

Vanessa Ardillon<sup>1</sup>, Françoise Eltges<sup>2</sup>, Arise Chocho<sup>3</sup>, Sandrine Chantilly<sup>3</sup>, Luisiane Carvalho<sup>1</sup>, Claude Flamand<sup>1</sup>, Bernard Carme<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Cellule de l'Institut de Veille Sanitaire en Région des Antilles – Guyane ; <sup>2</sup> Agence Régionale de Santé de la Guyane ; <sup>3</sup> Direction de la Démoustication et des Actions Sanitaires du Conseil Général de Guyane ; <sup>4</sup> Service de Parasitologie Mycologie, Equipe EA 3593, Centre Hospitalier de Cayenne et Faculté de Médecine des Antilles et de la Guyane, Cayenne

## 1/ INTRODUCTION

Au début des années 50, le paludisme était intensément implanté partout en Guyane sans que l'on connaisse avec précision le niveau d'endémie. La lutte antipaludique associant les pulvérisations intra domiciliaires d'insecticides à effet rémanent et une large prescription d'aminos-4-quinoléines, avec en particulier la distribution de sels amodiaquinés de 1967 à 1978, a été un succès dans les régions du littoral avec l'arrêt de la transmission [1]. Dans l'intérieur du pays, peu habité et d'accès difficile, l'endémie a persisté à des niveaux variables selon les actions menées mais aussi selon les fluctuations de population. L'augmentation du nombre de cas répertoriés a été importante pendant la décennie 80 [2] plaçant depuis 1990 la Guyane dans le trio de tête des pays impaludés d'Amérique, les 2 grands foyers historiques correspondant aux 2 régions frontalières le long des fleuves Maroni à l'Ouest (Surinam) et Oyapock à l'Est (Brésil). [3].

La population de ce département français d'Amérique de 86 000 km<sup>2</sup>, n'était que de 73 000 habitants en 1982. Depuis 30 ans, on assiste à une forte croissance démographique sans équivalent dans le territoire français : 114 678 habitants au début des années 90 et 226 426 en janvier 2009<sup>1</sup>. Cette évolution s'explique par un fort taux de natalité et de fécondité ainsi qu'une immigration importante, principalement en provenance d'Haïti, du Brésil, du Surinam et du Guyana.

En Guyane, 3 des 5 espèces de Plasmodium humain sont endémiques : *P. falciparum* et *P. vivax* sont largement répandus et l'on observe quelques cas autochtones de *P. malariae*. *P. ovale*, espèce surtout africaine, et *P. knowlesi*, asiatique, sont absentes du territoire. Concernant les trois espèces endémiques en Guyane, si les espèces plasmodiales *P. vivax* et *P. malariae* donnent en général des formes bénignes de la maladie, le plasmodium *P. falciparum*

est plus redouté étant donné qu'il peut donner des formes sévères voire mortelles.

Les derniers bilans paludisme publiés faisaient état de variations importantes des niveaux d'endémie en fonction des régions, certaines zones ayant été marquées par une augmentation du nombre de cas et d'autres par une nette diminution depuis 2006 [4,5].

L'objet de cet article est de présenter l'évolution de l'épidémiologie du paludisme en Guyane de 2005 à 2011.

## 2/ MATERIEL ET METHODES

### 2.1./ Définition des accès palustres et moyens de diagnostic

Les données présentées concernent les accès palustres selon la définition de l'OMS, à savoir la présence dans le sang de formes asexuées de *Plasmodium* associées à un épisode fébrile actuel ou dans les 48 heures précédentes. La confirmation de l'infection plasmodiale est faite soit par microscopie, soit par une technique simplifiée d'immuno-chromatographie sur sang total connue sous le nom de Test de Diagnostic Rapide ou TDR.

### 2.2./ Recueil et analyse des données de surveillance épidémiologique

En Guyane, la prise en charge médicale des patients peut se faire en ville chez un médecin généraliste et à l'hôpital pour la population qui vit sur le littoral, dans un Centre Délocalisé de Prévention et de Soins (CDPS) pour la population qui vit dans des sites isolés ou dans des communes n'ayant pas de médecin, par un médecin militaire pour les militaires (Figure 1).

<sup>1</sup> Données Insee

## | Figure 1 |

Carte de l'offre de soins en Guyane - 2012



En Guyane, il n'existe pas de circuit formalisé de déclaration des cas de paludisme répondant à la réglementation des maladies à déclaration obligatoire.

Le recensement des accès palustres se fait à partir des données transmises par les laboratoires des centres hospitaliers, les laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM), les Forces Armées de Guyane (FAG) et les CDPS de l'intérieur du département. Avant juillet 2007, les données étaient recueillies par le Service Départemental de Démoustication (SDD) du Conseil Général intégré aujourd'hui à la Direction de la Démoustication des Actions Sanitaires (DDAS). A partir de juillet 2007, c'est la Cellule de Veille Sanitaire de la Direction de la Santé et du Développement Social (DSDS) qui était chargée de recueillir les données. Depuis 2010, chaque semaine, les laboratoires et un CDPS de l'Oyapock (celui de St Georges) transmettent à la Plateforme de Veille et de Gestion Sanitaires (PVGS) de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Guyane, des données individuelles incluant l'adresse des personnes ayant eu un diagnostic de paludisme, l'espèce plasmodiale évoquée et la date de prélèvement. Dès que les données sont saisies, les coordonnées des personnes ayant eu un accès palustre et l'espèce plasmodiale sont transmises à la DDAS du Conseil Général.

