

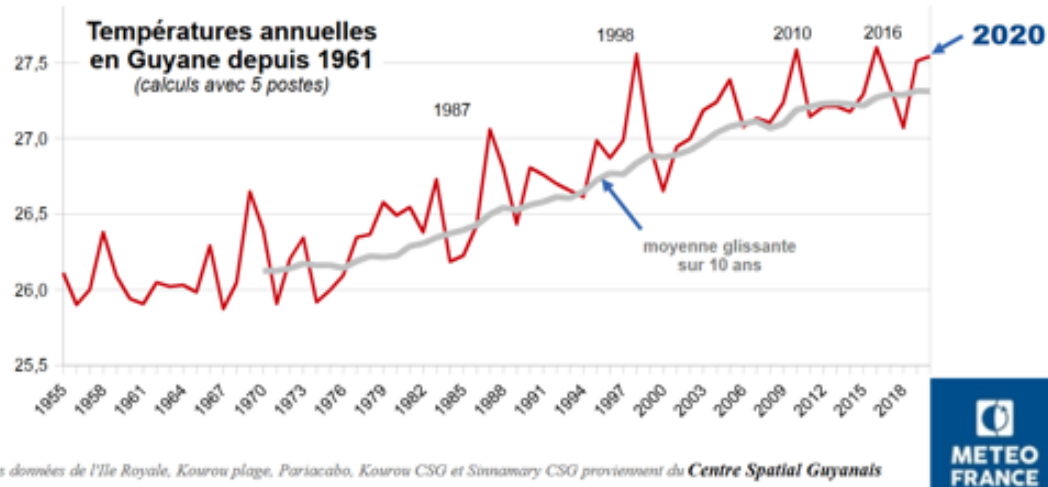
# Cartographie des îlots de chaleur Cayenne et St Laurent

Séminaire COPERNICUS

Cayenne, 18-22 Octobre 2021

# Contexte

Le climat de la Guyane est équatorial humide, type Af selon la classification de Koppen.



Les données de l'île Royale, Kourou plage, Pariacabo, Kourou CSG et Sinnamary CSG proviennent du Centre Spatial Guyanais

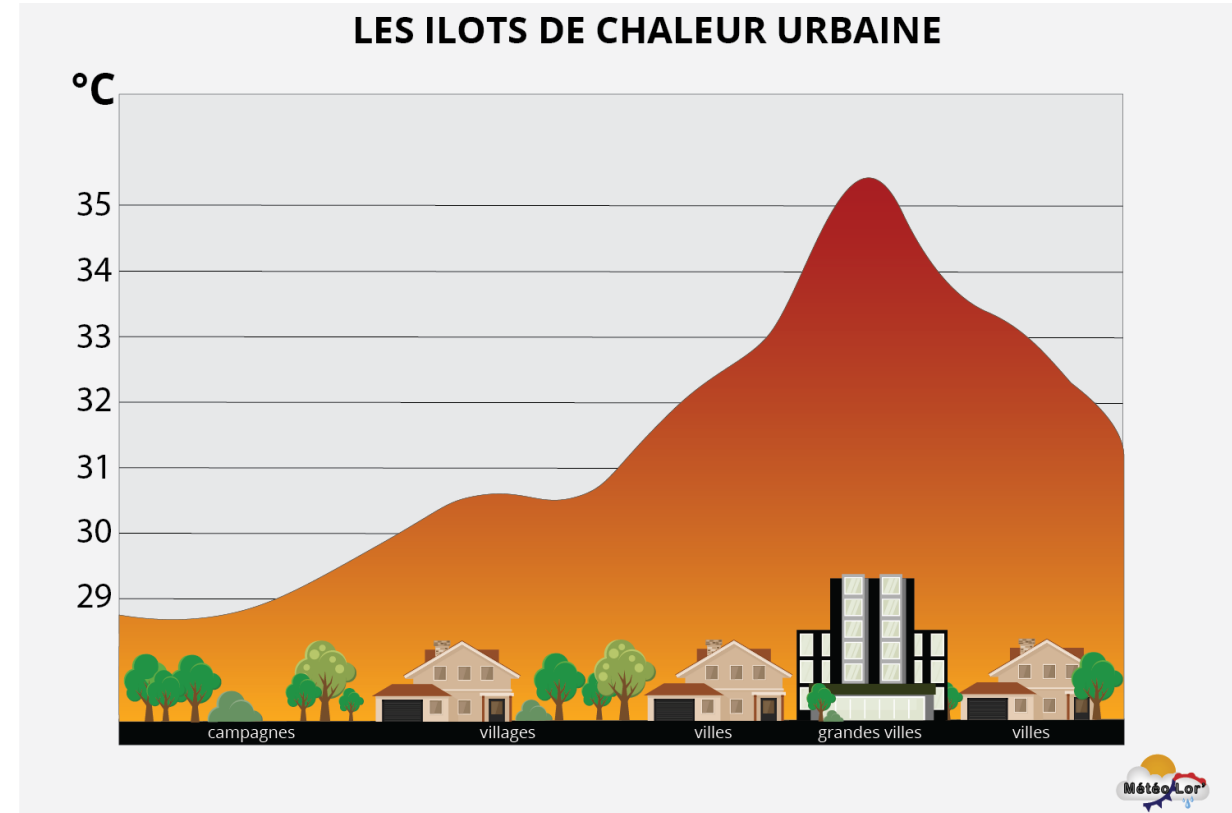
L'année **2020** est la **4ème année la plus chaude en Guyane** depuis 1955, avec une Température Moyenne mensuelle  $T_m = 27,5^\circ\text{C}$ .

