

# CHOLERA DIAGNOSIS AT THE NATIONAL PUBLIC HEALTH LABORATORY CAMEROON

Presented by:

KILLA Claris

# Plan

- Introduction
- WHO recommendation for diagnosis of cholera
- Diagnosis at the National Public Health Laboratory Cameroon
- Quality control
- Methodology
- Conclusion
- References

# Introduction

## CHOLERA

- Acute diarrhoeal infection (*Azman et al., 2013*)
- Global threat to public health
- Started in South Asia in 1961
- Cases reported to WHO
- Serogroups

# WHO recommendation for the diagnosis of cholera

- Detection of a suspected cholera case is based on clinical suspicion
- Rapid diagnostic tests (RDTs) can be useful tool to detect cholera outbreaks (WHO.,2013)

# Diagnosis at the NPHL Cameroon



WHO 2023



WHO 2023

# Quality control

- All analysis done under strict respect of quality control
- Culture media preparation: Sterility
  - Fertility and specificity test (use of quality control strain)
- Densitometer: with 0.5 Mc Farland standard
- API Gallery: with a known E.coli reference strain
- Antibiotic discs: with a known E.coli reference strain following recommendation of EUCAST 2023

# Methodology

- Sample reception : Notification sheet

REPUBLICUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie  
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland  
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

Fiche de notification et d'accompagnement de  
l'échantillon de selles d'un « cas suspect de choléra »  
Version d'Août 2017

Fait par un responsable niveau district  
EpiID : CMR- \_\_\_\_\_  
Région District Année N° Cas

Nom de la Formation sanitaire : \_\_\_\_\_ Date de saisie: \_\_\_\_\_  
Région: \_\_\_\_\_ District: \_\_\_\_\_ Aire de Santé: \_\_\_\_\_  
Responsable de la FOSA - Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_  
N°Tél: \_\_\_\_\_ N° Flotte téléphonique si disponible: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
Personnel ayant rempli la fiche - Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Fonction: \_\_\_\_\_  
N°Tél: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

Identification du malade Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_  
Age (en année): \_\_\_\_\_ Sexe: masculin  féminin  Contact: \_\_\_\_\_  
Lieu actuel de résidence - Région: \_\_\_\_\_ District: \_\_\_\_\_ Aire de santé: \_\_\_\_\_  
Ville/village: \_\_\_\_\_ Quartier: \_\_\_\_\_  
Notion de voyage dans les 5 jours avant le début des symptômes? Oui  Non   
Si oui, Dernier lieu visité - Pays: \_\_\_\_\_ Région: \_\_\_\_\_ District: \_\_\_\_\_ Ville /village: \_\_\_\_\_  
Etat à l'arrivée: Vivant  Décédé  Si décédé, Date de décès: \_\_\_\_\_  
Date d'entrée dans la FOSA: \_\_\_\_\_ Date début des symptômes: \_\_\_\_\_  
→ Depuis combien de jours: \_\_\_\_\_  
Symptômes Diarrhée  Si oui, nombre de selles par jour: \_\_\_\_\_  
Douleurs abdominales  Vomissements  Fièvre   
Crampes musculaires  Déshydratation  Si déshydratation, Légère  Modérée  Sévère   
Cas semblables dans l'entourage? Oui  Non   
Mode de transport: \_\_\_\_\_ Consultation volontaire   
Référence communautaire  Référé par une autre FOSA  → Si oui, Nom de la FOSA: \_\_\_\_\_  
Situation actuelle: 1=Hospitalisé  2=Référé à une autre FOSA  → Si oui, Nom de la FOSA: \_\_\_\_\_  
Selles prélevées? Oui  → 1=Selles fraîches  2=Selles fraîches dans Cary Blair  3=Ecouvillon rectal dans Cary Blair  4=Autre   
Date et heure du prélèvement: \_\_\_\_\_  
Automédication? Oui  Non  Ne sait pas  Si oui, le(s)quel(s)? \_\_\_\_\_  
Traitement antibiotique? Oui  Non  Si oui, le(s)quel(s)? \_\_\_\_\_  
Date et heure de mise sous antibiotique: \_\_\_\_\_  
Date de notification au District de Santé: \_\_\_\_\_

