



# Bulletin de veille climat-santé au Niger

## Focus sur la méningite

### Contexte

Situé dans la ceinture Africaine de la Méningite, le Niger est régulièrement confronté à des épidémies dévastatrices causées par le *Neisseria Meningitidis* de sérotype A (NmA).

C'est pourquoi, le Niger a organisé en 2010 et 2011 une campagne de vaccination de masse contre la méningite du sérotype A avec un nouveau vaccin conjugué (MenAfriVac™) qui confère une immunité de 10 ans. Depuis lors aucune épidémie causée par le sérotype A n'a été rapportée.

Mais, des foyers épidémiques causés par d'autres serogroupes tels que le C, W135, le X, ... sont enregistrés chaque année. Pour juguler les foyers épidémiques, les autorités sanitaires ont organisé des ripostes vaccinales en fonction des germes en cause au niveau des aires de santé touchées.

C'est ainsi que des ripostes vaccinales ont eu lieu en 2015, dans les régions de Niamey (tous les districts)

et dans certaines aires de santé dans les régions de Tillabéry et Dosso ; en 2016 dans certaines aires de santé dans les régions de Niamey, Tillabéry, Tahoua et Dosso enfin en 2017 dans quelques aires de santé des districts sanitaires de Madaounfa, Magaria et Mirriah.

Vu l'ampleur de la maladie, en décembre 2017 le pays a introduit la vaccination contre la méningite du sérotype A dans le calendrier vaccinal de routine pour les enfants de 9 à 11 mois. Malgré tout, la couverture vaccinale contre la méningite est faible dans son ensemble.

Donc, toutes les régions sont à risque mais les régions de Maradi, Dosso et Zinder semblent être plus à risque pour les semaines à venir du fait de la faible immunité des populations et des conditions météorologiques favorables.

Le présent bulletin fait une analyse sur la situation météorologique et épidémiologique générale du pays et particulièrement des régions de Dosso, Maradi et Zinder.

### Dans ce numéro :

Contexte général	P. 1
Situation météorologique	P. 2 & 3
Surveillance épidémiologique des méningites	P. 4 - 6
Surveillance microbiologique des méningites	P. 6
Messages clés	P. 7

### Points saillants :

• *Des conditions climatiques favorables pour une vigilance forte dans les départements de Gouré, N'guigmi, Maine Soroa et Diffa.*

• *La surveillance renforcée de la méningite dans les régions de Maradi, Dosso et Zinder*

Ce bulletin est édité par le groupe de travail pluridisciplinaire Climat-Santé. Son contenu et sa présentation seront régulièrement améliorés grâce à vos remarques et suggestions. Les données publiées dans ce bulletin sont des informations hebdomadaires collectées par la DSRE, le CERMES, la DMN et l'ACMAD. Elles sont susceptibles d'évoluer après complétude ou vérification



