

Programme National de Lutte contre le Paludisme



BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE ANNUEL 2024 DU PALUDISME AU SÉNÉGAL



Juin 2025

Sommaire

SECTION -1-	5
MORBIDITE ET MORTALITE	5
Situation en 2024 et Evolution des indicateurs	5
I. VARIATION DES PRINCIPAUX INDICATEURS 2019 – 2024	6
II. EVOLUTION DE LA MORBIDITE ET DE LA MORTALITE.....	7
III. MORBIDITE ET MORTALITE DU PALUDISME 2024.....	9
IV. EVOLUTION DE LA PREVALENCE PARASITAIRE.....	15
SECTION -2- :	17
CLIMAT ET PALUDISME AU SENEGAL	17
I. EVOLUTION DE LA PLUVIOMETRIE PAR FACIES DE 2020 A 2024	18
II. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PALUDISME AU SENEGAL (2020-2024)	20
SECTION -3- :	27
STRATIFICATION EPIDEMIOLOGIQUE DU PALUDISME	27
I. STRATIFICATION PAR L'INCIDENCE RAPPORTEE EN 2024 ...	28
II. STRATIFICATION PAR L'INCIDENCE AJUSTEE	31
SECTION -4- :	32
LES INDICATEURS DE COUVERTURE	32
EVOLUTION DES INDICATEURS DE COUVERTURE :	33
SECTION -5- :	36
DISTRIBUTION DE MII	36
I. RESULTATS DISTRIBUTION DE MII EN ROUTINE	37
II. PERFORMANCES DE LA DISTRIBUTION DE MII EN ROUTINE : 2021 - 2024	38

SECTION – 6 – :	39
CAMPAGNES DE CHIMIOPREVENTION	39
I. RESULTATS CAMPAGNE CPS_2024	40
II. RESULTATS CAMPAGNE AMM_2024	43
SECTION -7- :	44
DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE	44
SUIVI DE LA QUALITE DU DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE :	45
SECTION -8- :	47
SURVEILLANCE GENOMIQUE DU PALUDISME	47
SURVEILLANCE GENOMIQUE :	48
SECTION -9- :	56
SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE	56
LA SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE EN 2022 AU SENEGAL.....	57
SECTION -10- :	64
PECADOM Plus : Prise En Charge du Paludisme à Domicile 64	
I. LA PECADOM Plus : détection active au niveau communautaire.....	65
II. TPI COMMUNAUTAIRE : Résultats	73
SECTION -11- :	75
SURVEILLANCE POUR L'ELIMINATION	75
INVESTIGATION DES CAS ET DES FOYERS	75
LES RESULTATS DE L'INVESTIGATION DES CAS DANS LES ZONES DE PRE ELIMINATION.....	76
ANNEXES	82

Mot du ministre de la santé et de l'action sociale

La santé des populations demeure une priorité fondamentale de notre politique nationale. L'année écoulée a une fois de plus mis en lumière les défis persistants en matière de surveillance épidémiologique du paludisme, mais aussi les avancées tangibles rendues possibles grâce à l'engagement des équipes de santé publique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. La mise en œuvre d'interventions d'efficacité prouvée, telles que recommandées par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), s'est traduite sur le plan opérationnel par une amélioration de l'accès aux services de prévention et de prise en charge du paludisme. Le Sénégal a ainsi enregistré des performances remarquables en 2024, illustrées par une nette amélioration de la complétude des données consécutive à la levée de la rétention des données sanitaires.

Ce bulletin annuel de surveillance épidémiologique constitue un outil essentiel d'analyse, de transparence et de redevabilité. Il témoigne de notre volonté constante d'améliorer la veille sanitaire, de renforcer la détection précoce des menaces entravant la lutte contre le paludisme et d'orienter les décisions stratégiques sur la base de données probantes. Il s'adresse également aux autorités et aux partenaires nationaux et internationaux appuyant la lutte contre le paludisme en tant qu'outil de partage et d'aide à la décision. Je tiens à saluer le travail rigoureux mené par les acteurs de terrain, les services techniques et les partenaires, sans lesquels cet exercice de synthèse n'aurait pu être mené à bien.

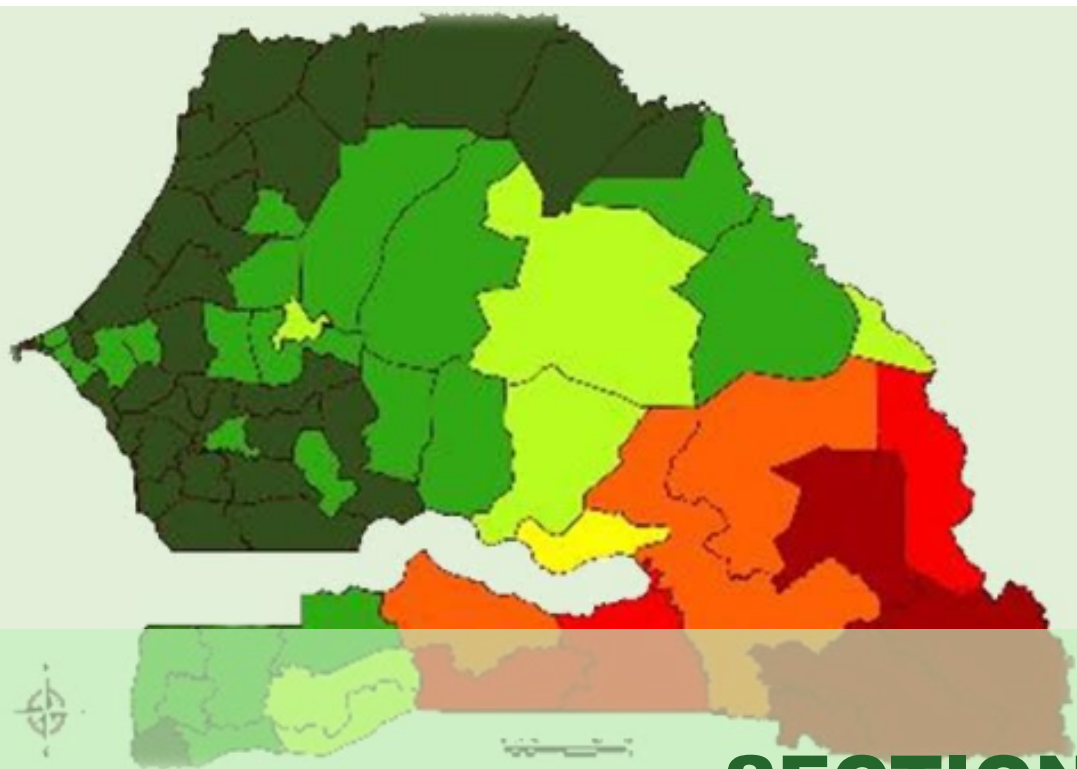
Puisse ce bulletin inspirer une action concertée, soutenue et résolue en faveur d'un système de santé plus résilient et plus équitable, pour atteindre les objectifs du programme

Le Ministre de la Santé et de l'Action Sociale
DOCTEUR Ibrahima SY

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS



AMM	Administration de Masse de Médicaments
ASC	Agent de Santé Communautaire
CPN	Consultation Prénatale
CPS	Chimio prévention du Paludisme Saisonnier
CU_MII	Couverture universelle en MII
DSDOM	Dispensateur de soins à domicile
EDS	Enquête Démographique et de Santé
GE	Goutte Epaisse
IDM	Institut for Diseases Modeling
IEC /CCC	Information, Education, Communication/communication pour un Changement de Comportement
KDR	Knock down résistance
MAP	Malaria Atlas Project
MII	Moustiquaire Imprégnée d'insecticide
OCB	Organisation Communautaire de Base
PCR	Polymérase Chain Réaction
PECA DAARA	Prise en charge des cas dans les écoles coraniques (Daaras)
PECADOM	Prise en charge des cas à domicile
PECADOM Plus	PECADOM dans sa forme de recherche active des cas
PNLP	Programme National de Lutte contre le Paludisme
TDR	Test de Diagnostic Rapide
TPI	Traitement Préventif Intermittent



SECTION -1-

MORBIDITE ET MORTALITE

Situation en 2024 et Evolution des indicateurs

I. VARIATION DES PRINCIPAUX INDICATEURS 2019 – 2024

Comparaison des Indicateurs : Période de réf., 2019 (année de référence du PSN 2021-2025)						
	Année 2019	Année 2021	Année 2022	Année 2023	Année 2024	% Variation
Complétude des Données :	99,1%	97,8%	84,4%	70,5%	82,1%	-17,2%
Taux de réalisation des Tests	99,8%	99,6%	98,5%	96,5%	96,8%	-3,02%
Cas paludisme Présumés, Total	4 538	10 923	40 004	73 162	88 896	1858,92%
Cas paludisme confirmés, Total	354 708	536 850	447 180	313 590	429 369	21,05%
Cas paludisme confirmés, < 5 ans	37 941	56 765	44 031	29 393	33 811	-10,89%
Cas paludisme confirmés, Femmes enceintes	7 155	10 169	7 237	4 698	6 117	-14,51%
Morbidité proportionnelle, Total	3,03%	3,87%	3,62%	2,87%	3,23%	6,33%
Cas paludisme graves hospitalisés, Total	9 352	12 842		9 097	10 433	11,56%
Cas paludisme graves hospitalisés, < 5 ans	1 407	1 706	1 588	1 288	1 303	-7,39%
Décès de paludisme, Total	260	399	337	299	314	20,77%
Décès de paludisme, < 5 ans	62	85	69	56	55	-11,29%
Mortalité proportionnelle, Total	1,7%	1,9%	1,8%	1,6%	1,9%	15,80%
Incidence pour 1000 Hbts	21,9	31,2	25,2	17,2	22,8	4,22%
Létalité hospitalière, Total	2,8%	3,1%	2,8%	3,3%	3,0%	8,26%
Couverture TP3	53,6%	64,8%	70,9%	84,9%	68,5%	27,66%
Population Totale	16 209 119	17 205 297	17 738 748	18 217 440	18 826 342	16,15%

La complétude des données dans le DHIS2 a baissé de 17,2% entre 2019 et 2024, baisse imputable à la rétention des données par les prestataires (grève). Le taux de dépistage par les tests de diagnostic malgré une baisse de 3% est resté à un niveau satisfaisant avec une moyenne de 98%. Malgré une augmentation dans la population générale de la morbidité et de la mortalité palustre respectivement de 6,33% et 15,80%, la morbidité et la mortalité palustre chez les moins de 5 ans ont baissé respectivement de 10,89% et 11,29%. L'incidence a connu une légère augmentation de 4,22% malgré une augmentation de la population de 16,15% entre 2019 et 2024 ;

Pour une meilleure appréciation de l'évolution de l'épidémiologie dans ce contexte de faible complétude, le PNLP a procédé à une estimation de l'incidence et une stratification épidémiologique avec certains critères de l'OMS (voir partie Stratification).

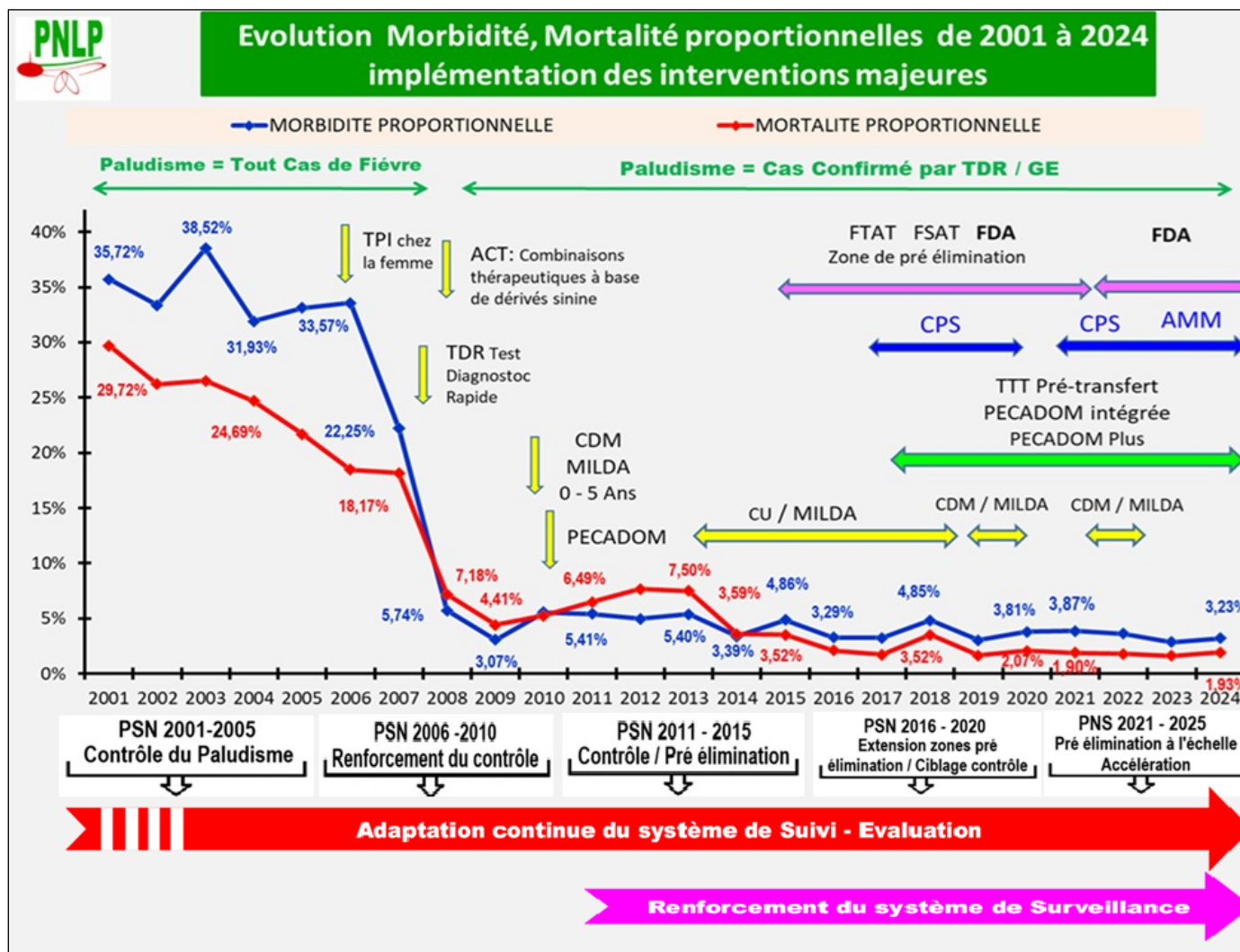
II. EVOLUTION DE LA MORBIDITE ET DE LA MORTALITE

1) Implémentation des interventions et évolution des indicateurs de morbidité et de mortalité

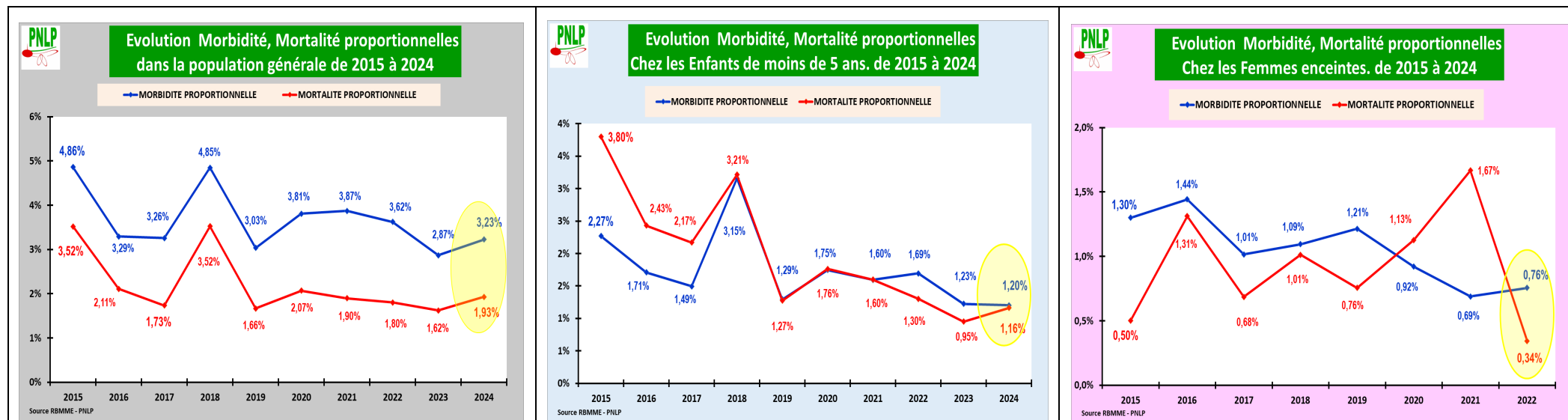
Avec l'implémentation des interventions à haut impact en phase avec les recommandations de l'OMS à savoir :

- Arrêt de l'utilisation de la chloroquine en 2003,
- Introduction de la bithérapie (SP + Amodiaquine) en 2004,
- Introduction du TPI (traitement préventif intermittent chez la femme enceinte) en 2006,
- Introduction des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) en 2006
- Introduction des tests de diagnostic rapide en 2007,
- Renforcement de la prise en charge communautaire depuis 2009
- Mise en œuvre d'interventions spécifiques à haut impact comme :
 - o Les campagnes de distribution de masse de MII,
 - o L'aspersion intra domiciliaire en 2008-2009, 2014-2016 et 2020-2022
 - o La chimio prévention du paludisme saisonnier depuis 2013
 - o L'Administration en masse de médicaments en 2024,
- Renforcement des systèmes de suivi évaluation et de surveillance

Le paludisme a nettement reculé au Sénégal et sur les dix dernières années la morbidité et la mortalité proportionnelles palustres sont restées en moyenne respectivement autour de 3,6% et 2,2%.



2) Evolution des indicateurs de morbidité et de mortalité chez les groupes cibles entre 2015 et 2024 :



Commentaires

Dans la population générale

Sur les dix dernières années :

- La morbidité proportionnelle palustre est passée de **4,86%** en 2015 à **3,23%** en 2024 soit **une réduction de 33,6 %**.
- La mortalité proportionnelle palustre est passée de **3,52%** en 2015 à **1,93%** en 2024 soit **une réduction de 45,3 %**.

Chez les moins de 5 ans

Sur les dix dernières années :

- La morbidité proportionnelle palustre est passée de **2,27%** en 2015 à **1,20%** en 2024 **une réduction de 47,0 %**.
- La mortalité proportionnelle palustre est passée de **3,80%** en 2015 à **1,16%** en 2024 soit **une réduction de 69,4%**.

Chez les femmes enceintes

Sur les dix dernières années :

- La morbidité proportionnelle palustre est passée de **1,90%** en 2015 à **0,276** en 2024 soit **une réduction de 60,2%**.
- La mortalité proportionnelle palustre est passée de **1,90%** en 2015 à **0,34%** en 2024 soit **une réduction de 82%**.

III. MORBIDITE ET MORTALITE DU PALUDISME 2024

1) Le niveau des indicateurs de morbidité et de mortalité de 2022 à 2024

Années	Consultants toutes causes confondues	Total cas suspects	Total cas testés	Taux de réalisation des Tests	Cas confirmés	Morbidity proportionnelle	Population	Incidence pour 1000 hbts	Cas de paludisme graves hospitalisés	Cas hospitalisés pour 10 000 hbts
2022	12 337 980	2 581 724	2 541 720	98,45%	447 180	3,62%	17 738 748	25,21	12 108	6,83
2023	10 927 835	2 078 738	2 005 576	96,48%	313 590	2,87%	18 217 440	17,21	9 097	4,99
2024	13 306 702	2 743 986	2 655 090	96,76%	429 369	3,23%	18 826 342	22,81	10 433	5,54

Années	Total décès toutes causes confondues	Décès liés au paludisme	Mortalité proportionnelle	Taux de létalité hospitalière	Décès liés au paludisme pour 100 000 hbts Tout âge	Total décès toutes causes chez les moins 5 ans	Population moins de 5 ans	Décès liés au paludisme chez les moins 5 Ans	Mortalité proportionnelle chez les moins de 5 ans	Décès liés au paludisme pour 100 000 hbts chez les moins de 5 ans
2022	18 696	337	1,80%	2,78%	1,90	5 303	2 864 408	69	1,30%	2,41
2023	18 460	299	1,62%	3,29%	1,64	5 883	2 941 706	56	0,95%	1,90
2024	16 294	314	1,93%	3,01%	1,67	4 729	3 005 875	55	1,16%	1,83

Années	MORBIDITE			MORTALITE			Répartition des cas de paludisme par sexe		Répartition des décès liés au paludisme par sexe	
	Cas de paludisme Tout âge	Cas de paludisme chez les moins de 5 ans	Morbidity spécifique des moins de 5 ans	Décès de paludisme tout âge	Décès de paludisme chez les moins de 5 ans	Mortalité spécifique des moins de 5 ans	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
2022	447 180	44 031	9,85%	337	69	20,47%	246 669 55%	200 511 45%	230 68%	107 32%
2023	313 590	29 393	9,37%	299	56	18,73%	174 896 56%	138 694 44%	160 54%	139 46%
2024	429 369	33 811	7,87%	314	55	17,52%	242 191 56%	187 178 44%	181 58%	133 42%

2) La carte score paludisme par région en 2024

Code couleurs :

Taux de létalité (moins de 5 ans)	Taux de létalité (tous âges)	Taux de réalisation de tests du paludisme	Couverture des femmes enceintes en TPI3	% cas paludisme chez les femmes enceintes traités conformément aux directives	Taux de complétude
A < 3%	A < 3%	100%	A > 70%	100%	100%
3% < A < 9%	3% < A < 9%	99% < A < 100%	60% < A < 70%	98% < A < 100%	80% < A < 100%
A > 9%	A > 9%	A < 99 %	A < 60%	A < 98 %	70% < A < 80%
					A < 70 %

Résultats par région

	Taux de létalité (moins de 5 ans)	Taux de létalité (tous âges)	Taux de dépistage du paludisme	Couverture des femmes enceintes en TPI3	% de cas de paludisme chez les femmes enceintes traités conformément aux directives nationales	Taux de complétude
Sénégal	4,2%	3,0%	96,8%	68,5%	100%	82,1%
Dakar	6,3%	2,1%	98,4%	62,1%	100%	88,8%
Diourbel	2,2%	1,5%	86,2%	58,2%	100%	74,9%
Fatick	0,0%	16,9%	98,8%	87,8%	100%	88,9%
Kaffrine	20,0%	9,7%	97,7%	72,3%	100%	92,4%
Kaolack	1,1%	2,9%	96,0%	73,2%	100%	92,3%
Kédougou	2,7%	4,5%	98,5%	71,1%	100%	65,1%
Kolda	10,3%	5,5%	99,0%	78,3%	100%	71,9%
Louga	0,0%	0,0%	98,3%	71,1%	100%	73,4%
Matam	10,0%	9,2%	96,9%	69,0%	100%	60,6%
Saint-Louis	3,6%	6,4%	99,6%	70,8%	100%	90,7%
Sédhiou	#N/A	8,9%	99,0%	69,2%	100%	52,6%
Tamba	9,5%	7,9%	99,4%	69,6%	100%	80,8%
Thiès	0,0%	4,5%	97,3%	74,6%	100%	84,5%
Ziguinchor	0,0%	1,8%	98,5%	66,2%	100%	88,2%

3) Données Paludisme 2024 par région

Régions	Population 2024	Complétude des données	Nombre cas de paludisme confirmés (Tout âge)	Nombre cas de paludisme confirmés < 5 ans	Nombre cas de paludisme confirmés > 5 ans (Excluant les FE)	Nombre cas de paludisme confirmés (chez les femmes enceintes)	Nb. de cas de paludisme GRAVE (Tout âge)	Nb. de cas de paludisme GRAVE < 5 ans	Nb. de cas de paludisme GRAVE > 5 ans (Excluant les FE)	Nb. de cas de paludisme GRAVE Femme enceinte	Décès liés au Paludisme Tout Age	Décès liés au Paludisme < 5 ans	Décès liés au Paludisme > 5 ans (Excluant les FE)	Décès liés au Paludisme Chez les Femmes enceintes
St- Louis	1 210 806	90,7%	2 839	91	2 728	20	234	28	206	0	15	1	14	0
Matam	849 273	60,6%	3 259	295	2 927	37	87	10	74	3	8	1	7	0
Fatick	1 036 947	88,9%	3 390	147	3 212	31	89	3	82	4	15	0	15	0
Sédhiou	656 562	52,6%	3 703	298	3 377	28	45	0	45	0	4	0	4	0
Louga	1 184 351	73,4%	3 857	179	3 638	40	99	9	84	6	0	0	0	0
Kaffrine	839 310	92,4%	5 159	389	4 733	37	124	15	108	1	12	3	9	0
Ziguinchor	778 985	88,2%	7 550	400	6 970	180	114	8	95	11	2	0	2	0
Thiès	2 402 260	84,5%	15 024	439	14 464	121	601	28	570	3	27	0	27	0
Dakar	4 251 430	88,8%	28 722	1 525	27 009	188	3 161	174	2 958	29	66	11	55	0
Kaolack	1 346 613	92,3%	56 450	2 523	53 242	685	443	90	305	48	13	1	12	0
Kolda	933 287	71,9%	62 054	5 739	55 414	901	658	97	553	8	36	10	26	0
Kédougou	217 991	65,1%	69 560	8 149	60 257	1 154	309	187	119	3	14	5	9	0
Tamba	1 007 514	80,8%	76 300	7 907	67 503	890	521	116	388	17	41	11	29	1
Diourbel	2 111 013	74,9%	91 502	5 730	83 967	1 805	3 948	538	3 242	168	61	12	49	0
NATIONAL	18 826 342	82,1%	429 369	33 811	389 441	6 117	10 433	1 303	8 829	301	314	55	258	1

Ce tableau montre que le paludisme au Sénégal est toujours inégalement réparti entre les régions. Cette répartition inégale en 2024, montre deux groupes de régions.

- Un groupe composé de six régions que sont **Dakar, Diourbel, Kaolack, Tambacounda, Kolda et Kédougou** qui porte l'essentiel de la charge du paludisme dans le pays. Ce groupe avec **52% de la population** porte **90% des cas** de paludisme, **87% des cas graves** et **74% des décès** de paludisme.
- Un groupe composé de huit régions que sont **Matam, Thiès, St-Louis, Louga, Kaffrine, Fatick, Sédhiou et Ziguinchor**, qui avec **48% de la population** porte **10% des cas** de paludisme, **13% des cas graves** et **26% des décès** liés au paludisme.

4) Indicateurs 2024 du Paludisme par région

Régions	Complétude des données	Taux de dépistage	Morbidité Proportionnelle Palustre	Mortalité Proportionnelle Palustre	Taux de Positivité des Tests	Couverture en TPI 3	Incidence 2019 pour 1000 hbts	Incidence 2024 pour 1000 hbts	Variation de l'incidence 2019 - 2024
Kédougou	65,1%	98,5%	23,08%	3,94%	49,4%	71,1%	368,7	319,1	-13%
Diourbel	74,9%	86,2%	6,32%	3,17%	31,7%	58,2%	8,7	43,3	399%
Tamba	80,8%	99,4%	10,93%	3,20%	29,3%	69,6%	120,1	75,7	-37%
Kolda	71,9%	99,0%	10,18%	3,75%	28,8%	78,3%	146,9	66,5	-55%
Kaolack	92,3%	96,0%	6,00%	1,50%	27,1%	73,2%	3,9	41,9	972%
Ziguinchor	88,2%	98,5%	1,91%	1,56%	8,7%	66,2%	5,7	9,7	71%
Sédhiou	52,6%	99,0%	1,81%	33,33%	8,4%	69,2%	10,3	5,6	-45%
Matam	60,6%	96,9%	0,84%	0,83%	6,6%	69,0%	7,9	3,8	-51%
Dakar	88,8%	98,4%	0,77%	1,15%	5,3%	62,1%	5,0	6,8	36%
Thiès	84,5%	97,3%	0,78%	2,24%	4,7%	74,6%	2,7	6,3	130%
Louga	73,4%	98,3%	0,75%	0,00%	4,0%	71,1%	1,7	3,3	91%
Kaffrine	92,4%	97,7%	0,88%	2,49%	3,9%	72,3%	8,1	6,1	-24%
Fatick	88,9%	98,8%	0,57%	8,62%	2,7%	87,8%	1,1	3,3	190%
St- Louis	90,7%	99,6%	0,29%	0,86%	2,0%	70,8%	0,8	2,3	207%
NATIONAL	82,1%	96,8%	3,23%	1,93%	16,2%	68,5%	21,9	22,8	4%

- Le taux de dépistage est globalement satisfaisant dans 13 régions sur 14, même si le taux de 100% n'est pas atteint. La région de Diourbel enregistre la plus faible performance à ce niveau.
- Cinq régions enregistrent les taux de positivité les plus élevés, ce sont les régions de **Kédougou, Diourbel, Tamba, Kolda** et **Kaolack**. Elles constituent la **zone de très forte transmission du paludisme**.
- Les régions de Matam, Louga, Fatick et Saint-Louis enregistrent les plus faibles incidences en 2014 (< 5‰) et constituent toujours la **zone de très faible transmission du paludisme**.
- Dans la zone de très forte transmission, trois régions (**Kédougou, Tamba et Kolda**) ont enregistré une baisse significative de leur incidence en 2019 et 2024.

5) Evolution du fardeau du paludisme dans les zones de forte transmission 2019 - 2024 :

Tableau 1 : Evolution du fardeau de la morbidité

Zone de très forte transmission : Kolda, Kédougou, Tamba, Diourbel et Kaolack								Zone dite KKT : Kédougou, Kolda et Tambacounda							
MORBIDITE								MORBIDITE							
	Cas de paludisme 2019	Cas de paludisme 2020	Cas de paludisme 2021	Cas de paludisme 2022	Cas de paludisme 2023	Cas de paludisme 2024	Variations %		Cas de paludisme 2019	Cas de paludisme 2020	Cas de paludisme 2021	Cas de paludisme 2022	Cas de paludisme 2023	Cas de paludisme 2024	Variations %
Cumul zone	306 160	393 126	472 070	378 991	264 061	355 866	16%	Cumul zone	286 001	370 957	421 471	267 932	203 022	207 914	-27%
National	354 708	445 313	536 850	447 180	313 590	429 369	21%	National	354 708	445 313	536 850	447 180	313 590	429 369	21%
Poids zone	86%	88%	88%	85%	84%	83%	-4%	Poids zone	81%	83%	79%	60%	65%	48%	-40%

Malgré une augmentation des cas de paludisme entre 2019 et 2024 (+21% au niveau national), on note une baisse du fardeau de morbidité (- 4%) porté par les cinq régions de forte transmission.

Sur la même période dans la zone de très forte transmission dite zone “KKT“, on note une baisse significative (- 40%) du fardeau de morbidité consécutive à une baisse du nombre de cas enregistré.

Tableau 2 : Evolution du fardeau de la mortalité

Zone de très forte transmission : Kolda, Kédougou, Tamba, Diourbel et Kaolack								Zone dite KKT : Kédougou, Kolda et Tambacounda							
MORTALITE								MORTALITE							
	Décès paludisme 2019	Décès paludisme 2020	Décès paludisme 2021	Décès paludisme 2022	Décès paludisme 2023	Décès paludisme 2024	Variations %		Décès paludisme 2019	Décès paludisme 2020	Décès paludisme 2021	Décès paludisme 2022	Décès paludisme 2023	Décès paludisme 2024	Variations %
Cumul zone	147	211	217	169	138	165	12%	Cumul zone	102	190	174	116	89	91	-11%
National	260	373	399	337	299	314	21%	National	260	373	399	337	299	314	21%
Poids zone	57%	57%	54%	50%	46%	53%	-7%	Poids zone	39%	51%	44%	34%	30%	29%	-26%

Entre 2019 et 2024, on note une baisse du fardeau de la mortalité (- 7%) porté par les cinq régions de forte transmission.

