

## AVIS

---

### relatif à la situation du choléra à Mayotte et la mise en œuvre d'une stratégie préventive ciblée vers des quartiers identifiés comme à risque de diffusion communautaire

11 juin 2024

---

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a été saisi en urgence par la Direction générale de la santé (DGS) par courriel en date du 7 juin 2024 afin d'apporter un nouvel avis sur la situation du choléra à Mayotte et la mise en œuvre d'une stratégie préventive ciblée vers des quartiers identifiés comme à risque de diffusion communautaire du choléra (annexe 1).

Afin de répondre à cette saisine, le HCSP a mis en place un groupe de travail (GT) *ad hoc* composé d'experts du HCSP ainsi que d'experts extérieurs intégrant des représentants de la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) et de la Haute Autorité de santé (HAS) (annexe 2).

Ont également été auditionnés outre le commanditaire de la saisine, des représentants de l'Agence régionale de santé (ARS) Mayotte.

Le présent avis est complémentaire de l'avis du HCSP du 15 avril 2024 relatif aux « mesures d'anticipation et de gestion autour du choléra à Mayotte : vaccination et prise en charge des corps » [1].

#### 1. Contexte et périmètre de la saisine

Une épidémie de choléra a débuté en février 2024, dans l'Union des Comores ; elle reste à ce jour incontrôlée, en particulier au niveau de l'île d'Anjouan. La mise en place d'une vaccination par le vaccin oral inactivé Euvichol® sur les trois îles comoriennes sous l'égide de la GTFCC (*Global task force on cholera control*) devrait intervenir prochainement. Toutefois son bénéfice ne sera pas immédiat.

À Mayotte, un total de 138 cas (dont 2 décès), a été recensé au 3 juin 2024 [données ARS], la majorité des cas étant désormais autochtones et concernant pour 90 % d'entre eux des sujets résidant dans les foyers de transmission communautaire identifiés à ce jour ; ces foyers sont localisés dans des zones d'habitat informel, cumulant, à des degrés divers, précarité, promiscuité, absence d'accès à l'eau potable hormis des points d'eaux communautaires, latrines communes, traitement des eaux usées inexistant ou défaillant.

Dans ce contexte, à côté d'actions visant à améliorer l'accès à l'eau potable dans ces quartiers, les autorités sanitaires proposent un plan de vaccination préventive dans 14 quartiers identifiés comme prioritaires, totalisant une population estimée de 40 000 à 50 000 personnes.

Cette stratégie a pour objectifs de limiter la diffusion de la maladie dans des zones où le risque de transmission du choléra est élevé du fait des conditions de vie précaires, d'éviter un certain nombre de décès liés, et de prévenir un engorgement du système de santé. Elle s'inscrit dans la perspective d'une épidémie attendue de gastroentérites aiguës (GEA) saisonnières, habituellement constatée en fin de saison sèche, qui ne manquerait pas d'interférer avec l'épidémie de choléra si les deux épidémies sévissaient en même temps. Elle n'exclut pas le maintien d'une stratégie de gestion des cas et des contacts, par ailleurs mobilisatrice de ressources humaines.

Des actions de vaccination préventive dans les quartiers les plus à risque, non encore concernés par des cas de choléra, apparaissent donc comme un moyen supplémentaire de prévention du risque de propagation de l'épidémie, ce d'autant que cette vaccination est globalement bien acceptée par les populations.

