

# Enjeux de protection des infrastructures et des opérations aéroportuaires face au changement climatique

## *L'exemple de l'Aéroport de la Réunion Roland Garros*



# La plateforme aéroportuaire de la Réunion fortement vulnérable aux aléas climatiques

Des infrastructures soumis aux aléas de l'Océan Indien

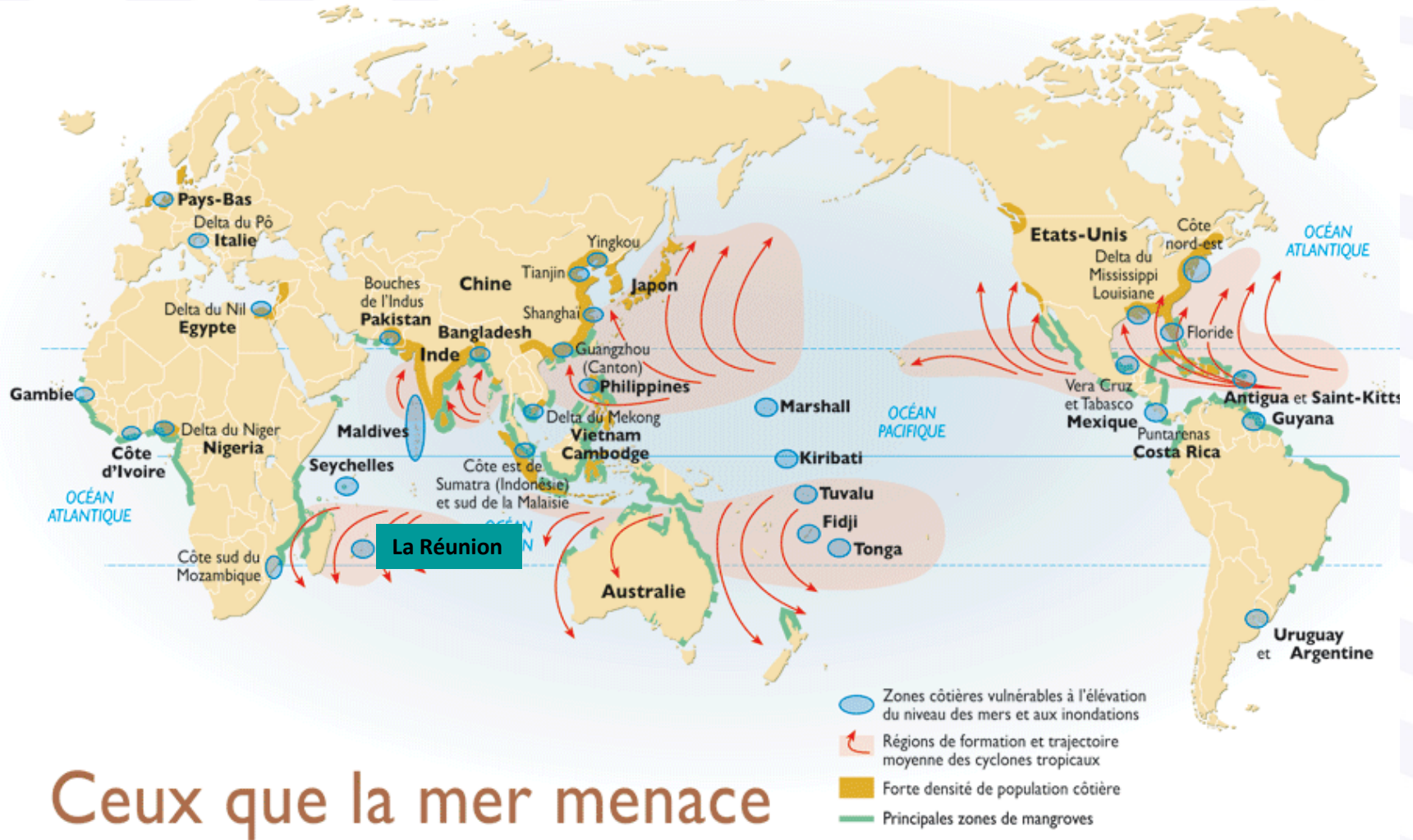


Rivière à l'Ouest /  
crues centennales

Ravine La Marre

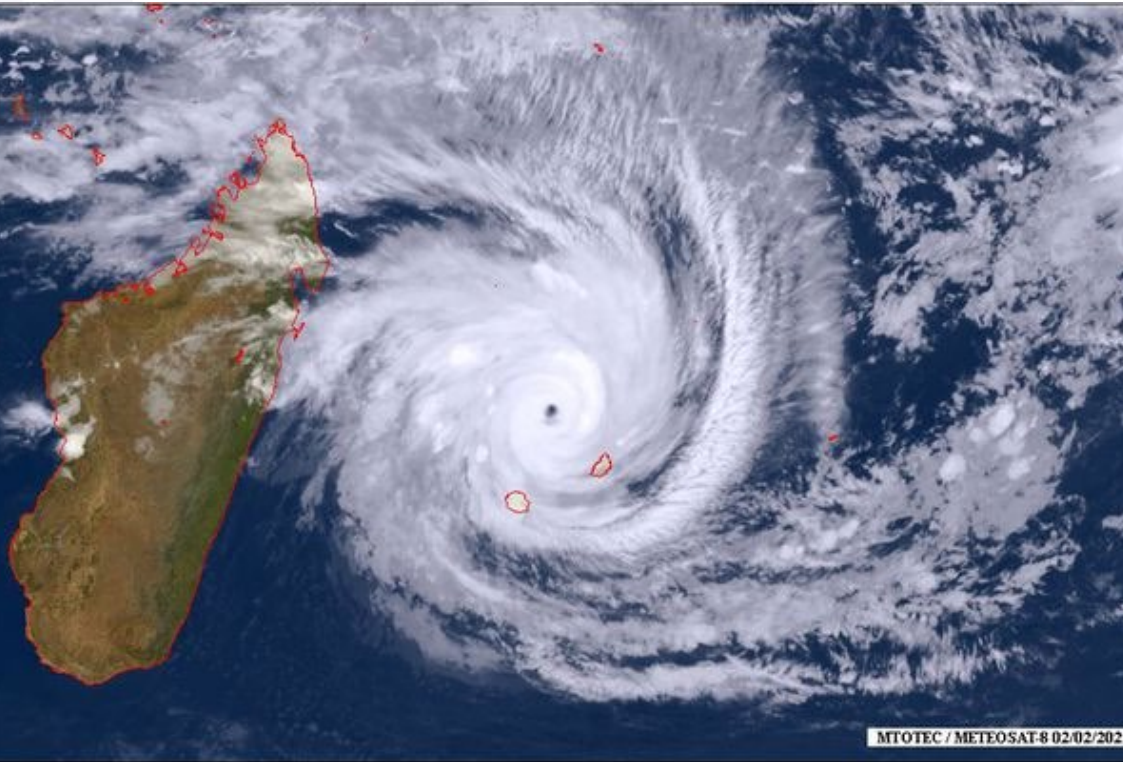
Écoulement des eaux pluviales

# La protection du littoral, Un enjeu majeur



## Ceux que la mer menace

# Un littoral rongé chaque année



- Episodes cycloniques
- Evolution significative des fonds marins

- Présence des instruments de navigation aérienne sur 600m
- Erosion du littoral de 1 cm ... chaque semaine



# La protection du littoral : un enjeu pour la continuité de l'exploitation

- **Objectif**

- Pérenniser les infrastructures, en garantissant la solidité des ouvrages de protection de la plateforme vis-à-vis de la houle maritime

- **Résultats attendus**

- L'ensemble du cordon littoral de la concession est protégé des effets de la houle
- La zone d'implantation des instruments de radionavigation est sécurisée
- Réduire l'impact environnemental du chantier

# Un chantier nécessaire à la continuité de l'exploitation : 18 M€ de CAPEX



- Une solution Xbloc monocouche
  - ✓ -40% de béton
  - ✓ -30% d'emprise du dispositif sur le littoral
  - ✓ Moins de CO2



