

JNI 25^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

DEAUVILLE
et la région Normandie

du mercredi 12 au vendredi 14 juin 2024



Ré-émergence du paludisme en Guyane : du jamais vu?

Loïc Epelboin

Unité des Maladies Infectieuses et Tropicales
Centre Investigation Clinique Guyane CIC Inserm 1424
Centre Hospitalier de Cayenne
Journées nationales d'Infectiologie – 13 juin 2024

Déclaration de liens d'intérêt avec les industriels de santé
en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

L'orateur ne
souhaite
pas répondre

- **Intervenant** : EPELBOIN Loïc
- **Titre** : Ré-émergence du paludisme en Guyane : du jamais vu?

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

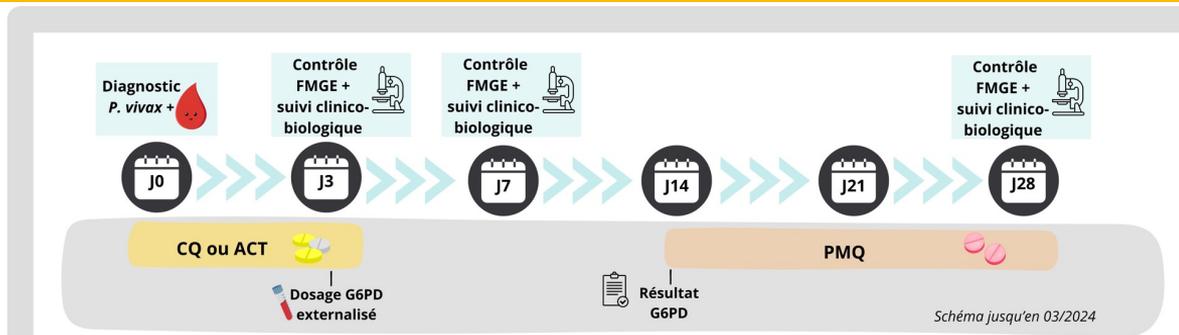
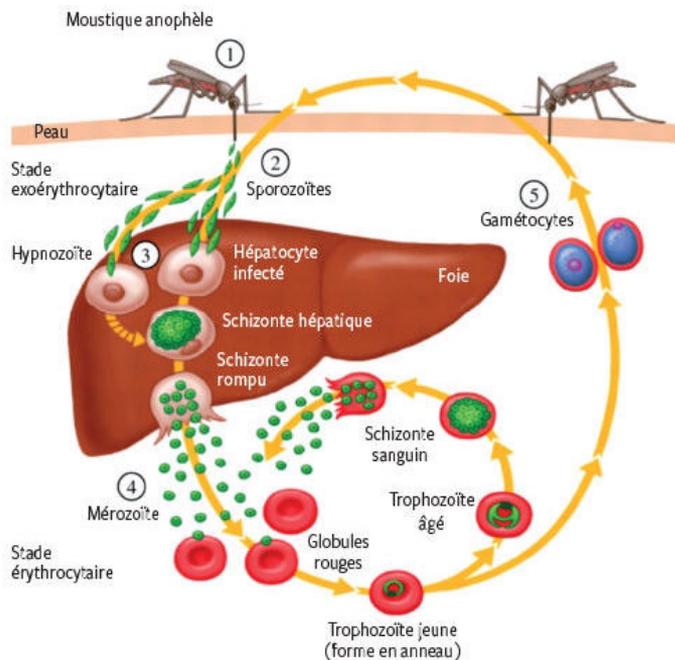
OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Plasmodium vivax – cycle et traitement

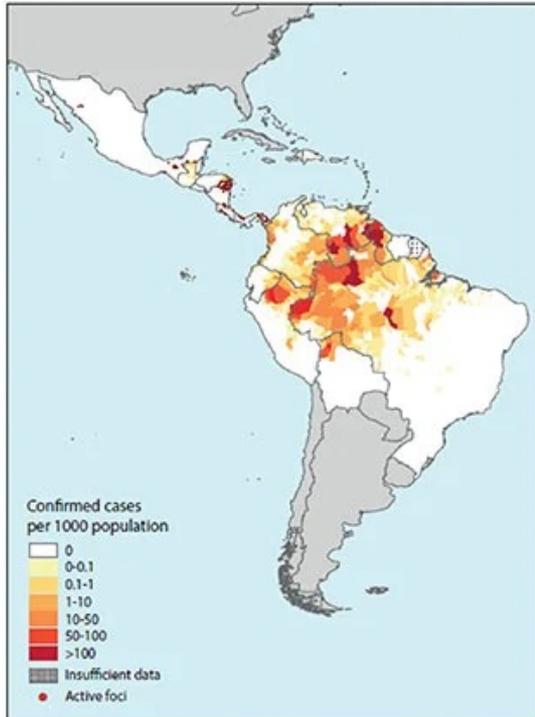


- Durée: 3 jours
- Agit sur le parasite présent dans le sang

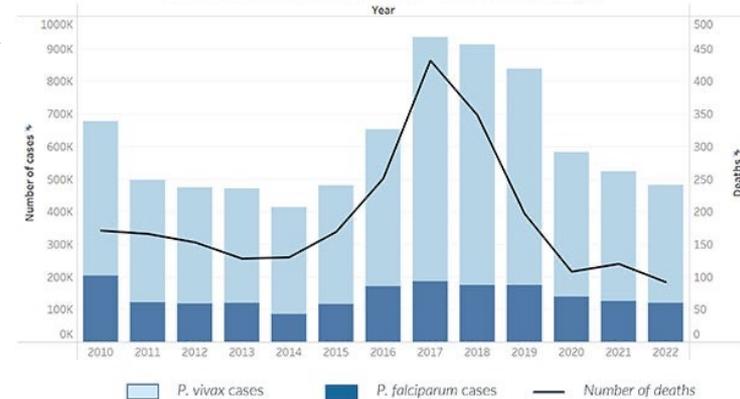
- Durée: 14 jours
- Agit sur le parasite dormant dans le foie

Le contexte sud américain

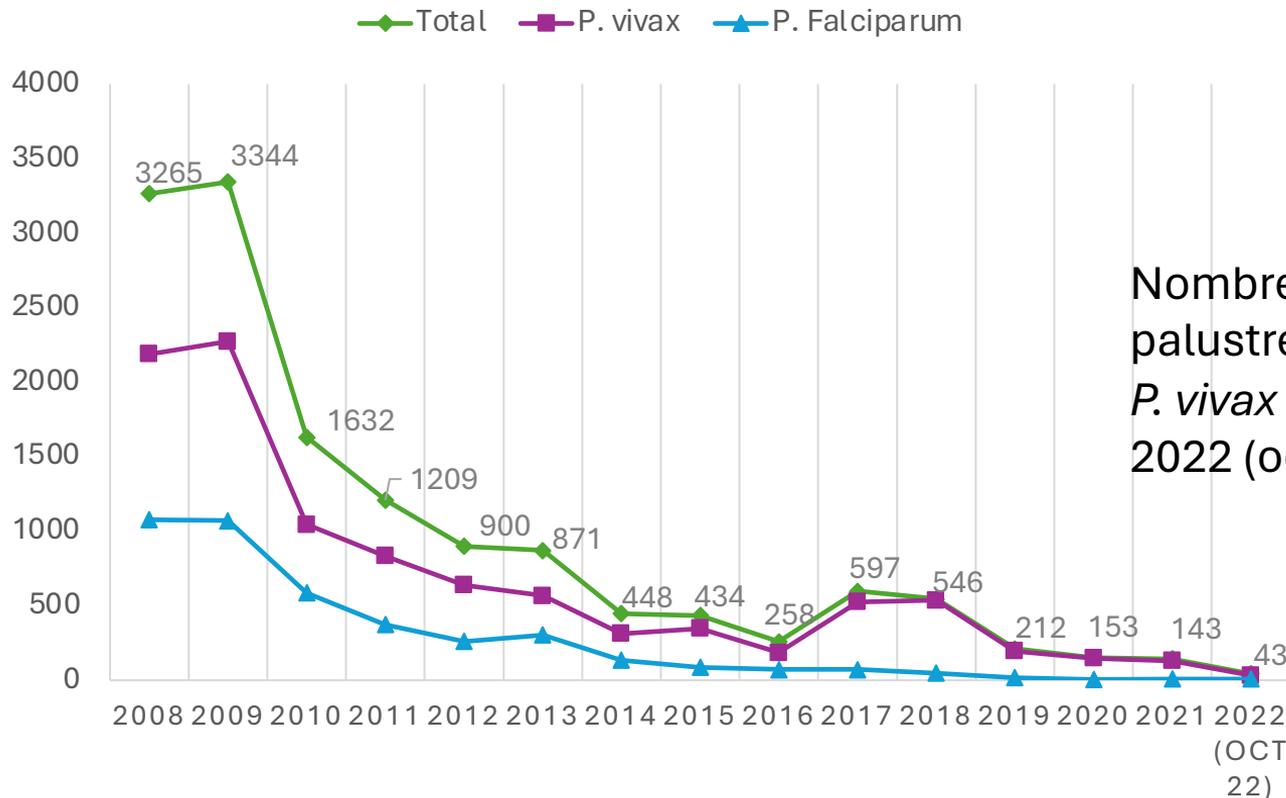
Confirmed malaria cases per 1,000 population, 2022



