomé-et-Principe	132	396	3	13
Sénégal	6,216	18,649	124	622
Sierra Leone	5,004	15,013	100	500
Îles Salomon	18	54	0	2
Somalie	6,084	18,253	122	608
Soudan du Sud	14,713	44,138	294	1,471
Soudan	21,634	64,901	433	2,163
Swaziland	1,026	3,078	21	103
Tadjikistan	23	69	0	2
Timor-Leste	469	1,407	9	47
Togo	5,486	16,459	110	549
Ouganda	44,863	134,589	897	4,486
République unie de Tanzanie	80,952	242,856	1,619	8,095
Vanuatu	5	15	0	1
Yémen	8,773	26,319	175	877
Zambie	13,746	41,237	275	1,375
Zimbabwe	15,692	47,077	314	1,569
	<b>Cas par année (conservatrice)</b>	<b>Cas par année (libérale)</b>	<b>Décès par année (conservatrice)</b>	<b>Décès par année (libérale)</b>
<b>Total</b>	<b>1,335,874</b>	<b>4,007,622</b>	<b>28,558</b>	<b>142,786</b>

## ANNEXE B. Estimations de la population vivant dans des points chauds

par Moore SM, Azman AS, Mckay H, Lessler J (en préparation), Université Johns Hopkins

### Méthodologie de cartographie

Un cadre de modélisation statistique bayésienne a été utilisé pour cartographier les cas de choléra de 2010 à 2016 aux taux d'incidence sous-jacents, selon des méthodes similaires décrites dans Moore et al, 2016<sup>21</sup>. L'ensemble de la région étudiée a été divisé en cellules de grille de 20 x 20 km et l'incidence annuelle du choléra dans chaque cellule de grille,  $\lambda_i$ , a été modélisé en utilisant une équation de régression log-linéaire,

$$\log(\lambda_i) = \beta_0 + \beta_p X_{p,j} + \psi_j,$$

avec covariables  $X_{p,j}$  et effets aléatoires liés à l'espace,  $\psi_j$ . Chaque observation,  $Y_i$  a été cartographiée aux cellules de grille sous-jacentes qui se trouvent dans la zone  $i$  et modélisée selon la loi de Poisson :

$$Y_i \sim \text{Pois}(E_i).$$

Le nombre attendu de cas,  $E_i$  pour chaque observation est la somme du nombre attendu de cas dans chaque cellule de grille incluse dans la zone d'observation :

$$E_i = \sum_{j=1}^{N_i} \lambda_j \times p_j$$

où  $P_j$  est la taille de la population dans la cellule de grille  $j$ . Les observations multiples pour la même zone couvrant des périodes temporelles différentes ou provenant de sources différentes ont été traitées comme des observations indépendantes, et les données provenant de différentes échelles spatiales, mais qui se chevauchent, ont également été traitées comme des observations indépendantes. Les co-variables incluses dans notre analyse étaient le niveau d'accès à l'eau potable, le niveau d'accès à des installations sanitaires améliorées, la densité de population, la distance jusqu'au littoral le plus proche et la distance jusqu'au plan d'eau le plus proche (lac, rivière ou réservoir).

### Estimation de la population à risque

Les cartes de l'incidence annuelle estimée du choléra ont été utilisées pour identifier les cellules de la grille où l'incidence du choléra était modérée à élevée, tombant dans l'un des trois groupes d'incidence suivants : de 1 à 5 pour 10 000, de 5 à 10 pour 10 000, et >10 pour 10 000. Le nombre de personnes vivant dans les cellules de grille appartenant à chaque groupe d'incidence a ensuite été agrégé par district (niveau administratif ISO 2), puis par pays. Un district entier était considéré comme risquant de dépasser l'un des trois seuils (1, 5 ou 10 pour 10 000) si au moins 100 000 personnes ou au moins 10 % de la population du district vivaient dans une cellule de grille où l'incidence annuelle dépassait le seuil.

Les chiffres du Bangladesh (70 millions) et de l'Inde (375 millions) sont fondés sur des estimations nationales, effectuées par les ministères de la Santé respectifs<sup>22</sup>.

