

# Enjeux océaniques Rôle du spatial

**Marina Lévy**

Directrice de Recherche au CNRS au LOCEAN-IPSL  
Conseillère Océan de l'IRD

# Les premières observations océaniques

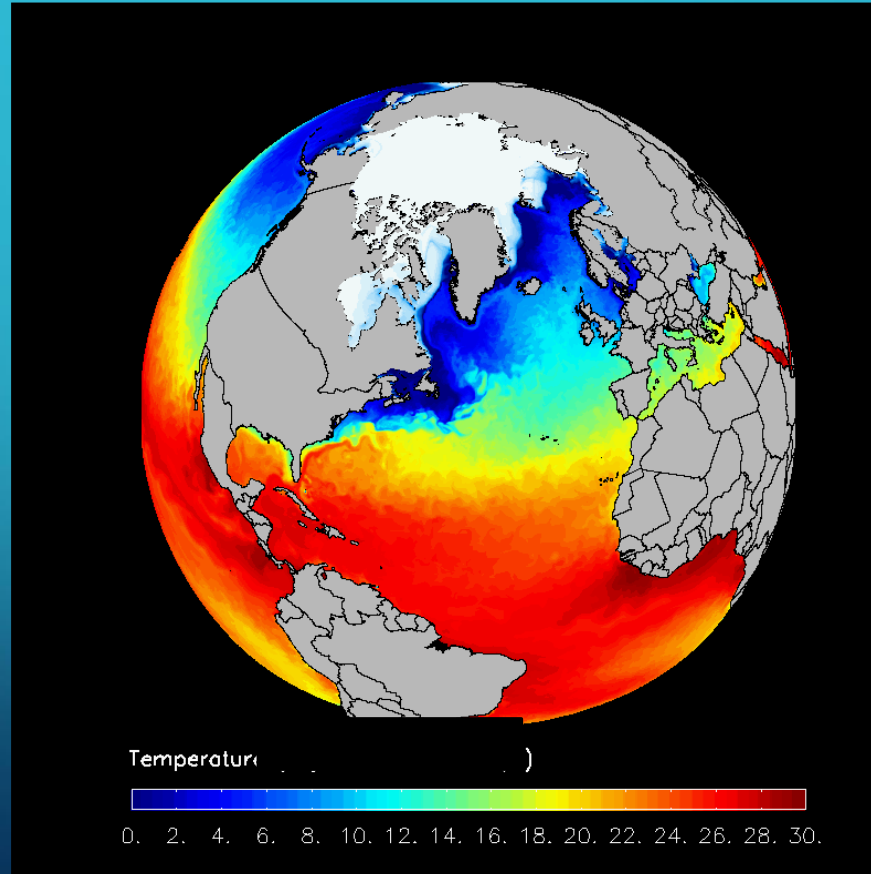


van Valckenborch, Meat and Fish Market, 1595



B. Franklin, Gulf Stream chart, 1769

# La révolution du spatial



# Grandes questions

?

Fonctionnement

?

Océan de l'anthropocène

?

Conséquences pour les sociétés

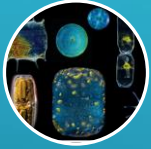
?

