

Vulnérabilité, accès aux soins et à la prévention des maladies vectorielles et coopération transfrontalière

Cas de la Zone transfrontalière Guyane Brésil

Emmanuel Roux

IRD/ESPACE-DEV

Benoît Van Gastel

EHESP-IRD/ESPACE-DEV, ARS Guyane

Paulo Peiter

FIOCRUZ/IOC/LDP

Vivian da Cruz Franco

Université d'Artois/Equipe Discontinuité

Valérie Morel

Nádia cristine Coelho Eugenio

UNIFAP Campus binacional

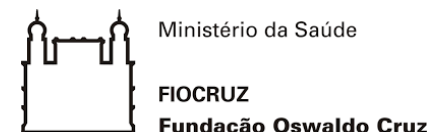
Anapaula Martins Mendes

Séminaire de restitution
de l'OHM Oyapock, 02/12/2016



Contexte scientifique général

Site sentinelle transfrontalier de l'Observatoire brésilien Climat et Santé (OC&S) consacré au paludisme



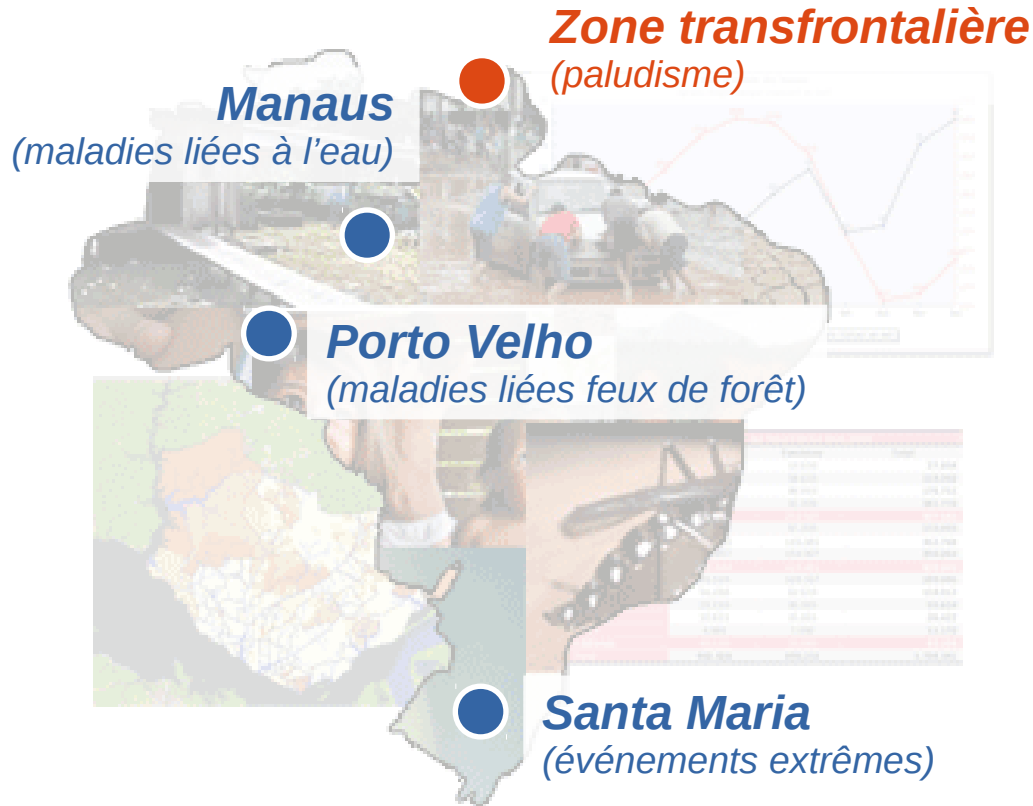
A l'échelle du Brésil : OC&S (FIOCRUZ/ICICT)

Rassembler et combiner des informations multi-disciplinaires et multi-sources pour faciliter les études sur les relations entre environnement et santé

[Barcellos, Roux et al., Pan American Journal of Public Health, 2016]

Contexte scientifique général

Site sentinelle transfrontalier de l'Observatoire brésilien Climat et Santé (OC&S) consacré au paludisme



