



World Health
Organization

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire

3 APRIL 2020, 95th YEAR / 3 AVRIL 2020, 95^e ANNÉE

Nos. 14/15, 2020, 95, 133–144

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 133 Control of epidemic meningitis in countries in the African meningitis belt, 2019

Sommaire

- 133 Lutte contre la méningite épidémique dans les pays de la ceinture africaine de la méningite, 2019

Control of epidemic meningitis in countries in the African meningitis belt, 2019

Background

The main pathogen responsible for epidemic bacterial meningitis is *Neisseria meningitidis*. Of the 12 subtypes or serogroups identified, 6 (A, B, C, W, X and Y) are recognized as the main causes of disease and epidemics. Meningococcal meningitis occurs worldwide; however, large, recurring epidemics mainly affect an extensive region of sub-Saharan Africa known as the “meningitis belt”, which comprises 26 countries, from Senegal in the west to Ethiopia in the east.

Mass preventive campaigns with meningococcal A conjugate vaccine

In the past, serogroup A was responsible for the large majority of *N. meningitidis* epidemics. From 2010, a meningococcal A conjugate vaccine (MACV)¹ was introduced progressively into epidemic-prone areas in countries in the meningitis belt through mass preventive vaccination campaigns. This strategy, followed by introduction of the vaccine into routine schedules, has dramatically reduced the number of *N. meningitidis* A cases and eliminated epidemics in these areas.²

In 2019, 3 countries (South Sudan, Kenya and Eritrea), conducted preventive campaigns targeting the population aged 1–29 years. In South Sudan, the second phase of the preventive campaign, which

Lutte contre la méningite épidémique dans les pays de la ceinture africaine de la méningite, 2019

Contexte

Le principal agent pathogène responsable de la méningite bactérienne épidémique est *Neisseria meningitidis*. Sur les 12 sous-types ou sérogroupes de *N. meningitidis* identifiés, 6 (*N. meningitidis* A, B, C, W, X et Y) sont reconnus comme étant les principales causes de la maladie et des épidémies. La méningite à méningocoque apparaît partout dans le monde. Cependant, c’est principalement dans une vaste région de l’Afrique subsaharienne, appelée «ceinture de la méningite», couvrant 26 pays allant du Sénégal à l’Ouest à l’Éthiopie à l’Est, que sévissent des épidémies récurrentes de grande ampleur.

Campagnes préventives de vaccination de masse par le vaccin conjugué contre le méningocoque A

Par le passé, le séro groupe A était responsable de la grande majorité des épidémies de *N. meningitidis*. Depuis 2010, l’introduction progressive d’un vaccin conjugué contre le méningocoque A (MACV),¹ dans les zones sujettes aux épidémies de pays de la ceinture africaine de la méningite, au moyen de campagnes préventives de vaccination de masse, puis l’introduction du vaccin dans le calendrier de vaccination systématique, a entraîné une baisse spectaculaire du nombre de cas de méningite à *N. meningitidis* A et éliminé les épidémies dans ces zones.²

En 2019, 3 pays (Soudan du Sud, Kenya et Érythrée) ont mené des campagnes préventives de masse ciblant les personnes âgées de 1 à 29 ans. Au Soudan du Sud, la deuxième phase de la campagne préventive qui avait été

¹ The MACV vaccine was developed for the meningitis belt by the Meningitis Vaccine Project, a partnership between WHO and PATH, funded by the Bill & Melinda Gates Foundation.

² Trotter CL, et al. Impact of MenAfriVac in nine countries of the African meningitis belt, 2010–15: an analysis of surveillance data. *Lancet Infect Dis.* 2017;17:867–872.

¹ Le vaccin MACV a été mis au point pour la ceinture de la méningite par le Projet de vaccins contre la méningite, un partenariat OMS/PATH, financé par la Fondation Bill & Melinda Gates.

² Trotter CL, et al. Impact of MenAfriVac in nine countries of the African meningitis belt, 2010–15: an analysis of surveillance data. *Lancet Infect Dis.* 2017;17: 867–872.

had been initiated in December 2017 and implemented primarily in 2018, was completed in March 2019, due to insecurity in the country. The areas targeted in 2019 were 3 conflict-affected counties in the Upper Nile State, where 64 562 people were vaccinated.

Between June and July 2019, Kenya conducted a preventive campaign in 5 districts at higher risk for meningitis: Mandera, Marsabit, Turkana, Wajir and West Pokot, covering 66% of the target population (2 054 620 out of 3 122 735). The coverage rate estimated in a post-campaign survey was 82%. Between November and December 2019, Eritrea conducted a nationwide campaign, and 2 507 521 people were vaccinated in fixed and outreach strategies. The reported administrative coverage was 94%, and that reported after a post-campaign coverage survey was 99.6%.