## 2. Le HCSP a pris en considération :

- les recommandations internationales de gestion des épidémies de choléra telles que formulées par l'OMS et la GTFCC [1] ;
- le risque de diffusion du choléra dans des quartiers identifiés comme prioritaires sur l'île de Mayotte du fait notamment d'une absence de raccordement aux réseaux d'eau potable et de traitement des eaux usées, comme cela a été constaté lors de précédentes infections liées au péril fécal (typhoïde par exemple) ;
- les caractéristiques des différents vaccins anticholériques telles que décrites dans le précédent avis du HCSP en date du 15 avril 2024 [1] en prenant en compte le fait qu'il n'existe pas de preuve qu'un schéma vaccinal à une dose avec le vaccin Dukoral® procure une protection suffisamment efficace et que l'administration ultérieure d'une deuxième dose (et d'une troisième dose chez le petit enfant), conformément au résumé des caractéristiques du produit (RCP), reste très difficile à mettre en place à une échelle populationnelle dans un contexte d'habitat précaire [1] ;
- les informations transmises par l'ARS Mayotte, notamment sur les vaccinations réactives déjà réalisées dans les quartiers touchés par des cas groupés (par le vaccin Vaxchora® ou en cas de contre-indication par le vaccin Dukoral®) ;
- le retour favorable, malgré les contraintes de préparation du vaccin, des équipes locales sur l'administration de Vaxchora® dans les foyers déjà identifiés : bonne acceptabilité, peu de difficultés de prise orale (quelques vomissements ne se reproduisant pas lors d'une deuxième prise de vaccin au bout de quelques minutes), possibilité de vacciner des enfants selon les modalités du RCP ;
- l'impossibilité de recourir au vaccin Euvichol-plus® : l'usage de ces vaccins est du ressort de la GTFCC, et généralement ils sont proposés pour des incidences beaucoup plus élevées. Euvichol® est d'ailleurs distribué par la GTFCC dans l'Union des Comores (incidence 50 fois plus élevée qu'à Mayotte). Du fait de la pénurie mondiale et pour des raisons pratiques le schéma qui y est proposé comporte une seule dose ce qui peut faire craindre une protection limitée qui relève d'une gestion mondiale sur l'île de Mayotte car même si la GTFCC met en place une vaccination utilisant ce vaccin dans l'Union des Comores, l'incidence des cas est considérablement plus faible à Mayotte (de l'ordre de 50 fois selon les données disponibles) ; de surcroît Euvichol® est administré selon un schéma à 1 dose (contre 2 dans le RCP du fait d'une pénurie mondiale) faisant craindre une immunogénicité insuffisante (de l'ordre de 40 % dans la seule étude contrôlée publiée jusqu'ici) [2] ;

- la stratégie vaccinale autour de cas en 3 paliers proposée dans l'avis du HCSP du 15 avril 2024 [1] et mise en place par l'ARS, avec un niveau 2 correspondant à l'élargissement de la vaccination à toute une zone d'habitat partageant les mêmes prises de risque, mais en situation de circulation avérée du vibrion cholérique dans ce quartier [1]. L'extension de vaccination proposée par les autorités sanitaires est à visée préventive pour des quartiers non encore touchés, elle apparaît pertinente au regard de la dynamique épidémique dans la région et sur l'île.

## Le HCSP recommande :

- **La mise en place d'une stratégie de lutte multimodale**

La pierre angulaire de la lutte contre le choléra repose avant tout sur l'amélioration de l'accès à l'eau potable, à l'assainissement et à l'hygiène : stratégie « EHA », encore dénommée « WASH » pour *Water-Sanitation-Hygiene*. La vaccination et l'antibiothérapie constituent également des moyens de prévention complémentaires efficaces contre le choléra, toutefois elles ne peuvent se substituer à la stratégie EHA.

À côté des efforts annoncés pour améliorer l'accès à l'eau potable à Mayotte, le HCSP recommande de renforcer l'assainissement. Le constat que dans certaines zones les cours d'eau constituent la principale source en eau (boissons et autres usages domestiques), que les berges des cours d'eau sont utilisées pour la défécation, est très préoccupant. Ceci pourrait se faire en concertation avec les relais communautaires, en principe déjà mobilisés pour les formations à la gestion des corps en vue d'éventuels décès. L'amélioration de l'assainissement de ces habitats permettra aussi de lutter contre bien d'autres infections à transmission hydrique (typhoïde ...).

- **La validation de la stratégie vaccinale proposée par les autorités sanitaires, aussi bien en matière de choix vaccinal que de stratégie de mise en œuvre, tout en soulignant des points d'attention.**

**S'agissant du choix vaccinal :**

- privilégier le recours au Vaxchora® qui présente l'avantage d'un schéma à dose unique selon le RCP et d'une efficacité mesurée satisfaisante (de l'ordre de 90 % à court terme) sous réserve d'identifier les contre-indications à ce vaccin vivant (grossesse et immunodépression notamment) ;
- recourir au vaccin Dukoral® (disponible en France) uniquement pour les personnes présentant une contre-indication au Vaxchora® même si le schéma vaccinal à 2 doses paraît difficilement applicable dans les conditions de cette campagne ) (sur la base des opérations déjà réalisées, l'ARS anticipe environ 15 % de patients récusés du fait de contre-indications au Vaxchora® ou de traitement antibiotique concomitant) ;
- veiller à assurer la traçabilité des vaccinations, elle permettra en particulier d'évaluer l'efficacité vaccinale et la tolérance en vie réelle.