A l'échelle locale

- Comprendre les **mécanismes**
- **Paramétrer les modèles** pour leur régionalisation
- Émettre des **recommandations pour la prévention et la lutte**

[Roux, Barcellos et al., ENVIBRAS, 2016]



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

A l'échelle du Brésil : OC&S (FIOCRUZ/ICICT)

Rassembler et combiner des informations multi-disciplinaires et multi-sources pour faciliter les études sur les relations entre environnement et santé

[Barcellos, Roux et al., Pan American Journal of Public Health, 2016]

Paludisme – Paludisme transfrontalier

- **A l'échelle mondiale**

Diminution significative depuis 2000

↘ 58% du taux de mortalité

↘ 37% du taux d'incidence



Elimination à l'horizon 2030
(ODD post-2015 de l'ONU)

MAIS 2015 : 214 M de cas, 438 000 décès (OMS, 2015)

Paludisme – Paludisme transfrontalier

- **A l'échelle mondiale**

Diminution significative depuis 2000

↳ 58% du taux de mortalité

↳ 37% du taux d'incidence



Elimination à l'horizon 2030
(ODD post-2015 de l'ONU)

MAIS 2015 : 214 M de cas, 438 000 décès (OMS, 2015)

- **Guyane française et Brésil**

Même dynamique

➔ **Guyane française: Plan de pré-élimination à l'horizon 2018 (avril 2015)**
Brésil: PNPCM , **Plan d'élimination (nov. 2015)**



MAIS

Un niveau de transmission très élevé et un risque de recrudescence du nombre de cas dans les zones transfrontalières

Cross-Border Malaria: A Major Obstacle for Malaria Elimination

Kinley Wangdi^{*,§,1}, Michelle L. Gatton[†], Gerard C. Kelly*, Archie CA. Clements*

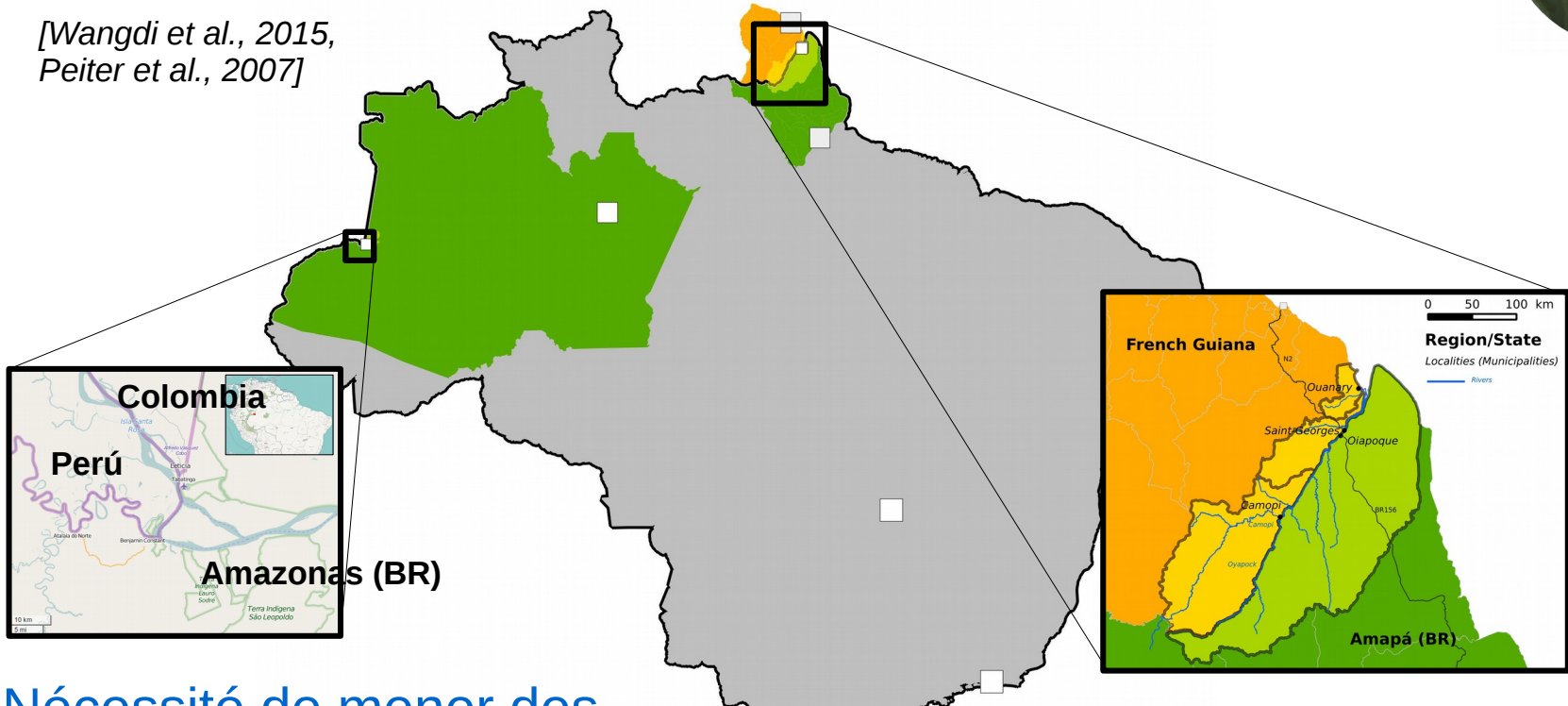
*The Australian National University, Research School of Population Health, College of Medicine, Biology

