



GROUPE SPÉCIAL MONDIAL DE  
**LUTTE CONTRE LE CHOLÉRA**

---

## **Lignes directrices provisoires pour la surveillance du choléra**

Groupe de travail spécial mondial de surveillance et de  
lutte contre le choléra (GTFCC)

Groupe de travail sur la surveillance

Juin 2017

## Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2. Définitions</b>	<b>5</b>
2.1. Définitions des cas de choléra	5
2.2. Zone endémique de choléra, point chaud de choléra, épidémie de choléra, alerte au choléra et élimination du choléra	5
<b>3. Surveillance du choléra</b>	<b>7</b>
3.1. Surveillance fondée sur les indicateurs	7
3.2. Surveillance fondée sur les événements	8
3.3. Surveillance communautaire	10
3.4. Surveillance environnementale	10
<b>4. Détection et réponse aux épidémies</b>	<b>12</b>
<b>5. Tests de laboratoire</b>	<b>15</b>
5.1. Culture de selles, PCR et test de diagnostic rapide	15
5.2. Collecte, transport et stockage des échantillons	16
5.3. Stratégies de test	17
<b>6. Collecte de données et notification</b>	<b>20</b>
6.1. Outils de collecte de données	20
6.2. Notification et flux d'informations	21
<b>7. Analyse des données et indicateurs</b>	<b>23</b>
7.1. Description des cas par temps, lieux et personnes	23
7.2. Indicateurs de surveillance	24
7.3. Autres indicateurs	26
7.4. Évaluation de l'impact	27
<b>8. Surveillance dans les zones à risque</b>	<b>29</b>
8.1. Surveillance après les flambées dans les zones fortement endémiques	29
8.2. Surveillance dans les situations d'urgence complexes	30
<b>9. Bibliographie</b>	<b>32</b>
<b>Annexe 1. Exemple de formulaire de collecte de données sur des cas de choléra</b>	<b>33</b>
<b>Annexe 2. Modèle de registre</b>	<b>35</b>
<b>Annexe 3. Exemple de formulaire hebdomadaire de surveillance communautaire</b>	<b>36</b>

## Avant-propos

Le choléra reste une menace mondiale pour la santé publique et un indicateur clé du manque de développement social. La transmission du choléra est étroitement liée à l'accès insuffisant à l'eau potable et à l'assainissement. Les zones typiques à risque sont notamment les bidonvilles périurbains et les zones rurales où les infrastructures de base ne sont pas disponibles, ainsi que les camps de personnes déplacées ou de réfugiés où les conditions de vie et l'accès à l'eau et aux systèmes d'assainissement sont insuffisants.

En 2015, plus de 170 000 cas et 1 300 décès (TL : 0,8 %) ont été signalés à l'OMS dans 42 pays, dont 41 % en Afrique 37 % en Asie et 21 % en Haïti. Cependant, on pense que le nombre réel de cas de choléra dans le monde est beaucoup plus élevé. Parmi les facteurs qui contribuent à une sous-déclaration des cas et des décès, on peut citer des systèmes de surveillance insuffisants, des incohérences dans la définition des cas, le manque de capacités de diagnostic de laboratoire, la crainte d'un impact négatif sur les voyages et le commerce, etc. Un système de surveillance du choléra opérationnel est essentiel pour détecter les épidémies, surveiller la survenue de la maladie et estimer la morbidité afin d'orienter la mise en œuvre des mesures de prévention et de lutte et d'allouer des ressources.

L'objectif du présent document est d'aider les professionnels de santé publique à mettre en œuvre une surveillance efficace du choléra dans les zones à risque, endémiques et épidémiques. Il a été élaboré par le groupe de surveillance du Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC) à l'Organisation mondiale de la santé, sur la base des documents, lignes directrices, outils et articles existants relatifs à la surveillance du choléra, ainsi que des discussions techniques avec des experts qui ont eu lieu pendant les réunions du GTFCC.

Ce document s'adresse aux professionnels de santé travaillant dans les ministères de la santé, les instituts de santé publique, les bureaux de pays de l'OMS et les partenaires qui participent à la surveillance du choléra. Cette version provisoire sera régulièrement mise à jour.

Nous remercions tous les membres du Groupe de surveillance du GTFCC, les experts et les partenaires qui ont participé activement à l'élaboration de ces lignes directrices.

## 1. Introduction

Anticiper, prévenir et traiter le choléra est possible. Les zones où l'assainissement et les pratiques d'hygiène sont insuffisants et où l'accès à l'eau potable est limité sont considérées comme à haut risque de transmission du choléra. En outre, l'accès limité aux établissements de soins de santé et le traitement inadéquat des cas sont des facteurs associés à une mortalité liée au choléra élevée. Des stratégies multisectorielles de prévention et de contrôle à long terme visant à assurer un accès adéquat à l'eau et à l'assainissement, une mobilisation sociale pour la promotion de la santé et de l'hygiène, la vaccination, la surveillance et une prise en charge rapide et appropriée des cas sont essentielles pour réduire la morbidité et la mortalité du choléra dans des contextes endémiques et épidémiques.

Un système de surveillance efficace vise à fournir en temps voulu des données fiables pour détecter les épidémies dans les zones endémiques et non endémiques, suivre les tendances en matière de morbidité et de mortalité et identifier les points chauds dans les zones où la maladie est endémique, afin de mettre en œuvre des mesures de contrôle adéquates pour limiter l'impact de la maladie dans la population. De plus, des laboratoires performants contribuent à la surveillance en procédant sous les meilleurs délais à des tests fiables pour confirmer ou exclure *Vibrio cholerae* comme agent causal, pour surveiller l'épidémie, et pour caractériser et déterminer la sensibilité aux antibiotiques des souches *V. cholerae* en circulation.

Pour ce qui est du choléra, les facteurs clés d'une surveillance efficace comprennent l'existence de définitions de cas standardisées, d'outils de collecte de données simples à utiliser, de procédures de signalement claires, de plans d'analyse, d'un diagnostic des cas suspects et d'une confirmation de laboratoire rapides, d'une rétro-information régulière sur les données de surveillance et d'une coordination appropriée à tous les niveaux du secteur de la santé publique (c.-à-d. les communautés, les établissements de santé, les districts, les pays et les organismes nationaux et internationaux). À cet égard, les activités visant à renforcer et à améliorer la surveillance du choléra dans une zone spécifique ou un pays doivent viser à fournir aux professionnels de santé des instructions claires sur les définitions de cas standardisées, les procédures de collecte de données et de signalement, à assurer la capacité des laboratoires de détecter et confirmer les cas de choléra, et à faire participer tous les acteurs clés et la communauté pour la détection précoce et la réponse efficace aux épidémies.

## 2. Définitions

### 2.1. Définitions des cas de choléra

#### ***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 présentant une diarrhée aqueuse aiguë et 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 et, dans les pays où le choléra n'a jamais été détecté ou a été éliminé, la souche *V. cholerae* O1 ou O139 s'avère toxigénique.

### 2.2 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 appropriées par des mesures supplémentaires de réponse aux épidémies et de contrôle.

### ***Alerte au choléra***

Une alerte au choléra est définie comme :

(a) deux personnes ou plus âgées de 2 ans ou plus (liées dans l'espace et 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.

### 3. Surveillance du choléra

Un système de surveillance efficace est essentiel pour détecter les épidémies et pour suivre les tendances de la maladie dans le temps. Le système de surveillance doit permettre de recueillir en temps voulu des données fiables permettant d'identifier les populations vulnérables et les zones à haut risque afin de guider les mesures de prévention et de contrôle, notamment l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, l'éducation à la santé et à l'hygiène dans la communauté, la vaccination des populations à risque et l'accès adéquat et rapide aux soins pour les patients. Toutefois, la détection et le signalement des cas de choléra sont généralement entravés par un accès insuffisant aux soins de santé, une formation insuffisante à la surveillance (manque de définitions claires des cas, de procédures de collecte de données et de signalement) et une disponibilité limitée de laboratoires pour la confirmation.