Sur la même période dans la zone de très forte transmission dite zone “KKT“, on note *une baisse significative (- 26%) du fardeau de la morbidité* consécutive à une baisse du nombre de décès enregistrés.

6) Données communautaires du paludisme

a) Données paludisme des cases de santé de 2019 à 2024

Années	Total toutes catégories				Taux de réalisation des TDR	Nombre de cases de santé ayant notifié	Nombre total de cases de santé fonctionnelles	Taux de complétude
	Nb. Total de cas vus (toutes affections confondues)	Nb. de cas de paludisme suspects.	Nombre de Tests (TDR) réalisés	Nb. de cas de paludisme confirmés (par TDR)				
2019	405 667	114 995	114 849	36 704	99,9%	1 518	1 716	88,5%
2020	472 603	150 944	150 787	55 960	99,9%	1 649	1 912	86,2%
2021	492 017	149 233	149 138	51 281	99,9%	1 808	1 855	97,5%
2022	393 410	104 852	104 374	27 311	99,5%	1 787	1 823	98,0%
2023	240 947	68 207	65 614	15 686	96,2%	1 423	1 807	78,8%
2024	325 013	89 605	86 593	16 424	96,6%	1 613	1 798	89,7%

Au niveau des cases de santé, le taux de dépistage a baissé passant de **99,9%** en 2019 à **96,6%** en 2024. On note aussi une baisse des cas de paludisme par rapport à l'année 2019. Le nombre de cas confirmés (**16 424**) au niveau des cases de santé en 2024 représente **4%** du total des cas (429 369) enregistrés dans le pays contre **10,3%** en 2019.

b) Données PECADOM (détection passive) de 2019 à 2024

Années	Nombre de sites DSDOM	Nombre total de cas de fièvre vus			Nombre de TDR réalisés			Taux de réalisation des tests	Nombre de TDR positifs		
		Moins de 5ans	5 ans et plus	Total	Moins de 5ans	5 ans et plus	Total		Moins de 5ans	5 ans et plus	Total
2019	2 995	51 087	94 434	145 521	50 761	93 217	143 978	98,9%	6 951	36 586	43 537
2020	3 790	54 296	131 994	186 290	53 307	130 391	183 698	98,6%	8 452	55 348	63 800
2021	4 143	53 604	135 303	188 907	53 112	134 134	187 246	99,1%	9 950	60 283	70 233
2022	4 312	35 477	100 437	135 914	35 477	100 437	135 914	100%	5 349	37 244	42 593
2023	4 427	32 309	82 544	114 853	32 309	82 544	114 853	100%	4 093	27 906	31 999
2024	4 500	38 500	90 713	129 213	38 255	90 113	128 368	99%	3 965	29 517	33 482

La stratégie « Prise en charge des cas de paludisme à domicile (PECADOM) » a connu une expansion et un renforcement durant les six dernières années passant de **2 995** DSDOM en 2019 à **4 500** DSDOM en 2024. Cela a beaucoup contribué à l'amélioration de l'offre de service au niveau communautaire.

La contribution de la stratégie PECADOM et sa forme active (PECADOM Plus) dans le recrutement des cas et la prise en charge précoce des cas de paludisme s'est nettement améliorée de 2019 à 2024. Le nombre de cas confirmés en détection passive, au niveau des DSDOM en 2024 (**33 482**) représente **8 %** du total des cas (**429 369**) enregistrés dans le pays.

3) Répartition des cas entre formations sanitaires et niveau communautaire en 2024 :

a) Répartition des cas entre formations sanitaires et structures communautaires en 2024

Le renforcement continu des activités de prise en charge au niveau communautaire a contribué à l'amélioration de l'accessibilité.

	Formations sanitaires (A)		Cases de santé (B)	PECADOM (C)	Communautaire (B)+ (C)		Niveau pays (A)+ (B)+ (C)
Cas suspects	2 525 168	92%	89 605	129 213	218 818	8%	2 743 986
Nombre de tests réalisés	2 440 129	92%	86 593	128 368	214 961	8%	2 655 090
Cas de paludisme confirmés	379 463	88%	16 424	33 482	49 906	12%	429 369
Taux de réalisation des tests	97%		97%	99%	98%		97%
Taux moyen de positivité des tests	16%		19%	26%	23%		16%
Nombre de structures	2 317 (2 080 postes* de santé, 197 centres* de santé et 39 EPS)		1 798 Cases de santé	4 500 Sites			

*Poste de santé et centres de santé publics, para publics, privé lucratif et privé confessionnel ;

*EPS = Etablissement Public de Santé (Hôpitaux publics et privés confessionnels)

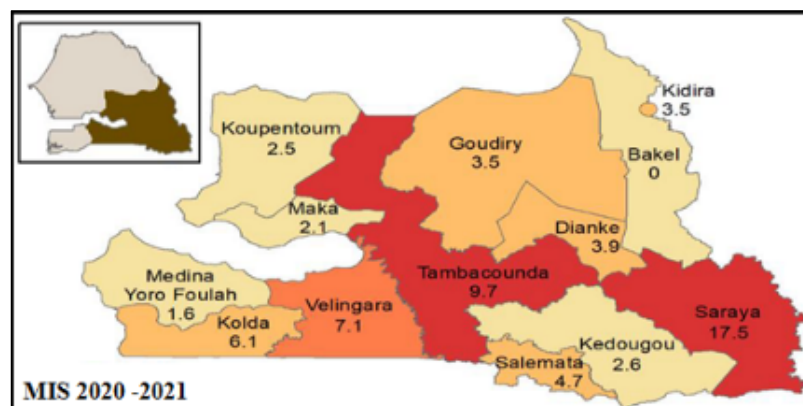
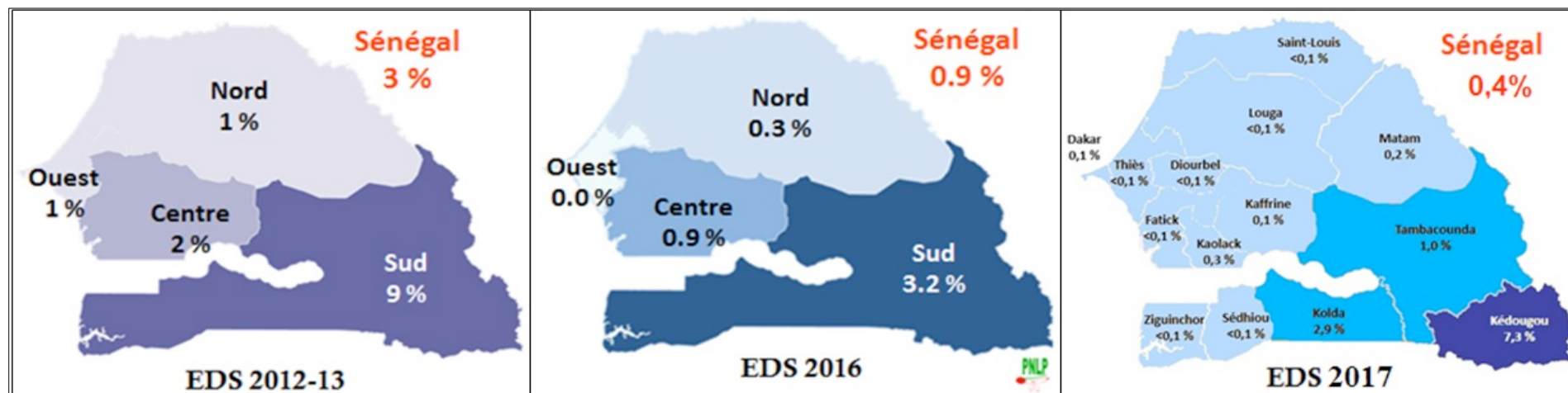
b) Evolution de la contribution du niveau communautaire entre 2019 et 2024

Indicateurs	Formations sanitaires						Niveau communautaire					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cas suspects	87%	85%	87%	91%	91%	92%	13%	15%	13%	9%	9%	8%
Nombre de tests réalisés	87%	85%	87%	91%	91%	92%	13%	15%	13%	9%	9%	8%
Cas de paludisme confirmés	77%	73%	77%	84%	85%	88%	23%	27%	23%	16%	15%	12%

IV. EVOLUTION DE LA PREVALENCE PARASITAIRE

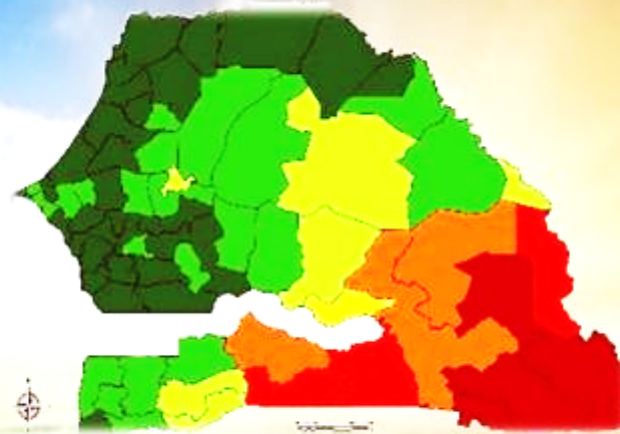
La prévalence parasitaire est mesurée à travers les enquêtes EDS et les enquêtes sur les indicateurs du paludisme (EIP ou MIS). La dernière enquête est une enquête MIS réalisée en 2020-2021.

Sur plusieurs années, on voit sur les cartes ci-dessous que 11 régions sur 14 ont enregistré une prévalence parasitaire proche de zéro, c'est pour cette raison que l'enquête de 2020-2021 n'a mesuré la prévalence parasitaire que dans les trois régions de forte transmission où la prévalence de 2017 était supérieure à 1%.



Régions	Prévalence	
	EDS 2017	MIS 2020-2021
Tambacounda	1 %	4 %
Kédougou	7,3 %	9 %
Kolda	2,9 %	6 %

Avec l'enquête MIS 2020-2021 on note une augmentation de la prévalence parasitaire dans la zone Sud, Sud-Est où la transmission reste très élevée. Avec la campagne CDM_MII 2025 on peut espérer une amélioration avec les résultats de l'EDS 2025.



SECTION -2- : CLIMAT ET PALUDISME AU SENEGAL



I. EVOLUTION DE LA PLUVIOMETRIE PAR FACIES DE 2020 A 2024

1) Evolution de la pluviométrie mensuelle entre 2020 et 2024

Moyenne pluviométrique mensuelle nationale 2020 - 2024					
Mois	2020	2021	2022	2023	2024
Janvier		0	0	0	0
Février	0	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	0
Avril	0	0	0	0	0
Mai	1	1	26	1	5
Juin	50	43	90	51	30
Juillet	236	97	189	180	179
Août	249	315	258	252	188
Septembre	307	154	244	207	254
Octobre	63	52	76	56	104
Novembre	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	1	0	0

Sources ANACIM

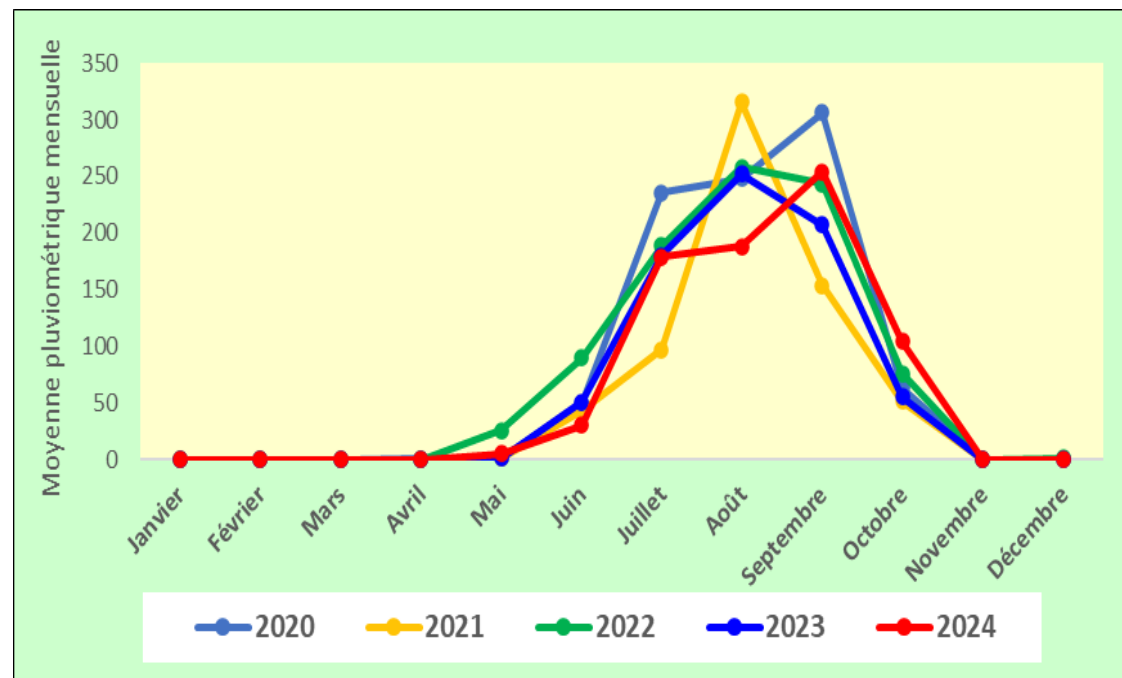


Figure 1: Evolution mensuelle de la moyenne pluviométrique nationale entre 2020 et 2024

Globalement sur l'ensemble du territoire national, on note que la distribution mensuelle des pluies s'étend du mois de mai au mois de novembre. Il est à noter que 2020 et 2022 ont été les années les plus pluvieuses.

Pour l'année 2024, en plus d'une moyenne pluviométrique supérieure à celle de l'année 2023, on note trois pics en juillet, août et septembre avec une augmentation significative de juillet à septembre, Mais en termes de répartition dans le temps la configuration de 2024 a été particulière, car l'essentiel des pluies a été observé entre juillet et octobre. Cette pluviométrie reste toujours très favorable au développement de gîtes larvaires où se reproduisent les vecteurs responsables de la transmission du paludisme.

2) Evolution de la pluviométrie entre les différents faciès de 2020 et 2024

Stations	Cumul pluviométrique (mm) au 31 Décembre						Stations	Cumul pluviométrique (mm) au 31 Décembre						Stations	Cumul pluviométrique (mm) au 31 Décembre					
	2020	2021	2022	2023	2024	Normale 1991 - 2020		2020	2021	2022	2023	2024	Normale 1991 - 2020		2020	2021	2022	2023	2024	Normale 1991 - 2020
Saint Louis	413,9	257,8	335,4	487,8	132,3	269	Diourbel	795,1	470,3	768,2	725,7	413,8	523	Tambacounda	890,4	864,6	932,5	677,7	723	731
Podor	297,5	264,7	219,5	295,1	199,0	236	Bambey	642,0	584,0	492,4	616,9	476,4	518	Bakel	668,2	428,8	733,3	631,2	546	571
Matam	624,3	494,9	612,3	320,2	348,7	404	Thiès	577,7	587,3	553,1	490,4	456,8	449	Kédougou	1180,6	976,7	854,9	1218,9	1274	1215
Louga	596,6	338,5	454,5	453,9	282,7	320	Mbour	657,2	485,5	776,1	636,0	600,2	554	Kolda	1461,1	1091,5	1337,1	1132,4	1218	1059
Linguère	815,5	490,4	447,2	439,2	451,7	427	Fatick	910,0	553,2	1063,7	655,4	545,0	603	Vélingara	1246,9	764,6	1056,1	878,6	1040	886
Dakar Yoff	458,4	488,7	800,6	471,2	393,4	399	Kaolack	878,8	709,7	850,6	684,2	952,4	627	Ziguinchor	2041,9	989,4	1762,0	1276,0	1764	1379
Ranérou	477,8	366,5	719,5	721,4	651,6	446	Koungheul	922,3	862,9	906,7	527,6	805,6	722	Cap Skirring	2010,6	1071,5	1858,1	1710,7	1983	1264
Moyenne	526	386	513	456	351	357	Nioro Rip	900,5	813,9	1143,8	844,2	858,4	778	Goudiry	458,8	613,1	746,1	532,0	620	609
							Moyenne	785	633	819	648	639	597	Moyenne	1245	850	1160	1007	1146	964

Le cumul pluviométrique de l'année 2024 dans cette zone est légèrement inférieure à la normale, et *inférieure* aux cumuls pluviométriques enregistrés entre 2020 et 2023 dans cette partie nord et ouest du pays. Néanmoins, le département de *Ranérou a enregistré un cumul au-dessus de la normale*. En somme, on note une baisse des précipitations dans cette zone comparée aux quatre dernières années (2020-2024).

Dans le centre du pays, le cumul pluviométrique de l'année 2024 est supérieur à la normale, et inférieur à celui enregistré en 2022 (Année la plus pluvieuse dans cette zone sur les cinq dernières années). On note aussi que *les stations de Diourbel, Bambey et Fatick sont les seules à enregistrer en 2024 un cumul inférieur à la normale*. Au total on peut noter, comparée à l'année 2023 une augmentation du cumul pluviométrique dans les localités de Kaolack et Kaffrine et une baisse dans les localités de Diourbel et Fatick.

Au Sud et Sud Est du pays, la pluviométrie a été à l'image du Centre, c'est-à-dire très variable au cours des cinq dernières années. Toutefois, le cumul pluviométrique en 2024 est supérieur à la normale. La région de Tambacounda est la seule à enregistrer un cumul inférieur à la normale. La moyenne du cumul pluviométrique de 2024 est supérieure à celle de 2023. Au total cette zone reste la plus pluvieuse du pays.

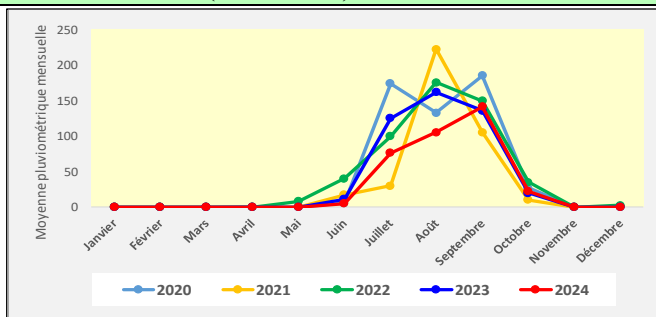


Figure 2: Evolution mensuelle de la moyenne pluviométrique dans la zone Nord et Ouest

Dans ce faciès la saison des pluies de l'année 2024, s'étend de *juin à octobre* avec deux pics de pluviométrie en août et septembre.

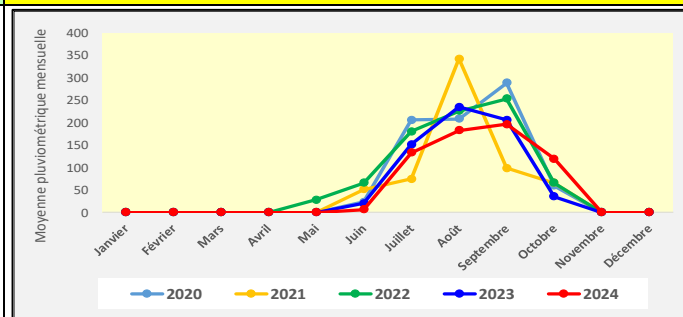


Figure 3: Evolution mensuelle de la moyenne pluviométrique dans la zone centre

Dans ce faciès la saison des pluies 2024 s'étend de *juin à novembre* avec deux pics de pluviométrie en août et septembre.

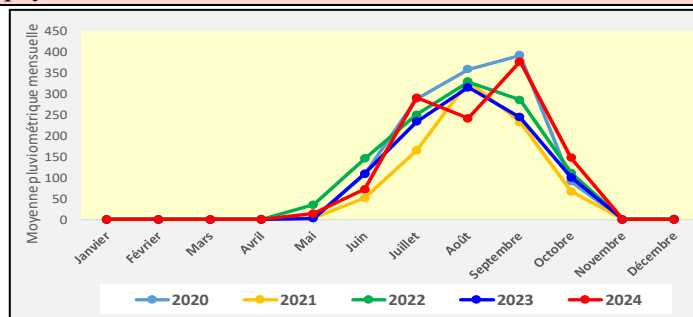


Figure 4: Evolution mensuelle de la moyenne pluviométrique dans la zone Sud, Sud Est

Dans ce faciès la saison des pluies 2024 s'étend de *mai à novembre* avec des pics de pluviométrie en juillet, août et septembre.

II. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PALUDISME AU SENEGAL (2020-2024)

(Contribution de Dr Ibrahima Diouf ; Physicien, Climatologue au LPAOSF/ESP/UCAD)

Analyse intégrée des précipitations et des températures (2020-2024) et impacts potentiels sur la transmission du paludisme au Sénégal.

Cette analyse croise les variations des précipitations et des températures simulées au Sénégal sur la période 2020-2024 afin d'évaluer leurs implications sur la transmission du paludisme. La transmission est généralement plus élevée dans le Sud et le Sud-Est (Tambacounda, Kédougou, Kolda, Ziguinchor) et plus faible dans le Nord (Saint-Louis, Louga, Matam).

Source : Simulations climatiques issues des modèles CMIP6 (2020-2024), analysées dans le cadre d'une étude sur l'impact du climat sur la transmission du paludisme au Sénégal.

1) Analyse du cycle saisonnier des précipitations et des températures du Sénégal et implications pour la transmission du paludisme

Le climat joue un rôle très important dans le développement du paludisme, une maladie à transmission vectorielle qui constitue un problème de santé publique, notamment en Afrique subsaharienne et particulièrement au Sénégal. Les températures élevées favorisent la croissance rapide des moustiques ainsi que le raccourcissement du cycle de développement de l'agent pathogène Plasmodium, tandis que la pullulation des vecteurs dans les gîtes larvaires est modulée par les précipitations.

Les travaux récents ont montré qu'un décalage de deux mois est souvent observé entre le maximum des précipitations et celui de l'incidence du paludisme au Sénégal. La forte occurrence du paludisme est bien centrée sur la période septembre-octobre-novembre, correspondant à la fin de la saison des pluies, une période très chaude et humide.

a) Cycle saisonnier des précipitations

Sur la période 2020–2024, les données climatiques montrent que les précipitations au Sénégal atteignent leur maximum en août, avec des cumuls plus élevés, particulièrement dans le Sud et le Sud-Est. En septembre, bien que les pluies diminuent légèrement, elles restent relativement abondantes (**Figure 1**), maintenant des conditions humides favorables à la formation et au maintien des gîtes larvaires pour les moustiques.

En octobre, la pluviométrie commence à baisser plus significativement, réduisant progressivement les zones de stagnation d'eau. Cependant, de nombreux gîtes subsistent encore grâce à l'humidité résiduelle et aux flaques d'eau issues des fortes pluies précédentes (Figure 2).

En novembre, les précipitations deviennent quasi inexistantes dans la majorité du territoire, sauf dans les zones sud où l'humidité du sol peut persister. Ainsi, la dynamique des précipitations conditionne directement l'intensité et la durée de la transmission du paludisme en septembre-octobre-décembre.

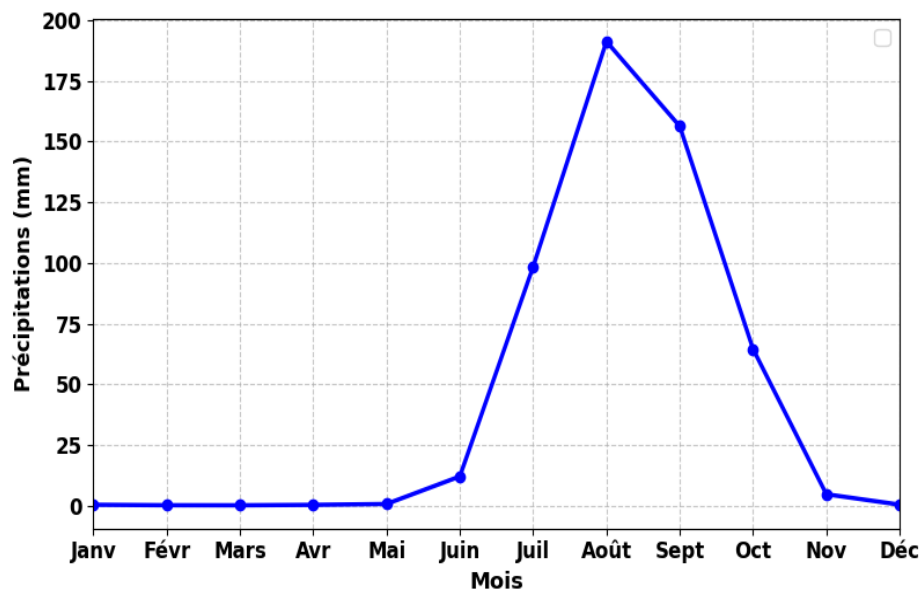


Figure 2 : Cycle saisonnier moyen des précipitations au Sénégal (2020-2024)

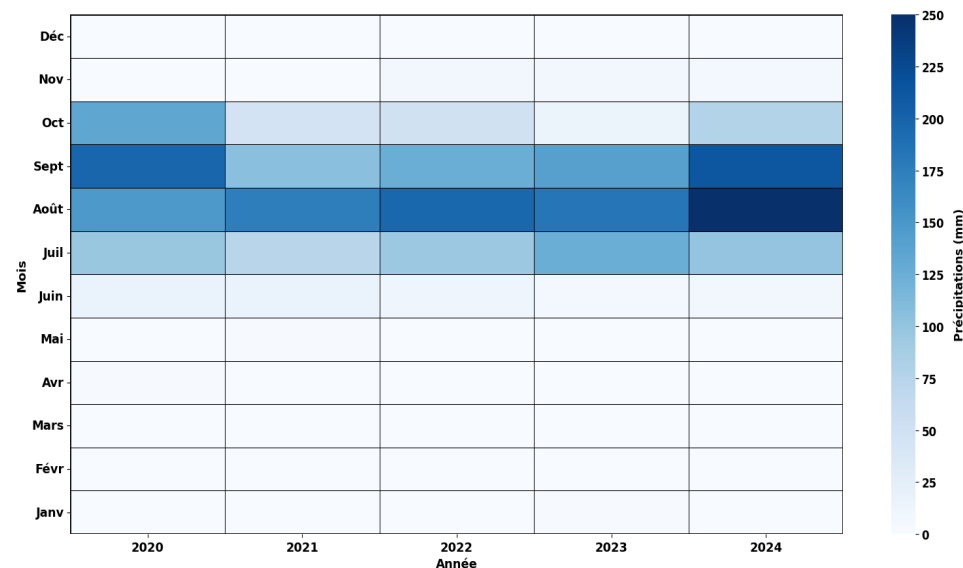


Figure 3 : Variabilité intra- et interannuelle des précipitations mensuelles au Sénégal (2020-2024)

b) Cycle saisonnier des températures

Pendant la période septembre-octobre-novembre, les températures moyennes varient généralement entre 26°C et 28°C dans les régions du Sud, du Centre et de l'Ouest, ce qui correspond à la plage optimale pour le développement des moustiques du genre Anopheles et pour le cycle de maturation du parasite Plasmodium à l'intérieur du vecteur (**Figure 3**).

En septembre, les températures sont encore légèrement élevées mais commencent à accélérer la reproduction des moustiques et le développement du parasite. En octobre, la température commence à baisser légèrement mais reste encore propice à la transmission.

En octobre-novembre, bien que les températures moyennes atteignent leur second pic, elles restent dans des valeurs biologiquement compatibles avec la survie du moustique, en particulier dans le Sud et le Sud-Est du pays (**Figure 4**). En revanche, dans les régions du Nord, les températures peuvent être plus extrêmes (>32°C en début de SON, puis <26°C en fin de période), ce qui devient moins favorable à la transmission.



2) Dynamiques climatiques au Sénégal (2020-2024)

a) Évolution des précipitations :

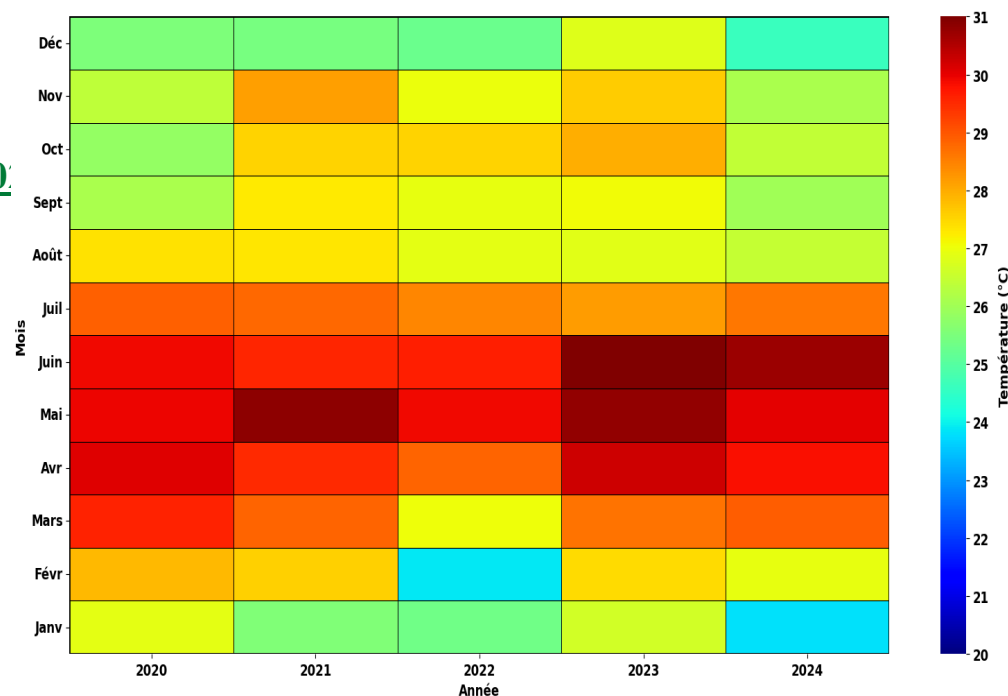


Figure 5 : Variabilité intra- et interannuelle des températures mensuelles au Sénégal (2020-2024)

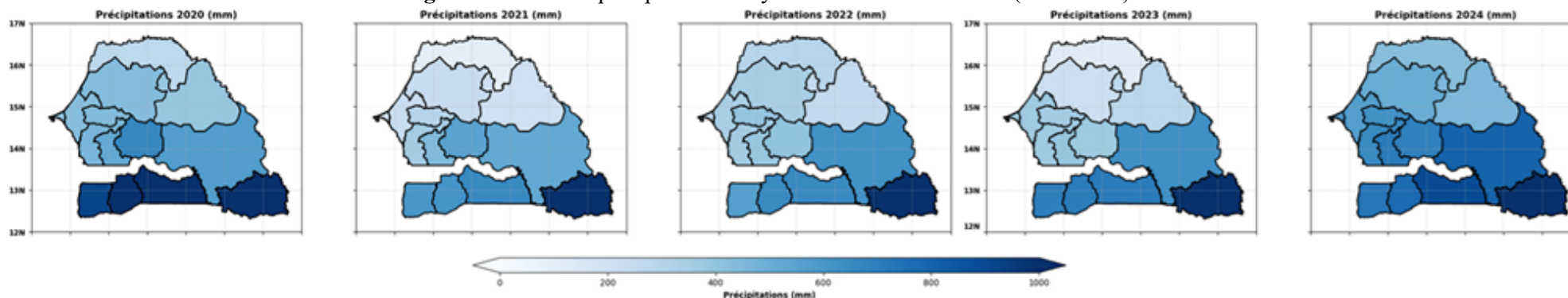
En somme, les températures agissent comme un facteur modulateur de la transmission : elle peut l'intensifier si elle reste modérée (autour de 27°C), ou la freiner si elle devient trop élevée ou trop basse. Combinée aux précipitations, elle détermine l'intensité spatio-temporelle du risque de paludisme pendant la période septembre-octobre-novembre.