Confirmed new cases and deaths, 2010 - 2022. American Region



Le paludisme en Guyane avant 2023



Nombre annuel d'accès palustres et proportion d'accès à *P. vivax* et *P. falciparum*, 2008 à 2022 (octobre)

Malakit : un projet innovant

Lambert, Thèse ED UG, 2023
Douine et al., *Malaria J*, 2023
Douine et al., *Lancet Regional Health*, 2021
Galindo, et al., *BMC Public Health*, 2022

❖ Distribution aux orpailleurs illégaux de kits d'autodiagnostic et d'autotraitement du paludisme sur les sites de repli de l'autre côté des frontières (Suriname et Brésil)

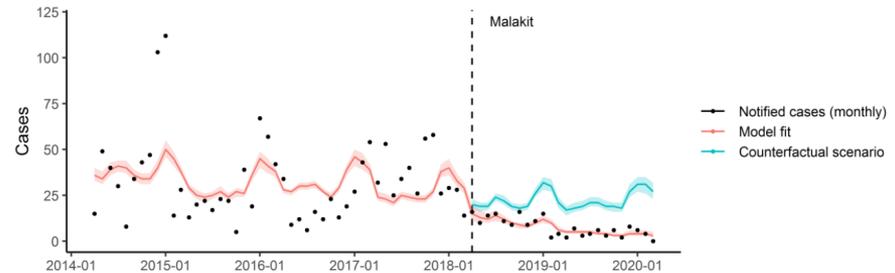
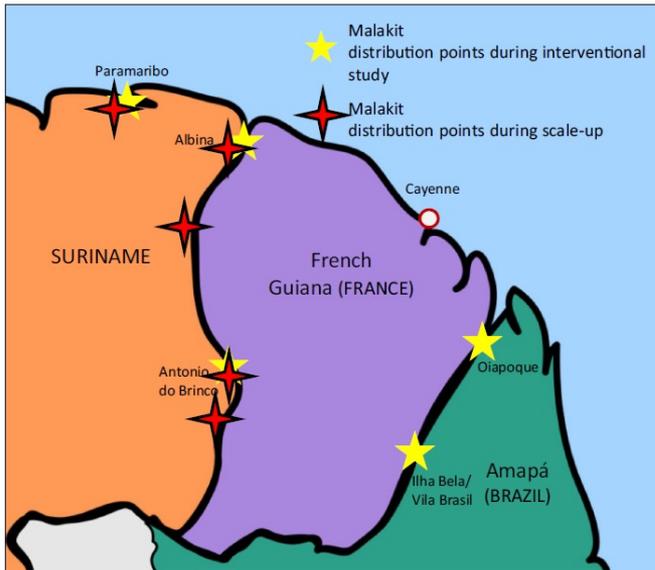


Figure 6: Monthly malaria cases imported from French Guiana and notified to Suriname and Brazil surveillance system (black), model fit (red) and counterfactual (blue)