MACV has been introduced through campaigns by 24 of the 26 countries in the meningitis belt (*Map 1*). After evaluation of their meningococcal risk, the 2 remaining countries, Rwanda and the United Republic of Tanzania, have decided to give priority to the strengthening of their meningitis surveillance systems prior to considering introduction of meningococcal vaccines.

Introduction of meningococcal A conjugate vaccine into routine vaccination

To sustain protection, MACV should be introduced into routine childhood immunization programmes within 1–5 years of completion of preventive campaigns. Introduction should be accompanied by a one-time catch-up campaign for cohorts born since the mass campaigns.³

Eight countries (Burkina Faso, Central African Republic, Chad, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Niger and Sudan) introduced MACV into their national immunization programmes between 2016 and 2018. Gambia and Nigeria added MACV to their routine programmes in April and August 2019, respectively, targeting children aged 18 months in Gambia and 9 months in Nigeria.

In Gambia, a catch-up vaccination campaign was conducted in February, which reached 384 013 children aged 1–7 years. The administrative coverage was 92%.

Niger, which introduced MACV into routine vaccination in October 2017, conducted a catch-up campaign in March 2019. A total of 6 316 857 children aged 1–7 years were vaccinated, with administrative coverage of 104% and post-campaign survey coverage of 95%.

In Chad, 117 729 children aged 1–7 years were vaccinated during a catch-up campaign in January and February 2019 in Salamat region. MACV was introduced into the routine immunization programme in July 2017. The catch-up campaign started in November 2018 and will be completed in 2020 in Sila, Mandoul and Moyen Chari region.

lancée en décembre 2017 et surtout mise en œuvre en 2018, s'est achevée en mars 2019, en raison de l'insécurité qui régnait dans le pays. Les zones ciblées en 2019 étaient 3 comtés touchés par le conflit dans l'État du Nil supérieur, dans lesquels 64 562 personnes ont été vaccinées.

Entre juin et juillet 2019, le Kenya a mené une campagne préventive dans les 5 districts à haut risque de méningite: Mandera, Marsabit, Turkana, Wajir et West Pokot, couvrant 66% de la population cible (2 054 620 sur 3 122 735 personnes). L'enquête menée après la campagne a établi la couverture à 82%. Entre novembre et décembre 2019, l'Érythrée a mené une campagne nationale au cours de laquelle 2 507 521 personnes ont été vaccinées grâce à des postes de vaccination fixes et de proximité. La couverture administrative déclarée était de 94% et l'enquête menée après la campagne a fait état d'une couverture de 99,6%.

Grâce aux campagnes de vaccination, 24 des 26 pays de la ceinture de la méningite ont introduit le MACV (*Carte 1*). Après l'évaluation du risque méningococcique, les 2 pays restants, le Rwanda et la République Unie de Tanzanie, ont décidé de renforcer en priorité leur système de surveillance de la méningite avant de considérer l'introduction des vaccins antiméningococciques.

Introduction du vaccin conjugué contre le méningocoque A dans les programmes de vaccination systématique

Pour maintenir les niveaux de protection, il conviendrait d'introduire le MACV dans les programmes de vaccination systématique des enfants dans les 1 à 5 ans suivant la fin de la campagne préventive, ainsi qu'une campagne de rattrapage unique couvrant les cohortes d'enfants nés depuis les campagnes de masse.³

Huit pays (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Niger, République centrafricaine, Soudan et Tchad) ont introduit le MACV dans leur programme national de vaccination entre 2016 et 2018. La Gambie et le Nigéria ont ajouté le MACV à leur programme de vaccination systématique en avril et août 2019 respectivement, en ciblant les enfants âgés de 18 mois en Gambie et de 9 mois au Nigéria.

En Gambie, une campagne de vaccination de rattrapage a été menée en février, atteignant au total 384 013 enfants âgés de 1 à 7 ans. La couverture administrative s'élevait à 92%.

Le Niger, qui a introduit le MACV dans son programme de vaccination systématique en octobre 2017, a mené une campagne de rattrapage en mars 2019. Au total, 6 316 857 enfants âgés de 1 à 7 ans ont été vaccinés; la couverture administrative était de 104% et celle révélée par l'enquête menée après la campagne s'établissait à 95%.