Actions de préservation

# Défis pour l'observation de l'océan



Couverture inégale et insuffisante



Lacunes importantes

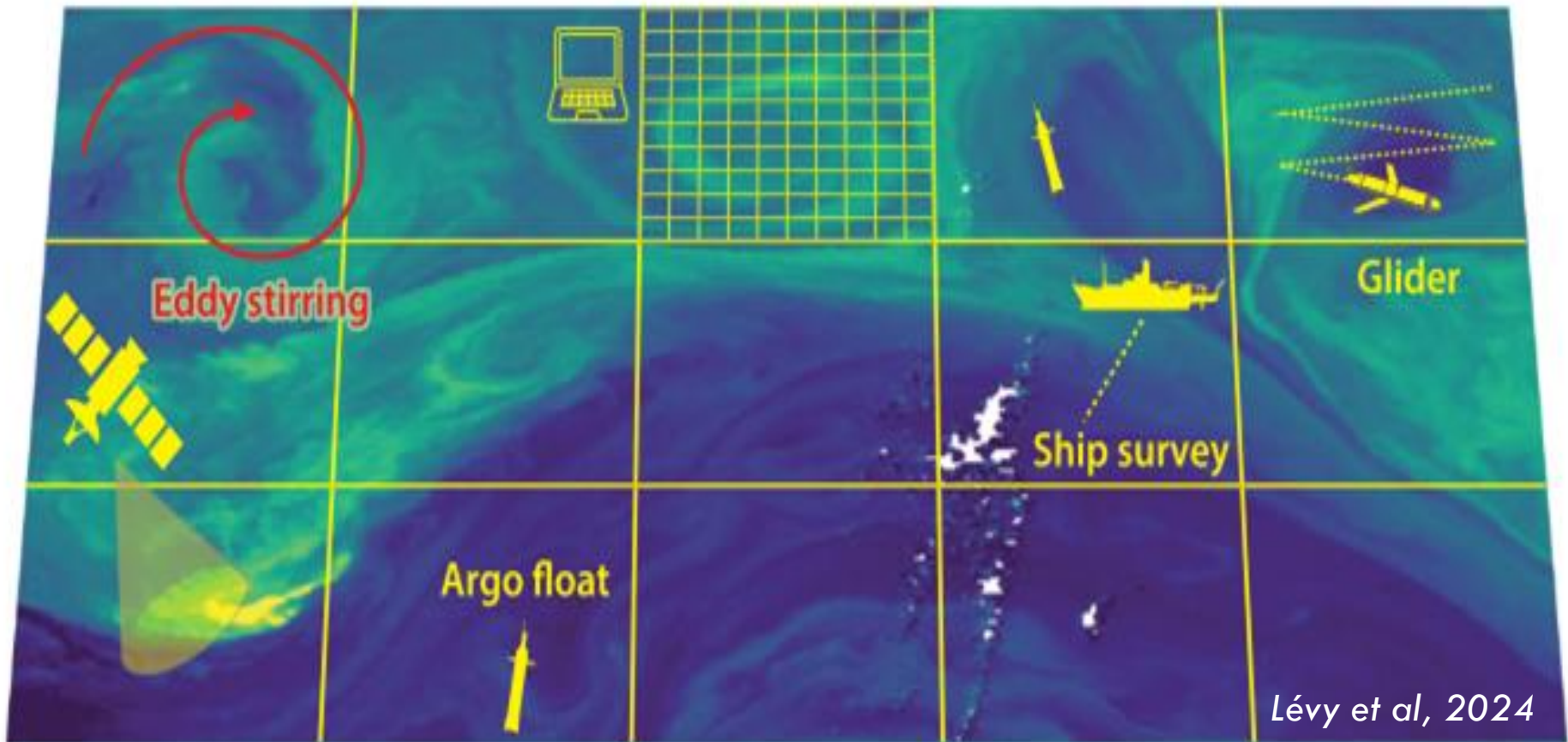


Partage et accessibilité