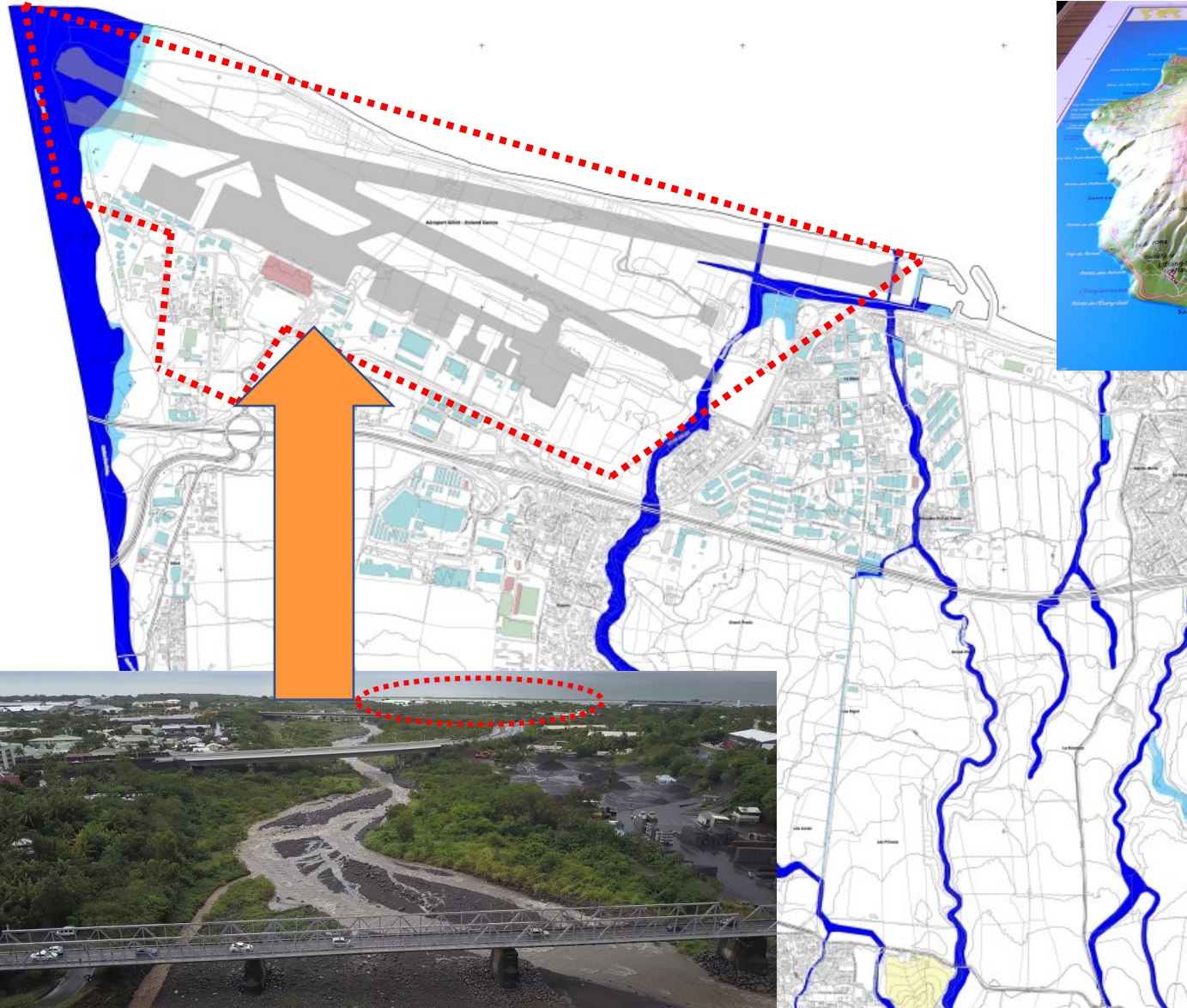
# Les changements climatique de demain ... sont déjà présents aujourd'hui



Littoral fortement impacté par les 2 cyclones  
en février 2022 ...

... mais pas de dégât sur les X-BLOCS posés

# Risques d'inondation et crues centennales



Sources : Photos / Réunion la 1<sup>ère</sup>  
PPRN Sainte-Marie / Préfecture de la Réunion



# Prévoir les risques d'inondation et crues centennales

- Penser nos infrastructures en amont

Bassins de rétention

Noue de transfert



Fig. 10. Plan de principe de nivellement

- Travailler avec l'Etat et les Collectivités locales
  - Révision nécessaire du Schéma directeur des eaux pluviales
    - Intercepteur en amont
  - Politique d'aménagement du territoire
    - Projets en amont de la plateforme