2) Dynamiques climatiques au Sénégal (2020-2024)

a) Évolution des précipitations :

L'analyse des précipitations annuelles simulées (**Figure 6**) met en évidence une forte variabilité interannuelle. Une baisse marquée est observée en 2021 et 2022, suivie d'une reprise en 2023 et 2024.

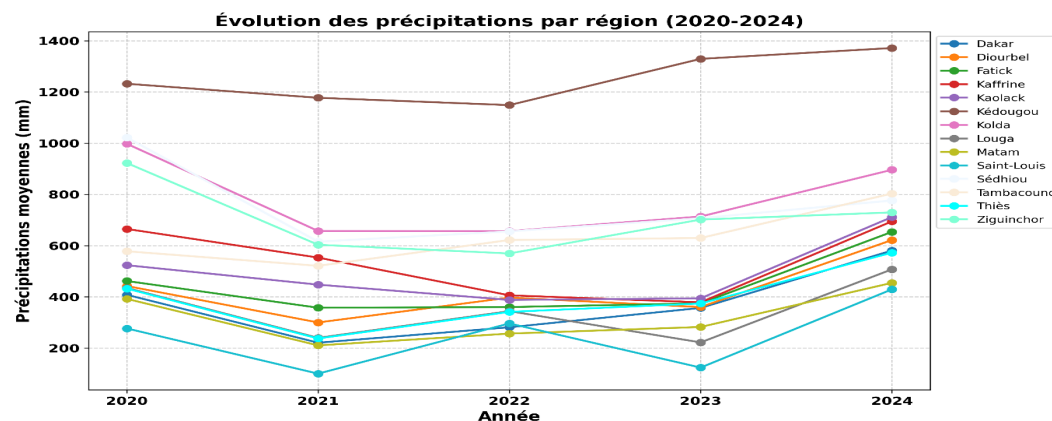
Figure 6 : Carte des précipitations moyennes annuelles simulées (2020-2024).



Les résultats montrent que *les régions du Sud et Sud-Est* (Tambacounda, Kédougou, Kolda, Sédhiou, Ziguinchor) *enregistrent les cumuls pluviométriques les plus élevés (>800 mm), créant ainsi des conditions favorables* à la formation de gîtes larvaires pour les moustiques vecteurs du paludisme. À l'inverse, le Nord du pays (Saint-Louis, Matam, Louga) est structurellement plus sec (<400 mm/an), ce qui limite la persistance des larves d'*Anopheles* et réduit ainsi la transmission du paludisme.

L'évolution interannuelle des précipitations pour chaque région (**Figure 7**) confirme cette tendance, avec une dynamique de reprise des précipitations à partir de 2023.

Figure 7 : Évolution interannuelle des précipitations par région (2020-2024)



b) Évolution des températures :

Les simulations de température (**Figure 8**) révèlent une augmentation progressive des températures sur l'ensemble du territoire.

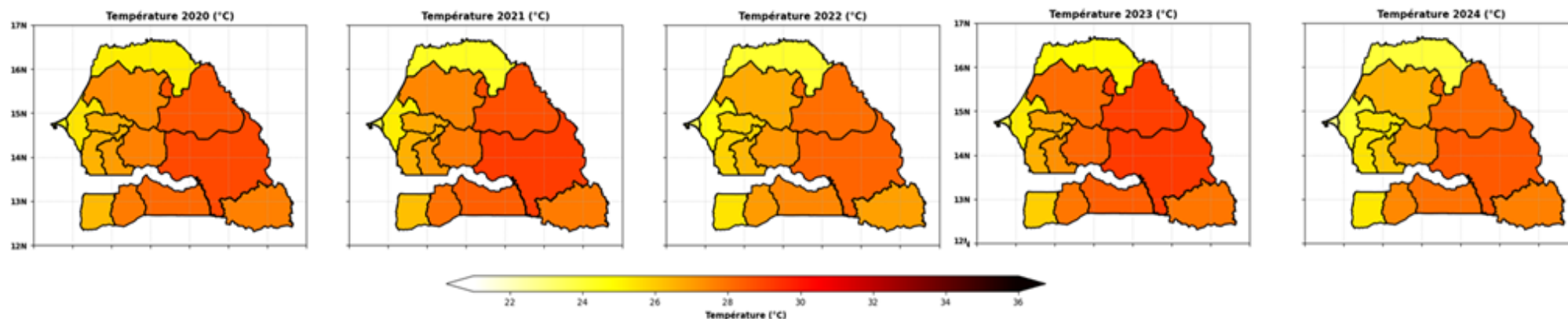
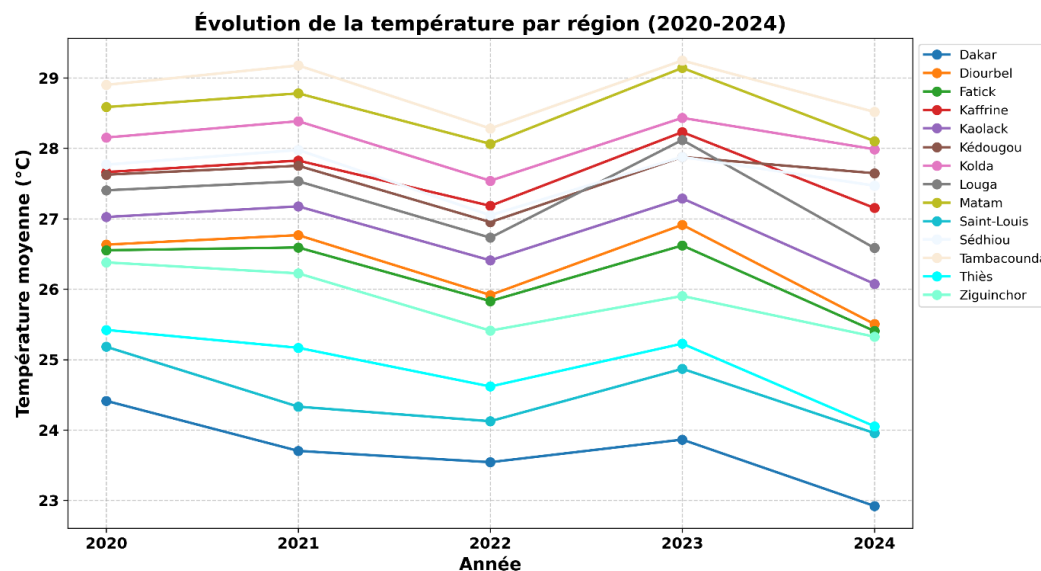


Figure 8 : Carte des températures moyennes annuelles simulées (2020-2024).

On observe que les températures sont plus élevées dans les régions continentales ($>30^{\circ}\text{C}$ dans le Nord et l'Est), tandis qu'elles sont plus modérées sur la côte (Dakar, Saint-Louis, Thiès : $24-26^{\circ}\text{C}$). Le Sud-Est (Tambacounda, Kédougou, Kolda) présente des températures de $28-30^{\circ}\text{C}$, une fourchette optimale pour le développement des moustiques et la maturation du parasite *Plasmodium*.

Cependant, *dans le Nord* (Matam, Saint-Louis, Louga), les températures très élevées ($>32-34^{\circ}\text{C}$) *pourraient être trop extrêmes pour la survie des moustiques, réduisant ainsi la transmission du paludisme* dans ces zones. La **Figure 8** illustre l'évolution interannuelle des températures pour chaque région, mettant en évidence une variabilité régionale significative.

Figure 9 : Évolution interannuelle des températures par région (2020-2024).



3) Impacts des conditions climatiques sur le paludisme au Sénégal

a) Transmission élevée au Sud et Sud-Est : des conditions climatiques favorables

Les résultats des figures 5 et 7 montrent que les régions du Sud et du Sud-Est cumulent des précipitations abondantes (>800 mm/an) et des températures modérées (28-30°C), créant ainsi un environnement optimal pour la prolifération des moustiques et la transmission du paludisme.

Dans ces zones, la durée de la saison de transmission est prolongée, avec une activité vectorielle quasi permanente, notamment dans Kédougou, Kolda et Ziguinchor.

Ces conditions justifient l'intensification des stratégies de lutte, notamment :

- Pulvérisation intradomiciliaire
- Distribution de moustiquaires imprégnées
- Renforcement de la surveillance épidémiologique

b) Transmission plus faible au Nord : un climat contraignant pour les vecteurs

Dans le Nord du Sénégal, comme le montrent les Figures 5 et 7, la faible pluviométrie (<400 mm/an) et les températures très élevées (>32°C) rendent les conditions défavorables à la reproduction des moustiques.

Dans ces zones, la transmission du paludisme est plus saisonnière, limitée à la période des pluies, et les foyers épidémiques sont plus sporadiques.

Ces résultats suggèrent une priorisation différente des interventions, avec un suivi renforcé des pics saisonniers et des réponses ciblées lors des périodes favorables.

c) Conséquences et recommandations pour la lutte contre le paludisme

- Surveillance climat-santé intégrée : Prendre en compte l'évolution des tendances climatiques pour ajuster les stratégies de lutte.
- Interventions différenciées selon les régions :
 - Au Sud et Sud-Est : Renforcer les interventions toute l'année pour limiter la transmission persistante du paludisme.
 - Au Nord : Prioriser les interventions saisonnières, notamment avant et après la saison des pluies.
- Suivi de l'impact du changement climatique : La hausse des températures pourrait modifier les zones de transmission, nécessitant un réajustement des stratégies nationales.

Conclusion

Les simulations CMIP6 montrent que les conditions climatiques actuelles et futures restent favorables à une forte transmission du paludisme dans le Sud et le Sud-Est du Sénégal (Tambacounda, Kédougou, Kolda, Ziguinchor) (Figures 1 et 3).

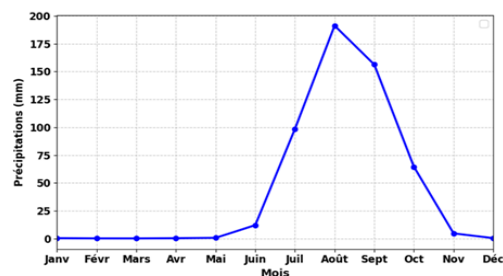


Figure 1 : Cycle saisonnier moyen des précipitations au Sénégal (2020-2024)

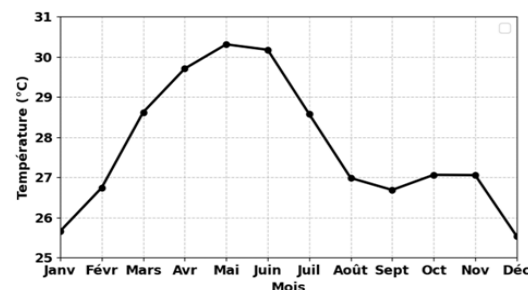


Figure 3 : Cycle saisonnier moyen des températures au Sénégal (2020-2024)

En revanche, dans le Nord (Saint-Louis, Matam, Louga), les températures élevées et la faible pluviométrie limitent la présence du vecteur, réduisant ainsi la transmission du paludisme (Figures 2 et 4).

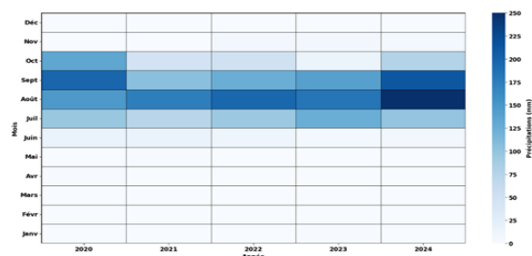


Figure 2 : Variabilité intra- et interannuelle des précipitations mensuelles au Sénégal (2020-2024)

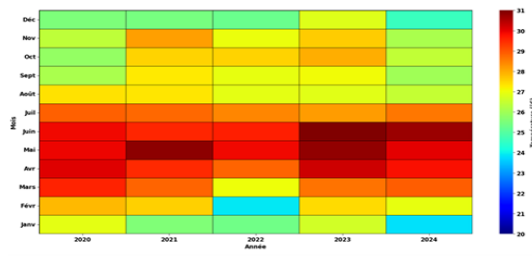
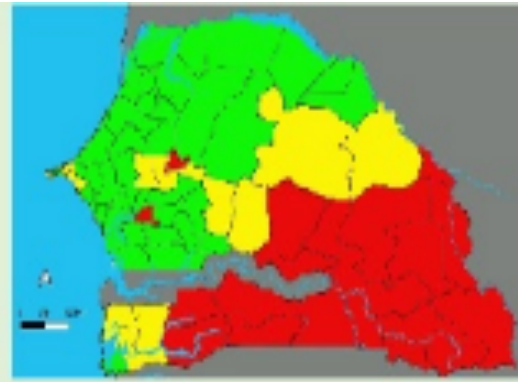


Figure 4 : Variabilité intra- et interannuelle des températures mensuelles au Sénégal (2020-2024)

L'intégration des projections climatiques dans l'analyse de l'épidémiologie du paludisme est essentielle pour optimiser les stratégies de lutte contre le paludisme au Sénégal.

Recommandations opérationnelles basées sur cette analyse :

- Renforcer les interventions de lutte antivectorielle (moustiquaires, pulvérisation, traitement préventif) dès juillet dans les zones humides du Sud et prolonger jusqu'en novembre.
- Mettre en place une surveillance climatique et épidémiologique intégrée pour anticiper les pics de transmission.
- Adapter les stratégies au profil climatique régional : approche différenciée Nord vs Sud.
- Exploiter les données climatiques pour alimenter des modèles de prévision du risque de paludisme saisonnier.



SECTION -3- : STRATIFICATION EPIDEMIOLOGIQUE DU PALUDISME



Données



Modèle



Résultats



Limites

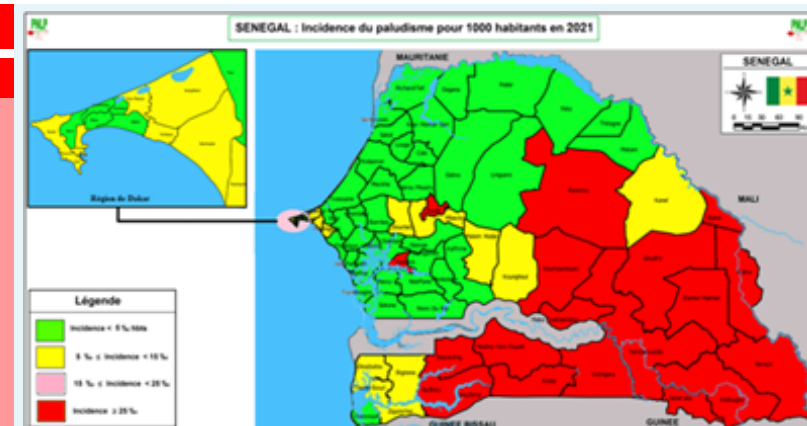
Sur les quatre années de mise en œuvre du PSN 2021-2025, l'incidence a connu une baisse passant de **31,2 %** à **22,8 %** soit une **réduction de 27%**. Cependant, on a noté une disparité entre les districts sanitaires. Environ **37 %** des districts ont enregistré une baisse de leur incidence (soit 29 / 79). L'analyse de ces variations comporte néanmoins une certaine limite du fait de la différence de complétude entre 2021 et 2021 surtout dans les districts des régions de Kédougou, Matam, Kolda, Sédhiou et Louga.

Tableau 1 : Variation de l'incidence par district

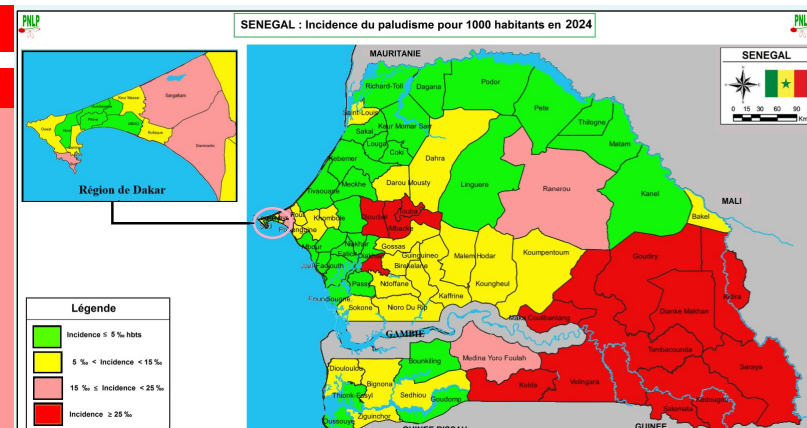
Districts	Incidence ‰		Variation Incidence		Districts	Incidence ‰		Variation Incidence		Districts	Incidence ‰		Variation Incidence
	2021	2024				2021	2024				2021	2024	
Goudomp	29,1	3,7	-87%		Coki	2,0	1,9	-7%		Podor	0,5	0,8	72%
Medina Y. Foulah	147,3	19,4	-87%		Centre	7,9	7,4	-6%		Louga	0,7	1,2	73%
Boukiling	25,3	3,8	-85%		Ziguinchor	12,7	12,8	1%		Keur Massar	5,1	9,3	82%
Goudiry	183,6	41,8	-77%		Yeumbeul	3,3	3,5	6%		Kaffrine	3,0	5,6	89%
Kolda	225,8	57,0	-75%		Khombole	4,9	5,3	9%		Meckhe	2,3	4,3	90%
Salémata	478,1	124,6	-74%		MBAO	3,0	3,4	12%		Joal-Fadiouth	2,1	4,2	97%
Bakel	25,8	6,9	-73%		Rufisque	6,1	7,0	15%		Touba	31,3	66,0	111%
Sédhiou	34,2	9,4	-73%		Thiadiaye	1,3	1,5	16%		Nioro Du Rip	2,8	5,9	115%
Koumpentoum	38,2	11,2	-71%		Thilogne	1,0	1,1	17%		Diamniadio	9,2	20,7	125%
Matam	1,8	0,6	-67%		Popenguine	6,0	7,1	20%		Pout	3,1	7,1	126%
Vélingara	227,9	98,3	-57%		Sud	14,6	17,5	20%		Keur Mo. Sarr	0,8	2,2	159%
Tambacounda	192,9	86,8	-55%		Kébémér	1,4	1,8	27%		Diakhao	1,3	3,7	191%
Kanel	9,4	4,7	-50%		Pete	0,7	0,9	29%		Guédiawaye	0,8	2,5	203%
Passy	1,3	0,7	-46%		Fatick	1,5	2,0	29%		Sokone	1,7	5,1	207%
Bignona	10,0	5,5	-45%		Richard-Toll	0,9	1,2	31%		Dahra	1,9	6,0	208%
Kédougou	415,6	248,9	-40%		Ouest	5,2	7,2	39%		Darou Mousty	3,0	9,8	229%
Ranéro	26,5	16,2	-39%		Malem Hodar	5,3	7,4	40%		Diourbel	8,8	29,3	234%
Dianke Makhan	479,2	308,9	-36%		Dioffior	1,3	1,9	41%		Gossas	1,9	6,6	256%
Tivaouane	2,3	1,5	-35%		Birekelane	3,5	5,0	43%		Sangalkam	5,7	22,5	298%
Koungheul	10,4	6,8	-34%		Oussouye	2,8	4,2	49%		Kaolack	27,8	113,6	309%
Saraya	744,7	512,5	-31%		Bambey	1,9	2,8	49%		Guinguinéo	2,9	12,0	309%
Kidira	225,4	174,8	-22%		Diouloulou	8,3	12,7	52%		Saint-Louis	1,3	5,3	324%
Sakal	0,9	0,7	-16%		Nord	1,7	2,8	61%		Thiès	3,0	14,7	392%
Linguère	4,3	3,7	-15%		Niakhar	1,3	2,2	65%		Ndoffane	1,3	7,0	434%
Dagana	0,6	0,5	-11%		Foundiougne	1,1	1,8	65%		Mbacké	5,9	36,6	522%
Thionck-Essyl	5,1	4,5	-11%		Pikine	2,1	3,5	66%					
Maka Colibantang	55,4	51,5	-7%		Mbour	2,3	3,9	67%		NATIONAL	31,2	22,8	-27%

3) Evolution des strates entre 2021 et 2024

2021	National	Incidence ≤ 5 ‰		5 < incidence < 15 ‰		Incidence ≥ 15 ‰	
Nombre de districts	79	43		17		19	
Population 2021	17 205 297	9 470 295	55%	3 768 589	22%	3 966 413	23%
Cas de paludisme*	536 850	20 018	4%	32 375	6%	484 457	90%
Cas de Paludisme Graves*	12 842	1 584	12%	3 018	24%	8 240	64%
DECES liés au paludisme*	399	80	20,1%	88	22%	231	58%
DECES enfants de moins de 5 ans*	85	8	9,4%	6	7,1%	71	84%



2024	National	Incidence ≤ 5 ‰		5 < incidence < 15 ‰		Incidence ≥ 15 ‰	
Nombre de districts	79	35		25		19	
Population 2020	18 826 342	8 020 215	43%	6 217 250	33%	4 588 877	24%
Cas de paludisme*	429 369	21 218	5%	51 132	6%	357 019	83%
Cas de Paludisme Graves*	10 433	1 538	15%	2 384	24%	6 511	62%
DECES liés au paludisme*	314	49	16%	85	22%	180	57%
DECES enfants de moins de 5 ans*	55	10	18%	5	7,1%	40	73%



* y compris les cas enregistrés au niveau des EPS (hôpitaux) et au niveau communautaire

- La zone rouge de transmission forte à très forte dite de contrôle couvrant **24%** de la population totale a en 2024 enregistré **83%** des cas de paludisme contre **90%** en 2021 et **73%** des décès chez les moins de 5 ans en 2024 contre **84%** en 2021.
- La zone verte de très faible transmission s'est rétrécie couvrant **35** districts en 2024 contre **43** en 2021. Et couvre désormais **43%** de la population totale en 2024 contre **55%** en 2021. Cette zone a en 2024 enregistré **5%** des cas de paludisme, **15%** des cas graves, **16%** des décès tout âge et **18%** des décès chez les moins de 5 ans contre respectivement **4%**, **12%**, **20,1%** et **9,4%** en 2021. **On note une augmentation de la mortalité chez les enfants dans cette zone.**
- Dans la zone jaune de transmission faible à modérée s'est élargie passant de 17 à 25 districts.

II. STRATIFICATION PAR L'INCIDENCE AJUSTEE

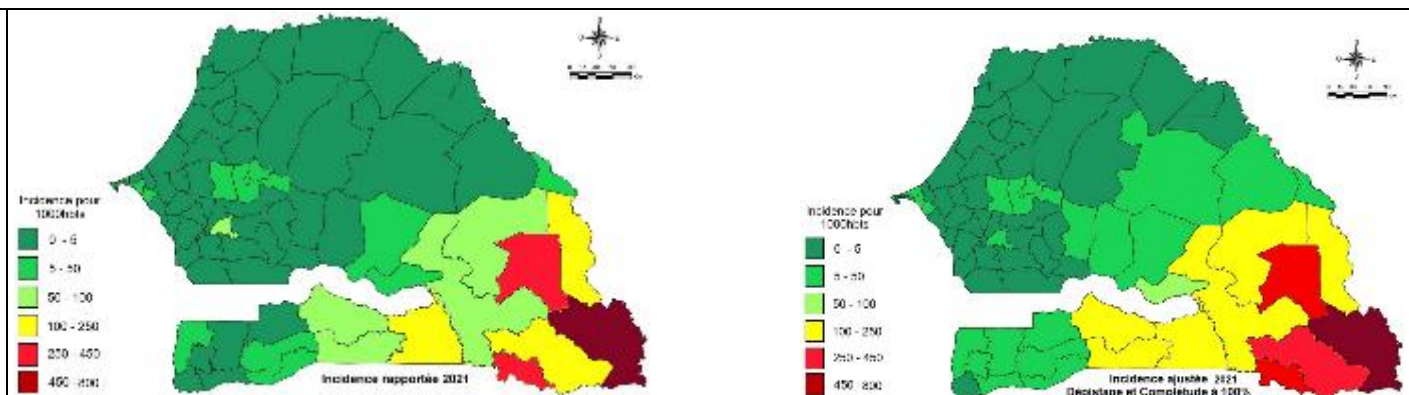
Avec la baisse significative de la complétude des données et le taux de dépistage entre 2021 et 2024, il est recommandé pour une meilleure appréciation de l'incidence de procéder à son ajustement. Ici on a opté pour un ajustement par le taux de dépistage, le taux de positivité des tests et la complétude.

- Le taux de dépistage à 100%** : On détermine le nombre de cas suspects non testés auquel on applique le taux de positivité des tests. Pour emmener ainsi le taux de dépistage à 100%. Le nombre trouvé est ajouté aux cas confirmés notifiés.
- Le taux de complétude** : La complétude est aussi ajustée et ramenée à 100%

Pour la cartographie la classification de l'OMS a utilisé.

Incidence ajustée de l'année 2021 :

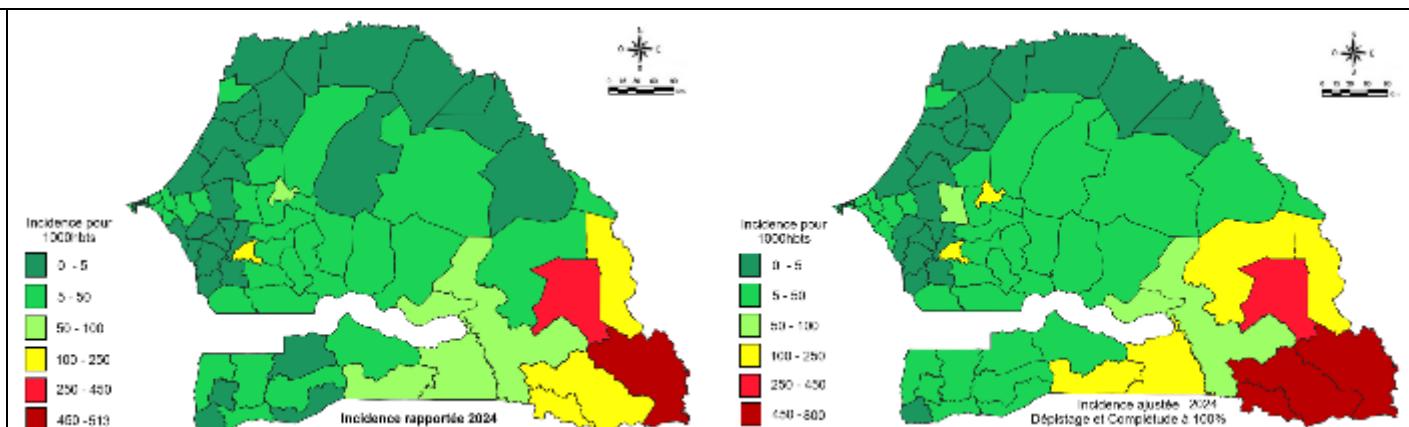
En 2021 avec un taux de **complétude** acceptable de **97,8%** et un taux de **dépistage acceptable de 99,6%**, on n'observe une fois les données ajustées que le Sud et Sud-Est se démarquent des autres parties du pays avec une forte incidence ($\geq 100\%$). On observe aussi une augmentation de l'incidence dans le centre du pays et dans la région de Sédhiou.

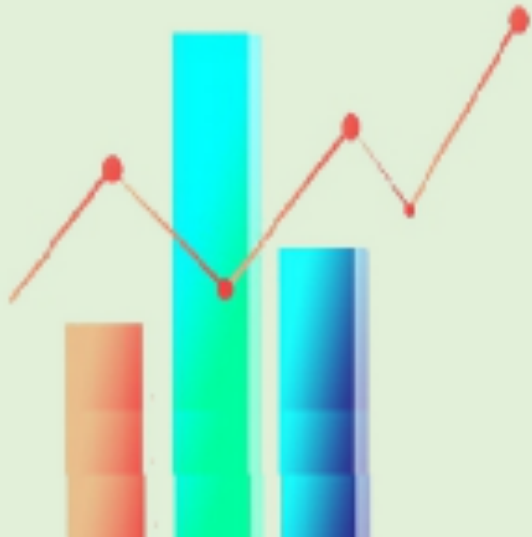


Incidence ajustée de l'année 2024 :

En 2024 on a enregistré une complétude moindre comparé à 2021 de **97,8%** et un taux de **dépistage de 96,7% nettement inférieure à celui de 2021 de 99,6%**.

On n'observe une fois les données ajustées que le Sud et Sud-Est se démarquent des autres parties du pays avec une forte incidence ($\geq 100\%$). On observe aussi une augmentation de l'incidence dans tout le centre du pays et dans les régions de Sédhiou, Tambacounda, Kolda et Kédougou.





