

CADRE NATIONAL POUR LES SERVICES CLIMATIQUES (CNSC)

CLIMAT ET SANTE



VARIABILITE CLIMATIQUE ET PALUDISME AU NIGER AU MOIS DE SEPTEMBRE 2022

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le paludisme est une maladie parasitaire transmise par les moustiques. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), c'est la plus mortelle au monde, provoquant la mort d'un million de personnes et en touche un milliard. Selon le rapport mondial 2020 sur le paludisme, 29 pays enregistrent à eux seuls 95% des cas et décès dont dix pays de l'Afrique de l'Ouest (dont le Niger avec 3%) plus l'Inde qui enregistrent 70% des cas. Il s'avère donc important d'approfondir les connaissances sur le climat afin de traiter le problème du paludisme. En effet, les variations des températures, de l'humidité relative et des pluies influencent fortement la prolifération des moustiques, responsables du paludisme. Or, très peu d'études s'intéressent à l'effet du climat sur le paludisme au Niger. Ainsi, comprendre les relations entre la variation des paramètres climatiques clés et le paludisme permettrait la mise en œuvre de stratégies et de politiques adéquates. C'est dans ce contexte que le groupe thématique Climat-Santé publie son 4ème bulletin dont la thématique est « variabilité climatique et paludisme au Niger au mois de septembre 2022 ».

SOMMAIRE

- I. Situation épidémiologique du paludisme confirmé au Niger**
- II. Estimation des coûts du traitement des cas de paludisme au 1^{er} échelon de la pyramide sanitaire au Niger au mois de septembre 2022**
- III. Regard sur la situation climatique du pays**
- IV. Synthèse**
- V. Perspectives pour le mois d'Octobre**
- VI. Avis et Conseils**

I. SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU PALUDISME CONFIRME AU NIGER



1.1 Répartition des cas du paludisme confirmé par région

La situation épidémiologique du paludisme confirmé au Niger diffère d'une région à une autre et même au sein des districts. Les tableaux I et II indiquent les différentes répartitions des cas.

Tableau N°I : Répartition des cas du paludisme confirmé au mois de septembre en 2022 et 2021

Régions	Septembre 2022	Septembre 2021	Ecart-Types 2022-2021
Agadez	13706	8882	+4824
Diffa	25043	15542	+9521
Dosso	58019	143981	-85962
Maradi	192314	189641	+2673
Niamey	41960	63065	-21105
Tahoua	257367	198507	+58860
Tillabéry	155448	178596	-23148
Zinder	309372	264213	+45159

Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE

Au mois de septembre 2022, une augmentation du nombre de cas de paludisme a été observée par rapport au mois de Septembre 2021. Dans la région d'Agadez le nombre de cas est passé de 8882 à 13706 cas, à Diffa de 15542 à 25043 cas, à Maradi de 189641 à 192314 cas, à Tahoua de 198507 à 257367 cas et Zinder 264213 à 309372 cas. Compte tenu de cette augmentation, il faut noter qu'il y'a urgence dans ses régions.

Dans les autres régions, on note une diminution du nombre de cas notamment à Dosso où il est passé de 143981 à 58019 cas, à Niamey de 63065 à 41960 cas et Tillabéry de 178596 à 155448 cas. Ceci pourrait s'expliquer par l'efficacité des mesures prises.

Tableau N°2 : Comparaison du nombre de cas de paludisme confirmé au mois de Septembre en 2022 et 2021 à l'échelle nationale

Nombre de cas A l'échelle nationale	Septembre 2022	Septembre 2021	Ecart-Type 2022- 2021
Total	1053229	1062427	-9198

Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE

Malgré le fait que dans les régions, le nombre de cas a augmenté par rapport à l'année passée, sur le plan national, cette année 2022 a connu une diminution de 9198 cas. La disponibilité des tests diagnostiques, des médicaments et la fréquentation des formations sanitaires ont permis entre autres d'enregistrer cette baisse de cas.