Fig.1: Le Niger dans la ceinture africaine de la méningite

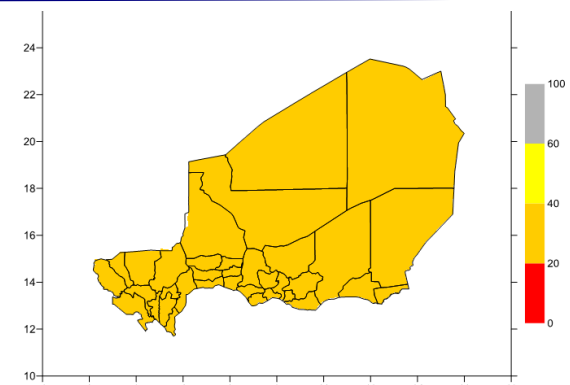


Fig.2: Humidité relative moyenne en 3<sup>ème</sup> décade de décembre 2017

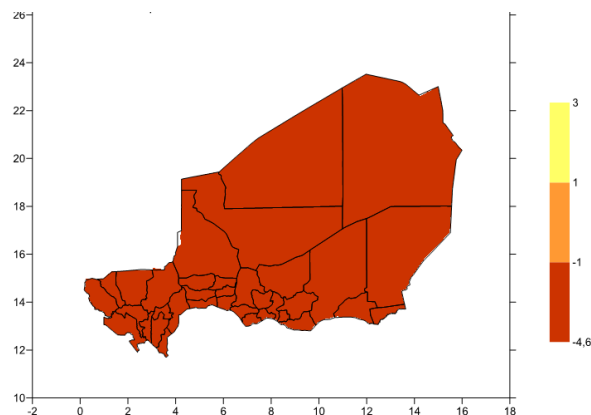


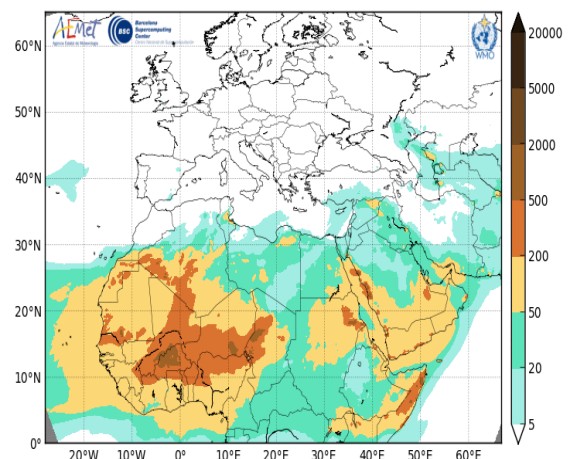
Fig.3: Composante méridionale du vent à 10 m

### Situation synoptique générale

La 3<sup>ème</sup> décade de Décembre 2017 a été caractérisée par :

- ⇒ Des valeurs d'humidité relative comprises entre 20 et 40 % qui ont été enregistrées sur l'ensemble du pays (Fig 2).
- ⇒ Une concentration de poussière (entre 50 et 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a prévalu sur la bande nord du pays. Une concentration de poussière entre 200 et 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a été observée sur la majeure partie du pays avec une concentration supérieure à 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  observée au sud de Gouré et Magaria. (Fig 3).
- ⇒ Des vents méridiens négatifs (-4,6 et -1) ont dominé l'ensemble du territoire national. (Fig 4).
- ⇒ Le Front Inter Tropical (FIT) s'est établi sur les pays du golf de Guinée.
- ⇒ La température moyenne a varié entre 19,6 °C et 27,9 °C au cours de cette décade. Les amplitudes thermiques ont oscillé entre 15 et 21 °C (fig 5 et 6).

Fig.4: Concentration de poussière ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) du 20 au 26 décembre 2017



(Source WMO SDS-WAS: BSC-DREAM8b)

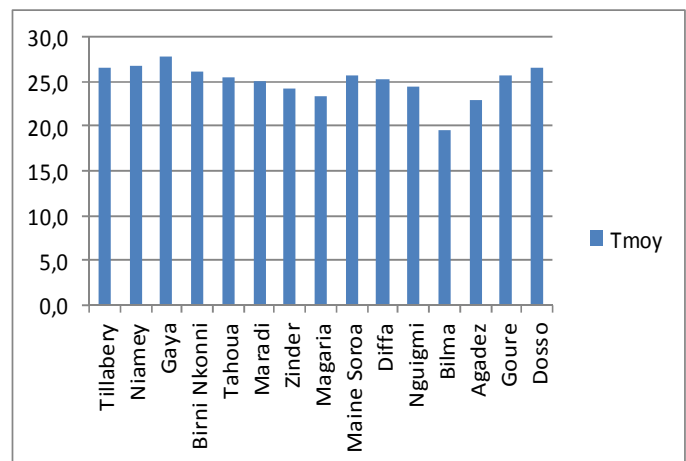


Fig.5: Evolution de la température moyenne

## SITUATION METEOROLOGIQUE (suite)

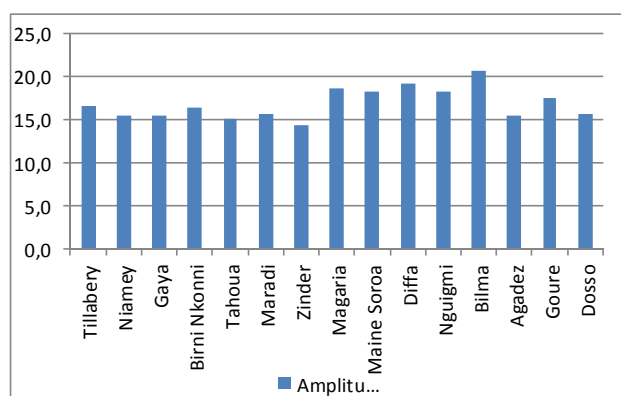


Fig.6: Evolution des amplitudes thermiques

### Evolution des paramètres météorologiques dans les zones potentiellement épidémiques au cours du dernier trimestre 2017

#### • Humidité relative

A Maradi l'humidité relative moyenne a progressivement diminué de la première décade d'octobre à la première décade de novembre puis a connu une légère hausse en décembre. La plus basse valeur d'humidité relative (15 %) a été observée à la première décade de novembre 2017.