Selon le rapport d'évaluation « surveillance épidémiologique du paludisme en Guyane » publié par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) en février 2006 [6], la limite principale de ce système de surveillance épidémiologique était le manque de réactivité et de sensibilité pour les données issues des zones d'endémie les plus reculées. Des recommandations pour une réforme du système de surveillance ont été formulées dans ce rapport. Lorsque la surveillance épidémiologique des CDPS s'est mise en place en mai 2006, le paludisme a été intégré à ce dispositif qui est orienté vers l'alerte, conformément aux recommandations de l'InVS [6]. Le nombre hebdomadaire d'accès palustres diagnostiqués par CDPS par grandes tranches d'âges (moins de 6 ans et 6 ans et plus) est transmis chaque semaine à la PVGS. De mai 2006 à fin 2007, seul le nombre d'accès palustres toutes espèces confondues étaient recueilli pour tous les CDPS et à partir de janvier 2008, les données par tranche d'âge et par espèce plasmodiale (*P. falciparum* ou autre espèce plasmodiale que *P. falciparum* ; les TDR utilisés ne permettant pas de faire le diagnostic des autres espèces plasmodiales) étaient transmises pour chaque CDPS.

Les données de surveillance analysées et présentées dans cet article sont celles recueillies par le SDD du Conseil Général de 2005 à juin 2007 et les données transmises à la CVS par les LABM, les laboratoires hospitaliers, les FAG et les CDPS à partir de juillet 2007. Lorsque le SDD recueillait les données, les données issues des CDPS où il y avait des lectures de lames permettaient de déterminer le nombre d'accès palustres par espèce plasmodiale. A partir de juillet 2007, les données agrégées issues des CDPS ne permettent plus d'indiquer la répartition plasmodiale précise alors que cela reste le cas pour les données issues des laboratoires qui sont restés fidèles au diagnostic par microscopie, particulièrement ceux des 2 principaux hôpitaux du territoire (Cayenne et Saint Laurent du Maroni). Quoiqu'il en soit, les données sont analysées par la Cire Antilles Guyane depuis cette date pour les données des laboratoires et depuis mai 2006 pour les données des CDPS. Lorsque les données sont présentées par secteur géographique, l'évolution du nombre d'accès palustre est présentée plutôt que l'incidence étant donné

que pour les données issues des laboratoires, seuls les lieux de résidence sont connus et non les lieux présumés de contamination. Pour les données des CDPS présents en zone d'endémie palustre, le nombre de consultations pour accès palustre permet d'avoir l'évolution du paludisme dans la zone d'influence du CDPS.

Dans ses missions, le Conseil Général est chargé de la mise en œuvre des actions de lutte anti vectorielle (LAV) et d'établir, après enquête en face à face, le lieu présumé de contamination palustre du cas dont l'adresse postale se situe sur le littoral [7]. Ces enquêtes ont aussi pour objectif d'identifier de nouvelles zones de transmission palustre. Un bilan mensuel des investigations est transmis chaque mois à la PVGS depuis 2007.

Le Comité de Suivi des Maladies Humaines Transmises par les Insectes (CSMHTI) se réunit tous les trimestres. C'est l'occasion de faire le point sur l'évolution de la situation épidémiologique du paludisme avec la Cire, sur les éventuelles nouvelles zones impaludées identifiées par le DDAS ainsi que sur la situation près des sites d'orpaillages ou des lieux de passage des populations impliquées identifiées par les FAG au cours de leurs missions. La carte du risque paludisme est alors mise à jour (Figure 2).

## | Figure 2 |

Carte du risque paludisme en Guyane - 2012



La rétro-information des données de surveillance à partir de Points Epidémiologiques Périodiques (PEP) paludisme qui sont édités après chaque réunion trimestrielle du CSMHTI ou plus fréquemment si la situation épidémiologique évolue significativement. Ces PEP sont envoyés aux partenaires de la surveillance épidémiologique ainsi qu'aux professionnels de la santé du département et à l'InVS qui les met en ligne sur son site Internet.

### 3/ RESULTATS

#### 3.1./ Evolution du nombre d'accès palustres et de la répartition des espèces plasmodiales en Guyane de 2005 à 2011- « vivaxification » du paludisme en Guyane

Au cours des 7 dernières années, l'incidence du paludisme a diminué en Guyane en passant de 22‰ en 2005 à 5‰ en 2011 pour les données disponibles à ce jour (Figure 3). La nette diminution observée en 2010 se confirme en 2011.

La proportion des accès à *P. falciparum* a diminué de 2005 à 2011, passant de 46% en 2005 à 30% en 2011.

L'évolution de la proportion d'accès à *P. vivax* et *P. malariae* est plus difficile à appréhender du fait de l'utilisation de TDR de type Optimal et/ou SD Bioline dans les CDPS ne détectant de façon spécifique que les accès à *P. falciparum* sans pouvoir toutefois affirmer que l'infection est isolée. Néanmoins, le fait que *P. ovale* et *P. knowlesi* ne soient pas présents en Guyane et que la proportion des accès dus à *P. malariae* soit inférieur à 1,5% au cours de la période selon les données des laboratoires ayant recours au diagnostic par microscopie, suggèrent que la grande majorité des accès palustres

dont l'espèce plasmodiale n'est pas *P. falciparum* sont des accès palustres dus à *P. vivax*.

