

Formation des formateurs SBE communautaire, 15.6.- 19.6. à Ranomafana, Madagascar



Climat et santé



Paysage One Health à Madagascar

La plateforme nationale one health a été créée en 2023 par décret

1. Niveau Stratégique & Tutelle **Primature**

└─ *Sous la tutelle du Premier ministre*

2. Niveau de Pilotage **Comité de Pilotage (COPIL)**

└─ Composé des Secrétaires Généraux (SG) des 3 ministères concernés

3. Niveau de Coordination & Opérationnel **Comité Technique de Coordination (COTECH)**

3 Points Focaux Nationaux (PFN ; **GTT** (Groupes de Travail Thématique) multisectoriels
PTF (Partenaires Techniques et Financier)

4. Niveau Exécutif] **Secrétariat Permanent**

└─ Assuré par le Secrétariat Général du **MSANP** (Ministère de la Santé Publique)

Paysage One Health à Madagascar

Partenaire et zones d'intervention :

- **au niveau national** : AFD, Cirad, Banque Mondiale, OMS, FAO, PPSB, PNUE
- **22 régions** : USAID/STRIDES
- **9 régions** : GFATM
- **11 régions** : Charles Mérieux
- **1 région** : Pivot
- **5 régions** : WCS
- **Type d'activité** :
 - surveillance RAM : OMS, FAO, Charles Mérieux, Pivot
 - Renforcement de capacité
 - Système de surveillance intégré

Paysage One Health à Madagascar

- **Africam** : Renforcer la surveillance et la gestion des maladies zoonotiques
- **Plateforme ECHO Santé**: Renforcer les compétences des professionnels de santé de première ligne via des formations à distance
- **Projet Fagnimbogna**: Combiner santé, environnement et moyen de subsistance dans une approche One Health/Santé planétaire.

Lien entre climat et santé humaine, environnementale et animale

« Comprendre comment les changements climatiques influencent la santé humaine, animale et environnementale »

Terme	Définition simplifiée
Climat	Ensemble des conditions météorologiques observées sur une longue période (température, pluie, humidité, vent, etc.) dans une région donnée.
Changement climatique	Le changement climatique désigne une modification durable du climat de la Terre, causée par les activités humaines qui renforcent l'effet de serre naturel . En brûlant des énergies fossiles et en déboisant, nous libérons des gaz qui piègent la chaleur du soleil, provoquant une hausse globale des températures
Risque sanitaire	Probabilité qu'un événement ou une exposition ait des conséquences négatives sur la santé des populations.
Maladie climato-sensible	Maladie dont l'apparition, la transmission ou la gravité est influencée par les conditions climatiques (paludisme, dengue, diarrhées, malnutrition, etc.).
Zoonose	Maladie pouvant être transmise entre les animaux et les êtres humains.
Vecteur	Organisme vivant transmettant un agent pathogène d'un hôte à un autre (ex. moustiques, tiques).

Expérience dans notre travail et au sein de la communauté

Les évènements climatiques

- Cyclones
- Inondations
- Sécheresse
- Vagues de chaleur
- Pénurie d'eau
- Dégradation des forêts



Conséquences sur la santé

- Paludisme
- Diarrhées
- Malnutrition
- Stress psychologique
- Perte de bétail
- Déplacements de population

Cadre conceptuel

CHANGEMENT CLIMATIQUE



ENVIRONNEMENT	ANIMAUX	HUMAINS
Déforestation	Vecteurs	Exposition
Feux de brousse	Faune sauvage	Vulnérabilité
Ressources eau	Bétail	Déplacements



RISQUES SANITAIRES

Le climat n'agit pas directement sur la santé. Il modifie l'environnement, les comportements humains et les écosystèmes, ce qui influence ensuite les risques sanitaires.

Exemples

Changement climatique	Impact environnemental	Risque sanitaire
Augmentation des températures	Prolifération des moustiques	Paludisme, dengue
Cyclones	Destruction des infrastructures d'eau et d'assainissement	Épidémies diarrhéiques
Feux de brousse	Pollution atmosphérique	Maladies respiratoires
Changement climatique	Impact populationnel	Risque sanitaire
Perte de récoltes	Réduction de la diversité alimentaire	Carences nutritionnelles
Catastrophes climatiques	Stress psychologique	Troubles anxieux, dépression
Migration climatique	Surpopulation dans certaines zones	Augmentation des risques épidémiques
Changement climatique	Impact sur les animaux	Risque sanitaire
Déforestation et perturbation des habitats	Rapprochement faune sauvage-humains	Risque zoonotique accru
Hausse des températures	Expansion des vecteurs (tiques, moustiques)	Transmission accrue de maladies vectorielles
Modification des saisons	Changement des cycles de reproduction des vecteurs	Émergence de nouvelles maladies