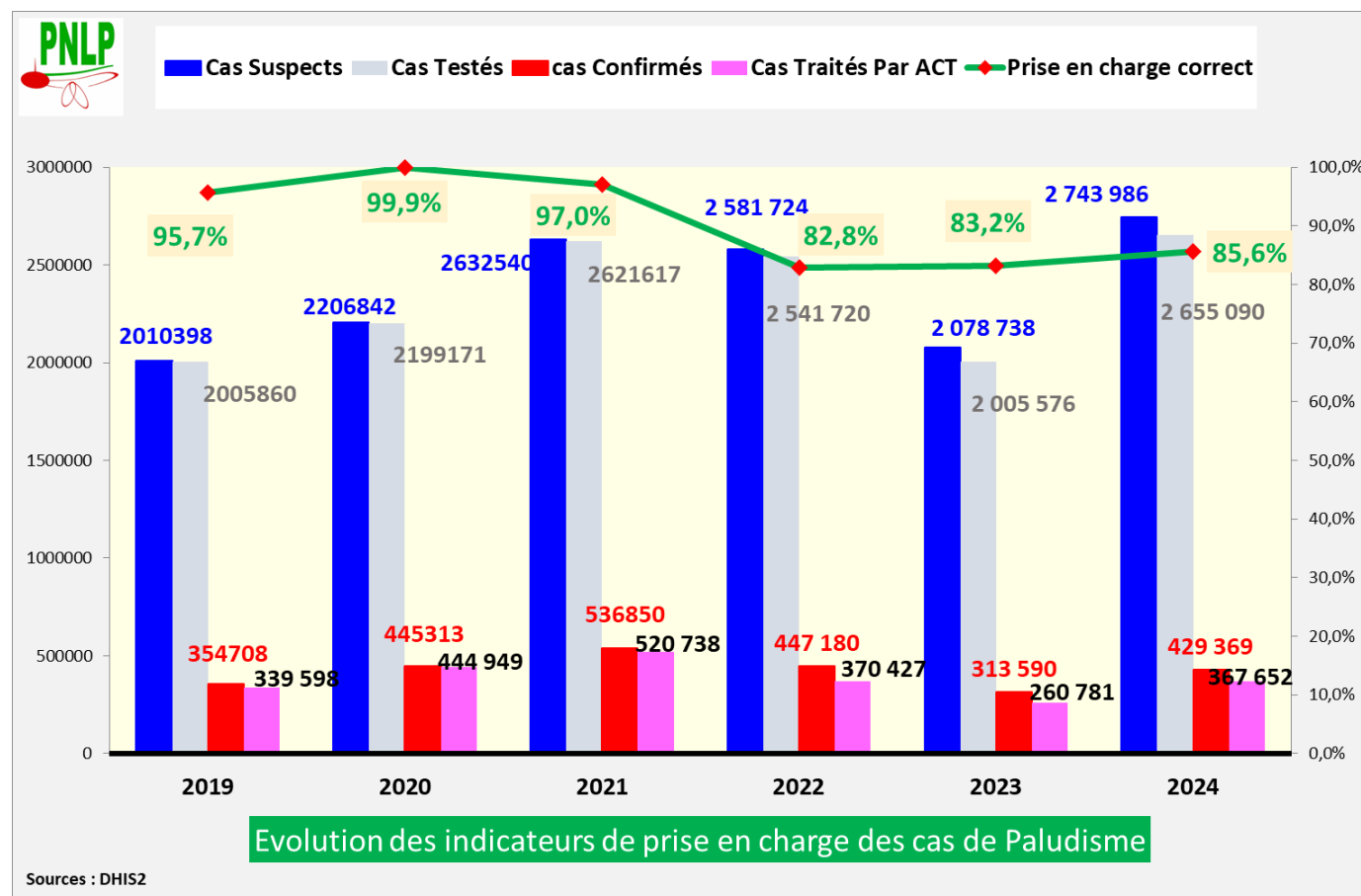
SECTION -4- : LES INDICATEURS DE COUVERTURE



EVOLUTION DES INDICATEURS DE COUVERTURE :

PRISE EN CHARGE, MILDA ET TPI CHEZ LA FEMME ENCEINTE

1) Evolution de la prise en charge

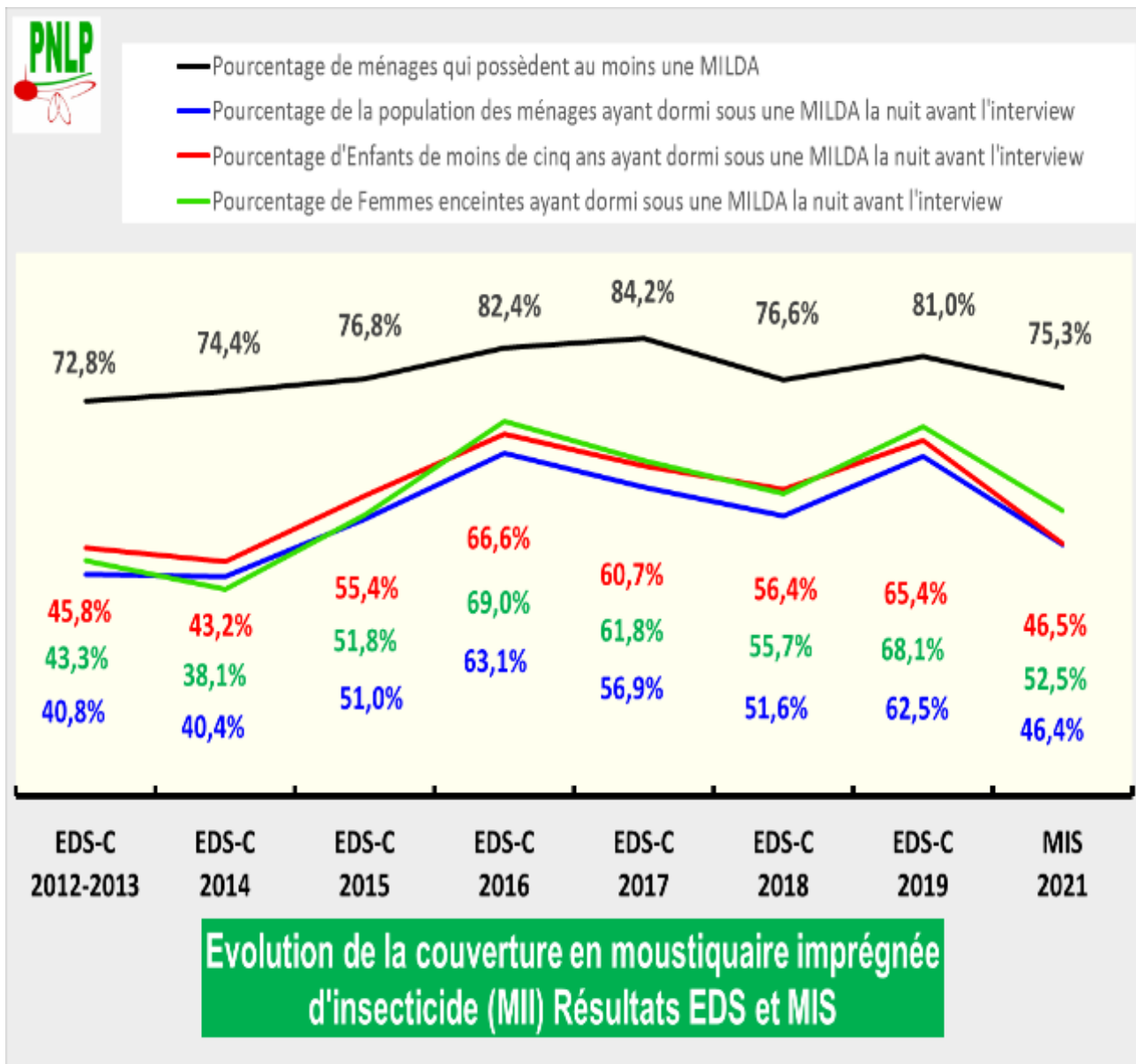


La prise en charge des cas de paludisme sur la période 2019 à 2024 reste acceptable, même si on note une baisse des performances dans la prise en charge correct des cas qui passe de **95,7%** en 2019 à **85,6%** en 2024 soit une réduction de **11%**.

Le renforcement de la disponibilité des TDR et ACT a permis de maintenir de bonnes performances liées au diagnostic et à la dispensation des traitements adéquats.

- Le taux de réalisation des tests de diagnostic reste à une moyenne de **98%**.
- L'évolution du taux de positivité des tests reste sur une moyenne de **18%** ce qui confirme la réduction de la morbidité palustre enregistrée dans le pays sur les dix dernières années. Sur les cinq dernières années on a noté une réduction de **9%** du taux de positivité des tests passant de **17,7%** en 2019 à **16,2%** en 2024.
- Le taux de dispensation des CTA aux cas confirmés a connu une baisse de **11%** passant de **95,7%** en 2019 à **85,6%** en 2024. Cette contre performance dans la dispensation des CTA est en partie attribuable à la grève des prestataires qui impacte sur la régularité des commandes effectuées par les districts.

2) Evolution de la couverture en moustiquaire imprégnée d'insecticide



Les résultats de l'EDS-Continue de 2019 avait montré une augmentation de la possession et de l'accessibilité aux MILDA par les populations. Les taux d'utilisation des MILDA dans la population générale, chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes se sont nettement améliorés.

Ces résultats étaient imputables à la campagne de distribution de masse organisée durant le 1^{er} semestre de 2019.

Comparés à 2021 la possession a baissé de 7% passant de 81% en 2019 à **75,3% en 2021**.

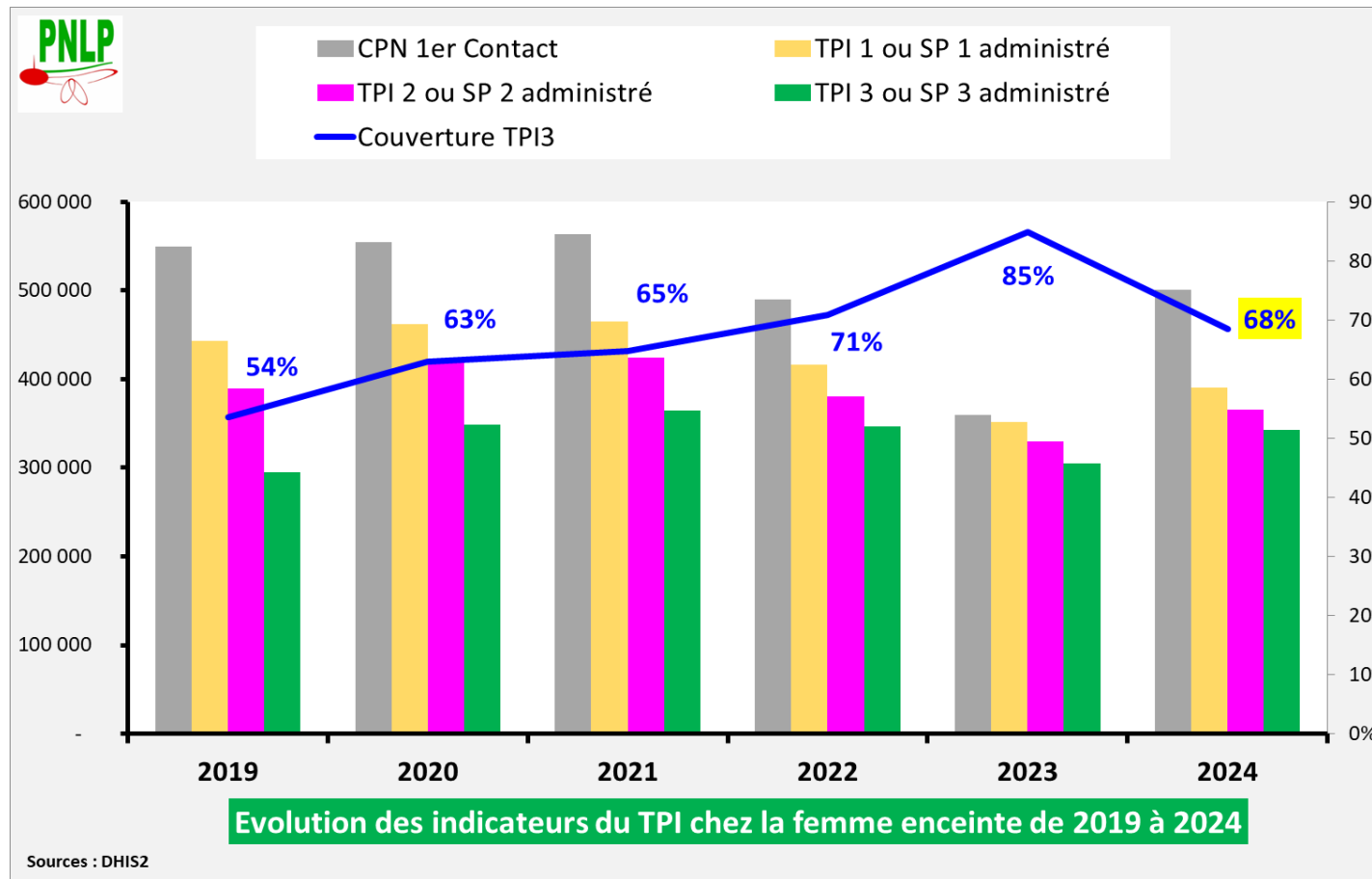
Sur la même période :

- Le taux d'utilisation des MILDA dans la population générale est passé de 62,5% en 2019 à **46,4% en 2021** ; soit une réduction de 26%.
- Le taux d'utilisation des MILDA chez les enfants de moins de 5 ans est passé de 65,4% en 2019 à **46,5 % en 2021** soit une réduction de 29%.
- Le taux d'utilisation des MILDA chez les femmes enceintes est passé de 68,1% en 2019 à **52,5% en 2021** ; soit une réduction de 23% ;

A noter que l'enquête MIS 2021 présente un certain nombre de limites quand on tient compte de la période de collecte qui s'est déroulée du 26 décembre 2020 au 26 janvier 2021, c'est-à-dire en dehors de la période de transmission et de la période où les populations utilisent le plus la MILDA compte tenu de la prolifération maximale du vecteur.

Avec les résultats attendus de l'EDS 2025, on s'attend à une amélioration de ces couvertures avec les campagne de masse réalisées en 2022 et 2025.

3) Evolution de la couverture en TPI chez la femme enceinte



Années	Couverture SP1	Couverture SP2	Couverture SP3
2019	81%	71%	54%
2020	83%	75%	63%
2021	83%	75%	65%
2022	85%	78%	71%
2023	98%	92%	85%
2024	78%	73%	68%

Les différentes initiatives mises en œuvre sur les dix dernières années par le programme et ses partenaires pour la relance du traitement préventif intermittent chez la femme enceinte ont réellement porté leurs fruits. Parmi ces initiatives on peut noter le financement de plans de relance du TPI dans les districts à faible couverture, la mise à disposition gratuite de sulfadoxine pyrimétamine à tous les districts sanitaires et hôpitaux du pays et la mise en œuvre du TPI communautaire.

De 2019 (année de référence du PSN actuel) à 2024 les indicateurs de couverture en TPI chez les femmes enceintes ont connu une évolution positive.

La couverture en TPI 2 (Nombre de femmes vues en consultation prénatale ayant reçu en traitement directement observé deux doses de sulfadoxine pyrimétamine) est passée de **71% en 2019 à 73% en 2024** soit une augmentation de **3%**.

Et la couverture en TPI 3 (Nombre de femmes vues en consultation prénatale ayant reçu en traitement directement observé trois doses de sulfadoxine pyrimétamine) a augmenté de **28%** passant de **54% en 2019 à 68% en 2024**. Si les initiatives actuelle de renforcement du TIPI chez la femme enceinte sont maintenues, l'espoir peut être permis d'atteindre et même de dépasser les 80% d'ici 2025.



SECTION -5- : DISTRIBUTION DE MII

I. RESULTATS DISTRIBUTION DE MII EN ROUTINE

Depuis 2020, le programme en collaboration avec PMI/USAID a réorganisé et redynamisé la distribution de MII en routine. Avec un meilleur suivi des consommations et des approvisionnements. En 2023 le PNLP a procédé à une révision des directives dans la distribution de MII de routine au niveau opérationnel avec une redéfinition des cibles et des canaux. Ainsi la distribution de routine s'organise autour des formations sanitaires avec deux canaux principaux, un canal sanitaire avec un sous canal CPN : distribution gratuite de MII aux femmes enceintes vues en CPN premier contact, un sous canal Sanitaire ciblant les enfants de moins 5 ans par une distribution gratuite et Canal autres patients de la structure en vente subventionnée et un canal communautaire en vente subventionnée s'appuyant sur les réseaux communautaires de base (OCB).

Le tableau ci-dessous présente les résultats de la distribution de MII de routine en 2024.

Tableau 1 : Résultats distribution MII Routine en 2024

Régions	Population 2024	Femmes enceintes vues en CPN 1er Contact	MII distribuée aux FE en CPN	MII distribuée aux enfants < 5 ans	MII distribuée aux Autres clients de la structure	MII distribuée aux OCB	Totale MII distribuée	Taux de satisfaction	
								Femmes enceintes	Population générale
Dakar	4 251 430	106 053	51 054	33 298	49 260	44 045	177 657	48%	4%
Diourbel	2 111 013	81 972	11 011	4 681	17 759	4 796	38 247	13%	2%
Fatick	1 036 947	22 151	13 539	6 118	26 692	5 210	51 559	61%	5%
Kaffrine	839 310	31 951	14 142	3 201	11 190	1 649	30 182	44%	4%
Kaolack	1 346 613	40 577	8 298	3 062	17 796	2 490	31 646	20%	2%
Kédougou	217 991	9 136	4 988	3 844	20 823	4 239	33 894	55%	16%
Kolda	933 287	22 902	8 045	4 964	11 071	3 404	27 484	35%	3%
Louga	1 184 351	28 328	9 966	5 118	9 991	4 285	29 360	35%	2%
Matam	849 273	9 524	2 009	559	6 444	1 426	10 438	21%	1%
Saint Louis	1 210 806	33 607	8 346	3 200	14 757	2 610	28 913	25%	2%
Sédhiou	656 562	10 104	3 181	1 589	3 108	1 180	9 058	31%	1%
Tamba	1 007 514	29 716	13 545	6 058	12 415	6 718	38 736	46%	4%
Thiès	2 402 260	58 063	19 075	15 526	45 961	12 832	93 394	33%	4%
Ziguinchor	778 985	17 032	7 934	4 712	14 128	3 918	30 692	47%	4%
National	18 826 342	501 116	175 133	95 930	261 395	98 802	631 260	35%	3%

En 2024 avec la distribution de routine près de **631 260** MII ont été distribuées à travers plusieurs canaux. Néanmoins sur 501 116 femmes enceintes vues en CPN 1^{er} contact, seul **35%** ont reçu une MII gratuitement avec des pics de performance notés dans les régions de Fatick et Kédougou, même si aucune région n'atteint la cible de **80%**. Dans la population générale seule **3%** ont été touché par la distribution de routine pour une cible de **8%**. Selon la maquette nationale de mouvement des stocks 1,014,386 MII ont été livrées aux 14 DRS de janvier à Décembre 2024.

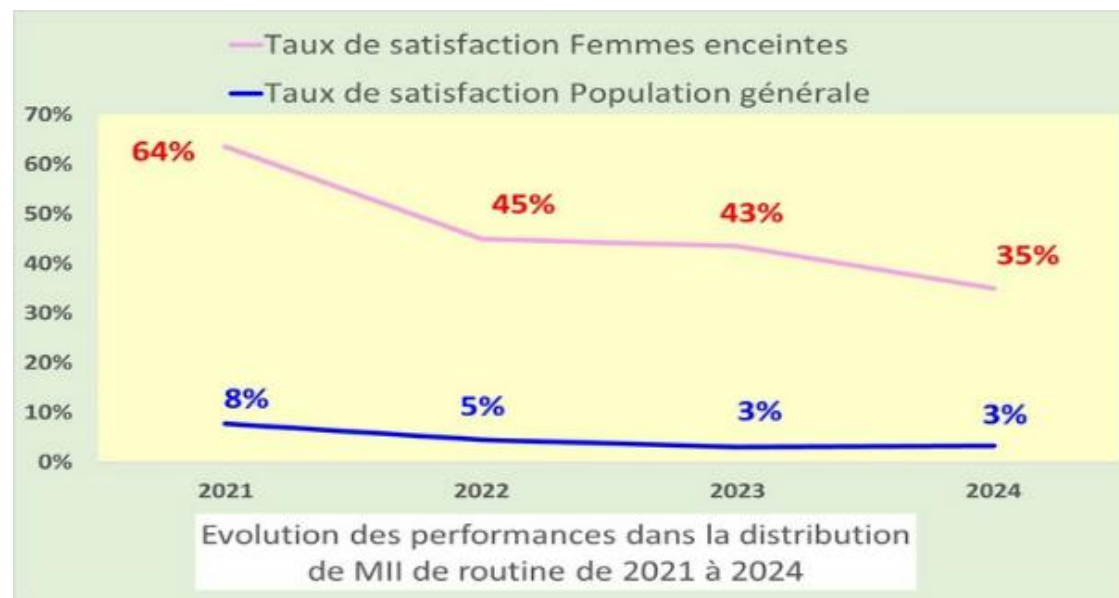
II. PERFORMANCES DE LA DISTRIBUTION DE MII EN ROUTINE : 2021 - 2024

Tableau 2 : Evolution des résultats annuels de la distribution de MII en routine

Années	Population	Femmes enceintes vues en CPN 1er Contact	MII distribuée aux FE en CPN	MII distribuée aux enfants < 5 ans	MII distribuée aux Autres clients de la structure	MII distribuée aux OCB	Totale MII distribuée	Taux de satisfaction	
								Femmes enceintes	Population générale
2021	17 205 297	562 964	357 977	203 160	541 805	239 599	1 342 541	64%	8%
2022	17 738 748	489 640	220 276	144 119	296 438	142 104	802 937	45%	5%
2023	18 217 440	359 546	156 228	88 080	208 355	98 016	550 679	43%	3%
2024	18 826 342	501 116	175 133	95 930	261 395	98 802	631 260	35%	3%

Il faut noter que la distribution de routine sur les quatre premières années du PSN, malgré une bonne disponibilité des MII, n'a pas été performante :

- Entre 2021 et 2024 la quantité de MII distribuée en routine a connu **une baisse de 53 %** passant de 1 342 541 MII en 2021 à 631 260 en 2024.
- Le taux de satisfaction des femmes enceintes vues en CPN a aussi **baissé de 45%** passant de 64% en 2021 à 35% en 2024 ; Sur les quatre années ce taux n'a jamais atteint la cible de 80%.
- Le taux de satisfaction dans la population générale a lui aussi **baissé de 57%**.





SECTION – 6 – : CAMPAGNES DE CHIMIOPREVENTION

- Chimio prévention du Paludisme Saisonnier (CPS)
- Administration de Masse de Médicaments (AMM)

I. RESULTATS CAMPAGNE CPS 2024

En 2024, sur financement de PMI/USAID, le PNLP a mis en œuvre la campagne de chimio prévention du paludisme saisonnier dans 15 districts sanitaires pour cinq régions (Kolda, Kédougou, Tambacounda, Diourbel et Kaolack). Dans sa mise en œuvre, le PNLP a été accompagné par l'agence d'exécution de USAID/OWOD, PATFD et CRS, qui se sont occupées des aspects financiers et du matériel d'organisation de la campagne. La chimio prévention du paludisme saisonnier au Sénégal cible les enfants de 3 à 120 mois répartis en trois groupes : les enfants de 3 à 11 mois, les enfants de 12 à 59 mois et les enfants de 60 à 120 mois.

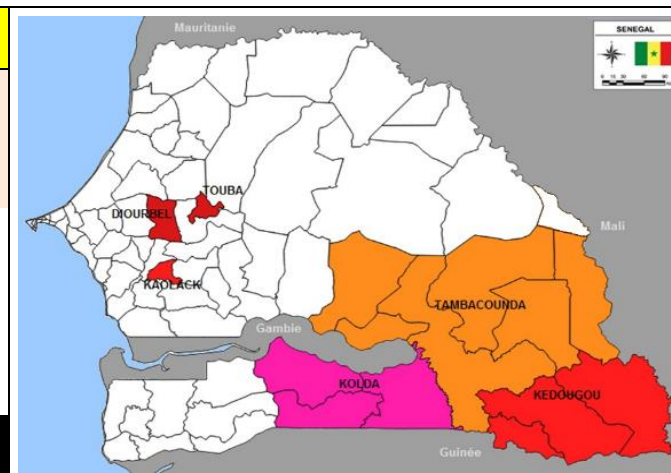
La mise en œuvre a consisté à l'organisation de campagnes locales de distribution ou administration gratuite de masse des médicaments à base de Sulfadoxine-Pyriméthamine + Amodiaquine (SP + AQ), par une stratégie porte à porte en s'appuyant sur le système communautaire et comportant un important volet sur la pharmacovigilance, la communication, le plaidoyer et la mobilisation sociale. Pour s'assurer de l'administration effective des différentes doses, le PNLP a opté depuis 2019, pour un traitement directement observé (TDO) des trois doses par les relais communautaires.

En tenant compte de l'étendue de la période de forte transmission spécifique à chaque district, un nombre de cycle ou passage a été adopté pour chaque district selon sa spécificité épidémiologique :

Passages	Districts	Période
5 Passages	Kédougou, Salémata, Saraya et Dianké Makha	Juin, Juillet, Août, Septembre et Octobre
4 Passages	Goudiry, Kidira, Kolda, Médina Yoro Foulah et Vélingara	Juillet, Août, Septembre et Octobre
3 Passages	Touba, Diourbel, Kaolack, Tambacounda, Maka Colibantang et Koumpentoum	Juillet, Août et Septembre

1) Cibles de la CPS 2024

Nombre d'enfants cibles CPS 2024							
	REGION DIOURBEL	REGION KAOLACK	REGION KEDOUGOU	REGION KOLDA	REGION DE TAMBA	Total	%
Nombre districts	2	1	3	3	6	15	
3-11 mois	27 466	7 899	5 319	22 773	21 523	84 980	9%
12-59 mois	144 550	41 565	27 990	119 837	113 260	447 202	50%
60-120 mois	118 089	33 955	22 870	97 901	92 533	365 348	41%
Cible Totale	290 105	83 419	56 179	240 511	227 316	897 530	



Campagne réalisée sur financement PMI/USAID

2) Résultats de couverture de la cible en 2024

TDO1 : Traitement Directement Observé : Administration d'une 1^{re} dose de SP/AQ

TDO2 : Traitement Directement Observé : Administration d'une 2^e dose de AQ

TDO3 : Traitement Directement Observé : Administration d'une 3^e dose de AQ

Tableau 1 : Couvertures CPS dans les Districts Sanitaires à 3 passages

DISTRICTS	TDO 1		TDO 2		TDO 3		Enfants couverts TDO 3 Sur les 2 premiers passages	Enfants couverts sur les TROIS passages	Cible Théorique	Couverture Théorique 3 Passages	Couverture Réelle 3 Passages
	Enfants traités TDO 1	Couverture TDO 1	Enfants traités TDO 2	Couverture TDO 2	Enfants traités TDO 3	Couverture TDO 3					
Koumpentoum	53 325	98,8%	53 260	98,7%	52 334	97,0%	50 472	49 572	48 944	106,9%	98,2%
Maka Colibantang	27 588	99,3%	27 503	99,0%	26 773	96,3%	25 642	25 308	26 181	102,3%	98,7%
Tamba	84 677	92,0%	84 232	91,5%	84 184	91,4%	83 575	81 108	87 825	95,9%	97,0%
Diourbel	35 001	96,0%	34 577	94,8%	34 468	94,5%	32 228	31 644	57 867	59,6%	98,2%
Touba	203 361	98,2%	200 821	97,0%	182 517	88,1%	154 234	154 090	232 238	78,6%	99,9%
Kaolack	73 062	95,6%	72 522	94,9%	69 383	90,8%	71 660	70 554	83 419	83,2%	98,5%
TOTAL	477 014	96,7%	472 915	96,0%	449 659	93,0%	417 811	412 276	536 474	87,8%	98,4%

98,4% des enfants ayant un TDO 3 sur les 2 premiers passages ont bénéficié d'un traitement correct complet sur les trois passages au niveau des 6 districts sanitaires (3 de la région de Tambacounda, 2 de la région de Diourbel et 1 de la région de Kaolack) qui ont fait trois passages. Cependant la couverture théorique qui est à 87,8% n'a pas atteint l'objectif de 90% visé par le niveau national.

Tableau 2 : Couvertures CPS dans les Districts Sanitaires à 4 passages

DISTRICTS	TDO 1		TDO 2		TDO 3		Enfants couverts TDO 3 Sur les 3 premiers passages	Enfants couverts sur les Quatre passages	Cible Théorique	Couverture Théorique 4 Passages	Couverture Réelle 4 Passages
	Enfants traités TDO 1	Couverture TDO 1	Enfants traités TDO 2	Couverture TDO 2	Enfants traités TDO 3	Couverture TDO 3					
Goudiry	28 358	97,6%	28 330	97,5%	28 148	96,8%	28 488	27 907	27 917	100,8%	98,0%
Kidira	18 333	98,5%	18 322	98,4%	18 273	98,2%	20 257	20 095	20 603	88,7%	99,2%
Kolda	87 445	98,4%	87 392	98,3%	85 647	96,4%	86 056	85 088	89 311	95,9%	98,9%
Médina Y. Foulah	50 907	98,7%	50 858	98,6%	49 409	95,8%	50 106	49 746	50 133	98,6%	99,3%
Vélingara	104 145	99,0%	104 137	99,0%	99 738	94,8%	102 559	101 929	101 067	98,7%	99,4%
TOTAL	289 188	98,4%	289 039	98,4%	281 215	96,4%	287 466	284 765	289 031	96,5%	99,0%

Dans les cinq districts qui ont fait quatre passages (2 districts sanitaires de la région de Tambacounda et 3 districts de la région de Kolda), la proportion des enfants ayant 4 TDO 3 parmi les enfants ayant 3 TDO 3 sur les trois premiers passages et la couverture théorique pour les 4 passages CPS sont, respectivement, de 99,0% et de 96,5%. Cette dernière dépasse l'objectif du PNLP qui est 90%.

Tableau 3 : Couvertures CPS dans les Districts Sanitaires à 5 passages

DISTRICTS	TDO 1		TDO 2		TDO 3		Enfants couverts TDO 3 Sur les 4 premiers passages	Enfants couverts sur les Quatre passages	Cible Théorique	Couverture Théorique 5 Passages	Couverture Réelle 5 Passages
	Enfants traités TDO 1	Couverture TDO 1	Enfants traités TDO 2	Couverture TDO 2	Enfants traités TDO 3	Couverture TDO 3					
Dianké Makha	17 113	98,7%	17 100	98,6%	17 077	98,5%	16 496	16 208	15 846	107,8%	98,3%
Kédougou	24 200	96,2%	24 074	95,7%	22 705	90,0%	22 283	21 970	29 144	77,9%	98,6%
Salémata	7 718	98,1%	7 693	97,8%	7 568	96,0%	7 218	7 211	8 205	92,2%	99,9%
Saraya	19 362	97,3%	19 263	96,8%	18 451	92,5%	18 035	17 666	18 830	98,0%	98,0%
TOTAL	68 393	97,6%	68 130	97,2%	65 801	94,3%	64 032	63 055	72 025	94,0%	98,7%

Dans les 4 districts sanitaires qui ont fait cinq passages (3 districts sanitaires de la région de Kédougou et 1 district de la région de Tambacounda), la proportion des enfants ayant 5 TDO 3 parmi les enfants ayant 4 TDO 3 sur les quatre premiers passages CPS est de 98,7%. La couverture théorique qui a aussi atteint l'objectif, soit 94,0%.

3) Evolution de la performance des districts sur la couverture en TDO 3 de 2022 à 2024

Tableau 4 : Performance des districts sur la couverture en TDO 3 de 2022 à 2024

DISTRICTS	2022		2023		2024		Variation de performance 2022-2024
	Enfants traités TDO 3	Couverture TDO 3	Enfants traités TDO 3	Couverture TDO 3	Enfants traités TDO 3	Couverture TDO 3	
Dianké Makha	15 436	96,5%	16142	96,4%	17 077	98,5%	2,1%
Goudiry	27 065	96,7%	27135	93,5%	28 148	96,8%	0,1%
Kidira	19 768	97,4%	20007	95,1%	18 273	98,2%	0,8%
Koumpentoum	48 503	99,4%	51721	98,6%	52 334	97,0%	-2,4%
Maka Colibantang	27 819	99,2%	27862	98,0%	26 773	96,3%	-2,9%
Tambacounda	77 191	97,4%	81208	96,6%	84 184	91,4%	-6,2%
Diourbel	43 107	97,5%	40736	95,4%	34 468	94,5%	-3,1%
Touba	186 280	97,2%	186772	94,5%	182 517	88,1%	-9,4%
Kaolack	62 862	93,7%	67397	92,7%	69 383	90,8%	-3,1%
Kolda	77 997	97,5%	83518	97,0%	85 647	96,4%	-1,1%
Medina Yero Foulah	47 546	97,4%	48611	96,1%	49 409	95,8%	-1,6%
Vélingara	96 249	98,8%	99347	96,9%	99 738	94,8%	-4,0%
Kédougou	22 192	95,8%	21950	89,9%	22 705	90,0%	-6,1%
Salémata	7 115	98,0%	7525	97,5%	7 568	96,0%	-2,0%
Saraya	17 983	94,9%	18217	93,0%	18 451	92,5%	-2,5%
TOTAL	803 922	97,3%	826 079	95,6%	796 675	94,47%	-2,9%

Globalement entre 2022 et 2024 la performance a baissé de **2,9%**, ce qui est acceptable au regard des performances moyennes annuelles de plus de **95%** presque atteint en 2024.

Toutefois, les **districts de Dianké Makha, Goudiry et Kidira**, ont vu leur **performance augmentée entre 2022 et 2024**. C’est le district sanitaire de **Dianké Makha** qui a enregistré l’**augmentation la plus élevée avec +2,1% en 2024**.

Cependant, les districts sanitaires de **Kédougou, Tambacounda et Touba** ont enregistré des contre-performances respectivement de **-6,1%, -6,2% et -9,4%**.

