REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Unidade- Disciplina- Trabalho

CENTRO NACIONAL DE ENDEMIAS

PROGRAMA NACIONAL DE LUTA CONTRA O PALUDISMO

RAPPORT D'INVESTIGATION DE L'EPIDEMIE DE PALUDISME A SAO TOME &PRINCIPE

Mission du 22 avril au 03 mai 20119

19

Table de matière

1. Résumé 2
2. Liste des abréviations .....6.
Contexte/Justification 7
4. Objectifs et résultats attendus 9
5. Méthodologie 10

Etat des Lieux: Rencontres et séances de travail, revue documentaire et visites de terrain

51. Description du site 10
5.2. Diagnostic, prévention et contrôle du paludisme à STP.....11
5.3. La gestion de l'épidémie.....15
5.4. La surveillance dans la lutte contre le paludisme.....15
5.5.La prise en charge des cas.....15
5.6. La lutte anti vectorielle.....16
5.7. Financement de la lutte contre le paludisme 17
5.8. Population STP en 2019 18

6. Résultats 19
6.1. Situation épidémiologique.....19
6.2. Gestion de l'épidémie.....34
6.3. Surveillance.....36.
6.4. Prise en charge et efficacité thérapeutique.....39
6.5. Lutte anti vectorielle.....45
6.6. Informations météorologiques et environnementales.....51

7. Conclusion .....53.
8. Recommandations 54
9. Annexes 57
A. Liste des participants à l'investigation.....57
B. Personnes rencontrées.....58
C. Agenda de travail 59

1. Résumé

L'épidémie de paludisme en à Sao Tome & Principe bien que localisée au niveau de trois districts est une urgence car les risques de propagation existent toujours malgré la prise de mesure pour la contenir. L'île de Principe qui ne notifiait pas plus de 4 cas de S1 à S17 de l'année depuis 2014 vient de notifier 26 cas en 2019 au sein d'une population qui a perdu sa prémunition. De plus, sa proximité et ses liens avec l'Ile de Sao Tome, qui abrite deux districts en situation d'épidémie (Agua Grande et Lemba), constituent des facteurs favorisant pour une propagation de l'épidémie. Il y a lieu de relever que la population totale des trois districts en situation d'épidémie de paludisme représente 50,66% de la population du pays.

Devant l'augmentation sur le plan global des cas de paludisme liée à des épidémies localisées au niveau de trois districts, le pays n'est pas à l'abri d'une épidémie de plus grande ampleur car le retour progressif du paludisme dans le pays où la plupart des populations ont perdu leur prémunition est une alerte sérieuse. Si le paquet d'activités, surtout dans le domaine de la prévention, continue de baisser comme cela a été déploré par les personnes rentrées dans le domaine de la communication, il faut s'attendre à une situation plus préoccupante dans les mois ou années à venir. En effet, il est noté la baisse de l'intensité des activités de communication et un retard répété de mise en œuvre des activités de prévention en rapport avec des difficultés d'acquisition dans les délais requis des intrants de pulvérisation intra domiciliaire. A ce retard s'ajoute la qualité des interventions et le comportement de la population.

La République de Sao Tome et Principe a reçu un soutien des partenaires (Fonds mondial, Unicef, OMS et la chine. Toutefois, l'existence de structures administratives, techniques et logistiques nécessaires à la contention de l'épidémie et à la réduction significative des risques de propagation n'est pas soutenu par des moyens suffisants

La mission d'investigation a mis en évidence des insuffisances après une analyse par domaine d'action, et fait des recommandations idoines. Ces dernières ont été classées par domaine et devront permettre si elles sont respectées de limiter de façon significative les risques supplémentaires et des flambées de paludisme dans le pays et surtout dans les trois districts à risque et leurs environs.

Ainsi, des points spécifique ont été mis en exergues et discutés avec les autorités du Ministère de la santé à savoir:

- Si la gestion technique de la lutte contre le paludisme est d'un bon niveau au niveau opérationnel, des faiblesses sont notées au niveau de la coordination de la lutte contre l'épidémie. Cette lutte ne bénéficie pas de comité de gestion intra et inter sectoriel. Cette situation est en rapport avec la non reconnaissance de l'épidémie même si la commission nationale envoyée sur le terrain du 15 au 25 février a conclus qu'il s'agit «d'une épidémie prolongée»

- Une baisse importante du financement de la lutte contre le paludisme de 76% entre 2017 et 2019. Le gouvernement a donné 1745437 en 2016 et 2044439 en 2017. Le Fonds mondial apporte 70% du financement du PNLP. Malheureusement ce partenaire a diminué son financement de 62 % entre 2017 et 2019. De plus, financement de Taiwan qui occupait la 2ème place avec 24,8% en 2015 et 19,5% en 2016 s'est arrêté à cette date de 2016. Ce baisse drastique du financement de la lutte contre le paludisme a impacté la mise en œuvre des activités en particulier les activités de prévention à savoir la communication, la lutte anti vectorielle et la lutte anti-larvaire

- Capacité managériale: le renforcement de capacité de l'équipe de coordination dans le domaine de l'élimination du paludisme est une priorité. Malgré l'augmentation du financement du partenaire Fonds mondial entre 2013 et 2017, il n'a pas été noté de changement dans l'évolution de la lutte, encore moins, il a été noté une augmentation de cas sans explication motivée. La baisse drastique du financement à partir de 2018 constitue une inquiétude aux vues de la situation épidémiologiques dont le pays vit actuellement.

- Le comité national de lutte contre le paludisme présidé par la présidence n'est pas fonctionnel. Cette situation a certainement impacté le fonctionnement de la coordination multisectorielle et par ricochet les commissions techniques qui devraient fournir les informations sensibles pour une prise de décision.

- Le facteur économique devra être pris en compte et mis en avant dans le plaidoyer car, si on ne prend garde, l'impact du paludisme sera très négatif sur les investissements de développement du pays. En effet, si le nombre de cas de paludisme continue d'augmenter ou si des cas de décès venaient à être notifiés et publiés sur les réseaux sociaux, le secteur du tourisme pourrait souffrir et une perte de tous les efforts consentis pour promouvoir le secteur sera ressentie par plusieurs autres secteurs.

- Le système national d'information sanitaire est non structuré et par conséquent génère l'existence de plusieurs sources des données non harmonisées. Ainsi, une base de données nationale et unique, recueillant des informations utiles et complètes pour renseigner les actions de riposte doit être instaurée. Même si la situation est satisfaisante, les moyens de diagnostic doivent être renforcés à travers l'approvisionnement en réactifs et consommables de laboratoire, et des tests de diagnostic rapide au niveau communautaire doivent être encouragés pour réduire les délais de de détection des cas aussi bien en situation de surveillance passe que dans le cadre de la recherche active des cas.

Une nouvelle définition des cas doit être adoptée pour améliorer la gestion des nouveaux cas « Autochtones » et « importés » des malades. La compétence des personnels des services de santé périphériques devra être renforcée à travers des formations adaptées et l'utilisation de procédures opérationnelles standards.
Le contrôle du vecteur est apparu comme un secteur faible. Ses capacités aussi techniques, humaines, de surveillance et de suivi, qu'en intrants et consommables devraient faire l'objet d'un renforcement considérable. La lutte anti-vectorielle devrait être effectivement appliquée dans les zones d'habitation des dixtricts en épidémie et au au niveau de toutes les localités où des cas sont détectés et donc susceptibles d'abriter des vecteurs infectés. Ainsi, des campagnes de PID de masse devront être organisées au niveau de tous les districts en situation d'épidémie et des PID localisées au niveau des district qui tendent vers la pré élimination.. Pour être efficaces, une organisation pratique inclusive, et une bonne planification sont indispensables. Il faudra plus d'agents de pulvérisation, formés à la pratique de la PID de masse et de la PID focalisée, un système de supervision efficace du début à la fin de la campagne, et la prévision

d'une enquête de couverture plus tard. En outre il apparaît extrêmement important de mettre en place un système renforcé de surveillance aux frontières maritimes et aériennes..

Dans le domaine de la mobilisation sociale et de la communication des risques, la situation d'urgence, le caractère de population perdant sa prémunition et la distribution à la fois rurale et urbaine de l'épidémie de doivent être suffisamment pris en compte dans le plan de communication et de mobilisation sociale. Les recommandaitons sont principalement axées sur le comblement des déficits en ressources humaines, financières, matérielles et logistique, mais aussi sur l'organisation et la planification des activités, une meilleure considération de la lutte anti-vectorielle et de la collaboration des services publiques (PNLP, service de communication du Ministère et autres services de communication existants dans le pays).

A l'issue de l'analyse de la situation, des recommandations fortes et urgentes se dégagent. Il s'agit principalement de :

1). Gestion de l'épidémie

- Renforcer le système national d'information sanitaire ainsi que la capacité de l'équipe en charge de la gestion des données. Le DHIS2 est une opportunité qui s'offre aux programmes pour la haute disponibilité et l'harmonisation des données à tous les niveaux.
- Mettre en place un système solide de mangement en collaboration avec les partenaires sous le leadership du PNLP pour garantir la pérennisation des actions de la lutte contre le paludisme. Mettre en place un comité de gestion de l'épidémie avec des termes de référence et un cadre de recevabilité ;
- Mobiliser des ressources pour faire face à la situation actuelle en vue d'aller vers l'élimination d'ici 2025. Ainsi, la mission recommande un fort lobbying des autorités du Ministère de la Santé auprès du Fonds Mondial et des partenaires bilatéraux pour faire revenir le Fonds mondial dans l'enveloppe de sa subvention maximale.
- Elaborer les plans d'élimination de district. Chaque district devrait élaborer un plan d'élimination propre, multisectoriel et consensuel avec un cadre de suivi évaluation contenant des indicateurs de processus, des indicateurs de résultat et des indicateurs d'impact.

Surveillance

- Mettre en place un entrepôt des données (Data Warehouse) avec les SOPs. La centralisation de la gestion des données avec base de données unique et une validation des données par l'Autorité du CNE secondée par le Directeur du PNLP

- Disposer d'une vraie base de données devant contenir toutes les informations de lutte contre le paludisme en un seul lieu, vu que certains districts ont la potentialité d'aller vers l'élimination de paludisme.
- Renforcer la gestion et l'analyse des données pour la prise de décision à tous les niveaux du système.

Prise en charge des cas

- Continuer à rendre disponible les intrants ainsi toute l'année

- Solliciter l'appui de l'OMS pour une étude de faisabilité afin d'introduire de nouveaux outils dans la lutte contre le paludisme et accélérer ainsi la progression vers l'élimination (par exemple l'application du traitement préventif saisonnier ou SMC, du traitement de masse ou MDA)

Lutte anti-vectorielle

- Renforcer les capacités des équipes du programme pour une meilleure détermination et interprétation des indicateurs de la transmission du paludisme (dans ce sens, un guide est disponible au programme) ;
- Renforcer les supervisions formatives axées sur la méthodologie adéquate de mise en œuvre des PID pour l'amélioration de la qualité des applications insecticides ;
- Réaliser les PID de masse dans les zones où le paludisme à une allure épidémique à savoir la RAP, les districts d'Agua Grande et de Lemba. Des PID focalisées pourront être organisées dans les autres districts où actuellement le paludisme est plus modéré.
- Réaliser les cycles des PID avant les périodes de grande transmission (cf. pics de transmission) de manière générale, en tenant compte de la période de rémanence des produits ;
- Recruter un consultant entomologiste pour le renforcement des capacités du PNLP dans le cadre de la surveillance des indicateurs entomologiques ;
- Impliquer les communautés dans la recherche et le traitement des gîtes larvaires dans les localités ;
- Réaliser de manière systématique les tests de résistance des vecteurs aux insecticides et les tests de bio-essais pour le suivi/évaluation de l'efficacité et de la qualité des applications insecticides des PID et des MIILDA ;
  Mettre en place un comité d'harmonisation des résultats entomologiques et épidémiologiques ;
- Renforcer la sensibilisation/mobilisation des communautés sur i) la recherche et la localisation des gîtes larvaires ; ii) l'utilisation des MIILDA et l'acceptation des PID pour un meilleur impact sur la transmission du paludisme en vue de son élimination dans le pays.

2. Liste des abréviations

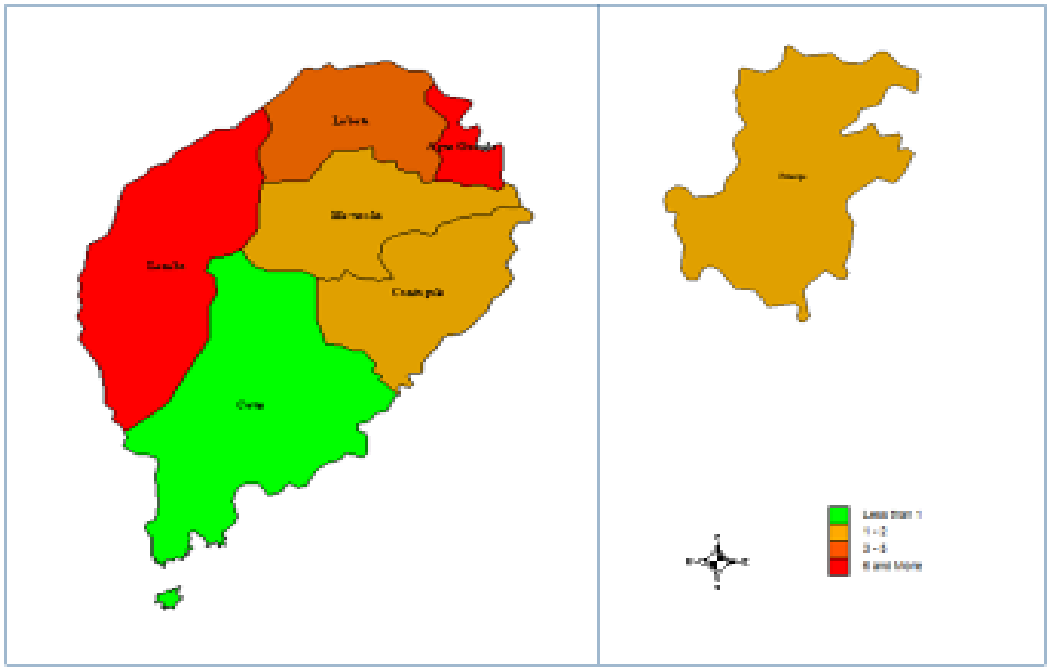
- ACT ou CTA: Combinaison Therapeutique à base d'Artémisinine
- ASAQ : Artésunate – Amodiaquine
- CNE : Centre National des Endémies
- CPS ou SMC: traitement curatif préventif saisonnier
- FG/PNUD: Fonds mondial/Programme des Nations Unies pour le Développement
- FNUAP: Fonds des Nations unies pour la Population
- HAM : l'Hôpital Ayres de Menezes
- LAL : Lutte anti larvaire
- LAV : Lutte anti vectorielle
- MDA : traitement de masse ou mass drug administrion
- MIILDA : Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d'Action
- OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement
- OMS: Organisation Mondiale de la Santé
- PID : Pulvérisation Intra-Domiciliaire
- PNLP: Programme National de Lutte contre le Paludisme
- RAP : Région autonome de Principe
- RDSTP : République Démocratique de Sao Tomé et Principe
- STP : Sao Tomé et Principe
- TDR: Test de Diagnostic Rapide
- UNICEF: Fonds des Nations unies pour l'enfance

3. Contexte/Justification

São Tomé et Principe est actuellement connu comme une zone hypo endémique. Bien que le paludisme soit encore l'un des principaux problèmes de santé publique, il n'est plus la principale cause de morbidité et de mortalité dans le pays. Entre 2001 et 2016, la mortalité liée au paludisme a diminué de plus de 90%. A l'heure actuelle, tous les districts du pays ont un taux de test positif inférieur à 5% et l'incidence est de moins d'un cas autochtone pour 1000 habitants dans la RAP. Ces excellents résultats ont été obtenus grâce à l'intensification des interventions intégrées pour lutter contre la maladie.

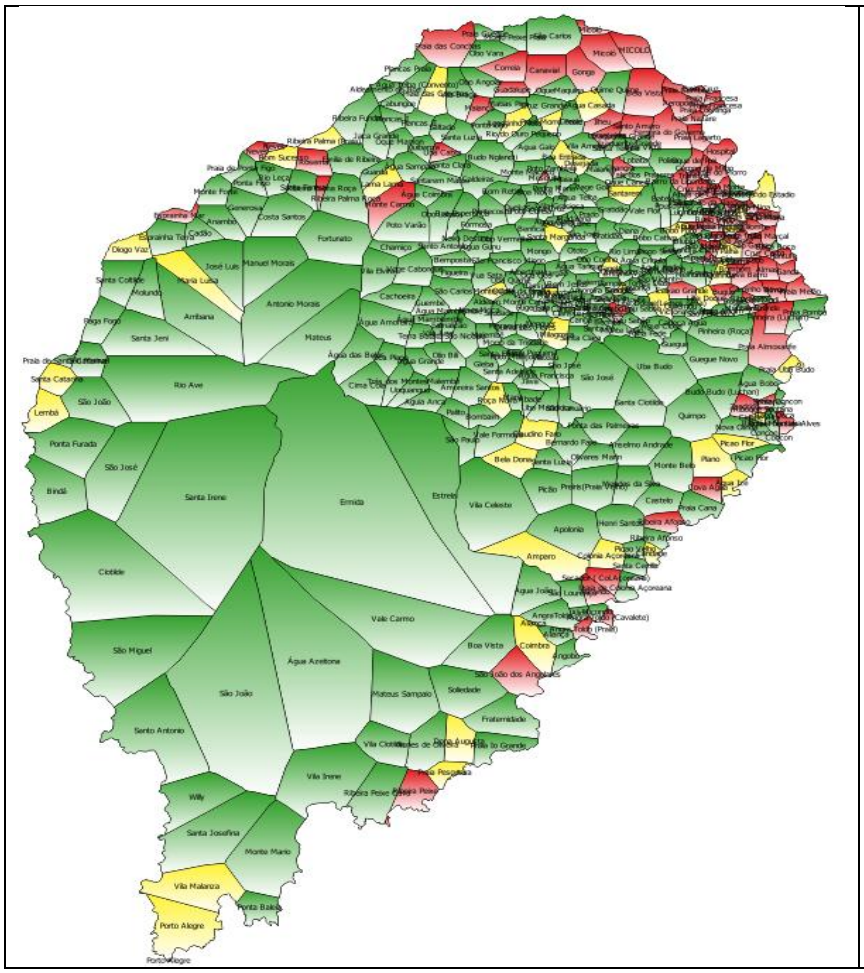
Ces résultats placent le pays sur la liste des pays susceptibles d'éliminer le paludisme d'ici 2025. Dans ce sens, l'île de Príncipe a atteint la phase de pré-élimination tandis que São Tomé connaît de faibles taux de transmission. Dans ce contexte, Il s'est avéré essentiel de réactualiser le profil entomologique du paludisme du pays dans le but de préparer l'île de São Tomé à envisager la phase de pré-élimination et de consolider les acquis de Principe vers une phase d'élimination.

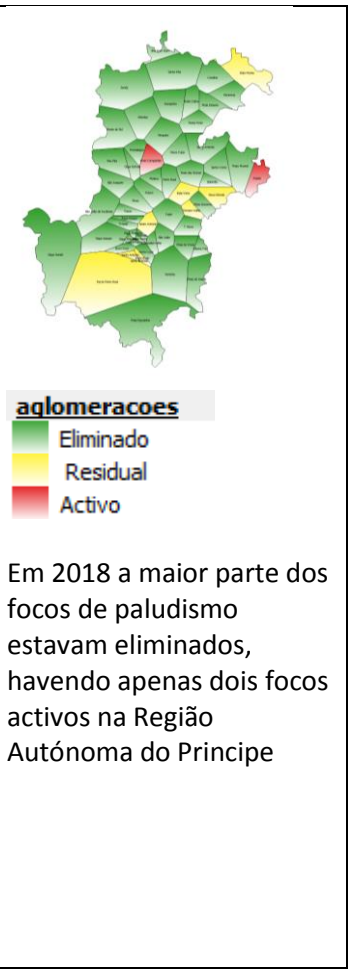
Taxa de incidência do paludismo segundo os distritos sanitários, 1º semestre 2016



Mapa 1 - Focos de paludismo em 2018- La carte ci-dessous montre la distribution géographique du paludisme en 2018.

Mapa 1 - Focos de paludismo em 2018





Em 2018 a maior parte dos focos de paludismo estavam eliminados, havendo apenas dois focos activos na Região Autónoma do Principe

La transmission du paludisme à Sao Tomé et Principe est déjà réduite à un niveau très bas exigeant le pays à progresser vers l'élimination. Avec ses taux de positivité faibles de 0,3-2,4% (2014) ; 0,2-3,5% (2015) et 0,4-2,3% (2016[1]) ; le pays se trouve ainsi classé parmi les pays éligibles à la pré-élimination. Dans certains districts du pays, on trouve une transmission focalisée et saisonnière. Cependant, la résurgence du paludisme demeure une menace dans ces districts, en l'absence d'une surveillance soutenue et d'interventions préventives ciblées; et tous les âges sont vulnérables aux épidémies à fort potentiel de morbidité et de mortalité.

La présente analyse a pour objet d'évaluer la situation actuelle des activités de prévention et de contrôle du paludisme à STP et les facteurs pouvant être liés à la remontée actuelle des cas de paludisme dans le pays afin de recommander des mesures à prendre à court et à moyen termes pour minimiser la progression de l'épidémie tout en préparant le terrain avec un plan de riposte pour arrêter cette tendance afin que le pays continue à progresser sur la voie de l'élimination du paludisme d'ici 2025.

4. Objectifs et résultats attendus

Objectiif général

Contribuer á l'inversion de la tendance actuelle du paludisme en Sao Tome et Principe par un appui au pays pour l'analyse de la situation épidémiologique actuelle, l'identification des causes et la préparation des mesures urgents d'intervention.

