



# Adapter les systèmes de santé pour protéger les enfants de l'impact du changement climatique

*Sous-groupe pour ré-imaginer le paquet de soins pour les enfants  
3 mai 2023*



**Co-présidents :**

Cara Endyke Doran, [cendykedoran@globalcommunities.org](mailto:cendykedoran@globalcommunities.org)

Raoul Bermejo, [rbermejo@unicef.org](mailto:rbermejo@unicef.org)

# Aperçu de la série

## **Séance 5 : Effets du climat sur les programmes de lutte contre le paludisme destinés aux enfants**

- Résumé des preuves de l'évolution des températures et des conditions climatiques et de leurs effets sur les vecteurs spécifiques du paludisme, ainsi que des stratégies de surveillance du paludisme qui peuvent être utilisées pour éclairer la prise de décision dans le cadre du programme.
- Exemples d'ajustements apportés aux programmes de lutte contre le paludisme en réponse à l'évolution des températures et des conditions climatiques au Sénégal

## **Séances précédentes :**

Séance 1 : Encadrer la série (10 novembre 2022)

- Présentation du cadre "Un environnement sain pour des enfants en bonne santé" (HEHC) et des points saillants du rapport de l'UNICEF sur les vagues de chaleur.

Séance 2 : Indice de risque climatique pour les enfants (CCRI) (13 décembre 2022)

- Examen de la méthodologie du CCRI et de son application potentielle

Séance 3 : L'impact du changement climatique sur la santé des nouveau-nés : Un accent sur les malformations cardiaques congénitales (13 février 2023)

- Examen de la chaleur extrême et de ses effets sur les cardiopathies congénitales (CHD)

Séance 4 : Protéger les enfants et les femmes enceintes du stress thermique (29 mars 2023)

- Interventions possibles et recommandations

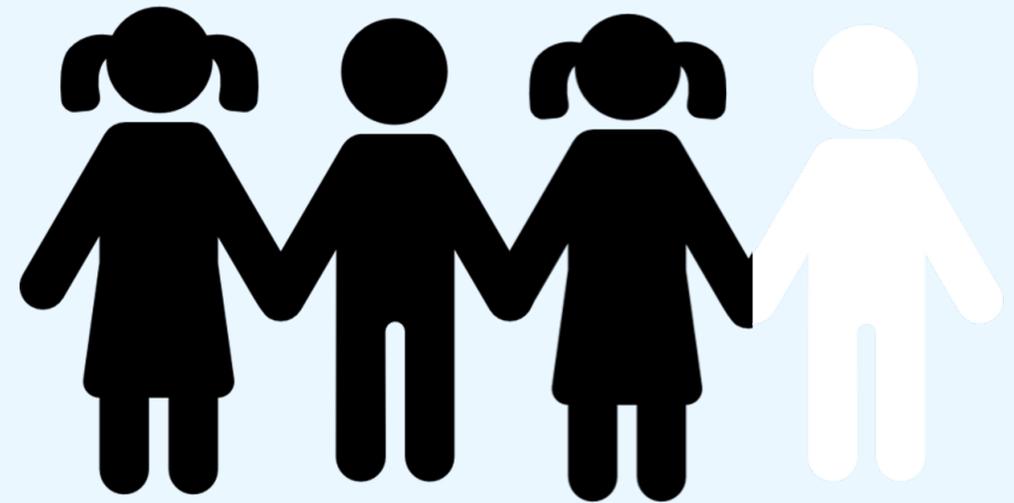


unicef   
for every child

Un

## La survie, la santé et le bien-être des enfants **sont menacés**

Plus de 1 enfant de moins de 5 ans **sur 4** meurt  
à cause de risques environnementaux



# Cadre d'un environnement sain pour des enfants en bonne santé

1

Pollution et santé

2

**Adaptation climatique pour la santé**

3

Etablissements de soins de santé résistants au climat et durables sur le plan environnemental



Renforcer la résilience climatique et la durabilité environnementale dans les établissements de soins de santé



Développer des soins de santé primaires adaptés



Santé environnementale intégrée dans les programmes scolaires



Promouvoir l'action en faveur du climat et de l'environnement auprès des enfants et des adolescents et des jeunes



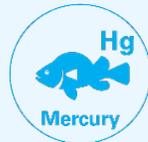
Mobiliser l'action collective

# Adaptation des soins de santé primaires à cinq catégories de risques environnementaux

## Changement climatique



## Métaux toxiques



## Produits chimiques toxiques



Pesticides très dangereux

Benzène



Excès de fluorure

Produits chimiques supplémentaires dans les produits de consommation

Dioxines et substances de type dioxine (incl. PCB)

## Déchets dangereux



Décharges et déchets ménagers

Déchets électroniques



Déchets médicaux

Contamination liée à un conflit

## Risques environnementaux



Pollution de l'air

Moississures et mycotoxines



Bruit

Rayonnement

# Climat et paludisme : stratégies de surveillance et données pouvant être utilisées pour éclairer la prise de décision en matière de programmes

Radina Soebiyanto, PhD

Initiative du président des États-Unis contre la malaria (PMI)

PMI

U.S. PRESIDENT'S  
MALARIA INITIATIVE

LED BY



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

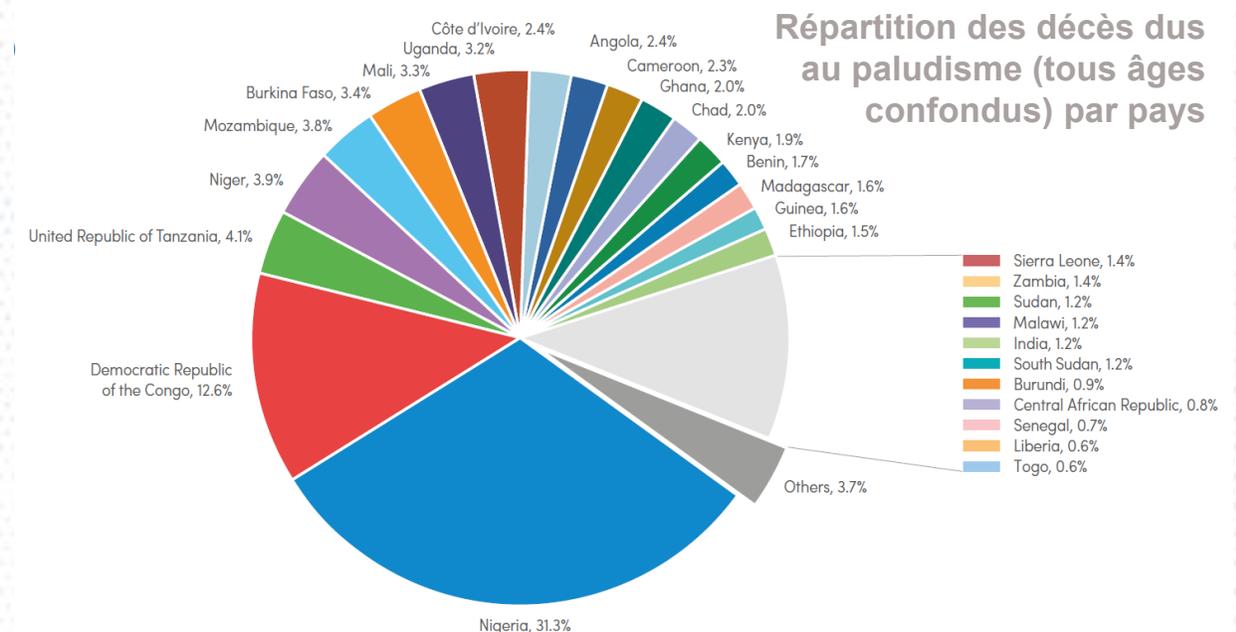


# Charge de morbidité

En 2021, **247 millions de** cas de paludisme et **619 000** décès ont été recensés dans 84 pays endémiques.