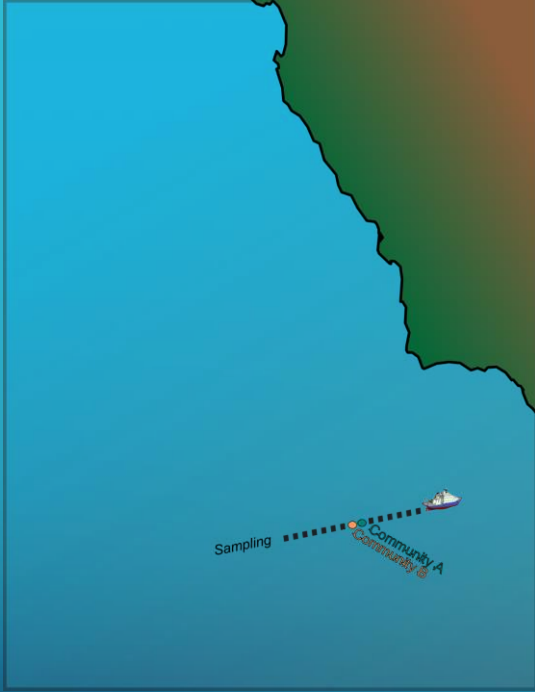


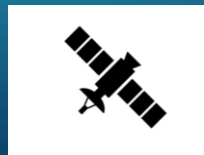
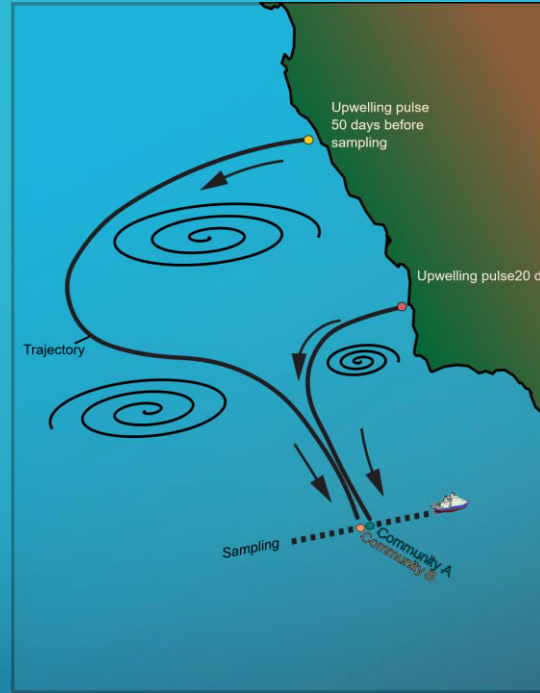
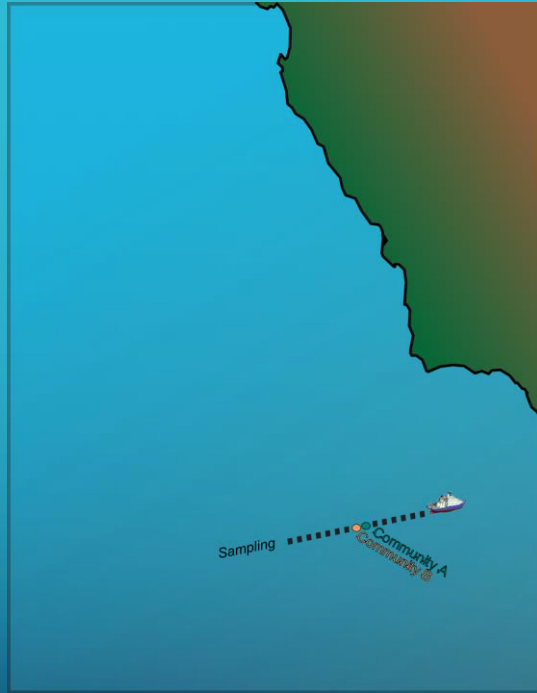
Attentes fortes du spatial

