



Bulletin N° 03 - août 2024

CADRE NATIONAL POUR LES SERVICES CLIMATIQUES (CNSC) DU NIGER

CLIMAT ET SANTE



Thème

Variabilité climatique et paludisme au Niger avec un regard sur le choléra au mois de septembre 2024

SOMMAIRE

- I. REGARD SUR LA SITUATION CLIMATIQUE DU PAYS
- II. SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU PALUDISME CONFIRMÉ AU NIGER
- III. ESTIMATION DES COÛTS DU TRAITEMENT DES CAS DE PALUDISME AU 1^{ER} ÉCHELON DE LA PYRAMIDE SANITAIRE AU MOIS DE SEPTEMBRE 2024
- IV. ZOOM SUR LE CHOLERA AU NIGER
- V. SYNTHÈSE
- VI. AVIS ET CONSEILS

I. REGARD SUR LA SITUATION CLIMATIQUE DU PAYS

a- Pluviométrie

Le cumul pluviométrique au 30 septembre 2024 a varié de 100mm à 1476,7mm respectivement à Arlit (Agadez) et Garagoumsa (Maradi) sur la bande Sud du pays (Figure 1).

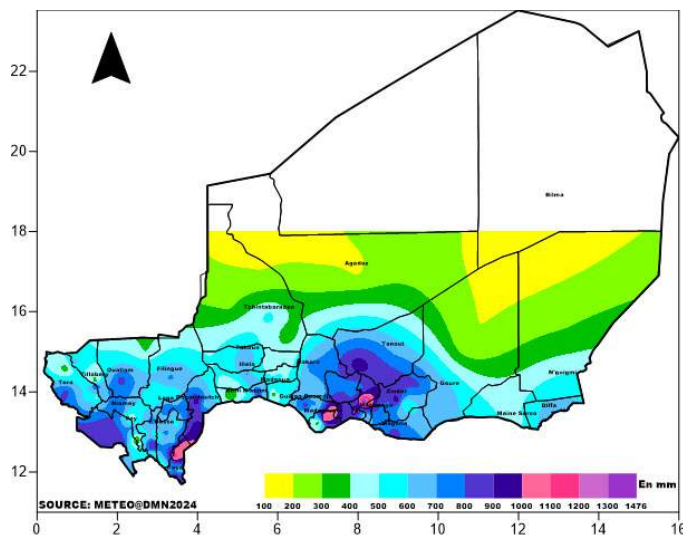


Figure 1 : Cumul pluviométrique du mois de septembre 2024.

Au cours du mois de septembre 2024, des pluies journalières modérées à faibles voire fortes par endroits ayant occasionnées des inondations ont été enregistrées. Quelques localités ont enregistré des précipitations journalières significatives (>100 mm) notamment dans les régions de Tillabéri (Ayérou), Tahoua, Maradi (Tessaoua), Zinder (Zinder ville, Gouré, Damagaram Takaya) et Diffa (Goudoumaria).

Ces pluies ont engendré un niveau de risque élevé de distribution de gîtes larvaires sur la majeure partie du pays à l'exception de la partie Sud-Ouest des régions de Tillabéri, Niamey, Dosso et l'extrême Sud de Tahoua, où un risque modéré à faible a été notifié. (Figure 2).

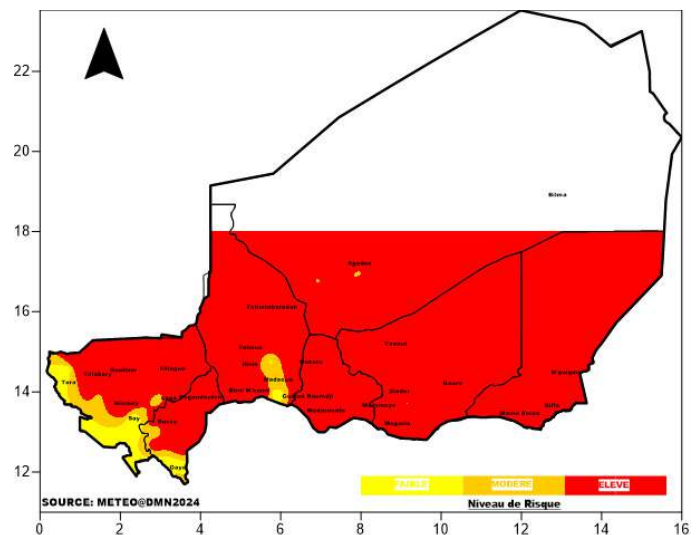


Figure 2 : Zones potentiellement à risque de distribution de gîtes larvaires.

b- Humidité

Au cours du mois de septembre 2024, l'humidité relative a globalement varié entre 43% (Bilma) et 82% (Gaya) à l'échelle du pays.

La Figure 3 met en évidence la répartition de l'humidité relative au cours du mois de septembre 2024 au Niger. Une diminution progressive du taux d'humidité relative par rapport au mois d'août 2024 du Nord vers le Sud du pays caractérisant ainsi l'oscillation du Front Inter Tropical (FIT).

Durant cette période, on note un niveau de risque faible à modéré sur le pays excepté l'extrême Sud de la région de Dosso (Gaya) où on note un niveau de risque élevé.