**80%** des décès concernent des enfants de moins de 5 ans

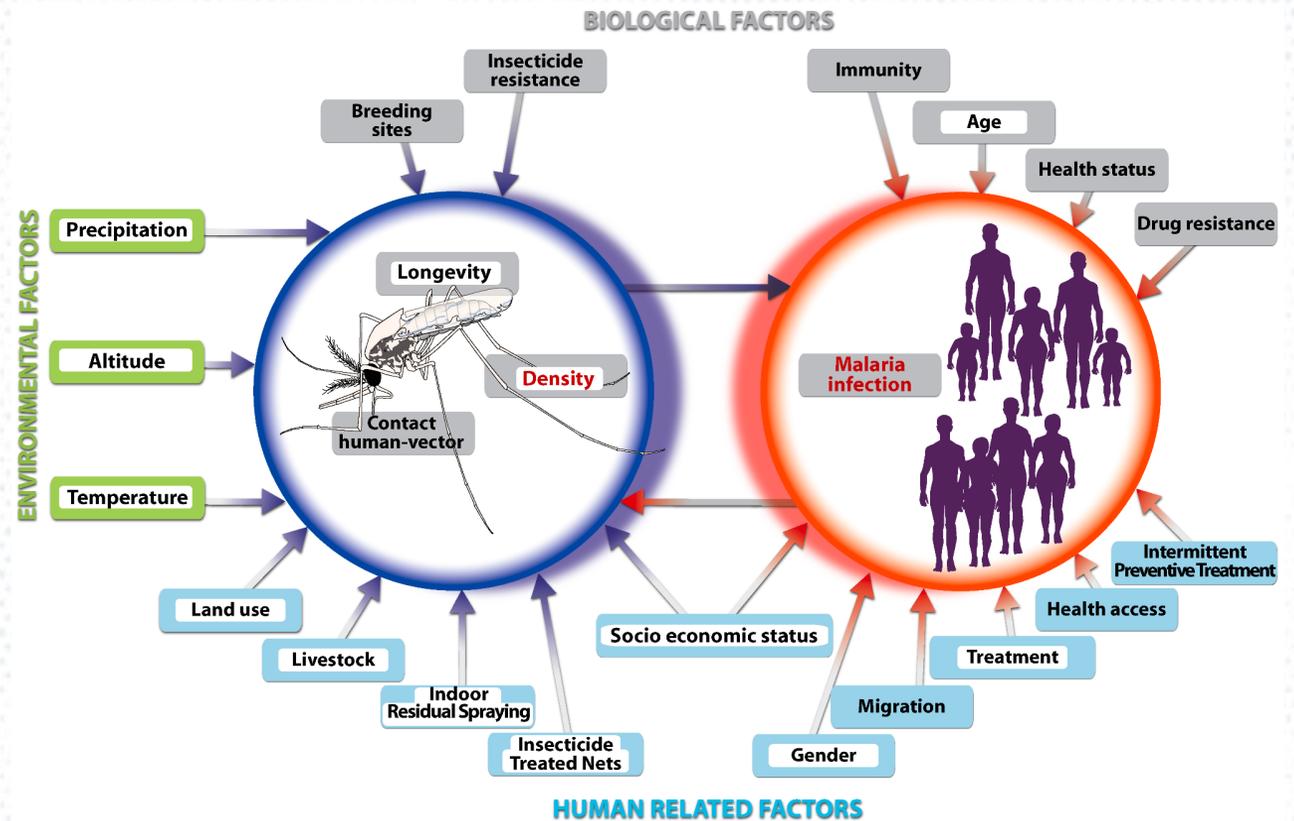
Le Nigeria représente **38,4 %** des décès dus au paludisme chez les enfants de moins de 5 ans.



# Climat et paludisme

Les variables climatiques et environnementales (température, précipitations, humidité, indice de végétation, humidité du sol, etc.

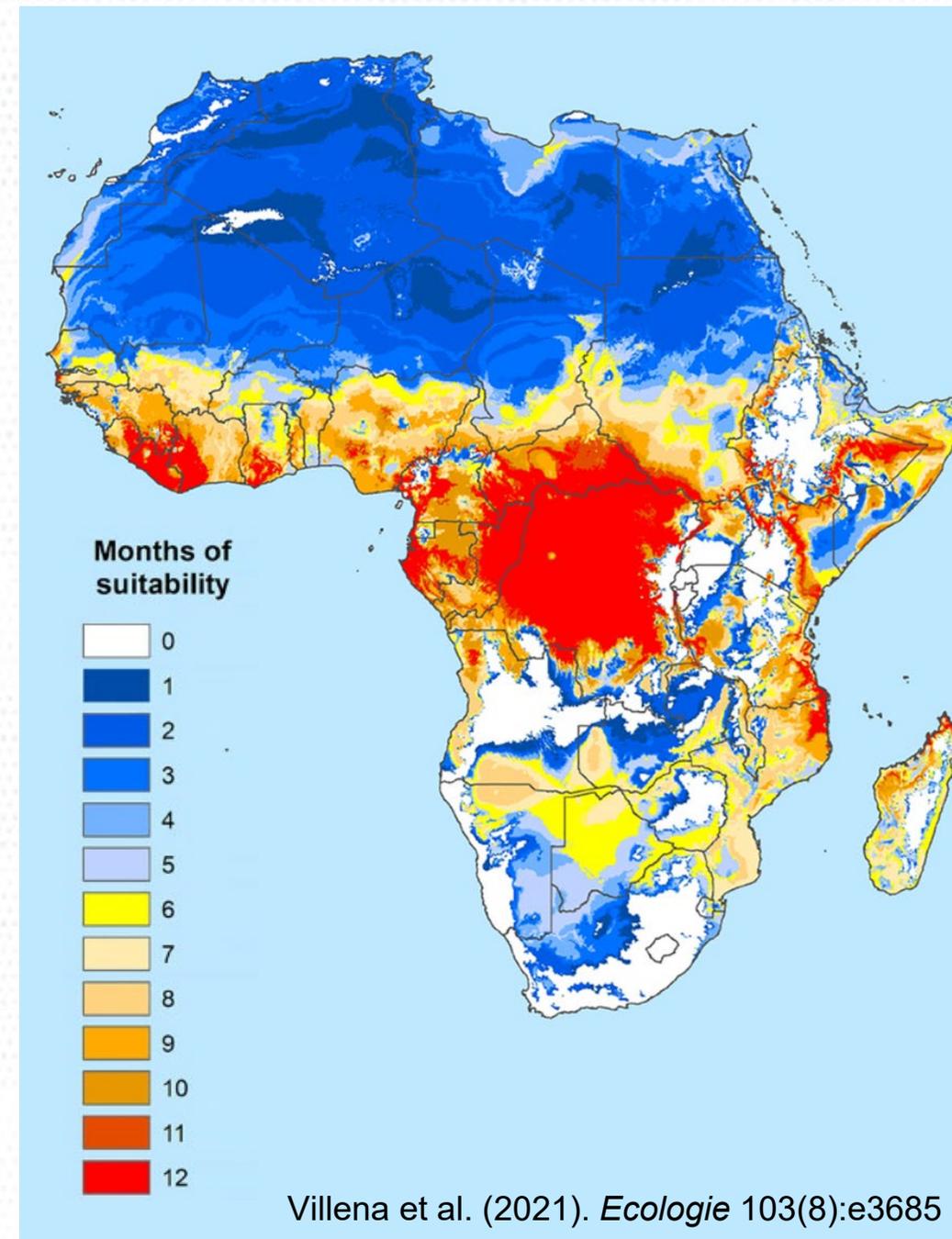
- Dynamique des populations de moustiques et habitat
- Croissance des agents pathogènes
- Logistique des produits de base et de la campagne d'intervention