A Zinder, l'humidité relative moyenne a brusquement baissé de 35 à 20 % entre la première et la 2ème décade d'octobre, puis elle est restée stationnaire autour de 20 % (seuil très favorable au développement du germe) tout au long du trimestre.

A Dosso, l'humidité relative moyenne a progressivement régressé de 60 % à la première décade d'octobre pour se stabiliser autour de 20% en fin décembre.

#### • Températures

A Maradi et à Zinder, l'amplitude thermique a varié entre 14 et 18 °C (enregistrée en 3ème décade d'octobre à Maradi et en 2ème décade de Novembre à Zinder). A Dosso, cette amplitude a varié entre 13,6°C et 19,2°C, avec un pic enregistré en 2ème décade de novembre 2017.

### Evaluation du niveau de vigilance sur la base des conditions météorologiques observées

Les conditions climatiques observées sont favorables pour une vigilance modérée à forte dans les départements de Gouré, N'guigmi, Maine Soroa et Diffa.

Une vigilance modérée est à observer sur le reste de la bande sud du pays c'est à dire dans les régions de Zinder, Maradi, Dosso, Tahoua, Niamey et Tillabéri. (fig 10)

En raison du retrait progressif vers le sud du FIT ces niveaux de vigilance à la surveillance et au contrôle de la méningite s'accroîtront dans les décades à venir.

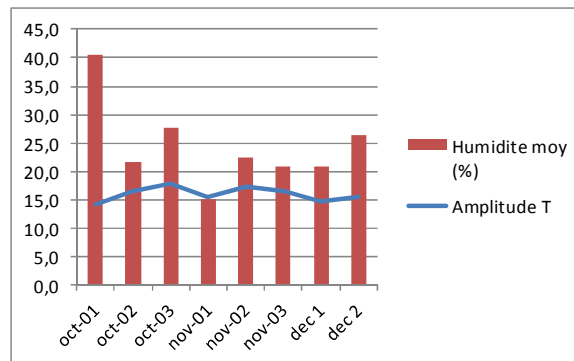


Fig.7: Evolution de l'amplitude thermique et de l'humidité relative moyenne à Maradi

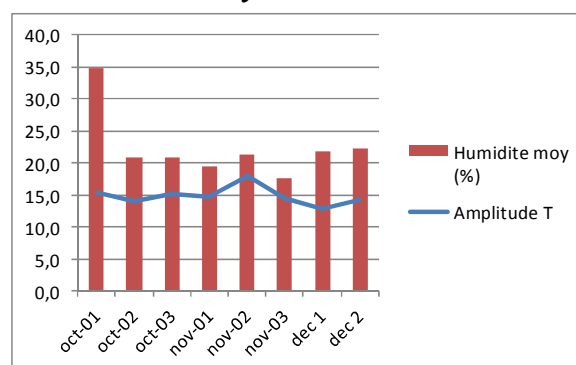


Fig 8 : Evolution de l'amplitude thermique et de l'humidité relative moyenne à Zinder

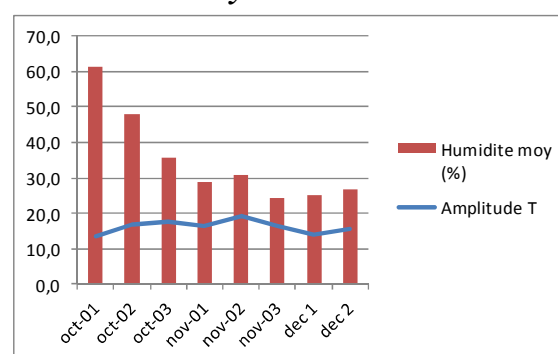


Fig 9: Evolution de l'amplitude thermique et de l'humidité relative moyenne à Dosso