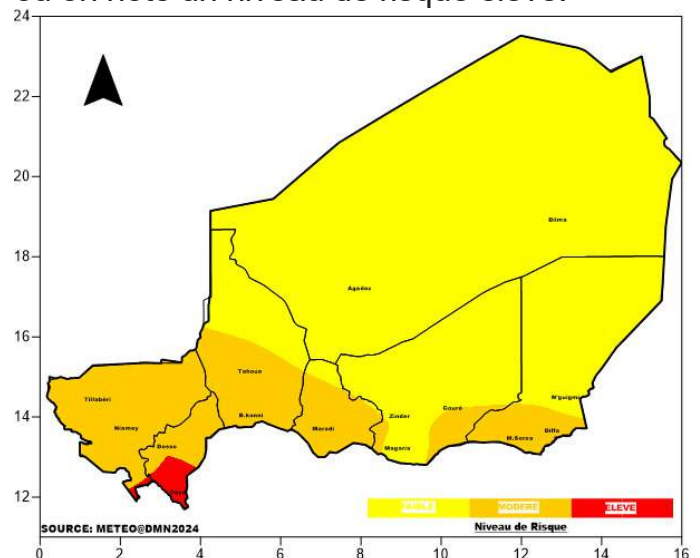


Figure 3 : Variation spatiale de l'humidité relative au cours du mois de septembre 2024.

c- Température moyenne

La Figure 4 met en évidence la répartition des zones à risque en lien avec la température moyenne au cours du mois de septembre 2024.

Au cours de ce mois, la température moyenne a varié entre 27,8°C (Maradi Aéroport) et 34°C (Bilma) sur l'ensemble du pays. Ces conditions thermiques restent très favorables au développement des moustiques anophèles porteurs du parasite *Plasmodium*, agent responsable du paludisme.

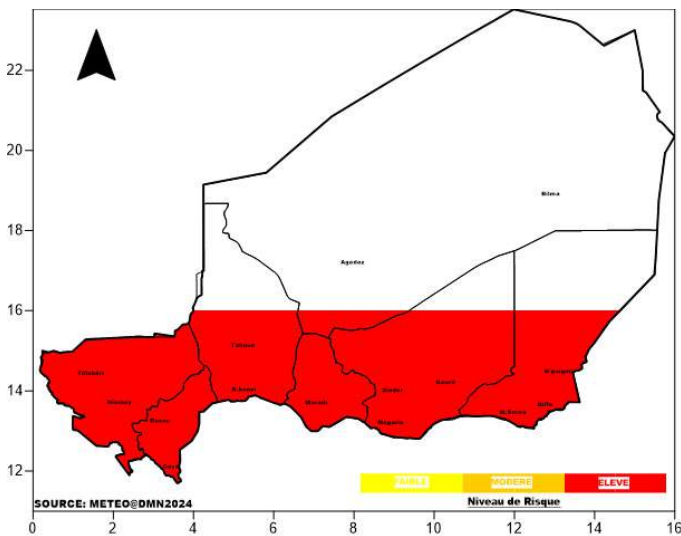


Figure 4 : Variation spatiale de la température moyenne au cours du mois de septembre 2024.

d- Indice de Végétation

La Figure 5 montre l'Indice Normalisé de Végétation (NDVI) du mois de septembre 2024.

L'anomalie de l'Indice Normalisé de Végétation (NDVI) pour le mois de septembre 2024, comparée à la normale 1981-2010 (Figure 5), révèle une couverture végétale dense (anomalie positive) plus prononcée dans la partie sud-ouest de la région d'Agadez, ainsi que dans les régions de Tillabéri, Tahoua, et la majeure partie des régions de Maradi, Zinder et Diffa indiquant des conditions végétatives favorables. Ces conditions favorisent le maintien des habitats des moustiques dans ces zones. En revanche, une couverture végétale inférieure à la normale (orange) est observée dans le nord des régions de Diffa, le nord-est de Zinder, centre Niamey et Dosso.

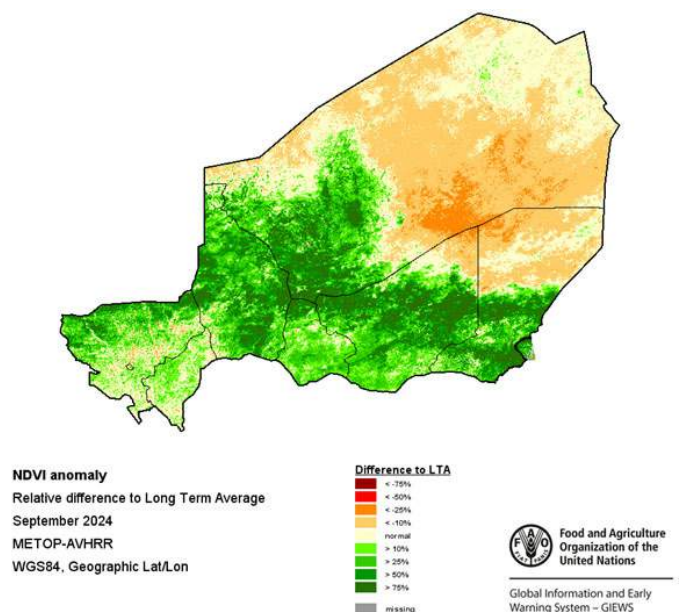


Figure 5 : Indice normalisé de végétation.

II. SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU PALUDISME CONFIRMÉ AU NIGER

2.1. Répartition des cas de 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. Le tableau ci-dessous indique les différentes répartitions des cas.

Tableau 1 : Répartition des cas et décès de paludisme confirmé au mois de septembre 2024 et 2023 au Niger

Régions	Septembre 2024			Septembre 2023			Ecart 2024-2023(cas)	Ecart 2024-2023(décès)
	Cas	décès	létalité(%)	Cas	décès	létalité(%)		
Agadez	28 821	89	0,31%	7 338	1	0,01%	21 483	88
Diffa	38 184	96	0,25%	7 993	0	0,00%	30 191	96
Dosso	80 421	33	0,04%	53 619	28	0,05%	26 802	5
Maradi	272 925	197	0,07%	203 956	77	0,04%	68 969	120
Niamey	47 233	58	0,12%	37 863	29	0,08%	9 370	29
Tahoua	276 885	188	0,07%	146 433	98	0,07%	130 452	90
Tillabéri	111 495	65	0,06%	116 065	46	0,04%	-4 570	19
Zinder	364 372	151	0,04%	254 364	99	0,04%	110 008	52
Total	1 220 336	877	0,07%	827 631	378	0,05%	392 705	499

Sources : MDO/DSRE/MSP/P/AS-2023/2024

Au plan national, au cours du mois de septembre 2024, une importante augmentation du nombre de cas et de décès par rapport à l'année 2023 a été notifiée. Ainsi, toutes les régions ont connu une augmentation du nombre de cas de paludisme et des cas de décès à l'exception de la région de Tillabéri qui a enregistré une diminution de 4570 cas de paludisme. L'augmentation du nombre de cas varie de 9 370 (Niamey) à 110 008 (Zinder). Pour les décès, toutes les huit (8) régions ont enregistré une augmentation variant de 5 (Dosso) à 120 (Maradi). Ceci pourrait s'expliquer par les pluies diluviennes enregistrées (prolifération des gîtes larvaires) cette année et du couvert végétal assez prononcé, ce qui a engendré un risque élevé du paludisme.

2.2 Répartition des cas de paludisme confirmé par district sanitaire au mois de septembre 2024.

Les districts sanitaires qui ont enregistré plus de cas sont : DS Magaria avec 78 353 cas, DS Guidan Roumdji 52 493 cas, DS Goure 50 527 cas, DS Tahoua Commune 46 068 cas, DS Mirriah 43 474 cas, DS Tanout 43 340 cas, DS Bouza 42 339 cas, DS Dakoro 41 508 cas,

DS, DS Madaoua 40 081 cas, DS Madarounfa 41 034. (Figure 6).

Dans la partie Nord du pays qui est sous l'influence du Sahara et relativement moins arrosée que le Sud, les districts sanitaires suivants ont enregistré moins de cas de paludisme confirmé : DS Bilma avec 237 cas, DS Iférouane 686 cas, DS N'gourti 916 cas .