Toute alerte au choléra, telle que définie ci-dessus, signalée grâce à la surveillance de routine, la surveillance communautaire ou à des informations non structurées ou rumeurs doit déclencher une investigation de terrain pour confirmer ou infirmer l'épidémie. Des échantillons de selles doivent être prélevés sur les cas suspects pour confirmation en laboratoire, ce qui servira ensuite de base à la déclaration de l'épidémie. Une fois l'épidémie déclarée, les systèmes de surveillance doivent fournir dans les délais nécessaires des données permettant de suivre les tendances, de déterminer les populations à risque et de guider la mise en œuvre des mesures de contrôle et de traitement.

#### 3.1. Surveillance fondée sur les indicateurs

La surveillance fondée sur les indicateurs est la collecte systématique de données structurées fondées sur des indicateurs de la maladie (p. ex. nombre de cas, décès, etc.) pour en surveiller la survenue sur une période donnée, au sein d'une population donnée. La surveillance fondée sur les indicateurs peut être spécifique à une maladie (sur la base de la confirmation biologique des cas) ou syndromique (sur la base de signes et de symptômes). Les sources classiques d'informations pour la surveillance fondée sur les indicateurs sont principalement les centres de santé, les hôpitaux et les laboratoires, mais d'autres sources peuvent aussi signaler les cas et les décès de façon systématique tels que les agents de santé communautaire, les praticiens traditionnels, les établissements de santé privés, les organisations non gouvernementales, les écoles ou les entreprises (absentéisme), etc.

Le nombre de cas et le nombre de décès doivent être systématiquement signalés et

examinés au niveau du système de surveillance (y compris au niveau des districts et des établissements de santé) afin de suivre les tendances et de détecter les épidémies. Dans les zones endémiques, il est essentiel de disposer de données historiques pour estimer le nombre de cas attendus et établir des seuils pour la détection d'épidémies. Le nombre attendu de cas est déterminé en analysant les cas passés de diarrhée aqueuse aiguë (ou de choléra lorsque la surveillance en laboratoire est adéquate) dans la zone touchée (province, région, district, communauté, etc.) au cours de périodes similaires. Tout excès inattendu de cas suspects et confirmés doit déclencher une investigation pour confirmer ou exclure le choléra.

Des facteurs tels que la saisonnalité/le climat, le nombre d'unités signalantes, l'augmentation de la population et des mouvements de population, les modifications de définition des cas et des procédures de signalement doivent être pris en compte dans l'interprétation des données de surveillance.

Dès qu'une épidémie de choléra est suspectée, les mesures suivantes doivent être prises immédiatement et simultanément :

1. Recueillir des échantillons de selles des cas suspects pour confirmation de laboratoire par culture ou par PCR. Si possible, effectuer un test de diagnostic rapide (TDR) sur les cas suspects et prioriser les échantillons au résultat positif pour envoi au laboratoire pour culture ou PCR.
2. Caractériser et identifier la population à risque.
3. Mettre rapidement en œuvre des mesures standard de prévention et de lutte contre la diarrhée afin de réduire la propagation de la maladie et la mortalité.

### 3.2. Surveillance fondée sur les événements

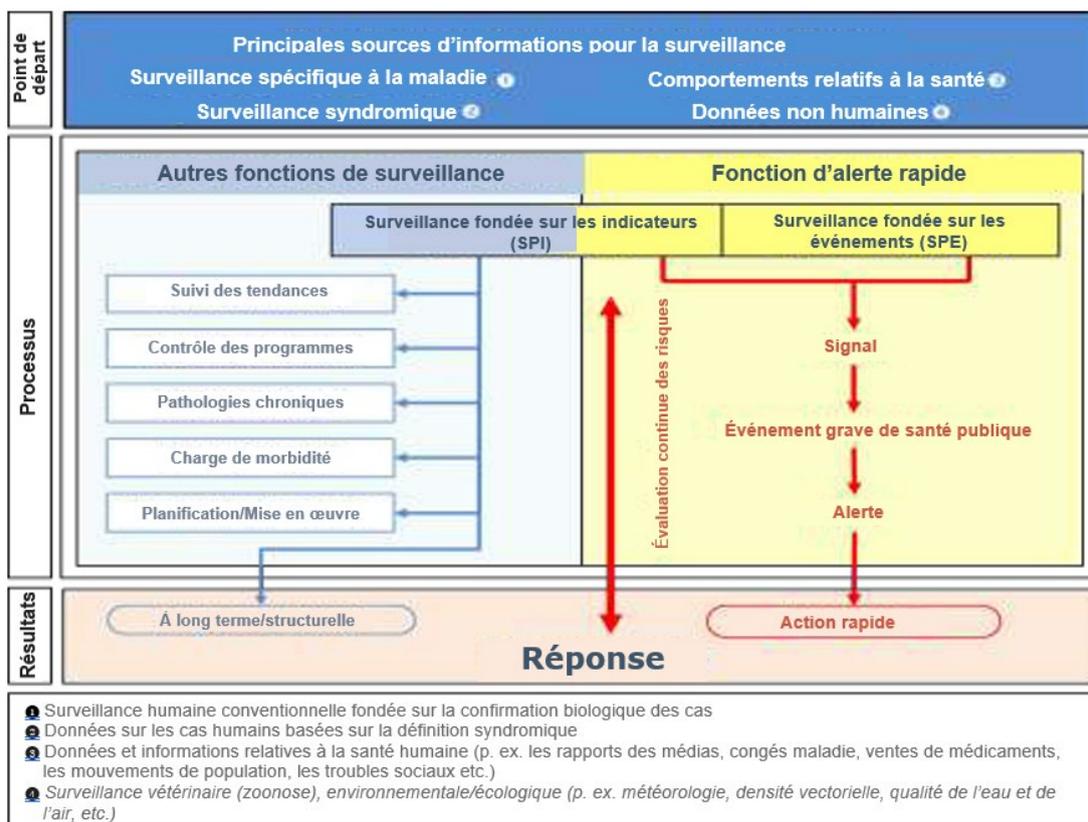
La surveillance fondée sur les événements est une surveillance sensible visant la détection précoce d'événements représentant un risque potentiel pour la santé publique dans le but de mettre en œuvre rapidement des mesures de contrôle. Les informations détectées dans le cadre de la surveillance fondée sur les événements ne sont pas organisées ou structurées selon des définitions de cas spécifiques et, par conséquent, ne sont pas signalées par la surveillance fondée sur les indicateurs. Contrairement à la surveillance fondée sur les indicateurs classique, la surveillance fondée sur les événements n'est pas basée sur la collecte systématique de données et de seuils d'action automatisés, mais plutôt sur des descriptions, des rumeurs et des rapports non structurés sur tout événement – y compris ceux qui touchent les animaux – qui peut représenter un risque pour la santé publique.

Les informations reçues dans le cadre de la surveillance fondée sur les événements doivent être vérifiées rapidement et évaluées immédiatement (dans les 24 heures suivant la notification), et si le choléra est suspecté, une investigation doit suivre pour confirmer l'épidémie.

Les sources d'information comprennent notamment les sources officielles (ministères, instituts, organismes, organisations internationales, etc.), les sources formelles (établissements de santé, hôpitaux, laboratoires, travailleurs de la santé, agents de santé communautaire, organisations non gouvernementales, etc.) et les sources informelles (presse, radio, télévision, blogs, médias sociaux, rumeurs de la communauté, rapports, etc.)

Un système de surveillance efficace intègre à la fois la surveillance fondée sur les indicateurs et la surveillance fondée sur les événements dans le système de détection précoce des épidémies et de surveillance de la maladie. *Voir la Figure 1.*

**Figure 1. Surveillance par indicateurs et par événements.**



Source : Détection précoce, évaluation et réponse aux événements graves de santé publique et réponse. Implémentation d'une alerte précoce et d'une réponse, en mettant l'accent sur la surveillance fondée sur les événements. Version provisoire. OMS 2014

### 3.3. Surveillance communautaire

La surveillance communautaire repose sur la participation de la communauté à la détection, au signalement, à la réponse et à la surveillance des événements de santé en son sein. La surveillance communautaire doit être considérée comme faisant partie du système de surveillance et est particulièrement utile dans les régions reculées qui ont un accès limité aux établissements de santé. Les agents de santé communautaire doivent détecter et signaler immédiatement toute alerte au choléra à l'établissement de santé ou au service de santé de leur district qui devra alors lancer une investigation de terrain pour vérifier les informations, confirmer l'épidémie de choléra et mettre en œuvre les mesures de lutte adéquates. Une fois l'épidémie déclarée, la surveillance communautaire devrait être en mesure d'enregistrer et de notifier régulièrement, comme partie intégrante de la surveillance de routine, le nombre de cas et de décès survenant dans la communauté qui n'ont pas sollicité d'aide médicale et qui, par conséquent, ne sont pas enregistrés dans les établissements de santé.