# L'océanographie moderne : le ciel pour comprendre

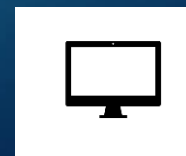
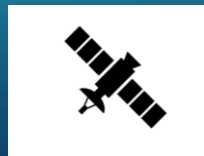
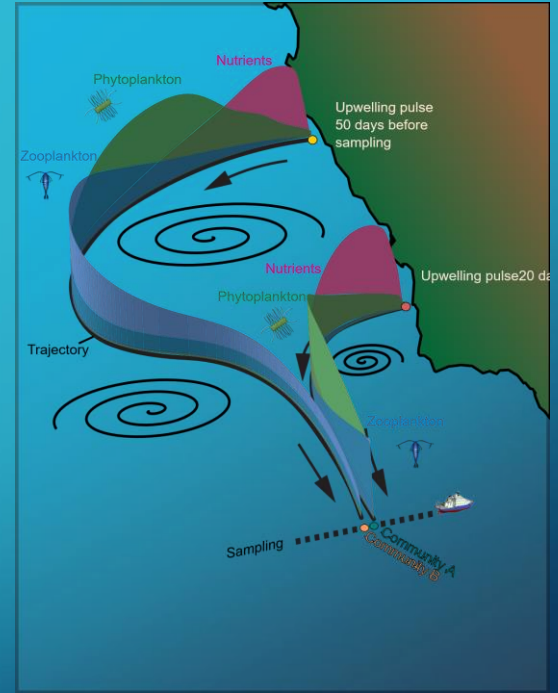
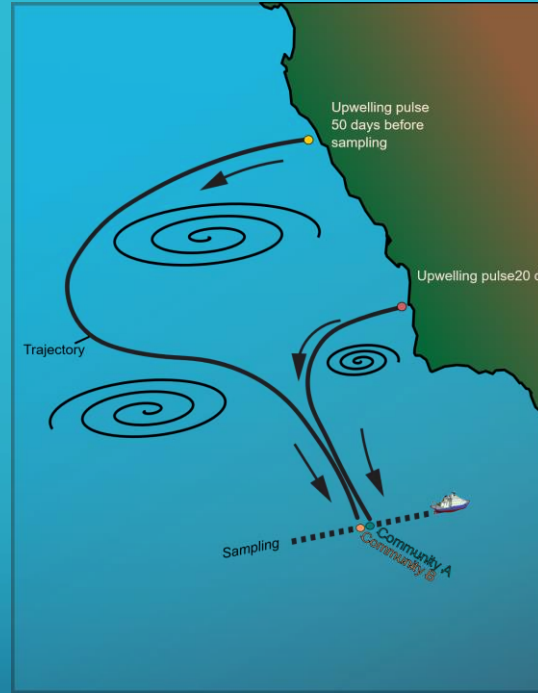
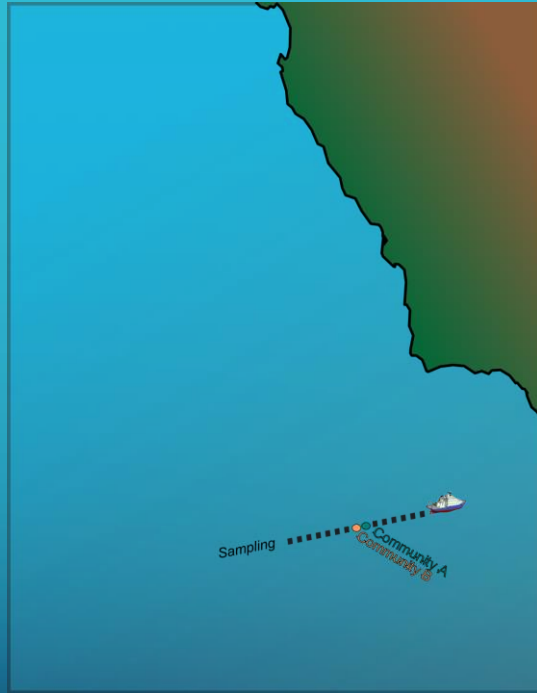