## Records de températures battus en 2020

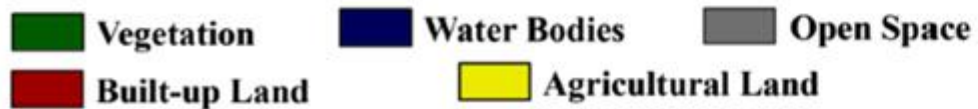
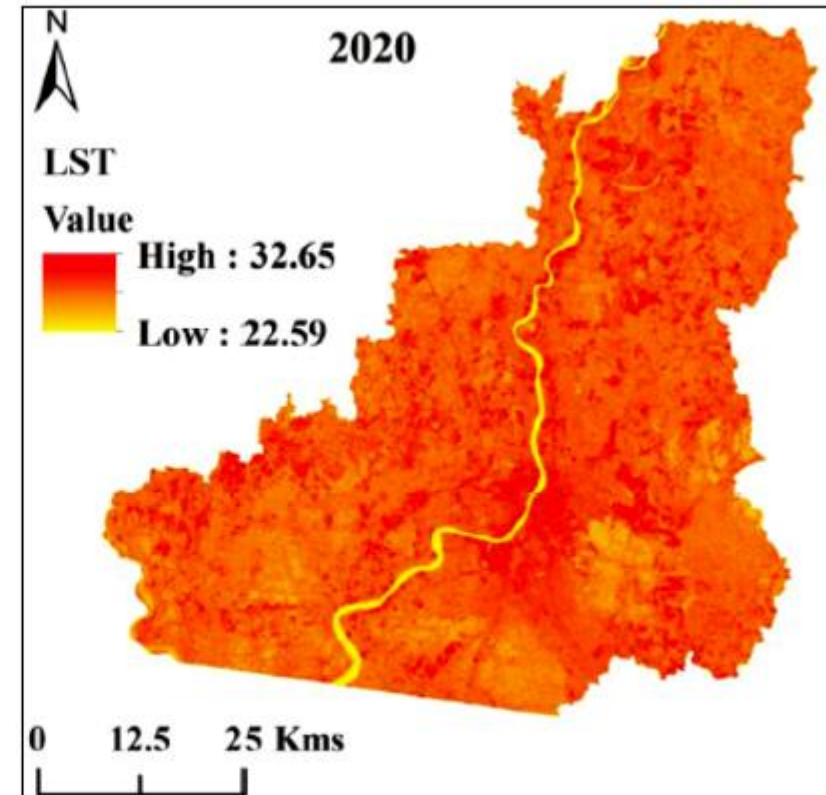
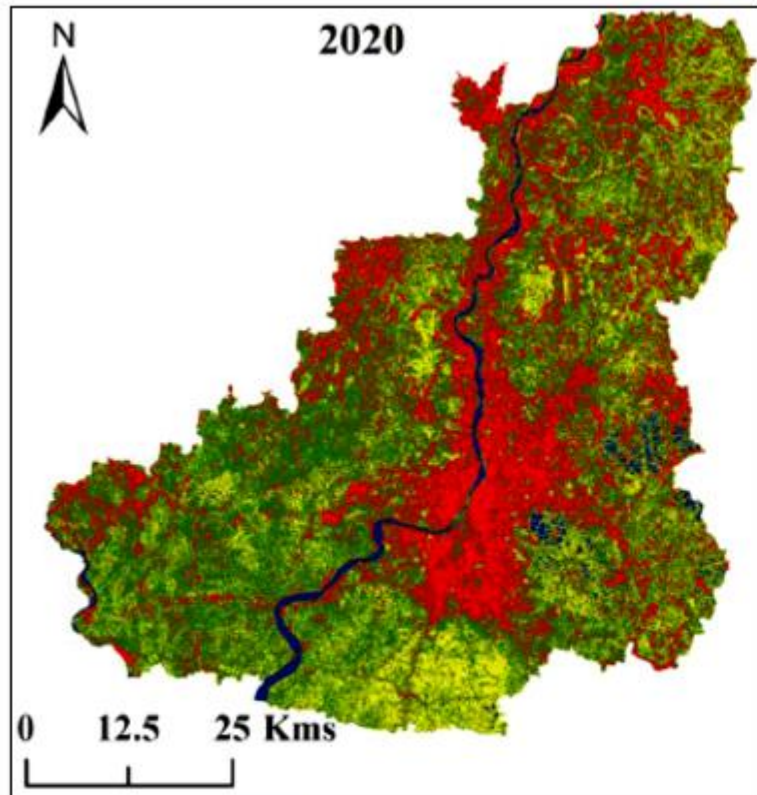
- A St-Laurent, le thermomètre a atteint **34,7°C** le 16 mars, (depuis le début des mesures en 1955).
- à St-Georges, **35,8°C** mesuré le 27 août, depuis le début des mesures en 1953.
- A Sinnamary la température a grimpé jusqu'à **35,9°C**, le 29 août, jamais vu depuis 1948
- Apatou : **37,8°C**, le 13 Octobre