PARTIE RESERVEE AU LABORATOIRE de la Formation Sanitaire  
Aspect des selles:  Liquides  Molles  Glaireuses  « Eau de riz »  
 Verdâtres  Brunâtres  Jaunâtres  Sanglantes  Autre (préciser): \_\_\_\_\_  
Test Diagnostic Rapide (TDR) au site de prélèvement?  Non fait (motif): \_\_\_\_\_  
 Oui  Bandelette Crystal Vc, (préciser si autre): \_\_\_\_\_  
Résultat:  Positif O1  Positif O139  Positifs O1 & O139  Négatif  Non Valide  
Date d'envoi du prélèvement au laboratoire de référence: \_\_\_\_\_

PARTIE RESERVEE AU DISTRICT DE SANTE  
Issue du malade:  Guéri  Décédé  Evadé  Date de sortie: \_\_\_\_\_

PARTIE RESERVEE AU LABORATOIRE DE REFERENCE (NOM):  
Date de réception de l'échantillon: \_\_\_\_\_ IDLaboRef: \_\_\_\_\_  
Conformité de l'échantillon  Oui  Non  Si non motif de rejet: \_\_\_\_\_  
Date de mise en culture: \_\_\_\_\_  
Résultat culture:  V. cholerae  Pas de pousse  Autre germe (à préciser): \_\_\_\_\_  
Résultat Sérotype:  Positif O1  Positif O139  Positifs O1/O139  Négatif  Non Valide  
 Non fait (motif): \_\_\_\_\_  
Résultat Sérotypage:  Non applicable  Non fait  Inaba  Ogawa  Hikojima  
Autre test (préciser et donner résultat): \_\_\_\_\_ Date validation résultat: \_\_\_\_\_  
Conclusion Laboratoire de Référence: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Téléphone: \_\_\_\_\_  
Spécialiste: Nom: \_\_\_\_\_

PARTIE RESERVEE A LA DLMP—YAOUNDE CONCLUSION DU CAS  
Confirmé  Non confirmé  Cliniquement compatible  Associée à une épidémie   
Date de réception du résultat: \_\_\_\_\_ Date de décision: \_\_\_\_\_