II. RESULTATS CAMPAGNE AMM 2024

A. Cibles AMM 2024

Tableau 5 : Cibles de l’AMM en 2024 dans le district sanitaire de Bakel

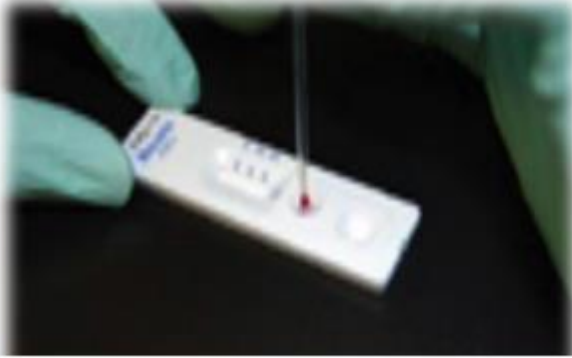
Nombre PS/CS	Population totale district 2024	Nombre d'enfants 3-59 mois	Population 5-10 ans	Population 10-14 ans	Population Plus de 14 ans (Excluant les FE et les Femmes allaitant)	Femmes allaitant un enfant de Plus de 3 mois (chez les plus de 14 ans)	Total cible
24	125 410	18 895	12 998	16 141	63 331	7 149	118 514

B. Résultats

Tableau 6 : Performance du district sanitaire de Bakel sur la couverture en TDO 3 en 2024

Cible théorique	Personnes recensées	Personnes traitées (TDO 1)	Personnes traitées (TDO 3)	Couverture Théorique en TDO3	Couverture réelle en TDO3
118 514	93 484	90 668	93 050	78,5%	99,5%

Pour une première campagne les résultats obtenus sont très encourageants.



SECTION -7- : DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE



SUIVI DE LA QUALITE DU DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE :

1) Contrôle de qualité du diagnostic microscopique

Le contrôle de la qualité du diagnostic microscopique a porté sur la lecture de 05 lames positives avec des parasitémies (faibles, moyennes et élevées) et 05 lames négatives, toutes issues de la banque nationale de lames certifiées OMS. Ce contrôle a été effectué lors des supervisions des techniciens des laboratoires des districts, hôpitaux et garnisons militaires en 2024. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-après par direction régionale de la santé. La méthodologie consiste à évaluer les performances des techniciens des laboratoires dans la détection des parasites.

L'analyse a porté sur la sensibilité par rapport aux lames déclarées positives, la spécificité par rapport à celles déclarées négatives :

Tableau 1 : Evaluation de la Sensibilité et de la spécificité par DRS :

Région	Lames positives lues	VP : Vrais Positifs	FP : Faux Positifs	Sensibilité = $\frac{VP}{(VP+FP)} \times 100$	Lames négatives lues	VN : Vrais Négatifs	FN : Faux Négatif	Spécificité = $\frac{VN}{(VN+FN)} \times 100$
DAKAR	185	177	7	96,19%	185	178	8	95,69%
THIES	85	75	9	89,28%	85	76	10	88,37%
FATICK	45	37	5	88,09%	45	40	8	83,33%
KAOLACK	35	34	1	97,14%	35	34	1	97,14%
DIOURBEL	60	53	2	96,36%	60	58	7	89,23%
KAFFRINE	25	16	1	94,11%	25	24	9	72,72%
LOUGA	60	52	7	88,13%	60	53	8	86,88%
ST LOUIS	55	52	4	92,85%	55	51	3	94,44%
MATAM	40	33	8	80,48%	40	32	7	82,05%
TAMBACOUNDA	45	45	0	100%	45	45	0	100%

Région	Lames positives lues	VP : Vrais Positifs	FP : Faux Positifs	Sensibilité = $VP / (VP+FP) * 100$	Lames négatives lues	VN : Vrais Négatifs	FN : Faux Négatif	Spécificité = $VN / (VN+FN) * 100$
KEDOUGOU	20	19	0	100%	20	20	1	95,23%
KOLDA	30	30	1	96,77%	30	29	0	100%
SEDHIOU	20	20	2	90,90%	20	18	0	100%
ZIGUINCHOR	45	39	8	82,97%	45	37	6	86,04%
	750	682	55	92,53%	750	695	68	91,08%

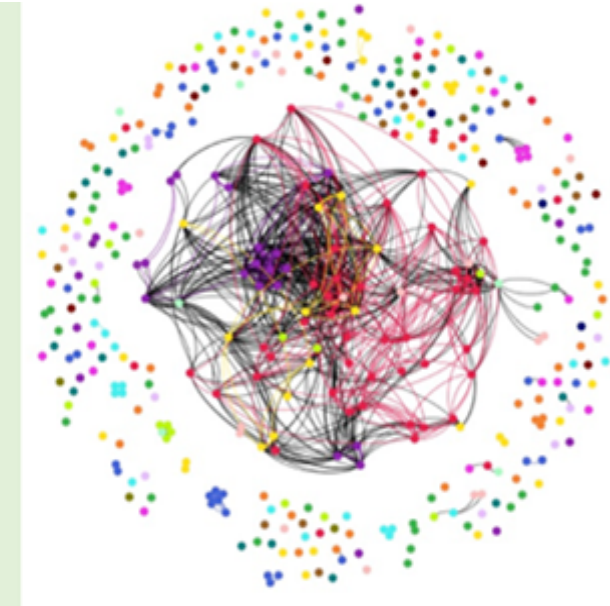
Les techniciens des laboratoires des districts, hôpitaux et garnisons militaires ont participé au contrôle qualité de la microscopie. Au total 1500 lames ont été lues (750 lames positives et 750 lames négatives). Toutes ces lames ont été sélectionnées dans la banque nationale de lames pour un contrôle de qualité.

Sur l'ensemble des participants chacun a lu 5 lames positives et 5 lames négatives. L'analyse par rapport aux lames positives (vrais positifs) a montré en moyenne une sensibilité de **92,53 %** et concernant les lames négatives (vrais négatifs) on note une spécificité de **91,08 %**. Cependant ces résultats montrent des insuffisances dans la capacité de faire une détection sans faille des parasites car **7,43 %** des lames positives et **8,92 %** des lames négatives ont été déclarés respectivement faux négatifs et faux positifs.

2) Contrôle de la qualité des lots des tests de diagnostic rapide (TDR)

En 2024, le PNLN a procédé à un échantillonnage de lots de TDR au niveau opérationnel pour un contrôle de la qualité au laboratoire de parasitologie de l'UCAD certifié par OMS/FIND.

Tous les lots de TDR prélevés au niveau opérationnel ont été testés au laboratoire et les résultats ont montré des taux de sensibilité et de spécificité de l'ordre de 100% suite au testing avec des échantillons de sang ci-après : Faiblement parasité : 200 parasites par μ l de sang ; Fortement parasité : 2 000 parasites par μ l de sang mais aussi avec un échantillon de sang sans parasite et la lecture faite après 15 minutes selon les recommandations du fabricant. Toutes les boîtes de 25 tests prélevées présentaient à l'inspection un emballage conforme. Les différents éléments (test, flacon de tampon, lancettes stériles, tampon de désinfectant, dessiccant) étaient présents dans chaque boîte.



SECTION -8- : SURVEILLANCE GENOMIQUE DU PALUDISME

SURVEILLANCE GENOMIQUE :

Introduction : “Génétiques parasitaires. Une nouvelle source d'informations dans la lutte contre le paludisme au Sénégal”

La surveillance moléculaire continue du paludisme (SMcP) est importante pour détecter et surveiller les menaces émergentes pour les efforts d'élimination du paludisme au Sénégal. Plusieurs rapports de l'OMS, dont la Stratégie de réponse à la résistance aux antipaludiques en Afrique et les Directives de surveillance du paludisme, préconisent la surveillance de l'efficacité, de la résistance aux antipaludiques et de la fiabilité des tests de diagnostic rapide (délétions du gène *pfhrp2/3*). Le PNLP, en collaboration avec UCAD-CIGASS, l'Université Harvard, l'Institute Broad, La Fondation Bill et Melinda Gates, l'USAID/PMI entre autres partenaires, a mis en place un système de surveillance moléculaire continue (SMcP) à travers le Sénégal pour le dépistage moléculaire en routine des menaces des efforts de lutte contre le paludisme et le suivi des niveaux de transmission. Les données provenant de la prise en charge à domicile du paludisme (PECADOM Plus) ont été modélisées pour déterminer les niveaux de transmission, évaluer et planifier les stratégies de lutte. Les données de surveillance moléculaire ont été utilisées pour générer une estimation de l'incidence basée sur la génétique.

1) Surveillance de la résistance aux antipaludiques

Surveillance des marqueurs moléculaires ; études de l'efficacité thérapeutique des antipaludiques ; Surveillance génétique des populations des populations plasmodiales.

La surveillance de l'efficacité des antipaludiques est effectuée en étudiant les marqueurs moléculaires de la résistance et de l'efficacité thérapeutique pour surveiller la réponse des patients au traitement. Cette surveillance est menée sous forme d'étude chaque année en collaboration avec le laboratoire de Parasitologie de l'UCAD.

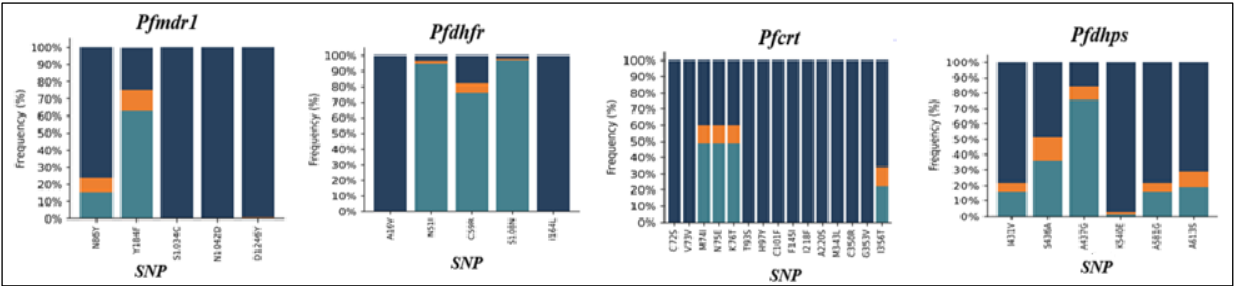
Profils des marqueurs de résistance aux médicaments (2024)

❖ Résistance à l'artémisinine

Les marqueurs moléculaires de la surveillance de la résistance aux médicaments antipaludiques des infections dans les postes de santé échantillonnés en 2024 n'ont révélé aucune preuve de mutations K13 associées à la résistance à l'artémisinine, mais des mutations changeantes compatibles avec une pression accrue des médicaments antipaludiques. Pour les tableaux de données, cf. Annexes.

Gène	Haplotype	Médicament	Fréquence
<i>Pfcr1</i>	CVIET	CQ, AQ	55 % (IC : 51,5 %, 58,9 %)
<i>Pfmdr1</i>	DNF	LUM	51 % (IC : 45,9 %, 56,9 %)
<i>Pfdhfr</i>	IRN	PYR	79 % (IC : 75,6 %, 82,2 %)
<i>Pfdhps</i>	ISGKAA	SDX	54% (IC : 48,8 %, 59,4 %)

Tableau montrant les haplotypes les plus courants pour les loci de résistance aux médicaments connus au Sénégal avec leur fréquence à partir de 2023 échantillons.



La figure montre ces mutations individuelles graphiquement, avec les parasites présentant l'allèle de type sauvage en bleu foncé, plusieurs mixtes de parasites en orange et les parasites avec des mutations indiqués en bleu clair.

Aucune mutation validée associée à la résistance à l'artémisinine n'a été détectée dans le gène *Pfyei1* au sein des échantillons analysés.

Conclusion : L'absence de mutation du gène *Pfkelch13* conforte l'efficacité de l'artémisinine et de ses dérivés dans le traitement du paludisme au Sénégal.

❖ Résistance à la chloroquine et à l'amodiaquine (haplotype CVIET)

Plus de la moitié des parasites analysés présentaient un marqueur (haplotype CVIET) associé à la résistance à la chloroquine et à l'amodiaquine. Cette fréquence n'est toutefois pas uniforme dans tout le pays : certaines régions (par exemple, Touba, Diourbel et Kaolack) présentaient des pourcentages particulièrement élevés, tandis que d'autres (Kédougou, Ndoga Babacar, Bandafassi et Dialocoto) étaient moins concernées.

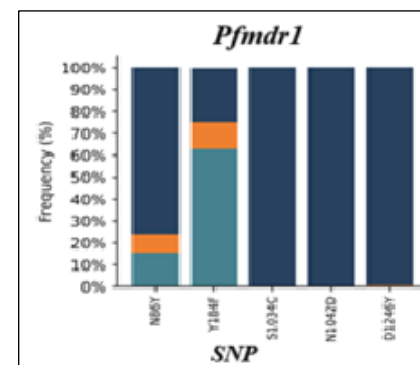
Conclusion : La résistance à la chloroquine, bien que ce médicament ne soit plus recommandé dans le traitement du paludisme, est toujours observée et reste marquée par une prévalence élevée de l'haplotype CVIET dans certaines régions.

❖ Résistance potentielle à la luméfantine (mutations dans *Pfmdr1*)

Différentes mutations ont été repérées dans le gène *Pfmdr1*, ce qui peut indiquer une sensibilité réduite à la luméfantine. Ces changements correspondent à des tendances déjà observées ailleurs en Afrique. Environ la moitié des parasites (haplotype NFD) semblent porter ces mutations, avec des variations géographiques marquées (par exemple, des fréquences très faibles à Kaolack et Thiès, mais très élevées à Kédougou). Pour les tableaux de données, cf. Annexes.

Conclusion : A Kédougou, le niveau élevé de la présence des mutations du gène *Pfmdr1*, notamment l'haplotype NFD, pourrait être associé à une sensibilité réduite à la luméfantine qui est la molécule partenaire de l'artéméter. Or cette CTA est utilisée dans le traitement du paludisme.

L'artéméter demeure efficace, même si son partenaire, la luméfantine, présente une sensibilité réduite. Ce qui ne doit pas être interprété comme une inefficacité. Étant donné la bonne efficacité de l'artéméter, leur association dans le cadre de l'ACT reste globalement performante.

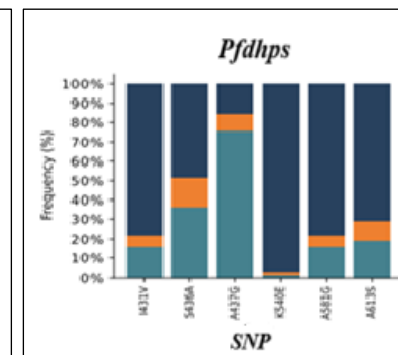
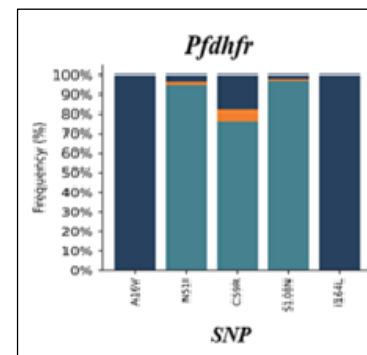


❖ Résistance à la Sulfadoxine-pyriméthamine (gènes *Pfdhfr* et *Pfdhps*)

Historiquement, le gène *Pfdhfr* (haplotype IRN) était presque toujours muté au Sénégal. Une légère baisse de l'une des mutations (au codon 59) a cependant été détectée récemment, en particulier dans les localités de Diourbel et Parcelles Assainies.

Pour le gène *Pfdhps*, l'haplotype ISGKAA reste le plus répandu. Là encore, certaines mutations potentiellement associées à une résistance élevée demeurent rares dans la population sénégalaise, contrairement à ce qui peut être observé dans d'autres pays africains plus touchés. Pour les tableaux de données, cf. Annexes.

Conclusion : Plusieurs mutations du gène *Pfdhps* sont présentes, mais les formes associées à une forte résistance (comme l'haplotype ISGEAA) restent rares. Donc la Sulfadoxine-pyriméthamine reste efficace.



2) Surveillance de la délétion du gène *HRP2/3*

Les tests de diagnostic rapide (TDR) utilisés pour le diagnostic à *P. falciparum* reposent sur la détection de la protéine-2/3 riche en histidine (PfHRP2/3), dont la délétion du gène compromet la fiabilité des TDRs d'où la nécessité d'une surveillance régulière.

Dans ce cadre, les délétions potentielles des gènes *Pfhrp2* et *Pfhrp3* ont été évaluées. Entre 2021 et 2022, des échantillons négatifs au TDR provenant de personnes fébriles dans les postes de santé de Diourbel, Kaolack, Kolda et Kédougou ont été analysés. Ces échantillons ont été testés par microscopie et par d'autres méthodes de détection d'antigènes afin de confirmer la présence ou non du parasite et d'évaluer la présence ou non de la délétion du gène.

Sur 1 927 échantillons TDR négatifs chez lesquels des infections à *Plasmodium falciparum* ont été confirmées, 1,45 % (28/1 927) présentaient des délétions du gène *Pfhrp2* et 0,51 % (10/1 927) des délétions du gène *Pfhrp3*. Géographiquement, des délétions n'ont été détectées qu'à Kédougou et Kolda, aucun cas n'ayant été observé à Diourbel ni à Kaolack.

Conclusion : Les fréquences de délétion observées sont inférieures au seuil critique de 5 % fixé par l'OMS, ce qui confirme la fiabilité des TDR pour le diagnostic biologique du paludisme au Sénégal.

Bien que les fréquences de délétion observées (1,45 % pour *Pfhrp2* et 0,51 % pour *Pfhrp3*) soient inférieures au seuil de 5 % fixé par l'OMS, justifiant des changements de politique, leur présence souligne la nécessité d'une surveillance continue. Cette surveillance continue est nécessaire pour suivre les variations potentielles de la prévalence de la délétion et garantir la fiabilité des TDR pour le diagnostic biologique du paludisme au Sénégal. Pour les tableaux de données, cf. Annexes.

3) Estimation génétique de l'incidence (2024) :

Les données rapportées par les prestataires de soins présentant souvent des limites en termes de complétude, d'exhaustivité et de qualité, les données de surveillance moléculaire ont été utilisées pour produire une estimation de l'incidence (nombre de cas/mille habitants /an) basée sur des marqueurs génétiques pour 11 postes de santé en 2024 (cf. Figure 2). Ces estimations ont été produites à l'aide d'un modèle statistique de prédiction qui repose sur cinq mesures génétiques (fraction polygénomique, complexité de l'infection, fraction de clones monogénomiques non uniques, RH, fraction de co-transmission), toutes informatives des variations d'intensité de la transmission.

Premièrement, les estimations d'incidence génétique pour Kabendou (KAB : Kolda, Vélingara) et Nianao (NIA : Kolda, Vélingara), deux sites situés dans le district de Vélingara, étaient très différentes. Kabendou et Nianao se trouvent aux extrémités opposées du district, à environ 27,1 km l'un de l'autre. En 2024, l'incidence estimée à Kabendou était de 302,33 (100,02 – 3 534,48) contre 36,38 (25,55 – 42,63) à Nianao, ce qui suggère **une forte hétérogénéité de la transmission au sein de Vélingara**. Comparée aux estimations historiques du site de Ouassadou (environ 3,3 km de Nianao), **une forte baisse de la transmission depuis 2019 est observée. Cette baisse pourrait être liée à la construction de nouveaux postes de santé accompagnée d'un fort engagement communautaire et d'une amélioration du recours aux soins.**

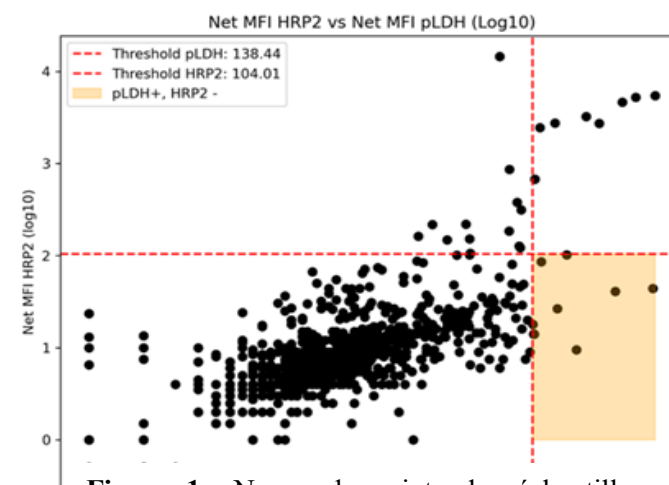


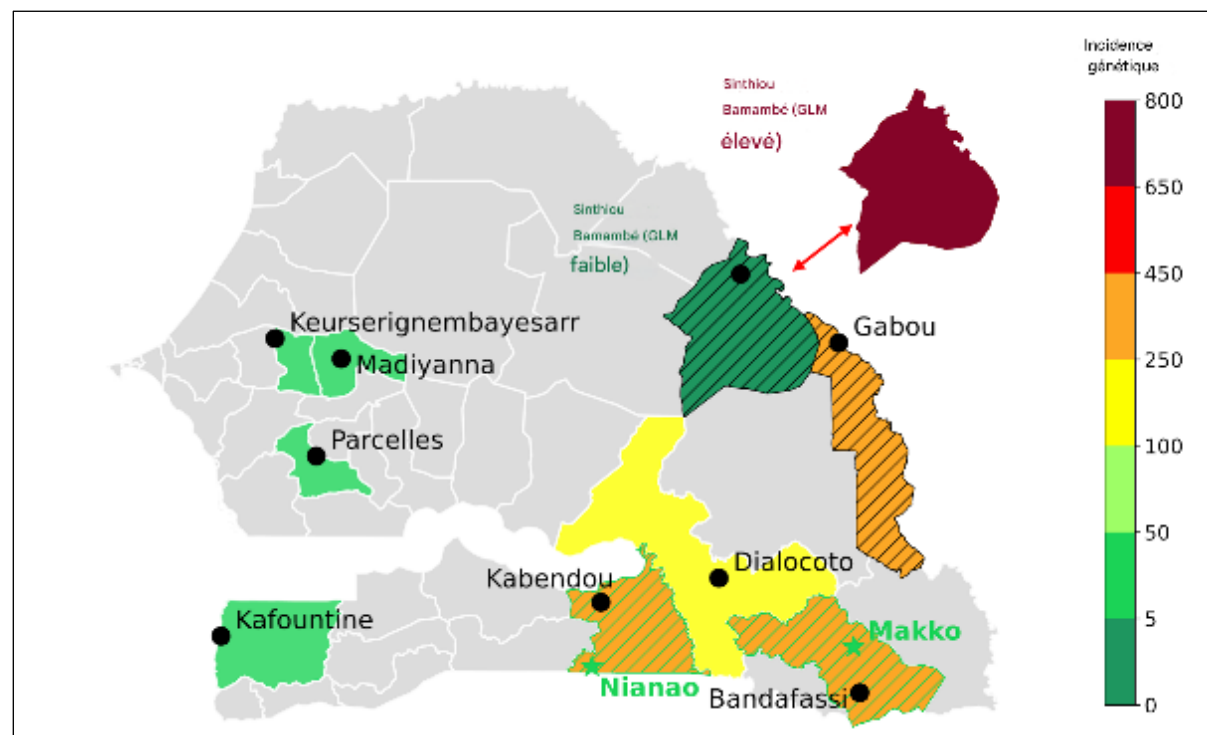
Figure 1 : Nuage de points des échantillons discordants qui étaient pLDH + et HRP2- (dans la case orange) qui ont été évalués plus en détail pour la délétion du gène *Pfhrp2/3*.

Deuxièmement, les données génétiques provenant de Gabou (GAB : Tambacounda, Bakel) et de Sinthiou Bamambé (SIN : Matam, Kanel) ont révélé une fraction polygénique et une complexité de l'infection (COI) anormalement élevées pour des sites historiquement classés à faible transmission. Les mesures génétiques brutes des parasites issus de ces deux sites étaient remarquablement similaires. Les incidences génétiques prédictives pour ces sites étaient exceptionnellement élevées, reflétant soit :

- Une augmentation de la transmission locale,
- Une importation d'infections provenant de zones à forte transmission.

La seconde hypothèse est corroborée par les résultats car ces sites situés le long d'un couloir migratoire annuelle pour les pasteurs nomades venant de la région sud de Kolda-Kédougou - Tambacounda (KKT). Le profil génétique étonnamment similaire des parasites de ces deux sites pourraient refléter le fait que les nomades pasteurs passent d'abord par Gabou avant d'arriver à Sinthiou Bamambé.

Enfin, les données génétiques provenant de Makko (MAK : Tambacounda, Kédougou) suggèrent ***une forte diminution de la transmission depuis 2019.***



NB : Pour Sinthiou Bamambé, les prédictions ont été faites en utilisant deux modèles de prédiction différents : l'un basé sur les tendances observées dans les contextes de transmission modérée à élevée (incidence > 10 cas/mille/an, GLM élevé) et l'autre basé sur les tendances dans les contextes de transmission très faible (incidence < 10 cas/mille/an, GLM faible)

Figure 2 : Incidences génétiques prévues pour certains sites en 2024.

Tableau 1 : récapitulatif des données génétiques brutes et des incidences génétiques pour certains sites en 2024, comparée aux données génétiques historiques et aux incidences du PNLP.

					Genetic Metrics					Predicted Genetic Incidence		NMCP
Region	District	Site	Code	Year	P	M	RH	Cotx	COI	Estimate	Confidence Intervals	Incidence
Diourbel	Diourbel	Keur Seigne Mbaye Sarr	KMS	2019	0.27	0.39	0.34	0.63	1.43	40.206	(15.641, 60.467)	7.52
				2024	0.14	0.28	0.23	0.6	1.44	17.513	(5.148, 32.467)	
Diourbel	Touba	Madiyanna	MAD	2020	0.4	0.3	0.56	0.88	1.17	20.633	(10.108, 35.57)	26.81
				2024	0.37	0.24	0.29	0.59	1.31	25.564	(14.832, 39.063)	
Kaolack	Kaolack	Parcelles	PAR	2020								13.15
				2024	0.16	0.44	0.45	0.69	1.08	14.487	(10.266, 21.092)	
Kédougou	Kédougou	Bandafassi	BAN	2020	0.52	0	0.19	0.45	1.56	395.663	(268.49, 462.023)	233.11
				2024	0.7	0.12	-0.07	0.34	2.51	367.897	(160.479, 590.361)	
Kédougou	Kédougou	Makko	MAK	2019	0.47	0.11	0.23	0.4	1.45	570.779	(424.373, 710.526)	1076.86
				2024	0.34	0.06	0.33	0.5	1.28	520.988	(281.745, 1096.121)	
Kolda	Vélingara	Ouassadou	OUA	2019	0.56	0.04	0.17	0.42	1.62	528.49	(396.355, 778.065)	719.63
		Nianao	NIA	2024	0.31	0.21	0.28	0.55	1.31	45.792	(34.422, 53.188)	
Kolda	Vélingara	Kabendou	KAB	2020								287.04
				2024	0.32	0.13	0.34	0.52	1.21	208.889	(152.334, 328.82)	
Matam	Kanel	Sinthiou Bamambé		2020								11
			SIN	2024	0.48	0	0.13	0.34	1.64	1.129/ 758.667*	(0.292, 1.274) / (426.075, 1221.695)*	
Tambacounda	Tambacounda	Dialocoto	DIA	2019	0.44	0.09	0.17	0.4	1.45	297.889	(240.409, 380.288)	161.4
				2024	0.47	0.04	0.2	0.48	1.51	182.979	(130.676, 239.279)	
Tambacounda	Bakel	Gabou	GAB	2019	0.23	0.1	0.04	0.34	1.27	49.042	(33.153, 63.298)	64.34
				2024	0.45	0.06	0.14	0.38	1.58	263.716	(186.841, 336.945)	
Ziguinchor	Diouloulou	Kafountine	KAF	2020								9.49
				2024	0.28	0.35	0.42	0.7	1.15	13.35	(8.349, 19.955)	
P = Polygenomic Fraction		M = Fraction Unique Monogenomic Clone			Cotx = Cotransmission Fraction					*GLM low / GLM high prediction		

4) Changements dans le schéma de transmission (2019 - 2022) : Diourbel, Touba, Thiès, Kédougou

Sur la base des données génétiques, les schémas de parenté des parasites à Diourbel, Touba, Thiès et Kédougou ont été suivis depuis 2019. Les parasites échantillonnés sur chaque site sont représentés par des cercles colorés (Diourbel = vert ; Touba = bleu ; Thiès = jaune ; Kédougou = noir), et le degré de parenté génétique est représenté par l'épaisseur de la ligne entre les cercles.

Les parasites clonaux de Diourbel (vert) ont dominé en 2019, avec quelques infections partiellement apparentées de Touba (bleu) et Thiès (jaune). En 2020 (notez que nous n'avons pas échantillonné les parasites de Touba), ces groupes clonaux de Diourbel sont encore plus prononcés, avec certains parasites de Thiès (jaune) rejoignant occasionnellement ces groupes. Aucun clone de parasites de Kédougou (noir) n'a été échantillonné en 2019 ou 2020.

Ces schémas de parasites génétiquement apparentés et clonaux ont changé radicalement en 2022, où de grands groupes clonaux de parasites de Thiès (jaune) sont évidents avec quelques parasites de Diourbel (vert) (Cf. figure ci-dessous) ; et, on voit des parasites clonaux de Kédougou (noir) qui appartiennent à ces groupes clonaux qui présentent généralement un mélange de parasites de Thiès (jaune), Diourbel (vert), Touba (bleu) et Kédougou (noir).

On peut émettre l'hypothèse que cette augmentation des clones de Kédougou reflète une certaine diminution de la transmission, et que la migration humaine contribue probablement à la propagation des infections palustres à travers le Sénégal.

Des lignes sont tracées entre les cercles lorsque les parasites sont génétiquement apparentés, les lignes plus épaisses indiquant un degré plus élevé de parenté génétique et les groupes de parasites tous reliés par des lignes sombres représentant des parasites génétiquement identiques.

En 2019, il y avait des groupes clonaux ou des parasites de Diourbel avec une parenté génétique partielle entre les parasites de Diourbel, Thiès et Touba.

En 2020, année d'absence d'échantillons à Touba, les groupes clonaux de parasites de Diourbel sont fortement évidents.

En 2022, il existe désormais des groupes clonaux qui sont généralement mélangés à toutes les populations échantillonnées, y compris à Kédougou, malgré l'absence de preuves de parasites clonaux à Kédougou les années précédentes.

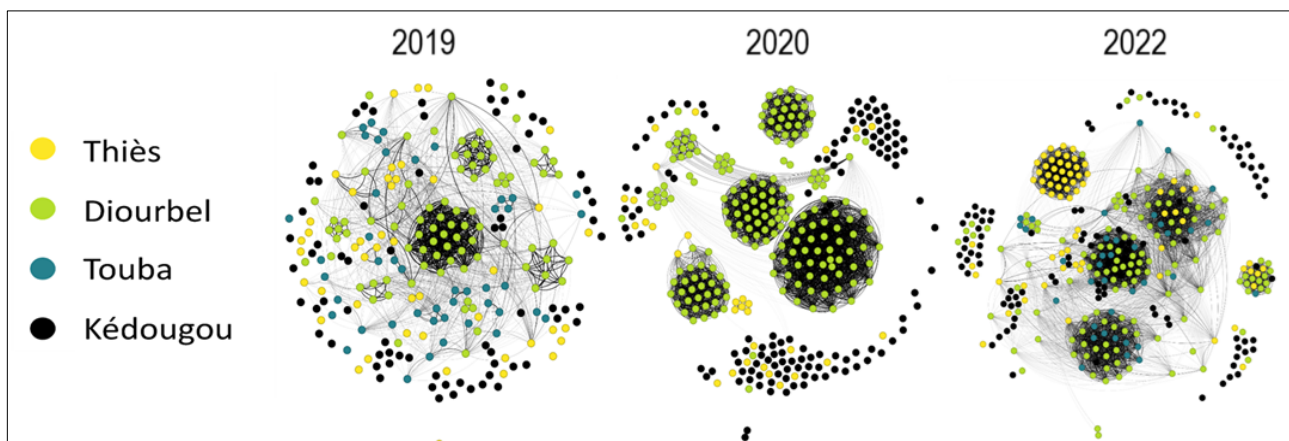


Figure 3 : Les parasites individuels échantillonnés à Thiès (jaune), Diourbel (vert), Touba (bleu) ou Kédougou (noir) sont représentés par des cercles.