La surveillance communautaire doit être mise en œuvre en routine durant :

- la période précédant l'épidémie : mener une surveillance active pour la détection précoce ou les alertes.
- la période pendant l'épidémie : signaler tous les cas et les décès survenant dans la communauté.
- la période après l'épidémie : suivre les progrès réalisés dans les activités de lutte.

La surveillance communautaire doit également inclure une procédure de signalement des rumeurs et des fausses informations quant à des événements de santé publique inhabituels survenant dans la communauté, dans le cadre du système de surveillance fondée sur les événements.

### 3.4. Surveillance environnementale

Le choléra est une maladie principalement transmise par l'eau, pour laquelle les principales voies de transmission de la maladie sont les sources d'eau, comme l'approvisionnement en eau des municipalités, les rivières, les cours d'eau ou les puits, contaminées par les eaux usées. Le contact avec des aliments contaminés peut également propager le choléra. Dans le contexte d'une épidémie, l'eau et la nourriture sont généralement contaminées par des souches de *Vibrio cholerae* provenant d'excréments humains, mais *Vibrio cholerae* peut survivre en milieu aquatique pendant de longues périodes, surtout dans les eaux estuariennes et salines. Divers facteurs

biologiques et physicochimiques, comme la teneur en nutriments, la salinité, la température et le pH, peuvent influencer sur la croissance, la survie et la répartition de *Vibrio cholerae* dans les milieux aquatiques. Rechercher la présence de *Vibrio cholerae* dans des sources spécifiques d'eau de l'environnement peut aider à détecter rapidement la présence du choléra dans certaines régions et à identifier les sources ou les vecteurs d'infection.

#### ***Isolement de Vibrio cholerae dans les sources d'eau***

Tous les échantillons d'eau doivent être recueillis dans des contenants stériles et transportés au laboratoire pour isolement. En général, plus l'échantillon d'eau est grand, plus les chances d'isoler *Vibrio cholerae* sont grandes. Le choix de la méthode d'isolement dépend du type d'échantillon d'eau à cultiver (eaux usées, eaux marines, estuariennes, lacs, rivières, ruisseaux, puits, etc.).

#### ***Isolement de Vibrio cholerae à partir de denrées alimentaires et d'autres échantillons environnementaux***

En plus de l'eau, les aliments contaminés peuvent servir de vecteur de transmission du choléra. Les aliments communément associés à la transmission du choléra sont notamment le poisson (en particulier les mollusques récoltés dans les eaux contaminées), le lait, le riz cuit, les lentilles, les pommes de terre, les haricots rouges, les œufs, le poulet et les légumes. Les huîtres et les poissons fraîchement récoltés sont souvent cultivés comme spécimens sentinelles à des fins de surveillance. Les sédiments, les plantes aquatiques, le plancton et d'autres spécimens environnementaux doivent également être échantillonnés pour identifier et surveiller le *Vibrio* et déterminer le risque de transmission dans la population.

## 4. Détection et réponse aux épidémies

Toute alerte de choléra doit être immédiatement investiguée pour confirmer le diagnostic, déclarer l'épidémie et mettre en œuvre des mesures de contrôle. Les principales étapes de la détection et de la réponse lorsqu'une épidémie de choléra est suspectée sont les suivantes :

1. Confirmation du diagnostic : une équipe d'intervention rapide doit être rapidement déployée pour mener des investigations de terrain et prendre les premières mesures pour lutter contre la propagation de la maladie. Des échantillons de selles doivent être prélevés chez les cas suspects et envoyés au laboratoire de référence pour confirmation (culture ou PCR). Si des tests de diagnostic rapide (TDR) sont disponibles à l'établissement de santé, les échantillons de patients qui ont un résultat positif au TDR doivent être envoyés en priorité pour confirmation en laboratoire. Voir la Section 5. Tests en laboratoire.
2. Déclaration de l'épidémie : Les autorités doivent déclarer l'épidémie sitôt qu'elles ont des preuves de la circulation du choléra dans une zone. Voir la Section 2. Définitions – Épidémie de choléra. Une fois que l'épidémie de choléra a été confirmée et déclarée, les activités et opérations suivantes doivent être rapidement mises en œuvre :
  - créer un comité de coordination du choléra pour coordonner les secteurs concernés et élaborer un plan d'intervention intersectoriel ;
  - organiser et dispenser une formation adaptée sur la collecte et la transmission de données, la prise en charge des cas, le contrôle des infections, les mesures et le contrôle du traitement de l'eau et la promotion de l'hygiène ;
  - sensibiliser les professionnels de santé, les fournisseurs d'eau, les équipes de promotion de l'hygiène et les autres professions concernées, informer le public, les districts voisins et les médias.
3. Identification des cas et collecte des données : une fois que l'épidémie est confirmée dans une zone définie, tout patient présentant une diarrhée aqueuse aiguë doit être inscrit au registre des cas suspects dans les établissements de santé. Informations minimales à recueillir à l'aide d'un formulaire de collecte de données standardisé. Voir les annexes 1 et 2.
4. Le nombre de cas et de décès survenant dans la communauté doit également être enregistré et analysé à partir des informations fournies par les postes de santé et les agents de santé communautaire. Voir annexe 3.

5. Description des données par temps, lieu et personne : les taux d'attaque, les taux d'incidence hebdomadaires ou quotidiens et le taux de létalité doivent être estimés afin de suivre l'épidémie. En outre, des tests en laboratoire doivent être régulièrement effectués sur des échantillons de selles afin de surveiller la sensibilité aux antimicrobiens et de déclarer la fin de l'épidémie. Voir la Section 7. Analyse des données et indicateurs.
6. Investigations épidémiologiques et environnementales : l'analyse descriptive des données et les enquêtes environnementales doivent fournir des informations précieuses pour déterminer les zones à risque et les facteurs de risque d'infection. La collecte de données spatiales à l'aide d'un GPS - si possible - peut permettre de compléter l'investigation de l'épidémie en décrivant sa répartition géographique. Les zones habitées, les sources d'eau, etc. doivent être indiquées tant que possible. Les coordonnées GPS doivent toujours être recueillies en se référant au système de coordonnées géographiques WGS84 comme système spatial de référence. Au début d'une épidémie, une investigation de terrain épidémiologique et environnementale portant sur les premiers cas peut être utile pour explorer les facteurs de risque et les expositions afin d'identifier la source de contamination.
7. Mise en œuvre des mesures de contrôle : les mesures de contrôle doivent être mises en œuvre rapidement dès la première indication d'épidémie de choléra, avant même la confirmation laboratoire. Les mesures de contrôle du choléra visent à réduire la propagation de la maladie et la mortalité. Ces mesures comprennent la mise en place d'unités de traitement du choléra et de points de réhydratation orale, la détection et le transfert précoces des cas graves, la formation des professionnels de santé et l'application de protocoles standardisés de prise en charge des cas, le renforcement des capacités de surveillance épidémiologique et en laboratoire, l'accès à l'eau en quantité et en qualité suffisantes, la promotion des conditions et des pratiques d'hygiène (lavage des mains, préparation sûre des aliments, inhumations sûres, etc.) et l'amélioration de l'assainissement et de l'élimination des excréments. En outre, l'utilisation du vaccin anticholérique oral (VCO) doit être considérée dans le cadre de campagnes réactives.
8. Communication : les épidémies de choléra peuvent provoquer des incertitudes, de la confusion et de la panique. Une communication rapide, précise et efficace est le meilleur moyen d'éviter ces problèmes ; en plus de pouvoir sauver des vies pendant l'épidémie. Au départ de l'épidémie, désigner un unique porte-parole qui sera le point de contact des médias. Planifier régulièrement des communiqués de presse et des conférences.