Objectiifs spéciifiiques

1. Renforcer la capacité des gestionnaires du programme au niveau central et des districts pour la détection précoce, préparation et réponse aux épidémies de paludisme ;
2. Analyser des données épidémiologiques et entomologiques disponibles;
3. Identifier les facteurs liés à l'augmentation des cas ;
4. Identifier les forces, faiblesses, les opportunités et les menaces du système de préparation et réponse aux épidémies ;
5. Evaluer la réponse national a l'augmentation des cas ;
6. Revisiter et finaliser le plan de réponse aux épidémies de paludisme en identifient les des mesures adéquates de contrôle du flambée.
7. Elaborer le rapport sur la flambée
8. Un rapport de mission avec des recommandations et des étapes suivantes est disponible

Résultats attendus

1. Les capacités des gestionnaires des différents niveaux du PNLP pour la détection précoce, préparation et réponse aux épidémies de paludisme sont renforcés ;
2. Une analyse exhaustive des données épidémiologiques et entomologiques est disponible;
3. Des facteurs liés à l'augmentation des cas sont connus ;
4. Les forces, les faiblesses, les opportunités et menace du système en place pour la préparation et réponse aux épidémies de paludisme sont connues;
5. La réponse nationale à l'augmentation des cas est évaluée.
6. Un plan de réponse pour faire face à la situation actuelle disponible;
7. Un rapport de mission avec des recommandations et des étapes suivantes disponible

5. Méthodologie

Etat des Lieux

51. Description du site

L'archipel de Sao Tomé et Principe (STP) est situé dans le golfe de Guinée à 350 km de la côte africaine. Le pays est d'origine volcanique et se compose de deux îles : São Tomé et Príncipe qui sont éloignés de 150 km de distance. Le pays a une superficie de 1001 km^2, l'ile de São Tomé a la plus grande surface (859 km^2). Le pays est relativement proche du Gabon (à l'Est), de la Guinée Equatoriale et du Nigeria (au Nord-Ouest) et du Cameroun (au Nord Est). Le pays est divisé en six districts et une région autonome, la Région autonome de Principe (RAP). La population est de 178,739 habitants (Recensement de 2012) et est estimée à 202 244 habitants en 2018 et à 206 423 habitants en 2019..

Le pays a un taux brut de scolarisation dans l'enseignement primaire de 110%, une espérance de vie de 67.5 ans (65.6 pour les hommes et 69.4 pour les femmes), le taux de mortalité chez les enfants de moins de cinq est de 45 pour 1000 naissances vivantes (MICS 2014), 97% de la population ont accès à une source d'eau potable et 60% de la population ont accès à l'électricité. Sao Tomé-et-Principe a atteint les OMD 2015 relatif à l'éducation primaire universelle, la promotion de l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes, l'amélioration de la santé maternelle et la lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose, le paludisme et d'autres maladies. Le tourisme est une activité importante et est en croissance, mais elle ne peut pas soutenir la croissance de l'ensemble de l'économie. Le secteur agricole a enregistré de bons résultats, avec des exportations de cacao et de vanille au cours des dernières années. Le STP a un climat tropical et humide, avec des précipitations abondantes presque toute l'année, sauf les mois de Juillet et Août, correspondant à la saison sèche. La forte humidité relative est d'environ 80%. La température annuelle moyenne est comprise entre 19,9°C à 30,5ºC avec une moyenne de 25,3°C.

Le système de santé à Sao Tomé et Principe se compose de deux niveaux, le niveau central et le niveau périphérique ou District sanitaire. Le niveau central comprend le ministère de la Santé, le Centre national des endémies, le Fonds national des médicaments et un hôpital central (l'Hôpital Ayres de Menezes (HAM). C'est une structure d'une capacité de 494 lits au total dont 58 lits pour adultes et 70 lits pour la pédiatrie. Il existe un hôpital également à Principe. Le niveau périphérique comprend les 6 centres de santé (5 avec et 1 sans hospitalisation), les 31 postes sanitaires publiques, 49 postes communautaires. Les postes communautaires sont installés dans les communautés où l'accès aux postes de santé est faible. Ces postes constituent le premier niveau du système de référence et sont gérés par la communauté (agent communautaire, volontaire) avec l'appui du district sanitaire (approvisionnement en médicaments). Il existe au pays 28 postes privés, gérées par les confessions religieuses et les particuliers. L'implication de ces structures sanitaires dans l'élimination du paludisme à STP sera d'une grande importance.

Aussi bien les consultations que les médicaments et autres produits entrant dans la prise en charge et la prévention du paludisme sont livrés gratuitement à la population
La coordination du PNLP compte 25 techniciens et 11 staffs administratifs. Le PNLP peut compter sur un partenariat qui comprend le Gouvernement, FG/PNUD, CHINA, UNICEF, OMS, FNUAP

5.2. Diagnostic, prévention et contrôle du paludisme à STP

Le protocole du Programme national de lutte contre le paludisme indique que le paludisme est diagnostiqué à l'aide de tests de diagnostic rapides (TDR) à tous les niveaux du système, et de microscopie et / ou de TDR au niveau de l'hôpital de référence. Tous les cas de TDR positif font l'objet de confirmation à la microcopie pour le suivi à J3, J7, J14, J21, J28

- ***Le traitement*** de première intention contre le paludisme simple à S. Tomé et Príncipe est : Artesunate + Amodiaquine, traitement oral combiné à l'artémisinine (CTA ou ACT), (Artésunate en une seule prise par jour) pendant 3 jours consécutifs en association avec un gamétocide primaquine en une seule dose. En cas d'intolérance ou de contre-indication à Artesunate + Amodiaquine, Artemeter + Lumefantrine (Coartem) est prescrit en deux doses quotidiennes pendant 3 jours. Le médicament indiqué pour le traitement du paludisme grave ou compliqué est l'artésunate pour injection. En l'absence de cette utilisation injectable Artemether, ou quinine injectable

Tous les cas de paludisme testés positifs au niveau des postes de santé et au niveau des postes communautaires sont systématiquement référés au niveau du centre de santé pour avoir une goutte épaisse et être enregistrés et traités au centre de Santé du district. Le traitement est directement observé pendant trois jours conformément au protocole du PNLP. De plus, tous les cas de paludisme sont investigués et cette investigation est accompagnée d'activités de Test TDR de la population dans les foyers autour du cas, de sensibilisation de la population, de distribution de moustiquaire et d'activités de lutte anti larvaire.

- ***Dans le programme de communication***, 109 agents sont concernés dans la mise en œuvre des activités. Ce programme est accompagné par 10 ONG/ASPAF. Les activités de sensibilisation sont menées régulièrement au niveau des écoles. Une forte sensibilisation de la population amène celle-ci à adhérer et fréquenter de façon précoce les services de santé maximum dans les 48 heures en cas de signe de paludisme. Les agents de santé communautaires qui mènent des activités de sensibilisation envoient des rapports d'activités (fiches remplies) au point focal paludisme du centre de santé.

- ***La pulvérisation intra-domiciliaire (PID***) constitue l'intervention majeure dans la lutte contre le paludisme dans le pays (depuis 2004). 223 agents (113 à São Tomé e 110 à Príncipe) sont engagés dans la PID. A plusieurs reprises, la PID a servi comme intervention de base lors des recrudescences des cas de paludisme qui ont sévit dans le pays aux cours des années 2012 et 2013. Cette intervention est la plus importante car son impact est ressenti en ce qui concerne la réduction immédiate des cas de paludisme. Cependant, le respect du

calendrier des campagnes de PID doit tenir compte de manière absolue de la rémanence de l'insecticide utilisé. La revue des rapports a fait observer, compte tenu de la rémanence des insecticides utilisés, l'existence de périodes allant de 1 à 2 mois durant lesquelles l'absence de la couverture protectrice des populations par les PID a été observée. Ainsi des localités qui semblaient ne plus notifier des cas de paludisme peuvent redevenir actives du fait de cette absence de couverture. .

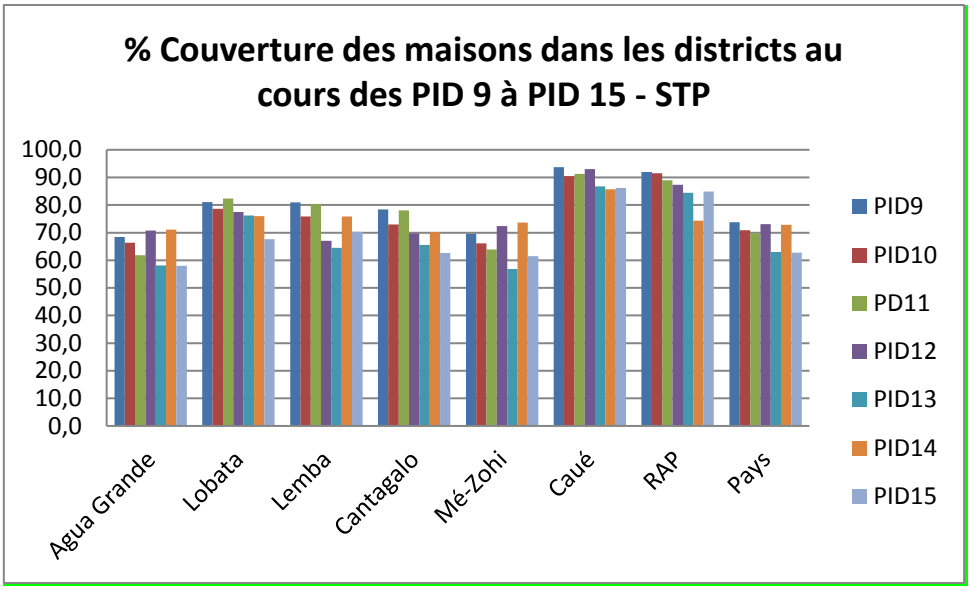
En terme de personnel, il y a au total 31 techniciens entomologistes répartis dans les 6 districts, la RAP et le niveau central : 8 ont un niveau primaire et 22 ont un niveau secondaire. Ces techniciens, en dehors des activités de lutte contre les larves d'anophèles qu'ils mènent quotidiennement, participent à la mise en œuvre des PID organisées par ZATONA (une ONG de la place) et à la distribution de MIILDA réalisée par la Croix Rouge.

L'insecticide utilisé de 2013 à 2018 (PID 7 à PID 15) a été le Bendiocarb (Carbamate). Dans le cadre de la gestion de la résistance des vecteurs aux insecticides, une utilisation rotative des insecticides Bendiocarb/Actellic) est prévue. Ainsi, pour le 16ème cycle des PID, l'Actellic (Pyrimiphos-méthyl) sera utilisé cette année 2019. Cependant, ce produit dont la réception était prévue au 9 avril 2019 n'a toujours pas été reçu. Ainsi, la mise en œuvre de ce cycle qui devait commencer le 29 avril 2019 a été reportée à une date ultérieure.

Depuis fin décembre 2004, des cycles de PID ont été mis en œuvre sur l'ensemble des districts du pays. A ce jour (avril 2019) 15 cycles ont été réalisés. Les taux de couverture des habitations traitées sont mentionnés par district dans le tableau et la figure ci-après. La figure 14 ci-dessous donne la représentation graphique des taux moyens de couverture des habitations par année au niveau national.

Tableau : % des couvertures des maisons dans les districts au cours des PID 9 à 15 - STP

Cycle PID	Agua Grande	Lobata	Lemba	Cantagalo	Mé-Zohi	Caué	RAP	TOTAL
PID9	68,4	81,1	80,9	78,4	69,6	93,7	92,0	73,8
PID10	66,3	78,7	75,9	72,9	66,1	90,4	91,5	70,9
PD11	61,8	82,4	80,2	78,0	64,0	91,3	89,0	69,7
PID12	70,8	77,5	67,0	69,7	72,4	93,0	87,3	73,0
PID13	58,1	76,2	64,5	65,5	56,9	86,7	84,5	63,0
PID14	71,2	75,9	75,9	70,2	73,7	85,7	74,4	72,8
PID15	58,0	67,6	70,2	62,7	61,5	86,2	84,9	62,7

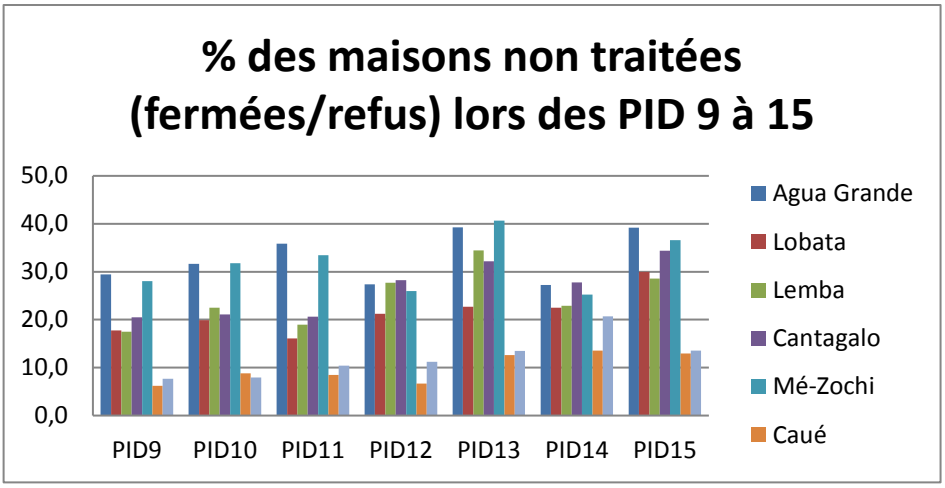


La figure montre qu'en dehors du district de CAUE et de la RAP, les taux de couverture sont en moyenne généralement inférieurs au seuil de 80%. Il apparait dans l'ensemble, une tendance à la baisse des scores du cycle 15 des PID.

Il est reconnu que pour qu'une intervention de PID soit efficace, il faut qu'en dehors de la qualité des applications de l'insecticide que 80% au moins des cibles soient traités. Cependant, contrairement à cette assertion, les résultats obtenus dans la RAP à Porto Real et à Recta Porto Real font apparaitre que malgré les forts taux de couverture observés (respectivement 97,3% et 82,7% au cours du cycle 15), ces deux localités sont classées foyers actifs. Ce paradoxe fait supposer les hypothèses suivantes :

- soit la **qualité des applications insecticides n'est pas adéquate** : en effet, des tests de bio-essais (test en cônes) réalisés à Praia Mélao (Mé-Zochi) le 20.11.218 sur les murs d'une maison traitée le 16.10.2018 (PID15). Ces tests avaient été réalisés dans 4 maisons. Les moustiques ont été regroupés par lot de 10 dans 12 cônes (OMS). Trois cônes avaient été utilisés par maison. Les résultats indiquent que la mortalité a été nulle dans deux cônes ;
- soit il y **a existence d'un cas de paludisme importé, contracté dans un quartier à faible taux de couverture ;**
- soit encore **la qualité du produit n'est plus garantie au moment de son utilisation**. A ce sujet, les informations techniques indiquent que la date de péremption de l'insecticide utilisé était **octobre 2018, alors qu'il a été appliqué dans la deuxième moitié du mois de novembre 2018 pour une période supposée de protection qui s'est étalée jusqu'au mois de mai 2019, c'est-à-dire 7 mois après la date de péremption**).

La figure des couverture des PID (cf. ci-dessus) indique que dans l'ensemble des districts ; sauf Caue et RAP, taux de couverture sont inférieurs à 70% pour le dernier cycle des PID (15ème). Ce constat est justifié par les forts taux de refus (parfois jusqu'à 30 - 40%) des PID par les populations (cf. figure ci-dessous)



Les causes de refus avancées pêle-mêle par les populations sont, entre autres, i) l'empressement de décider de l'inefficacité de l'insecticide par le fait de percevoir le bruit émis par les moustiques du genre Culex et les déplacements des mouches (*Musca domestica*), petites blattes (*Periplaneta americana*) dans les maisons malgré les aspersions insecticides. Ces insectes sont reconnus avoir la capacité de développer rapidement une résistance à différents insecticides ; ii) la lassitude de sortir/ rentrer les meubles et articles de la maison pour permettre aux applicateurs de travailler dans des conditions adéquates ; iii) les absences justifiées ou non justifiées des occupants des habitations lors du passage des équipes en charge des PID…

Dans le cadre de la gestion de la résistance du vecteur aux insecticides utilisés, depuis 2013 les pyréthrinoïdes sont réservés à l'imprégnation des moustiquaires et les carbamates et organophosphoré aux PID. Ainsi une rotation Bendiocarb (carbamate) et Actellic (Pyrimiphos-méthyl, organophosphoré) est prévue à partir de 2019.

- ***L'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action (MIILDA), le traitement des gîtes larvaires*** avec des bio-larvicides du genre *Bacillus thuringiensis (Bti)*, l'assainissement de l'environnement constituent également des interventions de lutte contre les vecteurs du paludisme et ont également contribué à la réduction de la morbidité et mortalité causées par le paludisme.

La dernière campagne de distribution de masse des MIILDA a eu lieu en 2018. Dans l'ensemble des districts, la disponibilité en MIILDA est en moyenne de 100%. La distribution de routine chez les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans a lieu également dans les centres de santé.
Les gîtes larvaires sont recherchés et traités avec le Bti par les auxiliaires entomologistes dans les localités.

Actuellement la lutte anti vectorielle concerne le traitement des gîtes larvaires avec le Bti, la mise en œuvre des cycles de PID et l'utilisation par les populations de la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action (MIILDA). Au total c'est 27 agents qui travaillent au niveau des districts dans le cadre de la lutte anti vectorielle.

Le Gouvernement en collaboration avec les partenaires y compris l'OMS. Le Taiwan a eu un important rôle dans la lutte anti vectorielle. La politique et plan stratégique et les directives de

prise en charge (y compris l'appui à l'organisation de la table ronde pour la mobilisation des ressources, élaboration des différents propositions soumises au fond mondiale pour la mobilisation des ressources, la formation des cadres ont été réalisés avec l'appui technique et financier de l'OMS. De plus un Protocole de diagnostic précoce et un traitement rapide a été élaborée avec l'appui technique et financier de l'OMS ainsi que la formation des cadres. En 2016, le partenariat avec la République de Chine (Taiwan) est interrompu. Le PNLP doit identifier des ressources alternatives s'il faut maintenir l'utilisation du Bti dans la lutte contre les larves d"anophèles.

5.3. La gestion de l'épidémie

Bien que l'épidémie ne soit pas déclarée comme tel le programme a réalisé une investigation nationale de la situation du 15 au 25 février 2019. Cette investigation a conclus que le pays est confronté à une épidémie que l'on peut qualifier d'épidémie prolongée. En effet, sur la base des données de 2014 à 2018, on peut constater que, du point de vue de la tendance linéaire (graphique A1), l'incidence augmente d'année en année, ce qui est en contradiction avec les objectifs du plan stratégique. C'est aussi pour constater que malgré tous les efforts et actions menés sur le terrain au cours de cette période, l'objectif initial du plan stratégique 2017-2021 avait été dépassé de 61% à la fin de 2018, avec 2940 cas , quand pour la même période 1816 cas étaient prévus. A la même période un draft de plan de riposte a été élaboré ayant pour but de renforcer la capacité du pays à réagir de manière coordonnée et efficace à l'épidémie de paludisme à São Tomé et Príncipe et plus spécifiquement : i)Renforcer la coordination des actions et des réponses ; ii) Renforcer les capacités de surveillance, d'investigation épidémiologique et de gestion des données ; iii) Renforcer les capacités de gestion de cas ; iv) Mettre en œuvre des mesures préventives efficaces ; v) Renforcer le plaidoyer, la sensibilisation et la mobilisation sociale.

5.4. La surveillance dans la lutte contre le paludisme

Dans cette phase d'avancée vers la pré élimination, la surveillance est considérée comme intervention principale, notamment l'enregistrement et la notification immédiate, l'investigation des cas et de foyers et le déploiement des interventions; l'introduction de la lutte contre les parasites (en utilisant un gamétocide et d'autres antipaludiques) pour interrompre la transmission; des interventions ciblées de lutte antivectorielle dans tous les foyers de transmission actifs ; l'investigation des foyers et des cas par le dépistage actif des cas, suivie par un traitement radical de tous les cas et le contrôle des foyers; le diagnostic d'assurance qualité par la microscopie de tous les TDR positif et le suivi/contrôle, y compris l'assurance qualité externe.

5.5.La prise en charge des cas.

En plus de **l'Hôpital Ayres de Menezes (HAM),** quatre centres de santé de district ont été visités Pour une évaluation de la prise en charge des cas. Il s'agit de ***Mes-Zochi, Lobata, Agua Grande, Caue***. Il ressort des visites que :

- ***au niveau de l'hôpital de référence***, le médecin chef des services de médecine, Pédiatrie et adulte, accompagnée de deux responsables du laboratoire et de la pharmacienne ont montré que l'hôpital applique le protocole du PNLP. Nous avons vérifié cela au niveau des dossiers de malades en pédiatrie, tous les TDR positifs ont fait l'Objet de microscopie et le traitement est sous observation directe jusqu'à terme ; l'hôpital n'a pas connu de rupture d'intrants au niveau de la pharmacie centrale de la structure;
- ***au niveau des centres de santé,*** nous avons visité le bureau de surveillance épidémiologique, le service de triage et des hospitalisations, le laboratoire, la pharmacie du centre de santé et la pharmacie du district. Les discussions avec les prestataires ont permis de vérifier l'applicabilité du protocole du PNLP pour la prise en charge des malades atteints de paludisme. Le traitement au niveau des urgences se fait correctement, conformément au protocole du PNLP. Ici on mentionne même l'arthemether en cas de rupture d'Artésunate dans le traitement des cas grave, la quinine ne vient qu'en 3ème position. Au niveau de consultation et des hospitalisations, tous les cas diagnostiqués au niveau du centre de santé sont retrouvés au niveau du registre de consultation et du traitement. Le traitement est directement observé pendant 3 jours de CTA associé au premier jour d'une dose unique de primaquine comme au niveau de l'hôpital.

5.6. La lutte anti vectorielle

L'évaluation de l'impact de la LAV se fait essentiellement dans les sites sentinelles. Il existe 2 sites sentinelles de surveillance entomologique par district, ce qui porte à 14 le nombre de sites sentinelles pour l'ensemble du pays. La surveillance entomologique concerne :

- ***le suivi des indicateurs de la transmission du paludisme*** par la réalisation des captures des moustiques adultes sur appât humain et par pièges lumineux pour la détermination :
  - des densités et de l'agressivité des anophèles ;
  - de la composition de la faune anophélienne ;
  - du taux de parturité et du taux d'infection des anophèles après dissection des moustiques. Le taux d'infection a aussi été déterminé par la PCR au laboratoire de recherche de surveillance sur le paludisme de l'OCEAC en 2016 et 2017 ;
    - *Suivi des indicateurs de la transmission du paludisme*
    - *Densités et agressivité des anophèles*
    - *Taux de parturité*
    - *Taux d'infection des anophèles*

Aucun test de sensibilité n'a été réalisé depuis le début de l'année. Pour les insecticides prévus de manière rotative pour les PID, la sensibilité du vecteur est de mise. Concernant les MIILDA, le dernier test avec la Deltaméthrine qui est l'insecticide utilisé pour leur imprégnation a été fait en 2012 et le test indiquait une baisse de sensibilité du vecteur à ce produit.