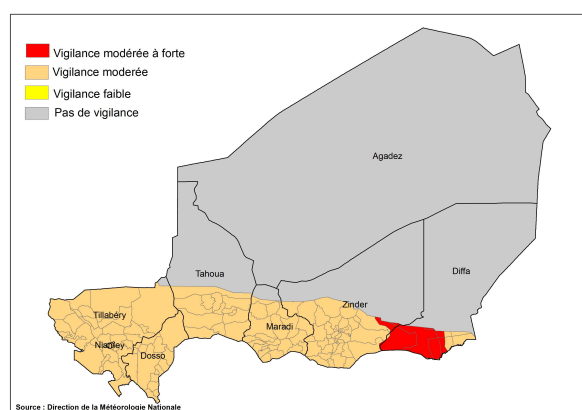


Fig 10: Niveaux de vigilance en Décembre 2017

## SURVEILLANCE EPIDIMIELOGIQUE

Pour détecter précocement les épidémies plusieurs stratégies ont été adoptées à savoir la surveillance épidémiologique renforcée, la surveillance cas par cas et la révision des seuils.

Les trois dernières années ont été marquées par la notification des cas sporadiques mais aussi des foyers épidémiques dans certaines aires de santé. Le tableau N°1 donne la situation des cas et décès par région.

Les régions de Niamey et Dosso ont enregistré le plus grand nombre de cas de 2015 à 2017 et ont bénéficié de plusieurs campagnes de riposte vaccinale.

La région de Tillabéri qui a enregistré plus de 1000 cas a aussi bénéficié de campagne de vaccination en 2015 et 2016.

En outre, on constate en 2017 l'émergence des cas à Maradi et Zinder.

**Tableau n°1 : Répartition des cas et décès des méningites par région de 2015 à 2017**

REGIONS	2015				2016				2017			
	cas Cu-mulés	décès cumu-lés	Taux d'attaque cumu-lé/100000 Hbts	Létalité cumu-lée	cas Cumu-lés	décès cumu-lés	Taux d'attaque cumulé	Létalité cumu-lée	cas Cumu-lés	décès cumu-lés	Taux d'attaque cumu-lé/100000 Hbts	Létalité cumu-lée
AGADEZ	41	1	7,81	2,44	21	3	3,86	14,29	11	0	1,94	0,00
DIFFA	3	0	0,46	0,00	2	1	0,29	50,00	3	0	0,43	0,00
DOSSO	1255	134	58,38	10,68	347	27	15,72	7,78	670	82	27,24	12,24
MARADI	355	32	9,70	9,01	197	12	5,19	6,09	801	40	19,25	4,99
TAHOUA	5276	260	481,28	4,93	762	45	67,32	5,91	1058	44	87,89	4,16
TILLABERI	366	30	10,02	8,20	249	18	6,51	7,23	437	19	10,97	4,35
ZINDER	1237	116	42,64	9,38	375	42	12,53	11,20	398	39	12,13	9,80
C.U.N	46	4	1,18	8,70	16	1	0,39	6,25	128	8	2,97	6,25
<b>Total Ni-ger</b>	<b>8579</b>	<b>577</b>	<b>46,25</b>	<b>6,72</b>	<b>1969</b>	<b>149</b>	<b>10,23</b>	<b>7,57</b>	<b>3506</b>	<b>232</b>	<b>16,98</b>	<b>6,62</b>

*Sources : données MDO/DSRE*

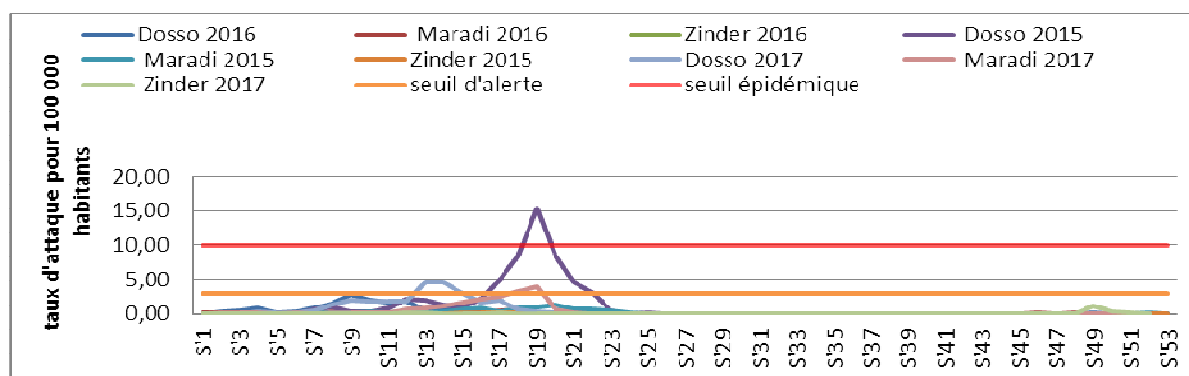
### Surveillance des méningites dans les trois régions potentiellement épidémiques (Dosso, Maradi et Zinder) de 2015 à 2017