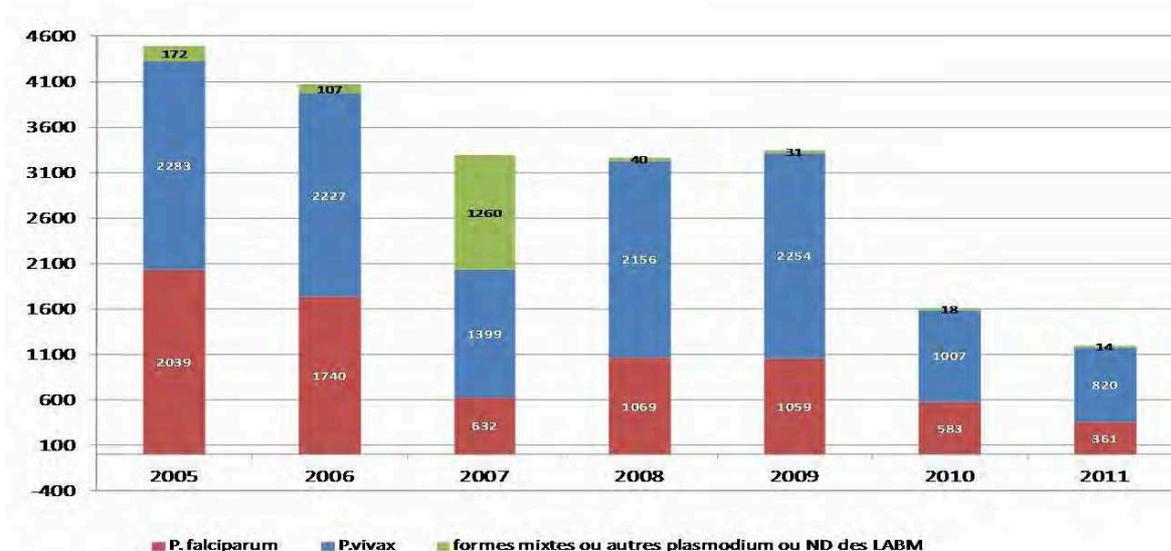
Dans la suite de l'article, les TDR dont le résultat est « accès dû à une autre espèce plasmodiale que *P. falciparum* » seront assimilés à des accès palustres dus à *P. vivax*, excepté pour les TDR réalisés entre juillet et décembre 2007 (les résultats « non déterminés » concernent aussi bien les accès dus à *P. vivax* que les accès dus à *P. falciparum*).

La figure 3 illustre à la fois la **diminution très importante de l'endémie palustre en Guyane** au cours des 5 dernières années (2007 – 2011) ainsi que la prépondérance de *P. vivax* pour l'ensemble du territoire guyanais bien établie depuis 2005. Le phénomène s'est accentué à partir de 2007 (Figure 3).

Si les données globales présentées souffrent du recours large au TDR comme indiqué plus haut, l'évolution est validée si l'on se fie aux données précises obtenues par le Laboratoire Hospitalo Universitaire de Parasitologie Mycologie (LHUPM) du Centre Hospitalier de Cayenne dont la méthodologie n'a pas changé depuis 1996 avec l'expertise microscopique de tous les accès palustres (Figure 4).

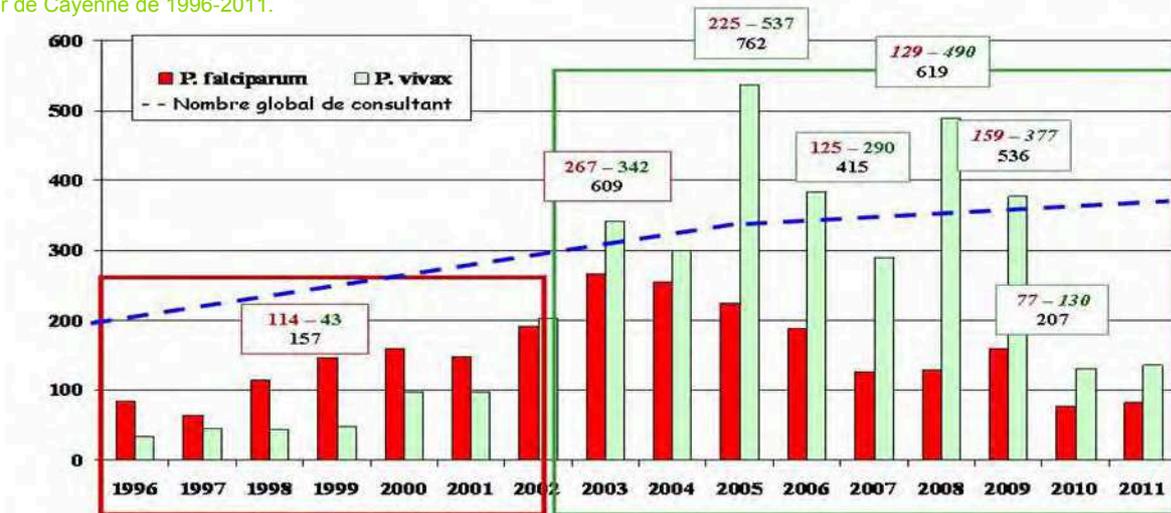
| Figure 3 |

Surveillance du nombre d'accès palustres biologiquement confirmés recensés par les CDPS, les LABM, les laboratoires hospitaliers et les FAG, 2005-2011



| Figure 4 |

Evolution du nombre d'accès palustres à *P. falciparum* et à *P. vivax* diagnostiqués chez les patients consultant le service des urgences du Centre Hospitalier de Cayenne de 1996-2011.