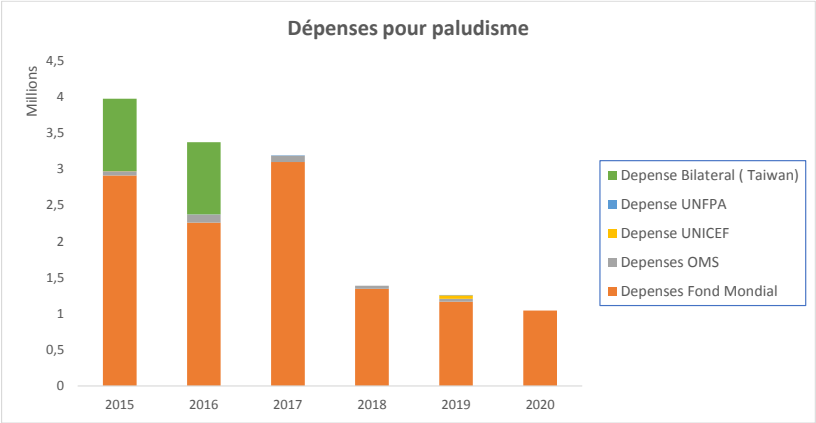
- ***la recherche active et le traitement des gîtes larvaires avec le Bti.***

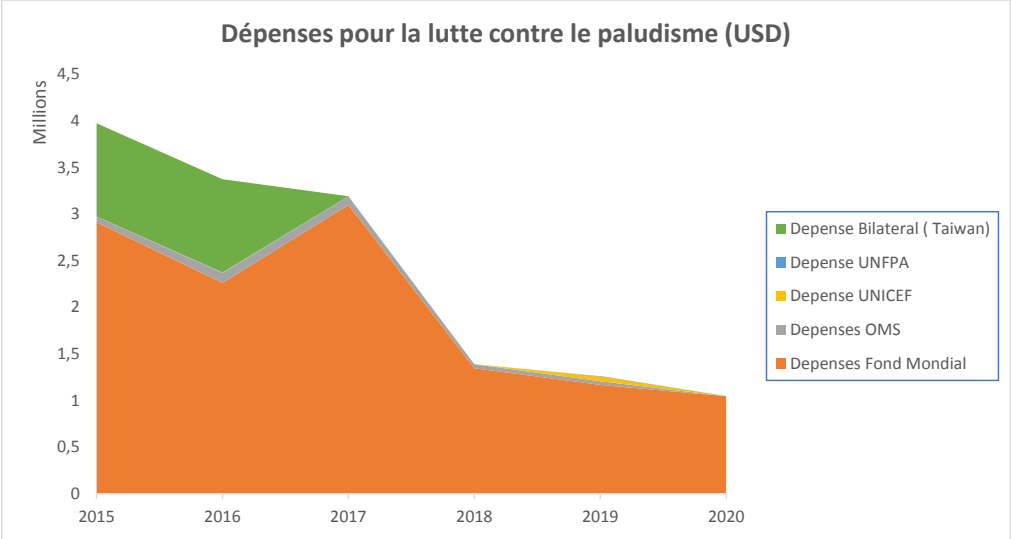
Dans tous les districts, le suivi, la recherche active et le traitement des gîtes sont faits toutes les semaines par les auxiliaires entomologistes. Au cours du suivi des gîtes, les spécimens collectés sont regroupés par genre et par stade. Ainsi les résultats indiquent le nombre de stades I, stades II, stades III, stades IV et les nymphes collectés. Quand des larves sont observées dans les gîtes,

elles sont récupérées, transportées et mises en élevage à l'insectarium du PNLP pour d'éventuels tests de résistance ou de bio-essais.

5.7. Financement de la lutte contre le paludisme

Budget du PNLP	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Budget do PEN MAL	1 867 878,13	3 043 014,61	996 153,94	1 434 106,27	1 877 889,91	1 008 225,60
Depenses Gouvernement	47033	1745437	2044439			
Depenses Fond Mondial	2,910,574	2,261,202	3,097,366	1,345,110	1,166,839	1,044,769
Depenses OMS	60005,54	104763	89243,81	43371	39142	
Depense UNICEF	1293	2826	0		49172,08	
Depense UNFPA	1600	4584	4310	0	4306	
Depense Bilateral (Taiwan)	1000000	1000000	0			
Depense Total	**4,020,505.54**	**5,118,812.00**	**5,235,358.81**	**1,388,481.00**	**1,259,459.08**	**1,044,769.00**





5.8. Population STP en 2019

H	F	Total
102 252	104 171	206 423

Répartition de la population par tranche d'âge

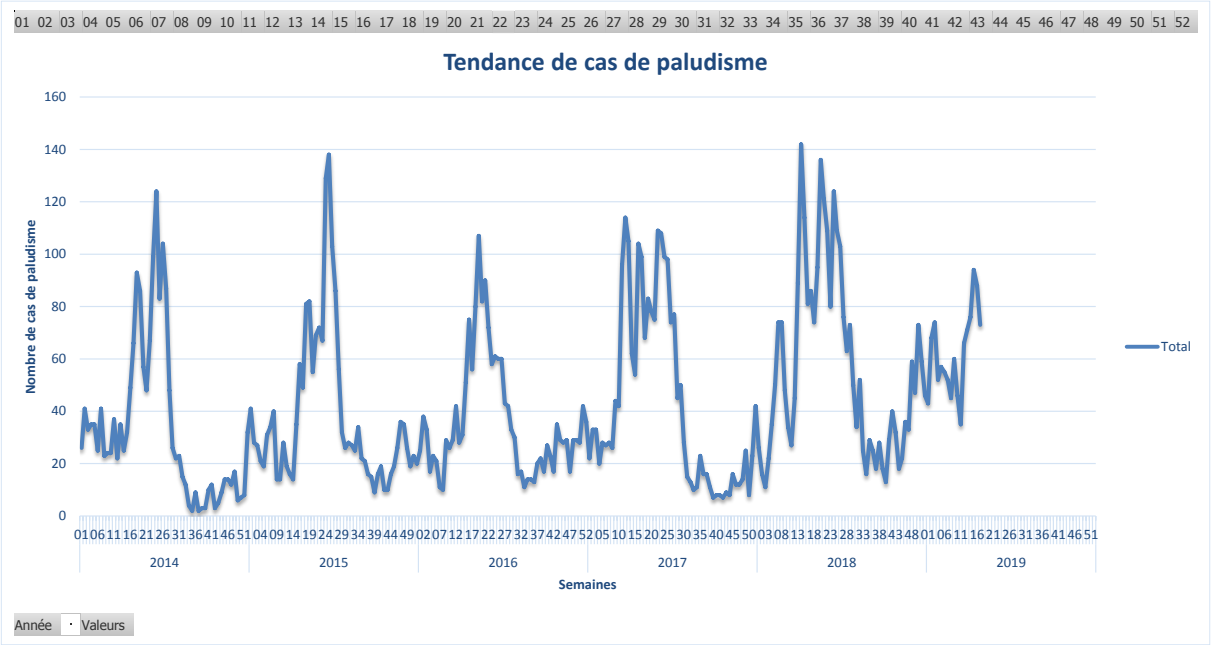
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulhe
	2014			2015			2016			2017			2018			201	
0-4	14 398	14 216	**28 614**	14 628	14 453	**29 081**	14 948	14 787	**29 735**	15 235	15 082	**30 317**	15 590	15 444	**31 034**	15 903	15
5-9	13 162	13 060	**26 221**	13 390	13 225	**26 615**	13 673	13 555	**27 228**	13 940	13 814	**27 754**	14 262	14 149	**28 411**	14 550	14
10-14	11 556	11 404	**22 960**	11 995	11 773	**23 767**	12 125	11 953	**24 079**	12 425	12 239	**24 664**	12 679	12 506	**25 185**	12 951	12
15-19	10 295	10 058	**20 353**	10 792	10 558	**21 349**	10 858	10 633	**21 492**	11 153	10 932	**22 084**	11 367	11 146	**22 513**	11 617	11
20-24	8 634	8 675	**17 308**	8 977	9 028	**18 005**	9 070	9 133	**18 203**	9 297	9 368	**18 665**	9 486	9 562	**19 049**	9 690	9
25-29	7 396	7 485	**14 881**	7 410	7 498	**14 908**	7 627	7 731	**15 358**	7 745	7 855	**15 600**	7 940	8 056	**15 996**	8 092	8
30-34	6 111	6 290	**12 401**	6 061	6 270	**12 331**	6 270	6 480	**12 751**	6 351	6 577	**12 928**	6 519	6 749	**13 268**	6 640	6
35-39	4 844	4 997	**9 841**	4 827	5 068	**9 895**	4 981	5 193	**10 174**	5 052	5 293	**10 345**	5 182	5 420	**10 602**	5 279	5
40-44	3 946	4 047	**7 993**	3 932	4 119	**8 050**	4 057	4 213	**8 270**	4 115	4 298	**8 413**	4 221	4 399	**8 620**	4 300	4
45-49	3 020	3 272	**6 292**	3 004	3 275	**6 280**	3 103	3 378	**6 481**	3 146	3 432	**6 577**	3 228	3 520	**6 747**	3 288	3
50-54	2 516	2 705	**5 221**	2 468	2 675	**5 143**	2 567	2 776	**5 343**	2 593	2 811	**5 405**	2 665	2 888	**5 553**	2 713	2
55-59	1 789	2 006	**3 795**	1 779	2 003	**3 783**	1 838	2 069	**3 906**	1 863	2 100	**3 963**	1 911	2 155	**4 066**	1 947	2
60-64	1 485	1 518	**3 003**	1 564	1 621	**3 184**	1 569	1 618	**3 187**	1 614	1 671	**3 284**	1 644	1 700	**3 343**	1 680	1
65-69	1 069	1 150	**2 219**	1 150	1 225	**2 375**	1 142	1 224	**2 367**	1 181	1 264	**2 444**	1 200	1 286	**2 486**	1 228	1
70+	2 123	2 797	**4 920**	2 197	2 857	**5 054**	2 224	2 916	**5 140**	2 278	2 978	**5 256**	2 325	3 047	**5 372**	2 375	3
Total	**92 345**	**93 678**	**186 023**	**94 174**	**95 646**	**189 820**	**96 054**	**97 660**	**193 714**	**97 987**	**99 712**	**197 699**	**100 216**	**102 028**	**202 244**	**102 252**	**104**

- Ratio H/F= 1,48
- < 5 ans = 9%
- 6-13 = 25%
- 14 et + = 66 %

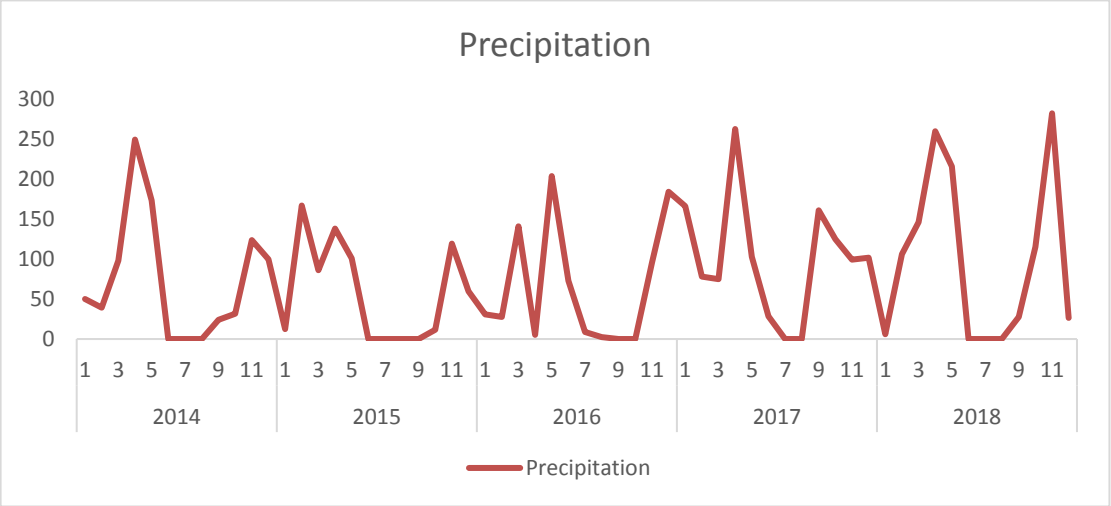
6. Résultats

6.1. Situation épidémiologique

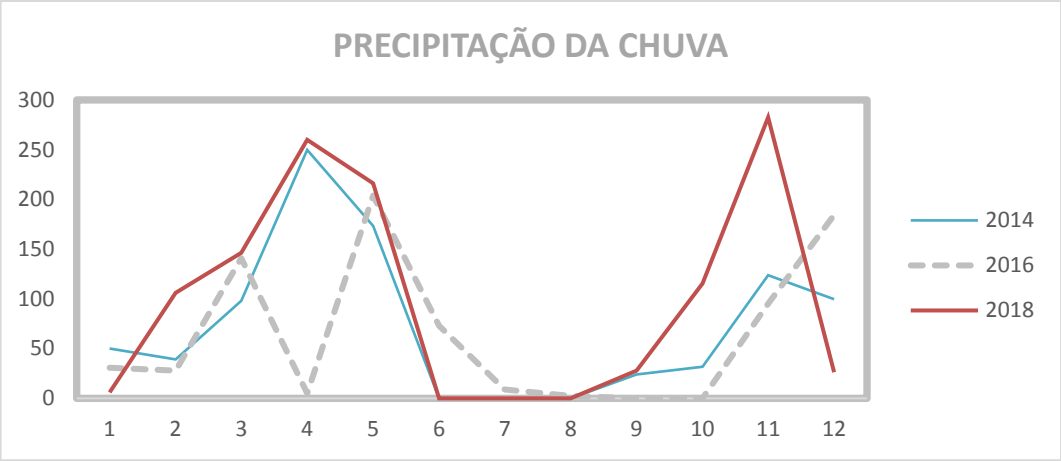
Le paludisme est endémique avec une transmission pérenne tout au long de l'année avec deux pics saisonniers en Novembre-Janvier et de Mai – Juin



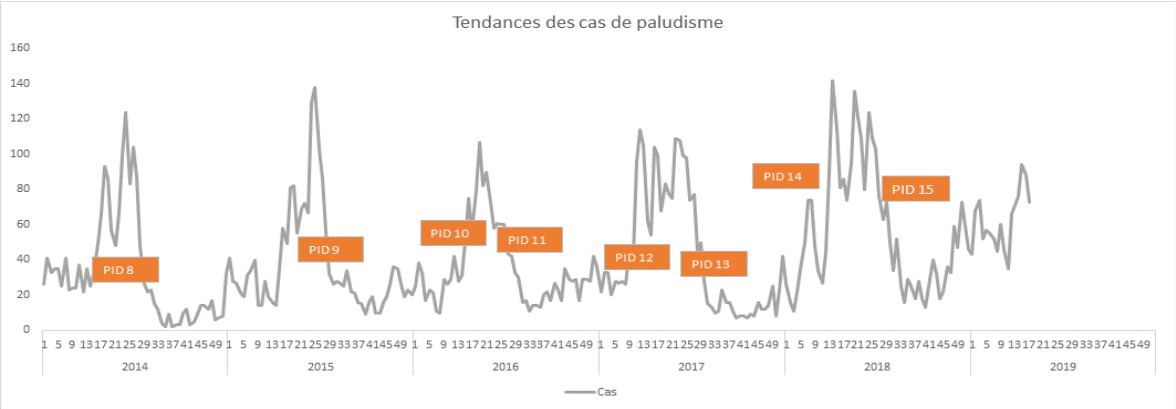
Données météo : Variations de la pluviométrie à STP



Les données sur les précipitations montrent que le seul moment de trêve pluviométrique correspond à la période de juin à septembre. La petite saison sèche qui se situait en général au premier trimestre de l'année ne l'est pas de façon évidente. Le responsable de la météo rencontré confirme et atteste que pour l'année 2019, il n'y a pas eu vraiment d'arrêt au premier trimestre comme cela se voyait les années antérieures.



Tendances des cas de paludisme et application de la PID



Il est à remarquer que le caractère saisonnier se modifie d'année en année avec une base qui s'élargie et une ampleur qui augmente et cela en dépit des opérations biannuelles de PID

De 2014 à 2018, STP a notifié respectivement

2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 731	1 956	1 869	2 232	1 193	-

On note une augmentation progressive de nombre de cas de paludisme entre 2014 et 2017 et une amorce de diminution en 2018. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation entre autres le changement climatique, le relâchement dans les interventions des préventions, l'amélioration du système de collecte des données de paludisme (projet de Taiwan a beaucoup renforcé le système de collecte et de traitement de l'information sanitaire entre 2015 et 2016 ; malheureusement ce projet a pris fin en fin 2016).

6.1.1. Niveau national (São Tomé e Príncipe)

❖ ***Population Générale***

2014	2015	2016	2017	2018	2019
186023	**189820**	**193714**	**197699**	**202244**	**206423**

Nous sommes beaucoup plu intéressés à l'évolution du paludisme au premier trimestre de l'année 2019 comparée aux cinq années antérieures (2014 à 2018) ; la raison étant de comprendre pourquoi la situation de 2019 inquiète les autorités sanitaires du pays.

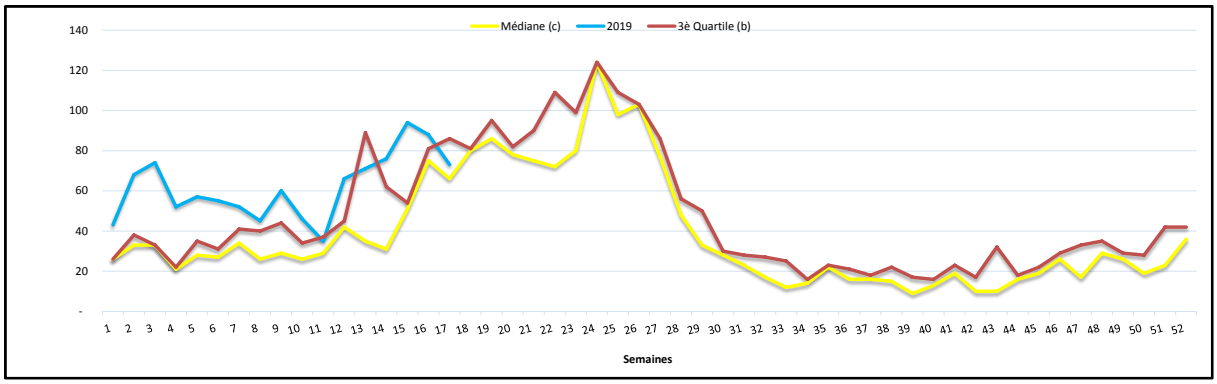
Considérant la période 2014 à 2019, de la semaine1 à la semaine17, le nombre de cas enregistrés au niveau du pays se présentent respectivement:

2014	2015	2016	2017	2018	2019
573	**488**	**545**	**937**	**974**	**1055**

Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2014	26	41	33	35	35	25	41	23	24	24	37	22	35	25	32	49	66	573
2015	41	28	27	21	19	31	34	40	14	14	28	19	16	14	35	58	49	488
2016	25	38	33	17	23	21	11	10	29	26	29	42	28	31	51	75	56	545
2017	22	33	33	20	28	27	28	26	44	42	96	114	105	62	54	104	99	937
2018	26	16	11	22	35	50	74	74	48	34	27	45	89	142	114	81	86	974
2019	43	68	74	52	57	55	52	45	60	46	35	66	71	76	94	88	73	1 055
Médiane (c)	**26**	**33**	**33**	**21**	**28**	**27**	**34**	**26**	**29**	**26**	**29**	**42**	**35**	**31**	**51**	**75**	**66**	
3è Quartile (b)	**26**	**38**	**33**	**22**	**35**	**31**	**41**	**40**	**44**	**34**	**37**	**45**	**89**	**62**	**54**	**81**	**86**	

Le tableau montre une augmentation croissante des cas de paludisme de 2014 à 2019. Cette augmentation observée au premier trimestre de l'année est confirmée par les prestataires interrogés au niveau des points de prestation de service



L'année 2019 est marquée par une augmentation de cas au-dessus du 3ème quartile au cours des 10 premières semaines de l'année et une recrudescence à la 13ème semaine. Les données disponibles du premier trimestre de 2019 montrent une évolution de la courbe du graphique au-delà du 3ème quartile. Ainsi, sur le plan global avec une analyse générale du pays, nous sommes devant une situation limite d'épidémie de faible ampleur et nous ne pouvons pas prévoir une amélioration de la situation les semaines à venir si des actions appropriées ne sont pas entreprises.

Dans une première analyse réalisée à la première semaine de la mission les données fournies montraient nettement que le **pays est en situation d'épidémie depuis la première semaine de l'année 2019 et** à partir de la semaine 12, le nombre de cas a augmenté de manière alarmante, avec 703 cas notifiés entre le 15 mars et le 20 avril 2019. Cependant, la visite de terrain (4

districts visités sur les 7 districts et l'hôpital de référence) et l'exploitation des différentes sources de données, nous ont amené à opérer des corrections avec élimination des quelques doublons en collaboration avec les différents gestionnaires des données du centre national des endémies et du programme national de lutte contre le paludisme. Malgré toutes les corrections apportées, nous ne retombons pas dans une situation que l'on peut qualifier de notre par rapport aux situations antérieures.

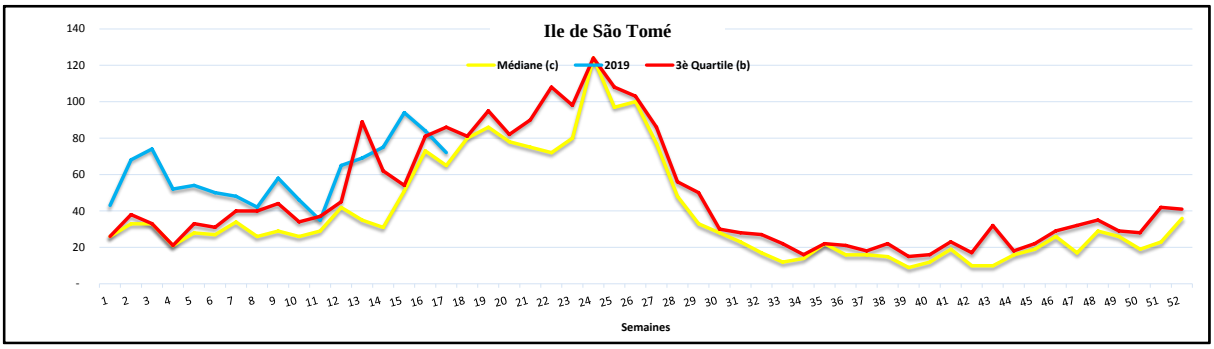
Cette situation limite nationale, globale cache des disparités importantes entre les districts du pays. Alors que certains districts sont en situation de pré élimination du paludisme, d'autres par contre sont en situation d'épidémies depuis la première semaine de l'année. Il y a donc lieu d'analyser la situation district par district pour comprendre et identifier les districts en difficulté afin que des solutions idoines soient apportées.