Ces activités ne sont pas nécessairement séquentielles (par exemple, la mise en œuvre de mesures de contrôle doit commencer dès que possible et la communication doit être un processus continu).

Les procédures détaillées de détection, de confirmation, de surveillance des épidémies de choléra et d'organisation de la réponse à une épidémie sont décrites dans le « Manuel de réponse à une épidémie de choléra - « *Livre jaune* » - en cours de révision - de l'OMS/du GTFCC ».

## 5. Tests de laboratoire

### 5.1. Culture de selles, PCR et test de diagnostic rapide

Des résultats de laboratoire fiables, précis et dans les délais nécessaires sont essentiels pour détecter les cas et confirmer les épidémies de choléra qui peuvent se propager rapidement si elles ne sont pas contenues. Lorsqu'une alerte au choléra est détectée dans une zone spécifique, des échantillons de selles de patients doivent être prélevés et testés pour confirmation en laboratoire. Diagnostiquer le choléra en laboratoire permet notamment de confirmer les alertes et déclarer les épidémies, surveiller la sensibilité aux antibiotiques, caractériser les souches en circulation, identifier les évolutions de la virulence de la bactérie, appuyer les enquêtes épidémiologiques et déclarer la fin d'une épidémie.

Au moins un laboratoire dans le pays doit être opérationnel et capable d'isoler et d'identifier *Vibrio cholerae* par culture - ou PCR si disponible - et d'effectuer des tests de sensibilité aux antibiotiques. Le laboratoire de référence désigné doit assurer la fourniture de milieux de transport et de réactifs, la formation des techniciens et le contrôle de la qualité des examens. Il lui faut établir une collaboration avec des laboratoires internationaux pour contrôler la qualité, dispenser de la formation et effectuer des tests moléculaires pour la caractérisation et le génotypage des souches *Vibrio cholera* en circulation provenant des isollements bactériens humains et environnementaux. Voir la Note d'information provisoire : introduction aux méthodes d'identification et de typage à base d'ADN pour les praticiens de santé publique pour l'investigation épidémiologique des flambées de choléra. Mai 2017

Les tests actuels de diagnostic rapide du choléra ont pour vocation d'être utilisés au niveau des structures de soin de santé primaire à des fins de surveillance : détection précoce des épidémies, outil d'alerte initiale et surveillance des épidémies et des pics saisonniers dans les zones fortement endémiques.

Les tests de diagnostic rapide (TDR) du choléra ne remplacent pas la culture des selles ou la PCR pour confirmer le choléra et ne doivent pas être utilisés comme outil de diagnostic individuel. Cependant, la confirmation par culture est rarement accessible dans les établissements de santé périphériques où la plupart des patients atteints du choléra sont présents. L'utilisation de TDR du choléra peut améliorer la fiabilité des alertes de choléra en permettant le triage des échantillons en attente de confirmation par culture ou par PCR. (voir la note technique provisoire sur l'utilisation des tests de diagnostic rapide du choléra, novembre 2016 - disponible à l'adresse suivante : <https://www.gtfcc.org/wp-content/uploads/2020/04/gtfcc-note-technique-interimaire-sur-l-utilisation-des-tests-de-diagnostic-rapide-du-cholera.pdf> ).

Une fois que la présence de *Vibrio cholerae* est confirmée en laboratoire et que l'épidémie est déclarée, il n'est pas nécessaire de confirmer tous les cas suspects. La prise en charge clinique des cas ne nécessite pas forcément de confirmation en laboratoire, car elle est principalement fondée sur le niveau de déshydratation du patient. Lorsqu'une épidémie de choléra a été déclarée, toute personne présentant ou mourant de diarrhée aqueuse aiguë doit être enregistrée et déclarée comme un cas suspect.

## 5.2. Collecte, transport et stockage des échantillons

L'exactitude et la fiabilité des tests dépendent de la qualité de la collecte, du stockage et du transport des échantillons. Les méthodes de collecte et de transport des échantillons de selles doivent être standardisées par le laboratoire de référence. Elles doivent être rédigées par écrit et rendues accessibles au personnel de santé et aux soignants qui recueillent, emballent et expédient des échantillons. Les résultats doivent être disponibles dans un délai maximal de 2 à 4 jours après l'arrivée de l'échantillon au laboratoire.

### ***Quand recueillir des échantillons ?***

Les échantillons fécaux (selles liquides ou écouvillons rectaux) doivent être prélevés au début de la maladie (dans les quatre premiers jours), lorsque les agents pathogènes sont habituellement présents dans les selles en nombre le plus élevé, et **avant** le début de la l'antibiothérapie. Ne pas retarder la réhydratation des patients pour collecter un échantillon : il peut être recueilli après le début de la réhydratation.

### ***Préparer, stocker et transporter des échantillons***

Placer l'échantillon (selle ou écouvillon rectal) dans un contenant propre, bien étiqueté (nom, coordonnées, type d'échantillon, date) et étanche, et le transporter au laboratoire dans les 2 heures en le maintenant à température ambiante. Si un contenant doit être nettoyé, éviter d'utiliser une solution contenant du chlore.

Si un temps de transport supérieur à 2 heures est attendu, placer un écouvillon trempé dans les selles dans un milieu de transport Cary-Blair. Le milieu de transport Cary-Blair est stable pendant de longues périodes de stockage (plusieurs mois) et ne nécessite pas de réfrigération (avant utilisation et une fois inoculé) s'il est maintenu stérile et correctement scellé.

Si aucun milieu de transport Cary-Blair n'est disponible et si l'échantillon ne peut pas être transmis au laboratoire dans les 2 heures, il est possible de conserver et de

transporter les échantillons de selles liquides sur un papier-filtre placé dans un environnement humide. Pour ce faire, tremper un disque de papier-filtre dans les selles liquides et le placer dans un microtube à bouchon vissé et ajouter deux ou trois gouttes de solution saline normale pour empêcher l'échantillon de se dessécher. Le papier-filtre sec peut être utilisé pour le transport d'échantillons de selles pour détection de l'ADN par PCR.

Dans tous les cas :

- Essayer de réduire au minimum le stockage des échantillons au froid (2-8 °C), car cela peut réduire considérablement les populations de vibrios.
- Ne pas laisser sécher l'échantillon. Ajouter une petite quantité de solution saline normale si nécessaire.
- Transporter les échantillons dans un contenant correctement marqué et étanche, à température ambiante.

Tous les échantillons doivent être accompagnés d'un formulaire de demande d'analyse de laboratoire contenant au minimum les informations suivantes : nom ou initiales, âge et lieu de résidence du patient, date et heure de la collecte, date de l'apparition des symptômes, symptômes et type de test demandé (culture et/ou PCR).

### 5.3. Stratégies de test

#### ***Stratégie de test lorsqu'une épidémie de choléra est suspectée***

- Si une épidémie de choléra est suspectée, il faut prélever des échantillons de selles - idéalement des selles liquides fraîches - ou des écouvillons rectaux sur les cas suspects.
- Les échantillons doivent être prélevés sur les patients pendant les quatre premiers jours de la maladie et avant l'administration d'antibiotiques et envoyés dès que possible au laboratoire de référence pour confirmation par culture ou par PCR et pour détermination du sérotype/biotype et de la sensibilité aux antibiotiques.
- Si des TDR sont disponibles, envoyer les échantillons positifs au TDR au laboratoire de référence pour augmenter la probabilité qu'il s'agisse d'une vraie alerte. Si le TDR est négatif, le choléra peut être exclu.
  - Remarque : De faux négatifs au TDR peuvent se produire si les échantillons sont recueillis :
    - dans des récipients contenant des résidus de chlore ;
    - après le début de la thérapie antibiotique ;
    - en cas de mauvaises pratiques d'échantillonnage ou de manipulation de l'échantillon (par exemple, retard important).
- Si au moins un échantillon présente un résultat positif à la culture et/ou à la PCR par le laboratoire de référence, déclarer l'épidémie et mettre immédiatement en

Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GFTCC)  
Groupe de travail sur la surveillance

œuvre les mesures de contrôle dans la zone concernée.