Evolution à l'échelle sud américaine



N° 501 | 28 novembre 2023



S'inscrire à la newsletter

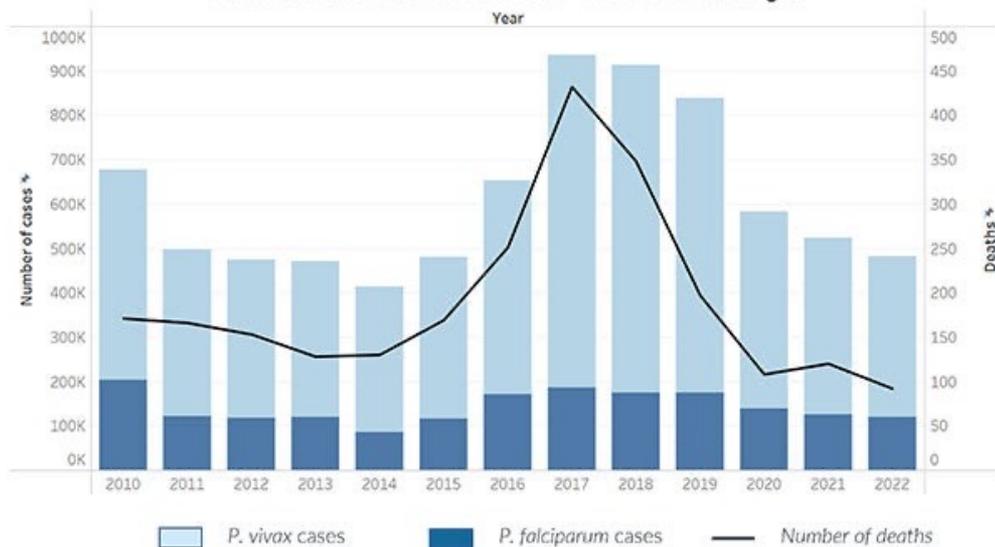
ZOOM

Élimination du paludisme : la **Paho** confirme son soutien à la Guyane

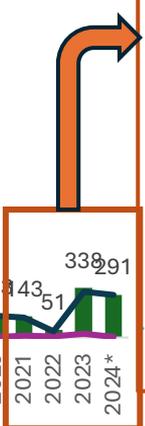
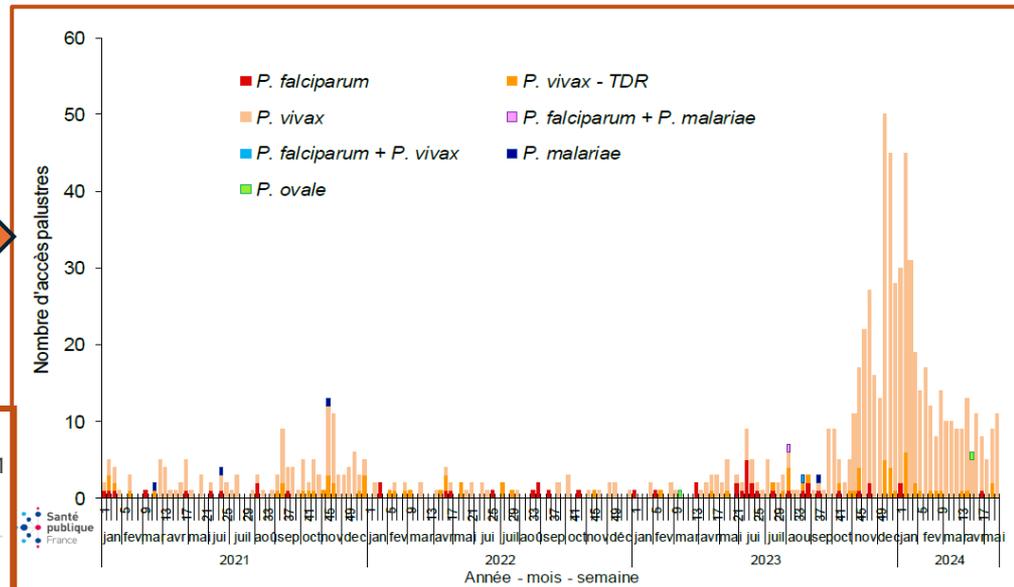
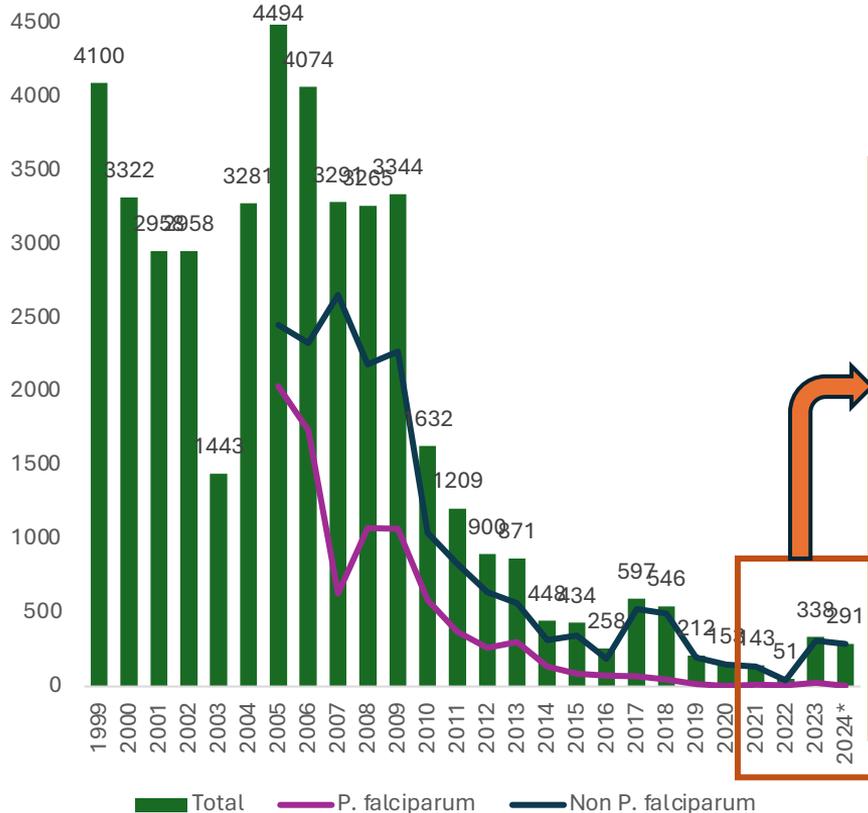


La France s'est engagée à éliminer le paludisme de son territoire dans les prochaines années. L'Organisation Panaméricaine de la Santé (OPS) est venue en Guyane, à la mi-novembre, pour rencontrer les acteurs et observer les initiatives prises pour y parvenir. Plusieurs travaux seront menés l'an prochain, notamment pour permettre une utilisation plus large de la primaquine.

Confirmed new cases and deaths. 2010 - 2022. American Region



Phénomène inattendu fin 2023 – début 2024



santé publique France

Epidémie du paludisme à *P. vivax* 2023-2024

Cas chez des militaires revenant de Crîque Nationale

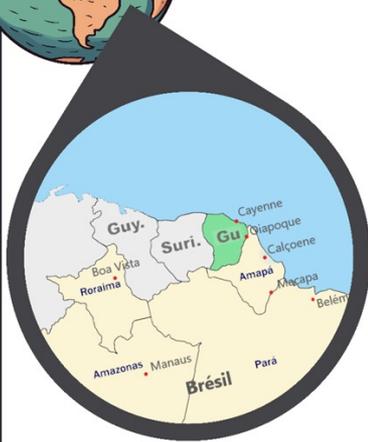
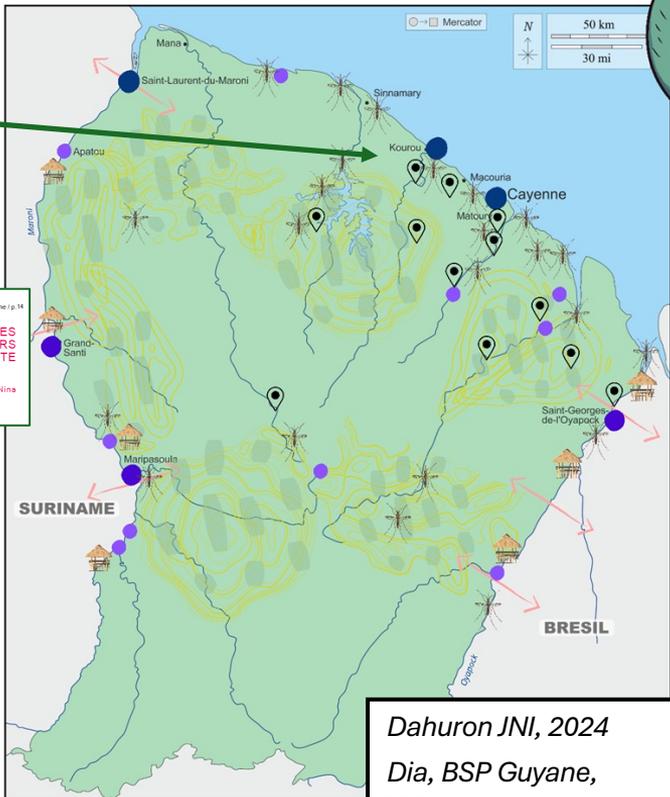
Santé publique France - Bulletin de santé publique - Mai 2024 - Guyane / p. 14

RECRUESCENCE DU PALUDISME DANS LES FORCES ARMÉES DE GUYANE EN 2023 : A PROPOS DE 2 CLUSTERS SURVENUS DANS LE CADRE DE MISSIONS DE LA LUTTE CONTRE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL

Aïssata Dial¹, Pierre-Antoine Blanc¹, Acanthe Jaffrennou¹, Simon Cheoux-Damas¹, Nina Cherenca¹, Jean-Baptiste Pohl¹, Yasmine Lazrek², Lise Musset¹

¹ Direction interrégionale de santé de santé en Guyane (DIRIS Guyane)

² Laboratoire de parasitologie, Centre national de référence du paludisme, Institut Pasteur de la Guyane



- Principales zones de transmission active du paludisme en 2023-2024 en Guyane
- Zones de capture ou de gîtes larvaires *Anopheles darlingi*
- Zones d'exploitation aurifère
- Zones d'opérations des Forces Armées de Guyane
- Populations autochtones le long des fleuves frontaliers
- Hôpitaux principaux
- Hôpitaux de proximité
- Centres délocalisés de prévention et de soin
- Flux populationnels transfrontaliers