[Wangdi et al., Advances in Parasitology, 2015]

Sites d'étude

- Populations **vulnérables**
- Protocoles, données et informations hétérogènes et non comparables
- **Circulation non contrôlée des parasites** (mobilités importantes de populations difficile à atteindre et à suivre)
- Risques de développement de **résistances** aux traitements
- ...

[Wangdi et al., 2015,
Peiter et al., 2007]



Nécessité de mener des
activités de recherche bi/tri-latérales et interdisciplinaires, pour ...

Objectifs Principaux du *Site Sentinelle*

Comprendre
Responsabiliser
Surveiller
Planifier
Évaluer
Anticiper

- Construire une **vision partagée de la situation** dans la zone transfrontalière
- Faciliter la collecte **de données de bases**
- Construire des **indicateurs spatio-temporels de risque**
- **Partager les données et les connaissances** (chercheurs, acteurs de la santé, autorités publiques, grand public)

Thématiques, problématiques de recherche

Epidémiologie spatiale

Comment spatialiser l'incidence du paludisme à l'échelle de la zone transfrontalière et à une résolution infra-communale ?
(foyers de transmission ? impacts environnementaux? etc.)

Perception des acteurs et vulnérabilité ?

Eco-épidémiologie

Comment identifier et caractériser les environnements favorables à la transmission ?

Informations et Connaissances

Comment faciliter la représentation, le partage, l'analyse et l'interprétation de données hétérogènes multi-disciplinaires ?

Thématiques, problématiques de recherche

Epidémiologie spatiale

Comment spatialiser l'incidence du paludisme à l'échelle de la zone transfrontalière et à une résolution infra-communale ?
(foyers de transmission ? impacts environnementaux? etc.)

Perception des acteurs
et vulnérabilité ?

Eco-épidémiologie

Comment identifier et caractériser les environnements favorables à la transmission ?

Informations et Connaissances

Comment faciliter la représentation, le partage, l'analyse et l'interprétation de données hétérogènes multi-disciplinaires ?

Géomatique, méthodes automatiques et reproductibles, systèmes d'information inter-opérables, ...

Approches méthodologiques

Programmes associés

- **GAPAM – Sentinela (2015-2017)**

Margarete do Socoro Mendonça Gomes (LACEN-Amapá), Ricardo Augusto Dos Passos (FVS-Amazonas), Emmanuel Roux (IRD/ESPACE-DEV)



- **TéléPal (2015-2017)**

Nadine Dessay (IRD/ESPACE-DEV)



- **Formalisation des connaissances et systèmes d'information pour l'harmonisation, l'analyse et l'interprétation de données multidisciplinaires transfrontalières**

Thèse de doctorat: Dominique Briand



- **Vulnérabilité face aux maladies vectorielles dans la zone transfrontalière (2016)**

