



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

Sauvetage de données climatiques et renforcement des capacités de l'Unité Hydrométéorologique d'Haïti

Dr Caroline Staub, Gerry Delphin Leveille, Marcelin Esterlin

Cette étude est rendue possible grâce au généreux soutien du peuple américain par l'intermédiaire de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), dans le cadre de l'Accord corporatif n° AID-OAA-A-15-00039. Les contenus relèvent de la responsabilité des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis. Cette étude est rendue possible grâce au support de l'Unité Hydro Météo (UHM) d'Haïti dans le cadre d'un protocole d'accord entre le projet Feed the Future-AREA et UHM.

10-18-2019

Photo credit: Name/Organization



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

UF | IFAS
UNIVERSITY of FLORIDA



AG REACH
AN ILLINOIS PROGRAM
FOR SMALLHOLDER EXTENSION +

LSU
AgCenter
Research · Extension · Teaching



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

U.S. GOVERNMENT PARTNERS





FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

LA VARIABILITE DU CLIMAT EN HAITI





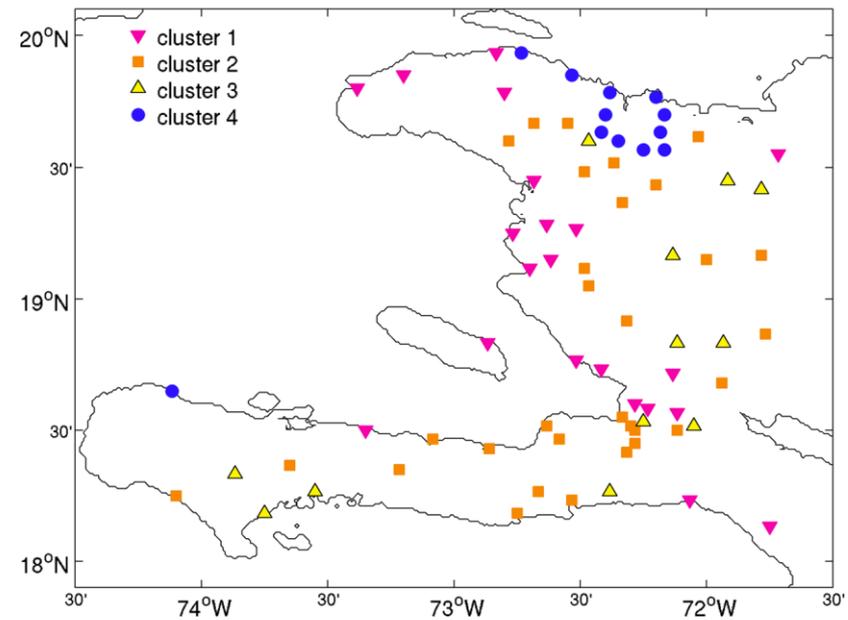
LA VARIABILITE DANS L'ESPACE:

LES MICROCLIMATS

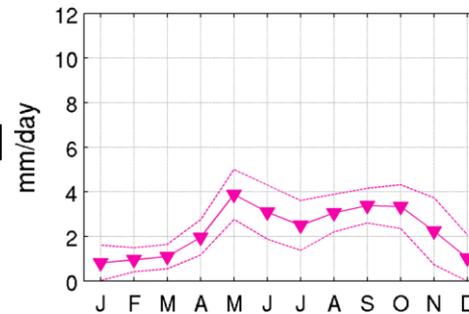
- Conditions climatiques **limitées à de petites régions** distinctes du **climat** général de la zone
- **les variations des précipitations se situent** entre 500 et 2400 mm
- Bimodalité (double pic) du cycle annuel