Dahuron JNI, 2024
Dia, BSP Guyane,
2024

Epidémie du paludisme à *P. vivax* 2023-2024

Cas chez des militaires revenant de Crîque Nationale

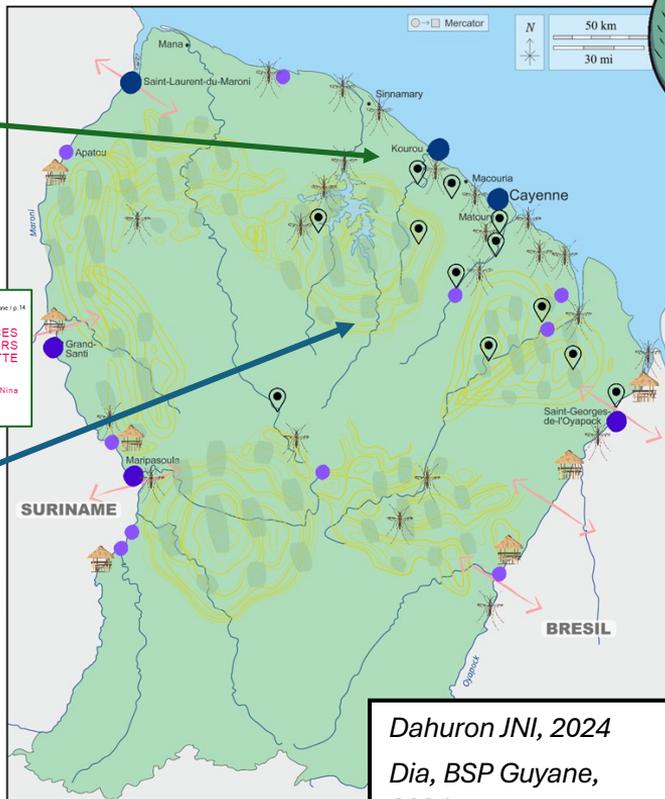
RECREDSCENCE DU PALUDISME DANS LES FORCES ARMÉES DE GUYANE EN 2023 : A PROPOS DE 2 CLUSTERS SURVENUS DANS LE CADRE DE MISSIONS DE LA LUTTE CONTRE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL

Aïssata Dial¹, Pierre-Antoine Blanc¹, Acanthe Jaffrenou¹, Simon Cheou-Damas¹, Nina Cherenca¹, Jean-Baptiste Pohl¹, Yasmine Lazrek², Lise Musset¹

¹ Direction interrégionale de santé de santé en Guyane (DIRIS-Guyane)

² Laboratoire de parasitologie, Centre national de référence du paludisme, Institut Pasteur de la Guyane

Cas chez des orpailleurs travaillant à Crîque National



Dahuron JNI, 2024
Dia, BSP Guyane,
2024



- Principales zones de transmission active du paludisme en 2023-2024 en Guyane
- Zones de capture ou de gîtes larvaires *Anopheles darlingi*
- Zones d'exploitation aurifère
- Zones d'opérations des Forces Armées de Guyane
- Populations autochtones le long des fleuves frontaliers
- Hôpitaux principaux
- Hôpitaux de proximité
- Centres délocalisés de prévention et de soin
- Flux populationnels transfrontaliers

Epidémie du paludisme à *P. vivax* 2023-2024

Cas chez des militaires revenant de Crique Nationale

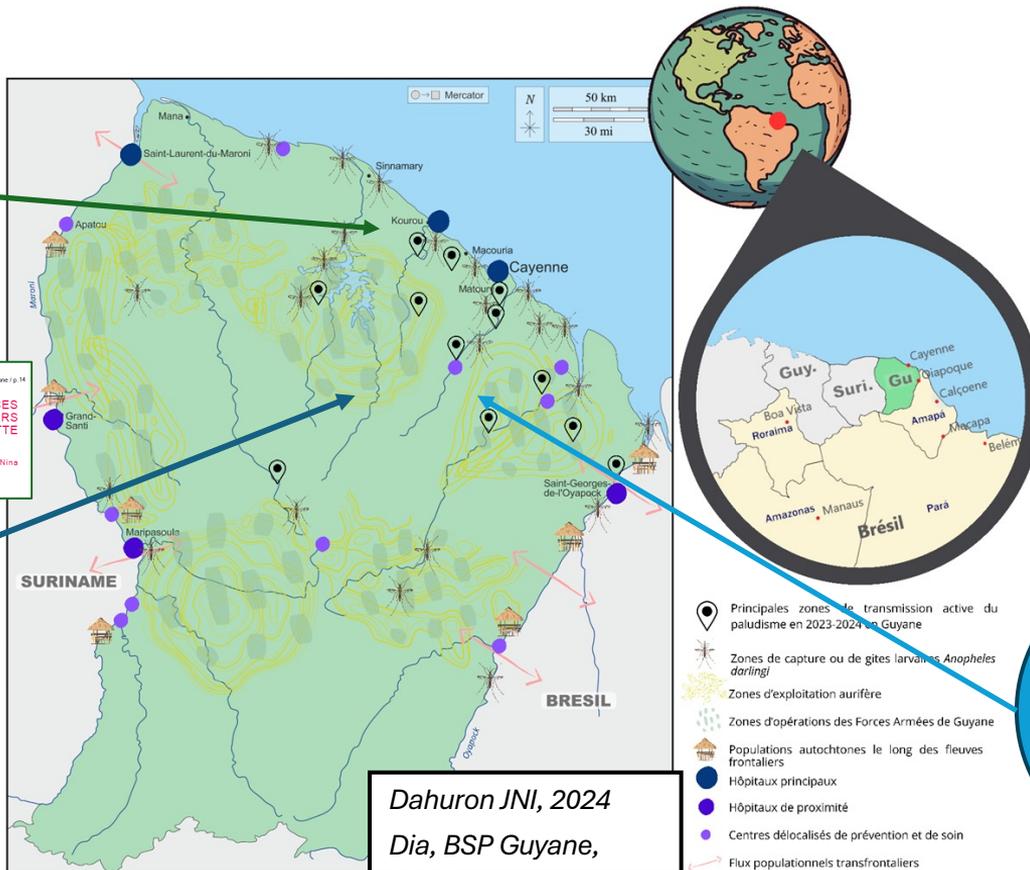
RECRUESCENCE DU PALUDISME DANS LES FORCES ARMÉES DE GUYANE EN 2023 : A PROPOS DE 2 CLUSTERS SURVENUS DANS LE CADRE DE MISSIONS DE LA LUTTE CONTRE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL

Akssata Dial¹, Pierre-Antoine Blanc¹, Acanthe Jaffrenou¹, Simon Cheoux-Damas¹, Nina Cherenca¹, Jean-Baptiste Pohl¹, Yasmine Lazrek¹, Lise Musset¹

¹ Division interarmées de santé de santé en Guyane (DIAISG) (Guyane)

² Laboratoire de parasitologie, Centre national de référence du paludisme, Institut Pasteur de la Guyane