Paulo Peiter (Fiocruz), Valérie Morel (Univ. Artois), Emmanuel Roux (IRD/ESPACE-DEV)



- **GEOSUD (2011-2019)**

Pierre Maurel (IRSTEA)



Contexte du projet « Vulnérabilité »

- **Oiapoque**

- **1 hôpital**
- **11 centres de santé**
- **27 centres de notification du paludisme**
- **Agents communautaires de santé**
- Programme « **mais médicos** »
- **Nombre de médecins pour 10 000 hab. : ~2,8 (19 au niveau fédéral)**

- **Communes Guyanaises frontalières**

- **4 Centres Délocalisés de Prévention et de Soins (CDPS/CHAR)**

~7,5 (32 au niveau national)

Objectifs

Identification des vulnérabilités à travers les pratiques quotidiennes et les perceptions relatives à l'accès aux soins et à la prévention

- Identifier les **principaux problèmes de santé** (quelle place occupe les maladies vectorielles ?)
- Identifier les **spécificités et les adaptations** liées au contexte transfrontalier
- Réunir différents **points de vue sur la coopération transfrontalière** en santé

Dans des contextes différents et représentatifs

Méthode

- **3 sites d'étude**
 - Oiapoque, Saint-Georges-de-l'Oyapock, Camopi
- **Étude qualitative transversale**
- **Groupes de discussion et cartographie participative**
- **Critères d'inclusion**
 - Être dans le domaine de la santé, de la prévention ou impliqué dans la gouvernance locale
 - Faire partie d'organisations en contact avec la population



Résultats

Constitution des groupes



	Nb. participants	Acteurs de santé	Collectivités territoriales	Associations	Autre
Saint-Georges	11	2	5	3	1
Camopi	7	1	3	2	1
Oiapoque	9	7		2	

Résultats (Saint-Georges-de-l'Oyapock, SGO ; Camopi, CAM)

- **Principaux problèmes de santé**

- De rares références aux maladies vectorielles (SGO)
- Risques environnementaux
- Risques « extérieurs » (CAM) : arboviroses
- Risques « intérieurs » (SGO) : violences domestiques, grossesses précoces, alcoolisme

Groupes vulnérables : enfants, personnes âgées, pers. venant de l'autre côté de la frontière, se déplaçant sur le fleuve, orpailleurs

Résultats (Saint-Georges-de-l'Oyapock, SGO ; Camopi, CAM)

- **Principaux problèmes de santé**

- De rares références aux maladies vectorielles (SGO)
- Risques environnementaux
- Risques « extérieurs » (CAM) : arboviroses
- Risques « intérieurs » (SGO) : violences domestiques, grossesses précoces, alcoolisme

Groupes vulnérables : enfants, personnes âgées, pers. venant de l'autre côté de la frontière, se déplaçant sur le fleuve, orpailleurs

- **Spécificités transfrontalières et adaptations**

- Demande d'accès aux soins de la part des brésiliens
- Difficultés d'accès aux soins pour les étrangers (SGO)
- Nécessité de compétences culturelles adaptées
- Solutions inexistantes ou inefficaces pour les parcours de soins transfrontaliers
- Tensions entre questions éthiques/déontologie et réalité/contraintes, tensions entre communautés (CAM)

Résultats (Saint-Georges-de-l'Oyapock, SGO ; Camopi, CAM)

- **Principaux problèmes de santé**

- De rares références aux maladies vectorielles (SGO)
- Risques environnementaux
- Risques « extérieurs » (CAM) : arboviroses
- Risques « intérieurs » (SGO) : violences domestiques, grossesses précoces, alcoolisme

Groupes vulnérables : enfants, personnes âgées, pers. venant de l'autre côté de la frontière, se déplaçant sur le fleuve, orpailleurs

- **Spécificités transfrontalières et adaptations**

- Demande d'accès aux soins de la part des brésiliens
- Difficultés d'accès aux soins pour les étrangers (SGO)
- Nécessité de compétences culturelles adaptées
- Solutions inexistantes ou inefficaces pour les parcours de soins transfrontaliers
- Tensions entre questions éthiques/déontologie et réalité/contraintes, tensions entre communautés (CAM)