Région	Pays	>10 pour 10 000 (95 % CrI) - Total		
Afrique	Angola	395,696	(71,659	- 1,225,652)
	Burundi	559,929	(559,929	- 559,929)
	Bénin	64,297	(0	- 354,901)
	Botswana	0	(0	- 0)
	Burkina Faso	542,544	(0	- 542,544)
	République centrafricaine	71,156	(0	- 92,801)
	Côte d'Ivoire	1,049,005	(0	- 1,530,320)
	Cameroun	4,598,018	(3,210,631	- 5,641,237)
	République démocratique du Congo	23,856,539	(20,246,528	- 27,702,957)
	République du Congo	162,024	(0	- 241,054)
	Érythrée	0	(0	- 184,507)
	Éthiopie	5,967,606	(2,171,438	- 11,360,308)
	Gabon	0	(0	- 0)
	Ghana	7,976,232	(6,057,512	- 9,035,911)
	Guinée	2,628,214	(2,395,007	- 3,294,971)
	Gambie	0	(0	- 0)
	Guinée-Bissau	127,953	(66,099	- 197,252)
	Guinée équatoriale	0	(0	- 0)
	Kenya	2,843,874	(1,879,012	- 4,099,104)
	Libéria	181,714	(99,856	- 434,411)
	NA	0	(0	- 0)
	Madagascar	0	(0	- 0)
	Mali	146,167	(0	- 701,814)
	Mozambique	1,626,425	(676,216	- 2,463,809)
	Mauritanie	47,214	(0	- 47,214)
	Malawi	461,497	(100,828	- 873,783)
Namibie	0	(0	- 342,420)	
Niger	784,421	(0	- 2,064,362)	
Nigéria	8,885,306	(6,690,121	- 14,121,092)	
Rwanda	0	(0	- 0)	
Sénégal	0	(0	- 0)	
Sierra Leone	4,306,623	(2,114,589	- 5,328,026)	
Soudan du Sud	979,262	(430,238	- 1,718,093)	
Swaziland	0	(0	- 0)	
Tchad	3,243,983	(2,114,280	- 4,489,554)	
Togo	621,488	(0	- 621,488)	
Tanzanie	6,512,525	(4,558,569	- 8,938,694)	
Ouganda	1,492,246	(1,389,935	- 1,941,594)	
Afrique du Sud	0	(0	- 0)	
Zambie	426,062	(0	- 997,509)	
Zimbabwe	443,201	(0	- 716,815)	
	<b>Total Afrique</b>	<b>81,001,221</b>	<b>(54,832,447</b>	<b>- 111,864,126)</b>
Méditerranée orientale	Afghanistan	19,800,896	(18,562,744	- 20,846,221)
	Djibouti	141,422	(0	- 201,744)
	Iran	0	(0	- 581,856)
	Irak	1,547,763	(420,256	- 2,643,056)
	Pakistan	14,439,694	(4,284,163	- 22,191,832)
	Somalie	5,790,001	(4,608,390	- 6,624,358)
	Soudan	0	(0	- 0)
	Syrie	0	(0	- 0)
Yémen	3,426,912	(1,906,681	- 5,735,003)	
	<b>Total Méditerranée orientale</b>	<b>45,146,688</b>	<b>(29,782,234</b>	<b>- 58,824,070)</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>126,147,909</b>	<b>(54,832,447</b>	<b>- 170,688,196)</b>

## ANNEXE C. Cadre de surveillance

Feuille de route mondiale : Trois	Indicateur	INDICATEURS DE RÉSULTAT			
		Référence	2020	2025	2030
1 : <b>Détection des épidémies et réponse en vue de les contenir</b>	Gravité des épidémies mesurée selon le nombre de décès dus au choléra	Épidémies incontrôlées de choléra au Yémen (estimation : 2000 morts) et dans la corne de l'Afrique (estimation : 800 morts)	Réduction de 20 % du nombre de décès dus aux épidémies	Réduction de 50 % du nombre de décès dus aux épidémies	Il n'y a plus de grandes épidémies nationales de choléra incontrôlées
2 : <b>Prévention de la survenue de la maladie en ciblant les interventions multisectorielles dans les points chauds du choléra</b>	Nombre de pays actuellement endémiques qui éliminent le choléra de la liste des menaces pour la santé publique	47 pays restent touchés par le choléra	2 pays éliminent le choléra	5 pays éliminent le choléra	Jusqu'à 20 pays parviennent à éliminer le choléra
3 : <b>Mécanisme efficace de coordination de l'appui technique, de la mobilisation des ressources et des partenariats aux niveaux local et mondial</b>	Nombre de pays dotés de plans multisectoriels de lutte contre le choléra entièrement financés et alignés sur la <i>Feuille de route mondiale</i>	3 pays dotés de plans multisectoriels de lutte contre le choléra entièrement financés et alignés sur la <i>Feuille de route mondiale</i>	12 pays dotés de plans multisectoriels de lutte contre le choléra entièrement financés et alignés sur la <i>Feuille de route mondiale</i>	37 pays dotés de plans multisectoriels de lutte contre le choléra entièrement financés et alignés sur la <i>Feuille de route mondiale</i>	Tous les pays abritant des points chauds du choléra mettent en œuvre des plans multisectoriels de lutte entièrement financés
<b>IMPACT :</b> Réduction du nombre de décès dus au choléra	Indicateur d'impact : Réduction du nombre de décès dus au choléra par rapport au niveau de référence de 2017	Estimation : 95 000 décès par an	Réduction de 20 % du nombre de décès dus au choléra par rapport à 2017 pour le ramener à 76 000 décès ou moins par an	Réduction de 50 % du nombre de décès dus au choléra par rapport à 2017 pour le ramener à 47 500 décès ou moins par an	Réduction de 90 % du nombre de décès dus au choléra par rapport à 2017 pour le ramener à 9500 décès ou moins par an