PRIDE - C

Predicting Infectious Diseases via Environment and Climate



Résumé du projet

Objectifs Principals: Créer et évaluer un outil de prédiction des maladies (le paludisme, les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës) dans le district d'Ifanadiana, Vatovavy

Promoteur: ONG Pivot

Bailleur: Wellcome Trust

Duration: 5 ans (Juillet 2023-2028)

Méthodologie de la recherche:

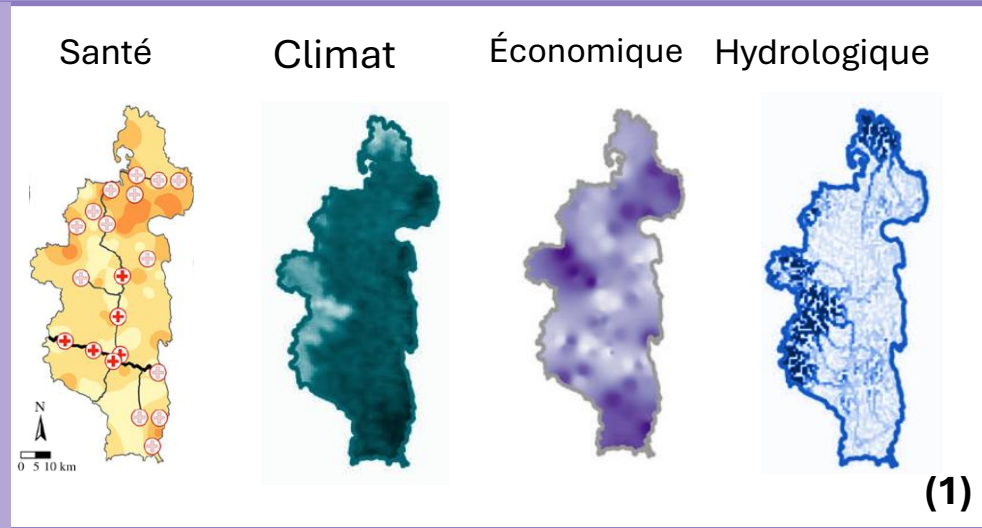
1. le modélisation géostatistique avec un approche de modélisation participative
2. les méthodes mixte s'appuyant sur la théorie de la science de l'implémentation

Impact d'étude: Essaie et évaluation d'un nouvel outil de prédiction de maladies infectieuses sensible au climat afin qu'il peut être mise en échelle régionalement ou nationalement

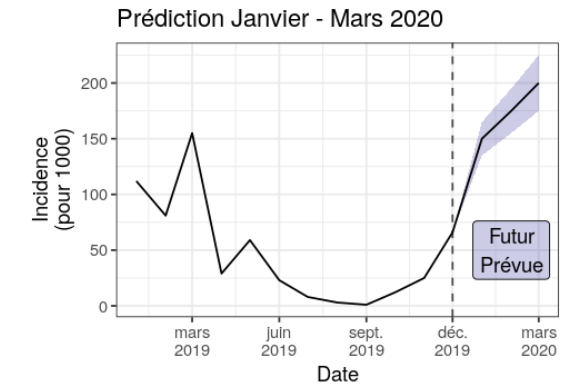
OBJ 1 : Création d'un outil prédictif via une approche participative