Source: Moron 2014

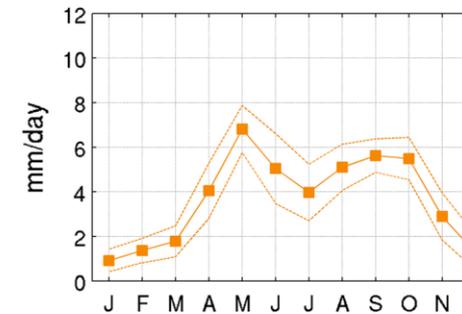
(a) 4-clusters of annual cycle



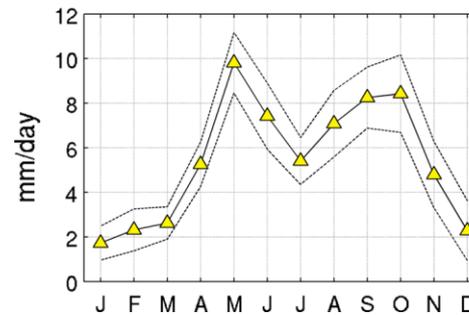
(b) Mean annual cycle for cluster 1



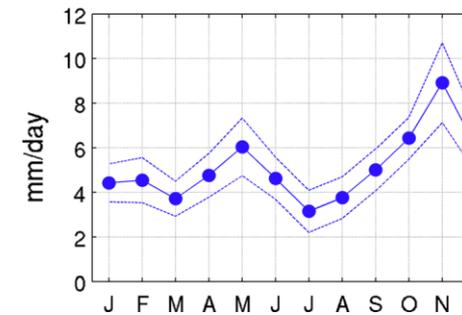
(c) Mean annual cycle for cluster 2



(d) Mean annual cycle for cluster 3

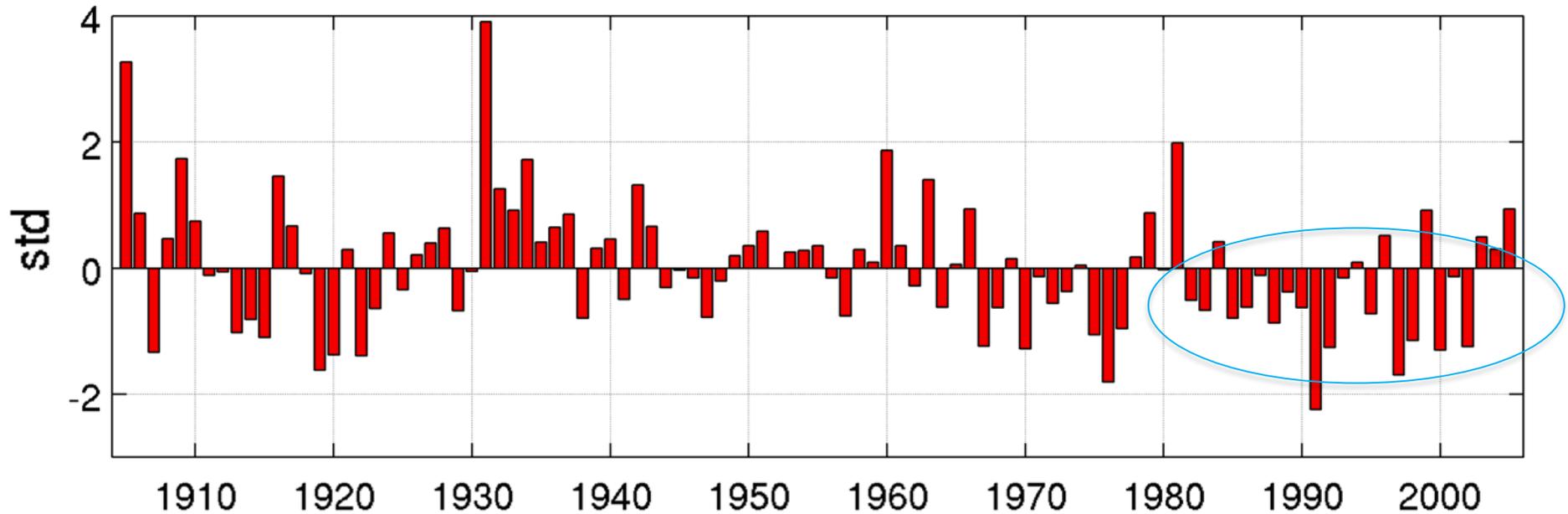


(e) Mean annual cycle for cluster 4





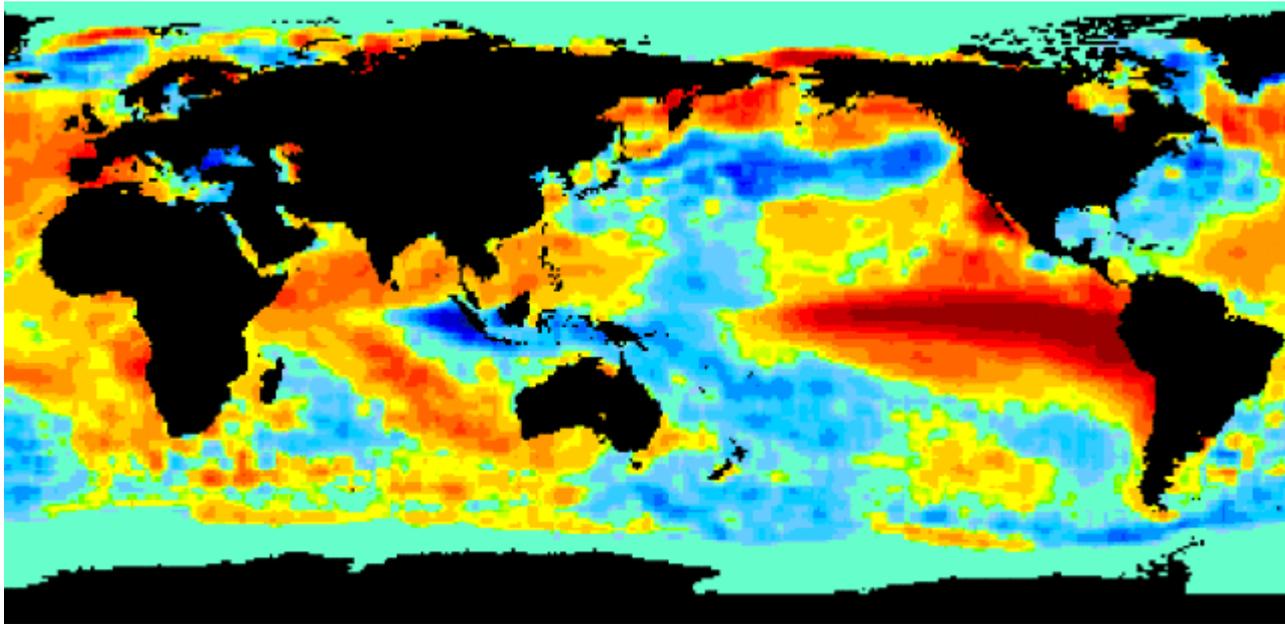
LA VARIABILITE DANS LE TEMPS



- Les anomalies de précipitations annuelles pour Haiti 1910-2000
- Variance multi-décennale, notez les trois dernières decennies



L'OSCILLATION AUSTRALE EL NIÑO SOURCE DE PERTURBATIONS ET DE PREVISIBILITE



MeteoWeb

- La cause majeur de la variabilité **interannuelle** des précipitations et des températures
- Provoqué par un changement de la force et du sens des alizés tous les 2-7 ans