En 2015, seule la région de Dosso avait franchi le seuil épidémique à la semaine 19.

En 2017, le seuil d'alerte a été franchi par les régions de Dosso et de Maradi respectivement aux semaines 13 et 19. A la semaine 49, bien que la région de Zinder n'a pas atteint le seuil d'alerte, un foyer épidémique a été enregistré dans le district sanitaire de Mirriah où le seuil d'alerte a atteint 6, 5 cas pour 100 000 habitants.

Les régions de Dosso et de Maradi ont franchi le seuil d'alerte respectivement aux semaines 13 et 19

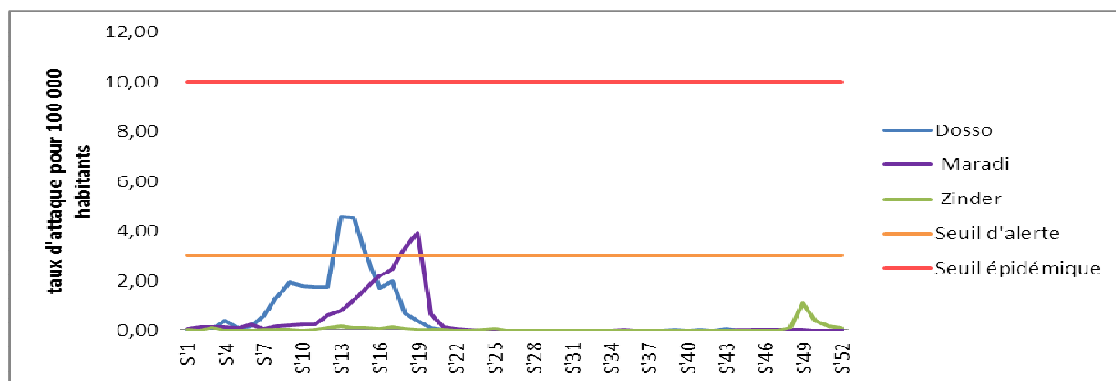
A la semaine 49, un district sanitaire de la région de Zinder (Mirriah) a enregistré un foyer épidémique.



*Sources : données MDO/DSRE*

**Fig.11: Evolution du taux d'attaque hebdomadaire de cas de méningites dans les régions de Dosso, Maradi et Zinder de 2015 à 2017**

## SURVEILLANCE EPIDIMIELOGIQUE (Suite)



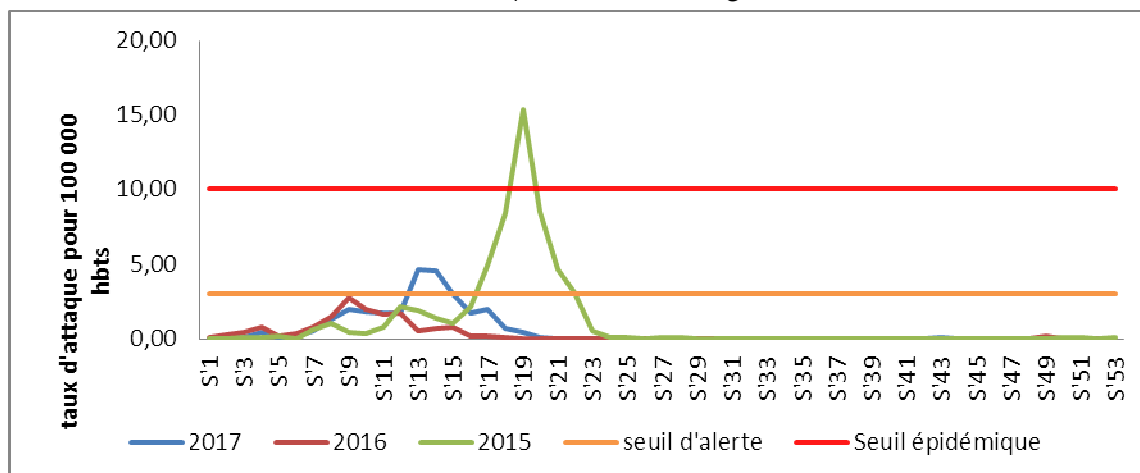
**Fig.12: Evolution du taux d'attaque hebdomadaire de cas de méningites dans les régions de Dosso, Maradi et Zinder de 2015 à 2017**