Cas chez des orpailleurs travaillant à Crique National



Dahuron JNI, 2024
Dia, BSP Guyane, 2024

Multiple cas dans des communes du littoral non touchées depuis > 15 ans

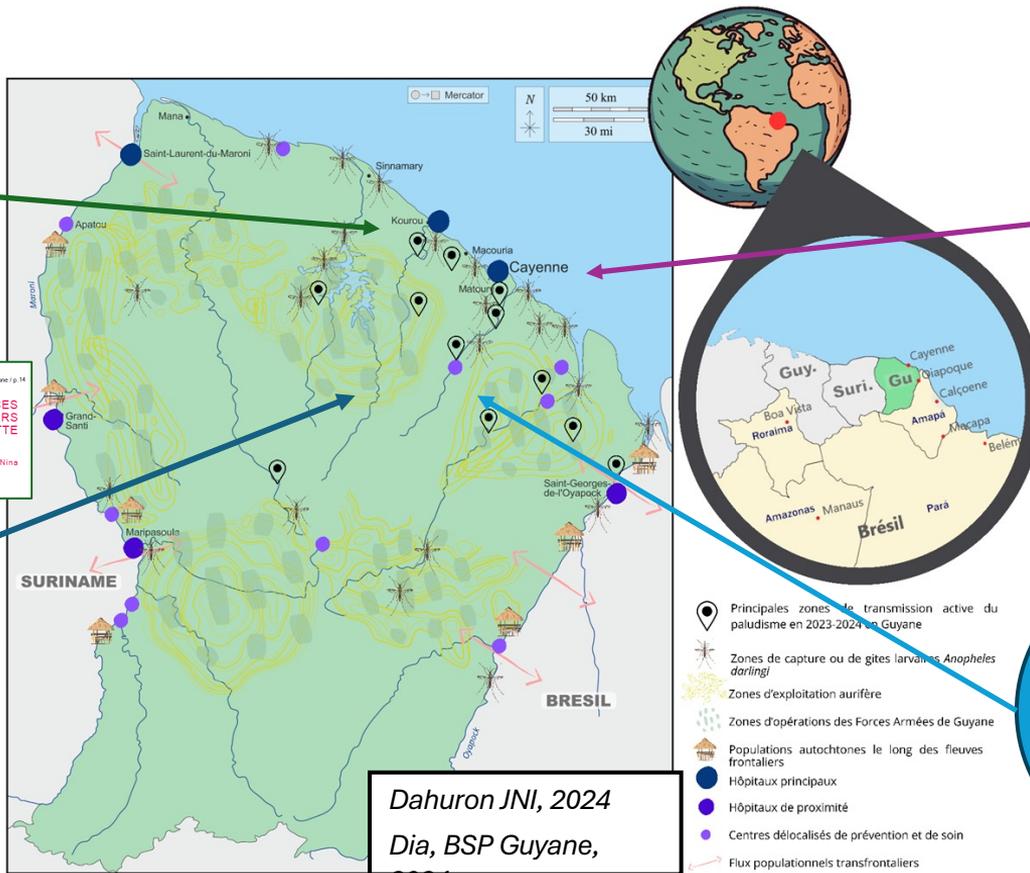
Epidémie du paludisme à *P. vivax* 2023-2024

Cas chez des militaires revenant de Crique Nationale

Cas hospitalisés plus sévères que d'habitude

Voir le topo de Lauren Dahuron, Vendredi matin 8h30 salle JFK

Plusieurs cas dans des communes du littoral non touchées depuis > 15 ans



Dahuron JNI, 2024
Dia, BSP Guyane,
2024

Santé publique France - Bulletin de santé publique - Mai 2024 - Guyane / p. 14

RECRUESCENCE DU PALUDISME DANS LES FORCES ARMÉES DE GUYANE EN 2023 : A PROPOS DE 2 CLUSTERS SURVENUS DANS LE CADRE DE MISSIONS DE LA LUTTE CONTRE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL

Alexsata Dial¹, Pierre-Antoine Blanc¹, Acanthe Jaffrennou¹, Simon Cheou-Damas¹, Nina Cherenca¹, Jean-Baptiste Pohl¹, Yasmine Lazrek¹, Lise Musset¹

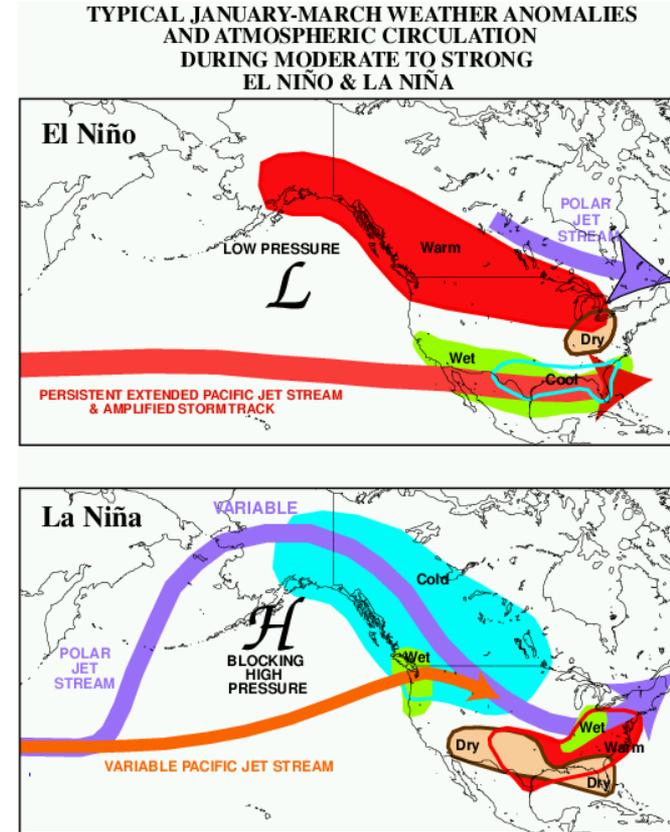
¹ Division interarmées de service de santé en Guyane (DISAGS) Guyane

² Laboratoire de parasitologie, Centre national de référence de parasitologie, Institut Pasteur de la Guyane

Cas chez des orpailleurs travaillant à Crique National

Résurgence de *P. vivax* en 2023-2024, quelles hypothèses?

- ❖ phénomène climatique de El Niño a touché l'ensemble du continent américain
- ❖ en Amazonie et en Guyane, année 2023 exceptionnellement sèche
- ❖ environnement particulièrement favorable à la transmission des maladies vectorielles



Résurgence de *P. vivax* en 2023-2024, quelles hypothèses

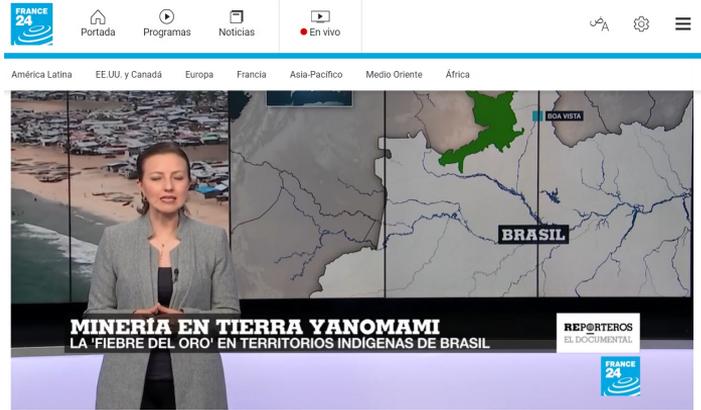
❖ arrêt des études interventionnelles

- auprès des orpailleurs tel que l'arrêt de Malakit en 2020
- Auprès de populations autochtones (Palustop)

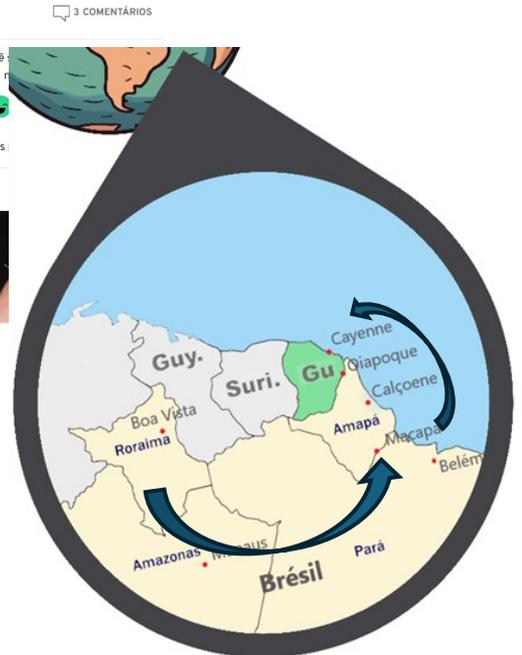


Lambert, Thèse ED UG, 2023
Douine et al., *Malaria J*, 2023
Douine et al., *Lancet Regional Health*, 2021
Galindo, et al., *BMC Public Health*, 2022

Résurgence de *P. vivax* en 2023-2024, quelles hypothèses



- ❖ mouvements populationnels au départ des aires d'orpaillage illégal de la réserve amérindienne Yanomami située dans le Roraima, avec importantes opérations militaires en début d'année 2023
- ❖ Dispersion d'une population fortement touchée par *P. vivax*, vers d'autres bassins d'orpaillage en Amazonie (Amapá, Guyane)
- ❖ 2023 : importante épidémie dans l'Amapá (Calçoene et Oiapoque), zones d'orpaillage
- ❖ passant respectivement de 907 à 454 cas notifiés en 2022 à 2637 et 892 cas notifiés en 2023
- ❖ A l'inverse, Suriname : année stable et une absence de transmission autochtone sur le territoire depuis 2021.