1.2 Répartition des cas du paludisme confirmé par district sanitaire au mois de Septembre 2022

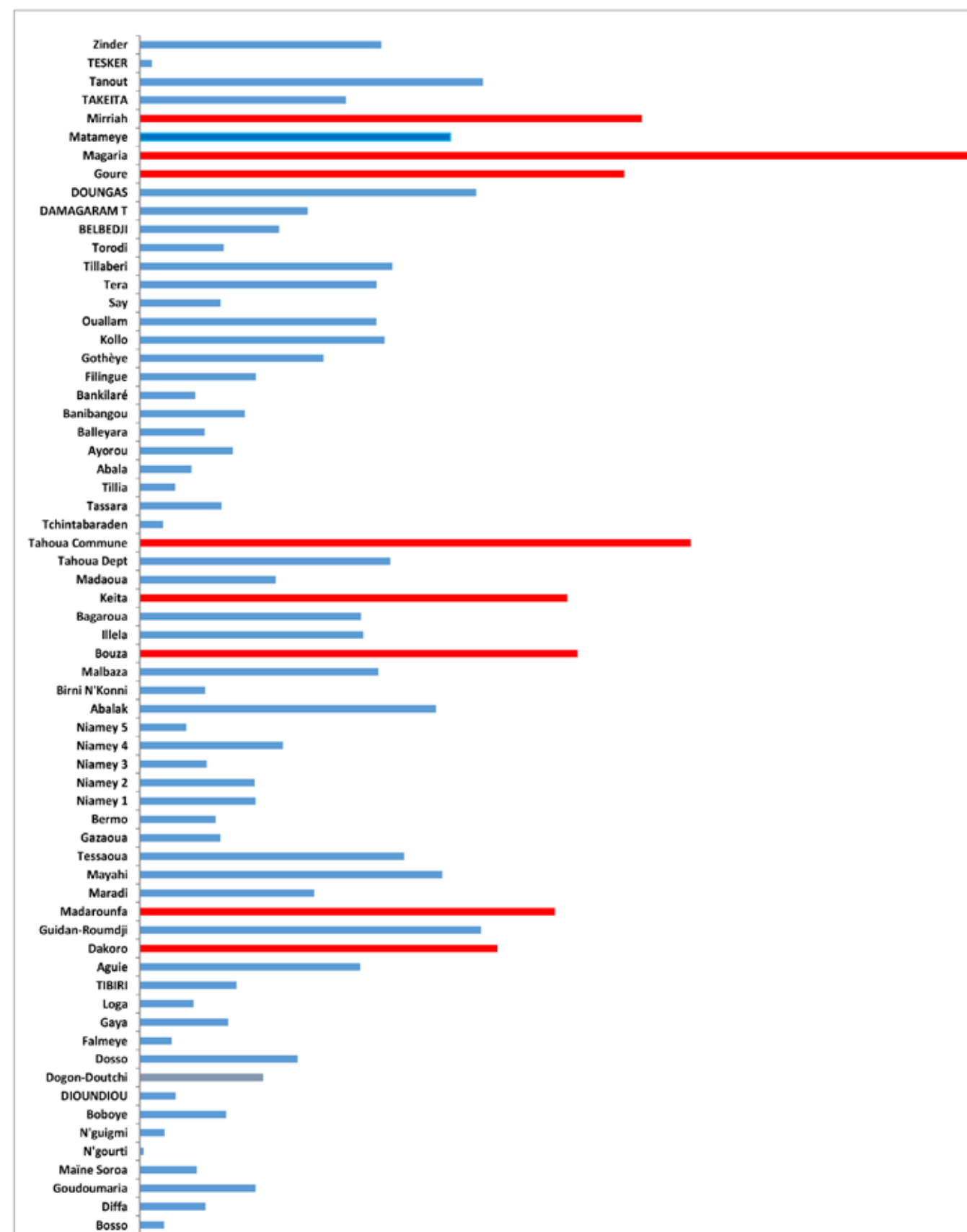
Régions	Taux de létalité 2022 (%)	Taux de létalité 2021 (%)	Ecart-Type (%)
Agadez	0,04	0,10	-0,06
Diffa	0,05	0,08	- 0,03
Dosso	0,06	0,11	-0,05
Maradi	0,03	0,12	-0,09
Niamey	0,01	0,09	-0,08
Tahoua	0,08	0,08	0,00
Tillabéry	0,05	0,06	-0,01
Zinder	0,05	0,07	-0,02
Total	0,05	0,06	-0,01

Sources : MDO/DSRE/MSP/P/AS.