- Hausse de la **fréquence, de la gravité et de la durée** observée depuis les années 1970.



MESSAGES CLES

- Nous ne pouvons pas arrêter les aléas météorologiques et climatiques 
- Nous pouvons habiliter les agriculteurs à utiliser l'information historique et prévisions et à faire des choix qui seront pertinents pour leurs contextes 

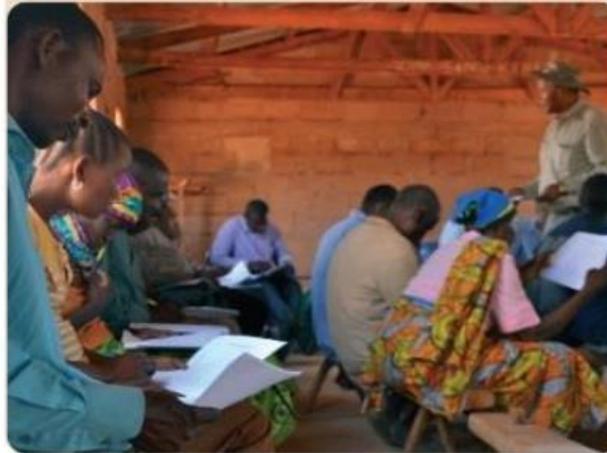


RENDRE LES AGRICULTEURS PLUS AUTONOMES AVEC L'APPROCHE PICSA

1. Fournir et tenir compte de l'information climatique et météorologique à l'égard des producteurs – comprenant les données historiques et les prévisions

2. L'analyse conjointe des informations sur les options pour l'agriculture, l'élevage et autres moyens de subsistance, ainsi que les risques y afférents, par le personnel technique et les producteurs.