Source de l'image : PLoS ONE 4(11) : e8022.

# Climat et paludisme

- La température influence les cycles de vie du moustique de la malaria (*Anophèles*)
- L'agent pathogène du paludisme (*Plasmodium falciparum*) ne peut pas achever son cycle de croissance dans le moustique *Anophèle* à des températures inférieures à 20°C (68°F) [CDC].



Villena et al. (2021). *Ecologie* 103(8):e3685

# Climat et paludisme

L'habitat des moustiques dépend de divers facteurs climatiques et environnementaux.

- Pluie
- Végétation
- Humidité du sol
- Utilisation des sols



Hinne et al. (2021) *Vecteurs de parasites*  
14:193

# Climat et paludisme

Les phénomènes météorologiques extrêmes peuvent perturber

- L'Accès aux soins de santé
- Les chaînes d'approvisionnement des principaux produits de base

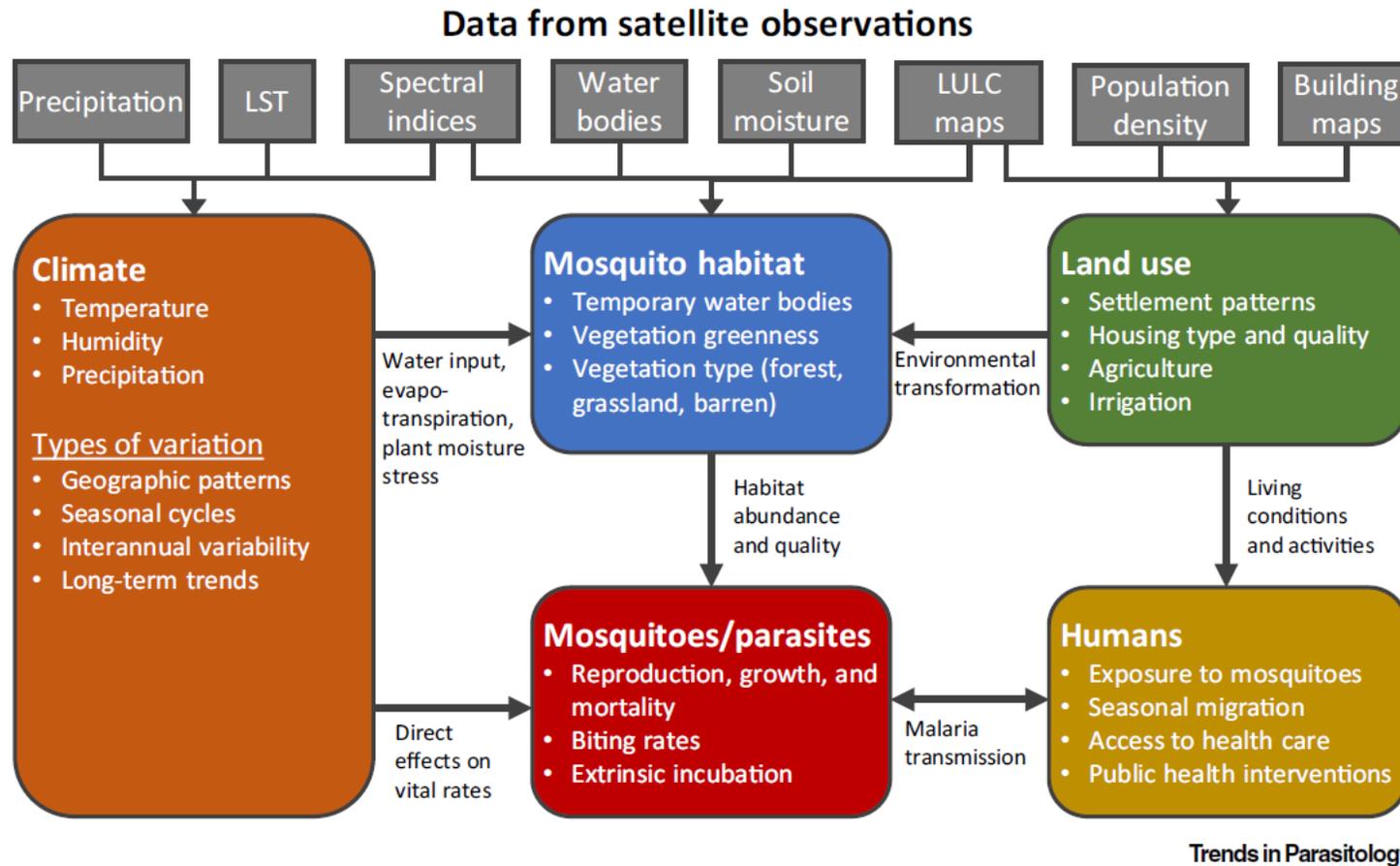


# Climat et paludisme

Les changements météorologiques influencent le calendrier des campagnes de lutte contre le paludisme, qui sont souvent programmées avant ou autour de la saison des pluies.