- **Points de vue sur la coopération**

- Manque de prévention transfrontalière
- Inefficacité de la coopération transfrontalière au niveau local
- Manque de réunions transfrontalières transfronteiriças
- Nécessité de plus de coopération locale

Résultats (Oiapoque)

- **Principaux problèmes de santé**

- Paludisme et orpillage illégal (contamination en Guyane, soins au Brésil, délais longs avant consultation, introduction du parasite à Oiapoque)
- Manque de soins de santé primaire (dont prévention) pour les femmes enceintes (pop. amérindiennes notamment)
- Diagnostic et prévention du cancer limités
- Automédication élevée (arboviroses), pouvant entraîner des fausses couches (pop. Amérindiennes) et des résistances
- Leishmaniose, Diarrhées, VIH, problèmes d'assainissement

Groupes les plus vulnérables : orpilleurs, amérindiens, enfants

Résultats (Oiapoque)

- **Principaux problèmes de santé**

- Paludisme et orpillage illégal (contamination en Guyane, soins au Brésil, délais longs avant consultation, introduction du parasite à Oiapoque)
- Manque de soins de santé primaire (dont prévention) pour les femmes enceintes (pop. amérindiennes notamment)
- Diagnostic et prévention du cancer limités
- Automédication élevée (arboviroses), pouvant entraîner des fausses couches (pop. Amérindiennes) et des résistances
- Leishmaniose, Diarrhées, VIH, problèmes d'assainissement

Groupes les plus vulnérables : orpilleurs, amérindiens, enfants

- **Spécificités transfrontalières et adaptations**

- Manque d'accord entre les pays empêchant l'accès aux orpilleurs
- Recherche de diagnostics et de traitements en Guyane (femmes enceintes, leishmaniose, ZIKA)
- Manque de compétences culturelles (vis-à-vis de la pop. amérindienne, de la médecine traditionnelle)
- Proposition d'utiliser un « kit palu »
- Différences d'approches et d'appréciations entre ONG et OG sur, respectivement, les actions de prévention et sur la réalité de la situation de l'offre de soin
- Réserves des autorités à montrer la réalité de la situation au ministère de la santé et aux représentants étrangers

Résultats (Oiapoque)

- **Principaux problèmes de santé**

- Paludisme et orpillage illégal (contamination en Guyane, soins au Brésil, délais longs avant consultation, introduction du parasite à Oiapoque)
- Manque de soins de santé primaire (dont prévention) pour les femmes enceintes (pop. amérindiennes notamment)
- Diagnostic et prévention du cancer limités
- Automédication élevée (arboviroses), pouvant entraîner des fausses couches (pop. Amérindiennes) et des résistances
- Leishmaniose, Diarrhées, VIH, problèmes d'assainissement

Groupes les plus vulnérables : orpailleurs, amérindiens, enfants

- **Spécificités transfrontalières et adaptations**

- Manque d'accord entre les pays empêchant l'accès aux orpailleurs
- Recherche de diagnostics et de traitements en Guyane (femmes enceintes, leishmaniose, ZIKA)
- Manque de compétences culturelles (vis-à-vis de la pop. amérindienne, de la médecine traditionnelle)
- Proposition d'utiliser un « kit palu »
- Différences d'approches et d'appréciations entre ONG et OG sur, respectivement, les actions de prévention et sur la réalité de la situation de l'offre de soin
- Réserves à montrer la réalité de la situation au ministère de la santé et aux représentants étrangers

- **Points de vue sur la coopération**

- Sentiment d'isolement (les réunions transfrontalières se font loin de la zone transfrontalière et sont de plus en plus rares)
- Besoin de participer aux réunions
- Difficulté de circuler
- Manque d'autonomie, de ressources et de moyens de la municipalité
- Démotivation dans l'implication par manque de résultat et d'aboutissement de certains projets (maison des migrants)
- Manque d'échange d'informations techniques (lutte anti-vectorielle)

Résultats (Oiapoque)