3. Un ensemble d'outils participatifs pour permettre aux producteurs d'utiliser cette information dans la planification et la prise de décision personnelle pour chaque situation.





LE PROBLEME

- Le réseau national de stations météorologiques est fragmenté;
- Très peu d'information sur l'emplacement des stations, les limitations des équipements, la fréquence de maintenance, et la facilité d'accès à l'information;
- Les institutions se tournent vers les données satellitaires;
- Limite l'accès et l'utilité des données pour tous les acteurs travaillant à la recherche et au développement agricole





OBJECTIFS

1. Faire connaître la disponibilité d'informations publique acteurs nationaux et internationaux susceptibles d'avoir besoin de données climatologiques;
2. Encourager leur utilisation dans le domaine de la recherche et de la prise de décision;
3. Renforcer les liens entre les diverses institutions en charge de la collecte d'informations;
4. Soutenir la consolidation et la gestion durable d'un réseau national de stations climatiques en Haïti.





ACCOMPLISSEMENTS

- Inventaire des stations et institutions responsables du suivi de l'info;
 - Recherche des caractéristiques du réseau national avec ses sous-réseaux
 - Identification des différentes stations et variables disponibles;
 - Type d'équipements de mesure, fréquence de maintenance
- Sauvetage de données provenant des stations les plus complètes;
- Formation **R Instat pour** les diverses institutions sur le nettoyage de données historiques + production des produits agroclimatiques;
- Renforcement des liens entre l'UHM et les agriculteurs a travers le programme **PICSA**