5) Elaboration d'un tableau de bord pour aide à la prise de décision à tous les niveaux

Le PNLP, en partenariat avec l'Institute for Disease Modeling (IDM) de la Fondation Gates et le CIGASS de l'UCAD a développé depuis 2022, un tableau de bord de données sur l'épidémiologie du paludisme intégrant les données de surveillance entomologique, génomique, climatiques, cliniques (données de routine) et programmatique (Couverture des interventions). Le développement du tableau de bord s'est poursuivi en 2024.

Ce tableau de bord a été conçu pour permettre la visualisation des données de surveillance de routine du paludisme ainsi que des données de surveillance moléculaire du paludisme. Des indicateurs climatiques et entomologiques sont inclus pour fournir un contexte à la transmission du paludisme dans les différentes régions du pays. Des données modélisées qui traitent des biais courants dans les données rapportées sont également incluses.

Les données épidémiologiques modélisées incluent les taux d'incidence ajustés du Malaria Atlas Project ([MAP](#)), qui tiennent compte des biais de recherche de traitement, ainsi que les taux d'incidence prédits à partir des données génomiques.

Les principales fonctionnalités du tableau de bord incluent la possibilité de comparer côte à côte des cartes d'indicateurs épidémiologiques avec des séries chronologiques de données présentées ci-dessous (**Figures 4 à 7**). Les données ont été ajoutées à la résolution spatiale et temporelle la plus fine disponible.

Pour plus d'exemples sur le tableau de bord cf. Annexes.

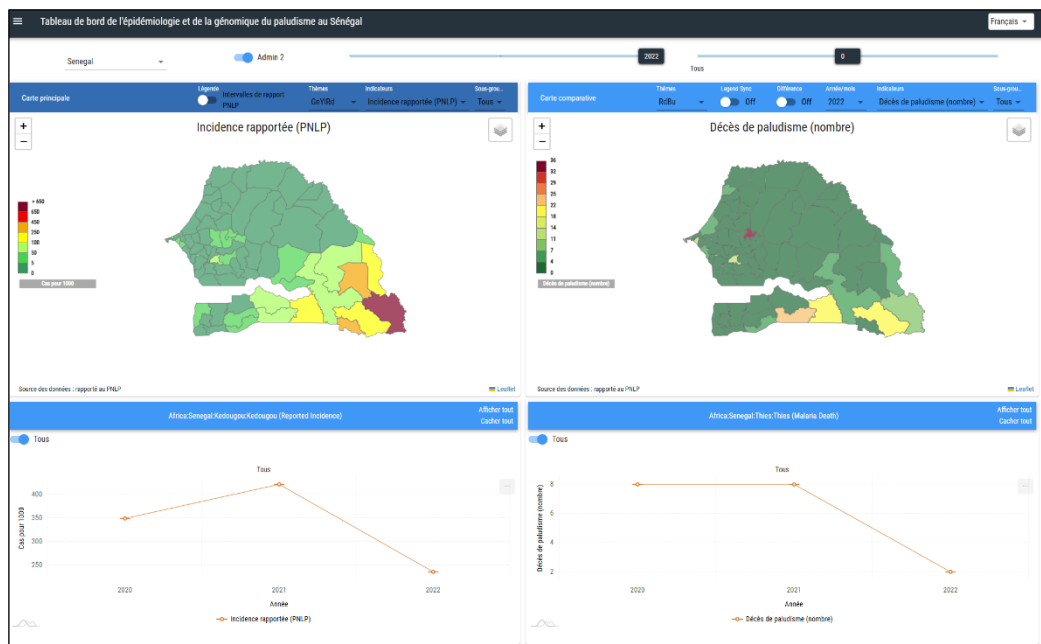


Figure 4 : Incidence rapportée comparée au décès dus au paludisme.

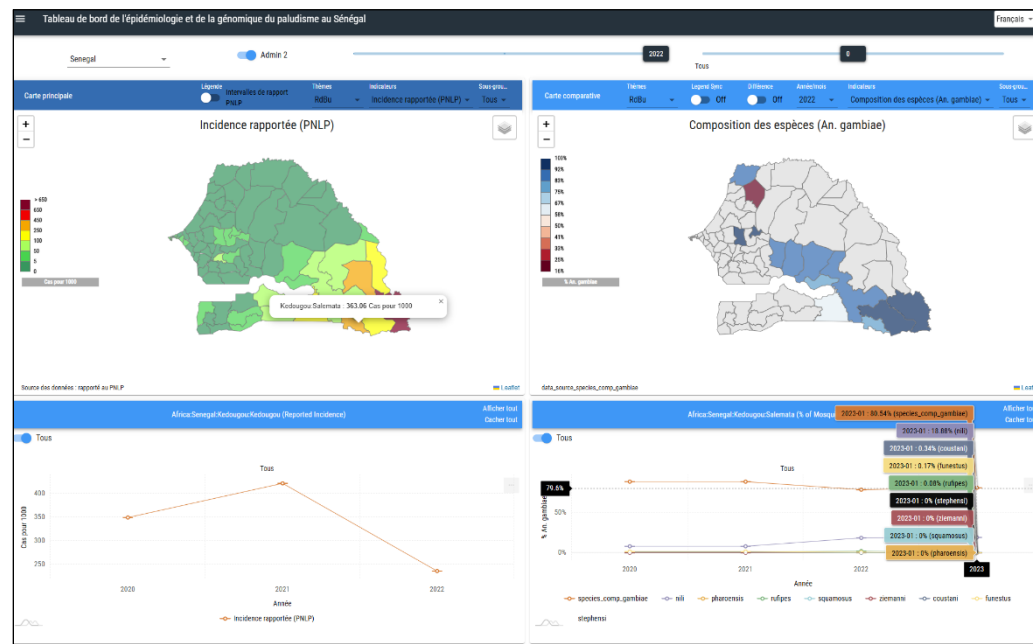


Figure 5 : Incidence rapportée comparée à la composition des espèces *d'Anopheles*.

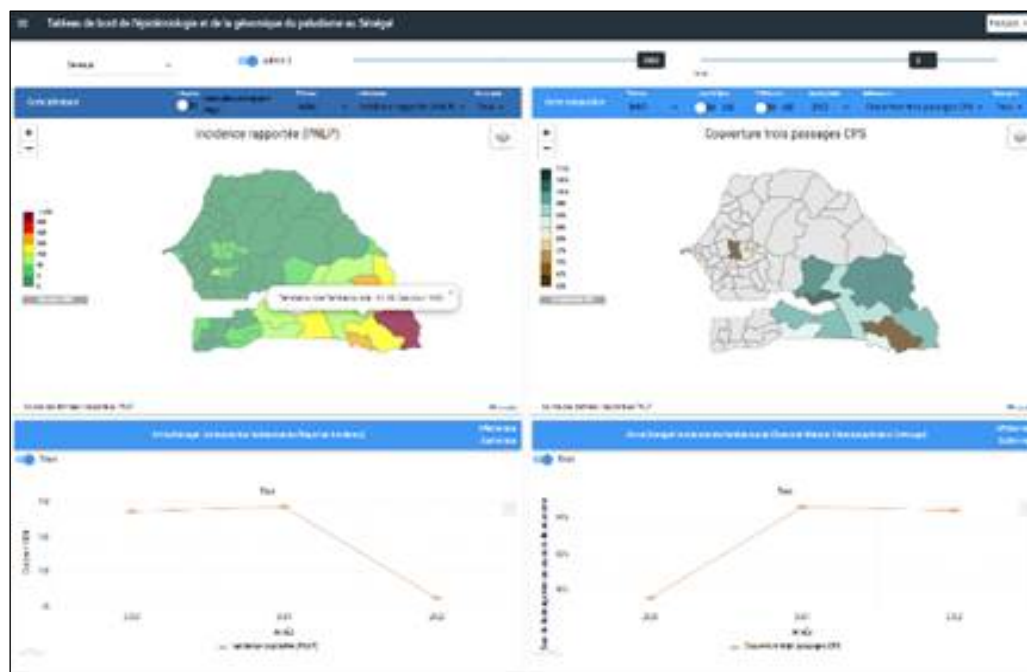


Figure 6 : Incidence rapportée comparée à la couverture CPS.

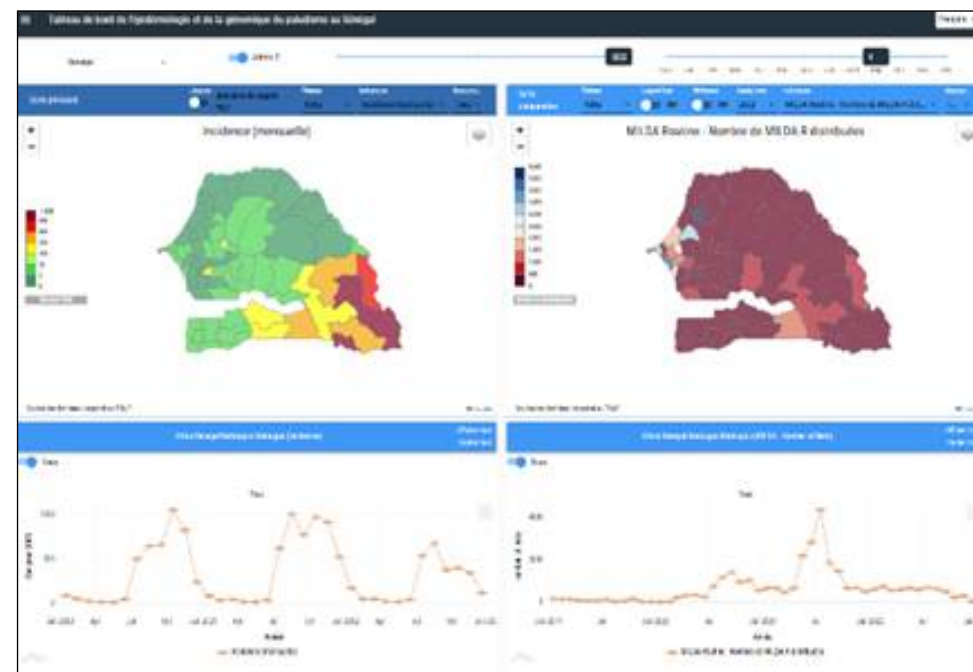


Figure 7 : Incidence rapportée comparée à la distribution de routine des moustiquaires.

Pour plus d'exemples cf. annexes.

Le tableau de bord est désormais déployé depuis le Sénégal. Il appartient au PNL, après une mise à jour, de décider de sa diffusion auprès des acteurs et partenaires.



SECTION -9- : SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE



LA SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE EN 2022 AU SENEGAL

1. METHODE

1.1 Sites sélectionnés pour le suivi entomologique

Les activités de la surveillance des vecteurs du paludisme comprenaient la détermination de la composition spécifique, leur densité, leur comportement au repos, leur sensibilité aux insecticides, la recherche sur la présence d'*Anopheles stephensi* et l'analyse moléculaire au laboratoire des échantillons de terrain.

PMI Evolve a travaillé en collaboration avec le PNLP et le Laboratoire d'Écologie Vectorielle et Parasitaire (LEVP/UCAD) pour sélectionner des sites sentinelles, en fonction des objectifs stratégiques de lutte et de leur représentativité éco-géographique. La surveillance entomologique a été effectuée dans 14 districts répartis dans les différentes zones éco-géographiques du pays.

L'approche était essentiellement basée sur la surveillance à base communautaire qui a été effectuée dans toutes les zones géographiques, à l'exception de celle Soudano-Guinéenne et a concerné 11 sites parmi les 14.

La recherche d'*An. stephensi* était focalisée dans les environs des aéroports et ports de Dakar et à Touba. Les tests de sensibilité ont aussi concerné toutes les zones géographiques (Figure 1).

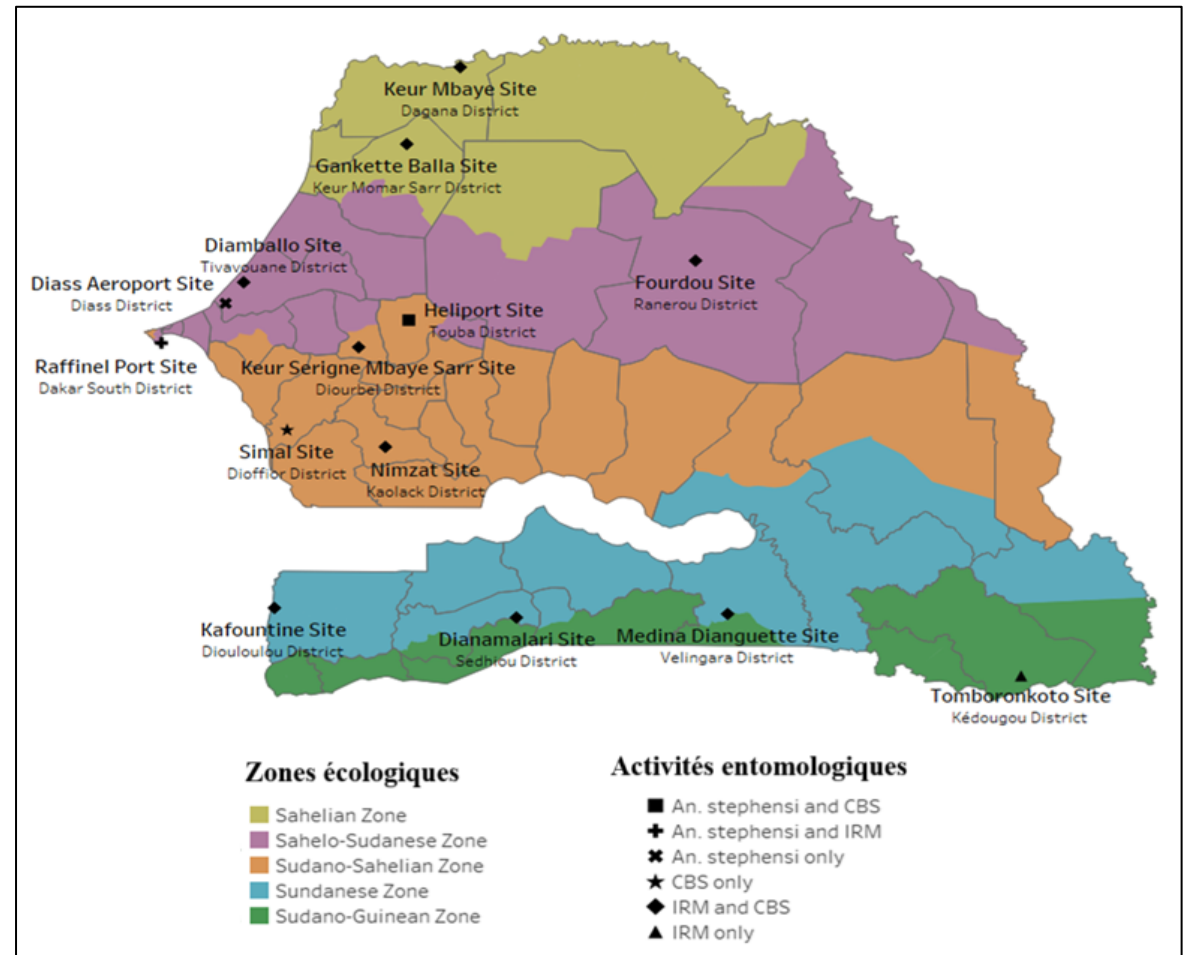


Figure 1 : Districts sélectionnés pour la surveillance entomologique dans les différentes zones éco-géographiques.

1.2 Dynamique des vecteurs et transmission du paludisme

1.2.1 Echantillonnage des vecteurs

- Surveillance à base communautaire

Les méthodes de collecte utilisées incluaient des captures avec pièges lumineux (CDC-LT) placés à l'intérieur de pièces sélectionnées au hasard, ainsi que la récolte de femelles au repos dans les habitations ou faune matinale résiduelle (FMR).

- Surveillance de l'introduction d'*An. stephensi*

Elle consistait en une prospection larvaire au niveau de différents types de collections d'eau identifiées dans les sites prospectés. Les larves ont été élevées en insectarium du LEVP et les adultes obtenus ont été identifiés morphologiquement.

Les différents indicateurs sont renseignés dans le **Tableau 1**.

Tableau 1 : Indicateurs entomologiques par méthode de collecte.

Méthode de collecte	Heure de collecte	Fréquence de collecte	Echantillonnage	Indicateurs
FMR	07 : 00 – 09 : 00	1 jour par site et par mois	10 pièces par site	Densité au repos à l'intérieur des habitations (DRI)
CDC-LT (Intérieur)	20 : 00 – 06 : 00	2 nuits consécutives par site et par mois	6 maisons par mois dans chaque site de surveillance à base communautaire. (3 maisons par nuit)	Densité agressive
Collecte larvaire	10 : 00 – 16 : 00	3 jours par site et par mois	Dans tout type de collection d'eau (gîte potentiel)	Pourcentage de gîtes positifs

1.2.2 Identification spécifique et recherche de l'infection plasmodiale

L'identification des espèces du complexe *An. gambiae* et du groupe *An. funestus* a été faite par la méthode moléculaire utilisant la PCR et la recherche d'infection plasmodiale chez les femelles par test immuno-enzymatique (Elisa CSP).

1.2.3 Tests de sensibilité aux insecticides

La sensibilité aux insecticides a été évaluée chez *An. gambiae* s.l., en ciblant les principales classes chimiques utilisées en santé publique, notamment les pyréthrinoides (Alpha-cyperméthrine, Deltaméthrine et Permethrine), les carbamates (Bendiocarbe), les organophosphorés (Pirimiphos-méthyl), les néonicotinoïdes (Clothianidine) et les pyrroles (Chlorfenapyr). Des bio-essais associant un synergiste (PBO) ont été également réalisés chez les populations résistantes aux pyréthrinoides.

2. RESULTATS

2.1 Composition spécifique

Un total de 1607 anophèles a été capturé au niveau des différentes zones géographiques. *Anopheles gambiae* s.l., rencontré dans toutes les zones géographiques, a été globalement l'espèce prédominante, avec 82,51% (n=1326), suivi d'*An. funestus* s.l. (11,63% ; n=187), *An. ziemanni* (3,05% ; n=49), *An. pharoensis* (2,05% ; n=33), *An. wellcomei* (0,31% ; n=5), *An. coustani* (0,19% ; n=3), *An. rufipes* (0,18% ; n=3) et *An. nili* (0,06% ; n=1), toutes zones confondues. Cependant, la distribution des espèces variait en fonction de la zone géographique ; la zone soudanienne a été la plus diversifiée où pratiquement toutes les espèces ont été rencontrées, suivie de la zone sahélienne. Les zones Sahélo-Soudanienne et Soudano-Sahélienne ont été surtout caractérisées par la présence quasi-exclusive d'*An. gambiae* s.l. Par ailleurs, *Anopheles funestus* a été majoritairement retrouvé dans la zone sahélienne, le long du fleuve Sénégal, en particulier dans les districts de Dagana (Saint-Louis) et de Keur Momar Sarr (Louga). *Anopheles nili*, vecteur secondaire du paludisme, n'a été trouvé que dans la zone soudanienne, à de très faibles densités (Figure 2).

L'identification des espèces d'*An. gambiae* s.l. par PCR a montré qu'*An. arabiensis* représentait la principale espèce vectrice collectée dans toutes les zones géographiques, à l'exception de la zone soudanienne où *An. coluzzii* était prédominant.

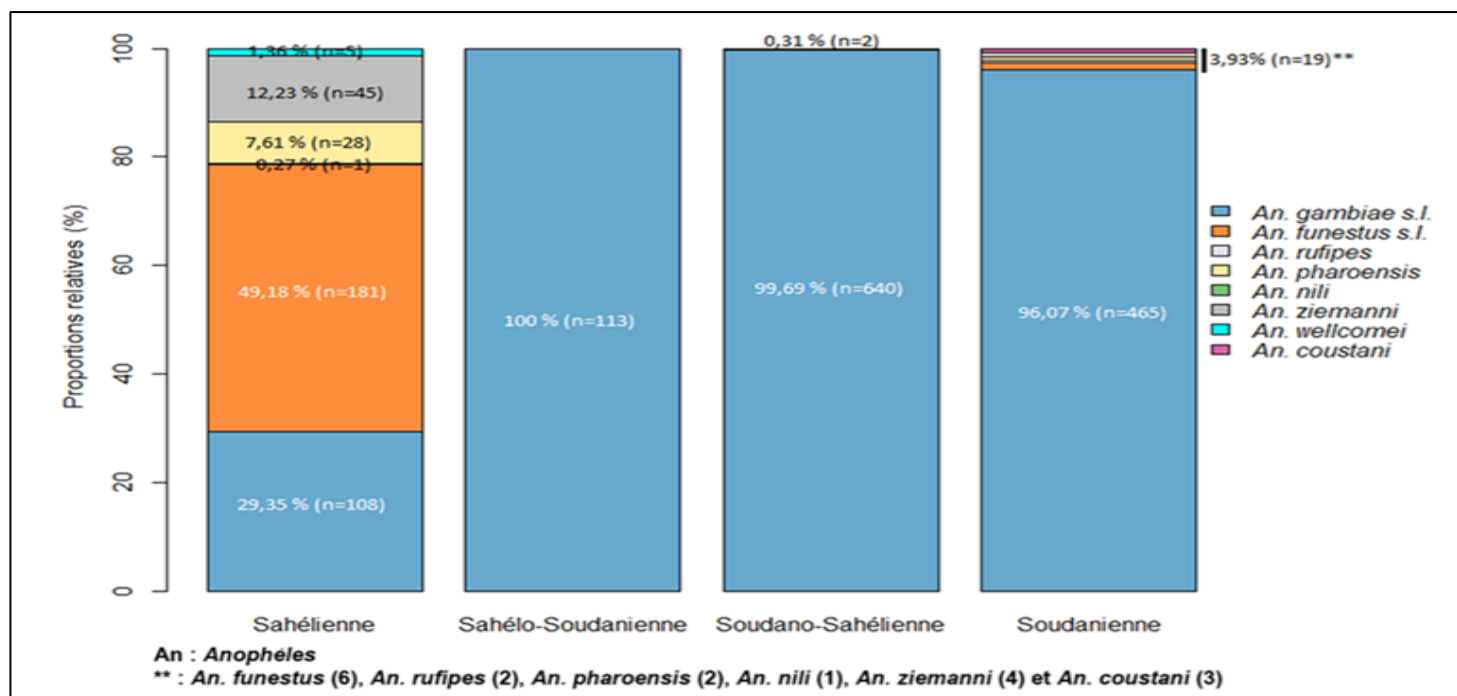


Figure 2 : Composition anophélienne et abondance relative par espèce selon les zones géographiques.

2.2 Densité agressive d'*An. Gambiae* s.l

Les densités d'*An. gambiae* s.l. étaient plus élevées dans la zone soudanienne (**Tableau 2**), avec en moyenne 6,63 femelles par piège par nuit (f/p/n), suivi des zones soudano-sahélienne (1,35 f/p/n), sahélo-soudanienne (0,72 f/p/n) et sahélienne (0,64 f/p/n). Les plus fortes densités ont été enregistrées à Sédhiou et Vélingara au mois d'octobre, avec des taux respectifs de 23 et 24,5 f/p/n (**Figure 3**).

Tableau 2 : Densités agressives (femelle/piège/nuit) d'*An. gambiae* s.l. obtenues dans les différentes zones géographiques.

Zone	<i>An. gambiae</i> s.l.	Nombre de pièges	Densité (f/p/n)
Sahélienne	23	36	0,64
Sahélo-Soudanienne	13	18	0,72
Soudano-Sahélienne	97	72	1,35
Soudanienne	358	54	6,63
Total/Moyenne	491	180	2,73

2.3 Densité au repos à l'intérieur des habitation (DRI)

Les densités au repos à l'intérieur des habitations (DRI) des femelles d'*An. gambiae* s.l. ont été en moyenne plus élevées dans la zone soudano-sahélienne (Figure 4), avec 4,47 femelles par pièce (f/p), suivi des zones soudanienne (1,78 f/p), sahélo-soudanienne (1,70 f/p) et sahélienne (1,37 f/p). Les DRI les plus élevées ont été enregistrées à Kaolack, aux mois d'octobre (26,80 f/p) et novembre (16,30 f/p).

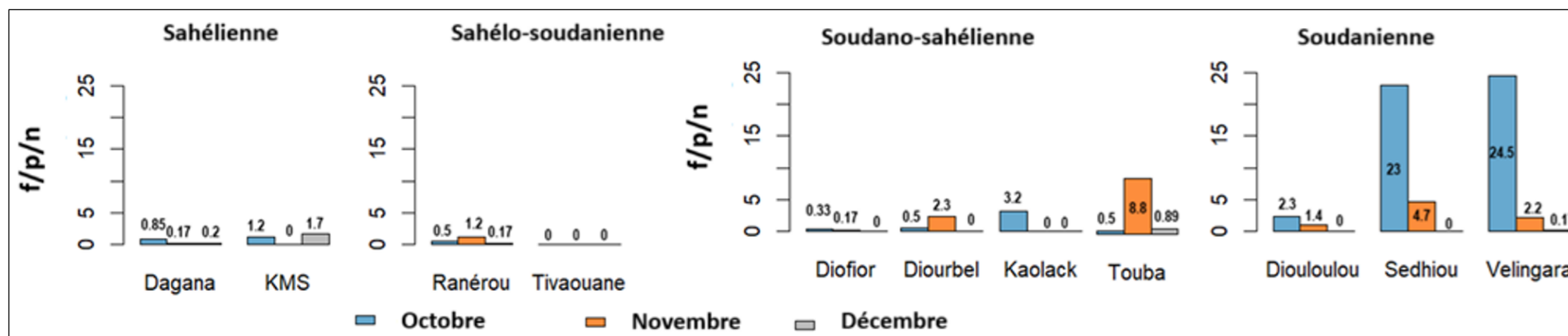


Figure 3 : Variations mensuelles des densités agressives d'*An. gambiae* s.l. dans les différentes zones géographiques.

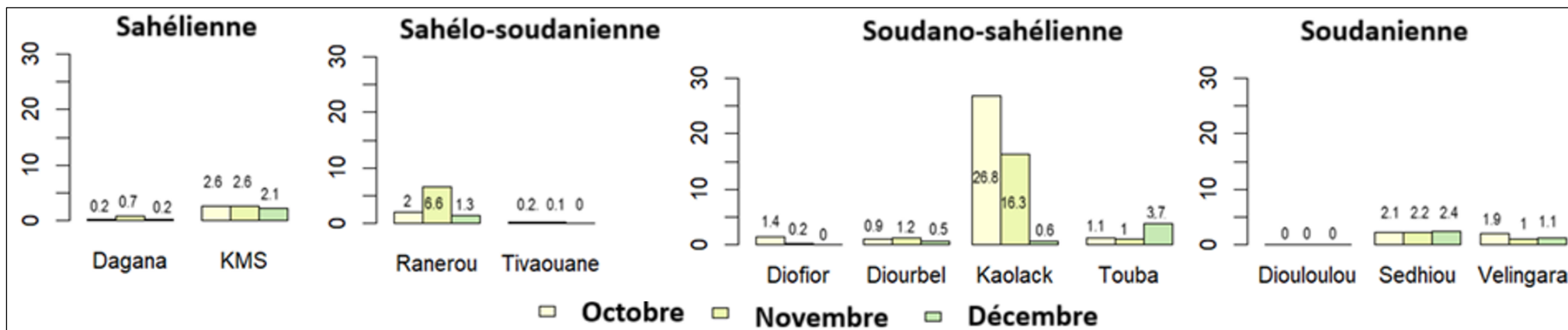


Figure 4 : Densité au repos à l'intérieur des habitations d'*An. gambiae* s.l.

2.4 Taux d'infection d'*An. gambiae* s.l et d'*An. funestus*.

L'infection d'*An. gambiae* s.l. par *Plasmodium falciparum* a été uniquement observée dans les zones sahélienne et soudano-sahélienne, avec des indices circumsporozoïtiques (ICS) respectifs de 0,009 et 0,015. Pour l'espèce *An. funestus*, seule une femelle a été retrouvée infectée, en zone sahélienne avec un ICS de 0,0055 (Tableau 3).

Tableau 3 : Indices circumsporozoïtiques (ICS) d'*An. gambiae* s.l. et d'*An. funestus*.

Zone	<i>An. gambiae</i> s.l.			<i>An. funestus</i>		
	Testés	Positifs	ICS	Testés	Positifs	ICS
Sahélienne	105	1	0,009	181	1	0,0055
Sahélo-Soudanienne	112	0	0	0	0	0
Soudano-Sahélienne	470	7	0,015	0	0	0
Soudanienne	386	0	0	5	0	0
Total	1073	8	0,007	186	1	0,0054

2.5 Sensibilité des vecteurs aux insecticides

La résistance aux pyréthroïdes a été observée dans tous les sites et pour toutes les molécules testées (Deltaméthrine, Perméthrine et Alpha-cyperméthrine). Une pré-exposition au synergiste PBO (Butoxyde de Pipéronyle) a permis d'observer une restauration de la sensibilité chez les femelles d'*An. gambiae* s.l. vis-à-vis de la Deltaméthrine dans les districts de Tivaouane et Diourbel, alors que la sensibilité à ce pyréthroïde a été partiellement rétablie dans les districts de Keur Massar, Ranérou, Kaolack et Vélingara. Cette situation (rétablissement partiel de la mortalité après pré-exposition au PBO) a été également observée pour la Perméthrine et l'Alpha-cyperméthrine dans les districts où ces dernières molécules ont été testées. Par contre, les populations d'*An. gambiae* s.l. étaient sensibles aux carbamates (Bendiocarbe) dans les districts de Ranérou et Kaolack, excepté le district de Dakar Ouest où une résistance a été suspectée. Pour les organophosphorés (Pirimiphos-méthyl), il a été observé une sensibilité totale à Keur Massar, Tivaouane et Vélingara, et une résistance suspectée à Ranérou et Kaolack. Par ailleurs, les populations d'*An. gambiae* s.l. testées étaient sensibles aux pyrroles (Chlorfenapyr) et aux néonicotinoïdes (Clothianidine) dans toutes les zones bio-géographiques (**Tableau 4**).

Tableau 4 : Résultats des tests de sensibilité des femelles d'*An. gambiae* s.l. en fonction des zones géographiques.

Zones	Districts	Chlorfenapyr	Clothianidine	Deltaméthrine	Perméthrine	Alpha-cyperméthrine	Deltaméthrine + PBO	Perméthrine + PBO	Alpha-cyperméthrine + PBO	Bendiocarb	Pirimiphos-méthyl
		100 µg/ml	4 µg/ml	1X	1X	1X				1X	1X
Sahélo-Soudanienne	Keur Massar			5	3,7	2,8	96		89		100
	Dakar Ouest	100	100		2			40,2		97	
	Ranérou	100	100	74,3	27,5	47,5	90,3	36,4	72,1	99,1	97,5
	Tivaouane	100	100	43,1	23	40,2	98,1		83,2		99
Soudano-Sahélienne	Kaolack	100	100	12,7	7	5,1	89,7	42,1	63,2	100	96,2
	Diourbel	100	100	68,6		28,4	100		89		
Soudanienne	Vélingara	100		32,7	8,3	57,8	70,2	40,6			100
	Sédhiou	100									
Soudano-Guinéenne	Kédougou	100									
Test non effectué Sensible Résistance suspectée Résistance											

2.6 Surveillance génomique des vecteurs.

La surveillance génomique constitue une nouvelle approche de la surveillance moléculaire des vecteurs pour faire face à un certain nombre de défis que posent le phénomène de la résistance aux insecticides, l'adaptation des moustiques à de nouvelles niches écologiques, leur changement de comportement, dans un contexte de changement climatique où la recherche fondamentale devra aider à élucider un certain nombre de questions pour des prises de décisions basées sur des évidences.