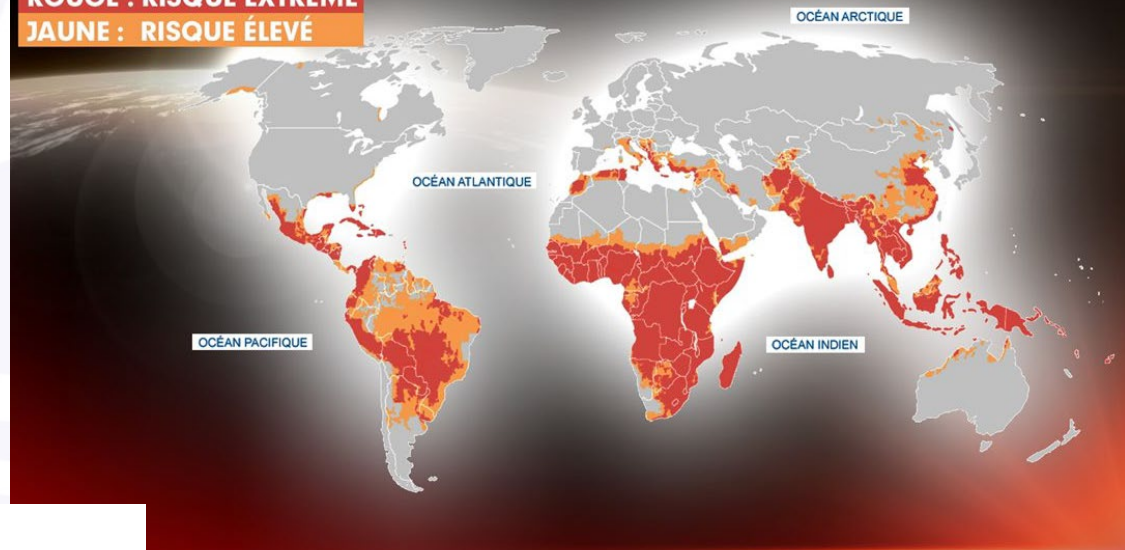
# Une pluie d'autres défis

- Hausse des températures
  - Des pistes d'atterrissage plus chaudes : sécurité, coût exploitation maintenance, ...
- Vents de plus en plus violents
- Perte de biodiversité

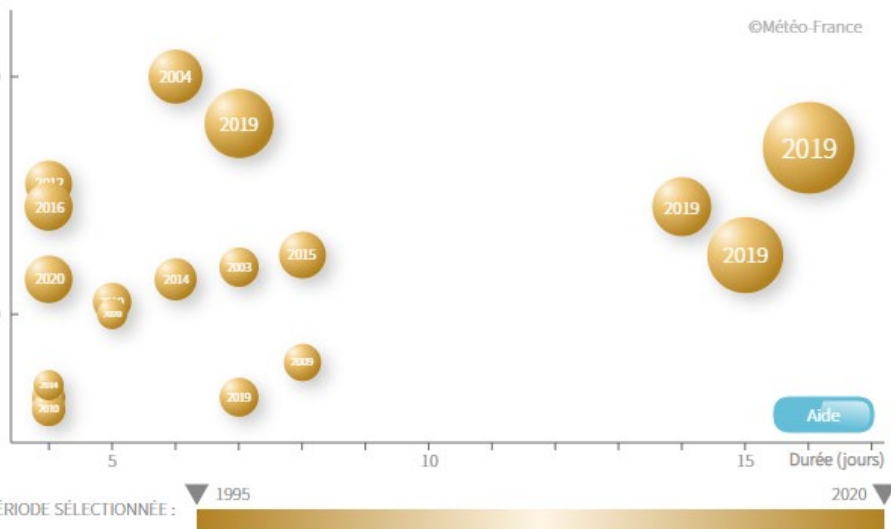
## ZONES DE RISQUE LIÉES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