### 3.2./ Evolution du nombre d'accès palustres et de la répartition des espèces plasmodiales dans le foyer du Maroni de 2005 à 2011

#### Foyer du Bas Maroni

A St Laurent du Maroni et Apatou, le nombre d'accès palustres n'a cessé de diminuer depuis 2005 passant de 305 accès palustres en 2005 à 21 en 2011, excepté en 2008 où une augmentation a été observée avec 113 accès palustres signalés. Cette diminution est plus marquée chez les personnes ayant eu un accès palustre diagnostiqué au CDPS d'Apatou ou chez les personnes résidant à Apatou et diagnostiquées dans un LABM.

Sur l'ensemble de la période, les accès palustres à *P. falciparum* représentent plus de la moitié des accès excepté en 2009 où l'espèce plasmodiale *P. vivax* est majoritaire. Cependant, on observe une diminution progressive des accès palustres dus à *P. falciparum* : ils représentaient 75% des accès palustres en 2005 contre 57% en 2011.

Dans ce secteur, en 2011, aucun accès palustre n'a été enregistré au CDPS d'Apatou et seulement 3 l'année précédente.

Entre 2007 et 2011, les données du Conseil Général (SDD/DDAS)

indiquaient une diminution du nombre de personnes diagnostiquées sur le littoral dont le lieu présumé de contamination était dans le bas Maroni.

Au cours des quatre dernières années, 20 personnes se sont contaminées à Apatou et 30 se sont contaminées à St Laurent.

#### Foyers Moyen et Haut Maroni

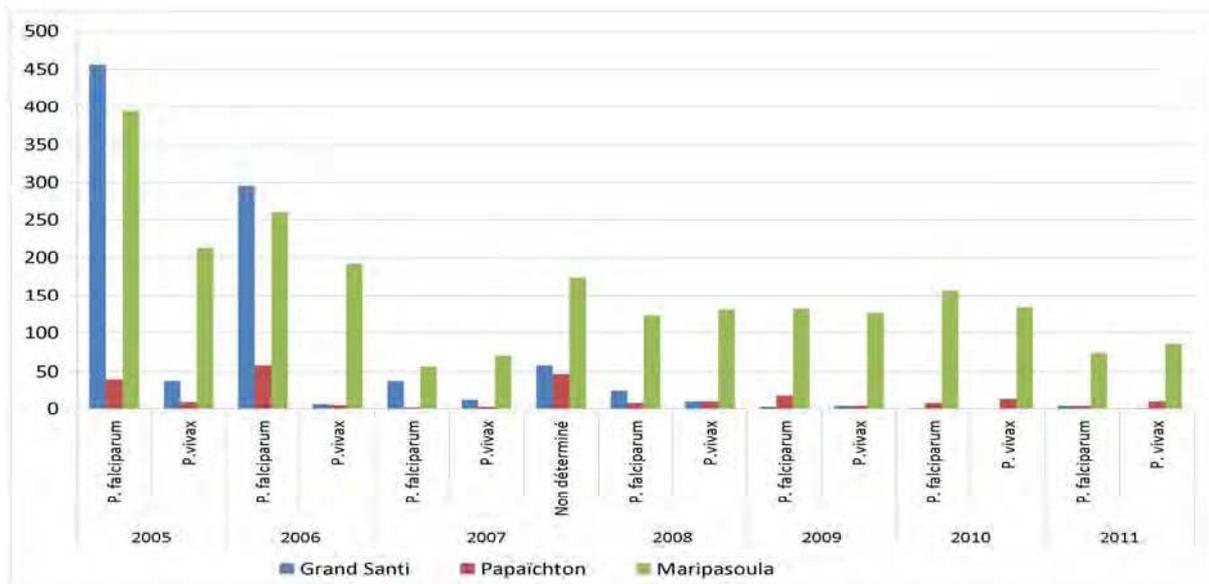
A Maripasoula, Papaïchton et Grand Santi, le nombre d'accès palustres a également fortement baissé depuis 2005, passant de 1 250 accès palustres en 2005 à 179 en 2011 (Figure 5). Cette diminution était très nette à partir de 2007 et encore plus marquée à Grand Santi.

Sur l'ensemble de la période, les accès palustres à *P. falciparum* représentaient plus de la moitié des accès excepté en 2007 et 2011. En 2011, *P. vivax* était l'espèce prédominante.

Depuis 2009, les accès palustres sont essentiellement signalés par le CDPS de Maripasoula. Comme pour le bas Maroni, le nombre d'accès palustres enregistrés est très faible pour les années 2010 et l'année 2011 avec respectivement 313 accès (dont 291 enregistrés par le CDPS de Maripasoula) et 179 accès (dont 148 enregistrés par le CDPS de Maripasoula).

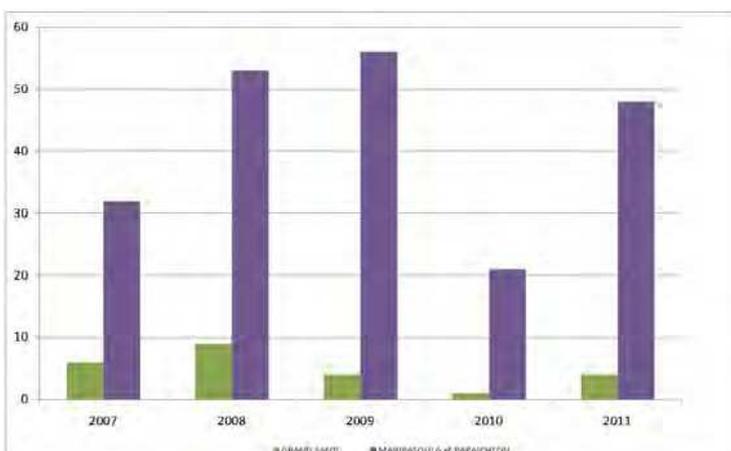
| Figure 5 |

Surveillance du nombre d'accès palustres biologiquement confirmés recensés par les CDPS du moyen et haut Maroni, et par les LABM, laboratoires hospitaliers et les FAG pour les résidents dans le moyen et haut Maroni, janvier 2005 à décembre 2011



| Figure 6 |

Nombre de personnes diagnostiquées sur le littoral dont le lieu présumé de contamination est situé dans le moyen et haut Maroni, de 2007 à 2011