## ANNEXE D. Glossaire

### Acronymes

CTC	centre de traitement du choléra
UTC	unité de traitement du choléra
GTFCC	Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra
IMEP	Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite
RDC	République démocratique du Congo
JMP	Programme commun de contrôle de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène
HTH	hypochlorite à test élevé
RH	ressources humaines
TED	traitement de l'eau à domicile
PD	personne déplacée
IV	intraveineux
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
VCO	vaccin anticholérique oral
E&M	exploitation et maintenance
PRO	point de réhydratation orale
SRO	solution de réhydratation orale
PCR	réaction de polymérisation en chaîne
GCSE	Groupe consultatif stratégique d'experts de la vaccination
ODD	Objectif de développement durable
ONU	Organisation des Nations Unies
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
EHA	eau, hygiène et assainissement
GT	groupes de travail
OMS	Organisation mondiale de la santé

### Définitions des cas

#### Diarrhée aqueuse aiguë

La diarrhée aqueuse aiguë est une maladie caractérisée par trois selles molles ou aqueuses (non sanglantes) ou plus dans un délai de 24 heures.

#### Cas suspect de choléra

Dans les zones sans épidémie de choléra déclarée : tout patient âgé de 2 ans et plus souffrant de diarrhée aqueuse aiguë et d'une déshydratation sévère, ou mourant de diarrhée aqueuse aiguë.

Dans les zones où une épidémie de choléra a été déclarée : toute personne présentant ou mourant de diarrhée aqueuse aiguë.

#### Cas confirmé de choléra

Un cas suspect d'infection par *Vibrio cholerae* O1 ou O139 confirmé par culture ou par PCR (réaction de polymérisation en chaîne) et, dans les pays où le choléra n'a jamais été détecté ou a été éliminé, pour lequel la souche *V. cholerae* O1 ou O139 s'avère toxigénique.

### Zone endémique de choléra, point chaud de choléra, épidémie de choléra, alerte au choléra et élimination du choléra

#### Zone endémique de choléra

Une zone où des cas confirmés de choléra résultant d'une transmission locale ont été détectés au cours des trois dernières années. Une zone peut être définie comme toute unité administrative infranationale, notamment un État, un district ou des divisions plus petites.

*Remarque : tout pays qui contient une ou plusieurs unités administratives infranationales endémiques, telles que définies ci-dessus, est considéré comme un pays endémique de choléra.*

#### Point chaud de choléra

Une zone géographique limitée (par exemple une ville, un niveau administratif 2 ou une circonscription sanitaire) où les conditions environnementales, culturelles et/ou socioéconomiques facilitent la transmission de la maladie et où le choléra persiste ou réapparaît régulièrement. Les points chauds sont un facteur important de propagation de la maladie dans d'autres zones.

#### Épidémie de choléra

Une épidémie de choléra est définie par la survenue d'au moins un cas confirmé de choléra et la preuve d'une transmission locale.

Les épidémies peuvent également survenir dans les zones où la transmission du choléra est permanente (toute l'année), et sont alors définies comme une augmentation inattendue (en ampleur ou en temps) des cas suspects, sur deux semaines consécutives, dont certains sont confirmés en laboratoire. Ces augmentations doivent faire l'objet d'une investigation et d'une réponse appropriée par des mesures supplémentaires de réponse aux épidémies et de contrôle.

#### Alerte au choléra

Une alerte au choléra est définie comme : deux personnes ou plus âgées de 2 ans ou plus (liées dans l'espace ou dans le temps) présentant une diarrhée aqueuse aiguë et une déshydratation sévère, ou mourant de diarrhée aqueuse aiguë, dans la même zone et dans un délai d'une semaine ;

OU

(b) un décès d'une personne âgée de 5 ans ou plus causé par une diarrhée aqueuse aiguë sévère ;

OU

(c) un cas de diarrhée aqueuse aiguë testé positivement pour le choléra par un test diagnostique rapide (TDR) dans une zone qui n'a pas encore détecté de cas confirmé de choléra (notamment les zones à risque de propagation d'une épidémie en cours).

