

# Algorithme de test PCR en temps réel pour la détection d'agents pathogènes de la méningite bactérienne au cours de la surveillance de routine et des réponses à des épidémies



Toolkit

Ce schéma de test peut être utilisé comme guide pour tester la présence d'agents pathogènes de la méningite bactérienne lors de la surveillance de routine et du test d'épidémie.

## INTRODUCTION

Le but de cet outil est de proposer des schémas pour la détection des agents pathogènes de la méningite bactérienne à l'aide de la méthode PCR en temps réel au cours de la surveillance de routine et des enquêtes sur les flambées. Le schéma proposé pour le test, qui peut être mis en œuvre en cas d'épidémie, consiste à trier un afflux important de spécimens entrants, à conserver les ressources (réactifs) et à fournir des résultats plus rapides pour la réponse de santé publique.

## CONTENU DE L'OUTIL :

- Procédures de surveillance de routine décrivant les tests de laboratoire devant être effectués à de faibles niveaux d'activité
- Procédures en cas de rupture décrivant les tests de laboratoire devant être effectués à des niveaux d'activité élevés

## INSTRUCTIONS DE L'OUTIL :

Le premier schéma (Figure 1) est recommandé pour un usage de surveillance de routine en période non épidémique. Les laboratoires devraient systématiquement confirmer l'identification de l'espèce pour les trois agents pathogènes de la méningite (*Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, et *Haemophilus influenzae*). Si l'un des trois espèces est détecté, un sérotypage / sérogroupe supplémentaire doit être effectué pour identifier les types d'agents pathogènes en circulation. La hiérarchisation des tests

de sérogroupe des souches de *Neisseria meningitidis* variera en fonction de l'épidémiologie des souches en circulation dans chaque pays. Selon l'épidémiologie du pays, un algorithme plus spécifique d'est de sérogroupe pourrait être utilisé pour déterminer les souches de *N. meningitidis*. Un exemple d'algorithme de test (Figure 2) est fourni en cas d'épidémie, lorsqu'un grand nombre d'échantillons est envoyé au laboratoire pour des tests de confirmation. Dans ce cas, la demande de tests dépasse la capacité actuelle du laboratoire. Par conséquent, ce schéma détaille une approche de test plus ciblée pour permettre une notification rapide et une conservation des réactifs. Dans cet exemple, *N. meningitidis* du sérogroupe C a été détecté et confirmé comme étant le principal agent pathogène en circulation pendant la saison. Comme les échantillons cliniques continuent à être positifs pour le sérogroupe C, le schéma de test pourrait être redéfini pour détecter initialement l'espèce suspectée et le sérogroupe.