De 2007 à 2011, les données du Conseil Général (SDD/DDAS) indiquaient que le nombre annuel de personnes diagnostiquées sur le littoral et contaminées à Grand Santi était resté faible, compris entre 1 et 9 (Figure 6). Sur la même période, le nombre annuel de personnes contaminées dans le Haut Maroni a fluctué entre 21 et 56 (Figure 6).

### 3.3./ Evolution du nombre d'accès palustres et de la répartition des espèces plasmodiales dans la zone intérieure de 2005 à 2011

#### Régina et Roura :

A Régina, le nombre total d'accès palustres a nettement diminué entre 2005 et 2008 passant de 236 accès à 46 accès et a fluctué depuis entre 46 et 65. Au cours des 7 dernières années, l'espèce prépondérante était *P. vivax*.

A Roura (dont Cacao), le nombre d'accès palustres a nettement diminué entre 2005 et 2008 passant de 312 accès à 58 accès et est resté bas depuis (entre 20 et 68 cas) avec une prépondérance au cours des 7 dernières années de *P. vivax* excepté en 2010.

De 2007 à 2011, les enquêtes menées par le Conseil Général (SDD/DDAS) autour des cas diagnostiqués sur le littoral indiquaient une diminution du nombre de personnes contaminées à Roura et une augmentation des cas contaminés à Régina où deux périodes d'augmentation sont relevées de 2008 à 2009 et de 2010 à 2011.

**St Elie et Saul :**

A St Elie, le nombre d'accès palustres a diminué entre 2005 et 2007 passant de 16 à 6 accès signalés, pour ensuite augmenter et atteindre 40 accès en 2008 et 27 en 2009, puis diminuer très nettement en 2010 et 2011 avec 1 accès par année au cours des ces deux dernières années. De 2005 à 2007, l'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* alors que depuis 2008 c'est *P. falciparum* mais avec un nombre de cas très réduit au cours des dernières années

A Saul, le nombre d'accès palustres a nettement augmenté en 2007, passant de 17 accès en 2005 à 97 en 2007. Cette augmentation s'est poursuivie en 2008 où 285 accès ont été enregistrés. Le nombre d'accès palustres est resté élevé en 2009 avec 212 accès enregistrés, puis il a nettement diminué en 2010 (58 accès) et en 2011 (13 accès). Jusqu'en 2009, l'espèce plasmodiale prédominante était *P. falciparum* excepté en 2007 où l'espèce *P. vivax* prédominait. A partir de 2010, l'espèce prédominante est *P. vivax*.

De 2007 à 2009, les enquêtes menées par le Conseil Général (SDD/DDAS) autour des cas diagnostiqués sur le littoral indiquaient une augmentation du nombre de personnes contaminées à Saul et St Elie. Ces augmentations correspondent à des foyers identifiés dans

ces secteurs entre 2008 et 2009.

Au cours des deux dernières années, on observe une diminution du nombre de personnes contaminées à Saul et St Elie.

**3.4./ Evolution du nombre d'accès palustres et de la répartition des espèces plasmodiales dans le foyer de l'Oyapock de 2005 à 2011**

Le nombre d'accès palustres enregistrés à Camopi et Trois Sauts a diminué entre 2005 et 2009 passant de 761 accès en 2005 à 516 accès en 2009, excepté en 2006 où 1 041 accès palustres ont été enregistrés (Figure 7). Ensuite, la diminution s'est accentuée nettement puisque 113 accès palustres ont été enregistrés en 2010 et 82 en 2011 (Figure 7).