### ***Stratégie de test lorsqu'une épidémie est déclarée***

- Lorsqu'une épidémie de choléra est déclarée, toute personne présentant ou mourant de diarrhée aqueuse aiguë doit être enregistrée et déclarée comme un cas suspect.
- Il n'est pas nécessaire de confirmer tous les cas suspects en laboratoire. La prise en charge clinique des cas ne nécessite pas forcément de confirmation en laboratoire, car elle est principalement fondée sur le niveau de déshydratation du patient.
- Pour toute nouvelle zone (district ou région) touchée par l'épidémie, les cas suspects de choléra doivent être confirmés en laboratoire par culture ou par PCR pour confirmer l'expansion de l'épidémie.
- Effectuer un échantillonnage périodique des cas suspects pour surveiller l'épidémie, déterminer le profil de sensibilité aux antibiotiques et effectuer une surveillance continue des souches. Si des TDR sont utilisés, envoyer en priorité les échantillons positifs au TDR au laboratoire. Des échantillons négatifs peuvent également être envoyés si aucun échantillon positif n'est disponible.
- Le nombre d'échantillons prélevés et testés dépend de la capacité du laboratoire et de l'étendue et de l'ampleur de l'épidémie. Idéalement, au moins 5 échantillons (provenant de cas suspects et, si possible, présélectionnés par un TDR positif) doivent être envoyés au laboratoire pour confirmation et pour test de sensibilité aux antimicrobiens par semaine et par établissement de santé. Dans une situation d'épidémie importante ou nationale ou si le laboratoire a une capacité limitée, déterminer un nombre représentatif de CTC (sites sentinelles) pour la collecte et l'expédition d'échantillons aux fins d'analyse.

### ***Stratégie de test à la fin de l'épidémie***

- Lorsque le nombre de cas suspects dans la zone d'épidémie diminue significativement et que les échantillons prélevés dans tous les cas de diarrhée aqueuse aiguë présentent un résultat négatif au TDR, à la culture ou à la PCR pendant une période minimale de deux semaines, l'épidémie peut être considérée comme terminée.
- Continuer d'effectuer des tests en laboratoire pour les cas suspects, dans le cadre d'une surveillance de routine. Voir la Section 8.1. Surveillance après l'épidémie dans les zones fortement endémiques.

## 6. Collecte de données et notification

Environ 5 % des patients infectés par l'agent toxigénique *Vibrio cholerae* de sérotype O1 ou O139 développent les symptômes et les signes classiques d'un choléra grave et sont à risque de déshydratation sévère, voire de décès s'ils ne sont pas correctement réhydratés. Dans la pratique, seuls les cas graves se présentant aux établissements de santé ou admis dans les hôpitaux ou les unités de traitement du choléra sont susceptibles d'être déclarés comme cas de choléra, alors que les cas bénins et les cas asymptomatiques ne sont généralement pas notifiés. En outre, les cas et décès survenus au sein de la communauté et qui n'ont pas recherché d'aide médicale sont habituellement sous-déclarés.

### 6.1. Outils de collecte de données

Pour mettre en place une surveillance efficace, il faut élaborer un formulaire standardisé de collecte de données et le mettre à disposition dans tous les établissements de santé. Ce formulaire doit être standardisé au niveau du pays et utilisé par tous les acteurs impliqués dans la surveillance (centres de santé, hôpitaux publics, cliniques privées, ONG, organisations internationales, etc.). Selon les capacités nationales, les outils de collecte des données peuvent être établis sur support papier ou électronique.

Un registre des cas doit être créé et mis à jour régulièrement dans chaque établissement de santé et contenir les informations démographiques, cliniques et laboratoires minimales suivantes pour chaque cas : nom, âge, sexe, lieu de résidence, symptômes, date de début, hospitalisation, niveau de déshydratation (aucune, légère, sévère) ou plan de traitement (A, B, C), issue et résultats du laboratoire. Des renseignements supplémentaires peuvent également être recueillis et enregistrés au niveau des établissements de santé (p. ex. facteurs de risque, activité ou profession, personne déplacée/vivant dans un camp, statut vaccinal, grossesse, etc.). Un modèle de formulaire de collecte de données et de registre est proposé aux annexes 1 et 2.

En outre, les cas et les décès survenant dans la communauté doivent également être enregistrés et déclarés de façon hebdomadaire. Voir l'exemple à l'Annexe 3.

L'enregistrement des cas doit se faire du début de l'épidémie jusqu'à sa toute fin. La classification de la population par groupe d'âge et par lieu (district, village, camp/section de réfugiés, zone urbaine, quartier, etc.) est essentielle pour déterminer le nombre de personnes à risque et pour calculer le taux d'incidence et le taux d'attaque (voir la Section 7. Analyse des données et indicateurs).

## 6.2. Notification et flux d'informations

Les nombres agrégés de cas de choléra et de décès (ceux enregistrés à l'établissement de santé ainsi que ceux survenant dans la communauté) par groupe d'âge (moins de 5 ans et 5 ans et plus) doivent être déclarés au Bureau du Service de santé (provincial, régional ou national) qui consolidera les données pour suivre les tendances, identifier les populations à risque et initier ou ajuster les opérations de réponse. Les procédures de déclarations peuvent inclure des formulaires papier, fax, méthodes électroniques ou communications téléphoniques.

### *Fréquence des déclarations*

Dans les **zones encore non touchées** ou les zones où aucun cas n'a été signalé récemment, déclarer immédiatement (dans les 24 heures) toute alerte au niveau supérieur d'autorité sanitaire (régional ou national) pour démarrer des investigations de terrain et confirmer et déclarer l'épidémie.

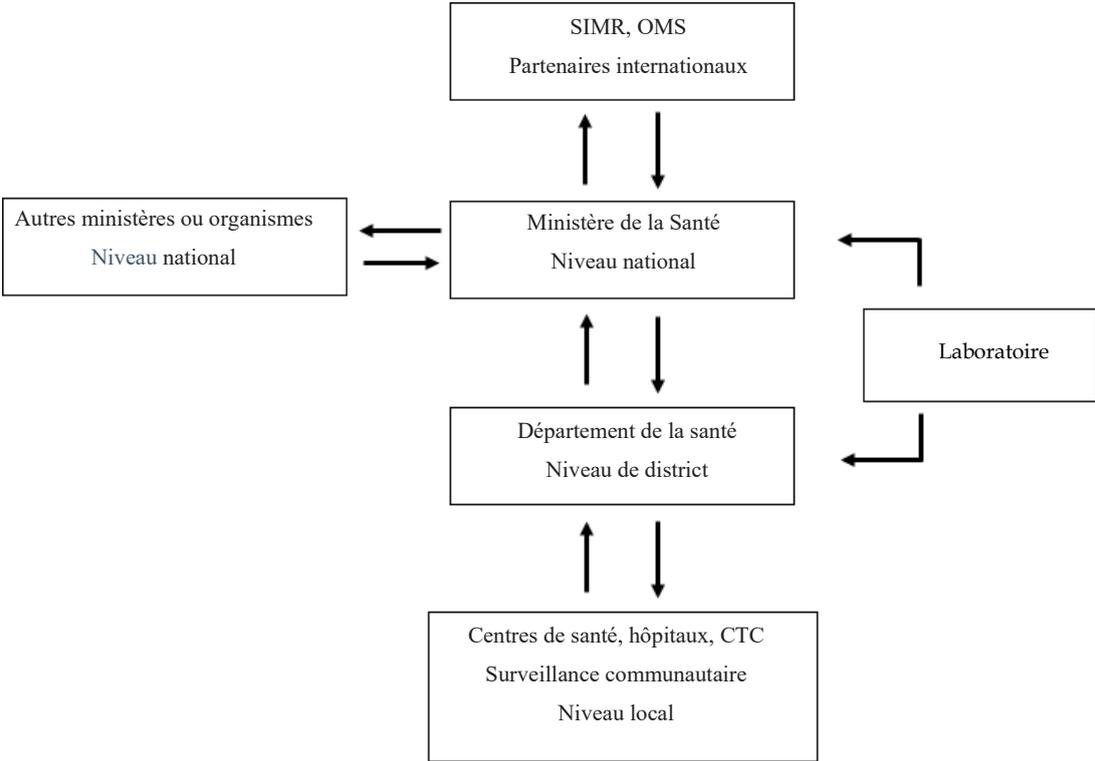
Dans les zones où une **épidémie de choléra** a été déclarée, déclarer chaque jour ou chaque semaine le nombre de cas et de décès (ceux enregistrés à l'établissement de santé ainsi que ceux survenant dans la communauté) pour surveiller la maladie, la mortalité, le taux de létalité et adapter en temps réel les interventions de prévention et de prise en charge des cas.