OBJ 2 : Évaluation d'implémentation d'outil

Collecte de Données



Développement d'App

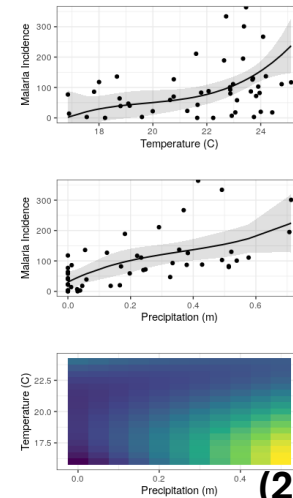


Développement des Modèles



Les ateliers participatifs avec des médecins, chercheurs, et développeurs

Modélisation Statistique



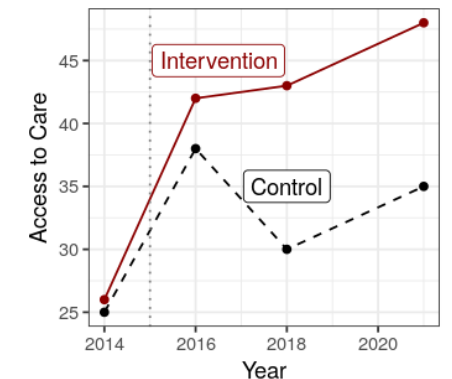
Évaluation d'Impact

Quantité
Taux de visitation

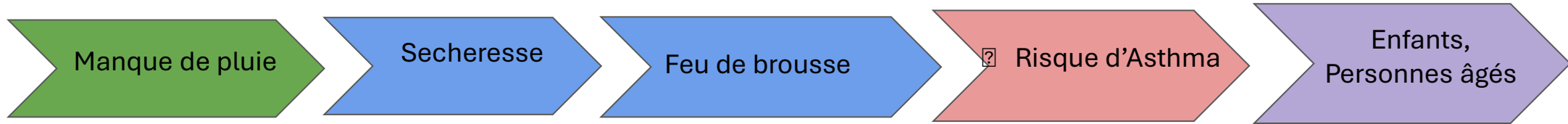
Rapidité
Cas prises en charge dans 24h

Qualité
Cas prises en charge correctement

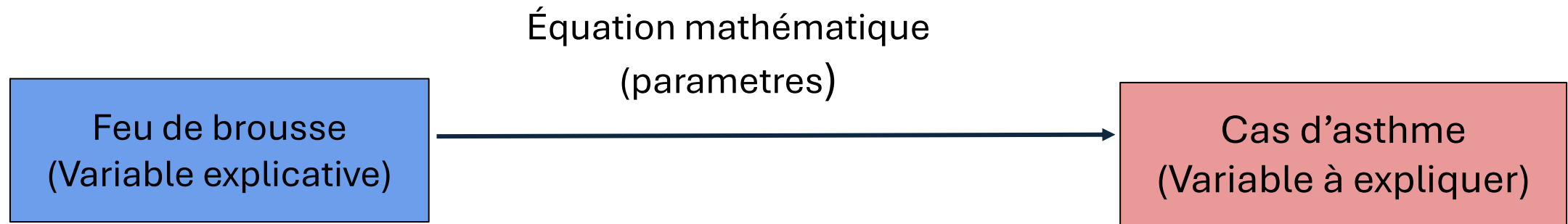
Analyse Statistique



Étape 1: Estimer les paramètres



Nous avons l'hypothèse que le nombre de feu de brousse et le nombre de cas d'asthme sont liées.



Pour tester, il nous faut des données pour chaque variable.

<https://pridec.pivot-dashboard.org/api/apps/PRIDE-C/index.html#/ira-trend>

communautaire

DistrictCommuneFormations SanitairesFokontany

CSB2 Antaretra

Incidence (par 100 000)