Qu'est ce que vous proposez pour lutter contre l'épidémie de malaria en Guyane?

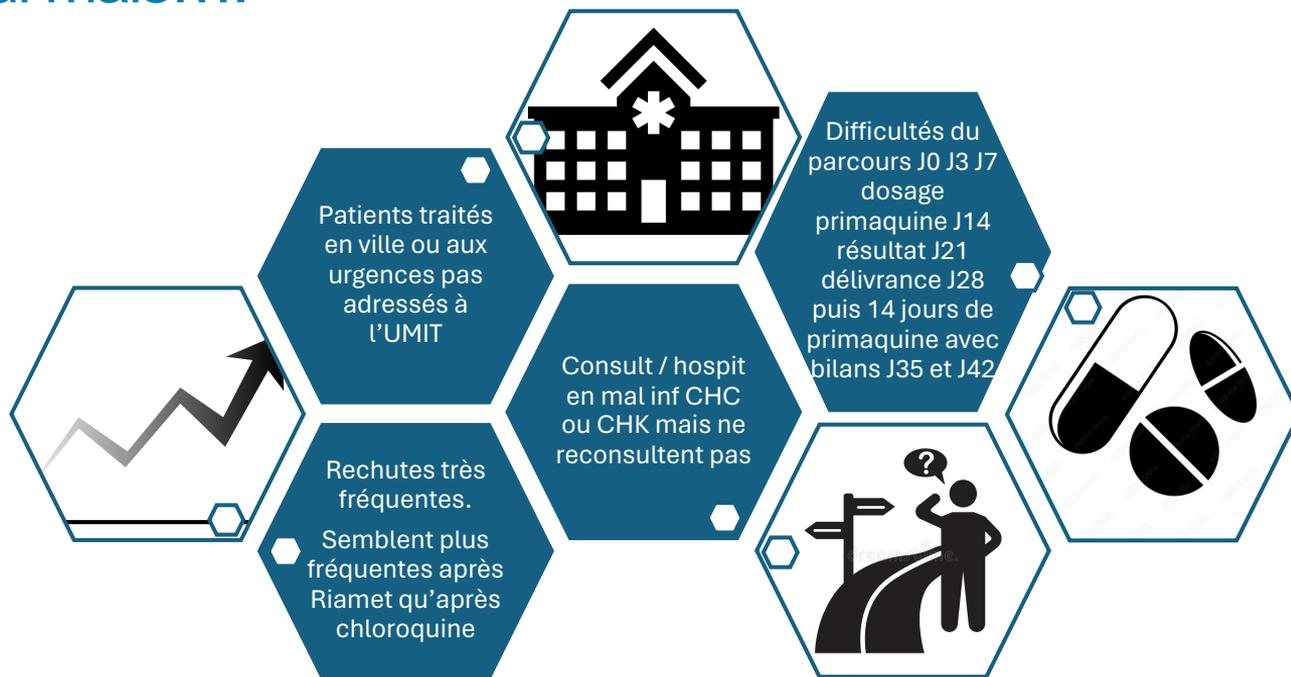
1. Traiter tous les patients atteints de paludisme par artémether / luméfantrine puis riamet
2. Optimiser le traitement curatif + éradication
3. Aller chercher tous les patients perdus de vue après leur 1^{er} traitement
4. Rechercher tous les cas avec des signes qui ne consultent pas
5. Rechercher les asymptomatiques
6. Envoyer une mission pour traiter les gens sur le camp d'orpaillage Crique National
7. Recherchez tous les garimpeiros là où ils sont sur le littoral pour les traiter

Qu'est-ce que vous proposez pour lutter contre l'épidémie de malaria en Guyane?

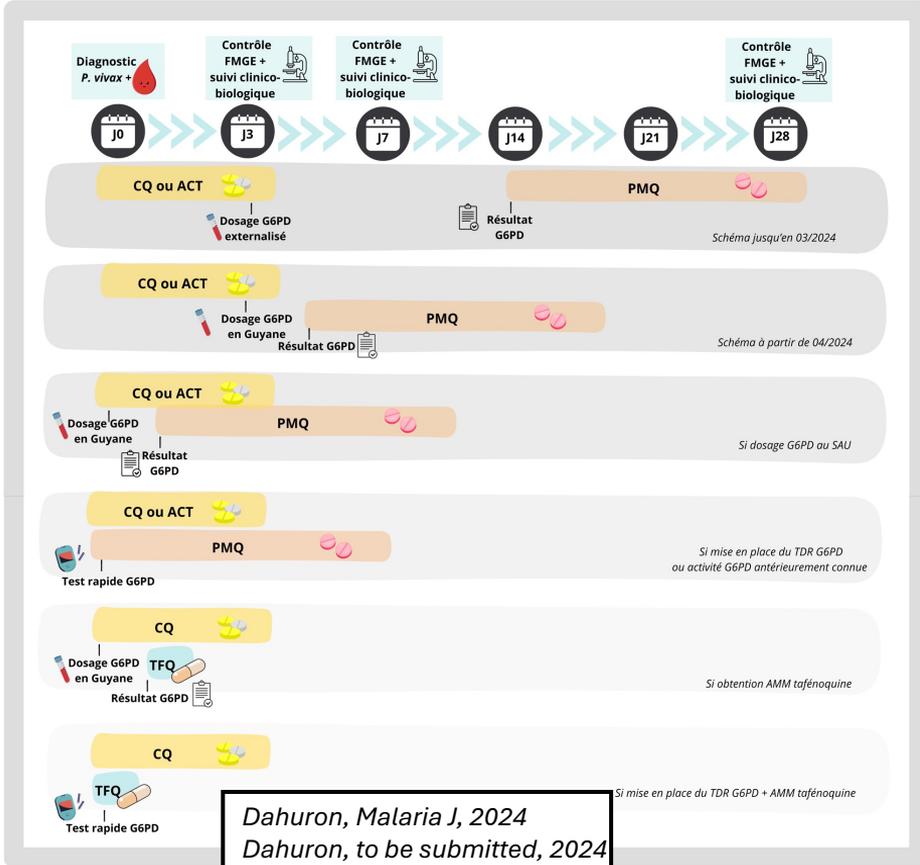
1. Traiter tous les patients atteints de paludisme par artémether / luméfantrine puis riamet
2. Optimiser le traitement curatif + éradication
3. Aller chercher tous les patients perdus de vue après leur 1^{er} traitement
4. Rechercher tous les cas avec des signes qui ne consultent pas
5. Rechercher les asymptomatiques
6. Envoyer une mission pour traiter les gens sur le camp d'orpaillage Crique National
7. Recherchez tous les garimpeiros là où ils sont sur le littoral pour les traiter

Traiter tous les patients atteints de paludisme par artémether / luméfantrine puis primaquine

❖ Oui mais....