**S'agissant des quartiers ciblés :**

- s'appuyer sur l'argumentaire solide apporté par les autorités sanitaires s'agissant de la vulnérabilité de ces zones et sur le risque de diffusion de l'épidémie de choléra ;
- proposer éventuellement d'étendre les actions de vaccination en fonction des évolutions épidémiques et des capacités d'acquisition des vaccins car à ce stade seuls 50 % environ des populations vivant en habitat précaire sont ciblées par la campagne.

**S'agissant des stocks vaccinaux :**

- s'assurer de pouvoir obtenir un approvisionnement suffisant en vaccins. Ce point est crucial car la campagne dépend d'un approvisionnement important en juin et

- juillet 2024, sachant qu'il convient de garder une réserve pour traiter d'éventuels foyers qui pourraient émerger en dehors des 14 quartiers prioritaires ciblés à ce jour ;
- conserver des stocks de vaccins afin de pouvoir réaliser des vaccinations réactives autour des nouveaux foyers ;
  - ralentir éventuellement la campagne de vaccination préventive, si des pénuries d'approvisionnement devaient survenir ou si un grand nombre de cas ou de foyers étaient identifiés.

**S'agissant des éléments de mise en œuvre :**

- prendre en compte le savoir-faire de l'ARS Mayotte pour ce type d'opérations vaccinales (récemment pour la typhoïde, aujourd'hui pour le choléra) ;
- garantir des capacités de stockage et d'acheminement adéquates avec un respect strict de la chaîne du froid et une sécurisation du transport ;
- mettre en place des délégations de tâches sur la base d'un arrêté *ad hoc* déjà pris [3] afin que les équipes impliquées dans la réalisation des vaccinations ne s'épuisent pas ;
- s'appuyer sur le Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de Bordeaux pour la surveillance de la sécurité d'emploi du vaccin en vie réelle ;
- envisager si possible des études microbiologiques environnementales afin de compléter les données épidémiologiques cliniques (excrétion de la souche épidémique dans les eaux usées).

**Ces recommandations, élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de cet avis, peuvent évoluer en fonction de l'actualisation des connaissances et des données épidémiologiques.**

*Avis rédigé par un groupe d'experts, membres ou non du Haut Conseil de la santé publique.*

*Validé le 11 juin 2024 par le Président du Haut Conseil de la santé publique.*

## Références

1. Haut Conseil de la santé publique : avis du 15 avril 2024 relatif aux mesures d'anticipation et de gestion autour du choléra à Mayotte : vaccination et prise en charge des corps
2. Qadri Firdausi, Wierzba Thomas F., Ali Mohammad, Chowdhury Fahima, Khan Ashraful I., Saha Amit, et al. Efficacy of a Single-Dose, Inactivated Oral Cholera Vaccine in Bangladesh. *N Engl J Med.* 2016;374(18):1723-32.
3. Journal officiel. Arrêté du 13 décembre 2023 relatif à l'organisation d'une campagne de vaccination contre le choléra, la typhoïde et les virus de la poliomyélite et de l'hépatite A à Mayotte. <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2023/12/13/SPRP2333035A/jo/texte>

## Annexe 1 : saisine de la Direction générale de la santé en date du 7 juin 2024

Objet : [Cholera Mayotte] stratégie de vaccination

ven. 07/06/2024 12:41 De  
Grégory EMERY à HCSP

Monsieur le Président, Cher Didier,

Comme discuté en RSS ce mercredi, je vous sollicite en urgence concernant la situation du choléra à Mayotte et la mise en œuvre d'une stratégie préventive ciblée vers des quartiers considérés comme à risque de diffusion communautaire.

### 1. Contexte du choléra à Mayotte

Infection diarrhéique provoquée par contamination directe oro-fécale et principalement par la consommation d'eau ou d'aliments contaminés, le choléra se propage davantage dans les régions ayant un accès insuffisant à l'eau potable et à des installations d'assainissement.