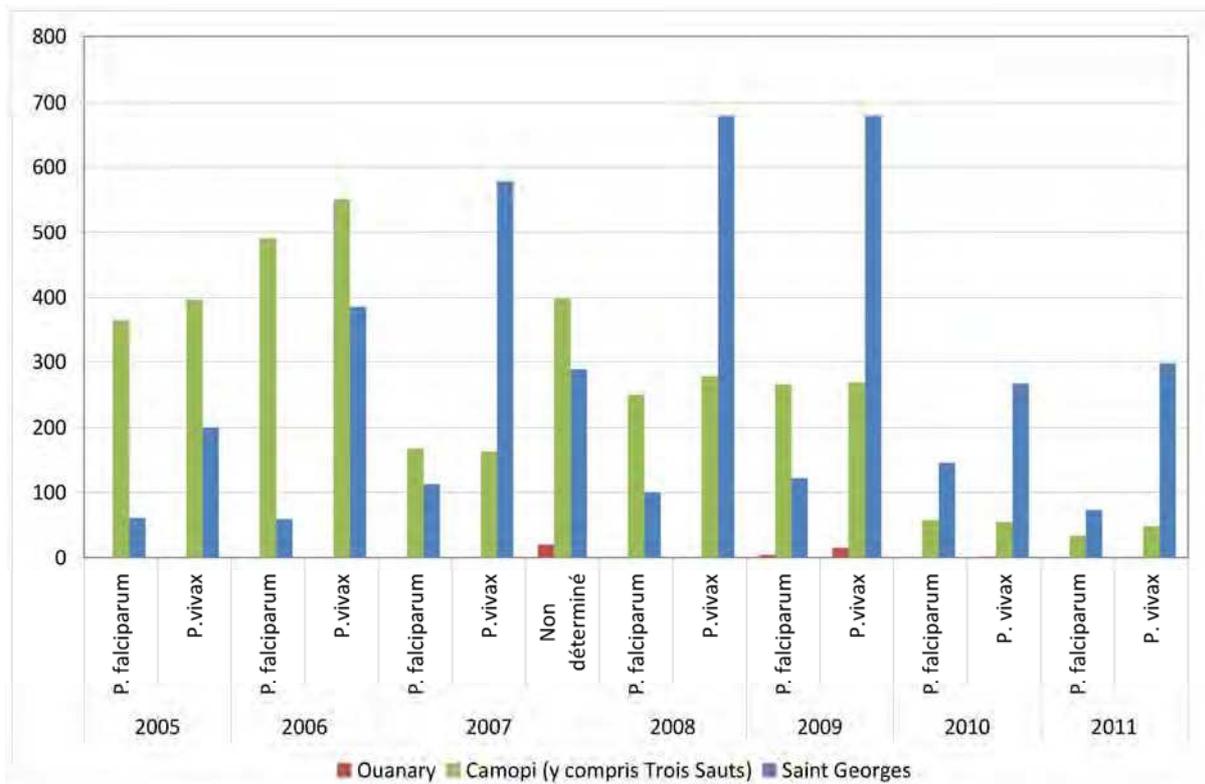
Entre 2005 et 2010, la répartition des espèces plasmodiales était quasi identique entre *P. falciparum* et *P. vivax*. En 2011, l'espèce *P. vivax* est devenue prépondérante représentant 59% des accès.

Par contre le nombre d'accès palustres enregistré à St Georges a augmenté entre 2005 et 2009, passant de 261 accès en 2005 à 802 accès en 2009 (Figure 7). Un pic a été atteint en 2007 avec 980 accès palustres enregistrés. En 2010 et 2011, on observe une diminution avec respectivement 412 et 371 accès, en retrouvant des niveaux proches de ceux observés en 2005 et 2006. Sur l'ensemble de la période, l'espèce plasmodiale largement prédominante était *P. vivax*.

On note l'apparition d'accès palustres à Ouanary en 2007 (Figure 7). Entre 2007 et 2009, il y a eu, en moyenne, 18 accès par an (prédominance de *P.vivax*). En 2010 et 2011, le nombre d'accès palustres a bien diminué puisqu'il était respectivement égal à 2 et 1.

**| Figure 7 |**

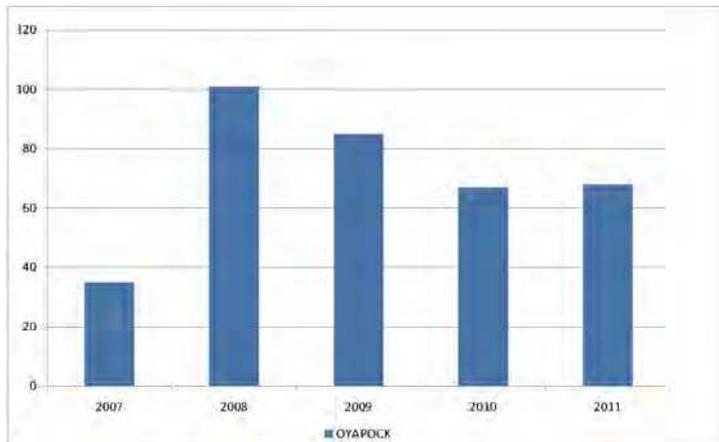
Surveillance du nombre d'accès palustres biologiquement confirmés recensés par les CDPS de l'Oyapock, et par les LABM, laboratoires hospitaliers et les FAG pour les résidents sur l'Oyapock, janvier 2005 à décembre 2011



En 2008, les données recueillies par le Conseil général (SDD/DDAS) indiquaient une nette augmentation du nombre de personnes contaminées sur l'Oyapock. Ensuite, ce nombre n'a cessé de diminuer jusqu'en 2011 (Figure 8).

### | Figure 8 |

Nombre de personnes diagnostiquées sur le littoral dont le lieu présumé de contamination est situé sur l'Oyapock, de 2007 à 2011



Sources : Les données des résultats des investigations menées par le Conseil Général (SDD/DDAS)

### 3.5./ Evolution du nombre d'accès palustres et de la répartition des espèces plasmodiales sur le littoral de 2005 à 2011

Le nombre d'accès palustres enregistrés chez des personnes résidant sur le littoral a augmenté entre 2005 et 2009 passant de 324 accès en 2005 à 898 accès en 2009. Un pic de 1 016 accès a été enregistré en 2008. En 2010 et 2011, on observe une diminution du nombre d'accès palustres avec respectivement 378 et 301 accès enregistrés.

De 2005 à 2011, l'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* qui représente entre 68% et 89% des accès palustres.

#### Evolutions notables parmi les communes ayant des lieux de transmission du paludisme identifiés :

A Mana, le nombre d'accès palustres a diminué entre 2005 et 2011 passant de 49 accès à 8. L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* excepté en 2011 où 5 accès (n=8) étaient dus à *P. falciparum*.