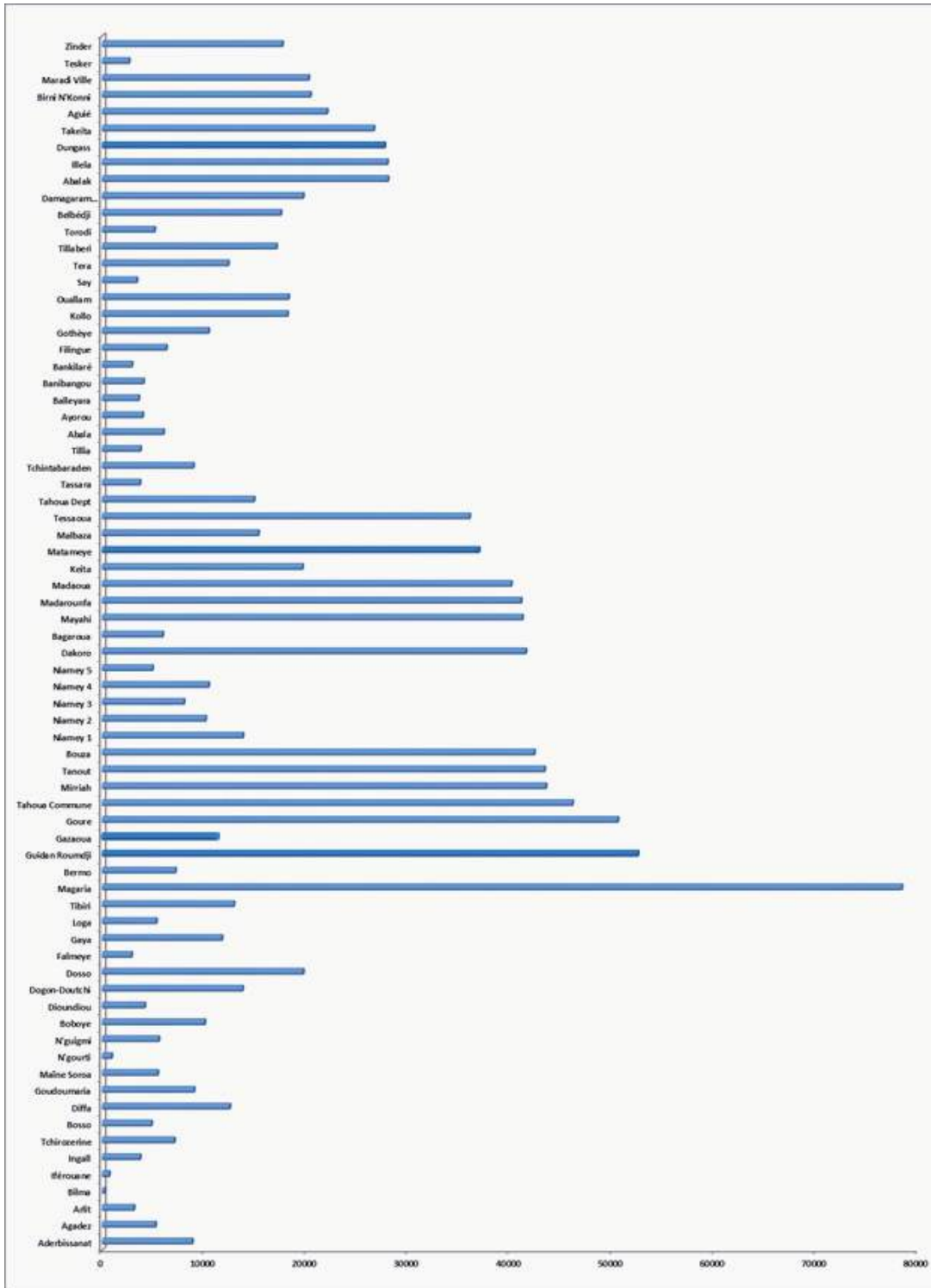


Figure 6 : Répartition des cas de paludisme confirmé par district sanitaire au mois de septembre 2024.

2.3 Evolution du taux d'attaque hebdomadaire du paludisme confirmé et de la pluviométrie au Niger de la semaine N°1 à 39 en 2024 et 2023

L'analyse de la figure 7 montre que le taux d'attaque déclaré en 2024 est supérieur à celui de 2023 sur les périodes allant de la semaine 1 à la semaine 17, de 18 à 27 et de 30 à 39 à l'exception de la semaine 8 à 12 où il est inférieur.

Les taux d'attaques en 2024 comme en 2023 ont respectivement atteint leur maximum aux semaines 39 et 38. Ceci pourrait s'expliquer

entre autre par les cumuls pluviométriques importants enregistrés pendant les semaines précédentes.

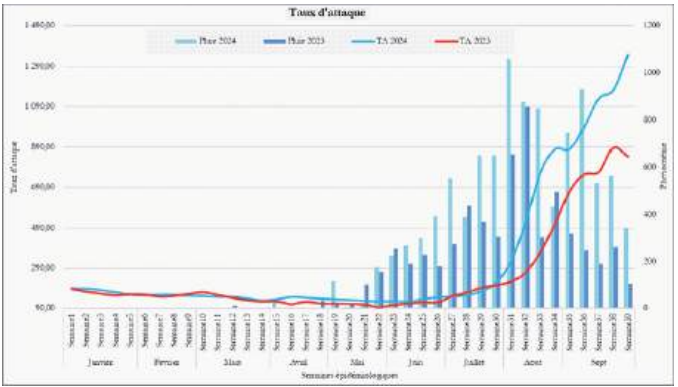


Figure 7 : Variation hebdomadaire du taux d'attaque du paludisme confirmé et de la pluviométrie au Niger de la semaine N°1 à 39 en 2024 et 2023.

2.4 Répartition hebdomadaire des cas de paludisme confirmé au Niger par région en 2024.

Le pays a enregistré 3 294 083 cas de paludisme confirmés de la semaine 1 à la semaine 39. Ce sont les régions de Zinder (911 962 cas), Maradi (669 258 cas), Tahoua (619 842 cas) et Tillabéri (412 066 cas) qui ont enregistré le plus grand nombre des cas.

Tableau 2 : Répartition hebdomadaire des cas de paludisme confirmés au Niger.