L'épidémie aux Comores, qui a démarré le 2 février, est à ce jour incontrôlée, en particulier à Anjouan, île la plus proche de Mayotte, ce qui constitue un risque fort et persistant d'importation de cas de choléra à Mayotte. La dynamique actuelle du choléra à Mayotte n'est pas dans une phase de transmission exponentielle mais plutôt fluctuante largement influencée par des introductions de cas importés et par la survenue de foyers actifs de transmission avec diffusion communautaire dans certains quartiers vulnérables ; comme le montre les premières estimations du nombre de reproduction R réalisées par l'Institut Pasteur (PJ). La majorité des cas autochtones signalés à ce jour (90%) résident dans des quartiers vulnérables à l'origine de foyers actifs.

Malgré une maîtrise de la diffusion du choléra à certains foyers / quartiers au vu des efforts de contrôle fournis par les équipes, l'analyse de la situation est en faveur de la survenue, dans la durée, de flambées épidémiques au sein de ces points chauds. Un risque de dissémination de la bactérie sur l'ensemble de l'île est à prendre en considération notamment au vu des flux de populations (intra et inter-îles).

### 2. Enjeu de santé publique

Les mesures de contrôle épidémique mises en œuvre de manière précoce sur le terrain pour limiter la diffusion du choléra sont actuellement accompagnées par le déploiement de dispositifs d'accès à l'eau par l'Agence régionale de santé (ARS) en lien avec la préfecture de Mayotte dans les quartiers marqués par un important recours aux eaux non contrôlées notamment dans la perspective de la saison sèche à venir (septembre).

En complément de cette stratégie de riposte déployée autour de chaque détection de cas de choléra et des mesures de renforcement d'accès à l'eau, une vaccination préventive des personnes les plus à risque d'acquisition de la maladie pourrait être engagée. Cette stratégie permettrait de limiter (i) la survenue de décès évitables, (ii) le recours au système de santé déjà bien éprouvé par les crises successives et (iii) d'optimiser les efforts de contrôle mis en œuvre dans les meilleurs délais en cas de survenue de foyers de choléra, mesures très mobilisatrices en ressources humaines.

### 3. Avis en urgence du HCSP

L'Agence régionale de santé Mayotte a ainsi identifié 14 quartiers prioritaires représentant une population de 40 000 à 50 000 personnes à vacciner.

Aussi, en complément de votre avis du 15 avril 2024 relatif aux mesures d'anticipation et de gestion autour du choléra à Mayotte : vaccination et prise en charge des corps, je souhaiterais pouvoir disposer de votre avis sur cette stratégie vaccinale des populations vulnérables. Pour cela, vous pourrez vous baser sur la note transmise par le Directeur général de l'ARS Mayotte et des annexes ci-jointes, que je vous demande de ne pas diffuser.

Compte-tenu de la situation rapidement évolutive, **je vous remercie de nous faire part de vos recommandations pour le mardi 11 juin.**

\*\*\*

Mes services restent bien évidemment à votre disposition pour préciser cette saisine en tant que de besoin.

Vous remerciant par avance de votre mobilisation et celle des experts.

**Dr Grégory EMERY**

**Directeur général de la santé**

Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités

14, avenue Duquesne – 75007 Paris

[www.solidarites-sante.gouv.fr](http://www.solidarites-sante.gouv.fr)



Direction générale  
de la santé



**Annexe 2 : composition du groupe de travail**

François CARON, HCSP, Cs MIME, pilote du groupe de travail

Daniel FLORET, infectiologue, ancien vice-président de la Commission technique des vaccinations, désigné par la Haute Autorité de santé

Sabine HENRY, HCSP, Cs MIME, copilote du groupe de travail

Philippe MINODIER, HCSP, Cs MIME

Renaud PIARROUX, Parasitologie, La Pitié Salpêtrière

Stanislas REBAUDET, SPILF

**Personnes auditionnées**

Lyderic AUBERT, Corruss, DGS

Olivier BRAHIC, Directeur général de l'ARS Mayotte

Tanguy CHOLIN, ARS Mayotte

Marion DREYER, Corruss DGS

Bastien MORVAN, Directeur de cabinet, ARS Mayotte

**SG-HCSP**

Sylvie FLOREANI, coordinatrice Cs MIME

Avis produit par le HCSP

Le 11 juin 2024

**Haut Conseil de la santé publique**

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

[www.hcsp.fr](http://www.hcsp.fr)