Sur le plan national, la létalité a légèrement diminué de 0,01%. En 2022, cette diminution est constatée au niveau des régions d'Agadez (0,06%), Diffa (0,03%), Dosso (0,05%), Maradi (0,09%), Niamey (0,08%), Tillabéry (0,01%) et Zinder (0,02%). Cependant, elle reste stationnaire à Tahoua.

Tableau N°3 : comparaison du taux de létalité du paludisme confirmé au mois de Septembre en 2022 et 2021 au Niger.

Au cours du mois de septembre 2022, tous les districts sanitaires ont enregistré des cas de paludisme confirmé. Les nombres de cas ont varié entre 50 cas (Tchirozerine) et 73048 cas (Magaria). Le graphique 1 illustre cette situation.

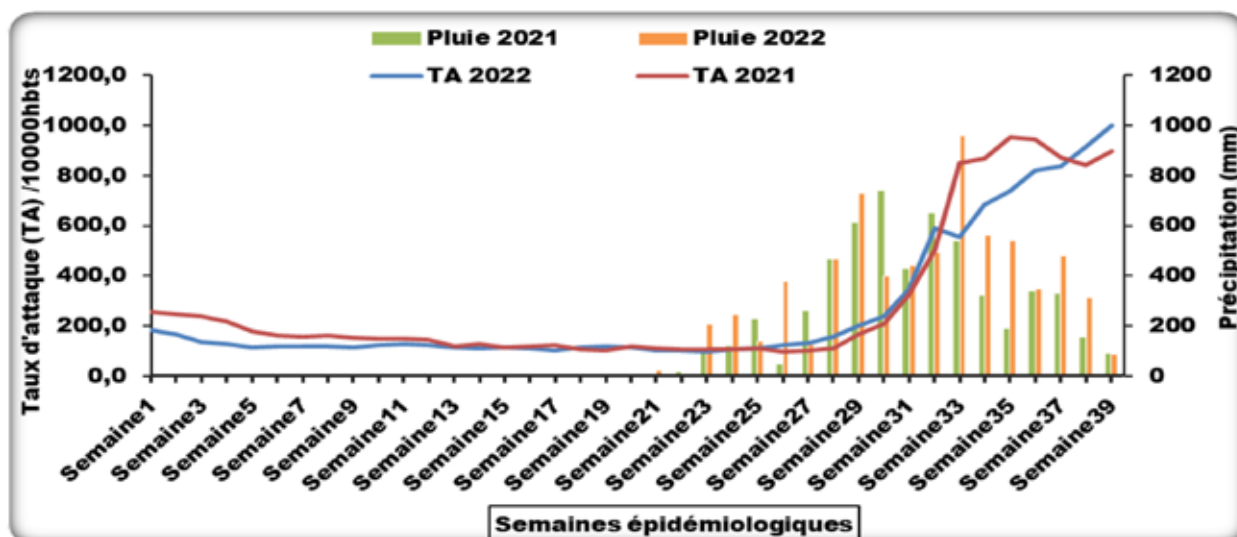


Sources : MDO/DSRE/MSP/P/AS.

Graphique 1 : Répartition des cas de paludisme confirmé par district sanitaire au mois de septembre 2022.

8 districts sanitaires ont enregistré plus de 30 000 cas. Il s'agit de Magaria (73 048 cas) suivi de Tahoua département (47 470 cas), Mirriah (43 259 cas), Gouré (41 733 cas), Bouza (37 735 cas), Keita (36 845 cas), Madarounfa (35 764 cas) et Dakoro (30 798 cas). Les districts sanitaires qui ont enregistré moins de cas sont Tchirozerine (50 cas), N'gourti (324 cas), Aderbissinatt (413 cas), Tesker (1 030 cas), Ingall (1 253 cas) et Bilma (1 413 cas).