Région	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Niamey	Tahoua	Tillabéri	Zinder	TOTAL
S1	995	486	5087	8643	5991	9662	7822	10811	49497
S2	957	566	5240	8294	6159	8895	8220	10991	49322
S3	1010	541	4862	8076	6314	7933	7947	10618	47301
S4	1003	718	4420	7348	5958	7414	8214	9597	44672
S5	798	619	3991	6921	5542	6975	7314	9773	41933
S6	820	592	3940	6768	5211	7055	7179	9256	40821
S7	990	550	4234	6652	5450	6975	7642	9151	41644
S8	926	450	4326	6445	5591	6847	7672	9104	41361
S9	964	435	4204	6235	5754	6171	7564	8927	40254
S10	1050	402	4068	6055	6002	6259	7246	8676	39758
S11	825	346	4116	6115	5728	5994	6545	9085	38754
S12	919	416	3955	6254	5742	5995	6160	9447	38888
S13	763	435	3788	5779	5594	5176	6032	8974	36541
S14	760	357	3577	5359	5462	4847	5410	7968	33740
S15	841	319	3825	5813	5847	5142	5733	7835	35355
S16	1030	461	3858	6688	6156	5682	5976	8829	38680
S17	1067	457	3620	6517	5983	5141	5911	8959	37655
S18	911	472	3809	6348	5335	4845	5653	8942	36315
S19	984	542	3898	6447	4396	4484	5731	8724	35206
S20	968	537	3778	6136	4135	4425	5373	8951	34303
S21	931	501	3812	5964	4044	4127	5478	8583	33440
S22	906	589	3702	5626	4155	4105	5366	8206	32655
S23	798	446	4023	5909	4047	4121	5752	7962	33058
S24	940	415	3380	6130	3877	4055	5229	8421	32447
S25	883	517	4253	6735	4053	4597	5892	8741	35671
S26	918	566	4363	7362	4619	4947	6138	9261	38174
S27	987	685	4803	7958	4966	4823	5922	9022	39166
S28	867	757	5242	7631	5579	5366	5624	9857	40923
S29	946	691	6276	9831	5601	6090	6350	10475	46260
S30	1076	972	7739	13950	5648	6867	7603	13479	57334
S31	1303	972	9899	19982	8177	8896	11700	23481	84410
S32	1837	2453	13597	34932	7657	17823	16675	40703	135677
S33	1450	3277	17302	42892	9733	45797	24166	55178	199795
S34	2062	7633	17416	46580	9649	44619	26455	76818	231232
S35	3434	8472	17387	41958	9785	50807	26877	72785	231505
S36	6 104	8 289	18 270	52 212	10 677	61 303	28 534	74 497	259886
S37	7 786	9 731	19 959	61 637	10 869	70 183	28 725	88 321	297211
S38	6 618	10 901	19 550	73 103	10 889	69 246	24 128	94 204	308639
S39	8 313	9 263	22 642	85 973	14 798	76 153	30 108	107 350	354600
TOTAL	66740	76831	286211	669258	251173	619842	412066	911962	3294083

2.5 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire de Niamey I en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

Au niveau du district sanitaire de Niamey I, on note que le nombre de cas en 2024 est globalement supérieur à celui de 2023 de la semaine 1 à la semaine 39 avec un écart moyen de 1185 cas. La baisse du nombre de cas enregistrés en 2023 par rapport à 2024 pourrait s'expliquer par les campagnes de lutte anti vectorielle (Traitement des gîtes, pulvérisation extra habitations) menés par le PNPL au niveau des cinq districts sanitaires de la région de Niamey. (Figure 8).

Aussi, le nombre de cas sur les deux années est supérieur à la moyenne régionale 2013-2022 sur toute la période à l'exception de la semaine 31 à 35 où le nombre de cas en 2023 et la normale 2013-2022 sont sensiblement égaux.

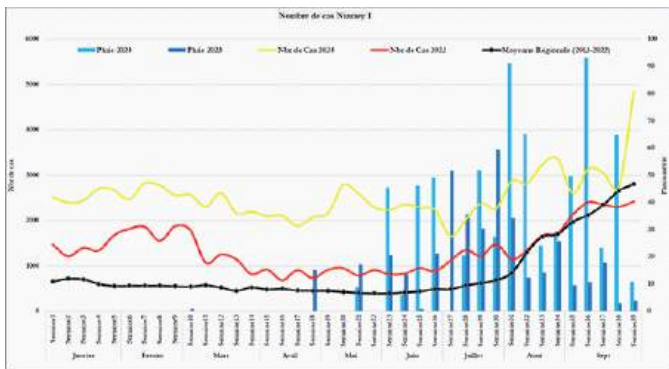


Figure 8: Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire de Niamey I en 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

Au niveau du district sanitaire de Niamey I, on note que le nombre de cas en 2024 est globalement supérieur à celui de 2023 de la semaine 1 à la semaine 39 avec un écart moyen de 1185 cas. La baisse du nombre de cas enregistrés en 2023 par rapport à 2024 pourrait s'expliquer par les campagnes de lutte anti vectorielle (Traitement des gîtes, pulvérisation extra habitations) menés par le PNPL au niveau des cinq districts sanitaires de la région de Niamey.

Et, le nombre de cas sur les deux années est supérieur à la moyenne régionale 2013-2022 sur toute la période à l'exception de la semaine 31 à 35 où le nombre de cas en 2023 et la normale 2013-2022 sont sensiblement égaux.

2.6 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire de Maradi ville en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

Le nombre de cas en 2024 est nettement supérieur à celui de 2023 et à la moyenne régionale 2013-2022 sur toute la période, avec un écart moyen de 885 cas par rapport à celui de 2023. Aussi, le nombre de cas 2023 est sensiblement supérieur à la moyenne régionale. A la semaine 29, le nombre de cas sur les deux années a connu une augmentation significative jusqu'à la semaine 35 due entre autres aux importants cumuls pluviométriques enregistrés sur la période.(Figure 9).