6.1.2. Niveau de l'île de São Tomé

DETERMINATION DE SEUIL EPIDEMIQUE: Île de Sao Tome

Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2014	26	41	33	33	35	25	40	23	24	24	37	22	35	25	32	49	65	569
2015	41	28	27	21	19	31	34	40	14	14	28	19	16	14	35	58	49	488
2016	25	38	33	17	23	21	11	10	29	26	29	42	28	31	51	73	56	543
2017	22	33	33	20	28	27	28	26	44	42	96	114	105	62	54	104	99	937
2018	26	16	11	21	33	49	74	74	48	34	27	45	89	142	114	81	86	970
2019	43	68	74	52	54	50	48	42	58	46	35	65	69	75	94	84	72	1 029
Médiane (c)	**26**	**33**	**33**	**21**	**28**	**27**	**34**	**26**	**29**	**26**	**29**	**42**	**35**	**31**	**51**	**73**	**65**	
3è Quartile (b)	**26**	**38**	**33**	**21**	**33**	**31**	**40**	**40**	**44**	**34**	**37**	**45**	**89**	**62**	**54**	**81**	**86**	



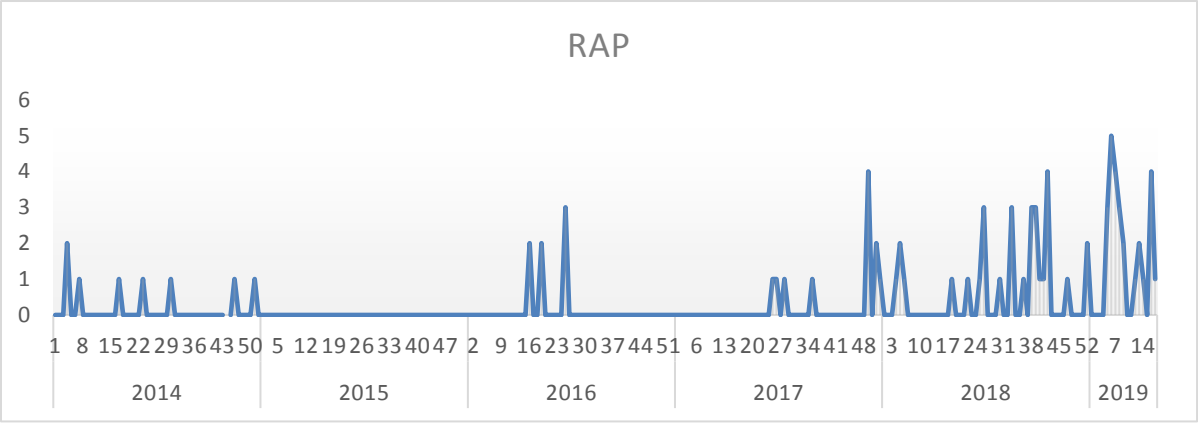
De janvier à avril 2019, **97.5% des cas de paludisme** à Sao Tome & Principe sont survenus dans l'Île **de Sao Tome**

6.1.3. Niveau de la Région Autonome de Principe (RAP)

❖ **Population Générale**

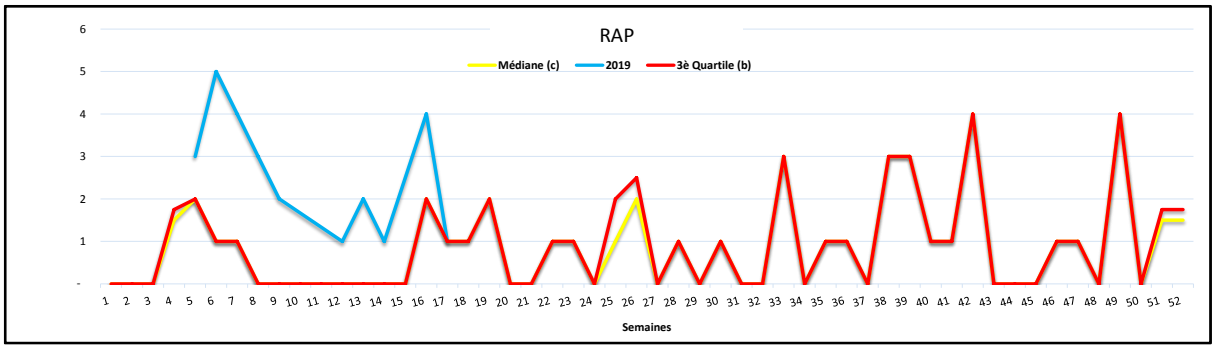
2014	2015	2016	2017	2018	2019
7733	**8004**	**8052**	**8277**	**8418**	**8778**

❖ ***Données épidémiologiques***



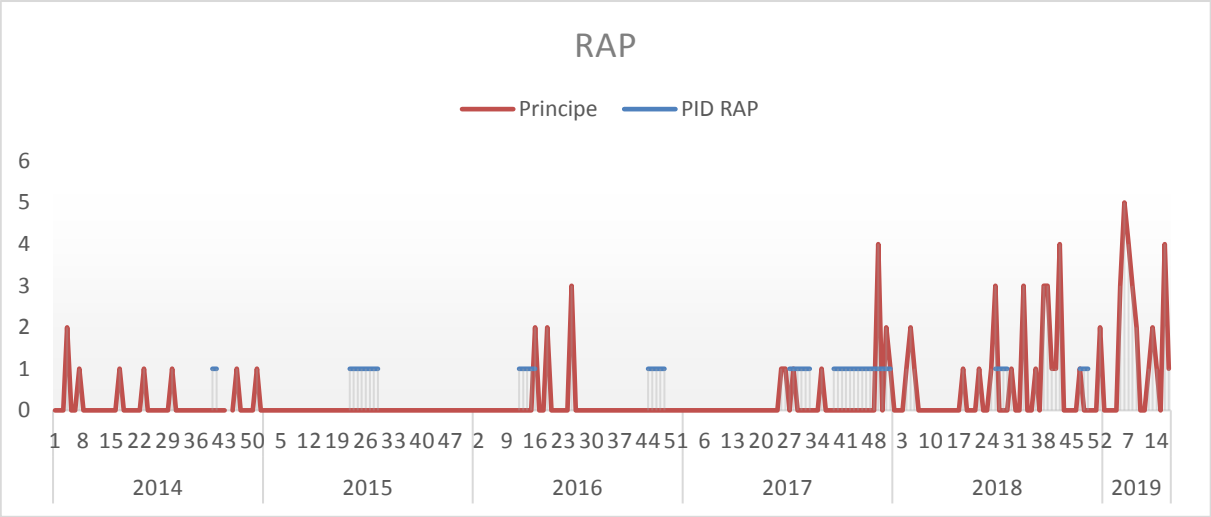
Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2014	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2019	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	3	5	4	3	2	#N/A	#N/A	1	2	1	#N/A	4	1	26
Médiane (c)	####	#####	#####	2	2	1	1	######	######	######	######	#####	#####	#####	#####	2	1	
3è Quartile (b)	####	#####	#####	2	2	1	1	######	######	######	######	#####	#####	#####	#####	2	1	



La situation de RAP mérite une attention car de 2014 à 2018, l'île n'a pas notifié plus de 4 cas de paludisme au cours des quatre premiers mois de chaque année. En 2019, le nombre de 26 cas notifiés montre que des foyers sont en cours de constitution dans la RAP. La situation observée nous autorise d'**affirmer que la <u>RAP est en situation d'épidémie</u> de paludisme.**

Il est à remarquer que des 26 cas de paludisme rapportés par la RAP au premier trimestre de 2019, 77% des cas proviennent de la localité de Porto Real. 88% des cas sont des personnes de plus de 5 ans.



L'exploitation des données de PID montre que la couverture acceptable (84.9% pour PID 15). Néanmoins on observe une flambée en début de 2019 en dépit de cette bonne couverture. Il est par conséquent nécessaire d'interpeler d'autres facteurs tels la qualité de la PID particulièrement le dosage et l'application de la PID, et le rôle des superviseurs. Il est aussi nécessaire de clarifier la variation de la durée de l'application de la PID d'un cycle à l'autre.
La notion de cas importés et cas autochtones doit être bien clarifiée au niveau de la RAP pour permettre de savoir les causes de l'augmentation de cas en malgré les interventions et particulièrement e la bonne couverture de PID.

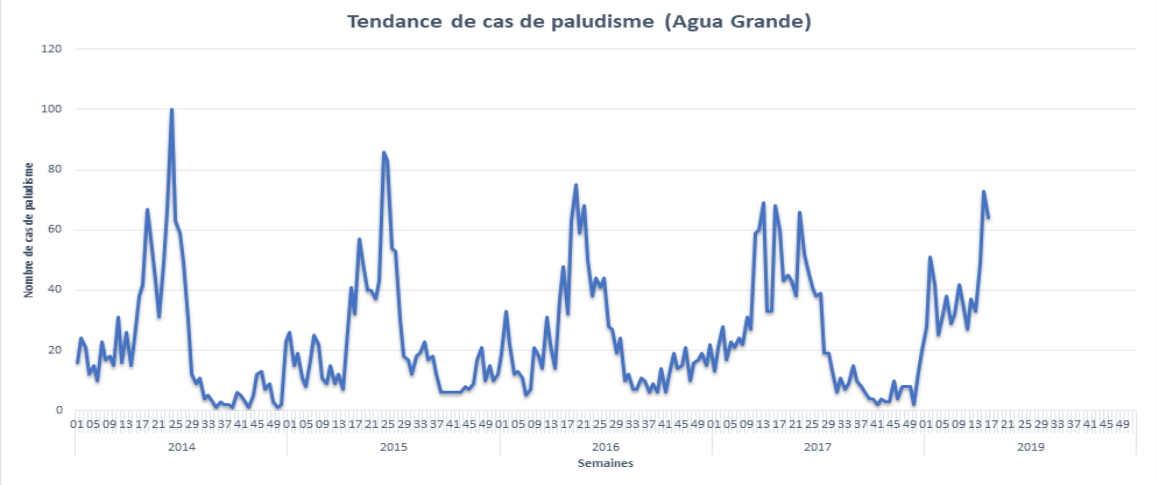
6.1. 4. Situation des six districts de l'Île de São Tomé

1) District d'Agua Grande

❖ ***Population Générale***

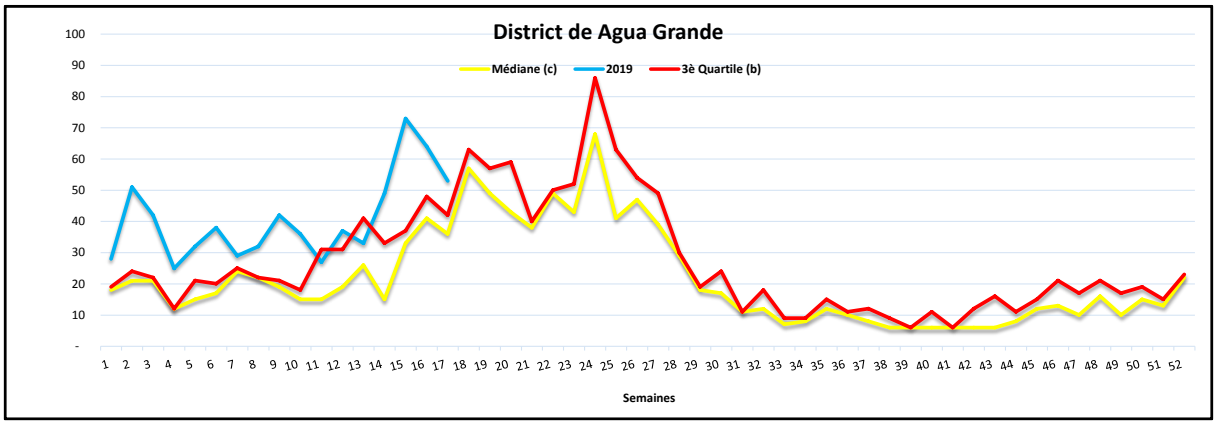
2014	2015	2016	2017	2018	2019
71751	**72670**	**74720**	**75974**	**77690**	**79225**

❖ ***Données épidémiologiques***



Totaux (S1-S17)

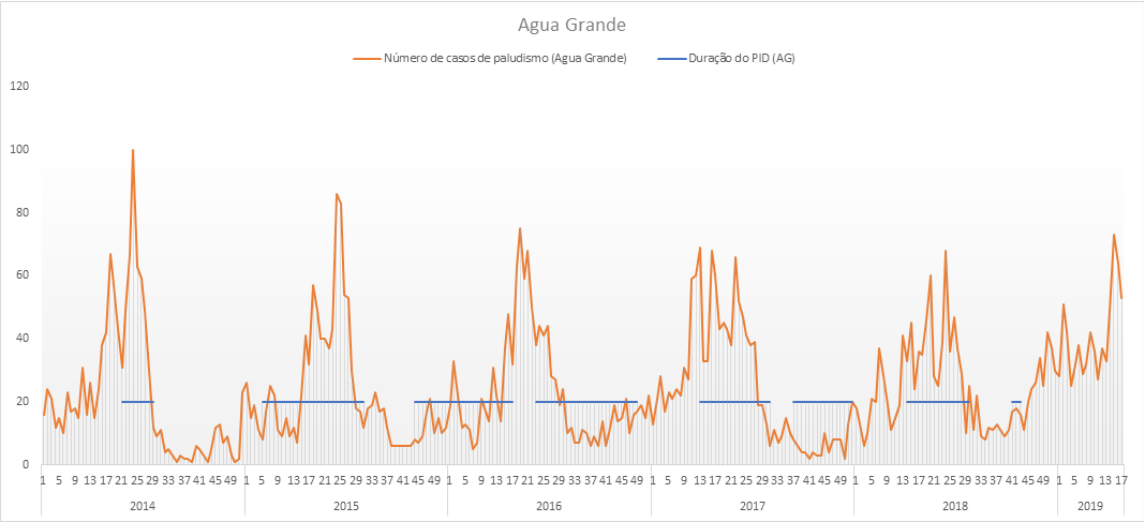
Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2014	16	24	21	12	15	10	23	17	18	15	31	16	26	15	24	38	42	363
2015	26	15	19	11	8	17	25	22	11	9	15	9	12	7	22	41	32	301
2016	19	33	22	12	13	11	5	7	21	18	14	31	22	14	37	48	32	359
2017	13	21	28	17	23	21	24	22	31	27	59	60	69	33	33	68	60	609
2018	18	13	6	10	21	20	37	28	19	11	15	19	41	33	45	24	36	396
2019	28	51	42	25	32	38	29	32	42	36	27	37	33	49	73	64	53	691
Médiane (c)	**18**	**21**	**21**	**12**	**15**	**17**	**24**	**22**	**19**	**15**	**15**	**19**	**26**	**15**	**33**	**41**	**36**	
3è Quartile (b)	**19**	**24**	**22**	**12**	**21**	**20**	**25**	**22**	**21**	**18**	**31**	**31**	**41**	**33**	**37**	**48**	**42**	



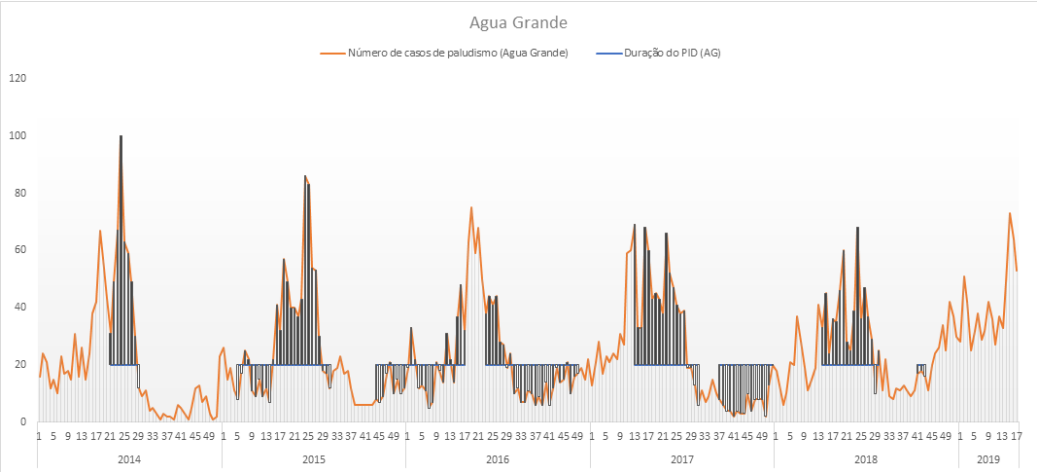
L'évolution des cas de paludisme au niveau de Agua Grande est superposable à la situation nationale. De plus, pendant la période considérée de S1 à S17, le district totalise plus de la moitié des cas du pays ; cela suppose que le profil du pays suit le profil du district d'Agua Grande. **Ce district est en <u>situation d'épidémie de paludisme</u>**

Le district abrite la structure de référence la plus importante du pays à savoir l'Hôpital Ayres de Menezes (HAM). D'ailleurs, le centre de santé du district n'hospitalise pas des cas de paludisme au profit de l'hôpital HAM. Il faut signaler que les cas hospitalisés venant d'autres districts ne sont pas comptabilisés dans le district de Agua Grande

Une analyse des différents facteurs favorisants pourra nous édifier sur les causes et nous orienter vers les dispositions à prendre à cours, moyen et long terme.



Ce graphique montre que la réalisation des PIDs ne suit pas une logique d'efficacité de l'intervention. On peut aussi admettre que les opérations de PID sont menées en toute méconnaissance du profil ou du caractère saisonnier de la forte transmission. Ainsi il est recommandé que les PIDs soient bien préparées et soient menés avant la période de pique au lieu de les mener en plein pic de paludisme.



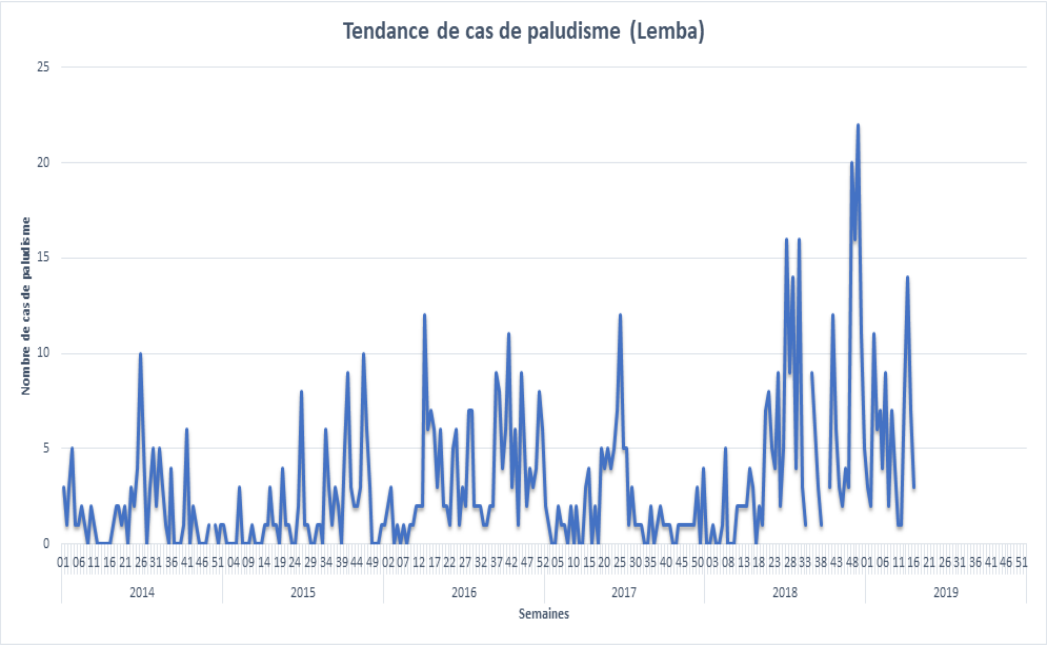
Il y a lieu de discuter encore sur la qualité des PID réalisées particulièrement le dosage du produit et la qualité des applications.

2) District de Lemba

❖ ***Population Générale***

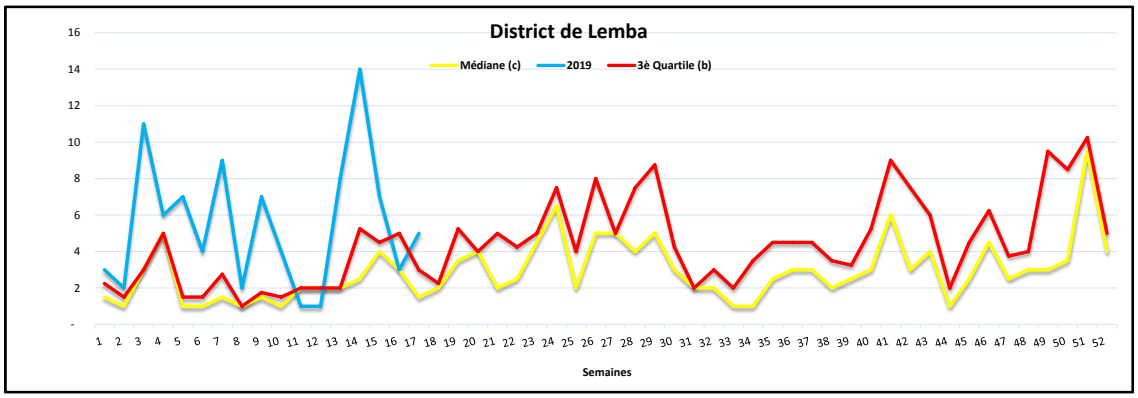
2014	2015	2016	2017	2018	2019
15051	**15157**	**15673**	**15891**	**16272**	**16581**

❖ *Données épidémiologiques*

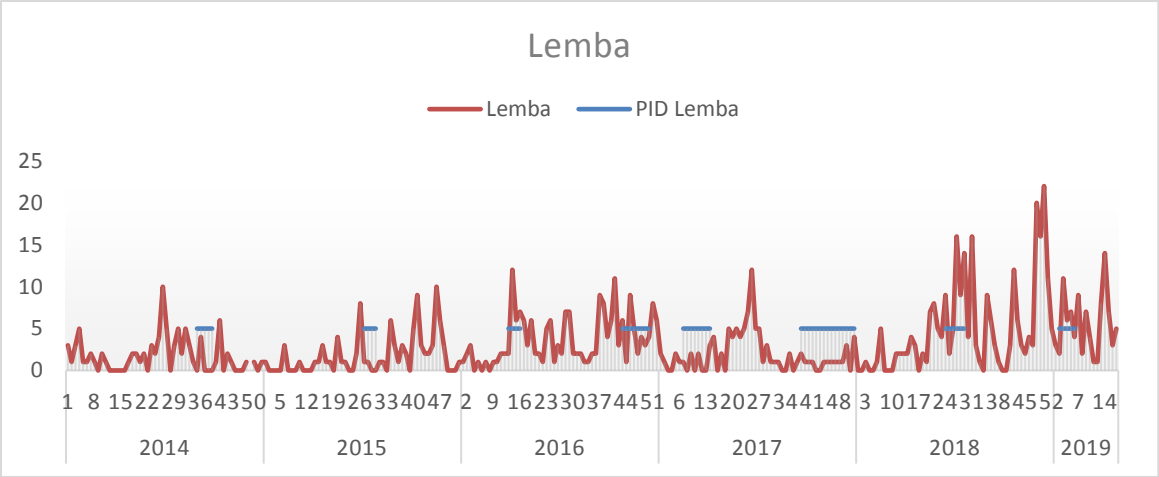


Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2014	3	1	3	5	1	1	2	1	-	2	1	-	-	-	-	-	1	21
2015	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	1	1	3	1	11
2016	1	2	3	-	1	-	1	-	1	1	2	2	2	12	6	7	6	47
2017	2	1	-	-	2	1	1	-	2	#	2	-	-	3	4	-	2	20
2018	-	-	1	-	-	1	5	-	-	#	2	2	2	2	4	3	-	22
2019	3	2	11	6	7	4	9	2	7	4	1	1	8	14	7	3	5	94
Médiane (c)	**2**	**1**	**3**	**5**	**1**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**2**	**2**	**3**	**4**	**3**	**2**	
3è Quartile (b)	**2**	**2**	**3**	**5**	**2**	**2**	**3**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**5**	**5**	**5**	**3**	



Même si la situation des cas de paludisme notifiés au premier trimestre de l'année n'a pas évolué entre 2014 et 2018, la situation de 2019 situant au-dessus du 3éme quartile montre que le **district est en situation d'épidémie**. Ce district est frontalier au district d'Agua Grande avec le même écosystème. Il n'est donc pas étonnant que le constat fait pour Agua Grande soit répété au niveau de ce district.