1.3 Evolution du taux d'attaque hebdomadaire du paludisme confirmé et de la pluviométrie au Niger de la semaine N°1 à 39 en 2021 et 2022



Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE & DMN

Graphique 2 : Variation hebdomadaire du taux d'attaque du paludisme confirmé et de la pluviométrie au Niger de la semaine N°1 à 39 en 2021 et 2022.

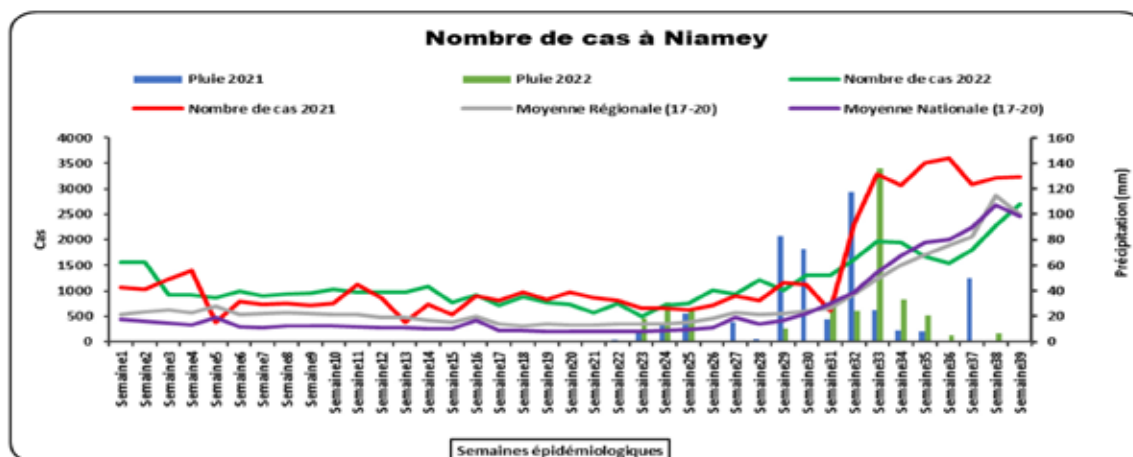
Au niveau national, on remarque une forte variation dans l'augmentation du taux d'attaque hebdomadaire au cours des années 2021 et 2022 :

- En ce qui concerne 2021, il a fallu attendre jusqu'à la semaine 28 (Juillet) pour que le taux d'attaque commence à augmenter significativement ;
- Quant à 2022, c'est à partir de la semaine 27 (Juillet) que cette hausse progressive du taux d'attaque devient perceptible.

L'analyse montre donc, la particularité de l'année 2022 dont le taux d'attaque au mois de Septembre (semaine 36 à 39) est inférieur à celui de l'année précédente. Pour ces deux années, on constate une augmentation du taux d'attaque à partir de la semaine 29 (Juillet) où d'importantes précipitations ont été enregistrées.

1.4 Evolution comparative du nombre de cas enregistré au District sanitaire de Niamey I en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020

Le graphique 3 illustre l'évolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au district sanitaire de Niamey I en 2021 et 2022 par rapport à la moyenne régionale et Nationale établie sur la période 2021-2022.



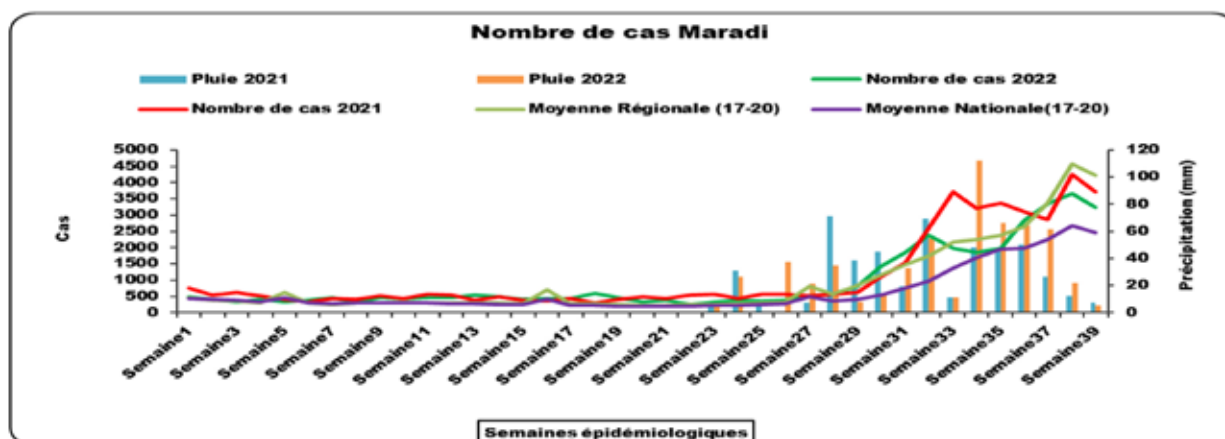
Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE & DMN