3 987

354.4 ▲ Entre juin 2026 et août 2026, par rapport à juin 2025 et août 2025

Cas communautaire

72

61 ▲ Entre juin 2026 et août 2026, par rapport à juin 2025 et août 2025

Cas aux CSB

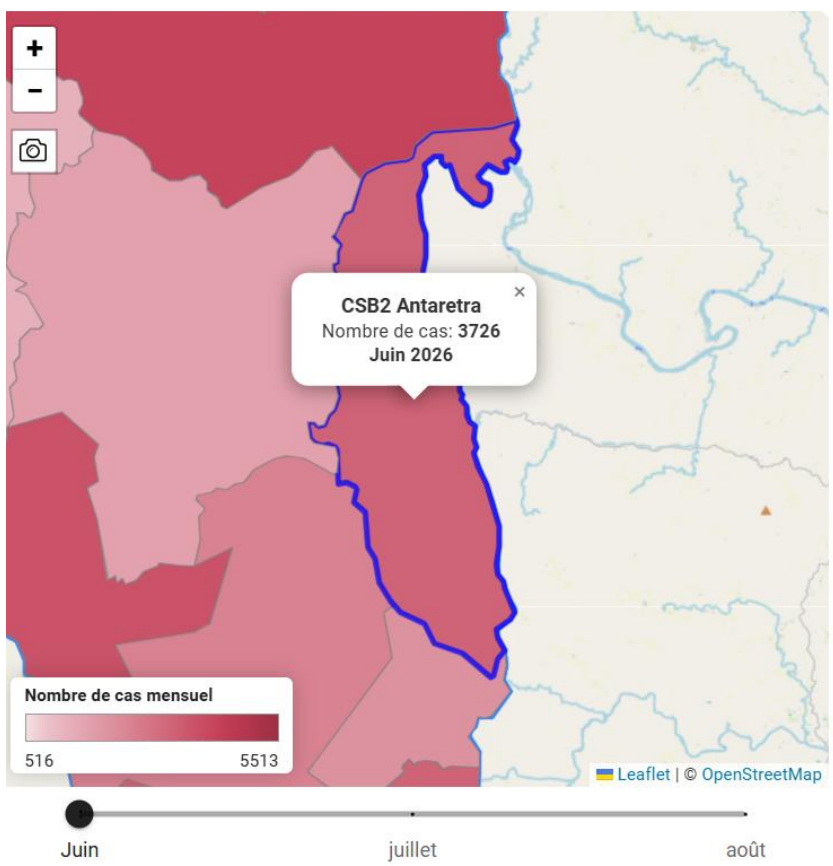
135

48 ▲ Entre juin 2026 et août 2026, par rapport à juin 2025 et août 2025

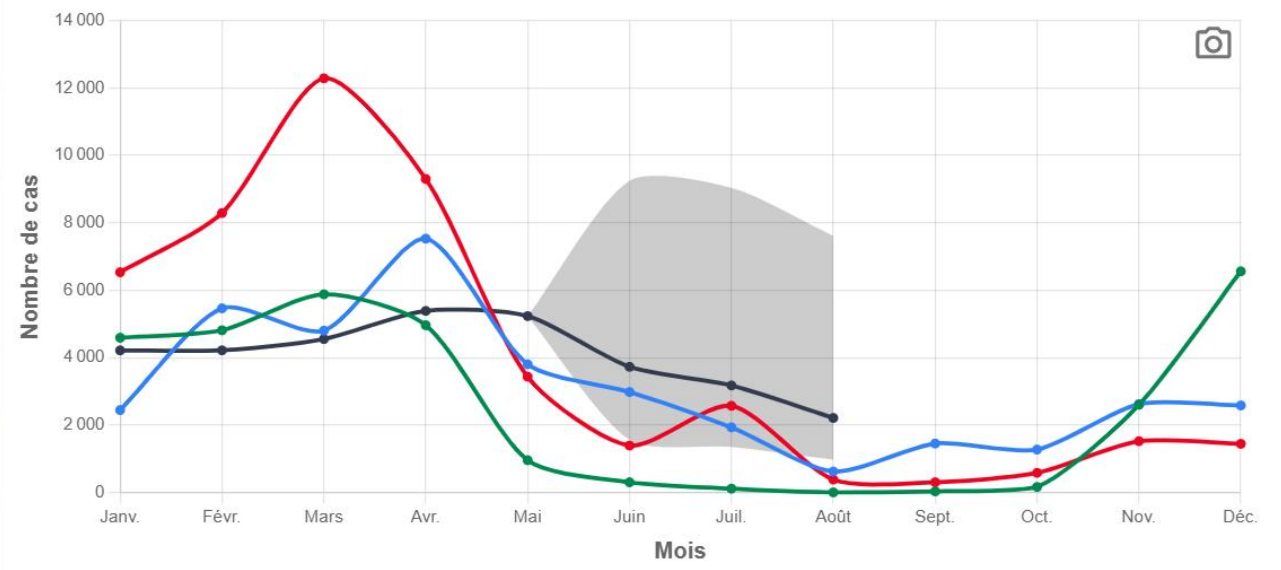
Tendance Générale

-24,10%

Entre juin 2026 et juillet 2026



Nombre de cas pour Formations Sanitaires de CSB2 Antaretra



- Legendes:
- 2016
 - 2017
 - 2018
 - 2026
 - Prediction



Variables climatique (choisir 2)