Optimiser le traitement *P. vivax*



Dahuron, Malaria J, 2024
 Dahuron, to be submitted, 2024

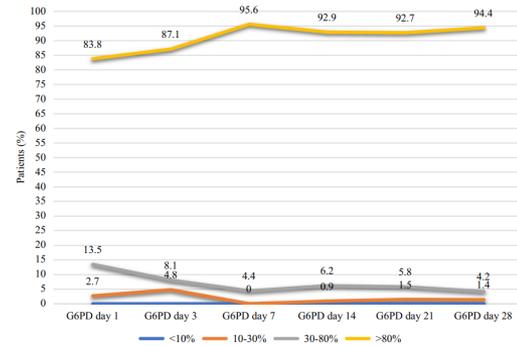
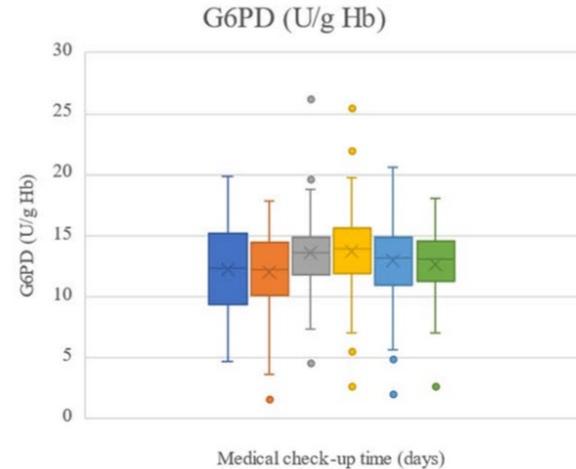
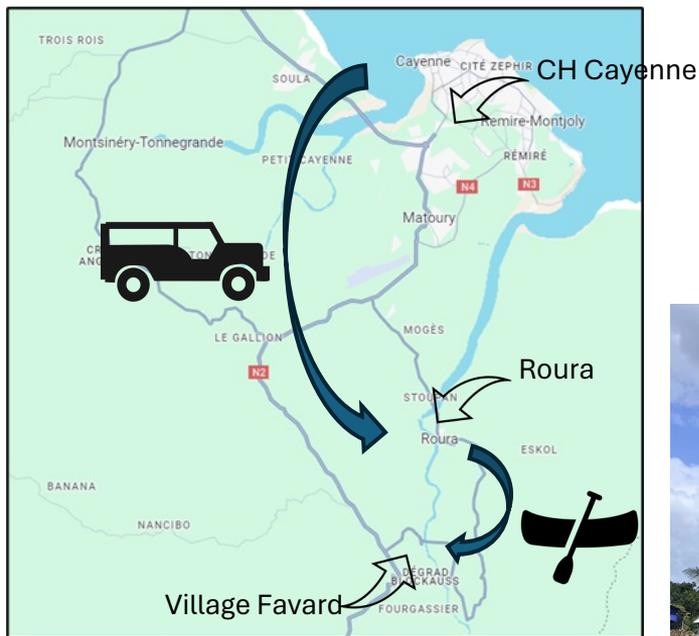
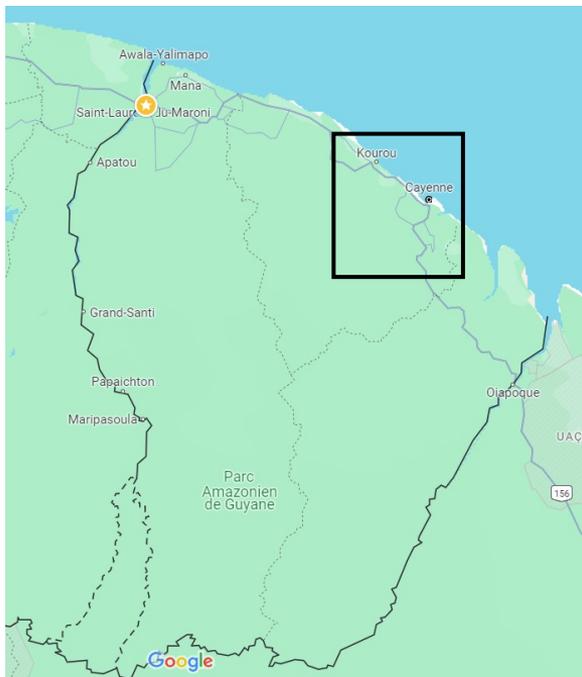


Fig. 5 G6PD activity kinetics over time. Prevalence of patients in each G6PD activity category (<10%, 10-30%, 30-80%, and >80%), G6PD (U/g Hb). Day 1: n=37, Day 3: n=62, Day 7: n=67, Day 14: 113, Day 21: n=69, Day 28: n=71



Hors les murs et aller-vers : l'exemple du village Favard



Hors les murs et aller-vers : l'exemple du village Favard



Collectivité Territoriale de Guyane

République Française
Liberté - Égalité - Fraternité

INFORMATION PRÉOCCUPANTE
(maltraitance, danger ou risque encouru chez un mineur)

06 Prévention Santé Solidarité
direction de la PMI et de la Promotion de la Santé,
5, rue du 14 juillet 97300 Cayenne
tél : 0594 39 03 60
fax : 0594 39 01 08
courriel :
MI :

1) Qualification du danger :

Enfant maltraité

- Violences physiques
- Violences psychologiques
- Abus sexuel
- Négligences lourdes

Enfant en risque

- Éducation
- Entretien
- Moralité
- Santé physique
- Santé psychologique
- Sécurité

Grossesse précoce

Date début de grossesse :

Date présumée de l'accouchement :

Rapport sexuel consenti ? :
 Oui Non

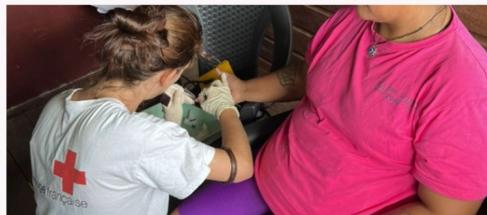
- ❖ Alerte fin décembre : fratrie d'une gamine hospitalisée pour palu grave serait malade
- ❖ Mise en place mission palu hors les murs
- ❖ 181 habitants amérindiens Palikur
- ❖ 3/123 patients dépistés par PCR
- ❖ 15 patients traités par riamet et primaquine
- ❖ Dépistage actif



S'inscrire à la newsletter

ZOOM

Chloroquine, équipes mobiles, autotests : des actions pour contrer la recrudescence des cas de paludisme



A Favard, coup d'accélérateur pour la prise en charge



Le 16 février, six mineurs ont été testés positifs au paludisme dans le village de Favard, à Roura (lire [la Lettre pro du 23 février](#)). La Croix-Rouge française et ses partenaires avaient proposé des tests de diagnostics rapides, lors d'une opération de sensibilisation. Lorsque se produisent de

Envoyer une mission à Crique Nationale?

Envoyer une mission à Crique Nationale?



Envoyer une mission à Crique Nationale?



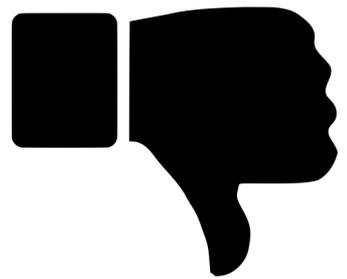
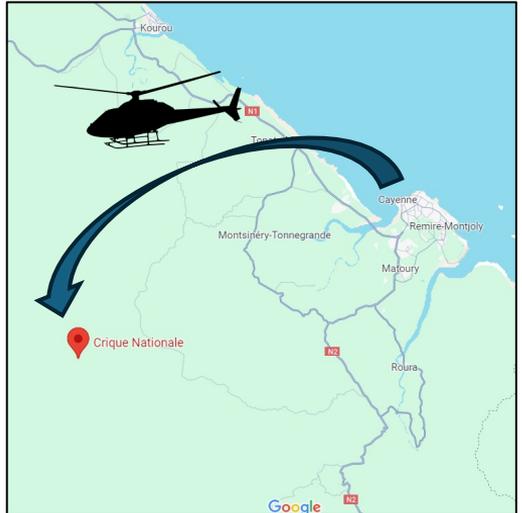
Envoyer une mission à Crique Nationale?