ROUGE : RISQUE EXTRÊME

JAUNE : RISQUE ÉLEVÉ



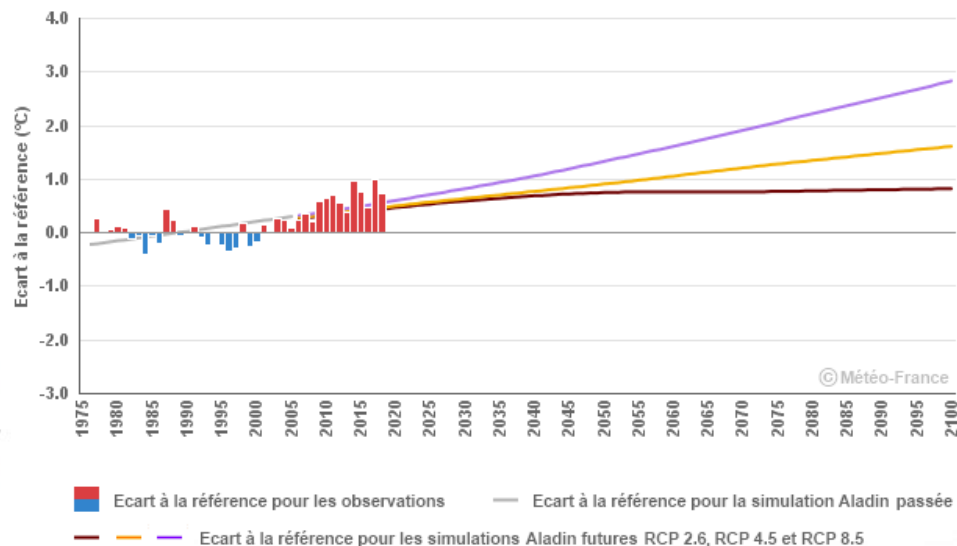
Vagues de chaleur



La période étant courte (moins de 30 ans), il est difficile d'analyser une évolution des vagues de chaleur. Les vagues de chaleur de février 2004 et février 1998 sont les plus intenses, alors que l'année 2019 se distingue avec 6 vagues de chaleur, dont les trois plus longues.

Température moyenne annuelle : écart à la référence 1976-2005

Simulations climatiques sur passé et futur pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5



A La Réunion, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050 au moins, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du XXI<sup>e</sup> siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement

# Une pluie d'autres défis

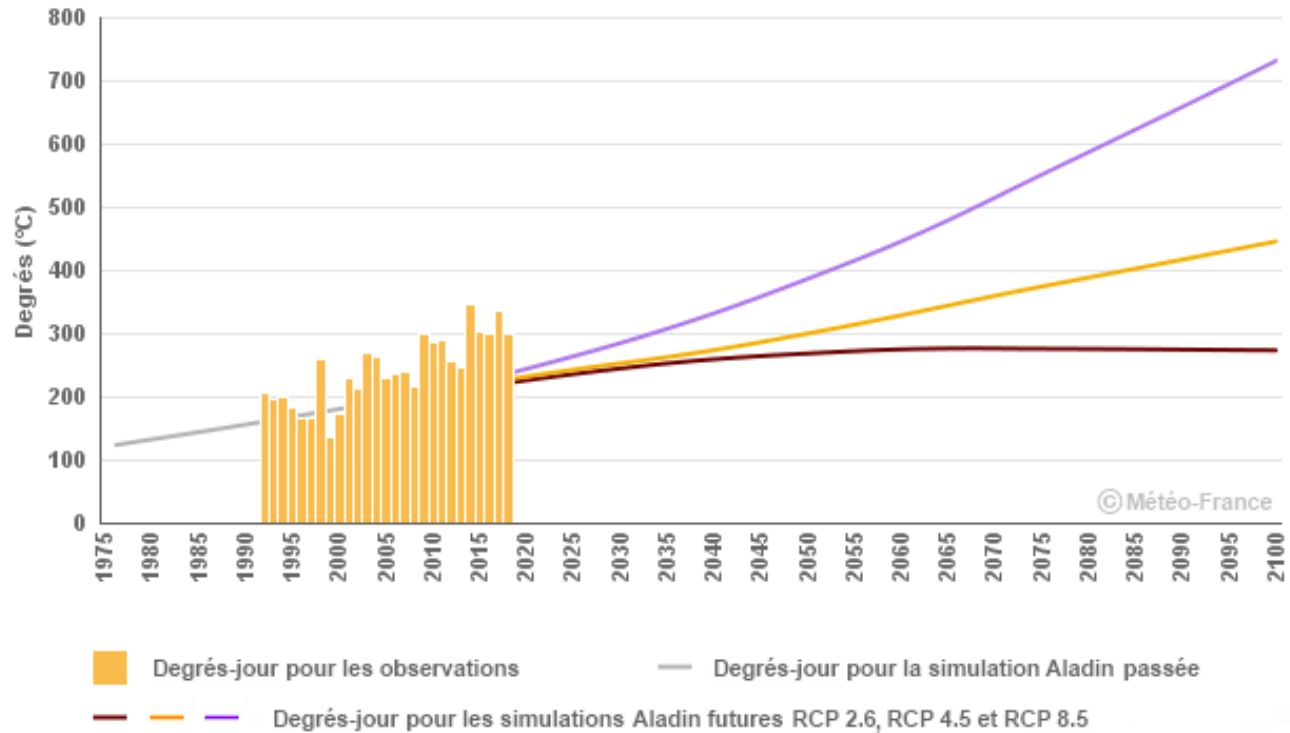
LA RÉUNION

Des besoins à la hausse quel que soit le scénario

Climatisation

Degrés-jour annuels de climatisation (seuil à 25°C)

Simulations climatiques sur passé et futur pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5

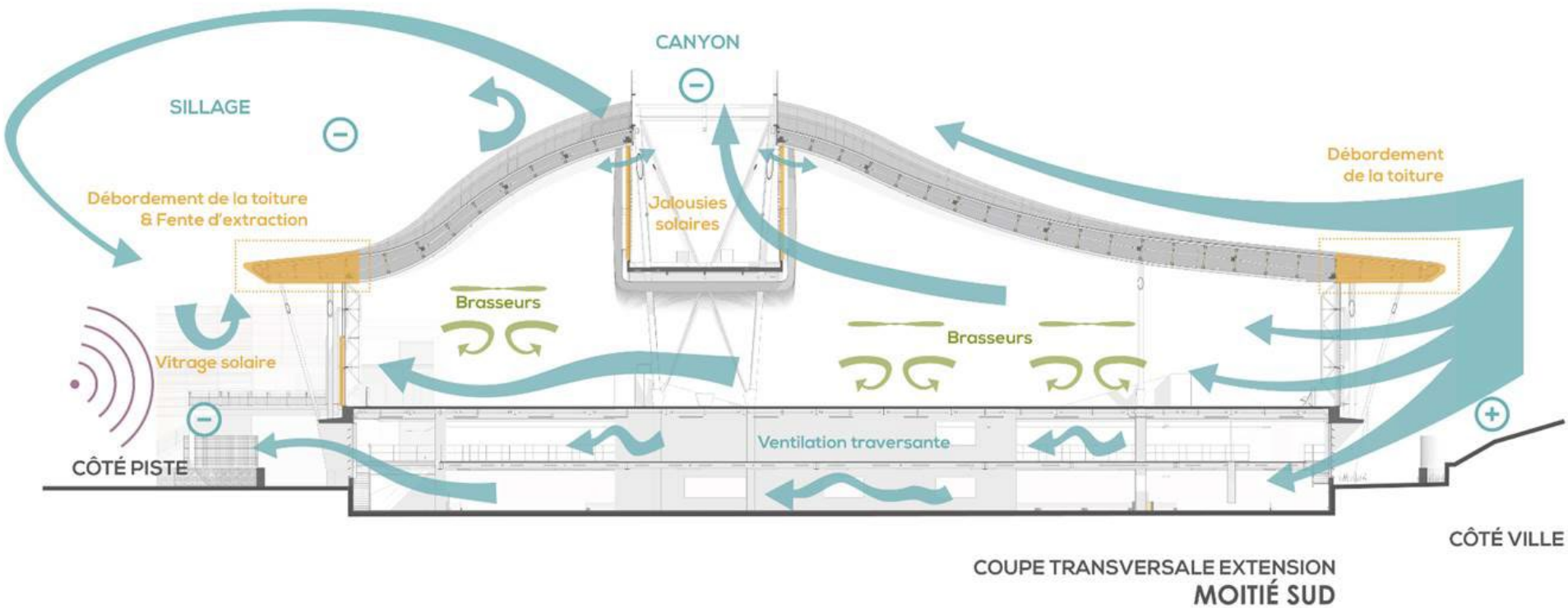


© Météo-France

# Le Nouvel Aérogare Bioclimatique de l'Aéroport de la Réunion Roland Garros



# Le Nouvel Aérogare Bioclimatique de l'Aéroport de la Réunion Roland Garros



**Merci  
pour votre  
attention**