La situation de la PID de Lemba est similaire à celle observée à Agua Grande et RAP. Il y a lieu de le considérer en priorité dans la PID qui est programmée. La dernière couverture de PID (75% et 70% pour la PID 14 et 15 respectivement).

3) District de Lobata

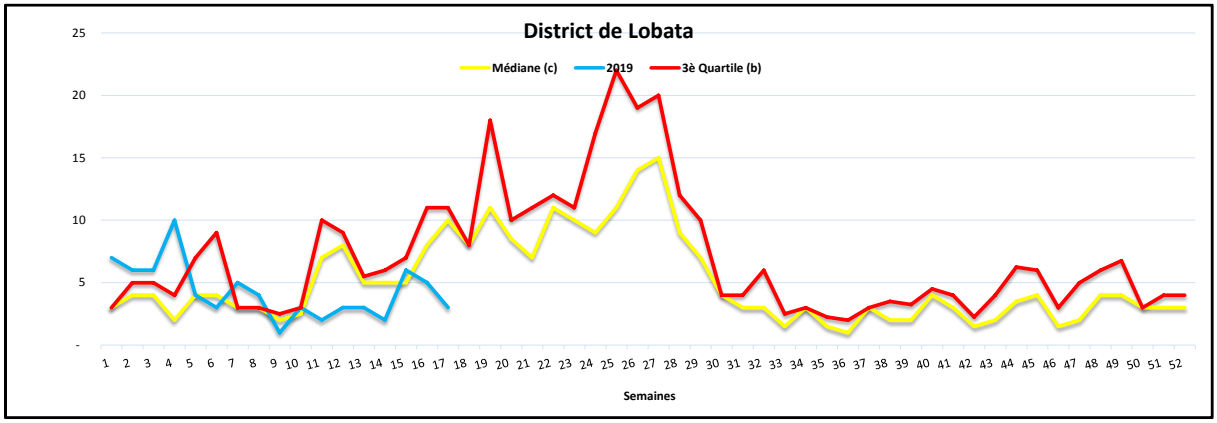
❖ ***Population Générale***

2014	2015	2016	2017	2018	2019
20248	**20758**	**21085**	**21569**	**22457**	**22916**

❖ ***Données épidémiologiques***

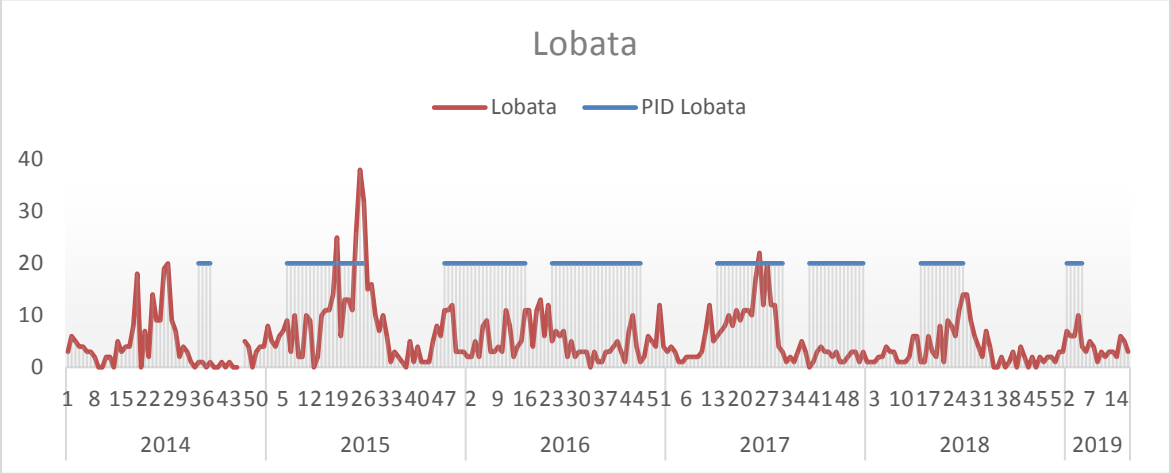
Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2014	3	6	5	4	4	3	3	2	-	-	2	2	-	5	3	4	4	50
2015	8	5	4	6	7	9	3	10	2	2	10	9	-	2	10	11	11	109
2016	2	2	5	2	8	9	3	3	4	3	11	8	2	4	5	11	11	93
2017	3	4	3	1	1	2	2	2	2	3	7	12	5	6	7	8	10	78
2018	1	1	1	2	2	4	3	3	1	1	1	2	6	6	1	1	6	42
2019	7	6	6	10	4	3	5	4	1	3	2	3	3	2	6	5	3	73
Médiane (c)	**3**	**4**	**4**	**2**	**4**	**4**	**3**	**3**	**2**	**3**	**7**	**8**	**5**	**5**	**5**	**8**	**10**	
3è Quartile (b)	**3**	**5**	**5**	**4**	**7**	**9**	**3**	**3**	**3**	**3**	**10**	**9**	**6**	**6**	**7**	**11**	**11**	



Hormis la période située entre la 1ère et 5ème semaine, le district de Lobata n'est pas en situation d'épidémie à partir de S5. Toutefois, il y a nécessité de clarifier la situation de 2015 pour comprendre la cause d'une telle remontée isolée.

Nous pensons qu'en 2015, une recrudescence est passée inaperçue si le revue des chiffres confirme la situation. Au niveau de ce district, la mission a observé une organisation structurée, un bon suivi du protocole national, et un engagement communautaire dans la lutte contre le paludisme.



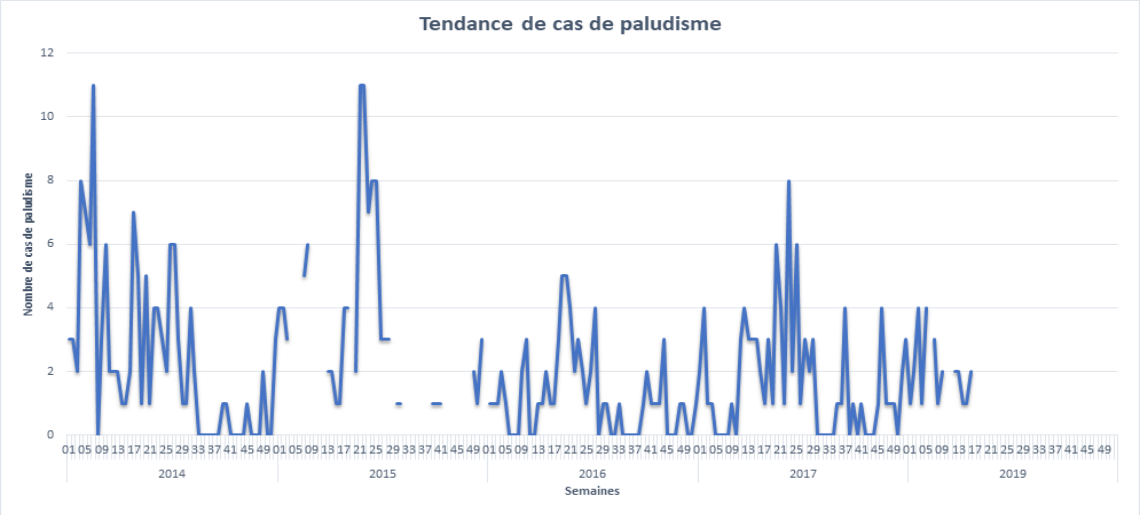
La couverture en PID en 2018 est de 75.9 et 67.6 pour la PID 14 et 15 respectivement. Malgré ces faibles couvertures, le district n'a pas notifié plus de cas de paludisme. Nous pensons que le travail important réalisé au niveau de la communauté pour une bonne utilisation des MILDA a certainement eu un effet positif.

4) District de Cantagalo

❖ *Population Générale*

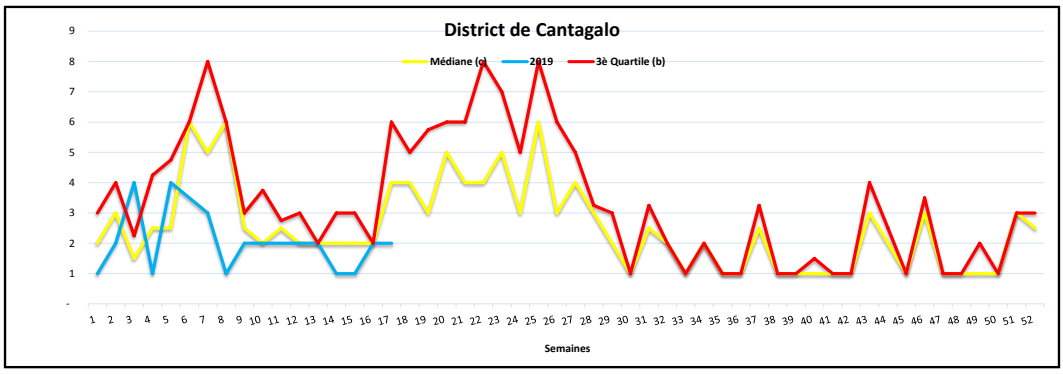
2014	2015	2016	2017	2018	2019
17876	**18257**	**18615**	**19005**	**19394**	**19798**

❖ *Données épidémiologiques*

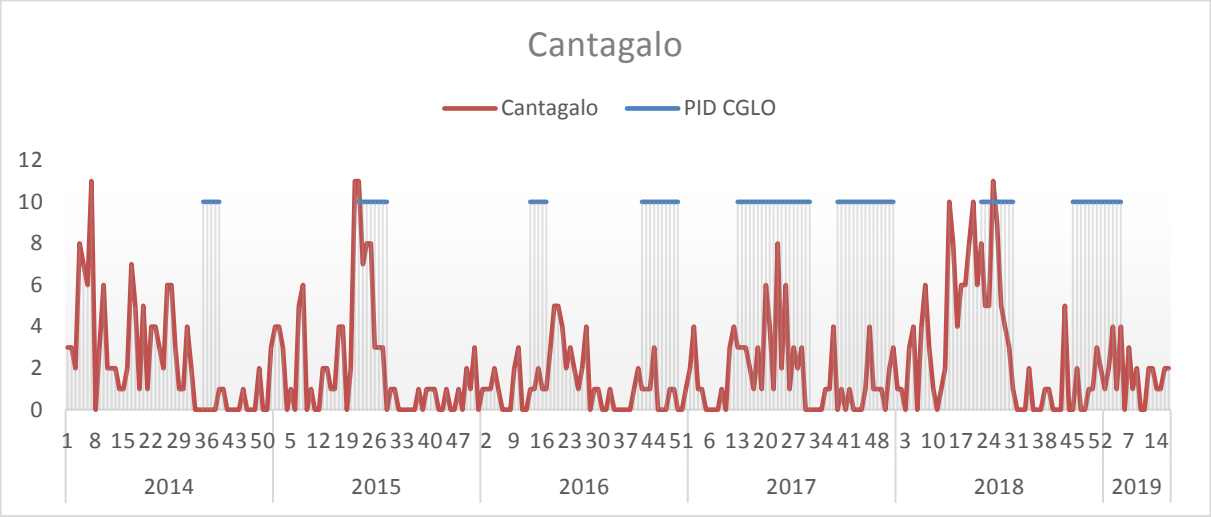


Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Totaux (1-17)
2014	3	3	2	8	7	6	11	0	3	6	2	2	2	1	1	2	7	66
2015	4	4	3	0	1	0	5	6	0	1	0	0	2	2	1	1	4	34
2016	1	1	1	2	1	0	0	0	2	3	0	0	1	1	2	1	1	17
2017	2	4	1	1	0	0	0	0	1	0	3	4	3	3	3	2	1	28
2018	1	1	0	3	4	0	4	6	3	1	0	1	2	10	8	4	6	54
2019	1	2	4	1	4	0	3	1	2	0	0	2	2	1	1	2	2	28
Médiane (c)	**2**	**3**	**2**	**3**	**3**	**6**	**5**	**6**	**3**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**4**	
3è Quartile (b)	**3**	**4**	**2**	**4**	**5**	**6**	**8**	**6**	**3**	**4**	**3**	**3**	**2**	**3**	**3**	**2**	**6**	



Le district de Cantagalo n'est pas en situation d'épidémie. La situation semble stable avec une tendance à la régression de l'endémie. Il y a lieu de maintenir les activités de lutte pour faire progresser le district vers l'élimination du paludisme d'ici 2030.



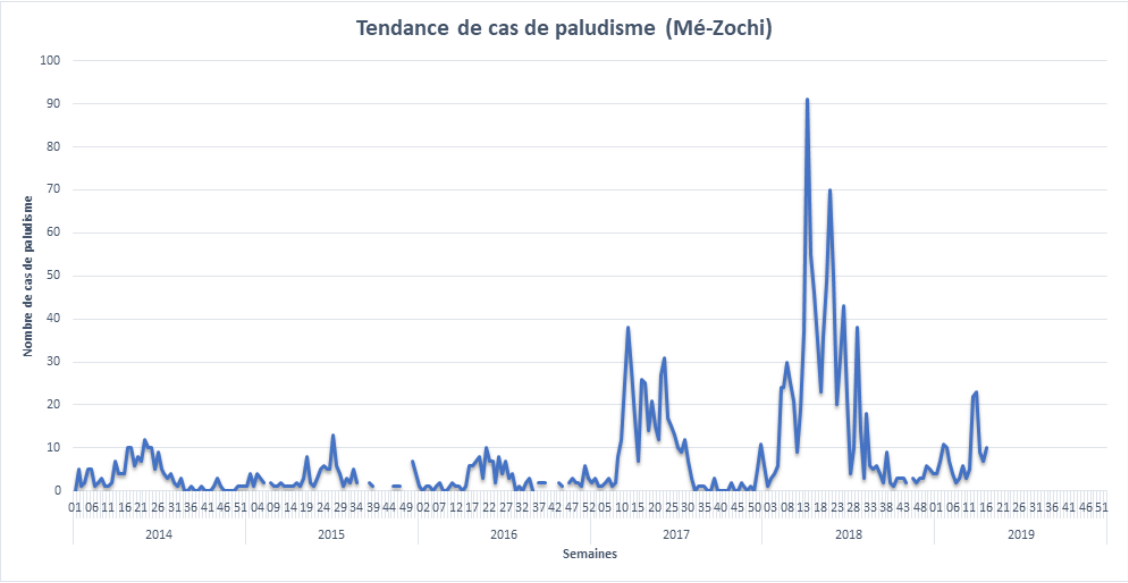
Il ressort de ce graphique que les PIDs sont appliquées pendant la période de pic, ce qui diminue l'impact de la PID. Il est recommandé que les PID soient programmées et réalisées au moins un moins avant la période considérée comme de forte de transmission Pour le district

5) District de Mes-Zochi

❖ ***Population Générale***

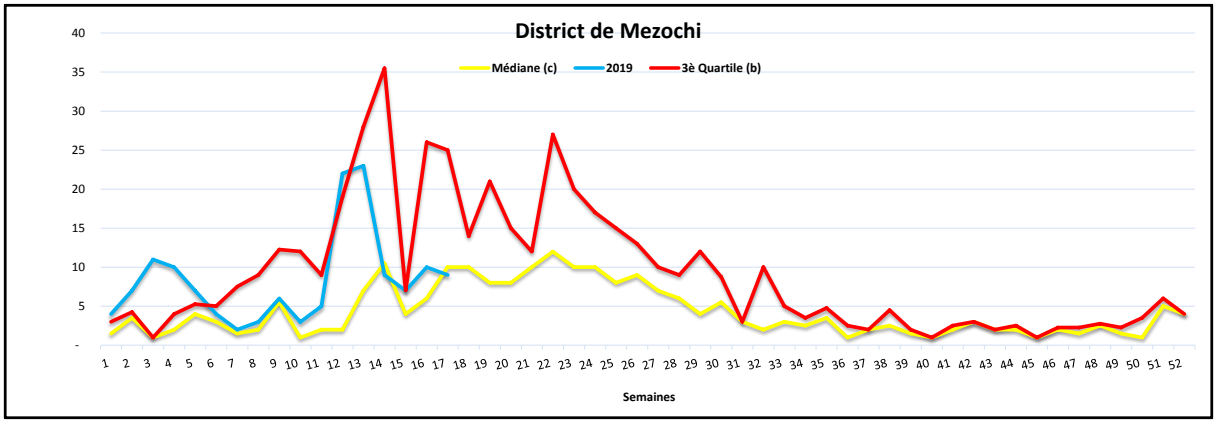
2014	2015	2016	2017	2018	2019
46797	**47977**	**48731**	**49851**	**50812**	**51905**

❖ ***Données épidémiologiques***

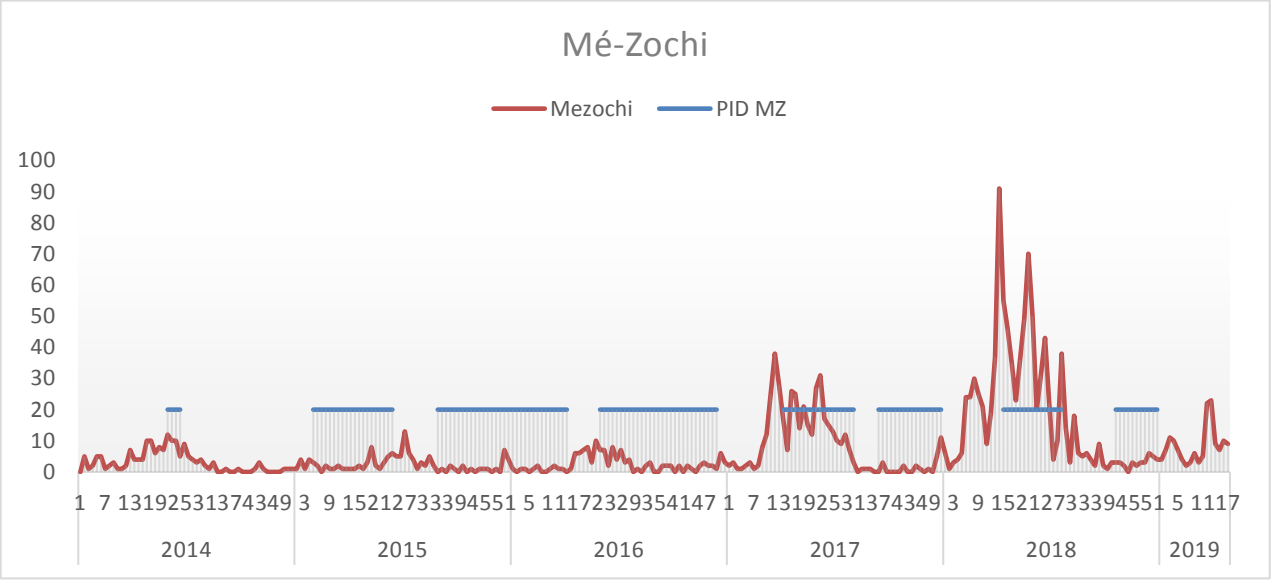


Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Totaux (1-17)
2014	0	5	1	2	5	5	1	2	3	1	1	2	7	4	4	4	10	57
2015	1	4	1	4	3	2	0	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	28
2016	1	0	1	1	0	1	2	0	0	1	2	1	1	0	1	6	6	24
2017	2	3	1	1	2	3	1	2	8	12	25	38	28	17	7	26	25	201
2018	6	1	3	4	6	24	24	30	25	21	9	19	37	91	55	46	35	436
2019	4	7	11	10	7	4	2	3	6	3	5	22	23	9	7	10	9	142
Médiane	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**	**3**	**2**	**2**	**6**	**1**	**2**	**2**	**7**	**11**	**4**	**6**	**10**	
3è Quartile	**3**	**4**	**1**	**4**	**5**	**5**	**8**	**9**	**12**	**12**	**9**	**19**	**28**	**36**	**7**	**26**	**25**	



Le district de Mes-Zochi n'est pas en situation d'épidémie. Il faut cependant noter que l'endémie palustre très faible de 2014 à 2016, semble évoluer avec une tendance à la hausse à partir de 2015. Les facteurs favorisants devront être analysés pour trouver une solution afin d'arrêter cette progression à la hausse. Le district devra doubler d'effort pour ramener la situation à ;a baisse