Envoyer une mission à Crique Nationale?

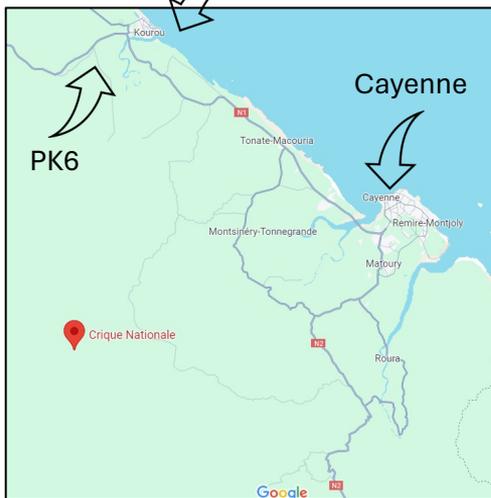


Envoyer une mission à Crique Nationale?



Recherchez tous les garimpeiros là où ils sont
sur le littoral pour les traiter

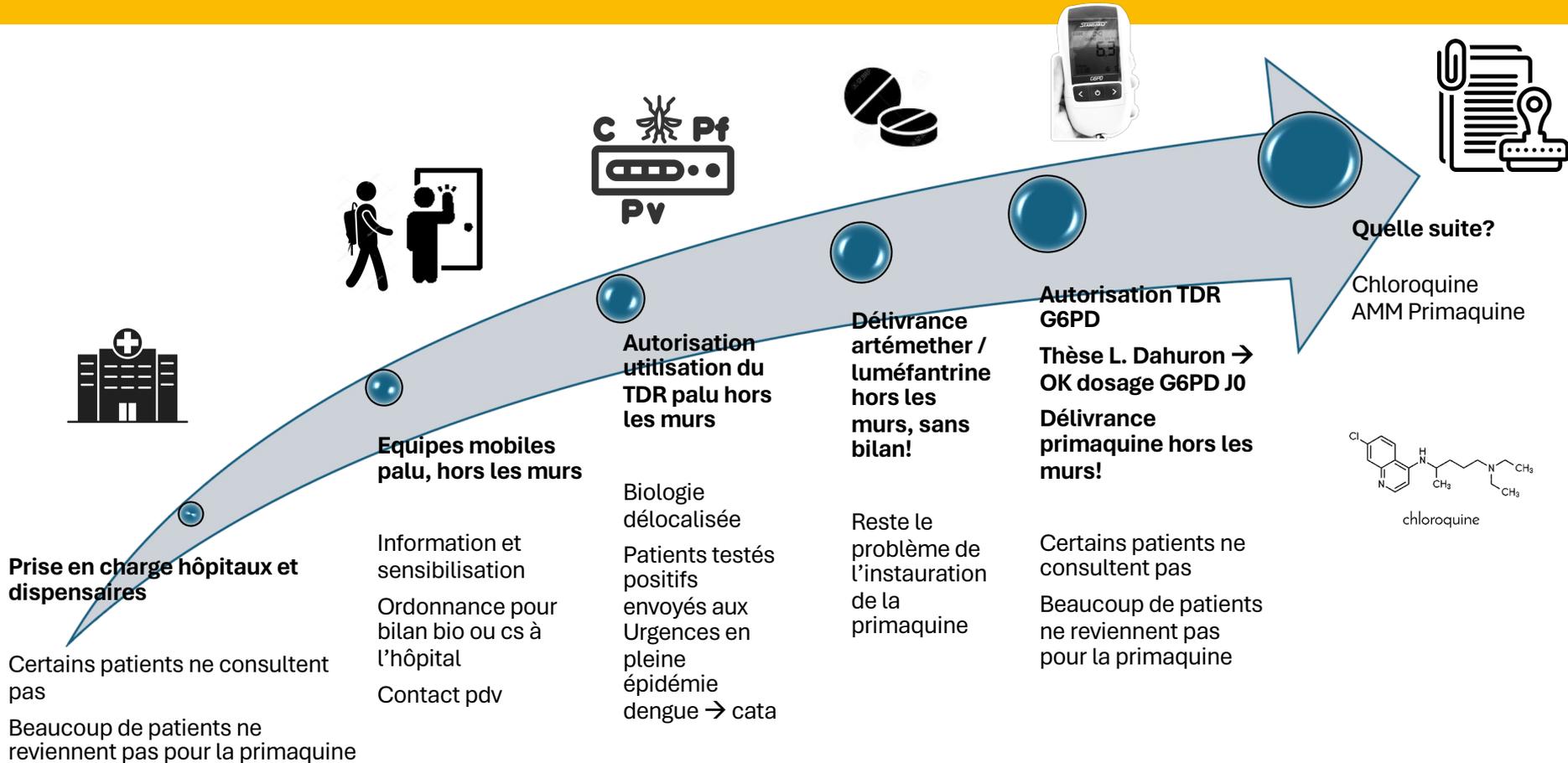
Recherchez tous les garimpeiros là où ils sont sur le littoral pour les traiter : l'exemple de PK6



- 9 missions février à juin 2024
- 128 consultations
- 9/35 PCR pos
- 6/51 TROD pos
- 29 ttt par riamet
- 37 ttt par primaquine
- Nombreux perdus de vue traités



Bond en avant à tous les niveaux



Next steps?

- ❖ Intervention en temps réel sur les lieux d'exposition présumés
- ❖ Convention réintégration perdus de vue des CH pour filière primaquine
- ❖ Médicaments
 - Chloroquine
 - AMM Primaquine
 - Tafénoquine
- ❖ Transformation Malakit d'un projet de recherche à une action de santé publique
 - Équipe communes isolées
 - Equipe communes du littoral
- ❖ Intervention in situ à crique nationale???



PALUDISME : PAS POUR MOI !
MALARIA - NÃO PARA MIM !

SYMPTÔMES:

- Fèvre
Fiebre
- Frissons
Calafrios
- Mal de tête / Migraine
Dor de cabeça / Enxaqueca
- Vomissement
Vômito

SI VOUS AVEZ DES SYMPTÔMES, CONSULTER RAPIDEMENT UN MÉDECIN
Se você sentir esses sintomas, consulte um médico o mais rápido possível

COMMENT S'EN PROTÉGER ?

- Répulse Répulsivo
- Moustiquaires imprégnées
Mosquiteiro impregnado
- Vêtements longs / amples
Roupas longas e folgadas
- Moustiquaires fenêtres
Telas nas janelas
- Pas d'eau stagnante
Sem água parada
- Spirales insectes extérieures
Espirais de insetos ao ar livre

Pour tous renseignements:
Para mais informações:
ARS - www.guyane.ars.sante.fr CTG - www.ctguyane.fr

Agradecimento



UMIT

F Djossou

R Naldjinan

G Walter

L Dahuron

P Abboud

O Lesens

B De Valence

M Lelong

C Prince

LABO

M Demar

D Patarot

CDPS

C Michaud

B Daverton

PHARMA

N Blaise

Y Andro

E Chane-Ki

PEDIATRIE

L Osei

CIC

M Douine



M Oberlis

M Therasse

C Chassouant

P Feller

A Nazare de Oliveira

N Zephirin

D Perez

M Gomes



L Musset

Y Lazrek



F Mubenga

V Cebrian

S Wiedner Papin

M Guyot

D Grygowski



A Pires

S Santos de Freitas

E Ribeiro Santos

❖ Bigup to Laureen et Margot



CENTRE
HOSPITALIER
KOUROU

Village Favard

J Lucas

Z Lucas

M Malligand

L Malligand



L Carvalho

T Succo



A Dia