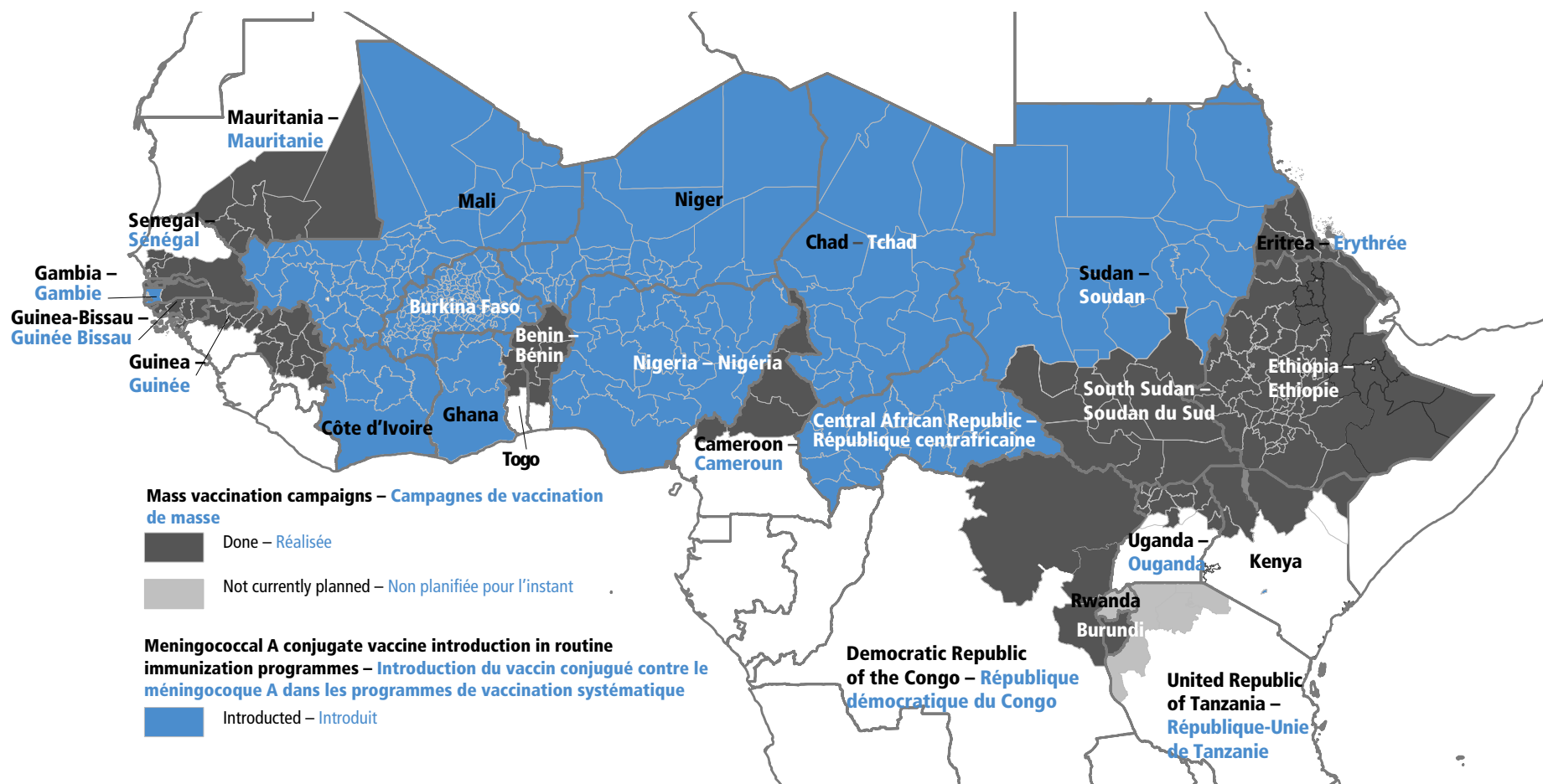
Au Tchad, 117 729 enfants âgés de 1 à 7 ans ont été vaccinés lors d'une campagne de rattrapage menée de janvier à février 2019 dans la région de Salamat. Le MACV a été introduit dans le programme de vaccination systématique en juillet 2017. La campagne de rattrapage a commencé en novembre 2018 et s'achèvera en 2020 dans les régions de Sila, Mandoul et Moyen Chari.

³ See No. 8, 2015, pp. 57–68.

³ Voir N° 8, 2015, pp. 57–68.

Map 1 **Meningococcal A conjugate vaccine introduction in countries of the African meningitis belt. 2010–2019^a**

Carte 1 **Introduction du vaccin conjugué contre le méningocoque A dans les pays de la ceinture africaine de la méningite, 2010-2019^a**



^a Countries depicted as having introduced in routine immunization, also conducted mass vaccination campaigns (not shown), either nation-wide or only on high-risk areas. – Les pays représentés comme ayant été introduits dans les programmes de vaccination systématique, ont également mené des campagnes de masse préventive (non illustré), soit à l'échelle du pays ou dans les zones où le risque est élevé.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

© World Health Organization (WHO), 2020. All rights reserved. – © Organisation mondiale de la Santé (OMS), 2020. Tous droits réservés.