Les dernières enquêtes utilisant le « Whole Genom Sequencing » ont permis la découverte d'une nouvelle espèce au sein du complexe *An. gambiae*, provisoirement nommée *An. bissau* (**Figure 5**).

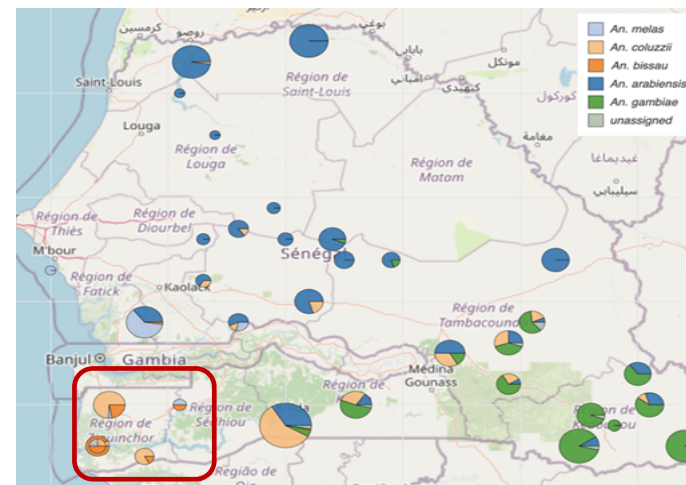


Figure 5 : Distribution des membres du complexe *An. gambiae* et la découverte de la nouvelle espèce cryptique (*Anopheles bissau*) [encadré].

3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Huit espèces anophéliennes (*An. gambiae* s.l., *An. funestus* s.l., *An. nili*, *An. ziemanni*, *An. pharoensis*, *An. rufipes*, *An. wellcomei* et *An. coustani*) ont été collectées dans les différentes zones géographiques du pays.

Les résultats de la surveillance entomologique ont montré une prédominance d'*An. gambiae* s.l. dans toutes les zones géographiques, à l'exception de la zone sahélienne où *An. funestus* s.l. a été dominant. L'infection des deux vecteurs essentiels en zone sahélienne correspondant au cœur de la zone de pré-élimination constitue un signal fort d'alerte du retour de la transmission. Des investigations entomologiques plus poussées seront nécessaires pour identifier les facteurs majeurs afin de mettre en place des stratégies adaptées de lutte antivectorielle. *Anopheles gambiae* s.l., vecteur majeur du paludisme au Sénégal, manifeste une résistance avérée aux pyréthrinoïdes, pratiquement dans toutes les zones bio-géographiques. Cette résistance aux pyréthrinoïdes, associée à une forte exophilie du vecteur (préférence de se reposer à l'extérieur), devrait être prise en compte pour mieux cibler les interventions de lutte. De même, le rétablissement de la sensibilité par recours au PBO dans certains districts, ainsi que la sensibilité au Chlorfenapyr, constituent des arguments solides pour adopter des outils de dernière génération, notamment les moustiquaires-PBO et celles à double principes actifs (moustiquaires Dual), en lieu et place des moustiquaires standards.

La surveillance génomique des vecteurs récemment mise en œuvre par le LEVP, a permis de détecter la présence d'une nouvelle espèce cryptique au sein du Complexe *An. gambiae* dans la partie sud-ouest du pays, en zone soudanienne. Cette espèce, qui vient d'être décrite très récemment, mérite d'être surveillée et mieux caractérisée, afin d'évaluer sa contribution à la transmission du paludisme et son profil de résistance aux insecticides utilisés en santé publique (Caputo *et al.*, 2024).



SECTION -10- :
PECADOM Plus : Prise En Charge
du Paludisme à Domicile
Détection active au niveau
communautaire.

I. LA PECADOM Plus : détection active au niveau communautaire

La politique de lutte contre le paludisme de l'Etat du Sénégal est de renforcer les capacités et les compétences du personnel de santé en vue d'offrir des soins de qualité le plus proche possible des populations à travers les structures de santé et de rapprocher les services de santé aux populations en mettant en place les services à base communautaire. Ainsi, dans le cadre de la stratégie de prise en charge des cas de paludisme, le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) a initié la mise en œuvre d'un projet communautaire de Prise En Charge des Cas de Paludisme à Domicile (PECADOM) depuis 2008.

Cette stratégie a débuté par une phase pilote dans les districts sanitaires de Ranérou, Dioffior et Mékhé à la même année (2008). Puis, elle a été étendue aux autres Districts Sanitaires du pays. Après plusieurs années de mise en œuvre avec des résultats et une efficacité prouvée, le PNLN a ajouté à cette approche, la détection active passant ainsi à ce qu'on appelle la PECADOM Plus.

La PECADOM Plus est une approche active de détection des cas de paludisme, de diarrhée et d'infection respiratoire aigüe (IRA) chez les enfants de moins de cinq ans. Les DSDOM font du « porte à porte » une fois par semaine afin de détecter et de traiter ou référer chaque cas suspect de paludisme, de diarrhée ou d'IRA au niveau de leurs villages respectifs selon la gravité.

Tout cas suspect de paludisme (c'est-à-dire ayant une fièvre ou antécédant de fièvre dans les dernières 48 heures) doit bénéficier d'un Test de Diagnostic Rapide (TDR). Tous les cas de paludisme simple confirmés ont été traités avec les ACT. Les malades avec des TDR négatifs ou une fièvre de plus de 39,5 degrés et/ou avec d'autres signes de gravité, les enfants de moins de 2 mois et les femmes enceintes, ont été référés immédiatement à la structure sanitaire la plus proche. Tous les enfants inscrits dans le registre "nourrisson sain", âgés entre 0 et 23 mois qui ne sont pas à jour selon le calendrier du Programme Elargi de Vaccination (PEV) sont aussi référés vers les Postes et Centres de Santé pour y être vaccinés.

Il en est de même pour tous les enfants retrouvés dans les ménages dont le calendrier vaccinal n'est pas à Jour (irréguliers). Tous les enfants en âge d'être vaccinés et n'ayant jamais été en Penta 1 (zéro dose) sont aussi référés ou orientés vers les Postes et Centres de Santé. Les Enfants de 6-59 mois non supplémentés en vitamine A ou non supplémentés depuis plus de 12 à 59 mois (sauf MAS, pâleur palmaire) depuis plus de 6 mois, ont reçu la vitamine A et l'Albendazole ou Mébendazole par les DSDOM.

En 2024, sur financement de PMI/USAID, le PNLN a consolidé cette stratégie dans les 35 districts des régions de Kédougou, Kolda, Tambacounda, Sédhiou et les Points de Prestation de Service « hot spot » des Districts Sanitaires des régions de Dakar, Thiès, Kaolack, Fatick, Kaffrine et Diourbel (Cf. **Tableau 1**).

Sur le plan opérationnel, la mise en œuvre de la PECADOM Plus dans les districts sanitaires des régions de Kolda, Kédougou, Tambacounda, Sédhiou et Diourbel est appuyée par l'agence d'exécution USAID Owod.

Tableau 1 : Répartition des Districts Sanitaires ayant mis en œuvre la PECADOM Plus par région

Répartition des 35 districts ayant mis en œuvre la PECADOM Plus en 2024		
Régions	Nombre de Districts concernés	Liste des districts PECADOM Plus
Sédhiou	3	Boukiling, Goudomp et Sédhiou
Kolda	3	Kolda, Médina Yoro Foulah et Vélingara
Kédougou	3	Kédougou, Salémata et Saraya
Tambacounda	7	Bakel, Dianké Makha, Goudiry, Kidira, Koumpentoum, Maka Colibantang et Tambacounda
Diourbel	3	Diourbel, Mbacké et Touba
Fatick	3	Dioffior, Passy et Sokone
Kaffrine	4	Birekelane, Kaffrine, Kounghoul et Malem Hoddar
Kaolack	4	Guinguinéo, Kaolack, Ndoffane et Nioro
Thiès	4	Khombole, Joal, Pout et Thiadiaye
Dakar	1	Keur Massar

1) Résultats de la consultation durant les ratissages

La mise en œuvre de la PECADOM Plus a été réalisée de **janvier à décembre 2024** dans les **6 districts sanitaires** et de **Juillet à Décembre 2024** dans **29 districts, soit un total de 35 districts**.

Les résultats ci-dessous issus de cette mise en œuvre sont les suivants :

- **3 048 DSDOM** avec **73 206** ratissages réalisés sur les **76 071 prévus, soit un taux de ratissage de 96,2%**
- **227 907** cas toutes affections confondues ont été vus.
- Les motifs de consultation étaient représentés par la fièvre avec **55,6%** ; la toux/rhume **22,3%**, la diarrhée **11,2%** et autres affections **10,8%**.

Tous ces résultats sont consignés dans le **Tableau 2** ci-dessous.

A noter que, les différentes raisons de la non réalisation des ratissages étaient dus soit à :

- Une absence du DSDOM pour raison de voyage
- Un décès DSDOM ou d'un membre de sa famille
- Une maladie du DSDOM, cérémonie familiale ou fête religieuse.

Tableau 2 : Répartition des résultats des ratissages et les cas vus selon les districts sanitaires cibles de janvier à décembre 2024

Régions	Districts	Situation des Ratissages	Cas vus toutes causes confondues	DECES
---------	-----------	--------------------------	----------------------------------	-------

		Nombre total de DSDOM	Nombre de ratissages prévus	Nombre de ratissages effectués	Taux de réalisation	Symptôme Fièvre	Symptôme Diarrhée	Symptôme Toux	Autres cas	Total des cas vus	
Kolda	Kolda	118	1806	1806	100%	4227	286	656	697	5866	0
	Medina Y. Foulah	122	1511	1511	100%	3339	553	699	319	4910	0
	Vélingara	120	3057	3057	100%	8074	523	1521	1215	11333	0
Tamba	Bakel	48	600	636	106%	1757	259	797	215	3028	0
	Koumpentoum	189	3444	2818	82%	2913	318	456	274	3961	0
	Dianké Makha	78	4295	4183	97%	6257	540	851	2395	10043	0
	Goudiry	110	2860	1821	64%	3566	16	53	3	3638	0
	Maka Colibantang	95	1188	1235	104%	2820	25	69	10	2924	0
	Tambacounda	354	18076	18070	100%	18148	2424	5195	6076	31843	0
	Kidira	85	28	28	100%	3019	55	59	37	3170	0
Sédhiou	Boukiling	138	3433	3346	97%	3535	1265	1959	319	7078	0
	Goudomp	73	1789	1764	99%	5454	1358	4193	3982	14987	0
	Sédhiou	115	2756	2635	96%	4654	863	2337	630	8484	0
Kédougou	Kédougou	138	530	530	100%	7487	237	370	204	8298	0
	Salémata	91	6830	6579	96%	6721	308	926	337	8292	0
	Saraya	80	4529	4529	100%	5029	208	268	61	5566	0
Diourbel	Diourbel	180	1800	1412	78%	6597	1234	3371	635	11837	0
	Mbacké	43	12	8	67%	1258	473	1196	4	2931	0
	Touba	56	672	324	48%	1280	407	660	508	2855	0
Fatick	Dioffior	27	649	649	100%	656	241	936	291	2124	0
	Passy	74	853	853	100%	1976	1052	1561	31	4620	0
	Sokone	99	2160	2136	99%	1592	885	1416	440	4333	0
Kaffrine	Birekelane	39	936	922	99%	1731	1434	2204	507	5876	0
	Kaffrine	83	1944	2052	106%	4431	2791	4812	1071	13105	0
	Koungheul	99	2376	2376	100%	5482	1525	2105	65	9177	0
	Malem Hoddar	41	986	986	100%	1048	715	1194	153	3110	0
Kaolack	Kaolack	124	1800	1800	100%	9174	423	2 442	2 103	14142	0
	Ndoffane	16	384	384	100%	1254	548	1191	304	3297	0
	Nioro	74	1800	1808	100%	4257	2018	2430	1155	9860	0
	Guinguinéo	23	552	552	100%	817	867	904	219	2807	0
Régions	Districts	Situation des Ratissages				Cas vus toutes causes confondues				DECES	

		Nombre total de DSDOM	Nombre de ratissages prévus	Nombre de ratissages effectués	Taux de réalisation		Symptôme Fièvre	Symptôme Diarrhée	Symptôme Toux	Autres cas	Total des cas vus	
Dakar	Keur Massar	30	720	720	100%		3180	985	2474	4	6643	0
Thiès	Khombole	30	270	270	100%		200	225	388	125	938	0
	Joal	25	660	646	98%		418	273	263	83	1037	0
	Pout	19	498	498	100%		402	225	558	138	1323	0
	Thiadiaye	12	267	262	98%		275	80	304	97	756	0
Total		3 048	76 071	73 206	96%		133 028	25 639	50 818	24 707	234 192	0

Avec un taux de ratissage hebdomadaire de 96,2%, 234 192 cas toutes affections confondues ont été vus par les acteurs communautaires dont 57% de cas de fièvre, 11% de cas de Diarrhée, 22% de cas avec Symptôme Toux et 11% autres.

2) Résultats de la prise en charge des cas de paludisme

Durant les ratissages les DSDOM ont identifié tous les cas de fièvre (cas suspects) et ces cas ont été testés avec les TDR du paludisme. Les cas positifs sont traités avec les ACT. Les femmes enceintes, les enfants de moins de deux mois, les cas de TDR négatif et les cas graves de paludisme ont été référés au niveau des structures sanitaires.

En 2024 les résultats ci-dessous ont été obtenus :

Chez les moins de 5 ans excluant les enfants de moins de 2 mois	Chez les plus de 5 ans excluant les femmes enceintes	Total tous groupes
– 47 139 cas de fièvre ont été identifiés par les DSDOM avec 47 035 tests réalisés soit un taux de dépistage de 99,8% – 5 315 TDR positifs avec un taux de positivité de 11,3%.	– 85 889 cas de fièvre ont été identifiés par les DSDOM avec 85 295 tests réalisés soit un taux de dépistage de 99,3% – 32 096 TDR positifs soit un taux de positivité de 37,6%.	– 133 028 cas de fièvre ont été identifiés par les DSDOM avec 132 330 tests réalisés soit un taux de dépistage de 99,5% – 37 411 TDR positifs avec un taux de positivité de 28,3%.

Au total, parmi les **133 028** cas suspects de paludisme testés par TDR, **37 411** cas sont positifs **36 353 cas positifs** ont reçu un traitement ACT **soit un taux de dispensation de 97,2%.**

Voir tous les résultats dans les **Tableaux 3 et 4** ci-dessous.

Tableau 3 : Résultats de la détection des cas de paludisme par district sanitaire cible de janvier à décembre 2024.

Tab 1/2

Tab 2/2

Districts	Moins de 5 Ans			Plus de 5 Ans			Total cas de Paludisme
	Total cas de fièvre	TDR réalisés	TDR positifs	Total cas de fièvre	TDR réalisés	TDR positifs	
Salémata	758	757	346	5963	5951	2933	3279
Kédougou	1197	1164	166	6290	5928	3528	3694
Saraya	2023	1989	1224	3006	3006	1981	3205
Boukiling	2015	2015	87	1520	1520	282	369
Goudomp	2429	2429	23	3025	3025	112	135
Sédhiou	1894	1894	48	2760	2760	383	431
Bakel	536	536	24	1221	1221	100	124
Koumpentoum	1052	1052	151	1861	1858	479	630
Dianké Makha	1123	1123	198	5134	5134	2429	2627
Goudiry	718	718	65	2848	2848	1291	1356
Maka Colibatang	2209	2209	99	611	611	129	228
Tambacounda	5772	5772	709	12376	12287	3026	3735
Kidira	383	383	191	2636	2636	1469	1660
Kolda	1236	1236	206	2991	2991	1141	1347
Médina Y. Foulah	1081	1081	1	2258	2258	364	365
Vélingara	1837	1837	957	6237	6237	4063	5020
Keur Massar	1033	1033	62	2147	2147	284	346
Total Tab 1/2	27 296	27 228	4557	62 884	62 418	23 994	28 551

Districts	Moins de 5 Ans			Plus de 5 Ans			Total cas de Paludisme
	Total cas de fièvre	TDR réalisés	TDR positifs	Total cas de fièvre	TDR réalisés	TDR positifs	
Diourbel	1068	1068	140	5529	5512	2289	2429
Mbacké	666	666	102	592	592	188	290
Touba	348	334	80	932	876	375	455
Dioffior	356	356	0	300	300	0	0
Passy	1616	1616	1	360	360	1	2
Sokone	1044	1044	2	548	548	21	23
Birekelane	1418	1418	28	313	313	20	48
Kaffrine	2871	2871	46	1560	1560	40	86
Koungheul	2954	2954	6	2528	2528	26	32
Malem Hoddar	663	663	14	385	385	41	55
Kaolack	883	861	320	8 291	8 236	5069	5389
Ndoffane	898	898	0	356	356	16	16
Nioro	3847	3847	10	410	410	0	10
Guinguinéo	541	541	8	276	276	14	22
Joal	123	123	1	295	295	1	2
Khombole	73	73	0	127	127	1	1
Thiadiaye	168	168	0	107	107	0	0
Pout	306	306	0	96	96	0	0
Total Tab 2/2	19 843	19 807	758	23 005	22 877	8 102	8 860

Tableau 4 : Résultats de la prise en charge des cas de paludisme

Districts	Prise en charge des cas de paludisme						Total de cas d'effets indésirables
						Nombre de cas référés	

	Total cas de fièvre	TDR réalisés	Total Cas Paludisme	Cas traités avec ACT	Cas traités et guéris	TDR négatif	Age < 2 mois	Femmes enceintes	Cas Graves	Total cas référés	Moins de 5 Ans	Plus de 5 Ans	Total
Salémata	6721	6708	3279	3279	3279	3429	2	9	0	3440	0	0	0
Kédougou	7487	7092	3694	3041	3040	3398	27	40	29	3494	0	0	0
Saraya	5029	4995	3205	3187	3187	1790	28	73	4	1895	0	0	0
Boukiling	3535	3535	369	369	369	3166	0	0	0	3166	0	0	0
Goudomp	5454	5454	135	135	135	5319	11	25	0	5355	0	0	0
Sédhiou	4654	4654	431	431	431	4223	19	109	0	4351	0	0	0
Bakel	1757	1757	124	124	124	1633	7	6	0	1646	0	0	0
Koumpentoum	2913	2910	630	630	630	2280	6	1	33	2320	0	0	0
Dianké Makha	6257	6257	2627	2625	2625	3630	45	229	5	3909	0	0	0
Goudiry	3566	3566	1356	1356	1356	2210	0	1	0	2211	0	0	0
Maka Colibantang	2820	2820	228	228	228	2592	9	19	0	2620	0	0	0
Tambacounda	18148	18059	3735	3728	3704	14324	27	26	657	15034	0	0	0
Kidira	3019	3019	1660	1660	1660	1359	0	0	0	1359	0	0	0
Kolda	4227	4227	1347	1347	1347	2880	1	2	0	2883	0	0	0
Médina Y. Foulah	3339	3339	365	365	365	2974	0	0	0	2974	0	0	0
Vélingara	8074	8074	5020	5020	5020	3054	21	40	17	3132	0	0	0
Diourbel	6597	6580	2429	2367	2367	4151	76	0	0	4227	0	0	0
Mbacké	1258	1258	290	290	290	968	1	1	33	1003	0	0	0
Touba	1280	1210	455	268	268	755	13	29	9	806	0	0	0
Dioffior	656	656	0	0	0	656	0	0	10	666	0	0	0
Passy	1976	1976	2	2	2	1974	0	0	0	1974	0	0	0
Sokone	1592	1592	23	23	23	1569	7	14	10	1600	0	0	0
Birekelane	1731	1731	48	48	48	1683	33	11	12	1739	0	0	0
Kafrine	4431	4431	86	86	86	4345	15	44	0	4404	0	0	0
Koungheul	5482	5482	32	32	32	5450	16	50	16	5532	0	0	0
Malem Hoddar	1048	1048	55	55	55	993	1	14	20	1028	0	0	0
Kaolack	9 174	9097	5389	5283	5283	3708	14	22	5	3749	0	0	0
Ndoffane	1254	1254	16	16	16	1238	25	59	0	1322	0	0	0
Nioro	4 257	4257	10	10	10	4247	9	24	0	4280	0	0	0
Guinguinéo	817	817	22	22	22	795	0	0	3	798	0	0	0
Keur Massar	3180	3180	346	323	323	2834	71	62	35	3002	0	0	0
Joal	418	418	2	2	2	416	10	13	25	464	0	0	0
Khombole	200	200	1	1	1	199	0	0	0	199	0	0	0
Thiadiaye	275	275	0	0	0	275	0	0	0	275	0	0	0
Pout	402	402	0	0	0	402	1	1	0	404	0	0	0
Total	133 028	132 330	37 411	36 353	36 328	94 919	495	924	923	97 261	0	0	0

3) Résultats de la prise en charge des cas de diarrhées et infections respiratoires aiguës (IRA)

Comme pour les cas de fièvres, lors des ratissages, les DSDOM ont détecté dans les concessions visitées des cas de diarrhées et d'IRA. Ces cas ont été traités ou référés.

Tableau 5 : Récapitulatif des cas vus de diarrhées et IRA.

Districts	DIARRHEES				IRA			
	Total cas de diarrhée	Cas traités avec SRO/Zinc	Cas traités et guéris	Cas graves référés	Total cas toux/rhume	Total cas de Pneumonies	Total cas de Pneumonies traitées par Amoxicilline	Total Cas de Pneumonies référés
Salémata	237	1	1	0	178	191	0	191
Kédougou	308	181	174	37	926	56	4	43
Saraya	176	166	169	39	169	58	58	1
Boukiling	1241	455	455	0	1926	6	4	0
Goudomp	1106	421	421	684	2610	42	23	18
Sédhiou	850	465	465	0	2245	64	21	43
Bakel	259	15	15	0	793	4	4	0
Koumpentoum	495	243	241	9	778	110	12	91
Dianké Makha	496	92	92	3	744	51	8	43
Goudiry	16	1	0	0	38	11	0	11
Maka colibantang	80	80	80	0	29	3	3	0
Tambacounda	2424	332	335	397	4223	972	82	205
Kidira	55	0	0	0	29	30	0	30
Kolda	266	78	41	10	569	73	0	42
Médina Y. Foulah	553	0	0	0	695	0	0	0
Vélingara	389	226	219	0	1108	42	12	24
Diourbel	1234	0	0	0	3371	69	0	69
Total 1	10 185	2 756	2 708	1 179	20 431	1 782	231	811

Districts	DIARRHEES				IRA			
	Total cas de diarrhée	Cas traités avec SRO/Zinc	Cas traités et guéris	Cas graves référés	Total cas toux/rhume	Total cas de Pneumonies	Total cas de Pneumonies traitées par Amoxicilline	Total Cas de Pneumonies référés
Mbacké	836	782	772	41	640	306	115	191
Touba	404	379	376	2	491	162	150	14
Diofior	241	229	228	13	602	334	281	53
Passy	1023	851	851	0	1268	315	56	259
Sokone	885	879	879	3	1185	231	181	50
Birkilane	1260	869	869	13	1217	248	191	57
Kaffrine	2791	2523	2247	2247	3693	629	399	0
Koungheul	1525	1466	1453	29	2085	40	17	12
Malem Hoddar	678	452	447	20	1074	109	75	34
Kaolack	420	147	147	0	2 177	339	0	339
Ndoffane	543	533	491	52	842	250	250	0
Nioro	2086	948	2086	0	2 302	349	190	0
Guinguinéo	666	445	443	3	603	140	36	104
Keur Massar	656	503	447	14	1591	85	64	21
Joal	251	148	148	0	213	47	25	22
Khombole	189	143	142	1	357	78	63	17
Thiadiaye	80	76	76	4	268	36	36	0
Pout	225	218	218	0	486	67	67	0
Total 2	14 759	11 591	12 320	2 442	21 094	3 765	2 196	1 173

- Le pourcentage des *cas de diarrhées* pris en charge avec le SRO et le Zinc par les DSDOM est de **57,5%** (14 347/24 944). Certains cas de diarrhées vus par les DSDOM ont été directement référés au niveau des postes et centres de santé du fait de la rupture en SRO et Zinc. Les cas graves référés étaient au nombre de 3 621.
- Le pourcentage des *cas de pneumonies simples* traités est de **43,7%** (2 427 /5 547). Ce faible pourcentage est dû surtout aux ruptures d'amoxicilline dispersible au niveau de certains sites DSDOM.

4) Résultats de la recherche des enfants irréguliers à la vaccination et à la supplémentation en vitamine A

La PECADOM plus a été aussi couplée à la recherche des enfants irréguliers à la vaccination, à la supplémentation en vitamine A et au déparasitage. Les résultats sont consignés dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Résultats de la recherche des enfants irréguliers à la vaccination et à la supplémentation en vitamine A :

Districts	Supplémentation en vitamine A			Enfants irréguliers à la vaccination trouvés et orientés vers les structures											Déparasitage		
	Nombre enfants 6-11mois	Nombre enfants 12-59mois	Nombre enfants 6-59mois	Zéro doses	BCG	Hépatite B	Penta1	Penta2	Penta3	Rota 1	Rota 2	VPI	RR1/VAA	RR 2	Nombre enfants 6-11mois	Nombre enfants 12- 59mois	Nombre enfants 6- 59mois
Salémata	182	481	663	0	9	10	30	14	15	18	22	62	37	33	40	79	119
Kédougou	111	223	334	176	16	20	43	43	32	42	39	32	31	32	85	181	266
Saraya	157	688	845	6	79	138	172	103	168	169	99	82	800	255	247	1523	1770
Bounkiling	392	574	966	43	36	43	66	72	62	49	68	48	65	59	224	195	419
Goudomp	43	215	258	3	17	11	16	14	15	16	14	13	36	23	0	0	0
Sédhiou	417	1701	2118	6	12	10	21	8	13	12	13	17	18	34	615	1135	1750
Bakel	189	368	557	6	6	2	19	7	6	16	7	7	38	27	174	247	421
Koumpentoum	15	61	76	0	7	4	19	7	12	14	7	12	35	30	16	57	73
Dianké Makha	134	717	851	5	0	0	4	0	0	0	0	1	5	4	208	509	717
Goudiry	138	290	428	23	0	0	0	0	0	0	0	0	40	78	197	252	449
Maka colibantang	38	322	360	1	1	1	0	0	20	0	8	12	48	93	115	207	322
Tambacounda	1332	2789	4121	22	191	160	265	261	305	251	258	332	428	431	1558	1613	3171
Kidira	23	89	112	1	3	3	4	1	4	2	3	2	19	26	24	33	57
Kolda	117	267	384	0	1	1	6	30	23	6	89	38	55	61	223	59	282
Médina Y. Foulah	0	10	10	0	5	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Vélingara	218	470	688	5	38	13	55	66	99	76	56	88	65	68	228	280	508
Diourbel	30	51	81	7	1	0	7	0	6	0	0	0	9	1	17	34	51
Mbacké	298	680	978	0	0	0	1	0	5	0	0	1	13	15	654	1609	2263
Touba	193	420	613	100	11	0	23	30	36	13	15	36	109	154	259	360	619
Diofior	60	578	638	0	5	0	2	1	0	2	1	0	11	9	75	513	588
Passy	442	623	1065	1	7	0	27	15	19	0	0	0	27	58	796	918	1714
Sokone	116	297	413	0	2	0	18	14	24	18	13	16	69	68	39	467	506
Birkilane	413	1175	1588	1	2	1	3	5	5	3	1	6	9	21	240	223	472
Kaffrine	1125	3832	4957	2	16	1	26	26	18	17	20	17	63	113	1281	1589	2870
Koungheul	444	1266	1710	9	15	2	17	9	23	2	2	2	21	20	0	0	0
Malem Hoddar	334	868	1202	0	8	1	15	6	9	4	6	10	51	64	350	427	777
Kaolack	123	875	998	15	21	15	27	53	58	22	43	55	112	109	417	586	1 003
Ndoffane	310	555	865	5	9	9	58	19	58	37	8	34	220	206	381	409	790
Nioro	850	2 234	3 084	82	277	205	288	330	239	221	245	372	602	869	912	901	1813
Guinguinéo	159	986	1 145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353	581	964
Keur Massar	711	1413	2124	23	42	0	77	105	169	0	0	0	204	274	0	0	0
Joal	26	217	243	0	0	0	8	15	0	13	8	6	32	39	158	123	281
Khombole	96	495	592	0	0	0	10	0	12	8	6	2	19	16	360	0	360
Thiadiaye	57	337	394	0	3	0	0	0	0	0	0	0	26	10	118	177	295
Pout	0	374	374	1	0	0	2	2	2	0	0	0	8	12	60	314	374
Total	9 293	26 541	35 835	543	840	650	1 331	1 256	1 461	1 031	1 051	1 303	3 325	3 312	10 424	15 601	26 064

5) Résultats de la référence des cas :

Au total, **114 174** patients ont été référés pour une prise en charge au niveau des centre et postes de santé dont **80%** avaient un TDR négatif, **19%** pour rupture de traitement et **1%** de cas graves,

La rupture d'intrants antipaludiques concernait les ACT et TDR dans **5%** des cas et les produits IRA et diarrhées (SRO, Zinc et Amoxicilline dispersible) dans **95%** des cas. Il faut noter que la **rupture de SRO et de Zinc** a été dans **14%** des cas la cause de la référence.

Tableau 7 : Répartition des cas référés par district sanitaire

Districts	Situation des cas référés PECADOM PLUS											Total Cas Référés
	TDR Négatifs	Moins de 2 mois	Femmes Enceintes	Cas Graves			Rupture					
				Paludisme	IRA	Diarrhée	TDR	ACT	SRO	Zinc	Amox	
Salémata	3008	2	9	0	0	0	0	0	235	235	191	3680
Kédougou	3594	27	40	7	0	22	333	155	68	84	40	4370
Saraya	147	28	73	4	0	0	0	0	0	0	0	252
Bouunkiling	3166	0	0	0	0	0	0	0	786	786	2	4740
Goudomp	5311	11	25	0	0	0	0	0	706	706	15	6774
Sédhiou	5253	19	109	0	0	0	0	0	270	136	38	5742
Bakel	1633	7	6	0	0	0	0	0	244	0	0	1890
Koumpentoum	2013	6	1	0	25	8	3	0	277	271	131	2735
Dianké Makha	3630	45	229	2	0	3	0	0	401	401	43	4753
Goudiry	2186	0	1	0	0	0	0	0	15	15	11	2228
Makacoulibatan	2503	9	19	0	0	0	0	0	0	0	0	2532
Tambacounda	14324	27	26	55	205	397	106	7	2092	2092	890	20221
Kidira	1359	0	0	0	0	0	0	0	55	55	30	1444
Kolda	2761	1	2	0	0	0	27	0	156	242	186	3375
MYF	2982	0	0	0	0	0	0	0	543	543	0	4068
Vélingara	2357	21	40	15	2	0	0	27	77	82	24	2665
Diourbel	4151	76	0	0	0	0	50	62	1020	0	69	5428
Mbacké	964	1	1	0	24	9	2	0	41	41	191	1233
Touba	755	13	29	4	3	2	81	122	24	24	11	1068
Diofior	656	0	0	0	3	7	0	0	3	3	50	722
Passy	1952	0	0	0	0	0	0	0	172	172	259	2465
Sokone	1592	7	14	0	7	3	0	0	14	0	43	1680
Birkilane	1692	33	11	0	3	9	0	0	379	0	57	2184
Kaffrine	4345	15	44	0	0	0	0	0	276	276	230	5186
Koungheul	5450	16	50	0	5	11	0	0	41	41	13	5627
Malem Hoddar	993	1	14	0	0	20	0	0	211	34	1273	993
Kaolack	3 790	14	22	5	0	0	22	84	225	225	532	4 919
Ndoffane	982	25	59	0	0	0	0	0	10	0	0	1076
Nioro	3782	9	24	0	0	0	0	0	949	0	200	5012
Guinguinéo	795	0	0	0	0	3	0	0	220	0	104	1 122
Keur Massar	2288	71	62	23	0	12	0	0	132	132	21	2609
Joal	294	10	13	0	11	14	0	0	0	0	22	565
Khombole	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137
Thiadiaye	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	275
Pout	402	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	404
Total	91 522	495	924	115	288	520	624	457	9 642	6 596	4 676	114 174

II. TPI COMMUNAUTAIRE : Résultats

Au total les acteurs communautaires (DSDOM, Matrones, Bajenu Gox, etc.) ont administré aux femmes enceintes **9 351** doses de **SP2**, **9 184** doses de **SP3** et **6 715** doses de **SP4 et Plus**. Ces femmes enceintes ont reçu ces doses de SP grâce aux TPI communautaire après la première dose de SP administrée par un personnel qualifié.