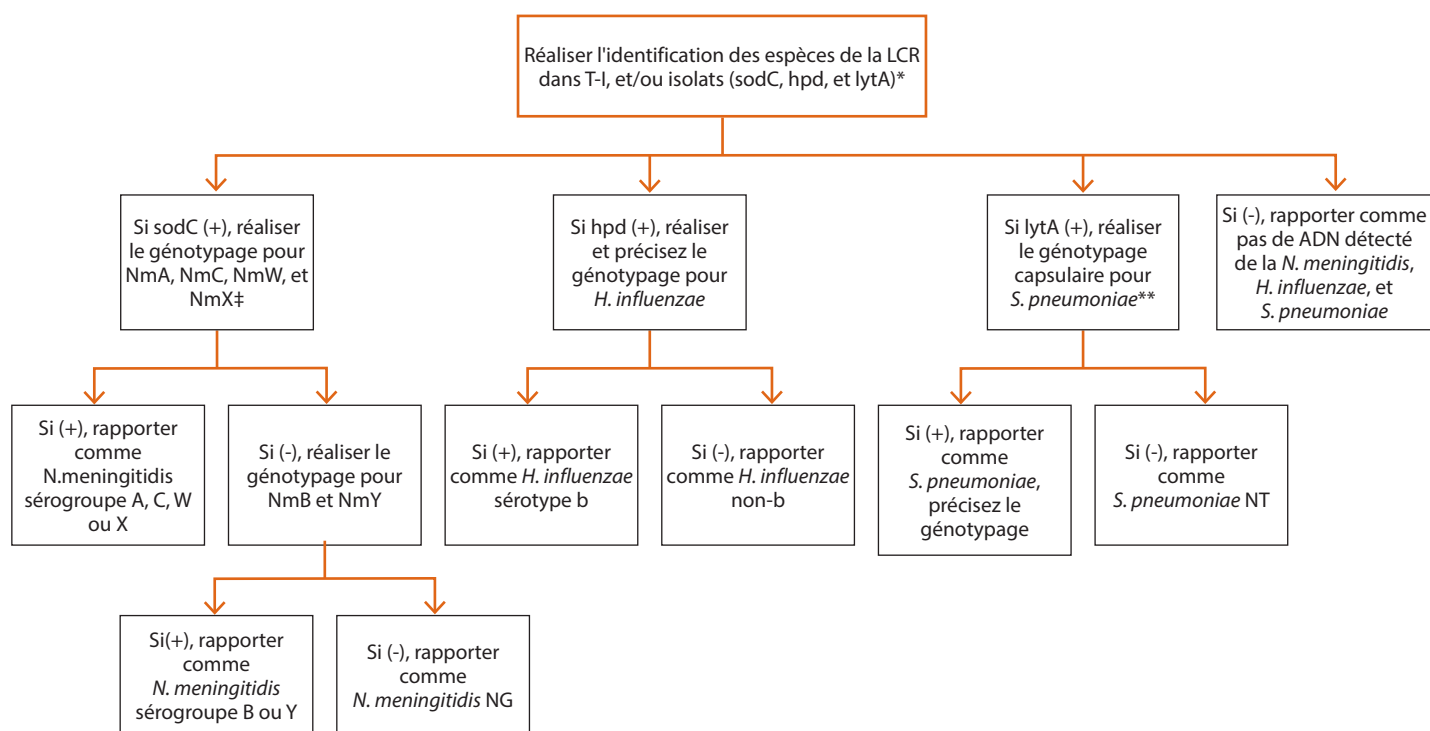
## REMERCIEMENTS

Ce document est le fruit des efforts de collaboration de plusieurs organismes, y compris le Centre Américain de Contrôle et de Prévention des maladies (CDC), le siège de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Bureau Régional de l'OMS pour l'Afrique (OMS - AFRO), l'équipe d'appui inter pays de de l'OMS / AFRO (OMS - AFRO / IST), l'Agence de Médecine Préventive (AMP), les Ministères de la Santé et les laboratoires nationaux de référence du Burkina Faso, Mali, Niger, Tchad et Togo, Fondation Bill & Melinda Gates, Gavi Alliance et la Fondation CDC. Les auteurs remercient tous les membres du consortium MenAfriNet, en particulier les membres de l'équipe de la Surveillance et de gestion des flambées épidémique, Evaluation et Recherche et Groupes de travail du Laboratoire pour leur contribution précieuse afin de parvenir à un consensus sur ce protocole.

# Algorithme de test PCR en temps réel pour la détection d'agents pathogènes de la méningite bactérienne au cours de la surveillance de routine et des réponses à des épidémies

## Schéma 1 : Schéma de tests pour la surveillance

Au début de la saison, il faut envisager de tester les trois agents pathogènes de la méningite. (*Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, et *Haemophilus influenzae*).



\* *sodC* gene detects *N. meningitidis* species ; *hpd* gene detects *H. influenzae* ; *lytA* gene detects *S. pneumoniae*