In Nigeria, 24 274 988 children aged 1–7 years were vaccinated between October and December in 19 of 25 planned states, with administrative coverage of 96% and post-campaign survey coverage of 88.9%.

In total, 10 of the 26 meningitis belt countries have now introduced the vaccine into their routine immunization schedule.

Meningitis epidemic season

Epidemiological surveillance

Most meningitis cases and outbreaks in the African meningitis belt occur during the epidemic season. The season can extend from November to June, depending on the region and year, but, for ease of analysis and comparison, it has been defined as the period covering epidemiological weeks 1–26. Countries participating in the enhanced meningitis surveillance regional network collect and send district-level epidemiological data and laboratory results weekly to the WHO West African Inter-Country Support Team in Ouagadougou, Burkina Faso. The team compiles and analyses the reports and disseminates the data in weekly bulletins.⁴ Since establishment of enhanced meningitis surveillance, the number of participating countries has increased, from 8 in 2003 to 24 in 2019.

In 2019, during the meningitis season, the 24 countries reported a total of 15324 suspected cases, including 915 deaths (*Table 1*). The number of cases is similar to that reported during the previous epidemic season, but number of deaths decreased by 25%.⁵ The numbers of suspected meningitis cases and deaths reported during the 2019 meningitis season represented 66% and 71% of the cases and deaths reported throughout the year, respectively (23249 and 1293) (*Table 1*). Of these annual suspected cases, 35% were reported by the Democratic Republic of Congo. This has to be interpreted with caution, given that the suspected cases are reported from the whole country (the large majority of which is outside the “meningitis belt”) and because of the lack of laboratory confirmation.

An “epidemic district” is one in which the weekly incidence rate exceeds 10 suspected cases per 100 000 population (the epidemic threshold) in any given week.⁶ The number of epidemic districts during the epidemic season decreased to 9, representing 45% of those reported in 2018, and a downward trend was seen following the large-scale epidemic in 2017, characteristic of the cyclical pattern of meningitis epidemics.

Pathogen distribution and circulation

Laboratory results were reported by 12 of the 24 countries in the surveillance network. During the meningitis season, 6148 cerebrospinal fluid (CSF) samples were collected. In those countries, the proportion of suspected cases sampled was 40%, similar to that in 2018 (41%),

Au Nigéria, 24 274 988 enfants âgés de 1 à 7 ans ont été vaccinés entre octobre et décembre dans 19 des 25 états prévus; la couverture administrative était de 96% et celle déterminée par l'enquête post-campagne s'établissait à 88,9%.

Au total, 10 des 26 pays de la ceinture de la méningite ont désormais introduit le vaccin dans leurs programmes de vaccination systématique.

Saison épidémique

Surveillance épidémiologique

La plupart des cas et des flambées épidémiques de méningite de la ceinture africaine de la méningite se produisent pendant la saison épidémique. Celle-ci peut s'étendre de novembre à juin selon la région et l'année mais, pour faciliter l'analyse et la comparaison des données, elle a été définie comme la période allant de la semaine épidémiologique 1 à 26. Les pays participant au réseau régional de surveillance renforcée de la méningite recueillent chaque semaine les données épidémiologiques au niveau des districts, ainsi que les résultats de laboratoire, et les transmettent à l'équipe OMS d'appui inter pays pour l'Afrique de l'Ouest à Ouagadougou (Burkina Faso). L'équipe compile et analyse ensuite les données avant de les diffuser dans un bulletin hebdomadaire.⁴ Depuis la mise en place de la surveillance renforcée de la méningite, le nombre de pays participants a augmenté, passant de 8 pays en 2003 à 24 pays en 2019.

En 2019, pendant la saison épidémique, les 24 pays ont notifié au total 15324 cas suspects, dont 915 décès (*Tableau 1*). Le nombre de cas est très similaire à celui de la saison épidémique précédente, tandis que le nombre de décès a diminué de 25%.⁵ Le nombre de cas suspects de méningite et de décès signalés au cours de la saison 2019 a représenté 66% et 71% des cas et des décès notifiés dans l'année (23249 et 1293, respectivement) (*Tableau 1*). Parmi ces cas suspects annuels, 35% avait été signalés par la République démocratique du Congo. Il faut toutefois interpréter ce résultat avec prudence étant donné que les cas suspects sont signalés par l'ensemble du pays (dont une grande partie est située à l'extérieur de la «ceinture de la méningite») et qu'il n'y a aucune confirmation en laboratoire de faite.