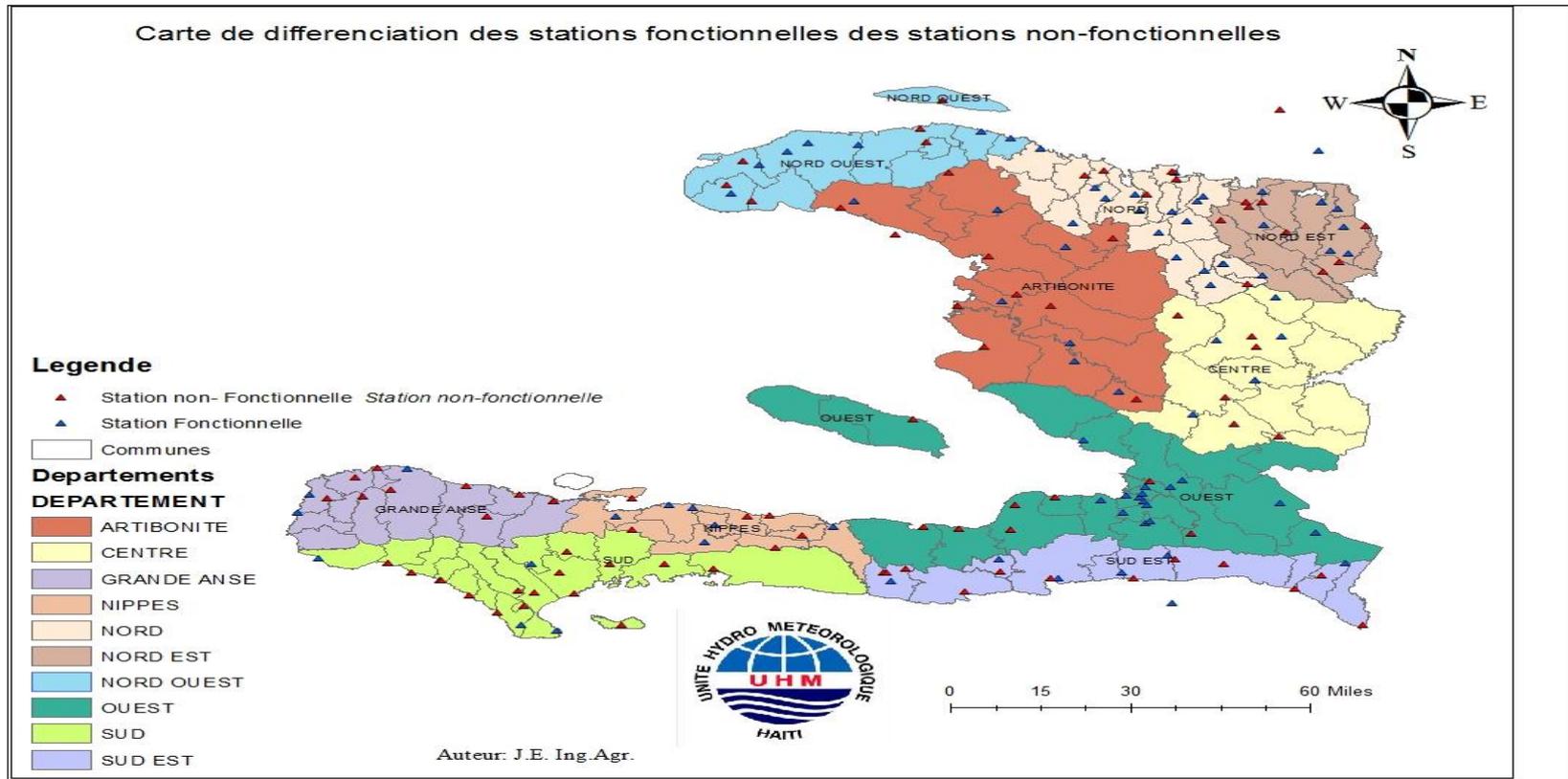




FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

INVENTAIRE: CARTE DU STATUT DES STATIONS



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

UF | IFAS
UNIVERSITY of FLORIDA



TABLEAU DU STATUT DES STATIONS

No.	Departement	Total Stations dans departement	Stations <u>Non-Fonctionnelles</u>	Stations <u>Fonctionnelles</u>	Stations <u>Automatiques*</u> fonctionnelles	Stations <u>Manuelles*</u> fonctionnelles
1	ARTIBONITE	21	1	20	6	14
2	CENTRE	15	7	8	4	4
3	NORD-EST	17	6	11	4	7
4	NORD	28	7	21	5	16
5	NORD-OUEST	65	56	9	3	6
6	OUEST	33	13	20	7	13
7	SUD-EST	21	9	12	2	10
8	NIPPES	14	6	8	2	6
9	SUD	23	14	9	4	5
10	GRANDE ANSE	16	10	6	3	3
	TOTAL	253	129	124	40	84
			51%	49%		
					32%	68%



INFORMATION DISPONIBLE SUR LES MINI RESEAUX PRINCIPAUX

Centre National d'Information Géo spatiale-CNIGS

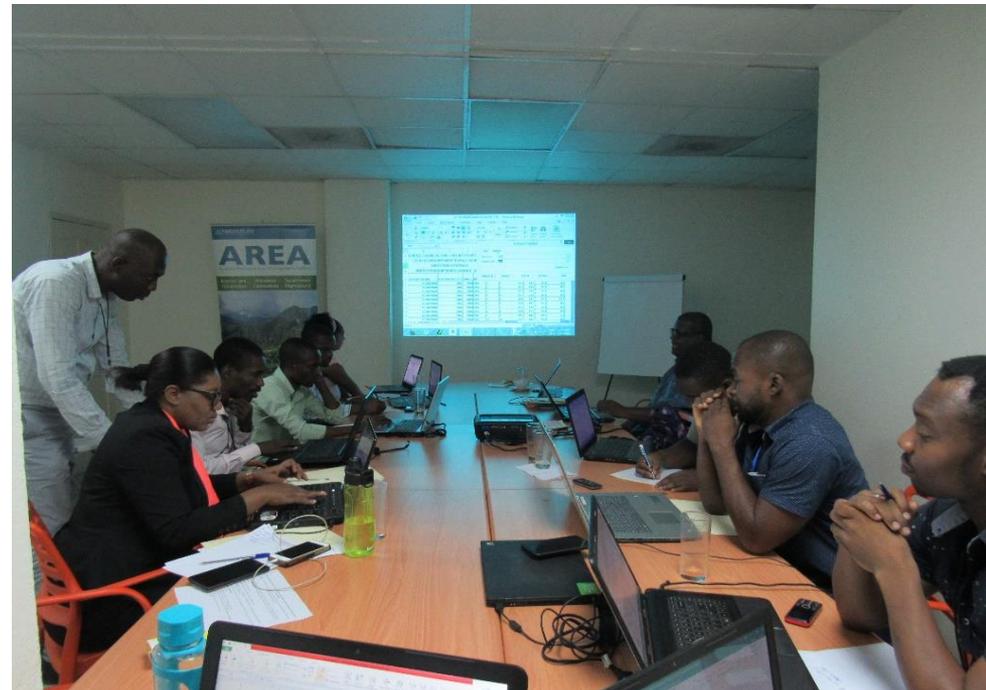
Nom de la station	Département	Latitude N	Longitude W	Elévation (m)	Fréquence (Mensuelle, journalière)	Variable (totale, minimum, maximum, moyenne)
Anse Rouge	ARTIBONITE	19.664005	-73.0219	38m	10min Horaire, Journalière Mensuelle	Pluie, Temperature, Pression atmospherique, Pourcentage d'Humidite, Vent (vitesse et direction)