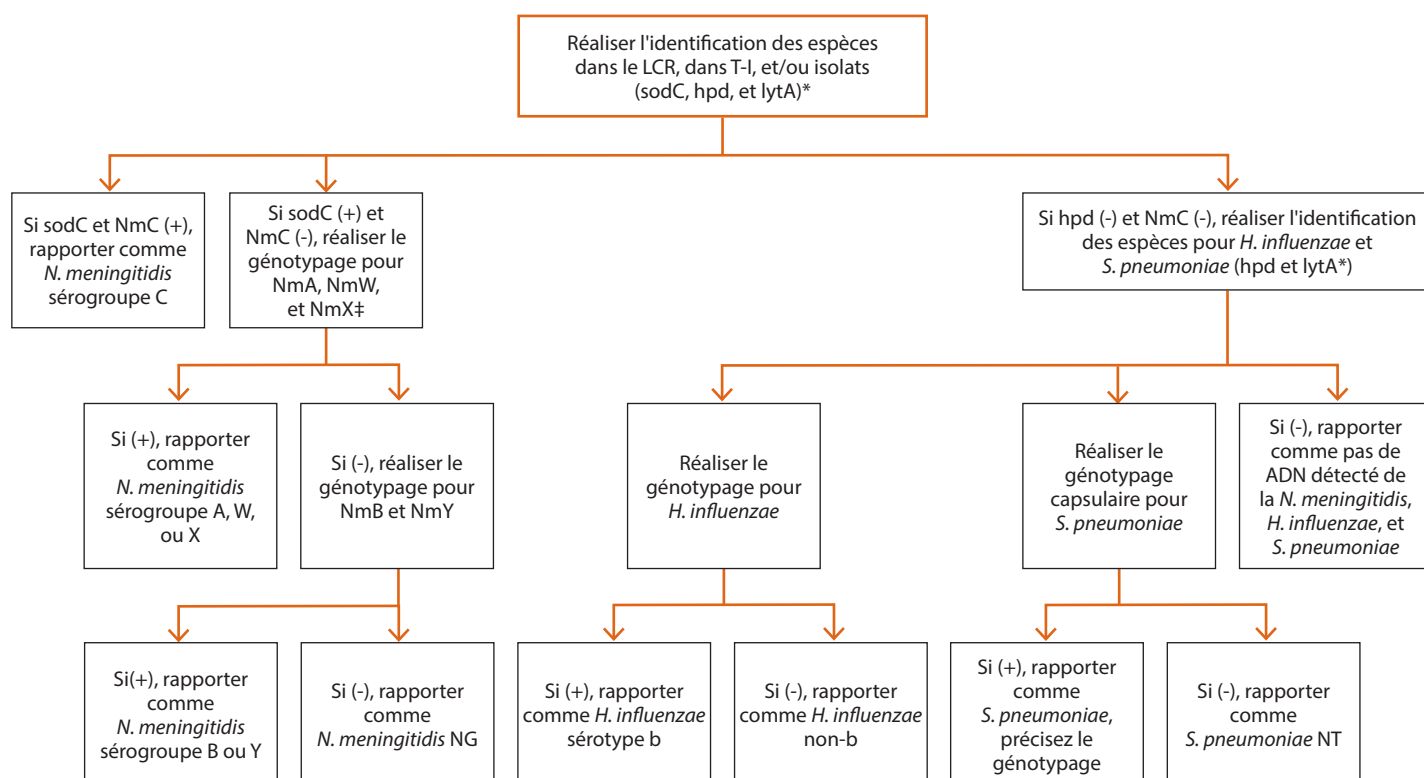
‡ The prioritization of *N. meningitidis* genogroup testing will depend on the epidemiology of circulating strains in the region or country

\*\*Capsular genotyping for *S. pneumoniae* will be depend on geographical distributions. Refer to [www.cdc.gov/streplab/pneumococcus/resources.html](http://www.cdc.gov/streplab/pneumococcus/resources.html)

# Algorithme de test PCR en temps réel pour la détection d'agents pathogènes de la méningite bactérienne au cours de la surveillance de routine et des réponses à des épidémies

## Schéma 2 : Schéma de tests PCR en cas épidémie

Ce schéma test dépendra du germe prédominant en circulation détecté par les tests en début de saison. Dans cet exemple, le sérotype NmC a été le principal agent pathogène circulant. Dans cette situation, les paramètres de cyclage de la PCR peuvent être réduits à 40 cycles pour des résultats rapides.



\* Le gène de sodC détecte les espèces *N. meningitidis* ; le gène de hpd détecte les espèces *H. influenzae* ; le gène de lytA détecte les espèces *S. pneumoniae*

‡ La priorisation des tests du génotypage de *N. meningitidis* dépendra de l'épidémiologie des souches en circulation dans la région ou le pays.

\*\*Le génotypage capsulaire pour *S. pneumoniae* dépendra des distributions géographiques. Consulter [www.cdc.gov/streplab/pneumococcus/resources.html](http://www.cdc.gov/streplab/pneumococcus/resources.html)