Un «district en situation d'épidémie» est un district où le taux d'incidence hebdomadaire dépasse 10 cas suspects pour 100 000 habitants (seuil épidémique) au cours d'une semaine quelconque.⁶ Le nombre de districts en situation d'épidémie pendant la saison épidémique est tombé à 9, ce qui représente 45% du nombre observé en 2018, et une tendance à la baisse a été constatée après l'épidémie de grande ampleur de 2017, caractéristique du schéma cyclique des épidémies de méningite.

Distribution et circulation des agents pathogènes

Des résultats de laboratoire ont été communiqués par 12 des 24 pays participant au réseau de surveillance. Au cours de la saison méningitique, 6148 échantillons de liquide céphalorachidien (LCR) ont été prélevés. Dans ces pays, la proportion de cas suspects prélevés était de 40%, un taux similaire à celui de 2018

⁴ Meningitis weekly bulletin. Ouagadougou: WHO West African Inter-country Support Team; 2019 (<http://www.who.int/emergencies/diseases/meningitis/epidemiological/en/>, accessed March 2019).

⁵ See No. 14/15, 2019, pp. 179–188.

⁶ See No. 51/52, 2014, pp. 580–586.

⁴ Bulletin hebdomadaire sur la méningite cérébrospinale. Ouagadougou, Équipe OMS d'appui inter pays pour l'Afrique de l'Ouest; 2019 (<http://www.who.int/emergencies/diseases/meningitis/epidemiological/en/>, consulté en mars 2019).

⁵ Voir N° 14/15, 2019, pp. 179–188.

⁶ Voir N° 51/52, 2014, pp. 580–586.

Table 1 **Meningitis cases, deaths, and number of districts having crossed the epidemic threshold in the countries under enhanced surveillance in Africa, 2019^a**

Tableau 1 **Nombre de cas de méningite, de décès et de districts ayant franchi le seuil épidémique dans les pays sous surveillance renforcée en Afrique, 2019^a**

Country – Pays	No. of suspected cases – Nombre de cas suspect		No. of deaths – Nombre de décès		Epidemic districts – Districts en épidémie	
	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel
Benin – Bénin	237	401	21	30	0	0
Burkina Faso	1691	1841	125	130	0 ^b	0
Burundi	140	385	1	1	0	0
Cameroon – Cameroun	1222	2034	79	106	0	3
Central African Republic – République centrafricaine	360	528	35	50	1	1
Chad – Tchad	716	876	57	65	1	1
Côte d'Ivoire	111	151	5	5	0	0
Democratic Republic of the Congo ^c – République démocratique du Congo ^c	4149	8025	293	547	NA	NA
Ethiopia – Éthiopie	1219	1219	7	7	NAA	NAA
Gambia – Gambie	20	24	1	1	0	0
Ghana	746	953	20	25	4	4
Guinea – Guinée	219	451	5	9	0	0
Kenya	110	131	2	5	0	0
Mali	332	654	2	2	0	0
Mauritania – Mauritanie	0	0	0	0	0	0
Niger	1079	1172	77	85	0	0
Nigeria – Nigéria	1604	2102	100	103	2	2
Senegal – Sénégal	461	1016	42	64	0	0
South Sudan – Soudan du Sud	71	178	10	10	0	0
Sudan – Soudan	13	16	0	0	0	0
Tanzania (United Republic of) – Tanzanie (République unie de)	12	14	6	7	0	0
Togo	536	713	11	15	1	1
Uganda – Ouganda	276	365	16	26	0	0
Total	15 324	23 249	915	1293	9	12

NA: not applicable – NA: non applicable.

NAA: not available. – NNA: non disponible.

^a Data for epidemic seasons (weeks 1–26) and for the whole year (weeks 1–52), except epidemic season and annual data for Ethiopia until week 21 only, annual data for Kenya until week 29 and for Uganda until week 43. – Données pour la saison épidémique (semaines 1-26) et pour toute l'année (semaines 1-52) sauf les données saisonnières et annuelles pour l'Éthiopie (uniquement jusqu'à la semaine 21) et les données annuelles pour le Kenya jusqu'à la semaine 29 et pour l'Ouganda, jusqu'à la semaine 43 seulement.

^b In Burkina Faso, epidemics are at subdistrict level. – Au Burkina Faso, les épidémies ont lieu au niveau des sous-districts.

^c The majority of the Democratic Republic of the Congo territory is situated outside the African meningitis belt. Thus the alert and epidemic thresholds are not applicable, and the number of epidemic districts cannot be ascertained. – La vaste majorité du territoire de la République démocratique du Congo se situe en dehors de la ceinture africaine de la méningite. Il en résulte que les seuils d'alerte et d'épidémie ne sont pas applicables et que l'on ne peut établir avec certitude le nombre de districts en épidémie.