FORMATION R INSTAT (AOUT 2018)

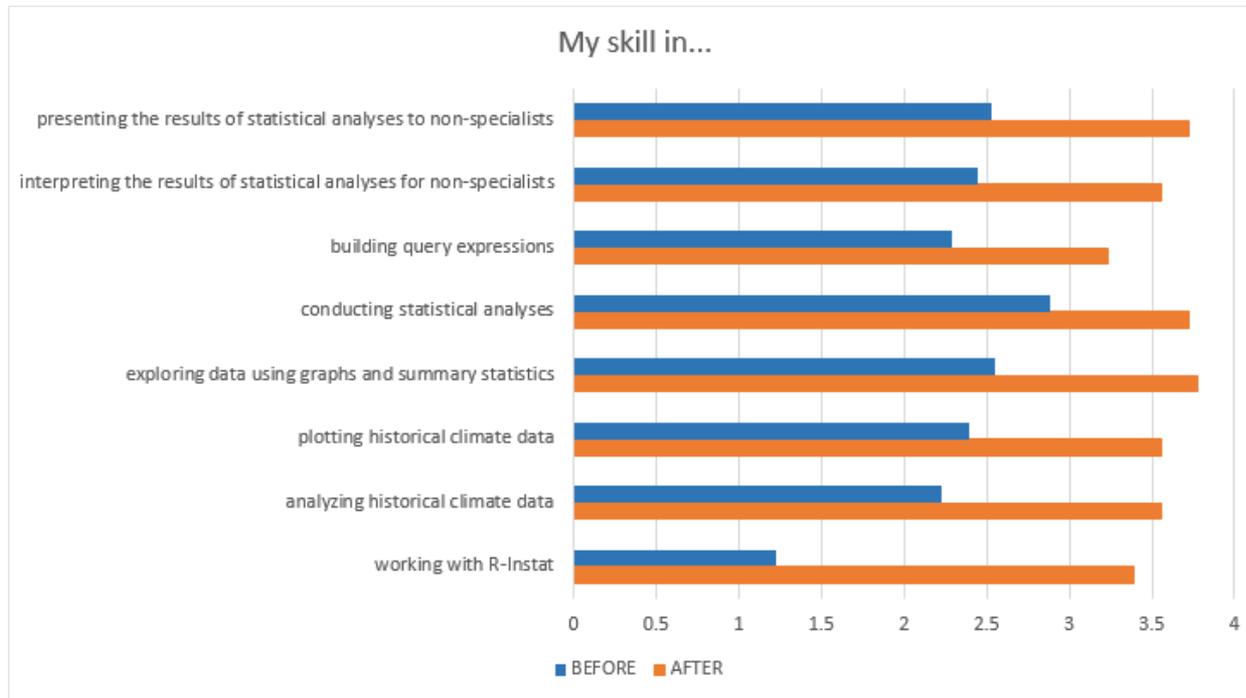
- Collaboration avec l'universite de Reading, UK
- 18 techniciens provenant de la CNSA, CNIGS, Universites, l'UHM
- Nettoyage de l'information climatique + analyse de l'information agroclimatique pour PICSA