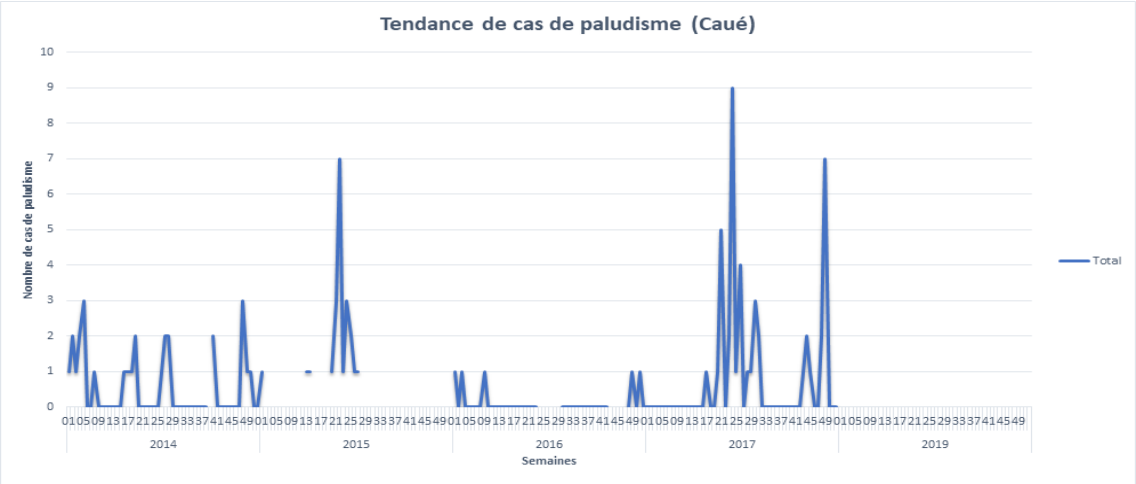
6) District de Caué

❖ *Population Générale*

2014	2015	2016	2017	2018	2019
6567	**6997**	**6838**	**7132**	**7201**	**7390**

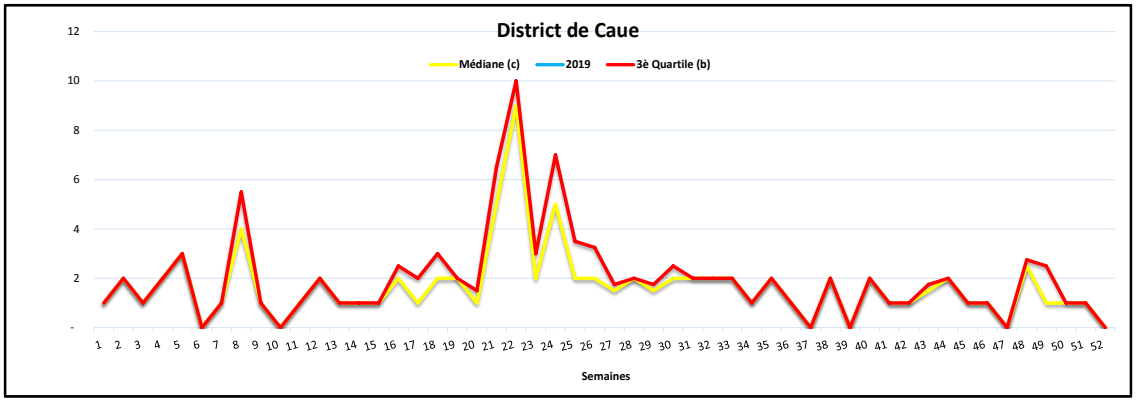
7235 habitants ; un centre de santé, 2 postes de santé, 7 postes communautaires

❖ *Données épidémiologiques*



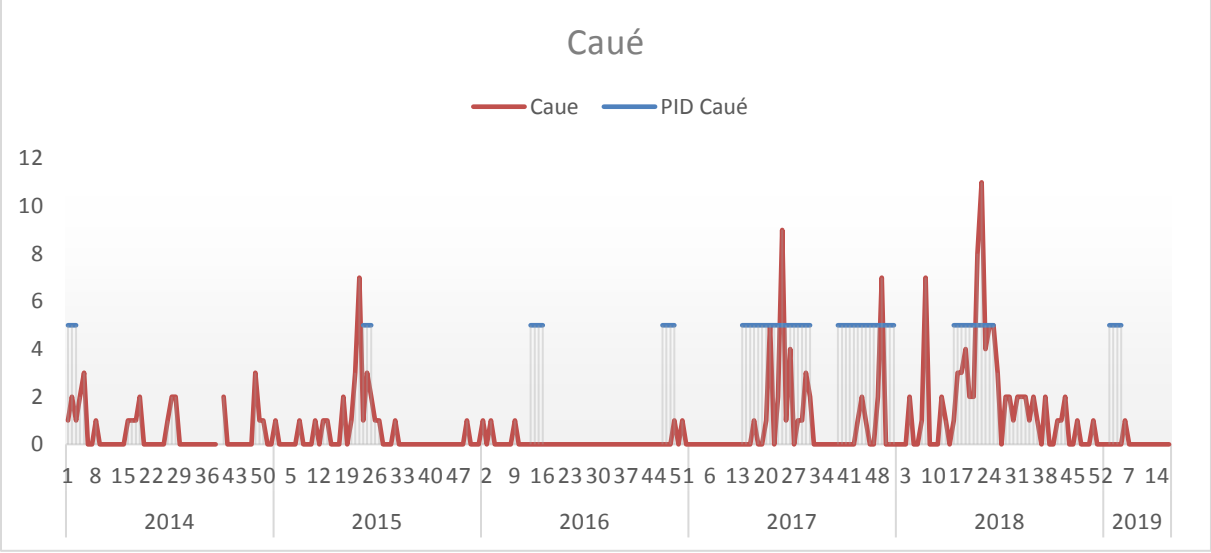
Totaux (S1-S17)

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Totaux (1-17)
2014	1	2	1	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	12
2015	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	5
2016	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2018	0	0	0	2	0	0	1	7	0	0	0	2	1	0	1	3	3	20
2019	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Médiane	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**		**1**	**4**	**1**		**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	
3è Quartile	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**		**1**	**6**	**1**		**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**3**	**2**	



Hormis la situation de 2018 avec la notification de 20 cas de paludisme en un trimestre, le district de Caué est loin d'être en situation d'épidémie.

- La plupart des cas suivis dans ce district sont des cas importés (venant d'autres districts où ils ont été déjà enregistrés).
- Le district pourrait se placer en situation de pré-élimination du paludisme si la tendance du premier trimestre se confirme toute l'année et le système de surveillance devra être très renforcé.
- Un plan pilote d'élimination devrait être testé dans ce district en vue de capitaliser les leçons apprises à partager avec les autres districts. Cela est d'autant plus faisable que le pays dispose d'un plan d'élimination qui donne toutes les orientations et les procédures standards pour la mise en oeuvre



Il est à noter que le district de Caué n'a enregistré qu'un cas rapporté à la 6e semaine de 2019.

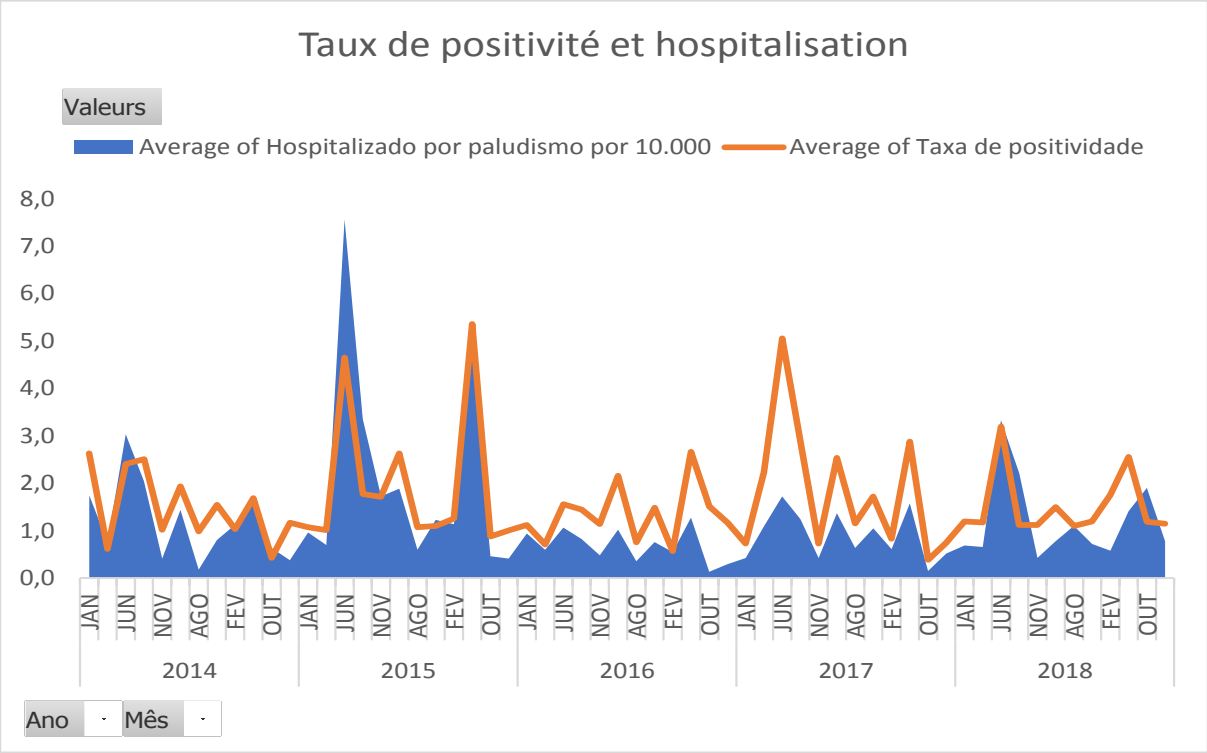
6.2. Gestion de l'épidémie

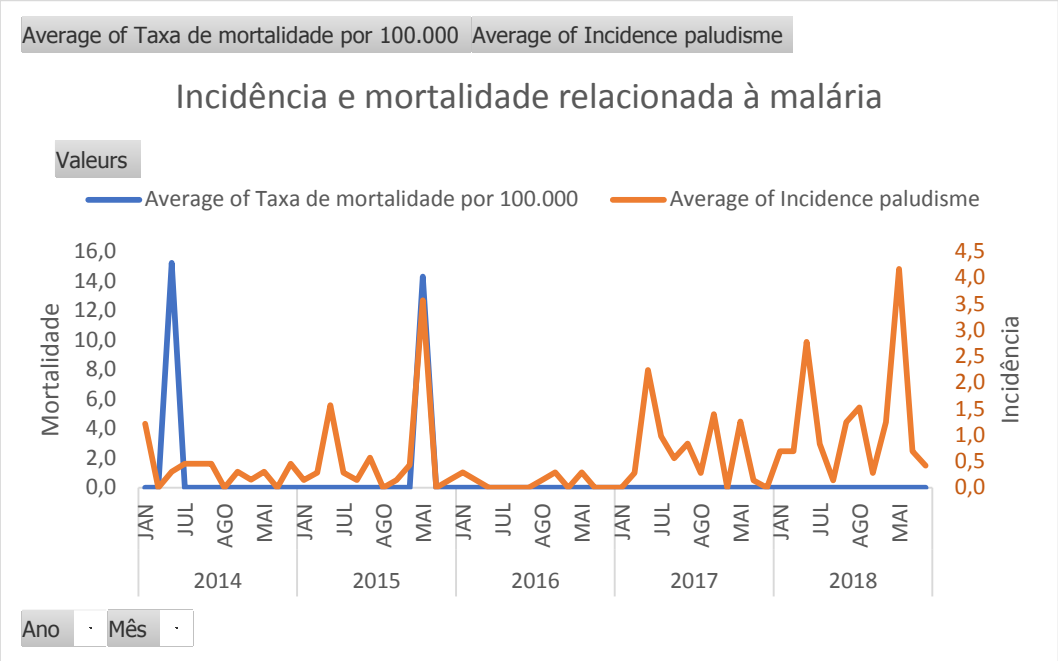
L'épidémie n'est pas été déclarée et l'autorité n'a pas mis en place de comité spécifique pour la gestion de l'épidémie. Néanmoins une commission d'experts nationaux a été mise en place pour investiguer et analyser la situation du 15 au 25 février prenant en compte les années 2018 et 2019. Le travail de cette commission a conclus l'existence d'une « épidémie prolongée ». Ce terme est compris comme une recrudescence survenant de façon cyclique.

Un draft plan de riposte a été proposé mais il n'est pas encore finalisé donc pas mis en œuvre. La gestion de la situation est restée au stade de routine au niveau du Programme national de Lutte contre le paludisme sans aucune mesure additionnelle en attendant certainement l'appui en cours et les orientations de la mission.

Au niveau de l'Hôpital de référence les cas de palu simple et les cas de palu grave sont reçus au service des urgences où se fait le triage des malades graves à hospitaliser. La durée moyenne

de l'hospitalisation est de 5 jours pour les enfants et de 4 jours pour les adultes. Aucun décès de paludisme enregistré au niveau de l'Hôpital en dépit de du temps de latence, qui peut atteindre trois jours, entre les premiers symptômes et la première consultation





6.3. Surveillance

Le pays dispose de documents dans le cadre de la surveillance à savoir :

- Le document de politique pour l'élimination du paludisme en république démocratique de São Tomé et Príncipe
- Le système de surveillance épidémiologique pour l'élimination du paludisme à Sao Tomé et Principe élaboré en 2015/ ; Le système de surveillance intégrée de la maladie est bien codifié et les informations venant du niveau périphérique sont traitées au niveau central avec des spécificités de traitement parallèle pour certain programmes. En effet, avec le programme d'élimination du paludisme, les donnes de ce programme sont traitées au niveau du Centre National des Endémies
- Le guide de surveillance des indicateurs pour la lutte intégrée contre les vecteurs avec des procédures standardisées pour la surveillance des vecteurs de maladie dans le contexte d' une surveillance et d' une gestion intégrées des maladies à transmission vectorielle

6.3.1 Surveillance passive

Au niveau des districts visités à savoir Me-zochi, Lobata, Agua Grande et Caué et au niveau de la centrale nationale d'achat (Fundo Nacional de Medicamentos) et HAM, il n'a pas été signalé de rupture TDR. La réalisation des TDR est systématique à tous les niveaux y compris au niveau communautaire. Ce dernier niveau réfère systématiquement les cas de TDR positif au centre de santé pour la microscopie et le traitement ; tous les cas de TDR positif bénéficie de la goutte épaisse (GE) avec la parasitémie (Protocole national)

Au niveau de l'HAM, la positivité des TDR est globalement inférieure à 5% mais une vérification faite au laboratoire montre que pour la journée du 22 avril ce taux a atteint 13% ; toutefois les jours précédentes ont enregistré moins de cas positifs que le lundi 22 avril. La GE est réalisée pour les cas TDR+ ; elle est réalisée systématiquement dans le cadre du suivi des malades à J1, J3, J7, J14, J21, J28

Au district de Lobata, le laboratoire du centre de santé dispose d'un registre pour les cas diagnostiqués au centre de santé et un registre qui prend en compte les cas de TDR positifs en périphérie référés au centre de santé pour la microscopie. Les TDR positifs enregistrés de S1 à S17 se présentent comme suite :

Mois	Centre de santé	référés	Total
Janvier 2019	7	10	17
Février 2010	1	8	9
Mars 2019	4	6	10
Avril 2020	3	13	16
Total	15	37	52

Le contrôle de qualité est réalisé par des agents du CNE

6.3.2. Recherche active des cas

Il existe un protocole pour l'investigation et un canevas de rapportage post investigation.

Les districts organisent la recherche active de cas autour des foyers des cas déclarés. Tous les cas de paludisme sont investigués et cette investigation est accompagnée d'activités de Test TDR de la population dans les foyers autour du cas, de sensibilisation de la population, de distribution de moustiquaire et d'activités de lutte anti larvaire. Les activités de sensibilisation sont menées régulièrement au niveau des écoles. Cette activité d'investigation des cas est rémunérée par le Fonds mondial sur la base de rapport validé.

Les 62 cas investigués par le niveau central au profit de l'HAM ont fait l'objet d'une enquête complète avec la prise de coordonnées du domicile. Les TDR réalisés dans la population autour du cas sont réalisés mais les résultats ne sont pas rapportés sur la fiche d'investigation. Le nombre de TDR réalisés au cours de l'investigation du cas n'est pas reporté sur la fiche d'investigation ; il s'agit d'une information à prendre en compte dans les fiches d'investigation.

6.3.3. Enquêtes ciblées

Ces enquêtes ont concerné le volet entomologie qui s'est intéressé aux sites de reproduction des moustiques au cours de la même période. Ainsi des larves ont été récoltées pour l'élevage en vue des tests de bios essais.

Le pays ne dispose pas de base de données ni de rapports d'enquête CAP ou d'enquête de couverture des MILDA (sur l'utilisation), les enquêtes MICS et MIS étant très rare.

6.3.4. Classification des cas

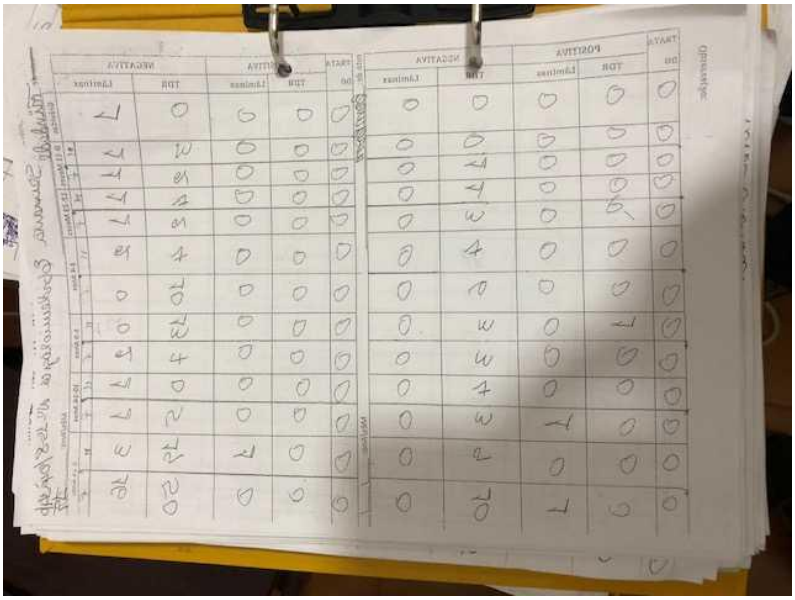
Les classifications «autochtone» et «importée» ne sont pas encore utilisées. Ainsi, le pays considère encore tous les cas de paludisme comme étant des cas autochtone. La notion de cas importé est un cas hors Zone, diagnostiqué dans un autre district et arrivant dans un district ; il n'est pas enregistré comme nouveau cas dans ce dernier district (la mission a relevé que les les quatre cas en cours de suivi et de traitement au niveau du district de Caué ne sont pas notifiés parce que diagnostiqués au niveau d'autres districts comme Cantagalo et Agua Grande).

La classification des cas basée sur le protocole de prise en charge du paludisme et les définitions de cas de paludisme simple et de paludisme grave. Cette classification est effectuée par la personne qui rapporte à partir du registre de prise en charge des patients.

6.3.5. Gestion des données, analyse et rapportage

Un appui substantiel de Taiwanais avait aidé le pays à disposer d'un système d'information sanitaire coordonnée par la CNE. Ce système qui était vital pour aider le Programme à disposer des informations à une fréquence journalière n'est plus fonctionnel partout au pays depuis le départ de ce partenaire en fin 2016. Il s'en suit donc l'existence de plusieurs sources de données non harmonieuses en plusieurs formats rendant difficile au programme de bien suivre les indicateurs clés recommandés par l'OMS.

Du point de vue de la remontée des données, les données sont saisies sous format papier au niveau communautaire là où les relais communautaires sont en fonction ou à partir de postes de santé. Elles sont ensuite compilées au niveau du Centre de santé du district qui à son tour les envoie au niveau national.



S'agissant de comptage du nombre de cas, nous avons observé sur le terrain que les cas sont rapportés selon l'origine de la personne traitée, même si le test et le traitement ont eu lieu dans un autre district. Aucune documentation ou procédure standard opérationnelle régissant ce classement ne nous a été présentée.

Le besoin de disposer d'une vraie base de données devant contenir toutes les informations de lutte contre le paludisme en un seul lieu s'avère urgent, vu que certains districts ont la potentialité d'aller vers l'élimination du paludisme.

Trois sources principales de données notamment les données de routines, les données de surveillance intégrée SMIR et les données des enquêtes (MiCS ou MIS).

Le renforcement de la gestion et l'analyse des données pour la prise de décision s'avère indispensable.

6.4. Prise en charge et efficacité thérapeutique

L'excellente efficacité des deux combinaisons permet d'envisager avec une relative sérénité toutes les activités de prise en charge du paludisme non compliqué prévues dans le cadre du Plan Stratégique National d'Elimination du Paludisme en RDSTP, 2017-2021.

En effet, les deux (2) premières études sur l'évaluation de l'efficacité d'artésunate - amodiaquine (ASAQ) et d'artéméther-luméfantrine (AL) à Sao Tomé ont mis en évidence une excellente efficacité des deux (2) médicaments avec 100 % de réponse clinique et thérapeutique adéquate (RCPA).

Les deux traitements sont accompagnés des manifestations indésirables déjà décrites dans de nombreuses études réalisées en Afrique Sub-saharienne. Les manifestations les plus fréquemment associées à l'ASAQ sont la fatigue, le mal de tête, les vomissements, les vertiges, l'anorexie, l'allergie et la nausée. Les patients traités avec l'artéméther-luméfantrine ont évoqué l'asthénie, le mal de tête, les vomissements, les douleurs abdominales, la nausée, les vertiges et l'anorexie ont été rapportés. Avec ASAQ cependant, les patients sont plus nombreux à se plaindre, et les manifestations prennent plus de temps à se dissiper.

6.4.1. Diagnostic

Tous les centres de santé disposent de TDR pour le diagnostic du paludisme, et les équipes de terrain effectuant des recherches actives de cas utilisent également des TDR. Les TDR sont aussi utilisés à l'hôpital de référence HAM qui dispose d'un service des urgences avec des consultations externes.

Le personnel des laboratoires des centres de santé et de l' hôpital a été formé et certain ont pu bénéficier des sessions de recyclage.

Des observations sur le terrain pendant notre visite au niveau des centres de santé ont montré que le personnel sur le terrain effectue souvent des tests de diagnostic rapide dans un endroit

isolé du local de la microscopie. Des agents spécifiquement dévoués à la pratique des TDR sont toujours en attente des patients. Au niveau des centres de santé, la lecture des lames est bien contrôlée au niveau des laboratoires, séparant les cas locaux au centre de santé et les cas référés des postes de santé et des agents communautaires. Nous n'avons pu observer la pratique des TDR au niveau communautaire.

La microscopie est disponible au niveau de tous les centres visités et à l' hôpital national. Au moins un microscope binoculaire est utilisé pour la lecture des lames de goutte épaisse.

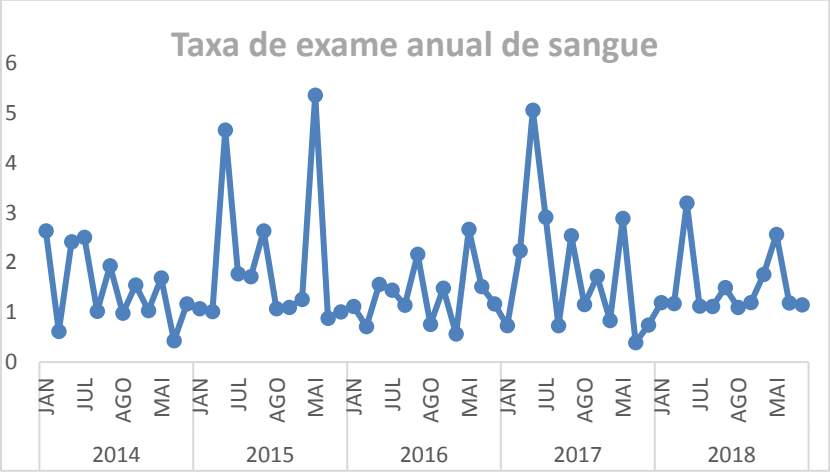
Au niveau du laboratoire certains centres de santé utilisent le même registre pour tous les examens effectués, quel que soit la pathologie, en prenant soins de mentionner en rouge les cas de TDR et ou microscopie positifs et les cas d'examen de contrôles. La parasitémie est systématiquement effectuées et notifiée dans le registre. D' autres centres comme à Agua Grande, mettent en place un registre spécifique paludisme, ce qui facilite le rapportage vue le nombre important d'examen de laboratoire réalisé par jour.