Source: WHO/AFRO Inter country Support Team for West Africa. Meningitis Weekly Bulletin. – OMS/AFRO Équipe d'appui inter-pays pour Afrique de l'Ouest. Bulletin hebdomadaire sur la méningite cérébrospinale.

and a bacterial agent was identified in 962 (16%) samples (Table 2), reflecting a continuing downwards trend in the proportion of positive samples. *Streptococcus pneumoniae* and *N. meningitidis* C were the primary pathogens isolated in the 962 positive samples, in 323 (33%) and 322 samples (33%) respectively; *N. meningitidis* X was the third most common pathogen, isolated in 113 (12%) samples, followed by *N. meningitidis* W, isolated in 100 (10%) samples. While the proportion of *N. meningitidis* X decreased from that in 2018, it continued to be identified in half (6/12) of the countries that report laboratory results. For the second consecutive year, no cases of *N. meningitidis* A were detected in 2019, further confirming the dramatic decrease in this serogroup in the meningitis belt.

A total of 8806 CSF samples were collected during 2019, and a bacterial agent was identified in 14% of samples. As expected, the distribution of pathogens was slightly different from that observed in the meningitis season (Table 2), with a higher proportion of non-meningococcal pathogens: 50% (37% *S. pneumoniae*, 7% *Haemophilus influenzae* type b and 6% other pathogens) compared to 43% in the meningitis season (33% *S. pneumoniae*, 6% *H. influenzae* type b and 4% other pathogens). The reported regional distribution of pathogens should be interpreted with caution because of potential bias due to varying surveillance implementation and performance among countries.

As in 2018, Burkina Faso collected most CSF samples during the season (26%), followed by Togo (18%) and Niger (14%). This year again, Niger reported the most pathogens isolated in the region (34%), followed by Chad (32%), while the proportion in Burkina Faso was particularly low (9%). The large numbers of specimens collected in these countries reflect case-based surveillance and high numbers of detected suspected cases.

The continued low overall rate of confirmation, highlighted in 2018 as the lowest since 2005 when enhanced surveillance reporting included laboratory results, is a concern. Furthermore, the number and proportion of countries conducting enhanced surveillance and reporting laboratory results have decreased to 12 and 50%, the lowest since 2011.

Molecular surveillance

Molecular surveillance is essential for monitoring the circulation of strains and detecting the emergence of clones with high epidemic potential. The circulation of meningococcal strains in the meningitis belt is monitored regularly by the 3 WHO collaborating centres for bacterial meningitis.⁷ During 2019, circulation of the hyperinvasive *N. meningitidis* C clonal complex (CC10217) continued to be observed, most notably in outbreaks in Burkina Faso and Togo. The Burkina Faso outbreak strains belonged to ST-10217, the sequence type responsible for outbreaks in Niger and Nigeria in

(41%), et un agent bactérien a été identifié dans 962 (16%) échantillons (Tableau 2), ce qui reflète une tendance continue à la baisse de la proportion d'échantillons positifs. Parmi les 962 échantillons positifs, *Streptococcus pneumoniae* et *N. meningitidis* C étaient les principaux agents pathogènes isolés dans 323 (33%) et 322 échantillons (33%) respectivement; *N. meningitidis* X était le troisième agent pathogène le plus courant, isolé dans 113 (12%) échantillons, suivi par *N. meningitidis* W, isolé dans 100 (10%) échantillons. Alors que la proportion de *N. meningitidis* X a diminué par rapport à 2018, il a continué à être identifié dans une grande proportion (6/12) des pays qui communiquent des résultats de laboratoire. Pour la deuxième année consécutive, aucun cas de *N. meningitidis* A n'a été détecté en 2019, ce qui confirme la nette baisse de cet agent pathogène dans la ceinture de la méningite.

Au total, 8806 échantillons de LCR ont été prélevés en 2019, avec identification de l'agent bactérien pour 14% d'entre eux. Conformément aux attentes, la distribution des agents pathogènes était légèrement différente de celle observée pendant la saison de la méningite (Tableau 2), avec une proportion plus élevée d'agents pathogènes non méningococciques: 50% au total (37% de *S. pneumoniae*, 7% d'*Haemophilus influenzae* type b et 6% d'autres agents pathogènes) contre 43% pendant la saison (33% de *S. pneumoniae*, 6% d'*H. influenzae* type b et 4% d'autres agents pathogènes). La distribution régionale signalée des agents pathogènes doit être interprétée avec prudence compte tenu du biais potentiel inhérent aux variations dans la mise en œuvre et dans la performance de la surveillance.

Comme en 2018, le Burkina Faso a prélevé la plupart des échantillons de LCR pendant la saison (26%), suivi du Togo (18%) et du Niger (14%). Cette année encore, le Niger a signalé le plus grand nombre d'agents pathogènes isolés dans la région (34%), suivi du Tchad (32%), tandis que la proportion au Burkina Faso était particulièrement faible (9%). Le grand nombre d'échantillons prélevés dans ces pays reflète la mise en œuvre de la surveillance basée sur les cas ainsi que le nombre élevé de cas suspects détectés.