- Pulvérisation d'insecticide à effet rémanent (IRS)
- Chimio-prévention du paludisme saisonnier (CPS)—administration mensuelle d'antipaludiques aux enfants de moins de 6 ans pendant la saison du paludisme.
- Enquêtes

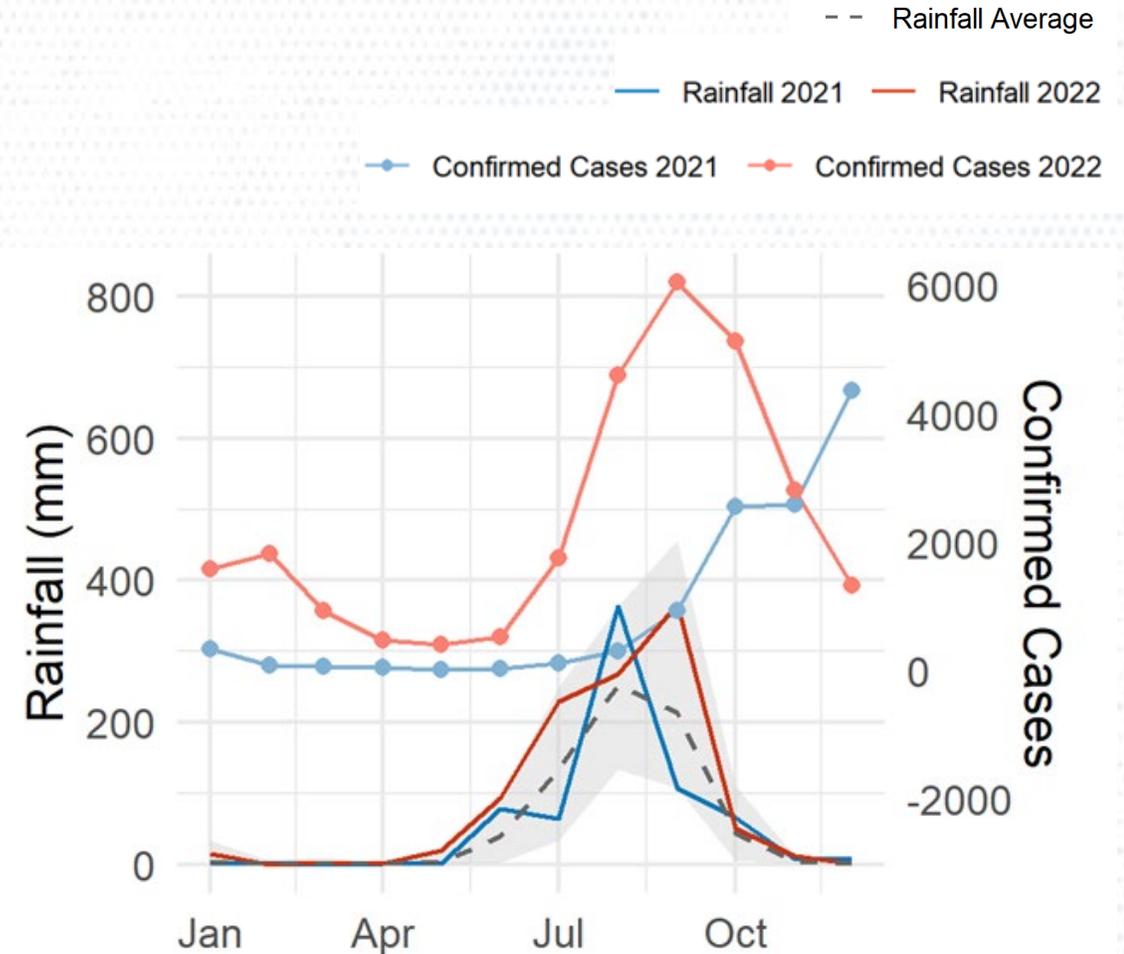
De nombreuses données climatiques et environnementales sont désormais accessibles au public et peuvent être intégrées dans les systèmes de surveillance. Le suivi continu des données climatiques et épidémiologiques peut contribuer à la prise de décision en matière de programmes.