Entre 2007 et 2011, les enquêtes menées par le Conseil Général (SDD/DDAS) autour des cas diagnostiqués sur le littoral indiquaient une tendance à la baisse du nombre de personnes contaminées à Mana. Cette tendance était plus marquée à partir de 2010.

A Macouria, le nombre d'accès palustres a diminué entre 2005 et 2011 passant de 85 accès à 21. L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax*.

Entre 2007 et 2011, le nombre annuel de personnes contaminées à Macouria dont le diagnostic a été fait sur le littoral (données du SDD/DDAS) a augmenté jusqu'en 2009 puis il a nettement diminué en 2011.

A Montsinery, le nombre d'accès palustres a fortement diminué entre 2005 et 2006 passant de 156 à 17. Cette diminution s'est confirmée au cours des 5 années suivantes avec 12 accès palustres enregistrés en 2007 et 4 en 2011, excepté en 2009 où un pic a été enregistré avec 30 accès.

L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax*.

De 2007 à 2009, le nombre annuel de personnes contaminées à Montsinery dont le diagnostic a été fait sur le littoral (données du SDD/DDAS) a augmenté. Il a ensuite nettement diminué en 2011.

A Matoury, le nombre d'accès palustres a fortement augmenté entre 2005 et 2006 passant de 25 accès à 154. Cette augmentation s'est poursuivie jusqu'en 2008 où on a enregistré un pic avec 287 accès enregistrés. Au cours de cette année, les accès ont concerné essentiellement des personnes résidant dans certains quartiers de Matoury connus pour être impaludés (la Chaumière, Cogneau Lamirande, Stoupan et le Larivot). Le nombre d'accès palustre a ensuite diminué pour atteindre 49 en 2011.

L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax*.

Entre 2007 et 2008, les enquêtes menées par le Conseil Général (SDD/DDAS) autour des cas diagnostiqués sur le littoral indiquaient une augmentation marquée du nombre de personnes contaminées à Matoury du fait de foyers de contamination particulièrement actifs sur cette période (dans les quartiers de la Chaumière, Cogneau Lamirande, Stoupan et le Larivot par exemple). Ensuite, le nombre de personnes contaminées a diminué jusqu'en 2011. Cette diminution a été plus marquée entre 2009 et 2010.

A Kourou, le nombre d'accès palustres n'a cessé d'augmenter entre 2005 et 2009, passant de 3 accès en 2005 à 304 accès en 2009. Cette augmentation a été observée chez les légionnaires qui se contaminent au cours de leurs missions, chez les personnes résidant sur la route du Degrad Saramaca (PK 6 et autre PK) connue pour être impaludée, ainsi que chez d'autres résidents de Kourou. En 2010, le nombre d'accès palustres a presque diminué de moitié (n=155) et en 2011, il était égal à 41. Au cours de l'année écoulée, aucun accès palustre n'a été recensé sur la route du Degrad Saramaca. Au cours de la période, l'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax*.

De 2007 à 2009, le nombre annuel de personnes contaminées à Kourou diagnostiquées sur le littoral (données du SDD/DDAS) a nettement augmenté du fait de foyers de contamination particulièrement actifs sur cette période (sur la route du Degrad Saramaca, en particulier le PK 6). Ensuite, le nombre de personnes contaminées a diminué jusqu'en 2011.

### 4/ DISCUSSION

Il est difficile de quantifier le nombre d'accès palustres de manière exhaustive. En effet, les accès palustres traités en métropole, au Surinam, au Brésil et par auto-médication par exemple pour les personnes en situation irrégulière en Guyane, ne sont pas recensés. Les pays limitrophes signalent qu'une grande partie des accès palustres enregistrés chez eux concernent des personnes qui se seraient contaminées en Guyane française.

Néanmoins, la tendance à la diminution est nette et bien réelle dans la mesure où les mêmes biais existaient dans le passé.

La situation du paludisme a subi d'importantes modifications au cours de ces 5 dernières années. La forte diminution est le fruit des actions menées à la fois en Guyane, même si celle-ci sont perfectibles, et au Surinam avec le recours rapide au diagnostic même dans les territoires isolés grâce à l'utilisation des TDR débouchant sur un traitement précoce à base d'association d'antimalariques. En Guyane cette règle est appliquée pour *P. falciparum* (recours au Riamet<sup>®</sup>) mais pas (encore) pour *P. vivax* où l'usage de la Primaquine (effet antireviviscences) n'est toujours pas généralisé du fait de l'obligation de disposer d'un résultat de la recherche d'un déficit en G6PD avant la prescription.

Une plus large utilisation des moustiquaires imprégnées, dont l'impact est malheureusement difficile d'évaluer précisément est l'autre élément important pouvant expliquer cette évolution favorable.

La prépondérance de *P. vivax* est désormais bien établie. Dans un contexte de diminution de la transmission, cette espèce favorise la survenue des accès de reviviscences, n'impliquant pas une nouvelle infection contrairement à *P. falciparum*. Les études menées à Camopi ont montré l'importance des reviviscences particulièrement chez les enfants en l'absence d'un traitement plus radical par Primaquine [8,9].

Les actions efficaces de lutte antipaludique menées au Surinam au cours de ces 5 dernières années rendent compte pour une bonne part, de la diminution très importante du paludisme le long du Maroni, et par conséquent, de l'endémie à *P. falciparum* en Guyane, dans la mesure où cette espèce, pour des raisons de susceptibilité génétique au paludisme, était très largement prédominante en territoire Noir Marron (les sujets de groupe sanguin Duffy négatif, largement majoritaires dans la population noire marron étant résistants à l'infection par *P. vivax*).