Ces résultats sont consignés dans le ci-dessous.

Tableau 8 : Répartition des doses de SP administrées par district sanitaire lors du TPI communautaire

Districts	TPI Communautaire						
	SP2	SP3	SP4 et plus	Districts	SP2	SP3	SP4 et plus
Salémata	38	32	25	Sokone	520	418	49
Boukiling	291	216	135	Birkilane	929	864	735
Goudomp	632	576	555	Malem Hoddar	1151	1096	1397
Sédhiou	269	190	160	Keur Massar	307	302	183
Koumpentoum	502	424	288	Linguère	43	33	31
Dianké Makha	288	261	133	Darha	493	337	261
Goudiry	1083	1058	511	Dakar Ouest	105	968	757
Makacoulibatang	67	56	97	Dakar Sud	433	390	123
Tambacounda	514	507	266	Kanel	257	189	34
Kidira	103	141	62	Matam	137	115	69
MYF	471	460	0	Ranéro	212	216	151
Total 1	4 258	3 921	2 232	Diouloulou	506	335	693
				Total 2	5 093	5 263	4 483

Total	SP2	SP3	SP4 et plus
	9 351	9 184	6 715



Cas index

Visite dans la
Concession du cas index



SECTION -11- : SURVEILLANCE POUR L'ELIMINATION INVESTIGATION DES CAS ET DES FOYERS

FDA



FDA=focal drug administration
Traitement focalisé dans la concession du cas index

LES RESULTATS DE L'INVESTIGATION DES CAS DANS LES ZONES DE PRE ELIMINATION

Depuis 2014, le PNLP met en œuvre des interventions visant l'élimination du paludisme dans la zone nord du pays et progressivement dans tous les districts sanitaires où l'incidence est inférieure à 5% et la prévalence parasitaire inférieure à 1%.

Durant l'année 2024, en collaboration avec le projet BSSR et MACEPA/ PATH, le PNLP a continué la mise en œuvre des activités d'investigation dans les districts des régions de Saint Louis et Matam et dans le district de Linguère avec une extension dans les autres districts de la région de Louga, les districts de la région de Thiès, les districts de la région de Fatick et le district de Bambey dans la région de Diourbel et ceux d'Oussouye et Thionck-Essyl dans la région de Ziguinchor. Ainsi, l'investigation de tous les cas détectés dans les points de prestations de service, y compris le niveau communautaire, est mise en œuvre dans les 37 districts concernés.

Après documentation et classification, l'investigation est réalisée selon l'approche retenue. Avant 2021, deux approches d'investigations étaient mises en œuvre :

- FDA (Administration de médicaments focalisée dans le foyer du cas index) dans les régions de Saint – Louis et Matam (9 districts)
- FTAT (Test et traitement dans le foyer du cas index et les 5 foyers aux alentours du cas index) dans les régions de Louga, Thiès, Fatick, district de Bambey, districts de Oussouye et Thionck-Essyl (28 districts)

Depuis Août 2021 Passage au FDA à l'échelle à l'échelle des districts éligibles. Cette stratégie d'investigation est pratiquée dans la concession du cas index où tous les membres y résidant sont traités en fonction de leur éligibilité, et des activités de sensibilisation menées dans les cinq concessions voisines les plus proches de celle-ci sans dépasser le rayon de 100 à 150 m.

Le processus de mise en œuvre des investigations de cas nécessite de disposer de données de qualité. Dans ce sens, le reporting a été renforcé et la capacité d'analyse améliorée avec l'introduction du DHIS2 tracker depuis 2020. Les formulaires utilisés pour la collecte et le traitement des données dans cette plateforme sont régulièrement mis à jour chaque fois que les procédures opératoires sont révisées. La dernière date de novembre 2023.

A. Documentation des cas par district sanitaire en 2024 :

En 2024, sur **15 031 cas index** enregistrés, les **14 710 ont été notifiés dans les 24 heures** soit **97,9 %**. Les **9 151 soit 61%** sont *classés cas locaux* c'est à dire des cas sans notion de voyage dans les 60 derniers jours précédant la détection (Cf. **Tableau I**).

Sur les **9 151 cas locaux**, la plupart sont enregistrés dans les districts de **Ranérou** (18%), **Saint-Louis** (18%), **Pout** (8%), **Dahra** (7%), **Linguère** (7%) et **Darou-Mousty** (6%) ; ce constat révèle d'une part une insuffisance dans la réalisation des investigations qui peut être liée au boycott des investigations par les acteurs de terrain, le non-respect des délais d'investigation (dans les 72 heures suivant la notification), et d'autre part un interrogatoire plus poussée sur la notion de voyage. Une insuffisance de mesure de prévention serait également liée à cette situation notamment dans les zones urbaines (Saint-Louis) où il y a un déficit d'utilisation de MII tout comme dans les zones de transhumance (Ranérou, Linguère et Dahra) où les éleveurs sont peu couverts en MII. Par ailleurs, le nombre de cas de notion de voyage non renseignés est assez important (321) posant un problème de reporting des données qui mérite d'être pris en charge à l'avenir.

Tableau 1 : Résultats documentation des cas

Districts	Nombre de cas index notifiés	Nombre de cas documentés dans les 24 heures	Pourcentage de cas documentés dans les 24 heures	Nombre de cas avec notion de voyage dans les 60 jours	Nombre de Cas sans notion de voyage sur 60 derniers jours	Pourcentage de cas de paludisme local
Bambey	168	167	99,4%	112	54	32%
Diakhao	152	146	96,1%	92	57	38%
Dioffior	194	191	98,5%	117	75	39%
Fatick	172	164	95,3%	71	93	54%
Foundiougne	165	162	98,2%	93	71	43%
Gossas	253	249	98,4%	95	157	62%
Niakhar	257	256	99,6%	156	94	37%
Passy	260	260	100,0%	93	165	63%
Sokone	485	457	94,2%	100	377	78%
Dahra	1000	982	98,2%	352	636	64%
Darou-Mousty	793	764	96,3%	241	547	69%
Kebemer	796	790	99,2%	649	136	17%
Keur Momar Sarr	210	210	100,0%	116	92	44%
Koki	297	295	99,3%	205	92	31%
Linguère	760	747	98,3%	141	612	81%
Louga	372	365	98,1%	245	121	33%
Sakal	86	85	98,8%	72	13	15%
Kanel	0	0	NA	0	0	NA
Matam	0	0	NA	0	0	NA

Districts	Nombre de cas index notifiés	Nombre de cas documentés dans les 24 heures	Pourcentage de cas documentés dans les 24 heures	Nombre de cas avec notion de voyage dans les 60 jours	Nombre de Cas sans notion de voyage sur 60 derniers jours	Pourcentage de cas de paludisme local
Ranérou	1988	1912	96,2%	148	1679	84%
Thilogne	156	154	98,7%	82	73	47%
Dagana	87	86	98,9%	51	36	41%
Pete	202	202	100,0%	79	123	61%
Podor	160	159	99,4%	108	52	33%
Richard Toll	265	265	100,0%	246	19	7%
Saint-Louis	2406	2385	99,1%	747	1645	68%
Joal	331	319	96,4%	104	213	64%
Khombole	246	234	95,1%	149	89	36%
Mbour	0	0	NA	0	0	NA
Mekhe	579	571	98,6%	339	229	40%
Popenguine	260	252	96,9%	46	208	80%
Pout	815	786	96,4%	74	734	90%
Thiadiaye	186	179	96,2%	116	68	37%
Thiès	158	153	96,8%	7	147	93%
Tivaouane	234	234	100,0%	111	119	51%
Oussouye	327	318	97,2%	120	203	62%
Thionck-Essyl	211	211	100,0%	82	122	58%
Total	15 031	14 710	97,9%	5 559	9 151	61%

B. Résultats investigation des cas : en 2024

Tableau 2 : Résultats des investigations dans les districts sanitaires

Districts	Nombre de cas index notifiés	Nombre de cas index Investigables	Nombre investigués	Nombres investigués dans les 72h	Pourcentage de cas investigués dans les 72h	FDA : Focal Drug Administration : Administration d'un traitement à toutes les personnes éligibles dans la maison du cas index					
						Nombre total de personnes recensées dans la concession du cas index	Nombre total de cas de refus	Total personnes Traitées FDA	Nombre de femmes enceintes référées	Nombre d'enfants de moins de 2 mois référés	Total personnes Non Traitées référées
Dioffior	194	182	187	182	100%	2115	34	2003	21	12	45
Bambey	168	160	154	151	94%	2108	1	2047	10	16	34
Diakhao	152	143	121	118	83%	1946	23	1822	31	15	55
Fatick	172	159	135	129	81%	2244	2	2195	8	9	30
Foundiougne	165	161	146	142	88%	1774	6	1692	25	11	40
Gossas	253	236	230	227	96%	2684	0	2555	27	29	73
Niakhar	257	220	200	197	90%	3422	1	3240	48	24	109
Passy	260	249	151	146	59%	2734	0	2641	34	7	52
Sokone	485	454	341	326	72%	4774	1	4496	85	38	154
Linguère	760	744	566	456	61%	5443	9	5252	74	9	99
Koki	297	284	207	209	74%	2697	1	2523	70	10	93
Dahra	1000	955	716	702	74%	9174	2	8807	106	54	205
Louga	372	361	263	248	69%	3457	3	3335	40	14	65
Darou-Mousty	793	721	583	579	80%	6683	19	6366	72	41	185
Keur Momar Sarr	210	206	191	188	91%	2776	10	2674	32	12	48
Kébémér	796	775	662	626	81%	6862	26	6649	53	30	104
Sakal	86	86	86	82	95%	1329	0	1281	16	8	24
Kanel	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Thilogne	156	149	139	138	93%	2600	0	2493	41	9	57
Ranérou	1988	1654	1531	1168	71%	17182	1	16075	292	94	720
Matam	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pete	202	197	189	183	93%	2207	1	2157	19	3	27
Dagana	87	99	99	93	94%	1236	0	1214	10	7	5
Saint-Louis	2406	2374	1864	1537	65%	18660	0	18294	133	34	199
Podor	160	151	152	149	99%	2132	1	2074	21	3	33
Richard Toll	265	264	264	262	99%	2961	0	2902	15	14	30
Joal	331	319	281	271	85%	3050	79	2859	35	15	62

Districts	Nombre de cas index notifiés	Nombre de cas index Investigables	Nombre investigués	Nombres investigués dans les 72h	Pourcentage de cas investigués dans les 72h	FDA : Focal Drug Administration : Administration d'un traitement à toutes les personnes éligibles dans la maison du cas index					
						Nombre total de personnes recensées dans la concession du cas index	Nombre total de cas de refus	Total personnes Traitées FDA	Nombre de femmes enceintes référées	Nombre d'enfants de moins de 2 mois référés	Total personnes Non Traitées Non Traitées référées
Popenguine	260	257	257	248	96%	2138	11	2074	15	10	28
Thiadiaye	186	173	95	81	47%	1146	1	1090	15	6	34
Tivaouane	234	236	195	189	80%	3365	17	3166	48	44	90
Meckhe	579	573	459	439	77%	5759	48	5551	63	14	83
Thiès	158	152	123	121	80%	1568	0	1552	3	2	11
Khombole	246	209	181	152	73%	2450	26	2295	24	22	83
Mbour	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pout	815	749	552	532	71%	5564	113	5275	37	18	121
Thionck-Essyl	211	207	194	189	91%	2129	66	1981	26	13	43
Oussouye	327	272	263	259	95%	1837	35	1679	20	14	89
Total	15 031	14 131	11 777	10 719	76%	138 206	537	132 309	1 569	661	3 130

Les investigations sont menées dans l'ensemble des districts en zone de pré-élimination sauf dans les districts de Kanel, Matam et Mbour à cause de l'instabilité du climat social et de l'insuffisance du financement de ses activités. Un relâchement de la part des prestataires a été constaté dans la mise en œuvre des investigations lors des missions de vérification et de supervision pour le remboursement des bonus.

Durant cette dernière, la vérification des données sur site a révélé un nombre important de cas confirmés dans les registres qui n'étaient ni notifiés ni investigués dans certains districts. Depuis la fin du financement de la BID et de PATH/Macepa, l'absence de partenaires pour rembourser toutes les dépenses des investigations dans la zone ouest et centre a impacté le niveau d'engagement des acteurs, contrairement à la zone nord qui a continué de bénéficier du financement PMI.

Malgré ce constat, 21 districts ont investigué plus 80% des cas dans les 72h. Dans le district de Dioffior, on a constaté plus de cas investigués que de cas à investigables notifiés par le district, cette situation est liée aux transferts venant d'autres districts (exemple : un cas notifié dans un autre district mais qui doit être investigué dans celui de Dioffior).

Au niveau national 76% des cas éligibles ont été investigués dans les 72 heures. L'objectif de 80% n'a pas été atteint car certains districts ont eu des performances particulièrement basses. Inférieures à 70% (Passy 59%, Linguère 61%, Louga 69%, Saint Louis 65% et Thiadiaye 47%).

On note par ailleurs, une bonne adhésion des populations à la stratégie avec seulement 537 cas de refus notés soit 0,003% des individus à traiter. Des efforts de communication envers les populations doivent cependant être faits dans certains districts où on constate une fréquence importante de refus (Pout 21%, Joal 15%, Thionck Essyl 12%.

C. Gestion de flambées : en 2024

Définition opérationnelle : La flambée est définie comme étant l'apparition d'au moins 5 cas de paludisme durant une période de 15 jours ou survenue d'au moins 03 cas en 07 jours dans un rayon de 100 à 150 m.

Tableau 3 : Résultats de la gestion des flambées enregistrées par district sanitaire

Districts	Nombre flambées	Nombre de personnes recensées	Nombre de personnes éligibles	Nombre de personnes traitées
Fatick	5	501	491	491
Diakhao	1	9	8	8
Linguère	7	152	133	133
Koki	4	77	68	68
Dahra	18	529	508	508
Darou-Mousty	3	53	42	42
Kébémér	4	76	40	40
Thilogne	1	13	57	57
Ranérrou	59	1393	1179	1170
Saint-Louis	22	1154	1078	1023
Thiadiaye	2	9	5	5
Meckhe	1	24	21	21
Oussouye	1	10	7	7
Total	128	4 000	3 637	3 573

Toutes les flambées détectées ont été prises en charge avec **98,24%** de personnes traitées. Près de **80% des flambées sont portées par les trois (3) districts** à savoir :

- **DS Ranérrou**, le problème de disponibilité de la DHAPQ en période de forte transmission (forte demande alors que le stock est limité) et le retour des transhumants ;
- **DS Dahra**, les structures épicentres des flambées sont Touba Boustane et Déali marqués par leur proximité avec le district de Touba qui est en zone de contrôle et le déplacement des populations lors des événements religieux ;
- **DS Saint Louis**, les flambées sont concentrées dans les zones proches de la digue de protection (PS Sor, CS Saint Louis), du bassin de rétention (PS Sor Daga, PS Pikine), la présence de beaucoup de daaras dans la zone de Pikine et Sor avec insuffisance de moyens de prévention, les nouvelles habitations mal assainies à Ngallèle. Sont autant de déterminants en faveur de la forte transmission qui aboutit à la survenue de flambées.

Parmi ces facteurs nous pouvons noter aussi le non-respect des délais d'investigation, l'insuffisance dans le suivi du stock des médicaments d'investigations et la rupture de MILDA constatée dans la plupart des structures de santé.

D. Administration de la Primaquine : en 2024

Tableau 4 : Résultats de l'administration de la Primaquine dans les districts sanitaires

Districts	Nombre de cas éligibles à la Primaquine	Nombre de cas traités à la Primaquine	Pourcentage de cas traités à la Primaquine	Districts	Nombre de cas éligibles à la Primaquine	Nombre de cas traités à la Primaquine	Pourcentage de cas traités à la Primaquine
Oussouye	303	300	99%	Dioffior	157	124	79%
Thionck-Essyl	191	184	96%	Fatick	147	147	100%
Tivaouane	226	221	98%	Foundiougne	148	113	76%
Thiès	141	138	98%	Gossas	190	127	67%
Thiadiaye	169	162	96%	Niakhar	231	230	100%
Pout	530	352	66%	Passy	199	187	94%
Popenguine	170	133	78%	Sokone	324	226	70%
Meckhe	519	491	95%	Dahra	794	745	94%
Khombole	192	187	97%	Darou-Mousty	635	460	72%
Joal	282	275	98%	Kébémér	713	687	96%
Dagana	78	48	62%	Keur Momar Sarr	188	188	100%
Saint-Louis	1901	1495	79%	Koki	266	266	100%
Richard Toll	239	185	77%	Linguère	592	566	96%
Podor	136	120	88%	Louga	315	193	61%
Pete	164	159	97%	Sakal	76	73	96%
Bambey	158	155	98%	Ranérrou	1043	588	56%
Diakhao	124	110	89%	Thilogne	134	106	79%
Total 1	5 523	4 715	85%	Total 2	6 152	5 026	82%

Seuls trois (3) districts (Mbour, Kanel et Matam) n'ont pas fourni de données sur l'administration de la Primaquine.

Au total sur **11 675** cas éligibles à la primaquine, **9 741** ont pu être traités soit **83%**. Seul quatre (4) districts sur les 34 ont enregistré une performance de **100%** pour l'administration de la Primaquine aux cas éligibles ; il s'agit de Fatick, Niakhar, Keur Momar et Koki. Pour les districts contre performants, le réflexe d'administrer la Primaquine devant tout cas confirmé selon les directives n'est pas encore acquis chez les prestataires malgré le fait que le pays dispose d'un stock important de ce produit.

La rétention de données a empêché d'assurer un suivi correct de la qualité de la prise en charge mais des supervisions régulières des ECD, ECR devraient permettre d'améliorer le respect de cette directive

ANNEXES

Annexes données de surveillance génomiques

Tableau 1: Résistance à la chloroquine et à l'amodiaquine (gène *Pfcr*)

Marqueur / Haplotype	Fréquence globale	Variations régionales notables
<i>Pfcr</i> (CVIET)	55 % (51,5 % ; 58,9 %)	- Touba : 78 % (70,4 % ; 86,1 %) - Parcelles Assainies de Kaolack : 89,7 % (80,2 % ; 99,3 %) - Diourbel : 74,6 % (65,1 % ; 84,3 %) - Kédougou : 27,1 % (2,5 % ; 37,5 %) - Ndoga Babacar : 32,9 % (21,9 % ; 43,9 %) - Bandafassi : 37,3 % (25,7 % ; 48,9 %)

Tableau 2 : Résistance potentielle à la luméfantrine (gène *Pfmdr1*)

Marqueur / Haplotype	Fréquence globale	Observations
N86Y	17 %	
Y184F	77 %	
D1246Y	< 1 %	
Haplotype NFD	51,4 % (45,9 % ; 56,7 %)	- Parcelles Assainies : 14,3 % (2,7 % ; 25,9 %) - Thiès : 14,3 % (2,7 % ; 25,9 %) - Diourbel : 41,7 % (21,9 % ; 61,7 %) - Kédougou : 93,8 % (71,9 % ; 95,7 %)

Tableau 3 : Résistance à la Sulfadoxine-pyriméthamine (gènes *Pfdhfr* et *Pfdhps*)

3.1 – Gène *Pfdhfr*

Haplotype / Mutation	Fréquence globale	Remarques
IRN (N51I, C59R, S108N)	78,9 % (75,6 % ; 82,3 %)	Légère diminution observée, liée à la baisse de C59R
N51I	96,6 % (95,1 % ; 98,0 %)	Quasi fixée
C59R	80,9 % (77,8 % ; 83,4 %)	Baisse plus marquée à Diourbel (55,8 % [43,1 % ; 68,4 %]) et Parcelles Assainies (40 % [24,8 % ; 55,2 %])
S108N	98,1 % (97,1 % ; 99,2 %)	Quasi fixée

3.2 – Gène *Pfdhps*

Haplotype / Mutation	Fréquence globale	Remarques
ISGKAA (I431V, S436A, A437G, K540E, A581G, A613S/T)	54,1 % (48,9 % ; 59,4 %)	Haplotype le plus répandu
A437G	83,1 % (80,0 % ; 86,2 %)	Mutation la plus fréquente
S436A	42,7 % (38,8 % ; 46,5 %)	
A613S/T	21,1 % (17,8 % ; 24,6 %)	
A581G	16,9 % (13,8 % ; 20,0 %)	
I431V	16,7 % (13,7 % ; 19,8 %)	
K540E	1,6 % (0,6 % ; 2,3 %)	
ISGEAA (associé à une forte résistance à la SP)	< 1 %	Rare dans la population

Tableau de bord surveillance intégrée du paludisme au Sénégal Aperçu des indicateurs inclus

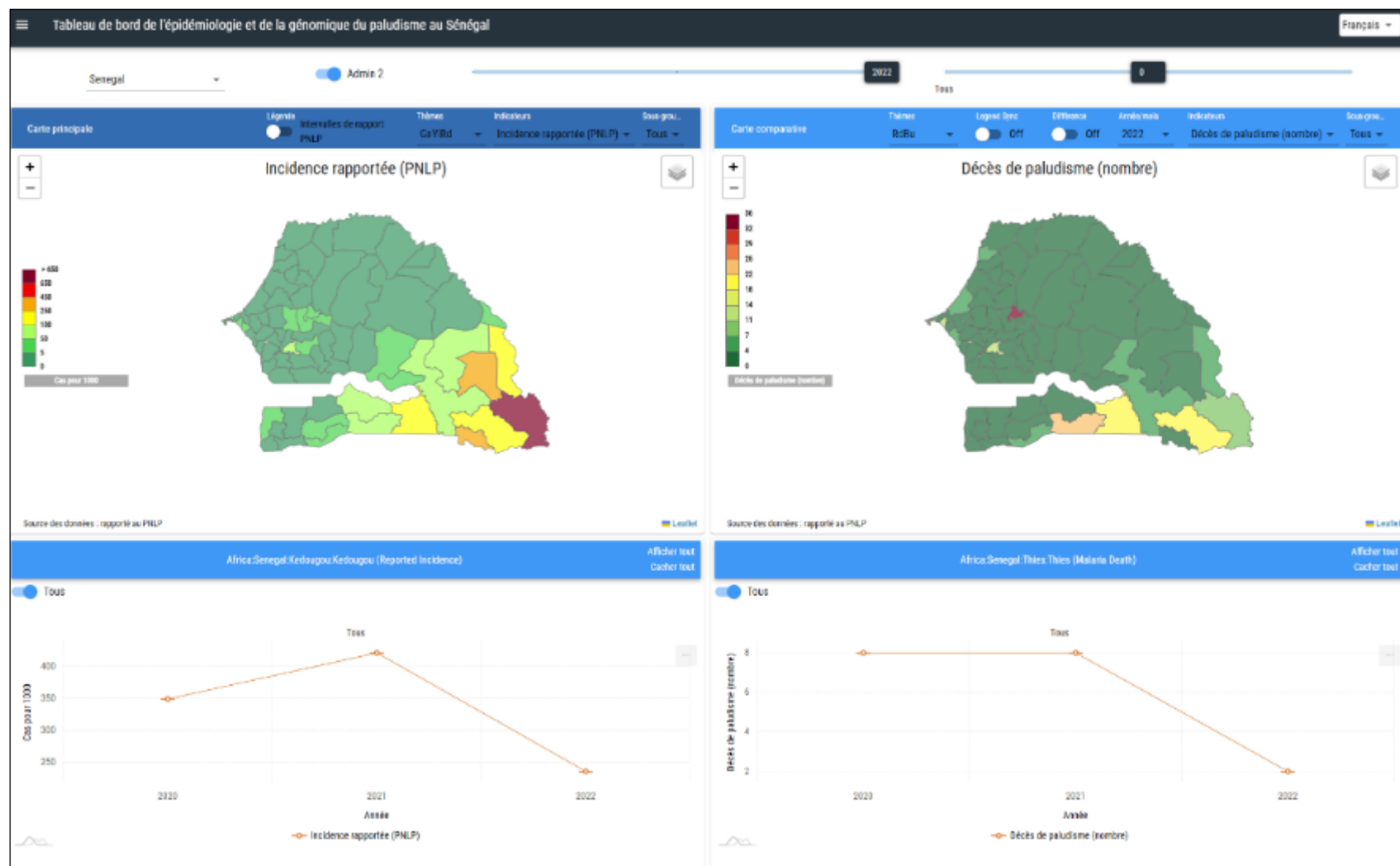


Figure 1 : Incidence rapportée comparée au décès dus au paludisme.

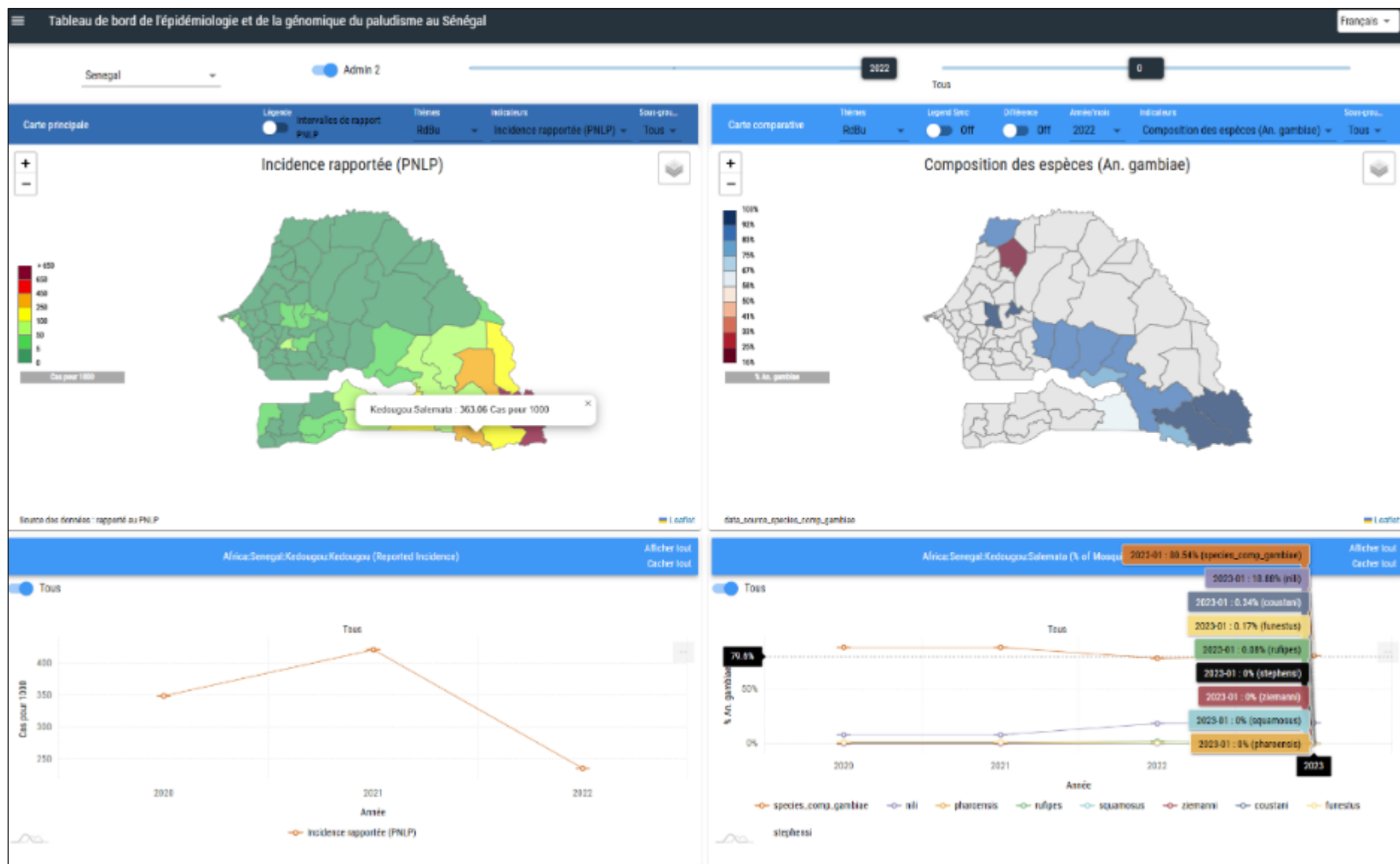
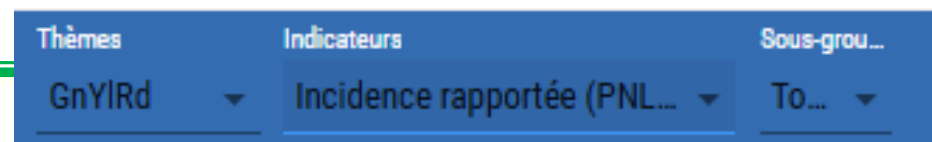
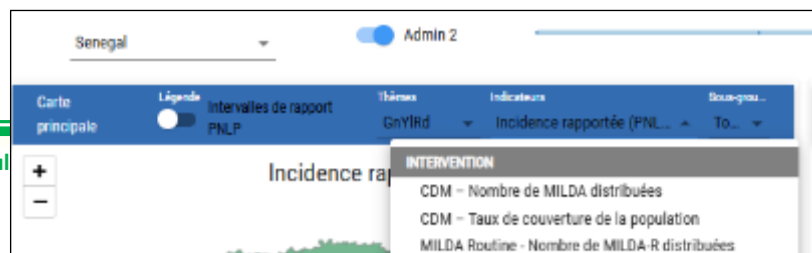


Figure 2 : Incidence rapportée comparée à la composition des espèces *d'Anopheles*.



Plusieurs nouveaux indicateurs ont été ajoutés, notamment des indicateurs épidémiologiques et d'intervention PNLP supplémentaires, des types de données entomologiques, climatiques et modélisées.

La **figure 3** présente la liste complète des indicateurs inclus dans le tableau de bord sous forme de cartes et de graphiques de séries chronologiques.

La **figure 4** présente la liste des types de données pouvant être superposées sur les cartes, y compris les statistiques récapitulatives des données génomiques.

Les figures ci-dessous illustrent l'incidence rapportée par le PNLP pour 2022 ainsi que l'incidence ajustée du MAP (**figure 5**) et les données sur les précipitations (**figure 6**). Le modèle MAP utilise des variables environnementales et démographiques pour générer des prévisions d'incidence ajustées ([Kang et al., 2024](#)).



Sur le tableau de bord, les données génomiques sont résumées par site de collecte et présentées sous forme de données ponctuelles (**figure 7**). Les statistiques récapitulatives des données de codes-barres recueillies auprès des cliniques et des sites sentinelles en 2019, 2020 et 2024 sont présentées sous forme de points colorés selon la diversité génétique des populations parasites (fraction polygénomique) et proportionnels au nombre d'échantillons recueillis sur chaque site.