Dans les zones où le choléra est **endémique**, déclarer au moins une fois par semaine (ou par mois, si le nombre de cas est bas) le nombre de cas et de décès (ceux enregistrés à l'établissement de santé ainsi que ceux survenant dans la communauté) afin d'estimer les indicateurs de base de la surveillance (taux d'incidence, taux de létalité et taux d'attaque) et de décrire la situation par temps, lieux et personnes.

Le laboratoire de référence national doit périodiquement déclarer au service sanitaire le nombre d'échantillons reçus, le nombre d'échantillons testés et le nombre d'échantillons positifs par zone. De plus, il doit communiquer les renseignements concernant le profil de sensibilité antimicrobienne pour orienter la prise en charge des cas et le traitement des patients.

Les services de santé doivent collecter, consolider et analyser les données reçues par toutes les sources d'information et produire régulièrement des mises à jour et des rapports de situation à diffuser auprès des professionnels de santé au niveau des provinces et des districts, des autres ministères ou organismes compétents (p. ex., eau et assainissement, environnement, etc.), ainsi que des organisations et réseaux nationaux et internationaux. La Figure 2 présente le flux d'information pour le signalement.

Figure 2. Flux d'informations pour le signalement de cas de choléra



## 7. Analyse des données et indicateurs

Les cas et les décès enregistrés et signalés au système de surveillance par l'intermédiaire des différentes sources d'information (centres de santé, hôpitaux, CTC, UTC, travailleurs communautaires de la santé, laboratoires, etc.) sont consolidés et analysés au niveau des districts ou des pays pour décrire la situation, identifier les populations à risque et déterminer les mesures de prévention et de contrôle nécessaires. Il est essentiel de disposer de chiffres précis de la population par zone de captage (district, village, zone de santé, etc.) pour estimer les indicateurs de surveillance (incidence, mortalité, taux de létalité et taux d'attaque). Ces indicateurs sont utiles pour surveiller l'occurrence, l'évolution et l'ampleur de l'épidémie et pour évaluer l'impact des mesures de contrôle mises en œuvre.

### 7.1. Description des cas par temps, lieux et personnes

#### ***Par personne***

Il faut enregistrer et analyser le nombre de cas et de décès par âge (<5 et ≥ 5 ans) dans une région ou un district au cours du temps pour identifier les zones et les populations à risque. On peut également calculer les taux d'attaque par type d'activité ou de profession, les taux d'hospitalisation, la proportion de cas par niveau de déshydratation (ou plan de traitement appliqué) et la proportion de cas avec confirmation en laboratoire.

#### ***Dans le temps***

Description des cas et des décès dans le temps pour suivre l'évolution et l'ampleur de l'épidémie : les données sont habituellement présentées sous la forme d'un histogramme (« courbe épidémique ») indiquant le nombre de cas par date de début des symptômes (ou date de consultation/admission).

#### ***Par lieu***

La répartition géographique des cas par lieu de résidence (par village, district, province et région) peut être utilisée pour déterminer les zones touchées les plus à risque et surveiller la propagation de l'épidémie. On peut également décrire les établissements, les marchés, les écoles, les sources d'eau, les installations de santé et les principaux itinéraires de transport. Dans la mesure du possible, les coordonnées GPS des domiciles des patients doivent être collectées afin de créer des cartes précises et des analyses spatiales.

## 7.2. Indicateurs de surveillance

Une fois collectées et organisées, les données doivent être analysées afin d'obtenir des indicateurs de surveillance essentiels : taux d'incidence (TI), taux de létalité (TL) et taux d'attaque (TA).

### Taux d'incidence (TI)

Le TI est le nombre de nouveaux cas pour une période donnée (habituellement une semaine) dans une zone donnée ou dans une population à risque. Le TI peut être exprimé pour 100 (pourcentage), 1000 ou 10 000 personnes à risque, ou encore plus en cas de petit nombre de cas. Le TI indique l'évolution de l'épidémie et sa rapidité de propagation. Il peut être comparé entre groupes et entre zones, car il est ajusté selon la taille de la population.

$$TI = \frac{\text{Nombre de cas en une semaine}}{\text{Population}} \times 1000$$

Exemple :

Semaine	Nombre de cas	Population	TI (cas pour 1000 personnes à risque par semaine)
Semaine 1	5	1200	4,2
Semaine 2	2	1195	1,7
Semaine 3	1	1193	0,8

### Taux de létalité (TL)

Le TL est la proportion de décès dus au choléra par rapport au nombre total de cas de choléra au cours d'une certaine période de temps, exprimée en pourcentage.

Le TL est un indicateur de la bonne prise en charge des cas et de l'accès au traitement. Un traitement opportun et approprié devrait permettre un TL de 0 % ; cependant, le TL du choléra peut atteindre 50 % si le traitement administré n'est pas adapté.

Les TL élevés (supérieurs à 1 %) sont principalement dus à un ou plusieurs facteurs :

- accès limité aux centres de traitement : les patients arrivent dans un état grave ;
- gestion inadéquate des cas : les professionnels de santé n'ont pas reçu une formation adéquate, manque de fournitures, débordement des capacités d'accueil des installations, etc.

Dans une telle situation, une évaluation de la structure de traitement doit être effectuée pour déterminer les causes et les mesures correctives à mettre en œuvre.

$$TL = \frac{\text{Nombre de décès dus au choléra}}{\text{Nombre de cas de choléra}} \times 100$$

Exemple :

Zone	Nombre de décès	Nombre de cas	TL (%)
Zone 1	1	54	1,9
Zone 2	1	23	4,3
Zone 3	3	128	2,3
Total	5	205	2,4

### Taux d'attaque (TA)

Le TA est l'incidence cumulative du choléra sur une période donnée (par exemple, sur un an ou sur la durée totale de l'épidémie) dans une zone et une population définies. Il est habituellement exprimé en pourcentage et peut être calculé par âge, par sexe et par zone. Le TA indique l'impact de l'épidémie dans la population. En milieu rural, le TA se situe normalement entre 0,1 et 2 %, alors que dans les endroits plus peuplés (par exemple, les milieux urbains, les camps de réfugiés, etc.), le TA tend à être plus élevé (2-5 %). Dans des milieux sans immunité et où les conditions d'accès à l'eau et à l'assainissement sont médiocres, le TA peut dépasser 5 %.

$$TA = \frac{\text{Nombre total de cas signalés}}{\text{Population}} \times 100$$

Exemple :

Zone	Nombre cumulé de cas	Population	Taux d'attaque (%)
Zone 1	54	2300	2,3
Zone 2	23	1125	2,0
Zone 3	128	3150	4,1
Total	205	6575	3,1

### 7.3. Autres indicateurs

D'autres indicateurs et informations peuvent également être recueillis ou obtenus pour décrire la situation, déterminer la capacité et les ressources disponibles et déterminer le risque de transmission du choléra en fonction du contexte et de l'exposition.