Le taux global de confirmation toujours faible est préoccupant; le taux plus bas depuis 2005, quand la notification des données de surveillance renforcée incluait les résultats de laboratoire, avait été mis en évidence en 2018. En outre, le nombre et la proportion de pays mettant en œuvre la surveillance renforcée qui communiquent des résultats de laboratoire sont tombés à 12 et 50%, le chiffre le plus bas depuis 2011.

Surveillance moléculaire

La surveillance moléculaire est essentielle pour suivre la circulation des souches et détecter l'émergence de clones à fort potentiel épidémique. La circulation des souches de méningocoques dans la ceinture de la méningite fait l'objet d'une surveillance régulière par les 3 centres collaborateurs de l'OMS pour la méningite bactérienne.⁷ En 2019, on a continué à observer la circulation du complexe clonal hyperinvasif *N. meningitidis* C (CC10217), notamment dans les flambées épidémiques du Burkina Faso et du Togo. Les souches épidémiques du Burkina Faso appartenaient à ST-10217, le type de séquence responsable des épidémies au Niger et au Nigeria ces dernières

⁷ The WHO collaborating centres for bacterial meningitis are: the Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; the Institut Pasteur, Paris, France; and the Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway.

⁷ Les centres collaborateurs de l'OMS pour la méningite bactérienne sont les suivants: les Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis); l'Institut Pasteur, Paris (France); et le Norwegian Institute of Public Health, Oslo (Norvège).

Table 2 **Number of cerebrospinal fluid (CSF) samples collected and pathogens identified from suspected meningitis cases, in countries under enhanced surveillance in Africa, 2019^a**Tableau 2 **Nombre d'échantillons de liquide céphalorachidien (LCR) prélevés et agents pathogènes identifiés chez les cas suspects de méningite dans les pays placés en surveillance renforcée en Afrique, saison 2019^a**

Country – Pays	No. CSF samples – Nombre d'échantillons de LCR		No. CSF positive samples – Nombre d'échantillons de LCR positifs		<i>N.m. A</i>		<i>N.m. C</i>		<i>N.m. X</i>		<i>N.m. W</i>		Other <i>N.m.</i> – Autres <i>N. m.</i>		<i>Spn</i>		<i>Hib</i>		Other pathogens – Autres pathogènes	
	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel	Season – Saison	Annual – Annuel
Benin – Bénin	236	400	3	11	0	0	0	5	0	0	1	1	0	0	2	3	0	2	0	0
Burkina Faso	1596	1754	142	215	0	0	59	75	12	20	0	0	0	0	57	95	12	17	2	8
Cameroon – Cameroun	46	60	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
Central African Republic – République centrafricaine	260	661	2	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	21	0	0	2	9
Chad – Tchad	629	739	200	229	0	0	0	0	22	25	81	91	NI	7	65	84	14	20	1	2
Ghana	632	952	50	88	0	0	1	1	0	0	10	11	0	0	11	41	0	0	28	35
Mali	310	648	57	86	0	0	3	3	1	1	0	0	0	0	34	49	14	17	5	16
Niger	865	1092	290	310	0	0	124	129	56	56	3	3	NI	0	92	105	14	17	0	0
Nigeria – Nigéria	337	441	101	122	0	0	31	47	16	19	2	7	NI	0	39	42	6	7	0	0
Senegal – Sénégal	126	126	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
South Sudan – Soudan du Sud	9	9	2	2			0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Togo	1102	1924	136	141	0	0	104	104	6	6	1	1	0	0	20	22	3	3	2	5
Total	6148	8806	962	1240	0	0	322	364	113	127	100	118	NI	7	323	465	64	84	40	75

^a Data for epidemic seasons (weeks 1–26) and for the whole year (weeks 1–52). – Données pour la saison épidémique (semaines 1-26) et pour toute l'année (semaines 1-52).*N.m.* – *Neisseria meningitidis*; *Spn* – *Streptococcus pneumoniae*; *Hib* – *Haemophilus influenzae* type b.

NI: noninterpretable. – NI: non interprétable.