COUSP: Cameroon

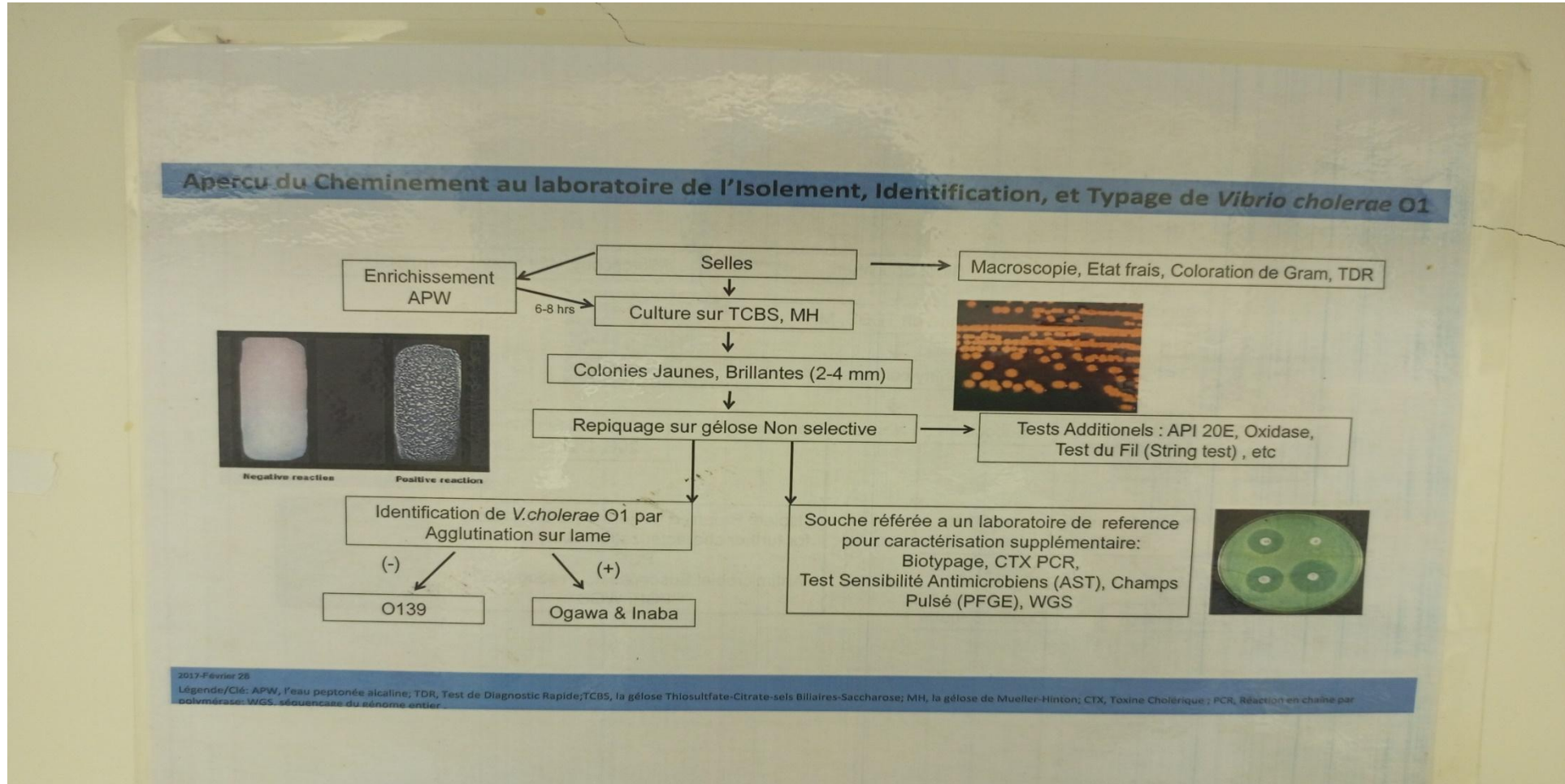
# Methodology

- Check for conformity
- Registration
- Analysis (culture, wet mount, Gram staining)

If positive (sub culture, Gram staining, sero grouping and typing, string test, API 20E, oxidase test, susceptibility testing, conservation in Brain heart medium at -80°C for PCR and sequencing)

- Result registration and transmission

# Methodology



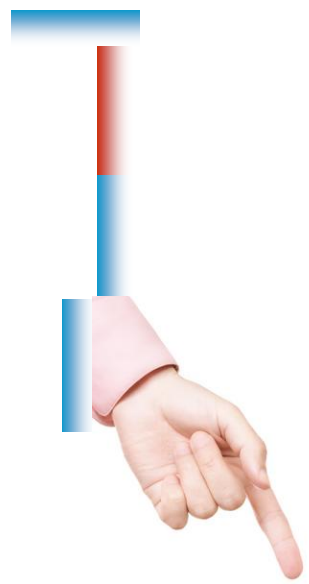
CDC,1999

# Conclusion

- **Ending cholera: a roadmap to 2030**
- GTFCC activities
- Strategic axes

# References

- The incubation period of cholera: a systematic review. Azman AS, Rudolph KE, Cummings DA, Lessler J. J Infect. 2013;66(5):432-8. doi: 10.1016/j.jinf.2012.11.013. PubMed PMID: 23201968; PubMed Central PMCID: PMC3677557. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23201968>
- Updated global burden of cholera in endemic countries. Ali M, Nelson AR, Lopez AL, Sack D. (2015). PLoS Negl Trop Dis 9(6): e0003832. doi:10.1371/journal.pntd.0003832. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4455997/>
- Cholera Annual Report 2022. Weekly Epidemiological Record 38, 22 September 2023, Vol 98, (pp 431-452).



JE VOUS REMERCIE