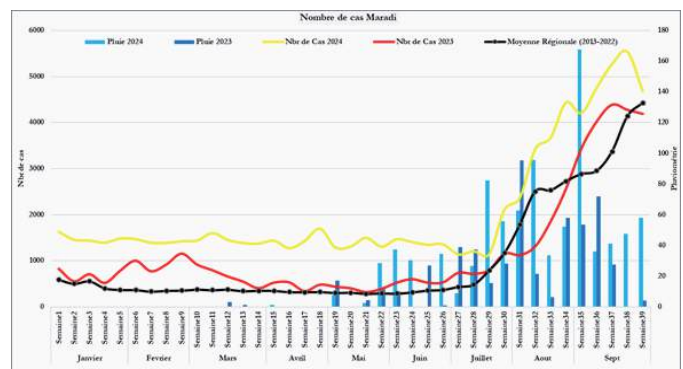


Figure 9: Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire de Maradi ville en 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

2.7 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire de Zinder ville en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

Au district sanitaire de Zinder ville, le nombre de cas en 2024 est supérieur à celui de 2023 sur toute la période exceptée la période allant de la semaine 27 à 30 et les semaines 33, 35 et 38. Par rapport à la moyenne régionale, le nombre de cas en 2024 est supérieur sur toute la période à l'exception de la semaine 3 et la période allant de la semaine 27 à 39 où on note un écart de -3 300 cas. On note qu'à partir du mois de mai (semaine 19), le nombre de cas en 2024 a connu une augmentation progressive due à la pluviométrie entre autres. (Figure 10).

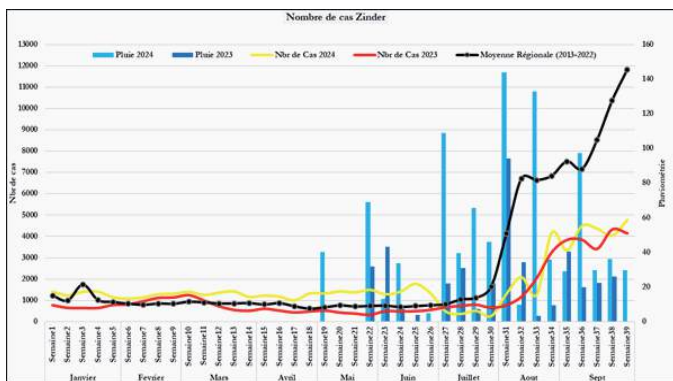


Figure 10: Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire de Zinder ville en 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

2.8 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire de Diffa en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

A Diffa, le nombre de cas en 2024 est globalement supérieur à celui de 2023 sauf les semaines 1, 2, 3, 28 et 29. Comparés à la moyenne régionale, ces nombres de cas sur les deux années sont nettement supérieurs.

2.9 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire d'Agadez Commune (région d'Agadez) en fonction de la pluviométrie aux mois de

septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022. (Figure 11).

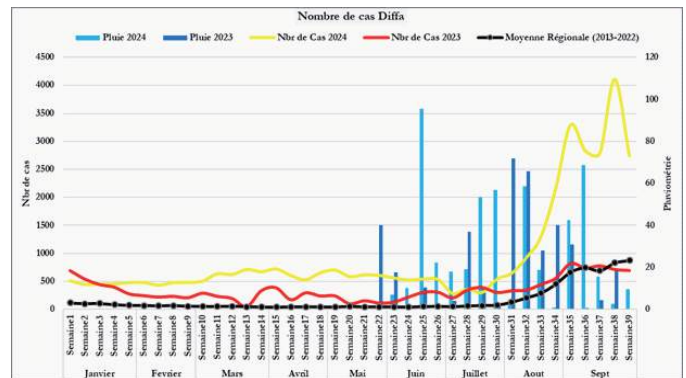


Figure 11 : Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire de Diffa en 2023 et 2024 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

Au niveau du district sanitaire d'Agadez, les nombres de cas en 2024 et 2023 évoluent en dents de scie tout au long de la période. Ils sont nettement supérieurs à la moyenne régionale (2013-2022). (Figure 12).

De la semaine 33 à 39, le nombre de cas en 2024 est nettement supérieur à celui de 2023. L'augmentation du nombre de cas en 2024 par rapport à 2023 sur la période pourrait s'expliquer par la pluviométrie importante enregistrée en 2024.

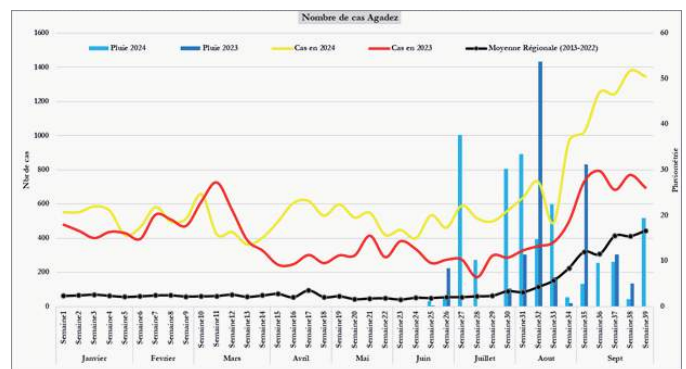


Figure 12 : Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire d'Agadez Commune en 2023 et 2024 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

2.10 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire de Gaya (région de Dosso) en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

A Gaya, les courbes des nombres de cas en 2024 et 2023 évoluent quasiment ensemble à l'exception de la semaine 8 où on assiste à une chute de celle de 2024. A partir de la semaine 25, les nombres de cas ont augmenté de manière progressive pour atteindre leur maximum respectivement la semaine 38 pour le nombre de cas en 2024 et la semaine 37 pour le nombre de cas en 2023 dûs aux importants cumuls pluviométriques enregistrés au cours de la période. (Figure 13).