#### Indicateurs de laboratoire

- Nombre de laboratoires opérationnels dans le pays capables de pratiquer la culture et/ou la PCR
- Nombre de microbiologistes formés pour pratiquer la culture ou la PCR pour le choléra
- Nombre d'échantillons envoyés au laboratoire pour test
- Nombre d'échantillons traités par semaine
- Nombre d'échantillons positifs par TDR, culture et PCR

#### Indicateurs d'eau, assainissement et hygiène

- Proportion de ménages ayant accès à des sources d'eau potable améliorées : eau distribuée dans le logement, robinet public, puits de forage, puits protégé, source protégée, collecte de l'eau de pluie, usines de traitement de l'eau, etc.
- Moyenne du temps de marche jusqu'aux sources d'eau potable les plus proches
- Proportion de ménages ayant accès à des systèmes d'assainissement améliorés : toilettes à chasse d'eau, système d'égouts à canalisations, fosses septiques, latrines à fosse, latrines à fosse aérées améliorées, toilettes à compostage
- Proportion de la population ayant accès à du savon pour se laver les mains
- Proportion de ménages pratiquant le traitement de l'eau

#### Accès et qualité des services de santé

- Nombre de CTC opérationnels et de points de réhydratation orale disponibles
- CTC disposant de l'équipement adéquat pour traiter les patients conformément aux lignes directrices pour la prise en charge des cas de choléra
- Communautés possédant des ambulances/moyens de transport disponibles

#### Informations sur le contexte local

- Densité de la population (nombre d'habitants/km<sup>2</sup>)
- Campagnes de VCO précédemment menées dans la zone

- Description des conditions météorologiques, saisons et conditions géographiques, topographie, montagnes, lacs et cours d'eau
- Localisation, mouvements de population ou arrivée de voyageurs : zone traversée par de grandes routes, carrefours ferroviaires, marchés, ports, pratiques agricoles

#### 7.4. Évaluation de l'impact

L'impact des mesures de lutte mises en œuvre reflète la réduction de la charge de morbidité résultant d'un programme intégré de lutte contre le choléra qui comprend les interventions classiques (eau, assainissement et hygiène, prise en charge des cas, mobilisation sociale et surveillance) ainsi que d'autres interventions telles que les campagnes de vaccination. L'impact des mesures de lutte mises en œuvre sur la charge de morbidité correspond à la réduction quantitative de la transmission de la maladie dans les zones où les mesures de contrôle ont été mises en œuvre (zone d'intervention). Il s'agit d'une réduction absolue (nombre de cas et de décès évités) et d'une réduction relative de l'incidence (pourcentage de réduction du risque).

##### **Réduction absolue du risque (RAA) ou différence de risque**

C'est la différence de l'incidence de la maladie et de la mortalité après la mise en œuvre des mesures de contrôle dans une zone donnée. Il s'agit d'une différence de risque.

$RAA = \text{incidence avant l'intervention} - \text{incidence après l'intervention}$

##### **Nombre de cas, d'hospitalisations et de décès évités**

Nombre de cas et de décès évités dans la zone cible grâce aux mesures de contrôle. Il est exprimé sous la forme d'un nombre absolu de cas et de décès dans la population cible.

*Nombre de cas ou de décès évités = RAA x population cible*

##### **Ratio du taux d'incidence (RTI)**

Ratio des taux d'incidence cumulatifs dans une zone avec intervention par rapport à une zone sans intervention.

$$RTI = \frac{\text{Taux d'incidence dans la zone d'intervention}}{\text{Taux d'incidence dans la zone sans intervention}}$$

Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GFTCC)  
Groupe de travail sur la surveillance

**Réduction relative des risques (RRR)**

Il s'agit de la mesure dans laquelle le risque de maladie a été réduit par l'intervention.  
Elle est exprimée en pourcentage de réduction de l'incidence.

$$RRR = 1 - \left( \frac{\textit{Taux d'incidence dans la zone d'intervention}}{\textit{Taux d'incidence dans la zone sans intervention}} \right) \times 100$$

## 8. Surveillance dans les zones à risque

Les zones à haut risque pour le choléra sont notamment celles où l'assainissement est insuffisant et où l'accès à l'eau potable est limité. Ces zones, appelées « points chauds », sont régulièrement touchées par une recrudescence de cas périodique/saisonniers et peuvent également être le point de départ de flambées de choléra. En outre, les crises humanitaires et les situations d'urgence complexes qui entraînent des déplacements de population sont considérées comme présentant un risque élevé de choléra. Les actions préventives dans ces zones à risque doivent être axées sur le renforcement des activités de prévention et de préparation, l'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, le renforcement de la mobilisation sociale, la mise en place d'un système d'alerte précoce avec une surveillance active, l'accès aux services de santé, la prise en charge adéquate des cas et des campagnes de VCO préventives.

### 8.1. Surveillance après les flambées dans les zones fortement endémiques

Une flambée est déclarée terminée dans une zone lorsqu'aucun cas suspect de choléra n'est signalé et que les résultats de laboratoire sont négatifs au TDR, à la culture ou à la PCR sur une période de deux semaines. Toutefois, les zones fortement endémiques où le choléra sévit sont susceptibles d'être régulièrement affectées de nouveau. Même si une épidémie est considérée comme terminée, la surveillance active doit être poursuivie pour suivre les tendances en matière de diarrhée et effectuer des tests de laboratoire de routine sur les cas suspects de choléra. Cela est particulièrement important dans les zones endémiques où le risque d'apparition saisonnière est élevé, mais aussi dans les zones avoisinantes non touchées où la surpopulation est importante et où les conditions d'approvisionnement en eau et d'assainissement sont médiocres et où le choléra peut être propagé et introduit.

Les zones qui sont identifiées comme étant à risque doivent entreprendre des efforts accrus de prévention et de préparation et renforcer la surveillance communautaire pour détecter précocement les cas et les notifier. Les agents de surveillance de la santé doivent mener des enquêtes communautaires et des recherches actives de cas et informer rapidement de tout décès dû à une déshydratation sévère. Diffuser les définitions de cas standardisées aux professionnels de santé et les procédures de signalement avant la « saison de choléra » prévue peut permettre d'accroître la sensibilisation et d'assurer un diagnostic précoce. Des tests en laboratoire doivent régulièrement être effectués sur tout cas suspect de choléra. S'il y en a de disponibles, un TDR peut être utilisé pour prioriser les échantillons à envoyer au laboratoire pour confirmation.

## 8.2. Surveillance dans les situations d'urgence complexes

Les situations d'urgence complexes sont définies comme des situations affectant de grandes populations civiles avec des mouvements de population (populations déplacées à l'intérieur du pays ou réfugiés), entraînant un excès de mortalité et de morbidité en raison de guerres, de conflits civils ou de catastrophes naturelles.

La plupart des situations d'urgence complexes surviennent dans des zones où la capacité à détecter les épidémies de maladies contagieuses et d'y réagir efficacement est limitée. Par conséquent, les priorités consistent à établir ou à renforcer le système de surveillance afin de détecter rapidement les épidémies et d'y répondre. Les maladies contagieuses sont les principaux facteurs de mortalité et de morbidité élevées dans les situations d'urgence. Dans les premières phases de l'urgence, la diarrhée (choléra et shigellose), la rougeole et les infections respiratoires aiguës se produisent dans les zones où la maladie est endémique. L'objectif général de la surveillance des maladies contagieuses dans les situations complexes est de réduire la mortalité et la morbidité.

La surveillance du choléra dans les situations d'urgence de santé publique et complexes doit être en mesure de détecter les épidémies au plus vite. Toute alerte de choléra doit être rapidement investiguée et des échantillons de selles des cas suspects prélevés et testés pour confirmer ou exclure le choléra. Les autorités sanitaires locales doivent envisager de mettre en place une campagne VCO pendant les crises humanitaires pour prévenir les épidémies potentielles ou la propagation des épidémies en cours dans de nouvelles zones. Une évaluation des risques doit être effectuée pour déterminer le risque de choléra et pour déterminer la situation géographique et la population à cibler.

Les procédures de collecte de données et de signalement doivent être standardisées et simples. Une composante d'alerte précoce doit être opérationnelle par la surveillance fondée sur les événements et la surveillance communautaire pour surveiller les rumeurs de choléra et la recherche active de cas dans la population à risque. L'analyse des données permettant d'obtenir des indicateurs de santé doit permettre de suivre la situation dans la population déplacée. Il faut s'assurer de la capacité des laboratoires et de la collecte et du transport des échantillons sous les meilleurs délais. Tout cas suspect de choléra doit être immédiatement notifié et testé en laboratoire par culture et PCR. Il est essentiel que la collecte des données, le signalement et la confirmation en laboratoire des données soient effectués dans les meilleurs délais pour mettre rapidement en œuvre les mesures de contrôle.