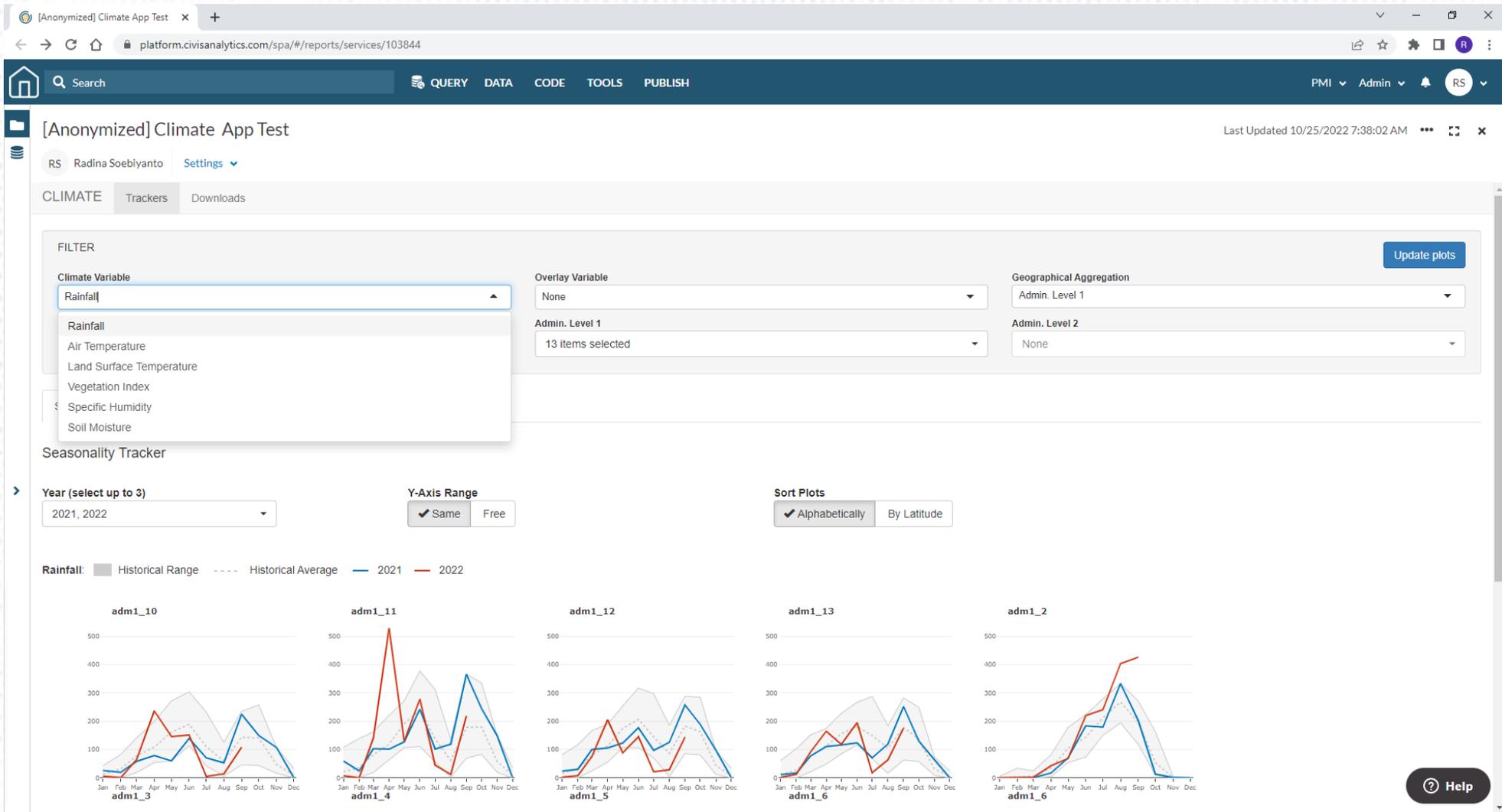
# Exemple : Précipitations

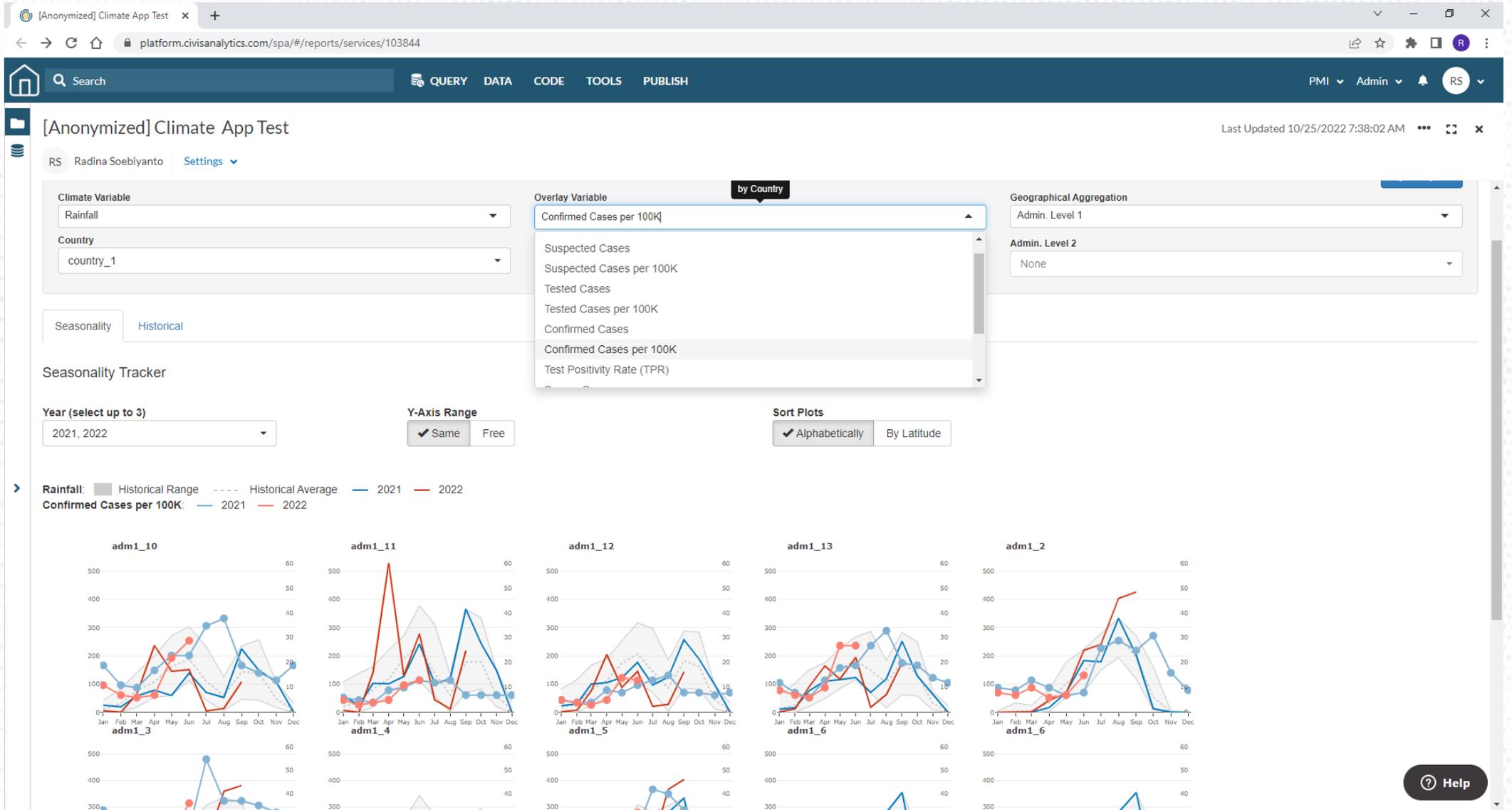
Cas d'utilisation du suivi des précipitations de l'année en cours par rapport à l'année précédente et à la moyenne historique

- Analyse rétrospective des tendances en matière de paludisme—l'augmentation/la diminution des cas de paludisme a-t-elle été précédée d'une pluviométrie anormalement élevée/faible ?
- Modification du calendrier et/ou de la durée de la chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) à la suite d'un changement dans le régime des précipitations
- Vérifier si l'enquête a été réalisée au bon moment pendant la haute saison.



# Fournir des données sur les variables climatiques et les visualiser au niveau infranational







Search



DATA

CODE

TOOLS

PUBLISH

PMI

Admin



RS

CLIMATE

Trackers

Downloads

FILTER

Climate Variable

Rainfall

Overlay Variable

Confirmed Cases

Geographical Aggregation

Admin. Level 1

Country

country\_1

Admin. Level 1

13 items selected

Admin. Level 2

None

Update plots

Seasonality

Historical

Historical Tracker

Date Range

MMM 2016 to MMM 2022



Y-Axis Range

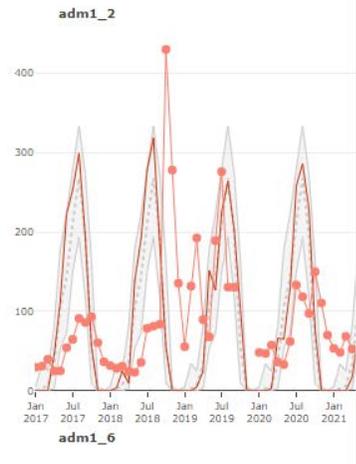
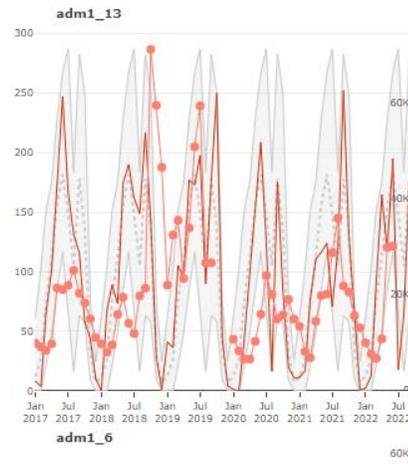
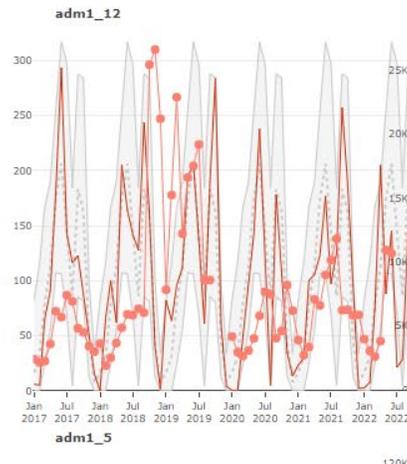
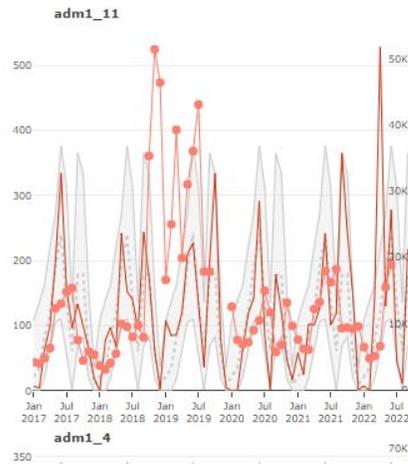
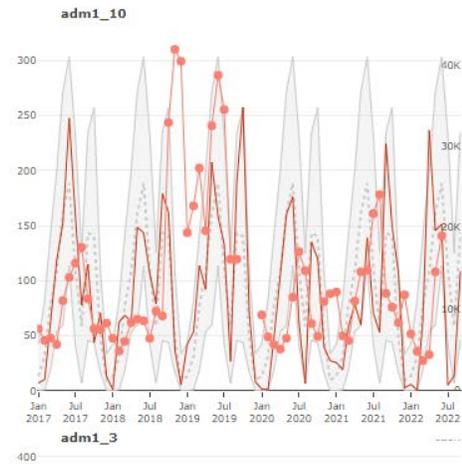
Same