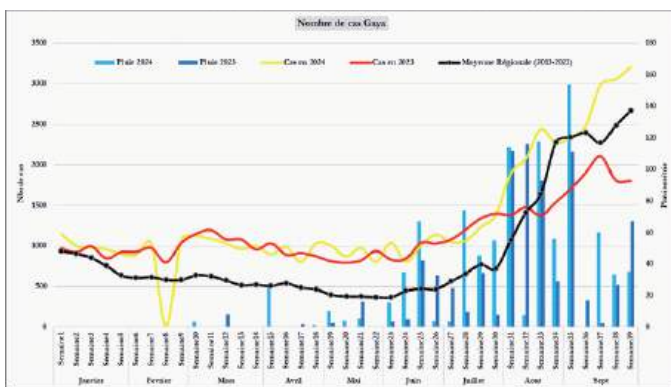


Figure 13: Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire de Gaya 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

2.11 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire d'Abalak (région de Tahoua) en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

De manière générale, le nombre de cas en 2024 est nettement supérieur à la moyenne régionale (2013-2022) sur toute la période, il est sensiblement supérieur à 2023. A partir de la semaine 31 à la semaine 39, le nombre de cas de paludisme confirmé en 2024 est nettement supérieur à celui de 2023. Les nombres de cas

en 2024 et 2023 ont connu respectivement chacun son maximum à la semaine 39 et 38 avec un accent plus marqué en 2024, dû aux cumuls pluviométriques relativement importants entre autres. (Figure 14).

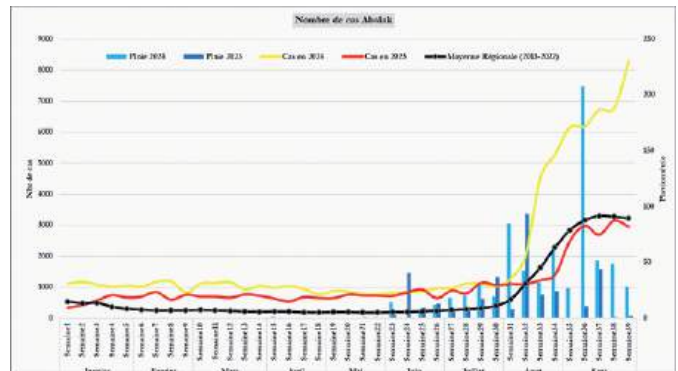


Figure 14 : Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire d'Abalak en 2023 et 2024 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

2.12 Evolution comparative du nombre de cas de paludisme confirmé au District sanitaire d'Ayerou (région de Tillabéri) en fonction de la pluviométrie aux mois de septembre 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

A Ayerou, c'est seulement à la semaine 7 et 8 que le nombre de cas en 2024 est supérieur à la moyenne régionale (2013-2022), sur le reste de la période la moyenne régionale reste supérieure au nombre de cas en 2024 et 2023. On constate que les courbes des nombres de cas 2023 et 2024 évoluent en dents de scie sur toute la période. Le nombre de cas en 2024 est nettement supérieur à celui de 2023 de la semaine 35 à 38. (Figure 15).

Les nombres de cas en 2024 comme en 2023 ont tous connu leur maximum au mois de septembre (semaine 36 pour l'année 2024 et semaine 38 pour l'année 2023).

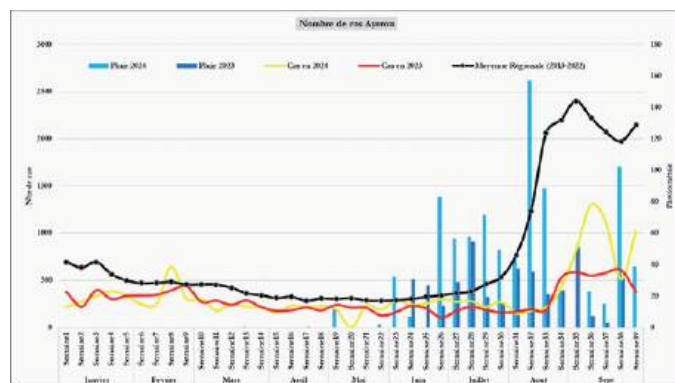


Figure 15 : Evolution comparative de la pluviométrie et du nombre de cas enregistrés au district sanitaire d'Ayerou en 2024 et 2023 par rapport à la moyenne régionale établie sur la période 2013-2022.