• Principaux problèmes de santé

- Paludisme et orpillage illégal (contamination en Guyane, soins au Brésil, délais longs avant consultation, introduction du parasite à Oiapoque)
- Manque de soins de santé primaire (dont prévention) pour les femmes enceintes (pop. amérindiennes notamment)
- Diagnostic et prévention du cancer limités
- Automédication élevée (arboviroses), pouvant entraîner des fausses couches (pop. Amérindiennes) et des résistances
- Leishmaniose, Diarrhées, VIH, problèmes d'assainissement

Groupes les plus vulnérables : orpailleurs, amérindiens, enfants

• Spécificités transfrontalières et adaptations

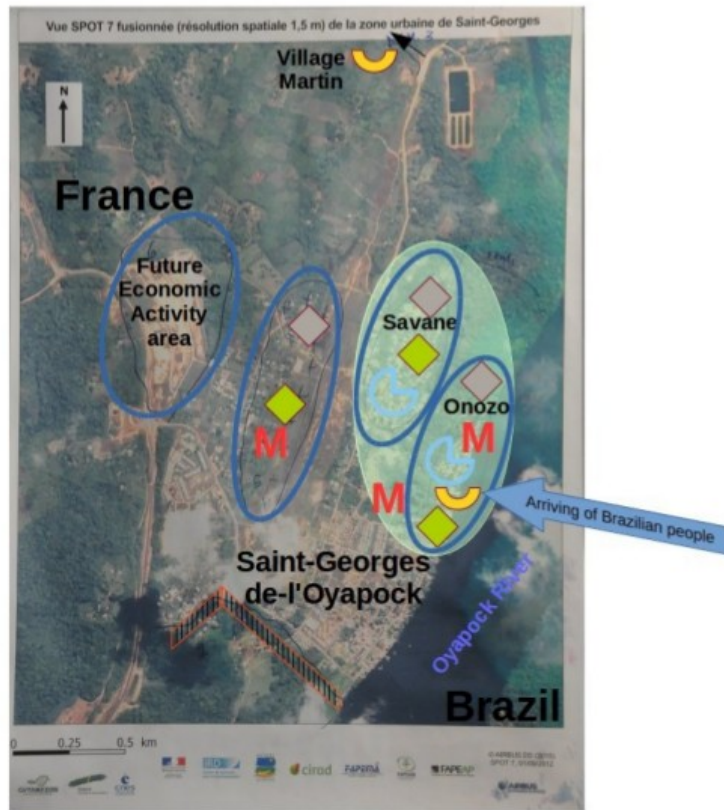
- Manque d'accord entre les pays empêchant l'accès aux orpailleurs
- Recherche de diagnostics et de traitements en Guyane (femmes enceintes, leishmaniose, ZIKA)
- Manque de compétences culturelles (vis-à-vis de la pop. amérindienne, de la médecine traditionnelle)
- Proposition d'utiliser un « kit palu »
- Différences d'approches et d'appréciations entre ONG et OG sur, respectivement, les actions de prévention et sur la réalité de la situation de l'offre de soin
- Réserves à montrer la réalité de la situation au ministère de la santé et aux représentants étrangers

• Points de vue sur la coopération

- Sentiment d'isolement (les réunions transfrontalières se font loin de la zone transfrontalière et sont de plus en plus rares)
- Besoin de participer aux réunions
- Difficulté de circuler
- Manque d'autonomie, de ressources et de moyens de la municipalité
- Démotivation dans l'implication par manque de résultat et d'aboutissement de certains projets (maison des migrants)
- Manque d'échange d'informations techniques (lutte anti-vectorielle)

Points positifs : traumatismes urgents, VIH (grâce aux associations)

Résultats (Saint-Georges-de-l'Oyapock, SGO ; Camopi, CAM)



Saint-Georges-de-l'Oyapock Identified Sites:

Vulnerable area × 2 site

M Risk of vectors area × 3 sites

No sanitation area × 3 sites

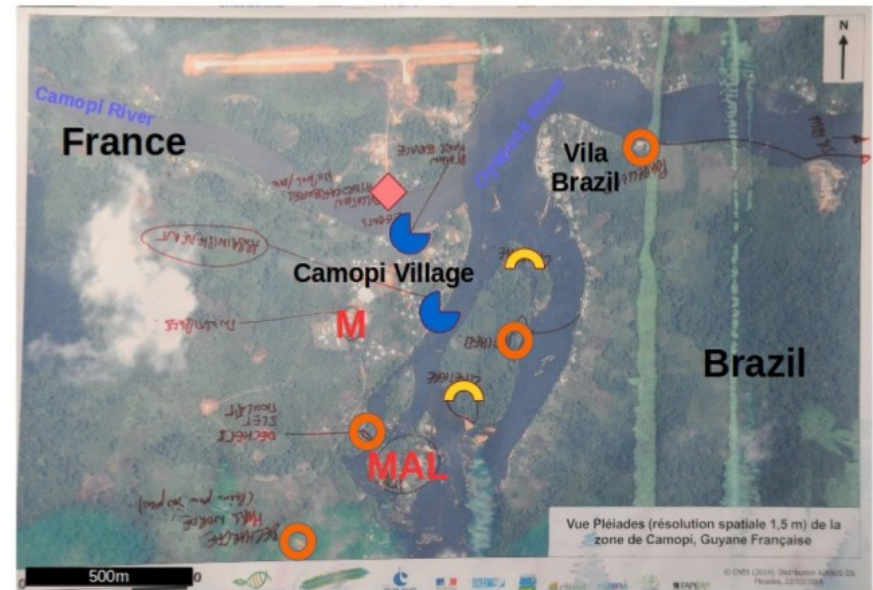
No drinking water area × 2 sites

Border of military area × 1 site

No asphalt area × 3 sites

Brazilian and Amerindian communities

Sources: SPOT 7 Satellite, 01/09/2012
Copyright & distribution: AIRBUS DS (2015)
By: Maison de la Télédetection (Montpellier, France)



Camopi Identified Sites:

Informal or non conform waste sites × 4 sites

Defected collective sanitation devices × 2 sites

Fuel pollution site close to the Camopi river × 1 site

Informal cemeteries × 2 sites

MAL Area with Malaria × 1 site

M Area with a lot of mosquitoes × 1 site

Sources: Pléiades Satellite, 22/10/2014

Copyright & distribution: CNES (2014) - AIRBUS DS

By: Maison de la Télédetection (Montpellier, France)

Discussions

- **Certains villages exclus de l'analyse**
- **Inefficience des questions sur l'adaptation des acteurs**
- **Personnes non sollicitées, différences de compétences pour parler en public**
- **Autorisation tardive du comité d'éthique brésilien ...**

Différentes législations des deux pays ⇒ difficultés à mener des études transfrontalières

- **Rencontre des spécificités de la zone**

diversité culturelle, conséquence de l'isolement géographique, difficulté d'accès aux soins et à la prévention

- **Comment intégrer ces résultats dans la construction d'indicateurs spatio-temporelle de risque ?**
- **Quels indicateurs de vulnérabilité pour le suivi et l'alerte ?**
 - Efficience de la coopération locale (occurrence de réunions transfrontalières, ... ?)
 - Parcours de santé (nb. de cas importés, ... ?)
- **Comment mettre à jour les connaissances sur la perception ?**
 - Réaliser une étude similaire à t+ ? (après l'ouverture du pont ?)
 - Exploiter d'autres sources d'informations (réseaux sociaux, approche participative au travers d'outils spécifiques, ... ?)

Conclusions, Perspectives

- **Approche méthodologique originale et résolument transfrontalière**
- **Peu de références aux maladies vectorielles**
- **Recommandations pour la coopération transfrontalière**
 - Améliorer la coopération au niveau local
 - Formation, renforcement des capacités / diversité culturelle, les faibles niveaux d'instruction
 - Explorer la possibilité d'un accord bilatéral pour l'accès transfrontalier aux soins et à la prévention
- **Perspectives de recherche**
 - Analyse des discussions du Groupe d'Oiapoque (*en cours*)
 - Analyse du discours (analyse quantitative)
 - Article dans revue du type *Health and Place*
 - Explorer plus en profondeur la vulnérabilité (entretiens, analyse de cas)

Merci Obrigado



No caminho de Camopi (Rio Oiapoque), 21/06/2016

Missão de campo « vulnerabilidade » (IRD/EHESP, Fiocruz, Univ. Artois, UNIFAP-Campus binacional)

© Photos: Benoît Van Gastel