Graphique 3 : Evolution comparative du nombre de cas enregistré au district sanitaire de Niamey I en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020.

L'année 2022 a connu beaucoup plus de cas par rapport aux moyennes régionales et nationales 2017-2020. Au niveau de ce district, on note aussi une baisse du nombre de cas du paludisme confirmé en 2022 par rapport à l'année 2021. Cette baisse, constatée à partir de la semaine 32 (Août), est due à la diminution des pluies entre autres.

1.5 Evolution comparative du nombre de cas enregistré au district sanitaire de Maradi Ville en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020

L'évolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au district sanitaire de Maradi ville en 2021 et 2022 par rapport à la moyenne régionale et nationale établie sur la période 2021-2022 est présentée dans le graphique 4



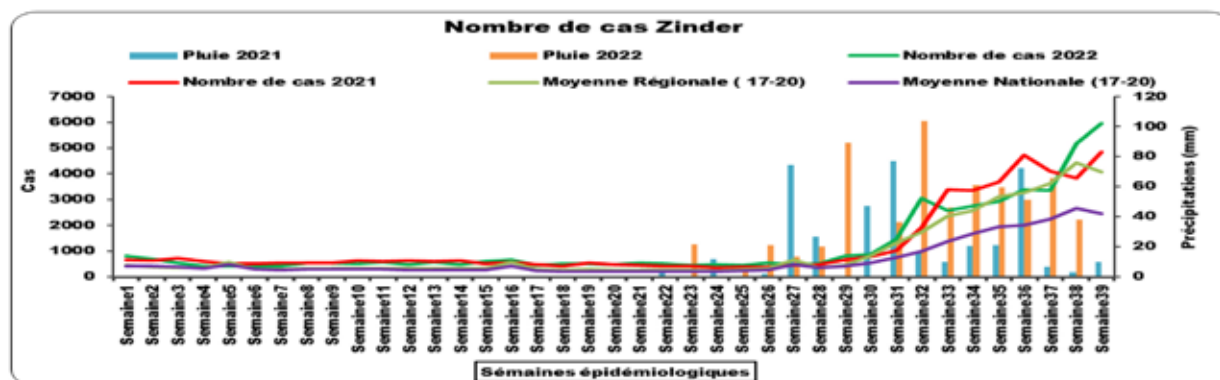
Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE & DMN

Graphique 4 : Evolution comparative du nombre de cas enregistrés au district sanitaire de Maradi Ville en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020.

Au niveau du district sanitaire de Maradi Ville, on observe une légère hausse du nombre de cas du paludisme confirmé 2022 par rapport aux moyennes nationale et régionale. Par rapport à l'année 2021, le nombre de cas en Septembre 2022 a baissé et il ressort que le nombre de cas du paludisme augmente avec la pluviométrie (Graphique 4).

1.6 Evolution comparative du nombre de cas enregistré au district sanitaire de Zinder Ville en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020

Le graphique 5 illustre l'évolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au district sanitaire de Zinder ville en 2021 et 2022 par rapport à la moyenne régionale et Nationale établie sur la période 2021-2022.