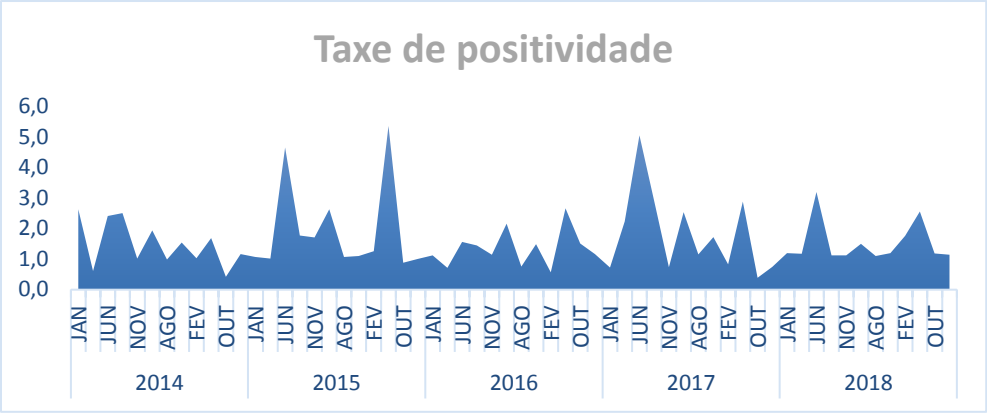
Au cous de la mission, nous nous sommes intéressés aux activités du laboratoire de janvier à avril 2017 (26 avril)

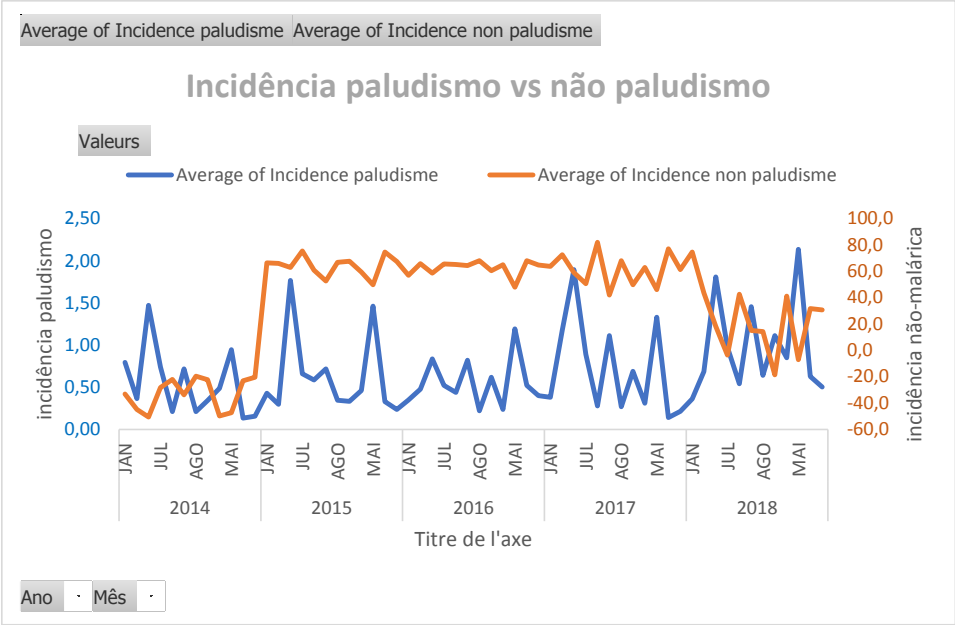
Mois	Nombre de Gouttes épaisse réalisées	Nombre de Gouttes épaisses positives	Taux de positivité
Janvier 2019	1 145	45	3,93%
Février 2019	1736	24	1,38%
Mars 2019	979	36	3,67%
Avril 2019	1002	57	5,68%
Total	4 862	162	3,66%

Le contrôle de qualité de la microscopie des centres de santé est effectué par des techniciens de laboratoire du niveau central (PNLP) qui descendent sur le terrain pour contrôler sur les lames gardées à cette fin.

Au niveau de Agua Grande les statistiques globales donnent les informations ci-dessous :







6.4.2. Protocoles de traitement

Les Protocoles de prise en charge du paludisme ont été révisés en novembre 2018 et sont conformes à la mise à jour de l'OMS de 2017.

Tous les traitements antipaludiques au centre de santé comme à l'hôpital sont réalisés sous surveillance médicale pendant trois jours. Les cas grave sont systématiquement hospitalisés.

Le traitement de première intention contre le paludisme simple à S. Tomé et Príncipe est Artesunate + Amodiaquine, traitement oral combiné à l'artémisinine (ACT), (Artésunate 4 mg / kg de poids corporel / jour + Amodiaquine 10 mg / kg). kg de poids corporel / en une seule prise par jour) pendant 3 jours consécutifs en association avec une gamétocystine primaquine à 0,25 mg / kg de poids corporel en une seule dose. En cas d'intolérance ou de contre-indication à Artesunate + Amodiaquine, Artemeter + Lumefantrima (Coartem) est prescrit en deux doses quotidiennes pendant 3 jours. Le médicament indiqué pour le traitement du paludisme grave ou compliqué est l'artésunate pour injection. En l'absence de cette utilisation injectable Artemether, ou quinine injectable.

Pour le traitement du paludisme, l'hôpital applique le protocole du PNLP. Nous avons vérifié cela au niveau des dossiers de malade en pédiatrie. La dernière formation/recyclage du personnel de l''hôpital a eu lieu en 2019 (février ?).

Il est à noter que dans certains districts les services de traitement du paludisme appliquent l'ancien protocole qui ne prend pas en compte l'arthemether. Le nouveau protocole serait envoyé par voie électronique au niveau des districts et le tirage du document n'est pas encore fait pour tout le monde.

6.4.3 Evaluation mouvement des antipaludiques au niveau des pharmacies

a. ***Nous avons visité la pharmacie de HAM :*** **La consommation des antipaludiques** est en augmentation depuis janvier 2019 : en février la pharmacie a sortie au total 56 boîtes toutes formes confondues et mars 71 boites pour les services des hospitalisations ; le service des urgences a été approvisionné avec 80 boîtes. Cette progression dans la consommation des antipaludiques pourrait confirmer la thèse d'une augmentation des cas de paludisme dans les services et probablement au niveau des services des urgences

b. ***Au district sanitaire de Me-Zochi :*** A la pharmacie, la sortie des antis paludiques injectables pour les cas de paludisme grave suivant les commandes de postes de santé et du centre de sante se présente comme suite (boites):

Mois	Forme pédiatrique	Forme adulte	Total
Janvier 2019	00	20	20
Février 2019	00	33	33
Mars 2019	13	22	35
Avril 2019	00	25	25
Total	13	100	113
Décembre 2018	01	56	57

Une **rupture de ACT** forme comprimé adulte et forme enfant de 11 mois à un an a été observée en février pendant un mois. Il en est de même pour la primaquine

c. ***District sanitaire de Lobata.*** **Au niveau de la pharmacie** du district, le mouvement des anti paludiques, forme injectable est relevé comme suite :

Mois	Forme pédiatrique	Forme adulte	Total
Janvier 2019			94
Février 2019			75
Mars 2019			04
Avril 2019			120
Total			

d. ***District sanitaire de Agua Grande*** les mouvements (sorties de médicaments au niveau de la pharmacie du district vers le centre de santé et les postes de santé.

ASAQ

Mois/âge	2-11 mois	1-5 ans	6-13 ans	14 ans et Plus	Total
Janvier 2019	0	0	1 et 1/2	2 boites de 25 doses	3 btes et 1/2
Février 2019	3doses	0	2	5	7 boites et 3 does
Mars 2019	0	0	0	3	3
Avril 2019	3doses	1et 2 doses	2 et 1/2	4	7 btes et 17
Total	6 doses	1 bte et 2 doses	6 boites	14 btes	21 boites et 8 doses

Artesunate injectable : Stock pendant la visite = 60 boites

Primaquine

Mois	Artesunate	Primaquine
Janvier 2019	0	0
Février 2019	0	0
Mars 2019	0	140 comprimés
Avril 2019	0	120 comprimés
Total	0	260 comprimés

e. ***Fundo Nacional de Medicamentos*** Directrice de la pharmacie

Capacité des locaux : La centrale nationale est divisée en trois grands magasins dont un est réservé en grande partie pour les intrants achetés par le Fonds mondial dans le cadre de la lutte

contre les trois endémies prioritaires ; deux autres petits magasins servent de stockage pour les produits spécifiques et la chambre froide.

Les antipaludiques adoptés par le PNLP sont disponibles en quantité suffisante pour les besoins du pays. En cas de stratégie nouvelle pouvant entrainé une consommation additionnelle d'antipaludiques en grande quantité, une estimation des besoins et une planification spéciale sera nécessaire. La SP n'est pas stockée au niveau de cette centrale; le FNUAP, partenaire du PNLP livre le produit directement au PNLP pour les districts.

Les sorties des produits pour les districts et les hôpitaux se font soit directement entre la central et la structure (district ou hôpital) soit par l'intermédiaire de CNE, particulièrement les produits du Fonds mondial. Cette double sortie en plus des documents en photocopie inexploitables rendent difficile l'appréciation fiable du mouvement des intrants palu vers les districts chaque mois.

Disponibilité des intrants au niveau national, du FNM et des districts à la date du 06 mai 2019.

	FNM	E M B	LOBATA	CANTAGALO	MÉ-ZÓCHI	CAUÉ	R.A.P.	GUA GRAND	H.A.M	PAÍS	
MEDICAMENTOS	QUANT.	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	PRINCIPE	TOTAL	OSPIT.	TOTAL	OBS
ARTESUNATO 2-11 MESES COMP	769	21	26	22	43	12	10	76	20	999	DOSES DE TRATAMENTO
ARTESUNATO 1-5 ANOS COMP	3244	23	88	33	173	63	19	216	49	3908	DOSES DE TRATAMENTO
ARTESUNATO 6-13 ANOS COMP	269	38	85	80	124	133	45	428	38	1240	DOSES DE TRATAMENTO
ARTESUNATO >14 ANOS COMP	1000	91	134	35	268	128	32	430	53	2171	DOSES DE TRATAMENTO
ARTESUNATO >14 ANOS COMP	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50	DOSES DE TRATAMENTO
QUININO 600MG AMP UNID.1	1900	111	107	17	137	20	140	0	1718	4150	UNIDADES
QUININO 600MG AMP UNID.1	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDADES
QUININO 300MG COMP	2700	0	858	0	0	0	0	0	674	4232	UNIDADES
PRIMAQUINA 7,5 MG COMP	300	256	269	183	309	47	107	712	272	2455	UNIDADES
PRIMAQUINA 7,5 MG COMP	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDADES
COARTEM 5-15 KG COMP	40	0	0	0	10	0	5	0	120	175	DOSES TRATAMENTO
COARTEM 15-25KG COMP	95	0	0	0	10	0	10	0	120	235	DOSES TRATAMENTO
COARTEM 25-35KG COMP	100	0	0	0	10	0	5	0	0	115	DOSES TRATAMENTO
COARTEM >35KG COMP	100	0	0	0	10	0	5	0	0	115	DOSES TRATAMENTO
ARTESUNATO 60MG AMP UNIDADE 1	0	20	27	23	41	120	90	93	136	550	UNIDADES
ARTESUNATO 60MG AMP UNIDADE 1	2472	0	0	0	0	0	0	0	0	2472	UNIDADES
ARTESUNATO 60MG AMP UNIDADE 1	3120	0	0	0	0	0	0	0	0	3120	UNIDADES
TESTE RAPIDO MALÁRIA CAIXA 25	165750	1777	132	2286	4683	1538	1450	2314	0	179930	UNIDADES

L'analyse du tableau de répartition des intrants pour la lutte contre le paludisme, par districts et les disponibilités à chaque niveau, central au niveau (Fundo Nacional de Medicamentos et HAM) et au niveau des districts, montre que la disponibilité de ces intrants est bonne. Et si nous comparons avec l'évolution des cas de paludisme au niveau des districts, tenant compte des districts en situation d'épidémie, le risque de rupture d'ici la fin de l'année 2019 est presque nul, sauf en cas de situation exceptionnelle.

6.5. Lutte anti vectorielle

6.5.1. Suivi des indicateurs de la transmission du paludisme

Dans le cadre de la présente mission, et afin d'évaluer la transmission du paludisme dans le contexte actuel, des captures sur appât humain ont été organisées le 15 avril 2019, dans les localités de Bairro da Liberdade (Agua Grande) et de Praia Melao (Mé-Zochi). Le choix de ces localités a été dicté par la forte recrudescence des cas de paludisme qui y est observée. Les captures ont été réalisées de 20h à 2h au niveau de trois habitations dans chaque localité, avec un collecteur à l'extérieur et un autre à l'intérieur de chaque habitation. Les anophèles n'ont été collectés qu'à l'extérieur des habitations. Il a été capturé 1200 et 800 An coluzii respectivement dans le premier et le deuxième site, soit en moyenne 330 anophèles par personne dans le temps imparti. Deux Culex quinquefasciatus ont été capturés à l'intérieur d'une maison à Bairro da Liberdade.

L'importance des effectifs capturés met en relief la question sur l'impact des traitements des gîtes larvaires sur la population vectorielle. Autrement dit, ces effectifs confirment que bon nombre de gîtes larvaires ne sont certainement pas localisés ou traités. Dans les rapports du programme, le taux moyen de parturité mentionné jusque-là est de 5%. Autrement dit, cette proportion indique que la population anophélienne capturée jusque-là était relativement jeune car 85% de ces anophèles venaient pour leur premier repas de sang. Les moustiques collectés lors des captures ci-dessus mentionnés ont été transportés à l'insectarium du PNLP et disséqués. Ainsi, 84 femelles d'anophèles ont été disséquées et 72 d'entre elles étaient pares, soit un taux de parturité de 85,7%. Ainsi, subitement le taux de parturité est passé de 5% à 85,7%. Cette élévation indique un vieillissement de la population anophélienne ciblée et traduit ainsi une baisse de l'efficacité des interventions de lutte antivectorielle mises en œuvre dans la localité concernée. Cette observation révèle une faiblesse dans la surveillance des indicateurs de la transmission du paludisme au niveau de l'équipe du PNLP et fait apparaître la nécessité i) de renforcer les capacités des techniciens entomologistes ; ii) d'intensifier les supervisons des interventions de terrain (entomologie et LAV) dans les sites sentinelles et les autres sites et iii) de déterminer régulièrement les indicateurs de surveillance/évaluation. La réalisation des dissections des anophèles a permis de nous rendre compte que les techniciens du PNLP maitrisent la technique de dissection mais qu'ils doivent améliorer la vitesse car le faible taux de parturité observé habituellement par le programme parait être dû aux effectifs réduits des anophèles habituellement disséqués.

Aucune glande salivaire n'a été observée infectée. Cependant, pour avoir une tendance de l'intensité de la transmission, le taux d'inoculation a été calculé sur la base du taux moyen d'infection de 0,7% obtenu en 2016 sur des moustiques testés par ELISA à l'OCEAC. Ainsi, le taux d'inoculation à Bairro da Liberdade (Agua Grande) est en moyenne de 2,3 piqûres infectantes par personne par nuit. Pour une population dont la prémunition s'est affaiblie, du fait de la réduction de la transmission du paludisme durant plusieurs années, suite à l'efficacité antérieure des méthodes de LAV, ce taux d'inoculation est très élevé et pourrait expliquer la flambée des cas de paludisme observée dans district d'Agua Grande en particulier et dans le pays en général. Comme mentionné plus haut, en guise de riposte, une fumigation a été organisée (23/04/2019). Après l'intervention de fumigation, une séance de capture a été organisée de nouveau à Bairro da Liberdade. Les résultats obtenus ont indiqué un taux d'inoculation d'une piqûre infectante tous les 10 jours par personne.

- Nombre d'*A coluzii* capturés sur appât humain au cours de premier trimestre de 2019

Dans le cadre Comme le montre le tableau ci-dessous, les captures sur appât humain n'étant réalisées que sur une partie de la nuit (21h à 2h), les effectifs d'anophèles capturés à l'extérieur des maisons sont habituellement supérieurs à ceux observés à l'intérieur. Il faut signaler que pendant une période non négligeable de l'intervalle durant laquelle ont lieu les captures, une frange importante de la population se retrouve à l'extérieur des maisons et ne rentre qu'à une heure avancée de la nuit.

Tableau : Nombre d'*A coluzii* collectés sur appât humain au cours du 1er trimestre de 2019

Mois	Agua Grande		Mé-Zochi		Cantagalo		Caué		Lobata		Lemba		RAP	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Janvier	2	56	0	11	2	26	4	18	0	35	5	1	4	146
Février	0	20	0	2	0	21	2	12	0	5	7	21	8	132
mars	1	77	4	25	2	43	2	25	0	54	4	10	0	73
Total	3	153	4	38	4	90	8	55	0	94	16	32	12	351

- Capture avec des pièges lumineux

Des captures avec des pièges lumineux ont été organisées dans les différents districts du pays durant le premier trimestre de 2019. Les résultats suivants ont été obtenus.

Tableau : Nombre d'*A coluzii* collectés avec des pièges lumineux au cours du 1er trimestre de 2019

Mois	Agua Grande		Mé-Zochi		Cantagalo		Caué		Lobata		Lemba		RAP	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Janvier	20	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	61
Février	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
mars	1	10	0	1	0	1	0	0	0	0	8	0	5	64
Total	21	17	0	1	0	1	0	0	0	0	14	0	11	171

Dans le tableau ci-dessus, les résultats observés dans les districts d'Agua Grande et de Lemba indiquent que les effectifs observés à l'intérieur des maisons sont plus élevés que ceux obtenus à l'extérieur. Cette observation démontre que la transmission a aussi lieu à l'intérieur des maisons et que les PID et les MIILDA jouent un rôle certain dans la protection contre le paludisme. Dans la première partie de la nuit, l'essentiel de la transmission semble s'effectuer à l'extérieur des habitations alors que ce phénomène s'inverse dans la deuxième partie de la nuit au moment où la plupart des personnes se retrouve dans la maison.

- Tests de Bio-essais

Une visite de terrain a été faite dans le district de Lemba afin de visiter les différents gîtes larvaires et de collecter éventuellement des larves. Dans les gîtes traités aucune larve d'anophèle n'a été observée ; Cependant, dans les gîtes qui n'étaient pas encore traités lors de

notre passage, des larves ont été collectées et ramenées puis mises en élevage à l'insectarium du PNLP.

Avec les imagos obtenus à partir des larves mises en élevage, des tests de bio-Essais ont été organisés. Les tests ont été réalisés à Bairro da Liberdad (Agua Grande), à Mevengé et Por do Sol (Caué). Les tests ont concerné l'efficacité des applications et par ricochet la rémanence des dernières PID (cycle 15). Les résultats obtenus indiquent qu'à Bairro da Liberdad (Agua Grande) sur 12 cones (avec 10 moustiques chacun), trois cônes ont présenté une mortalité inférieure à 60% alors que dans les localités de Caué à savoir Mevengue (9 cônes) et Por do sol (6 cônes) la mortalité observée a été de 100%.

6.5.1. Aspersion intra domiciliaire (PID)

Comme mentionné plus haut, le programme attend la livraison de l'insecticide. Il a été proposé d'organiser des PID dans les localités à forte recrudescence des cas de paludisme avec un reste de Bendiocarb qui n'a pas été utilisée lors du 15ème cycle des PID. Ces localités d'Agua Grande se caractérisent par un fort taux de refus de la PID par les populations (cf. figure sur les refus des PID, ci-dessus). Après avoir remarqué l'importance de plus en plus marquée des taux de refus des PID par les populations concernées, il leur a été promis que le prochain cycle allait être fait avec l'Actellic, l'insecticide programmé pour le 16ème cycle. Utiliser ce produit en urgence de la cadre de la riposte allait certainement engendrer un fort taux de refus. En outre, vue la date de péremption (octobre 2018) du produit indiquée sur les documents techniques de ce dernier lot de Bendiocarb utiliser ce produit 7 à 8 mois après sa date de péremption dans une zone ou la présence de l'allèle résistant (R) de la mutation Ace-1 a été mise en évidence (OCAEC) demande des précautions i) former les agents en charge des PID pour une application adéquate de l'insecticide ; ii) s'assurer que le vecteur est encore sensible au produit ; iii) s'assurer que l'insecticide est encore efficace.

6.5.2. Distribution des MILDA

La distribution de masse des MIILDA a eu lieu en 2018. Concernant la distribution de routine, le tableau ci-après présente les résultats du rpemier trimestre 2019.

MOSQUITEIROS 1º Trimestre 2019			
	≤ 5 ANOS	GRAVIDAS	OUTROS
Lembá	1	9	834
Me zochi	89	206	12
Príncipe	13	56	0
Lobata	42	148	8
Agua Grande	277	632	209
Caué	12	44	2
Cantagalo	44	44	0
TOTAL	**478**	**1139**	**1065**

Le tableau indique que la distribution de MIILDA dans les districts d'Agua Grande représente à elle seule plus de la moitié des MIILDA distribuées dans tout le pays. Dans l'ensemble, Agua Grande est le district qui renferme le plus grande de la population. A Principe, Cantagalo, seuls les services de santé maternelle et infantile distribuent des MILDA

Concernant les MIILDA, dans aucun document disponible, il n'a été mentionné le taux d'utilisation des moustiquaires par les populations. Cette faiblesse nécessite d'être corrigée afin de mieux orienter les messages de sensibilisation/mobilisation des populations.

6.5.3. Lutte anti-larvaire

Le traitement des gîtes réduit de manière drastique les effectifs des jeunes larves qui n'arrivent pas au stade de nymphe. Le grand défi reste la localisation et le traitement d'au moins 80% des gîtes existant dans chaque localité. Ainsi, il a été constaté dans les districts visités que les auxiliaires en charge de cette intervention sollicitent l'appui des communautés pour la recherche/localisation des gites larvaires sur le terrain. Les résultats obtenus dans l'ensemble des districts au premier trimestre 2019 sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Juste avant la fin de la mission, le CNE a reçu grâce à l'appui de la coopération de la République Populaire de chine un approvisionnement de Bti.