Free

Sort Plots

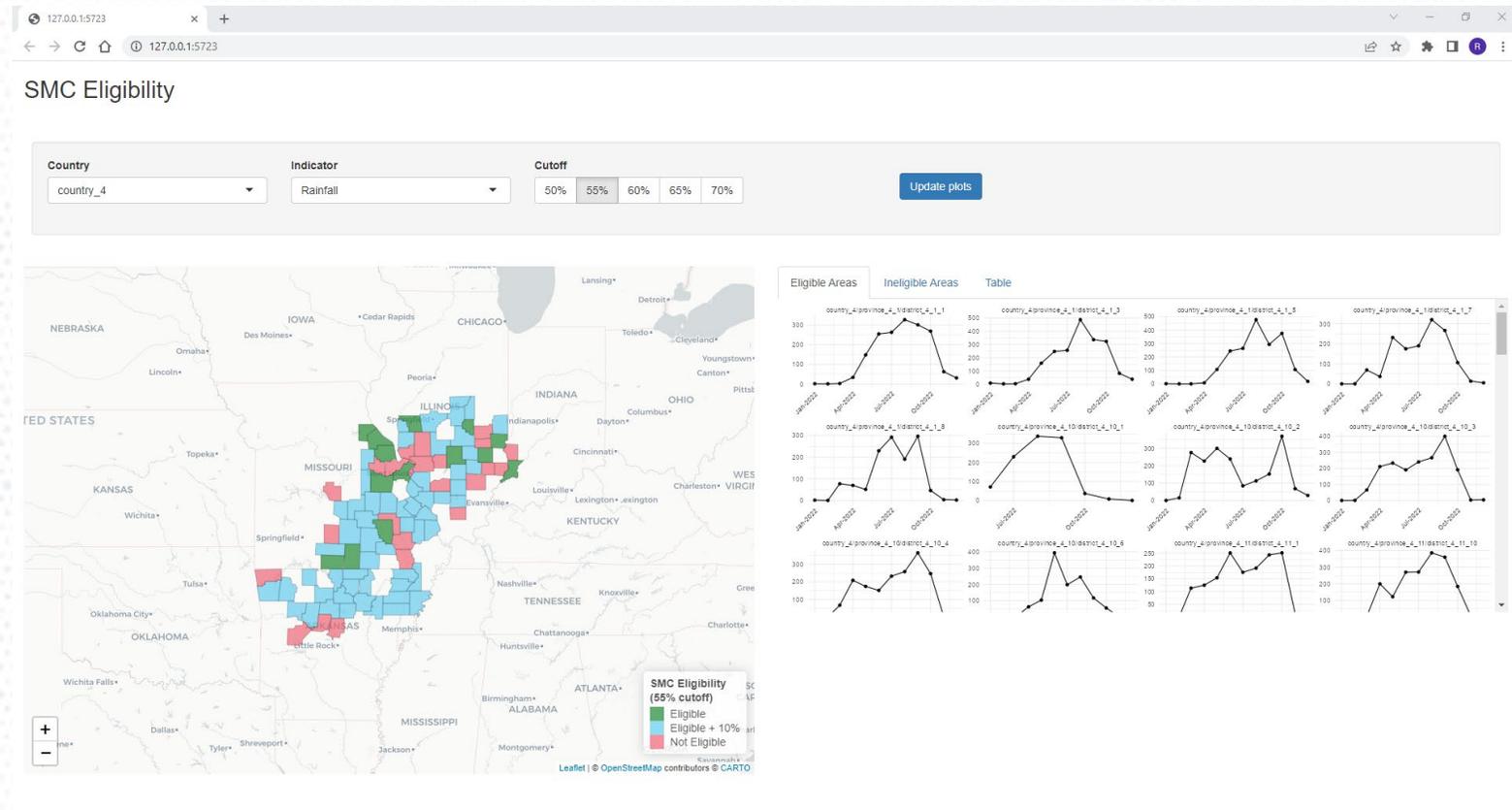
Alphabetically

By Latitude



# Les données pluviométriques peuvent être utilisées pour déterminer l'éligibilité à la CPS.

Critères : enfants appartenant à des groupes d'âge présentant un risque élevé de paludisme grave dans des zones où le paludisme est fortement saisonnier et où la transmission est intense - ce qui correspond souvent à la période des plus fortes précipitations [OMS].