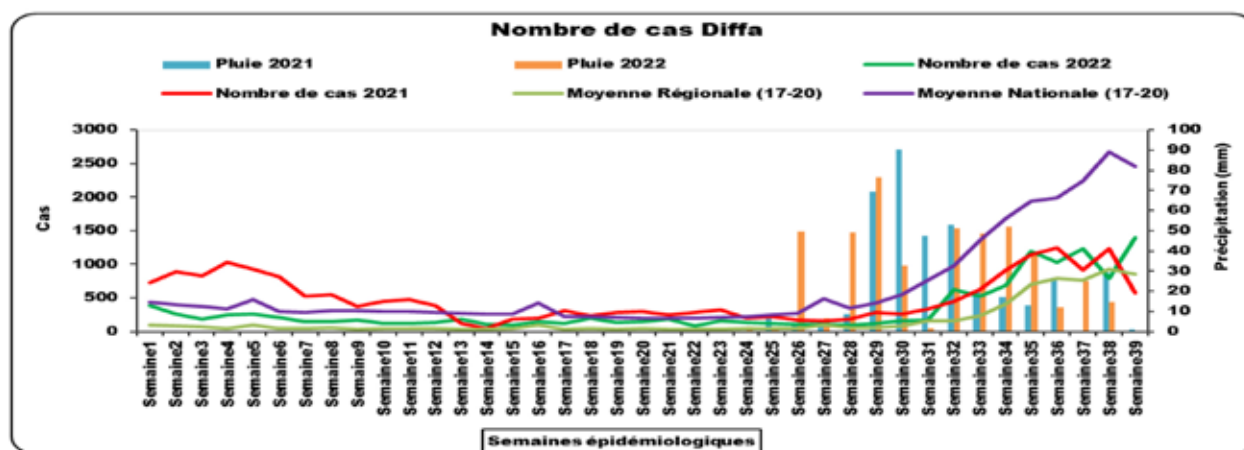
Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE & DMN

Graphique 5 : Evolution comparative du nombre de cas enregistré au district sanitaire de Zinder Ville en 2022 et 2021 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020.

Au niveau du district sanitaire de Zinder Ville, on constate que le nombre de cas du paludisme confirmé par rapport à l'année passée et à la moyenne régionale et nationale est en hausse de la semaine 1 à la semaine 32 et est en baisse de la semaine 33 à la semaine 37. Il ressort que le nombre de cas augmente avec la pluviométrie.

1.7 Evolution comparative du nombre de cas enregistré au district sanitaire de Diffa en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et Nationale établies sur la période 2017-2020

L'évolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au district sanitaire de Diffa ville en 2021 et 2022 par rapport à la moyenne régionale et nationale établie sur la période 2021-2022 est présentée dans le graphique 6



Sources : MDO/MSP/P/AS/DSRE & DMN

Graphique 6 : Evolution comparative du nombre de cas enregistré au district sanitaire de Diffa en 2021 et 2022 par rapport aux moyennes régionale et nationale établies sur la période 2017-2020.

Au district sanitaire de Diffa, le nombre de cas de paludisme confirmé en 2022 est supérieur à la moyenne régionale mais est inférieur à la moyenne nationale de la semaine 1 à la semaine 39. Le nombre de cas en 2022 est globalement inférieur à l'année passée. Ainsi, le nombre de cas augmente avec la pluviométrie.

II. Estimation des coûts du traitement des cas de paludisme au 1^{er} échelon de la pyramide sanitaire au Niger au mois de septembre 2022

RUBRIQUE	TOTAL
Nombre total des cas	1 053 229
Nombre de cas graves avec hospitalisation (5%)	52 661
Nombre de cas simples sans hospitalisation	1 000 568
Estimation du coût moyen pour paludisme simple	4 500 FCFA
Estimation du coût moyen des cas graves avec hospitalisation	12 500 FCFA
Total coût traitement pour cas Simple	4 502 556 000 FCFA
Total coût traitement pour paludisme grave avec hospitalisation	658 262 500 FCFA
Total des dépenses pour traitement de paludisme	5 160 818 500 FCFA