Au plan National, au cours du mois de septembre 2024, 708 cas de choléra avec 17 décès ont été enregistrés au niveau de 5 régions du pays (Agadez, Diffa, Maradi, Tahoua, et Zinder). Le plus grand nombre de cas a été notifié au niveau des régions de Tahoua (378 cas) et Zinder (225 cas). La région d'Agadez a enregistré pour la première fois des cas de choléra (6 cas avec 1 décès). Aux mois de septembre des années 2021, 2022, 2023 et 2024, seule l'année 2023 n'a pas enregistré de cas de choléra.

III. ESTIMATION DES COÛTS DU TRAITEMENT DES CAS DE PALUDISME AU 1ER ÉCHELON DE LA PYRAMIDE SANITAIRE AU NIGER AU MOIS DE SEPTEMBRE 2024

On estime que les dépenses pour le traitement des cas de paludisme (simple et grave) s'élèvent à 3 203 382 500 FCFA pour le mois de septembre 2024.

La lutte efficace contre les vecteurs du paludisme avec un accent particulier sur la participation communautaire pour une réduction significative des cas permettrait certainement au Niger de faire économie des coûts de traitement afin de les injecter dans d'autres secteurs de développement.

Zoom sur le Choléra

IV. SYNTHÈSE

Le mois de septembre 2024 a été pluvieux, la majorité des régions ont enregistré des précipitations journalières supérieures à 100mm. Par conséquent, un niveau de risque élevé de distribution de gîtes larvaires est observé sur la majeure partie du pays à l'exception de la partie Sud-Ouest des régions de Tillabéri, Niamey, Dosso et l'extrême Sud de Tahoua, où on note un risque modéré à faible.

Concernant l'humidité relative, on note un niveau de risque faible à modérée sur le pays à l'exception de Gaya où le niveau de risque est élevé. Les conditions thermiques restent favorables au développement des moustiques Anophèles porteurs du parasite Plasmodium, agent responsable du paludisme.

Des conditions végétatives favorables ont été observées dans la partie sud-ouest de la région d'Agadez, ainsi que dans les régions de Tillabéri, Tahoua, et la majeure partie des régions de Maradi, Zinder et Diffa.

Sur le plan national, au mois de septembre 2024, toutes les régions ont connu une augmentation du nombre de cas de paludisme confirmé et des cas de décès à l'exception de la région de Tillabéri qui a notifié une diminution du nombre de cas de paludisme confirmés.

Globalement, le pays a enregistré 3 294 083 cas de paludisme confirmés (de la semaine 1 à 39). Ce sont les régions de Zinder, Maradi, Tahoua et Tillabéri qui ont enregistré le plus grand nombre des cas.

Quant au choléra, il a été enregistré 708 cas dont 17 décès de la semaine 36 à 39 (mois de septembre 2024).

V. AVIS ET CONSEILS

Pour améliorer la situation sanitaire, il est recommandé de :

- ▶ Renforcer la vigilance au niveau de toutes les régions ;
- ▶ Encourager la population notamment les femmes enceintes et les enfants à dormir sous moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action (MILDA) ;
- ▶ Mettre l'accent sur la sensibilisation des communautés sur le paludisme et le choléra pour un changement de comportement social ;
- ▶ Poursuivre la Chimio prophylaxie du Paludisme Saisonnier (CPS) ;
- ▶ Encourager les consultations précoces dans les centres de santé ;
- ▶ Eviter l'automédication ;
- ▶ Accorder une importance particulière à la lutte anti vectorielle avec la participation communautaire (hygiène et assainissement du milieu, traitement des gîtes larvaires, pulvérisation d'insecticides dans les lieux de repos des moustiques, pulvérisation d'insecticides à l'intérieur des maisons).

Ont participé à l'élaboration de ce bulletin

DMN	Direction de la Météorologie Nationale
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 Sociale / Direction Des Statistiques Sanitaires
CERMES	Centre de Recherche Médicale et Sanitaire
HNN	Hôpital National de Niamey
MTE	Ministère des Transports et Equipements
MCP/EN/DMC	Ministre de la Communication, des Postes et de l'Economie Numérique / Direction Des Medias Communautaires
RTN	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 GAPTIA LAWAN, Directeur de la Météorologie Nationale

Tél. : +227 20 73 21 60, Mail : katielloulaw@gmail.com

M. ISSAKA MODY, Point focal Groupe Climat et Santé

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

Cellule de Communication - DMN

M. Samaïla Also ISSA

Tél./WhatsApp : +227 96 53 50 68

Mail : samailaalsoi@gmail.com

M. Maï Wandara Zakaria

Tél./WhatsApp : +227 96 06 86 25

Mail : zakariawandara67@gmail.com

VOTRE AVIS COMPTE

Chers lecteurs, nous vous invitons à partager vos impressions, vos idées et vos suggestions pour nous aider à vous servir au mieux. Votre opinion compte pour nous, car elle nous permet d'améliorer continuellement la qualité de notre bulletin. N'hésitez pas à nous envoyer votre feedback à la Cellule Communication-DMN. Nous sommes impatients de lire vos commentaires et de prendre en compte vos suggestions pour rendre notre bulletin toujours plus utile et pertinent.



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