# MERCI

## PMI

## U.S. PRESIDENT'S MALARIA INITIATIVE

LED BY



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



# Adapter le changement climatique au paludisme

*L'EXPÉRIENCE DU SÉNÉGAL ET L'ADAPTATION*

*DR ABOUBACAR SADOU  
CONSEILLER RÉSIDENT PMI*

**PMI**

**U.S. PRESIDENT'S  
MALARIA INITIATIVE**

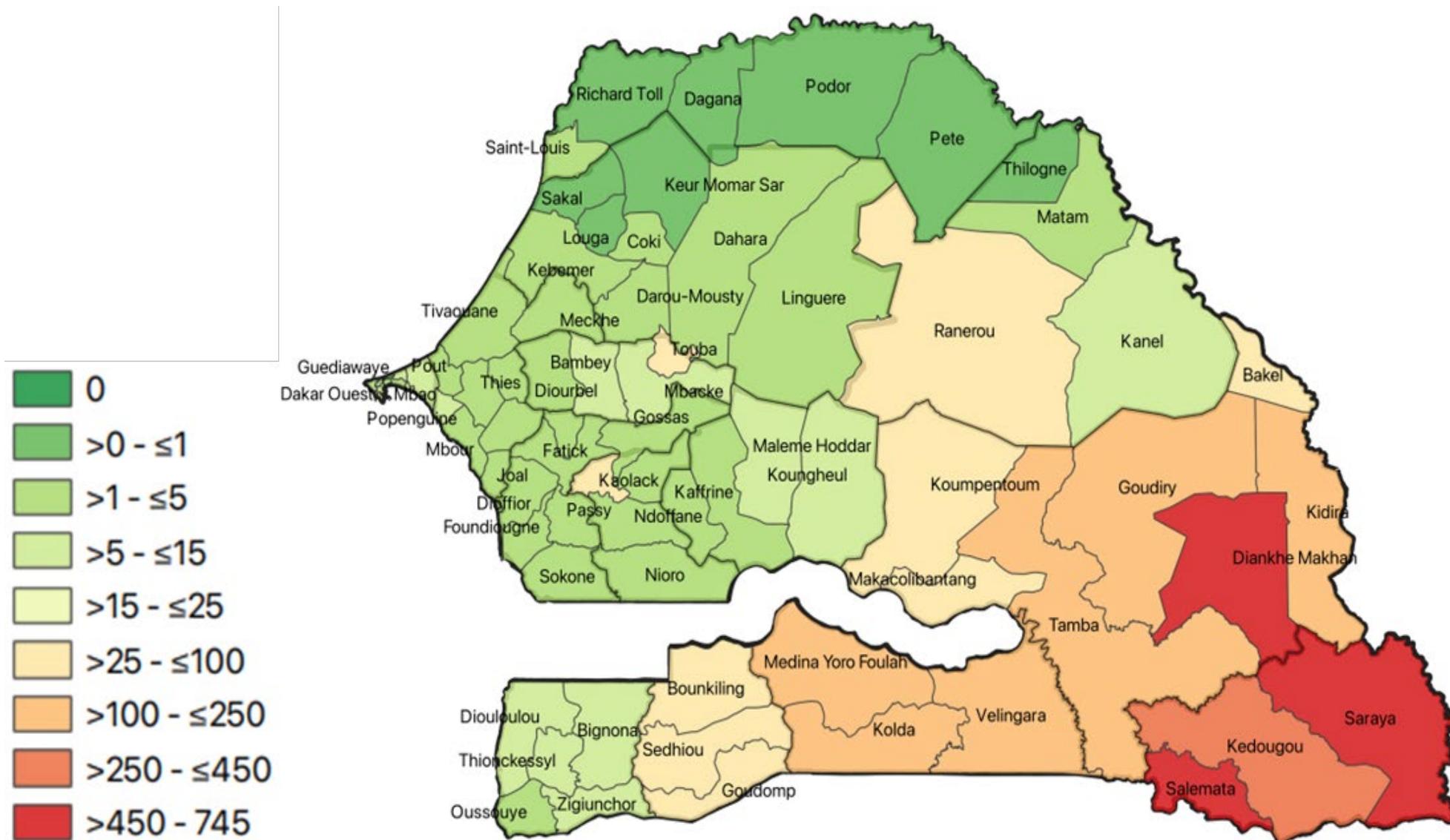
LED BY



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



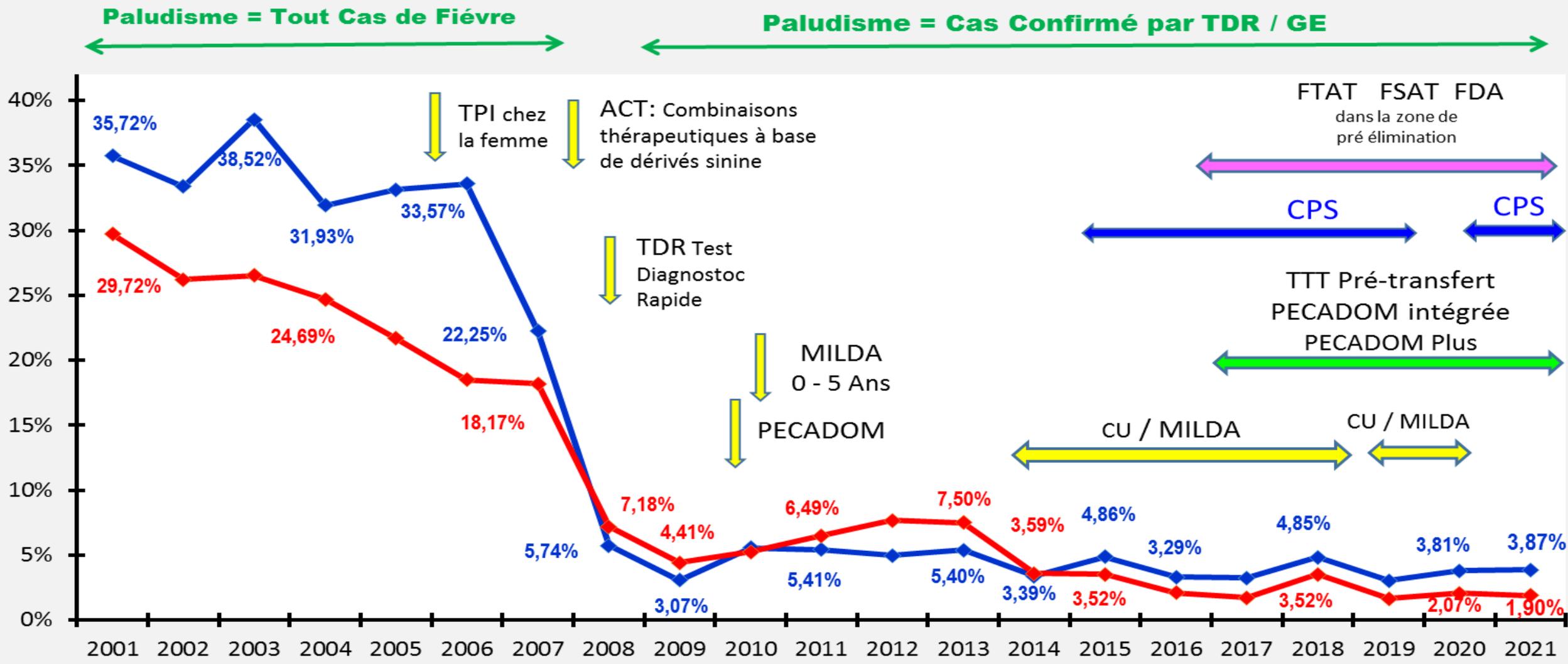
# Situation du paludisme au Sénégal



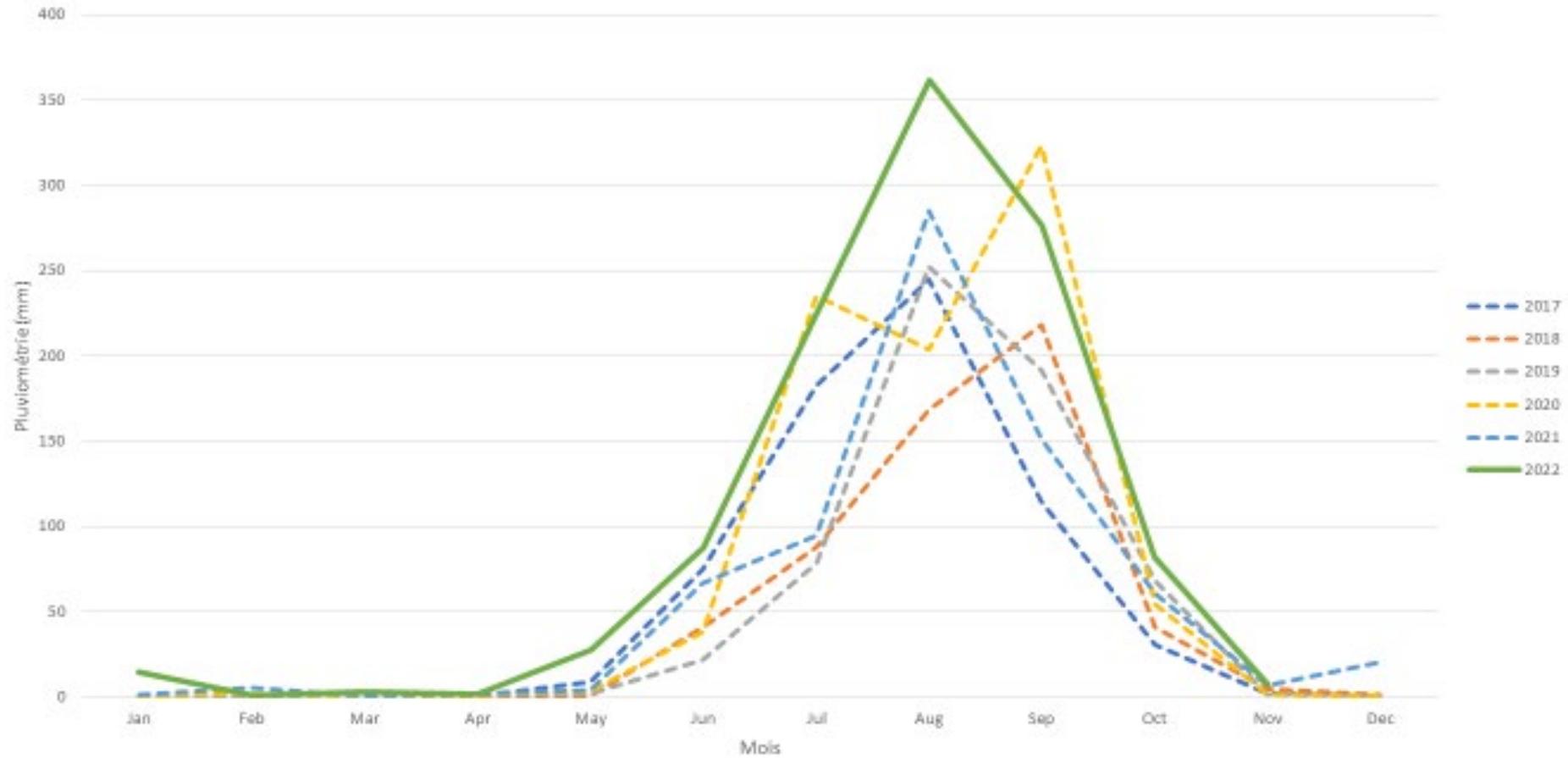
# Evolution Morbidité, Mortalité proportionnelles de 2001 à 2021 implémentation des interventions majeures

◆ MORBIDITE PROPORTIONNELLE

◆ MORTALITE PROPORTIONNELLE



Evolution de la pluviométrie de 2017 à 2022 au Sénégal



# Programmation de l'adaptation—activités PMI

- **Contrôle et élimination du paludisme :**

PMI et le Programme national de lutte contre le paludisme au Sénégal s'adaptent au changement climatique en innovant et en adaptant des stratégies actuelles de lutte contre le paludisme :

1. Développer la gestion des cas de paludisme à domicile (PECADOM) et sa composante proactive (PECADOM Plus)
  - **A temps** pour assurer une mise en œuvre tout au long de l'année au lieu de se concentrer uniquement sur la période de forte transmission du paludisme, et
  - **Dans l'espace** pour inclure de plus en plus de zones géographiques où l'on observe une recrudescence des cas de paludisme.
2. Adaptation de la mise en œuvre de la chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) par :
  - Augmentation du nombre de tournées mensuelles pour couvrir l'ensemble de la saison des pluies
  - Examen des données climatiques récentes afin d'adapter la date de début de la mise en œuvre et de cibler au mieux le début de la saison des pluies.

Ces adaptations ont entraîné une augmentation du budget de ces interventions d'environ 20 % par rapport à la mise en œuvre standard.

Merci !

**PMI**

**U.S. PRESIDENT'S  
MALARIA INITIATIVE**

LED BY



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