FORMATION R INSTAT

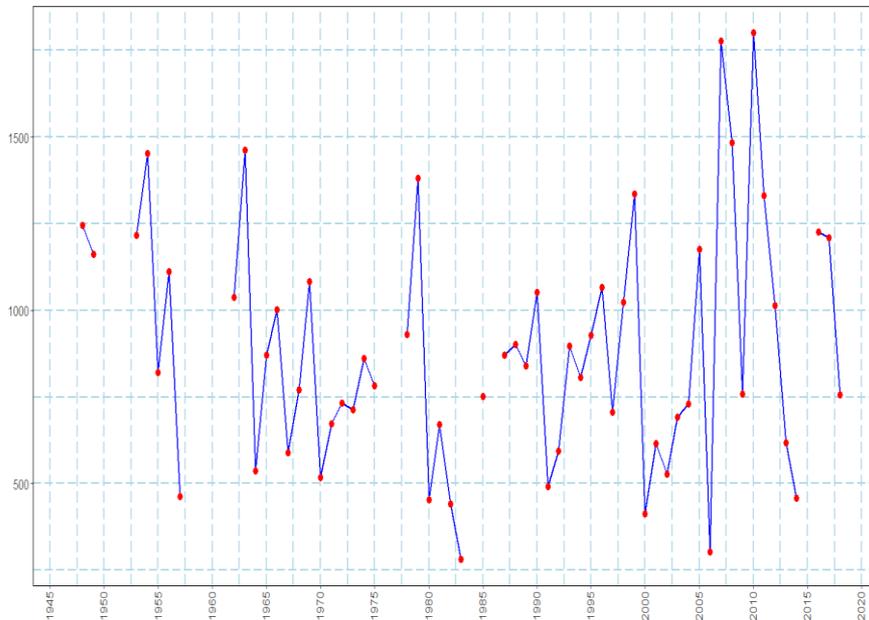
- Collaboration avec l'Université de Reading, UK
- 18 techniciens formes a l'analyse de l'information historique agroclimatique
- CNSA, CNIGS, Universities, UHM



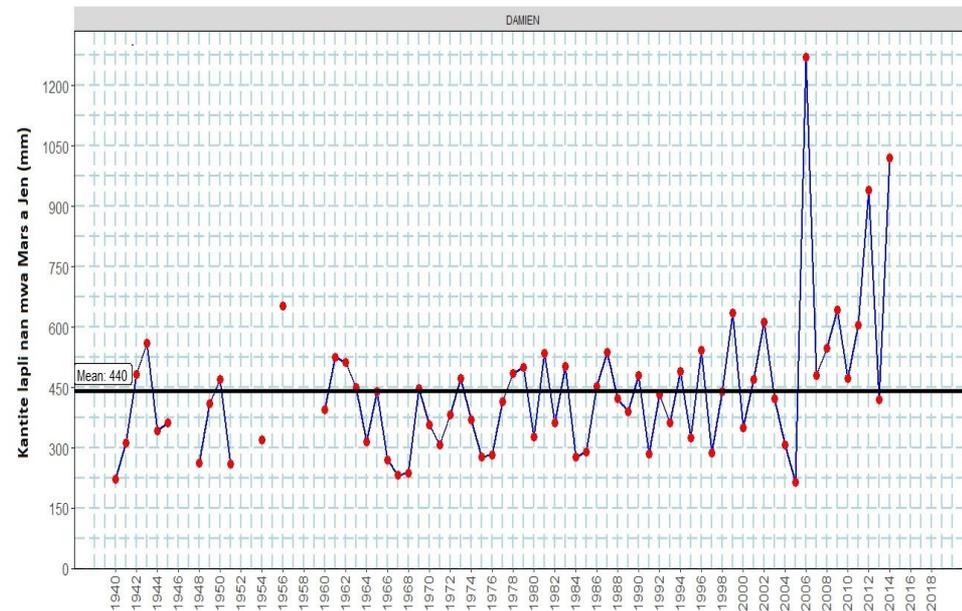


SAUVETAGE DE DONNEES

- 8 stations réparties sur le territoire
- Procédure de nettoyage documentée pour le suivi dans temps
- Totaux saisonniers, date de début, fin et durée de saisons, durées des plus longues périodes sèches, extrêmes de pluie (Les Cayes et Kenscoff)