Source: WHO/AFRO Inter country Support Team for West Africa. Meningitis Weekly Bulletin. – Source: OMS/AFRO Equipe d'appui inter-pays pour Afrique de l'Ouest. Bulletin hebdomadaire sur la méningite cérébrospinale.

recent years. The CC10217 strains from the Togo outbreak belonged to ST-9367, a sequence type that differs from ST-10217 by one MLST locus which has been predominantly observed in carriage isolates. Additionally, strains belonging to *N. meningitidis* W ST-11 and X ST-181, which have been circulating in the meningitis belt for the past few decades, were detected in Togo. In the outbreaks of *N. meningitidis* W and mixed *N. meningitidis* W/X in Chad, the strains identified belonged to W ST-11 (CC11) and X ST-5789 (CC181). Strains belonging to the 3 clonal complexes CC10217, CC11 and CC181 were also detected in Cameroon.

Outbreaks and response

The 2019 epidemic season was characterized by extension of *N. meningitidis* C outbreaks to the West and resurgence of *N. meningitidis* W in Chad. In Burkina Faso, 1691 suspected cases, including 125 deaths (7% case fatality rate), were reported. Three sub-districts of Diapaga and Sebba districts (northeast) crossed the epidemic threshold due to *N. meningitidis* C (*N. meningitidis* C 40 of 44 positive samples). In Togo, 536 suspected cases, including 11 deaths (2% case fatality rate), were reported. Kpendjal Ouest district crossed the epidemic threshold due to an epidemic of *N. meningitidis* (*N. meningitidis* C in 35/42 positive samples).

In Chad, 716 suspected cases, including 57 deaths (8% case fatality rate), were reported. Goundi district crossed the epidemic threshold, predominantly due to *N. meningitidis* W (*N. meningitidis* C 40/75 positive samples). Neighbouring Bedjondo district was also affected, with a sub-district crossing the epidemic threshold; however, the laboratory findings did not confirm a predominance of vaccine-preventable *N. meningitidis* serogroups (mixed *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* X and *N. meningitidis* W).

As in 2018, several districts in Ghana crossed the epidemic threshold; however, the attack rate in these districts oscillated, with no clear epidemic pattern. The predominant strain identified was *S. pneumoniae*, mixed with *N. meningitidis* W. Two districts in Nigeria and 3 districts in Cameroon also crossed the epidemic threshold, but for a short duration and with no specific vaccination response.

Reactive mass vaccination campaigns remain an impor-

années. Les souches CC10217 de l'épidémie du Togo appartenaient à ST-9367, un type de séquence qui diffère de ST-10217 par un locus MLST et qui a été principalement observé dans les isolats de portage. En outre, les souches appartenant à *N. meningitidis* W ST-11 et *N. meningitidis* X ST-181, qui circulent dans la ceinture de la méningite depuis quelques décennies, ont été détectées au Togo. Au Tchad, lors des flambées épidémiques de *N. meningitidis* W et des flambées mixtes de *N. meningitidis* W/X, les souches identifiées appartenaient à *N. meningitidis* W ST-11 (CC11) et *N. meningitidis* X ST-5789 (CC181). Des souches appartenant à ces 3 complexes clonaux, CC10217, CC11 et CC181, ont également été détectées au Cameroun.

Flambées et riposte

La saison épidémique 2019 a été marquée par une expansion de flambées épidémiques de *N. meningitidis* C à l'Ouest et une résurgence de *N. meningitidis* W au Tchad. Au Burkina Faso, 1691 cas suspects ont été notifiés, dont 125 décès (taux de létalité de 7%). Trois sous-districts des districts de Diapaga et Sebba (Nord-Est) ont franchi le seuil épidémique avec le *N. meningitidis* C (40 *N. meningitidis* C sur 44 échantillons positifs). Au Togo, 536 cas suspects ont été notifiés, dont 11 décès (taux de létalité de 2%). Le district de Kpendjal Ouest a franchi le seuil épidémique avec le *N. meningitidis* (35 *N. meningitidis* C sur 42 échantillons positifs).

Au Tchad, 716 cas suspects ont été notifiés, dont 57 décès (taux de létalité de 8%). Le district de Goundi a franchi le seuil épidémique principalement en raison de *N. meningitidis* W (40 *N. meningitidis* C sur 75 échantillons positifs). Le district voisin de Bedjondo a également été touché, un sous-district ayant franchi le seuil épidémique. Toutefois, les résultats de laboratoire n'ont pas confirmé la prédominance des sérogroupes *N. meningitidis* évitables par la vaccination (mélange de *S. pneumoniae*, de *N. meningitidis* X et *N. meningitidis* W).

Comme en 2018, plusieurs districts au Ghana ont franchi le seuil épidémique. Cependant, le taux d'attaque dans ces districts oscillait, sans schéma épidémique clair. La souche prédominante identifiée était *S. pneumoniae*, mélangée à *N. meningitidis* W. Deux districts du Nigéria et 3 districts au Cameroun ont également franchi le seuil épidémique, mais pour une courte période et sans aucune réponse vaccinale spécifique.

Les campagnes réactives de vaccination de masse demeurent

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_24714