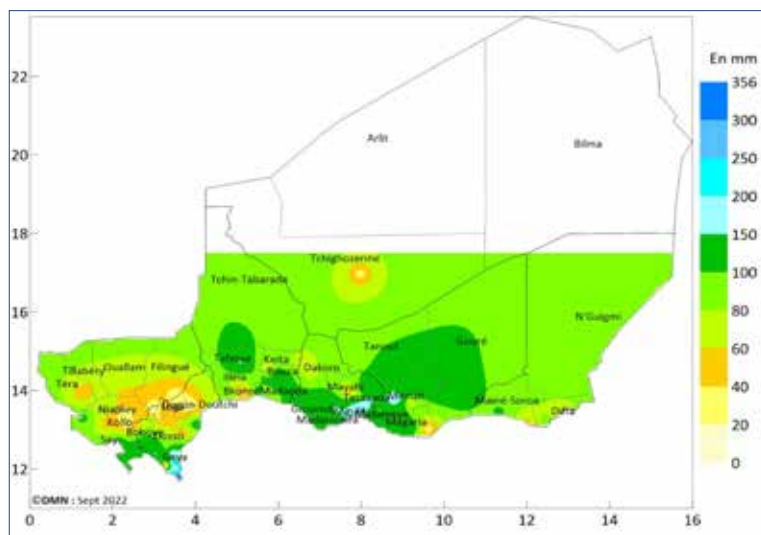
On estime que les dépenses pour le traitement des cas de paludisme (simple et grave) se sont élevées à **5 160 818 500 FCFA pour le mois de septembre 2022.**

La lutte efficace pour une réduction significative des cas de paludisme permettrait certainement au Niger de faire économie des coûts de traitement afin de les injecter dans d'autres secteurs de développement.

III. Regard sur la situation climatique du pays

3.1 Pluviométrie

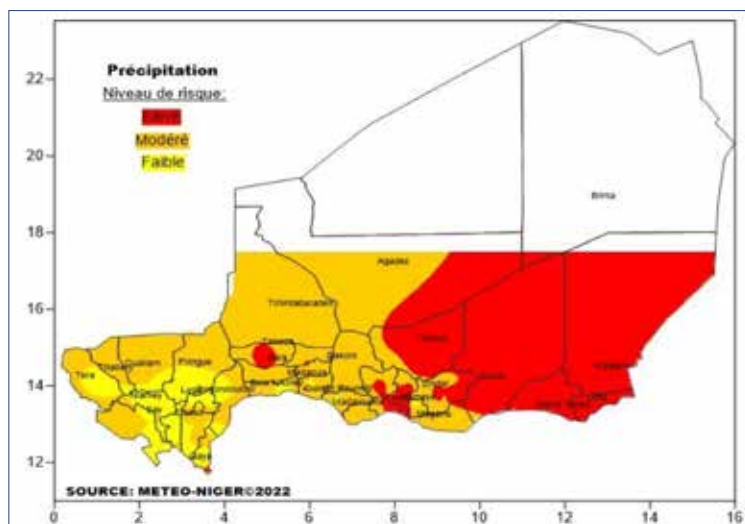
Le cumul pluviométrique montre une répartition spatiale variant de 20 à 356 mm sur le pays au mois de Septembre 2022. Elle met en évidence de fortes précipitations journalières supérieures à 100 mm au niveau des départements de Gaya, Mirriah et Tessaoua.



Carte 1 : Cumul pluviométrique au 30 Septembre.

On note un niveau de risque élevé dans les régions d'Agadez, Diffa, Zinder, au sud Tahoua. Ceci pourrait s'expliquer par l'augmentation du nombre de cas du paludisme confirmé au mois de Septembre 2021 par rapport à Septembre 2022.

Ces conditions pluviométriques sont favorables au maintien des gîtes larvaires au niveau de ces régions et quelques poches disparates sur la partie ouest du pays. On note un risque modéré à faible sur le reste du pays.