# Contexte

- Les îlots de chaleur urbains (ICU) sont des élévations localisées des températures enregistrées en milieu urbain par rapport aux zones rurales ou forestières voisines.
- Les ICU peuvent:
  - Affecter la santé et bien-être des humains,
  - Augmenter la morbidité et la mortalité,
  - Augmenter la consommation d'énergie.



# Exemple d'une cartographie de la température de surface en Inde (Halder et. al, 2021)



# Cartographier les ICU à Cayenne et St Laurent

Produire des données cartographiques des ICU à une haute résolution spatiale (30 m à 1000 m) et temporelle (15 min à 1 heure)

①

Acquisition des images satellites Landsat, Modis et GOES 16

②

Partition du territoire

③

Production des données des ICU à partir de chaque type d'images satellites

④

Fusion des données de (3) pour produire des données des ICU à une haute résolution spatio-temporelle

⑤

Identification des descripteurs des ICU



# Les ateliers citoyens

**Pourquoi ce projet?**

- **« la meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, en mettant les informations à la disposition de celui-ci »**  
Convention sur la diversité biologique, 1992 Principe 10 de l'article 2.
- **« toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement »**  
Charte de l'environnement de 2005, article 7

# Il s'agit de construire la ville avec ceux à qui elle est destinée.

## Organisation du projet

### Session d'Information

- La présentation cartographique des îlots de chaleur
- La surchauffe urbaine, définition, et les risques liés à l'inaction.
- D'où le besoin de s'adapter : résilience urbaine face aux risques



### Réunions de Sensibilisation/Formation

- doter les habitants de critères pour participer au débat
- deux échelles d'approche : ville et piéton
- le contexte local
- Les solutions et leur efficacité

### Ateliers débat, concertation, codécision

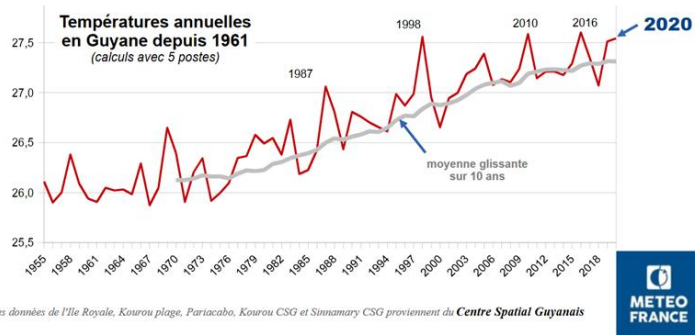
- participation conjointe public et élus municipaux et communautaires; réseau des villes équatoriales et durables de Guyane
- un mode de co-élaboration
- codécision avec la mise en place d'une votation



# Rendre nos villes résilientes

## Contenu du projet

### CAUSES DE LA SURCHAUFFE



- ❖ la forme des villes (le bâti emprisonne rayons solaires et infrarouges),
- ❖ les matériaux utilisés et le revêtement des espaces publics (emmagasinent la chaleur du jour et la restituent la nuit)
- ❖ les activités humaines liées au transport des biens et des personnes ou à l'usage des bâtiments qui dégagent de la chaleur



### SOLUTIONS DE RAFRAICHISSEMENT



**Solutions fondées sur la nature:**  
arbres, pelouses, parcs, murs végétalisés, plans d'eau, gestion des eaux pluviales



**Infrastructures urbaines, structures d'ombrage, revêtement à albédo élevé, revêtements drainants, isolation et inertie thermique (architecture bioclimatique)**



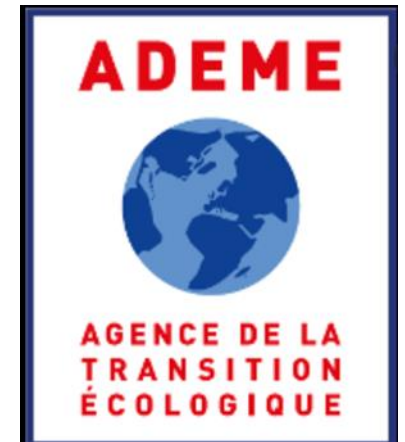
**Usages et pratiques de la ville:**  
limitation du trafic routier, transport en commun, vélo et co-voiturage; limitation de la climatisation;



... la suite

**EVALUATION DE L'EFFICACITE  
DES SOLUTIONS DE RAFRAICHISSEMENT  
DANS UN CLIMAT EQUATORIAL**

**=> démarches d'évaluation rigoureuses pour disposer d'outils fiables de modélisation**



• merci