# Nous avons rassemblé un ensemble de ressources pour VOUS.

## Resource Pack for Protecting Children from Heat Stress

The panelists of the heat stress webinars and the facilitators together developed a short but helpful list of key selected resources as part of a [Heat Stress Resource Pack](#) that can help you quickly read up on the impact of heat stress on maternal, infant, and child populations and also see examples of plans and guidelines currently being implemented in healthcare settings across countries.

 [Resource Pack for Protecting Children from Heat Stress](#)

Page des événements de la CHTF :

<https://www.childhealthtaskforce.org/events/2022/11/adapting-health-systems-protect-children-impact-climate-change-series>



# Changement climatique et Série de discussions sur la santé des enfants



Engagez-vous avec les co-présidents :

- Cara Endyke Doran :  
[cendykedoran@globalcommunities.org](mailto:cendykedoran@globalcommunities.org)
- Raoul Bermejo: [rbermejo@unicef.org](mailto:rbermejo@unicef.org)

Contactez le secrétariat du groupe de travail sur la santé de l'enfant :

[childhealthtaskforce@jsi.com](mailto:childhealthtaskforce@jsi.com)

**Cadre pour un environnement sain et des enfants en bonne santé :**  
<https://www.unicef.org/media/91631/file/Healthy-Environments-for-Healthy-Children-Global-Programme-Framework-Summary.pdf>

**CCRI :**  
<https://www.unicef.org/reports/climate-crisis-child-rights-crisis>

Les informations sur les sous-groupes, les enregistrements et les présentations des webinaires précédents sont disponibles sur la page des sous-groupes du site web du groupe de travail sur la santé de l'enfant : <https://www.childhealthtaskforce.org/events>.



Le groupe de travail sur la santé des enfants est géré par JSI Research & Training Institute, Inc. par le biais du projet de l'USAID en action pour la nutrition et financé par l'USAID et la Fondation Bill et Melinda Gates.

Cette présentation a été rendue possible grâce au généreux soutien du peuple américain par l'intermédiaire de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), selon les termes du contrat 7200AA18C00070 attribué à JSI Research & Training Institute, Inc. Le contenu relève de la responsabilité de JSI et ne reflète pas nécessairement les vues de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.