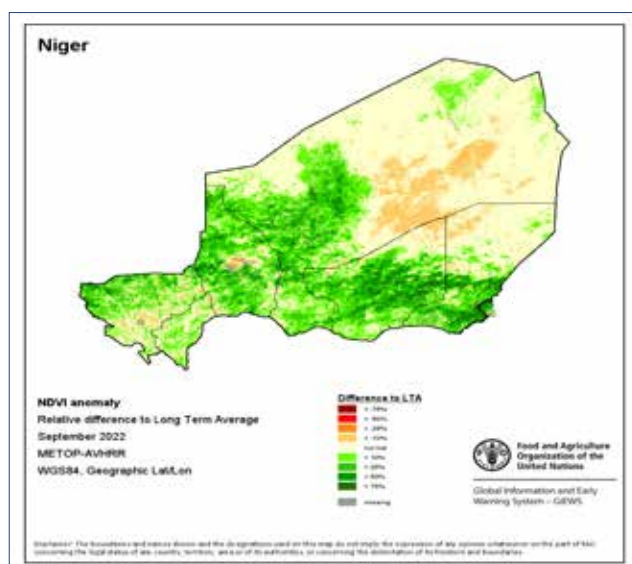


Carte 2 : Zones potentiellement à risque de distribution de gîtes larvaires.

3.4 Végétation

L'anomalie de l'indice normalisé de végétation (NDVI) du mois de Septembre par rapport à la normale 1981-2010 (carte 5) montre une couverture végétale dense (couleur verte) sur la partie Nord-Ouest de la région d'Agadez, la région de Maradi, Zinder. Cette couverture importante de la végétation pourrait s'expliquer par l'important cumul pluviométrique enregistré au cours de la troisième décennie du mois de Septembre.

Néanmoins, il faut noter que la présence d'une couverture en dessous de la normale (orange à rouge) qui est observée sur le Nord de la région de Diffa et de Tahoua et une partie des régions du fleuve.



Carte 5 : Indice normalisé de végétation (NDVI) de Septembre 2022.

IV. Synthèse

Les conditions climatiques du mois de Septembre ont favorisé le développement et la dissémination des gîtes larvaires. Le nombre de cas du paludisme confirmé en septembre 2022 a diminué par rapport à l'année 2021 à la même période. Cela s'explique entre autres par l'efficacité de la prévention.

V. Perspectives pour le mois d'Octobre

Compte tenu de la position actuelle du Front Inter Tropical (FIT), il est attendu la poursuite des activités pluvio-orageuses localisées qui pourraient augmenter le nombre de cas de paludisme.

VI. Avis et conseils

- Renforcer le dispositif de lutte contre le paludisme ;
- Encourager la fréquentation des centres de santé ;
- Sensibiliser davantage la population à l'utilisation correcte des moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée d'action ;
- Prioriser la salubrité et les campagnes de désinfection générale.

ONT PARTICIPÉ À L'ÉLABORATION DU PRÉSENT BULLETIN

MSP/P/AS/DSRE : Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales
/ Direction de la Surveillance et de la Riposte aux Epidémies

MSP/P/AS/DS : Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales
/ Direction Des Statistiques Sanitaires

MSP/P/AS/PNLP : Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales
/ Programme National de Lutte contre le Paludisme

CERMES : Centre de Recherche Médicale et Sanitaire

HNN : Hôpital National de Niamey

MINISTERE DES TRANSPORTS

DMN : Direction de la Météorologie Nationale

MCRI/DMC : Ministère de la Communication, Chargé des Relations avec les Institutions /
Direction Des Medias Communautaires

ORTN : Office De Radiodiffusion et Télévision du Niger

UAM : Université Abdou Moumouni de Niamey

ACMAD : Centre Africain des Applications de la Météorologie pour le Développement

CONTACTS

• M. KATIELLOU LAWAN GAPTIA

Directeur de la Météorologie Nationale

Tél : +227 20 73 21 60, Email: katiellou-law@gmail.com

• M. ISSAKA Mody

Point focal groupe Climat et Santé,

Tél : +227 96 50 31 17, Email: issakamody357@yahoo.fr

• M. BOUBACAR ISSOUFOU

Expert NORCAP - Analyste en Changement Climatique à la DMN

Tél. +227 96 46 52 03, E-mail: boubacarissou@gmail.com

CHARGÉ DE COMMUNICATION

• M. MIKAÏLA ISSA

Expert NORCAP en Communication Climat à la DMN

Tél: +227 87 72 96 26, Whatsapp: +221 708028837, Email: mikailaissa@gmail.com



Ce bulletin est produit par le groupe thématique **Climat-Santé** du Cadre National pour les Services Climatiques du Niger avec l'appui du **PAM** sous la coordination de la **DMN**.