Sources : données MDO/DSRE

### Surveillance des méningites dans la Région de Dosso

En 2015, la région de Dosso était en épidémie de la semaine 18 à la semaine 20 suite aux cas enregistrés Gaya et Doutchi qui ont tous franchi le seuil d'alerte à la semaine 12 et le seuil épidémique à la semaine 18.

En 2016, la situation a été relativement calme. Le seuil d'alerte est franchi à la semaine 9 par la région. Les Districts Sanitaires de Doundiou, Gaya, Doutchi et Iloga ont atteint chacun le seuil d'alerte.



**Fig.13: Evolution du taux d'attaque hebdomadaire des méningites de 2015 à 2017**

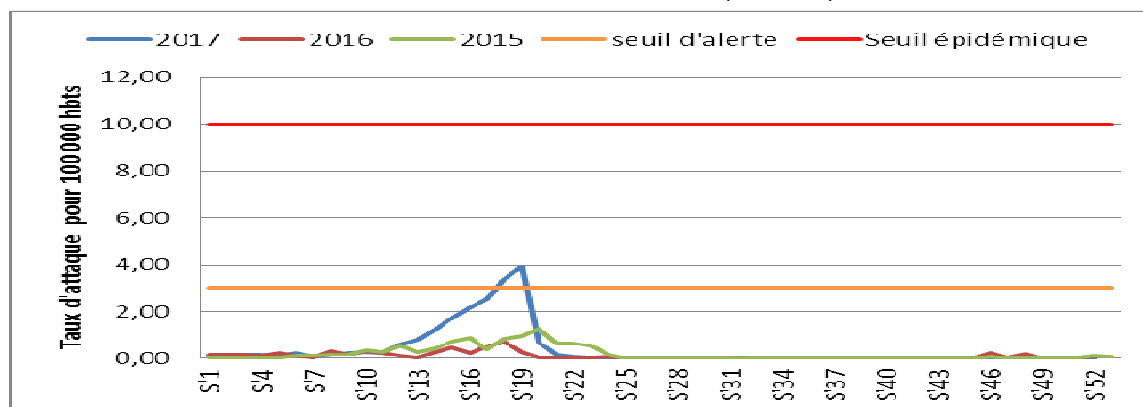
Sources : données MDO/DSRE

### Surveillance des méningites dans la Région de Maradi

En 2015, bien que la région n'a pas atteint le seuil d'alerte, le District Sanitaire Maradi ville a lui franchi le seuil d'alerte de 3 cas pour 100 000 habitants à la semaine de la semaine 18 à la semaine 23.

En 2016, la région n'a pas atteint le seuil d'alerte mais au District Sanitaire de Mayahi le seuil d'alerte a été franchi à la semaine 18.

En 2017, le seuil d'alerte au niveau régional a été atteint à la semaine 18 ; mais plusieurs aires de santé du district sanitaire de Madarounfa ont franchi le seuil épidémique.