Temperature moyenne ▼

District

Commune

Formations
Sanitaires

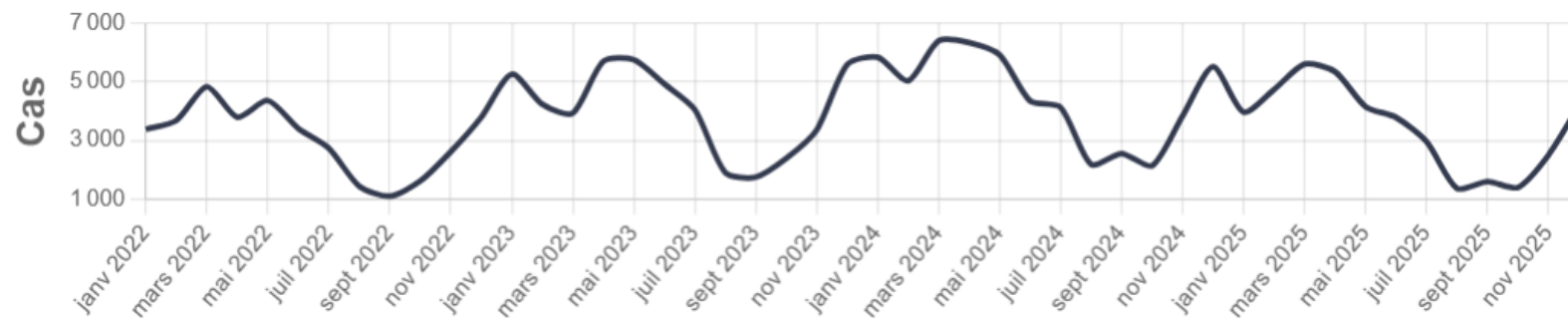
Fokontany



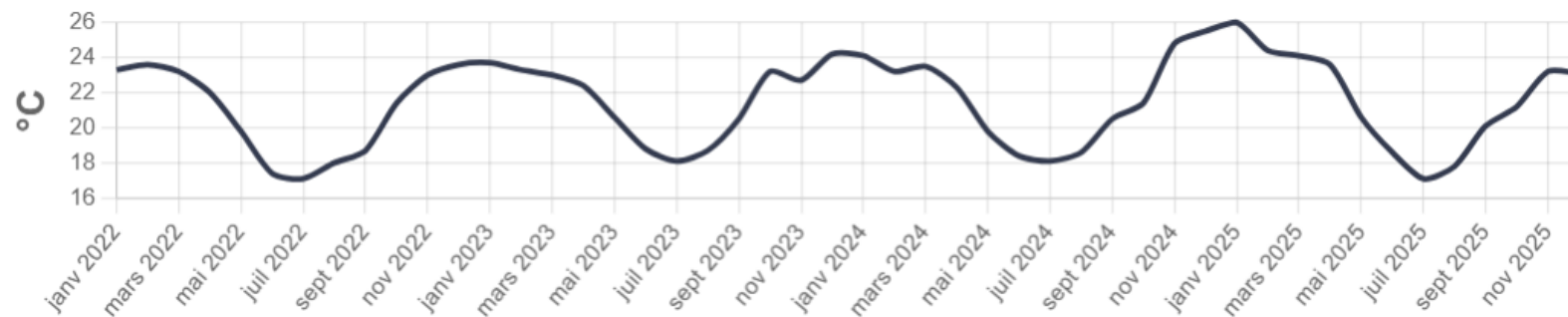
CSB2 Antaretra



Nombre de cas ajustés
de paludisme, selon les
prévisions



Temperature moyenne



Combien de mois à l'avance le modèle PRIDE-C prédit-il ?

Quelles données sont utilisées dans l'application PRIDE-C ?

PRIDE-C harmonise plusieurs source de données de santé pour créer des prévisions pour trois indicateurs de maladie d'enfant:

1. **Le taux d'incidence des maladies symptomatiques.** Ces données sont basées sur les registres de santé numérisés collectés auprès des centres de santé de base (CSB) par les équipes de recherche et de suivi-évaluation de Pivot. Ces données, géoréférencées au niveau du fokontany, sont corrigées en fonction de l'accès aux soins afin de représenter l'incidence de la maladie après avoir pris en compte les différentes barrières aux soins. Ces prévisions sont disponibles au niveau du fokontany et au-delà.
2. **Nombre de cas signalés à la formation sanitaire.** Ces données sont basées sur le nombre de cas mensuels collectés régulièrement et signalés dans le DHIS2. Elles représentent le nombre de cas qui devraient être observés à la formation sanitaire au cours des prochains mois. Ces prévisions sont disponibles au niveau de centre de santé de base (CSB) et au-delà.
3. **Nombre de cas signalés au niveau du site de santé communautaire.** Ces données sont basées sur les cas mensuels collectés de manière routinière signalés dans les sites de santé communautaire pour 88 fokontany du district. Elles représentent le nombre de cas attendus au niveau du site de santé communautaire. Ces prévisions sont disponibles au niveau du fokontany et au-dessus, mais ne sont disponibles que pour les fokontany qui disposent d'au moins trois ans de données historiques.

PRIDE-C utilise 15 variables environnementales et climatiques dans les modèles prédictifs, basés sur des images satellite collectées via [Google Earth Engine](#).

Pour le District d'Ifanadiana, des données supplémentaires liées aux caractéristiques sociodémographiques et comportementales sont incluses dans les modèles prédictifs, grâce à une enquête longitudinale menée tous les deux ans ([Miller et al. 2017](#)). Ces variables comprennent l'utilisation de moustiquaires, le niveau socio-économique, le niveau d'éducation des ménages et la