#### Élimination du choléra

Tout pays qui ne signale aucun cas confirmé avec preuve de transmission locale pendant au moins trois années consécutives et qui dispose d'un système de surveillance épidémiologique et de laboratoire efficace capable de détecter et confirmer les cas.

## NOTES DE FIN

- <sup>1</sup> L'OMS a commandé à McKinsey à la fin de 2016 un rapport sur les arguments économiques en faveur d'une intervention d'urgence, qui comprendrait des estimations sur la charge économique globale du choléra. Ce rapport est cité ici sous le nom de *McKinsey Emergency Economic Case, 2017*.
- <sup>2</sup> *Yemen cholera response*. Mise à jour épidémiologique quotidienne. 4 septembre 2017.
- <sup>3</sup> Ali M, Nelson AR, Lopez AL & Sack DA. *Updated Global Burden of Cholera in Endemic Countries*. PLoS Negl Trop Dis 2015,9(6).
- <sup>4</sup> *Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène : mise à jour 2017 et évaluation des ODD* Organisation mondiale de la santé et UNICEF : Genève, Suisse et New York, État de New York, États-Unis, 2017. <https://data.unicef.org/resources/progress-drinking-water-sanitation-hygiene-2017-update-sdg-baselines/>
- <sup>5</sup> *The Sustainable Development Goals*, Organisation des Nations Unies, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>
- <sup>6</sup> Programme commun de contrôle (JMP) de l'OMS et l'UNICEF, *Definitions of Indicators*. [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/monitoring/jmp04\\_2.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmp04_2.pdf)
- <sup>7</sup> *UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS) 2017 report, Financing universal water, sanitation and hygiene under the Sustainable Development Goals*, Organisation mondiale de la santé, ONU-Eau, 2017.
- <sup>8</sup> *Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra*, Organisation mondiale de la santé, [http://www.who.int/cholera/task\\_force/en/](http://www.who.int/cholera/task_force/en/) (page en anglais)
- <sup>9</sup> *Stock de vaccin anticholérique oral*, Organisation mondiale de la santé, [http://www.who.int/cholera/vaccines/ocv\\_stockpile\\_2013/en/](http://www.who.int/cholera/vaccines/ocv_stockpile_2013/en/) (page en anglais)
- <sup>10</sup> Pezzoli L et al. *Deployments from the oral cholera vaccine stockpile, 2013-2017*. Registre épidémiologique hebdomadaire, Organisation mondiale de la santé, WER;2017,92,32:437-452.
- <sup>11</sup> *World City Report 2016, Urbanization and Development: Emerging Futures*, UN Habitat, 2016, <http://wcr.unhabitat.org/wp-content/uploads/2017/02/WCR-2016-Full-Report.pdf>
- <sup>12</sup> *Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène : mise à jour 2017 et évaluation des ODD* Organisation mondiale de la santé et UNICEF : Genève, Suisse et New York, État de New York, États-Unis, 2017. <https://data.unicef.org/resources/progress-drinking-water-sanitation-hygiene-2017-update-sdg-baselines/>
- <sup>13</sup> Conclusion de l'étude indépendante du GTFCC mené par Cambridge Economic Policy Associates Ltd, juillet 2017
- <sup>14</sup> *Sustainable Development Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all*, (ODD 6 pour assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous) plateforme de découverte du développement durable, <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg6>
- <sup>15</sup> *Vaccins anticholériques : Note de synthèse de l'OMS- août 2017*. Registre épidémiologique hebdomadaire, Organisation mondiale de la santé, WER; 2017,92,34:477-500.
- <sup>16</sup> *McKinsey Emergencies Economic Case, 2017*.
- <sup>17</sup> Hutton G, Varughese M, *The Costs of Meeting the 2030 Sustainable Development Goal Targets on Drinking Water, Sanitation and Hygiene*, Banque mondiale, janvier 2016.
- <sup>18</sup> Bompangue D et al. *Cholera Global Situation and Hotspots Identification in the AFRO Region: Preparation for Guidelines Revision*, OMS et CNRS, 2014.
- <sup>19</sup> *Economics of Sanitation Initiative*, Programme eau et assainissement, <http://www.wsp.org/content/economic-impacts-sanitation#top>
- <sup>20</sup> Hutton G, *Global costs and benefits of drinking-water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage*, Organisation mondiale de la santé, 2012 (en anglais). [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/global\\_costs/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/global_costs/en/)
- <sup>21</sup> Moore SM, Azman AS, Zaitchik BF, et al. *El Niño and the shifting geography of cholera in Africa*. Proc Natl Acad Sci USA 2017;90:201617218. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28396423>
- <sup>22</sup> Cinquième réunion de l'Initiative contre les maladies diarrhéiques et entériques en Asie (IDEA), Hanoï 6-9 mars 2017.