Sources : données MDO/DSRE

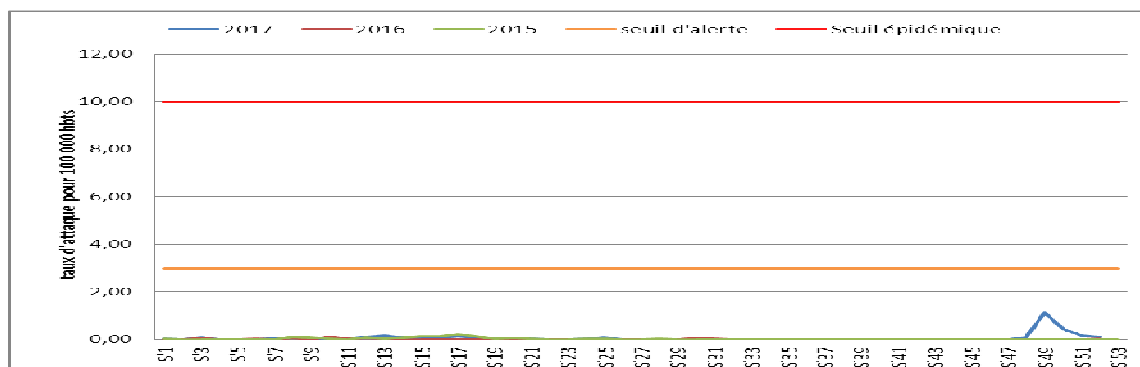
**Fig.14: Evolution du taux d'attaque hebdomadaire des méningites de 2015 à 2017**



## SURVEILLANCE EPIDIMIEOLOGIQUE (Suite)

### Surveillance des méningites dans la Région de Zinder

La situation épidémiologique a été très calme en 2015 et 2016 dans la région de Zinder. En 2017, quelques aires de santé dans le district sanitaire de Magaria et de Mirriah ont franchi le seuil d'alerte à la semaine 49 et une riposte vaccinale a été organisée.



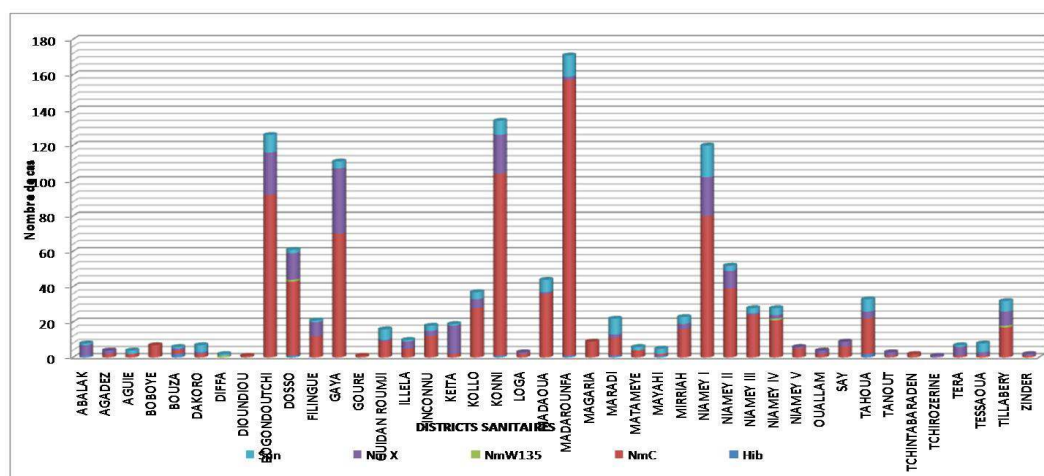
*Fig.15: Evolution du taux d'attaque hebdomadaire des méningites de 2015 à 2017*

Sources : données MDO/DSRE

## SURVEILLANCE BACTERIOLOGIQUE DES MENINGITES

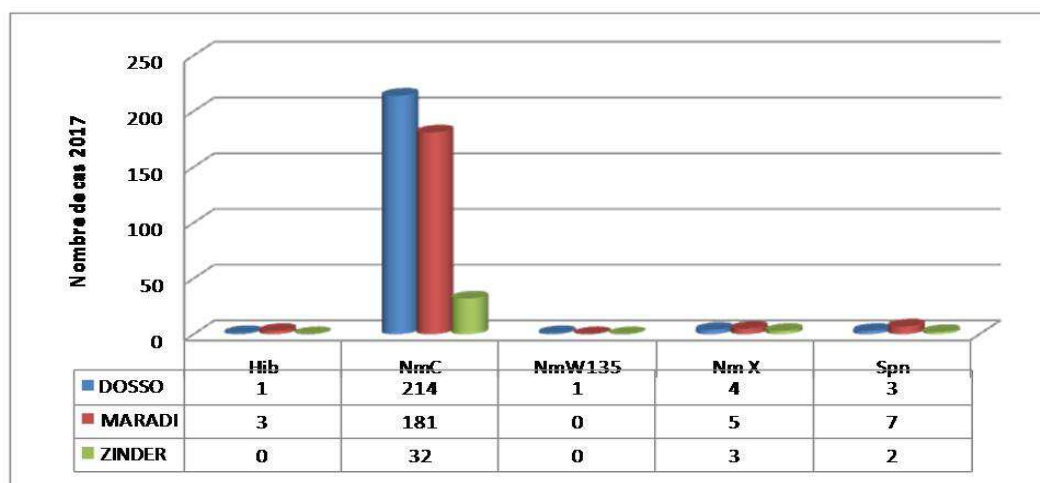
### Distribution par District Sanitaire des étiologies bactériennes confirmées de la méningite cérébrospinale de Janvier à Décembre 2017