	2019 (Janvier, Février, Avril)				
Stades larvaires	L1	L2	L3	L4	N
Agua Grande	179	68	11	5	0
Lobata	252	188	4	1	0
Lemba	212	159	13	1	0
Cantagalo	132	131	17	2	0
Mé-Zochi	26	9	0	0	0
Caué	3	1	0	0	0
RAP	255	166	0	0	0
TOTAL	1059	722	45	9	0

- Lutte anti-larvaire

Dans les districts visités, il a été noté que les techniciens en charge de cette intervention sollicitent l'appui des communautés pour la recherche/localisation des gîtes larvaires sur le terrain. Les résultats obtenus dans l'ensemble des districts au premier trimestre 2019 sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

	2019 (Janvier, Février, Avril)				
Stades larvaires	L1	L2	L3	L4	N
Agua Grande	179	68	11	5	0
Lobata	252	188	4	1	0
Lemba	212	159	13	1	0
Cantagalo	132	131	17	2	0
Mé-Zochi	26	9	0	0	0
Caué	3	1	0	0	0
RAP	255	166	0	0	0
TOTAL	1059	722	45	9	0

6.5.4. Résistance aux insecticides

Aucun test de sensibilité n'a été réalisé depuis le début de l'année 2019.

Ficha de Teste Bioensaio *An. coluzzii*

Nº do cone	**Hora**		**Nº de mosquitos**	**Nº de mosquitos mortos**				**Mortalidade (%)**	**Mortalidade corrigida**	**Nº de casa**
	Início	Fim		30 min		24 h				
				Vivo	Morto	Vivo	Morto			
Controlo										
1	10:25	10:55	10	10	0	10	0	---	---	---
2	10:26	10:56	10	10	0	10	0	---	---	---
Teste										
1	10:28	10:58	10	0	10	0	10	100%	---	008A
2	10:30	11:00	10	0	10	0	10	100%	---	008A
3	10:32	11:02	10	0	10	0	10	100%	---	008A
4	10:36	11:06	10	1	9	1	9	90%	---	060
5	10:38	11:08	10	10	0	10	0	0%	---	060
6	10:40	11:10	10	4	6	0	10	100%	---	060
7	10:43	11:13	10	10	0	10	0	0%	---	061
8	10:45	11:15	10	6	4	1	9	90%	---	061
9	10:47	11:17	10	0	10	0	10	100%	---	061

10	10:48	11:18	10	0	10	0	10	100%	---	121
11	10:50	11:20	10	0	10	0	10	100%	---	121
12	10:52	11:22	10	0	10	0	10	100%	---	121

Au total,

Dans le cadre de la surveillance entomologique et la LAV, il apparait qu'il y a un relâchement dans la mise en œuvre des activités. L'évaluation des indicateurs entomologiques, qui est un point clé pouvant permettre la prédiction des épidémies ou des changements favorables à une aggravation de la maladie, présente des faiblesses. Ces faiblesses sont dues principalement à l'insuffisance de compréhension et d'interprétation de ces indicateurs par les techniciens entomologistes et aux faibles effectifs des femelles d'anophèles disséquées pour permettre la détermination de ces indicateurs. Ce constat nécessite un renforcement des capacités de l'équipe des techniciens entomologistes du PNLP. Dans ce sens, il leur a été demandé d'exploiter le guide de surveillance des indicateurs entomologiques élaboré afin d'améliorer la compréhension et l'interprétation des indicateurs nécessaires à l'évaluation de la transmission du paludisme.

Il ressort qu'une apparente routine semble gagner les activités de supervision qui se traduit par une qualité moindre des applications des PID (comme cela a été relaté dans l'analyse des graphiques de l'évolution des cas). Les tests de bio-essais mis en œuvre régulièrement par le PNLP/CNE indiquent que les applications d'insecticides, lors des PID, n'ont pas toujours été faites de manière homogène sur les surfaces traitées. Une formation des techniciens en charge des PID a été réalisée au cours de la mission. A cette occasion, des corrections ont été apportées dans l'épandage des produits insecticides sur les murs.

Concernant le comportement de piqûre du vecteur, des captures avec des pièges lumineux posés de toute la nuit (de 18 à 6h) à l'extérieur et à l'intérieur des maisons et réalisées au premier trimestre de 2019 indiquent qu'il a été collecté plus de moustique à l'intérieur des maisons. Contrairement à ce qui est habituellement observé avec les captures sur appât humain qui ne sont organisées que sur une partie de la nuit, les résultats avec les pièges lumineux montrent qu'une part importante de la transmission du paludisme a lieu à l'intérieur des habitations, certainement dans la partie de la nuit (2h – 5h) qui n'est pas prise en compte dans les captures sur appât humain.

Les activités de LAV sont régulièrement menées mais concernant les PID, il ressort l'existence d'un retard récurent dans la mise en œuvre d'un cycle par rapport au cycle précédent, ce qui provoque une absence périodique de protection insecticide des populations contre les vecteurs. Le grand défis est le retard accusé dans la réception de l'insecticide prévu pour le cycle PID de cette année (2019). Ce retard rend la situation alarmante. Cependant, pour faire face à la flambée des cas de paludisme, des opérations de fumigation sont organisées, une fois par semaine, dans les localités où des fortes recrudescences des cas de paludisme ont été observées (Bairro da Liberdade et Oque d'el Rei). Ces interventions ont permis de réduire sensiblement le taux d'inoculation dans ces localités.

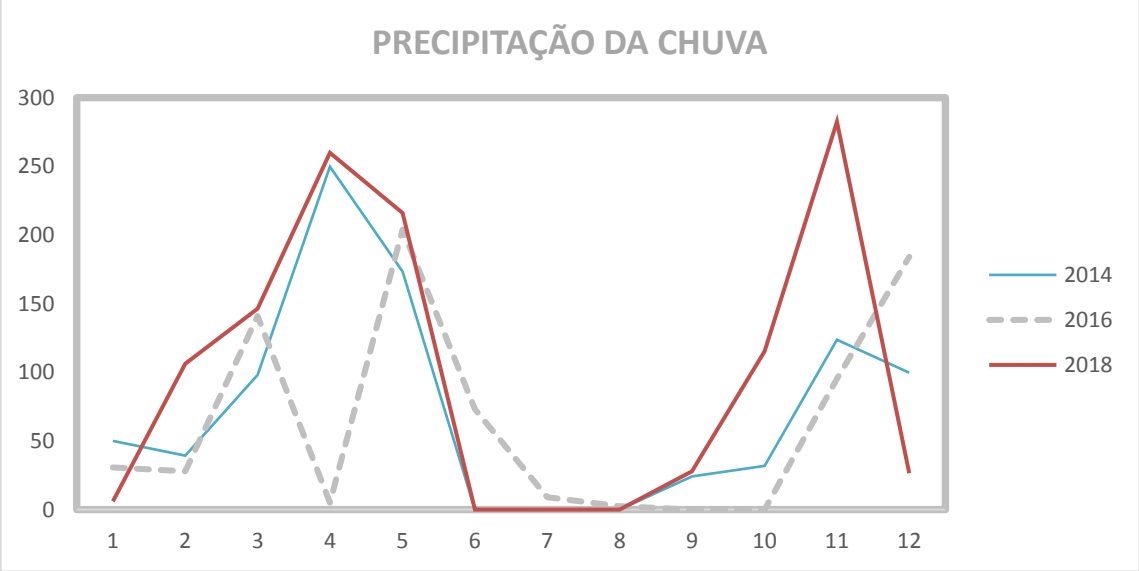
Concernant les MIILDA, la faiblesse remarquée et à corriger rapidement est l'absence de données sur le taux d'utilisation par les populations. Cette absence limite l'orientation à donner pour l'élaboration des messages de sensibilisation/mobilisation des populations.

La lutte antilarvaire nécessite l'implication des communautés, notamment les enfants pour une localisation maximale des gîtes. Cette implication devrait permettre d'améliorer la couverture des gîtes et d'atteindre le seuil de 80% des gîtes traités sur le terrain, pour avoir un impact efficient de cette intervention sur la faune vectorielle

6.6. Anomalies météorologiques et environnementales

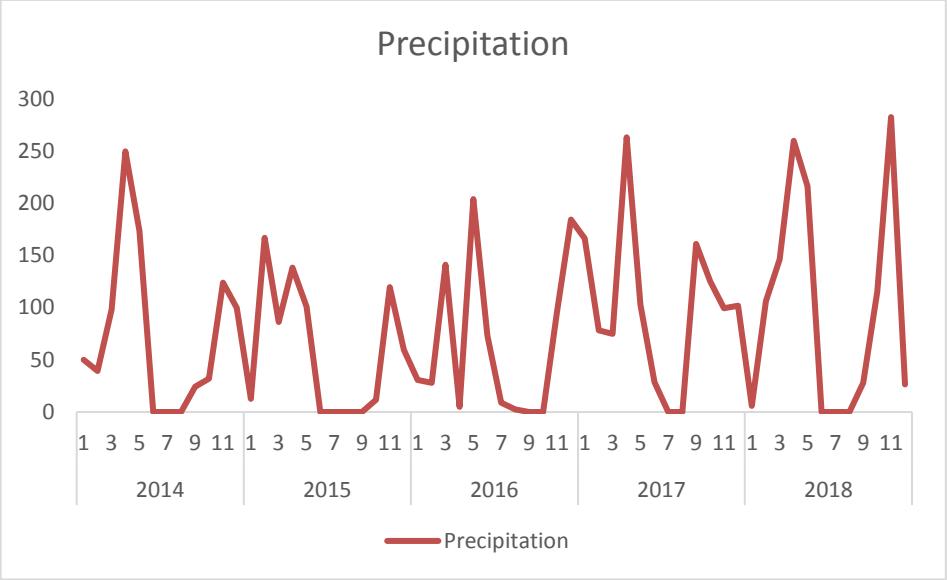
Volume mensal (mm) de precipitação da chuva de 2008 a 2018
2008-2018年月降雨量（mm）登记表

Ano \ Mês	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
2008	163,8	30,7	121,8	134,5	155,7	0,3	0,0	30,4	18,6	248,7	180,0	40,1
2009	28,7	72,5	65,4	158,8	216,3	17,0	0,0	0,1	11,8	146,0	70,9	39,2
2010	18,1	134,0	47,8	129,7	6,6	0,0	0,0	0,0	0,2	16,3	127,8	77,0
2011	21,4	33,8	93,2	186,4	5,0	0,0	0,0	0,0	1,3	119,0	43,7	48,3
2012	10,6	60,5	93,6	85,9	200,2	1,2	0,0	0,0	0,6	173,3	137,5	61,6
2013	63,1	35,7	164,1	386,3	78,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	12,2	17,4
2014	50,0	39,2	92,1	249,8	173,4	0,0	0,0	0,0	24,1	31,8	123,8	99,6
2015	12,6	166,9	86,3	138,3	100,8	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	113,5	59,5
2016	30,7	27,8	141,5	203,9	73,0	8,9	2,5	0,0	0,0	95,2	184,2	166,3
2017	116,5	78,3	74,8	263,0	102,8	28,6	0,0	0,0	16,1	128,0	99,5	101,7
2018	6,0	106,1	146,4	259,9	216,1	0,0	0,0	0,0	27,8	115,3	283,1	26,4



Les graphiques produits à partir des informations fournies par l'Institut National de Météorologie montre bien qu'il existe une saison des pluies dure 9 mois au total de septembre à mai et une courte saison sèche de trois mois présente de juin à Août. Une petite saison sèche serait habituellement observée de janvier à mars mais en 2019, la situation observée est tout autre car la trêve de début d'année n'a pas été observée et les pluies ont continué comme en période de pluies normales.

Nous ne disposons pas de données de température et d'humidité comme cela a été sollicité



7. Conclusions

Il nous semble important de dresser un certain nombre de constats et d'orientations

- Augmentation des cas de paludisme sur le plan global liée à des épidémies localisées au niveau de trois districts sur (Principe, Agua Grande et lemba). Le pays n'est pas à l'abri d'une épidémie de plus grande ampleur car le retour progressif du paludisme dans le pays est une alerte sérieuse. Si le paquet d'activités, surtout dans le domaine de la prévention, continue de baisser, il faut s'attendre à une situation plus préoccupante dans les mois ou années à venir.

- Si la gestion technique de la lutte contre le paludisme est d'un bon niveau au niveau opérationnel, des faiblesses sont notées au niveau de la coordination de la lutte contre l'épidémie. Cette lutte ne bénéficie pas de comité de gestion intra et inter sectoriel (probablement en rapport avec la non reconnaissance de l'épidémie même si la commission d'investigation du 15 au 25 février a conclus qu'il s'agit «d'une épidémie prolongée»

- Une baisse du financement : Le Fonds mondial apporte 70% du financement du PNLP ; l'arrêt du financement de Taiwan. La baisse de ce financement a impacté la mise en œuvre des activités en particulier les activités de prévention à savoir la communication et la lutte anti-larvaire

- Capacité managériale : Renforcement de capacité de l'équipe dans le domaine de l'élimination du paludisme est une priorité. Malgré l'augmentation du financement du partenaire Fonds mondial entre 2013 et 2017, il a été noté une augmentation de cas. La baisse drastique du financement de ce partenaire à partir de 2018 constitue une inquiétude aux vues de la situation épidémiologiques dont le pays vit actuellement.

- Le comité national de lutte contre le paludisme présidé par la présidence n'est pas fonctionnel. Cette situation a certainement impacté le fonctionnement de la coordination multisectorielle et par ricochet les commissions techniques qui devraient fournir les informations sensibles pour une prise de décision.

- Le facteur économique devra être pris en compte dans le plaidoyer car, si on ne prend garde, l'impact du paludisme sera très négatif sur les investissements de développement du pays. En effet, si le nombre de cas de paludisme continue d'augmenter ou si des cas de décès venaient à être notifiés et publiés sur les réseaux sociaux, le secteur du tourisme pourrait souffrir et une perte de tous les efforts consentis pour promouvoir le secteur sera ressentie par plusieurs secteurs.

- Le système national d'information sanitaire est non structuré et par conséquent génère l'existence de plusieurs sources des données non harmonisées.

8. Recommandations

8.1. Gestion de l'épidémie

- Renforcer le système national d'information sanitaire ainsi que la capacité de l'équipe en charge de la gestion des données. Le DHIS2 est une opportunité qui s'offre aux programmes pour la haute disponibilité et l'harmonisation des données à tous les niveaux.
- Mettre en place un système solide de mangement en collaboration avec les partenaires sous le leadership du PNLP pour garantir la pérennisation des actions de la lutte contre le paludisme.
- Mettre en place un comité de gestion de l'épidémie avec des termes de référence et un cadre de recevabilité ;
- Mobiliser des ressources pour faire face à la situation actuelle en vue d'aller vers l'élimination d'ici 2025. Ainsi, la mission recommande un fort lobbying des autorités du Ministère de la Santé auprès du Fonds Mondial et des partenaires bilatéraux pour faire revenir le Fonds mondial dans l'enveloppe de sa subvention maximale.
- Elaborer les plans d'élimination de district. Chaque district devrait élaborer un plan d'élimination propre, multisectoriel et consensuel avec un cadre de suivi évaluation contenant des indicateurs de processus, des indicateurs de résultat et des indicateurs d'impact.

8.2. Surveillance

- Mettre en place un entrepôt des données (Data Warehouse) avec les SOPs. La centralisation de la gestion des données avec base de données unique et une validation des données par l'Autorité du CNE secondée par le Directeur du PNLP
- Disposer d'une vraie base de données devant contenir toutes les informations de lutte contre le paludisme en un seul lieu, vu que certains districts ont la potentialité d'aller vers l'élimination de paludisme.
- Renforcer la gestion et l'analyse des données pour la prise de décision à tous les niveaux du système.

8.3. Prise en charge des cas

- Continuer à rendre disponible les intrants ainsi toute l'année
- Solliciter l'appui de l'OMS pour une étude de faisabilité afin d'introduire de nouveaux outils dans la lutte contre le paludisme et accélérer ainsi la progression vers l'élimination (par exemple l'application du traitement préventif saisonnier ou SMC, du traitement de masse ou MDA)

8.4. Lutte anti-vectorielle

- Renforcer les capacités des équipes du programme pour une meilleure détermination et interprétation des indicateurs de la transmission du paludisme (dans ce sens, un guide est disponible au programme) ;
- Renforcer les supervisions formatives axées sur la méthodologie adéquate de mise en œuvre des PID pour l'amélioration de la qualité des applications insecticides ;
- Réaliser les PID de masse dans les zones où le paludisme à une allure épidémique à savoir la RAP, les districts d'Agua Grande et de Lemba. Des PID focalisées pourront être organisées dans les autres districts où actuellement le paludisme est plus modéré.
- Réaliser les cycles des PID avant les périodes de grande transmission (cf. pics de transmission) de manière générale, en tenant compte de la période de rémanence des produits ;
- Recruter un consultant entomologiste pour le renforcement des capacités du PNLP dans le cadre de la surveillance des indicateurs entomologiques ;
- Impliquer les communautés dans la recherche et le traitement des gîtes larvaires dans les localités ;
- Réaliser de manière systématique les tests de résistance des vecteurs aux insecticides et les tests de bio-essais pour le suivi/évaluation de l'efficacité et de la qualité des applications insecticides des PID et des MIILDA ;
  Mettre en place un comité d'harmonisation des résultats entomologiques et épidémiologiques ;
- Renforcer la sensibilisation/mobilisation des communautés sur i) la recherche et la localisation des gîtes larvaires ; ii) l'utilisation des MIILDA et l'acceptation des PID pour un meilleur impact sur la transmission du paludisme en vue de son élimination dans le pays.

9. Annexes

A. Liste des participants à l'investigation

Equipe de l'OMS

Nom et post-nom	Institution
1. Dr SAMBOU Bakary	IPO, MAL/DRC
2. Mr KUBENGA BANZA Steve PMP	MCSE; Data Management Officer; Malaria Programme, CDS Cluster, WHO, AFRO
3. Mr BITSINDOU Mr Patrick	1. Consultant Entomologiste;
4. Dr AUGUSTO DA CRUZ Claudina	OIC- National Professional Officer

Equipe du Ministère de la Santé / Niveau central

Email dos Técnicos que participaram do encontro de restituição do relatório com os consultores Internacional

Niveau central RESPONSÁVEIS	
Nom et post-nom	Institution
Dr Carlos d´Almeida	Directeur du CNE : carlosal_64@yahoo.com.br
Dr Herodes Rompão	CNE- Coordonnateur PNLP : herodesrompao@gmail.com
Dr João Alcântara	CNE- joaoalcantaracne@gmail.com
Dr Valter Daio	CNE- LAV : valterdaio@hotmail.com
Conceição Ferreira	CNE- saoferreira67@hotmail.com
Osmar Fernandes	CNE- osmarfernandes500@hotmail.com
Isac Will	CNE- wilisac@hotmail.com
Anastácio Pires	CNE- anastaciotomas33@gmail.com

José Duarte	CNE- amonikduarte@yahoo.es
Maria de Jesus	CNE- mjesus344@gmail.com
ZATONA ADIL- Dionísio Amado	CNE- **dioamado@hotmail.com**
ASPF- Arlindo Ruyvo	CNE- **arlindoruyvo@hotmail.com**
RDEs	
LEMBÁ- Joaquim Alves Fernandes	joalves120@hotmail.com
PRÍNCIPE- Alda Viana	aldagomes_43@hotmail.com
CAUÉ- Aurélio Graça	aureliograca@yahoo.com.br
ÁGUA GRANDE- Andreza Sousa	texasbil@hotmail.com
LOBATA- João Costa Neto	joaoacostaneto@yahoo.com.br
CANTAGALO- Diogo Janú	nudiogo63@hotmail.com

B. Personnes rencontrées

1. Niveau central
2. Partenaires
3. Niveau districts

- **Son Excellence Monsieur le Le Ministre de la Santé** pour une visite de courtoisie et des échanges sur la situation en cours d'investigation et une deuxième rencontre pour la présentation des résultats de l'investigation
- **Agences UN** ; Unicef, FNUAP, UNDP/FG : Présentation des résultats préliminaire de l'investigation et échange sur les appui, le soutien dont le pays à besoin (plaidoyer
- **Visite au niveau de l'Hôpital de référence (HAM)** de STP :

- Dr Isaulina Barreta : médecin chef des services de médecine, Pédiatrie et adulte
- Madame Celdidy Monteiro, Chef Laboratoire
- Madame Vania Lima, Technicienne du Laboratoire

- **Visite des districts le terrain** : Agua Grande , lemba, Lobata (formations sanitaires , pouvoir local , communauté)

- Mes-Zochi: Mr DINIC
- Lobata: Mr Joao Costa Neto
- Agua Grande : Dra Adionilde Aguiar
- Distrct de Caue : Dra Celina, Susa

C. MISSION DE PREPARATION ET REPONSE A L'AUGMENTATION DES CAS DU PALUDISME A STP

PROGRAMME DE TRAVAIL. 22 avril au '03 mai

heure /lieu	**Activités**	Responsable
	J0	
17.10h	Arrivée à São Tome Installation Residencial Avenida Hotel	AA
	Première semaineg	
	J1	
08.00h	Briefing avec l'OIC et PF MAL	WR a.i
08.30h - 17.00h	Réunion avec l'équipe nationale pour s'accorder sur les TDR et l'agenda (Lieu : salle réunion Agua Grande) Objectives, résultats et méthodologie Agenda Mise à disposition des données épidémiologiques et entomologiques	PLNP/OMS
	Visites/Séance de travail avec service niveau central	Equipe PNLP/OMS
	J2-J3	
08.00h - 17.00h	Séance de travail pour l'analyse des données épidémiologiques et entomologiques disponibles	Equipe PNLP/OMS
	Visites/Séance de travail avec partenaires (PTF et PMO), autres Ministères ou services intéressés (Météo, Mairie, Environnement, Assainissement, Hydraulique, Infrastructures, Agriculture, etc.)	Equipe PNLP/OMS
	Préparation visite de terrain	
	J4-J6	
08.00h-17.00h	Visite sur le terrain : Agua Grande , lemba, Lobata (formations sanitaires , pouvoir local , communauté) • 5 feira : Mezochi à 9h 30 (DINIC) • 5 feira : Lobata à 11heures (Joao Costa Neto • 6 feira : agua grande à 10H. (Adeline Aguiar) • Segunda Feira : Caue à 10h (Celina, Susa	PNLP/Medecins chefe des Ditricts
	Visite environnement (système écologique, gîtes larvaires et lieu de repos, etc ;;;)	Equipe PNLP/OMS
	Deuxième semaine	
	J 7-8	
08.00h-17.00h	***Suite visite de Districts*** : • Segunda Feira : Caue à 10h (Celina, Susa Exploitation des données et préparation atelier	Equipe PNLP/OMS
	J 9-11	
8.30h-1700h	Atelier de révision et finalisation du plan de préparation et réponse des épidémies de paludisme	PNLP/OMS
	J 12	
15.00h	Débriefing WR	Expert OMS
	Restitution aux autorités	
	J 13	
	Départ	