Les professionnels de santé qui travaillent dans la zone touchée doivent être formés à la définition des cas, à la collecte des données, au signalement, à la collecte et au

Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GFTCC)  
Groupe de travail sur la surveillance

transport des échantillons, à l'utilisation des TDR si disponibles et à la prise en charge standardisée des cas. Dans la phase de reconstruction après une urgence, le système de surveillance mis en place pour l'urgence doit être intégré au système de surveillance habituel.

## 9. Bibliographie

- Organisation mondiale de la santé : <https://www.who.int/topics/cholera/fr/>
- Le Réseau africain de surveillance du choléra (Africhol) : <http://www.africhol.org/cholera/surveillance>
- Glossary of terms used when describing cholera vaccine programs. STOP Cholera. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, USA. Février 2014.
- Médecins Sans Frontières. Directives sur le choléra. 2004.
- Outbreak surveillance and response in humanitarian emergencies. Guidelines for EWAR implementation. Organisation mondiale de la santé, Genève 2012 : [http://www.who.int/diseasecontrol\\_emergencies/publications/who\\_hse\\_epr\\_dce\\_2012.1/en/](http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/who_hse_epr_dce_2012.1/en/)
- Guide pratique de lutte contre le choléra. UNICEF 2013.
- A Guide to Establishing event-based surveillance. Organisation mondiale de la santé. Région du Pacifique occidental. 2008. [http://www.wpro.who.int/emerging\\_diseases/documents/docs/eventbasedsurv.pdf?ua=1](http://www.wpro.who.int/emerging_diseases/documents/docs/eventbasedsurv.pdf?ua=1)
- A guide for establishing community-based surveillance. Integrated Disease Surveillance and Response in the African Region. Organisation mondiale de la santé pour la région africaine, 2014. <http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/integrated-disease-surveillance/ids-publications.html>
- Laboratory methods for the diagnosis of vibrio cholerae. CDC Manual - Chapter V: <https://www.cdc.gov/cholera/pdf/laboratory-methods-for-the-diagnosis-of-vibrio-cholerae-chapter-5.pdf>
- Centre de contrôle et de prévention des maladies. Choléra - Infection Vibrio : <http://www.cdc.gov/cholera/index.html>
- Directives pour la lutte contre la shigellose, y compris lors d'épidémies dues à *Shigella dysenteriae* type 1. Organisation mondiale de la santé, 2005.
- Note d'information sur l'utilisation des tests de diagnostic rapide du choléra. Organisation mondiale de la santé, novembre 2014.
- Global Disease Detection (GDD) Manual: Rapid Diagnostic Test for Cholera. Centre de prévention et de contrôle des maladies. [http://www.cdc.gov/cholera/pdf/GDD\\_Manual\\_Cholera\\_chapters\\_2012\\_1\\_11-508c.pdf](http://www.cdc.gov/cholera/pdf/GDD_Manual_Cholera_chapters_2012_1_11-508c.pdf)
- Guide Technique pour la Surveillance Intégrée des Maladies et la Riposte en Afrique. Organisation mondiale de la santé pour la région africaine / Centre de contrôle et de prévention des maladies. 2010. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331254/WHO-AF-WHE-06-2019-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cholera surveillance to inform OCV vaccination campaigns. Groupe de travail sur le suivi et l'évaluation. Organisation mondiale de la santé. 2014. [http://www.who.int/cholera/vaccines/ocv\\_stockpile\\_2013/en/](http://www.who.int/cholera/vaccines/ocv_stockpile_2013/en/)
- Oral cholera vaccine use in complex emergencies: What next?. Groupe de travail mondial sur la lutte contre le choléra (GTFCC). Rapport de la réunion de l'Organisation mondiale de la santé, Le Caire, décembre 2005. <http://www.who.int/cholera/vaccines/en/>
- Infectious Disease Surveillance. Nkuchia M et al. 2008. Mai 2008, Wiley-Blackwell
- Outbreak surveillance and response in humanitarian emergencies. WHO guidelines for EWAR implementation. [http://www.who.int/diseasecontrol\\_emergencies/publications/who\\_hse\\_epr\\_dce\\_2012.1/en/](http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/who_hse_epr_dce_2012.1/en/)
- Communicable disease control in emergencies: a field manual. Organisation mondiale de la santé. 2005. [http://www.who.int/diseasecontrol\\_emergencies/publications/9241546166/en/](http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/9241546166/en/)

## Annexe 1. Exemple de formulaire de collecte de données sur des cas de choléra

Informations générales	
Date	
Centre de santé	
Adresse	
Nom du soignant	
Informations démographiques	
Nom de famille du patient	
Prénom du patient	
Âge (années)	
Sexe (F/M)	
Lieu de résidence : Adresse (coordonnées GPS si disponibles)	
Municipalité, village ou circonscription sanitaire	
Province ou district	
Région	
Informations cliniques	
Date de début des symptômes	___ / ___ / ___
Signes cliniques et symptômes	Diarrhée <input type="checkbox"/> Nausées <input type="checkbox"/> Vomissements <input type="checkbox"/> Crampes abdominales <input type="checkbox"/> Fièvre <input type="checkbox"/> Maux de tête <input type="checkbox"/> Myalgie <input type="checkbox"/> Autres symptômes <input type="checkbox"/> préciser :
Hospitalisation (admission dans un établissement de santé pendant au moins une nuit)	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
En cas d'hospitalisation	Date d'admission : ___/___/___ Date de sortie : ___/___/___
Niveau de déshydratation (plan de traitement)	Aucune déshydratation (plan de traitement A) <input type="checkbox"/> Déshydratation légère (plan de traitement B) <input type="checkbox"/> Déshydratation sévère (plan de traitement C) <input type="checkbox"/>

Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GFTCC)  
Groupe de travail sur la surveillance

Issue	Guéri <input type="checkbox"/> Toujours malade <input type="checkbox"/> Décès (à l'établissement de santé) <input type="checkbox"/> Décès (dans la communauté) <input type="checkbox"/> Non connue <input type="checkbox"/>
<b>Informations de laboratoire</b>	
Échantillon recueilli	Oui <input type="checkbox"/> Si oui, date de collecte : ____ / ____ / ____ Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>
Résultats du laboratoire	TDR : Positif <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Non réalisé <input type="checkbox"/> Culture : Positive <input type="checkbox"/> Négative <input type="checkbox"/> Non réalisée <input type="checkbox"/> PCR : Positive <input type="checkbox"/> Négative <input type="checkbox"/> Non réalisée <input type="checkbox"/>
Sensibilité aux antimicrobiens	Liste des sensibilités aux antimicrobiens : Liste des résistances aux antimicrobiens : Test non réalisé <input type="checkbox"/>
<b>Informations complémentaires</b>	
Exposition à des sources d'eau non protégées ou non traitées (rivières, lacs, puits, etc.)	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>
Activité professionnelle régulière	
Vaccination VCO	Oui <input type="checkbox"/> Préciser la date de vaccination : ____ / ____ / ____ Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>
Vit dans des camps de personnes déplacées ou de réfugiés	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>
Grossesse	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>

## Annexe 2. Modèle de registre

Unité de traitement du choléra \_\_\_\_\_

Cas N°	Nom	Âge	Adresse	Sexe (M/F)	Date de la visite à UTC (jj/mm/aaa)	État de déshydratation / Plan de traitement Pas de déshydratation (plan A) Déshydratation légère (plan B) Déshydratation sévère (plan C)	Hospitalisation Oui/Non	Échantillon prélevé pour laboratoire Oui/Non	Issue M : Malade G : Guéri D : Décès au CTC DC : Décès dans la communauté	Résultats du laboratoire PCR+/- Culture +/- TDR +/- Inconnu

### Annexe 3. Exemple de formulaire hebdomadaire de surveillance communautaire

Province/district \_\_\_\_\_ Communauté/village \_\_\_\_\_

Nom de l'agent de santé communautaire \_\_\_\_\_ Numéro de téléphone \_\_\_\_\_

Semaine de déclaration \_\_\_\_\_

Jour	Nombre de nouveaux cas		Nombre total de nouveaux cas	Décès		Nombre total de décès	Nombre de cas renvoyés à l'UTC	Commentaires
	< 5	≥ 5		< 5	≥ 5			
Jour 1								
Jour 2								
Jour 3								
Jour 4								
Jour 5								
Jour 6								
Jour 7								
<b>Total</b>								