Totaux saisonniers aout-novembre Les Cayes



Totaux saisonniers mars-juin Kenscoff



FORMATIONS PICSA (PRINTEMPS 2019 + 2020)

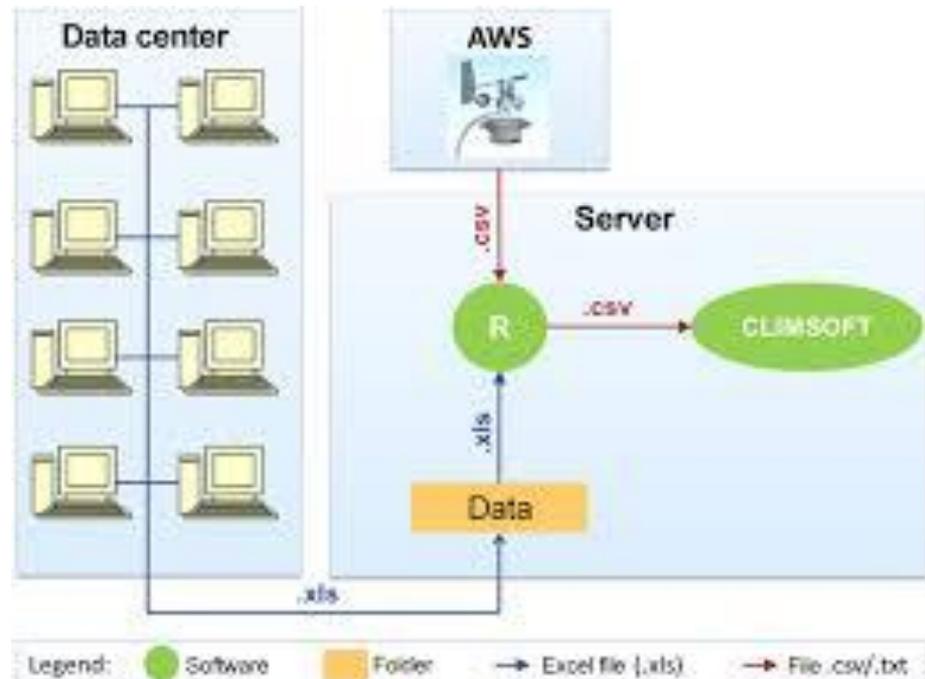
- UHM connectes a 45 agents vulgarisateurs/formateurs PICSA a Kenscoff, Les Cayes, Grande Anse via **WhatsApp**
- Communication des previsions saisonnieres, a court terme et avertissements





FORMATION CLIMSOFT (MARS 2020)

- Collaboration avec le service Meteo Anglaise et l'équipe CLIMSOFT
- Logiciel ouvert pour aider a la gestion des donnees climatiques
- Synchronisation de donnees a travers plusieurs reseaux
 - Adresse le probleme de fragmentation du reseau national
- UHM, CNIGS, FICS, CNSA





ACCOMPLISSEMENTS

- Inventaire des stations et institutions responsables du suivi de l'info;
- Sauvetage de données provenant des stations les plus complètes;
- Formation sur la compilation et le nettoyage de données historiques + production des produits agroclimatiques;
- Formation sur la sauvegarde, la gestion et le partage des données climatiques gérées à travers plusieurs sous réseaux
- Renforcement des liens entre l'UHM et les agriculteurs





RECOMMANDATIONS

1. Fournir un support financier a l'UHM pour une expansion de la section climatique
 - Assurer la gestion du système de collecte manuelle et automatique d'Haïti
 - Documenter l'entretien, le mode de transmission, et les conditions d'accès aux données historiques propres a chaque réseau
 - Inciter ceux qui collectent actuellement les données provenant de stations manuelles a continuer
 - Assurer la continuité du projet PICSA aux Cayes et a Kenscoff
2. Renforcer les alliances entre les secteurs public, privé et universitaire pour répondre aux problèmes d'accès a l'information utile dans les divers secteurs (pas seulement l'aviation mais l'agriculture)





FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

www.feedthefuture.gov



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

UF | **IFAS**
UNIVERSITY of FLORIDA