La majorité des foyers actifs sont actuellement localisés à proximité des lieux de migration et particulièrement ceux en rapport avec l'orpaillage. Les personnes les plus affectées sont les hommes jeunes originaires du Surinam et du Brésil.

Une augmentation du nombre de cas entre 2005 et 2009 a été observée à St Georges sur l'Oyapock [5] ainsi que dans la commune de Saül [10] qui est située à proximité directe de lieux de migration liés à des sites d'orpaillage clandestins. Ces zones sont actuellement classées comme zones à risque élevé de paludisme (Figure 2).

Sur la zone du littoral où se situe la grande majorité de la population, les cas signalés sont généralement des cas importés des foyers endémiques de l'intérieur, excepté dans certaines zones de transmission autochtone déjà bien identifiées par la DDAS comme c'est le cas dans certains quartiers de Matoury ou sur la route du Degrad Saramaca à Kourou également connue pour ses mouvements de population fréquents avec la zone de Saint-Elie. Lors de la survenue de ces flambées épidémiques, des programmes de démoustication mis en place par la DDAS et des distributions de moustiquaires organisées par la DSDS/ARS ont été faites dans ces zones. On a alors observé une diminution du nombre d'accès palustres après ces actions ponctuelles.

## 5/ CONCLUSION

L'endémie palustre reste implantée en Guyane mais elle a fortement diminué au cours des 5 dernières années dans ses foyers traditionnels tout particulièrement celui du Maroni où le secteur de Saint Laurent à Papaïchton est désormais une zone à faible risque de paludisme (Figure 2).

A l'inverse, d'autres territoires de l'Intérieur connaissent une évolution du risque de transmission. Certains (Saül et St Elie) sont désormais considérés comme à fort risque de paludisme.

Les progrès restant à faire en Guyane sont à considérer à deux niveaux.

Le premier implique une mise en œuvre de mesures de prévention adaptées auprès des populations migrantes.

Le second concerne les professionnels de la santé. Les efforts doivent se concentrer sur des actions techniques devant s'appliquer dans toutes les zones d'endémie et quelque soit la situation administrative du sujet impaludé ou susceptible de l'être :

- l'homogénéisation des données de surveillance sur l'ensemble du territoire incluant le recueil précoce du lieu présumé de contamination de tous les cas (domicilié ou non sur le littoral) pour une détection plus précoce de nouveaux lieux présumés de contamination, ainsi que des données de parasitologie permettant d'affiner l'analyse de la situation épidémiologique du paludisme,

- la généralisation sur tout le territoire de l'usage des moustiquaires imprégnées d'insecticide,

- le recours systématique à l'usage de la Primaquine en cas d'accès palustre à *P. vivax* ce qui implique l'obtention des dérogations nécessaires aux réglementations nationales et européennes peu adaptées à la situation guyanaise et/ou un dépistage large, voire systématique dès la naissance pour les autochtones du déficit en G6PD.

Toutes ces actions techniques devraient être réunies dans un Plan de Surveillance, d'Alerte et de Gestion de l'Endémie palustre en Guyane qui préciserait le rôle et les missions des partenaires impliqués dans la lutte contre le paludisme et fournirait les outils nécessaires pour la conduite des différentes actions du programme dans les domaines de la surveillance épidémiologique et entomologique, de la démoustication, de la communication et de la prise en charge des malades.

## Références

1. Lepelletier L, Gay F, Nadire-Galliot M, Poman JP, Bellony S, Claustre J et al.. Le paludisme en Guyane. I- Situation générale de l'endémie. Bull Soc Pathol Exot 1989;82:385-92.
2. Mouchet J, Nadire-Galliot M, Gay F, Poman JP, Lepelletier L, Claustre J, Bellony S Le paludisme en Guyane. II Caractéristiques des différents foyers et lutte antipaludique. Bull Soc Pathol Exot Filiales 1989;82:393-405.
3. Carne B, Venturin C. Le paludisme dans les Amériques. Med Trop (Marseille) 1999;59: 298-302.
4. Carne B, Ardillon V, Girod R, Grenier C, Joubert M, Djossou F, Ravachol F. Situation épidémiologique du paludisme en Guyane. Med Trop 2009 ; 69 : 19-25
5. Institut de Veille Sanitaire. CIRE Antilles Guyane. Situation épidémiologique du paludisme en Guyane (novembre 2006). BASAG N°1, 2007, 13 p.
6. Cellule Interrégionale d'Epidémiologie Antilles Guyane. Surveillance du paludisme en Guyane, Publication Institut de Veille Sanitaire, février 2006, 39 pages
7. Chocho A, Bellony S, Azor P, Chantilly S. Lieux présumés de contamination palustre répertoriés sur le littoral de la Guyane, 2009. BVS N°1, 2011, 15p.
8. Hanf M, Stéphani A, Basurko C, Nacher M, Carne B. Determination of the Plasmodium vivax relapse pattern in Camopi, French Guiana. Malaria Journal 2009, 8:278
9. Stefani A, Hanf M, Nacher M, Girod R, Carne B. [Environmental, entomological, socioeconomic and behavioural risk factors for malaria attacks in Amerindian children of Camopi, French Guiana](#). Malar J. 2011 Aug 23;10:246.
10. Berger F, Girod R, Grenier C, Djossou F, Rosine J, Ardillon V, Ruello M, Sanquer M-A, Besançon L, Musset L, Flamand C. Recrudescence de paludisme à Saül, Guyane, 2008. BVS N°11, 2009, 13p.