A la lecture de la figure 16, on observe que Gaya, Dogon Doutchi, Konni, Madarounfa et Niamey I avaient enregistré plus de cas confirmés que les autres districts.



*Fig 16: Distribution par District Sanitaire des étiologies bactériennes confirmées de la méningite cérébrospinale de Janvier à Décembre 2017*

### Germes pathogènes identifiés au 31-12-17 dans 3 régions (Dosso, Maradi et Zinder)



*Fig. 17: Germes pathogènes identifiés dans les trois régions*

## MESSAGES CLES

### Quels sont les signes de la méningite ?

- ⇒ La fièvre,
- ⇒ Les maux de tête,
- ⇒ Les vomissements,
- ⇒ La raideur de la nuque,
- ⇒ La fontanelle bombée (chez l'enfant très jeune).

### Comportements à adopter

- ⇒ se protéger contre le froid, la poussière et le vent
- ⇒ éviter de vivre dans la promiscuité
- ⇒ Eviter les contacts étroits avec les personnes atteintes de la maladie
- ⇒ Recourir aux services de santé dès l'apparition des premiers signes
- ⇒ Eviter l'auto médication

#### CADRE NATIONAL DES SERVICES CLIMATIQUES (CNSC)

##### (GTP CLIMAT & SANTE -NIGER)

Chef de fil du groupe:  
Direction de la Surveillance et Riposte  
aux Epidémies (DSRE)  
BP 12378 Niamey (NIGER)

Téléphone : 00 227 96 50 31 17  
Messagerie : drsemsp@gmail.com

*« Tous unis pour l'adaptation de notre  
santé à notre climat changeant »*

Retrouvez-nous sur le web!  
[www.meteo-niger.net](http://www.meteo-niger.net)

#### Participent à l'élaboration de ce Bulletin :

##### ❖ MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

• **Direction de la Surveillance et Riposte aux Epidémies : Coordonnateur du groupe**  
BP : 12378  
Tel : (227) 96 50 31 17 / 93 44 40 26  
Fax :  
Email: drsemsp@gmail.com

##### • Direction des Statistiques (DS)

BP : 13378  
Tel :  
Fax :  
Email: ds.msp.ne@gmail.com

##### • Centre de Recherche Médicale et Sanitaire (CERMES)

BP: 10 887-624 Bd de la nation, YN034 Niamey-NIGER  
Tel : (227) 20752040/45  
Fax: (00227) 20753160  
Email: cermes@cermes.org

##### • Hopital National de Niamey (HNN)

BP : 238  
Tel : (227) 20722442  
Fax : (227) 20723244  
Email: hnn1922@gmail.com

##### ❖ MINISTERE DES TRANSPORTS

##### • Direction de la Météorologie Nationale

BP : 218  
Tel : 20.73.21.60  
Fax : 20.73.38.37  
Email: dmn@intnet.ne

##### ❖ MINISTERE DE LA COMMUNICATION

##### • Direction des Medias Communautaires (DMC)

BP : 368  
Tel : (227) 20755503 / 96980972  
Fax:  
Email:

##### ❖ MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE

##### • Université Abdou Moumouni de Niamey

BP : 10896  
Tel : 20 31 57 13/14-15  
Fax: 20 31 58 62  
Email:

##### ❖ Centre Africain des Applications de la Météorologie pour le Développement (ACMAD)

BP : 13184  
Tel : (227) 20 73 49 92  
Fax: (227) 20 72 36 27  
Email: dgacmad@acmad.ne