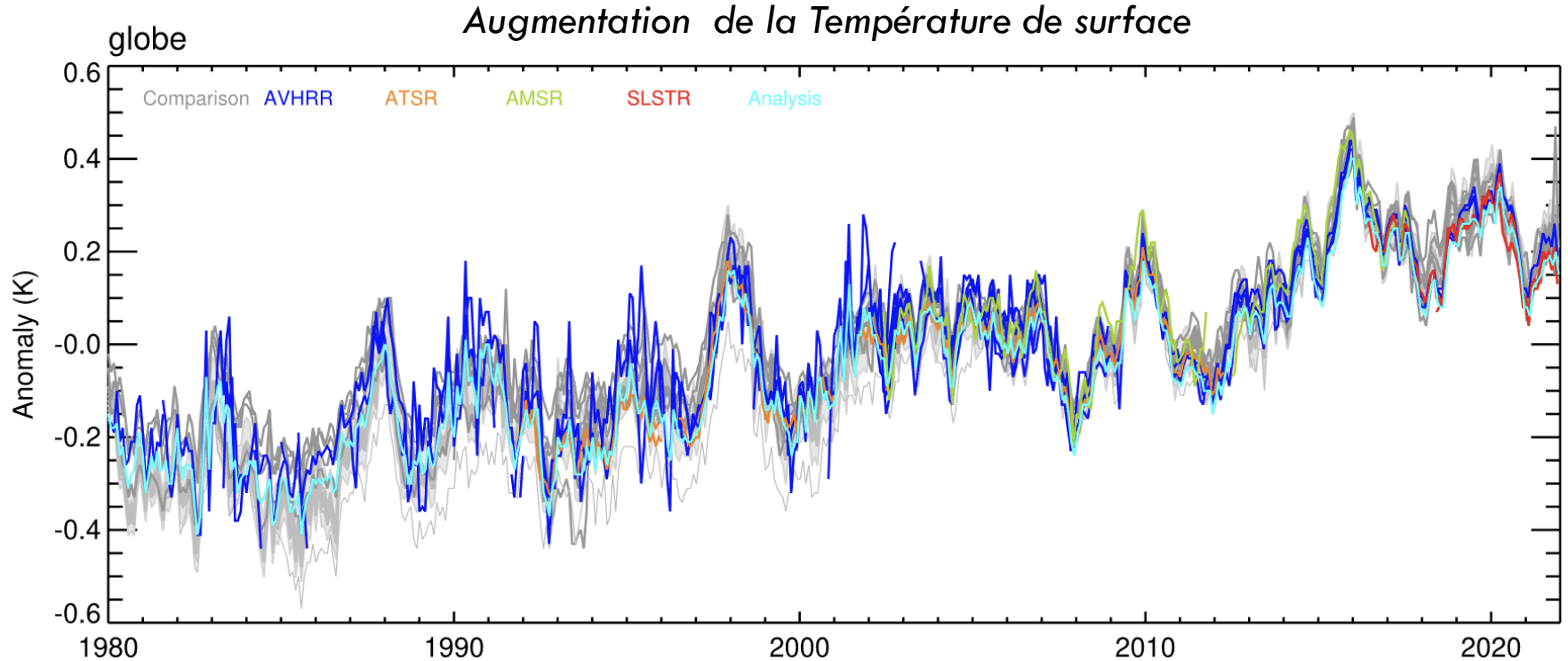






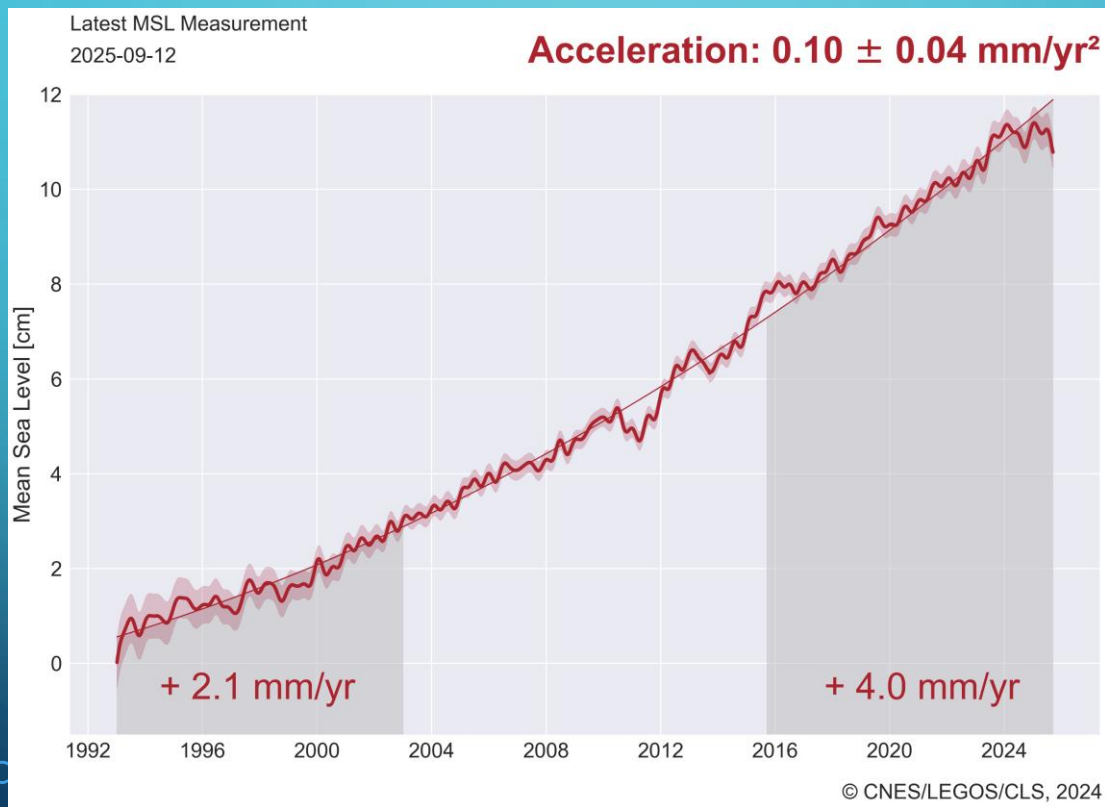


# Un océan en changement vu du ciel



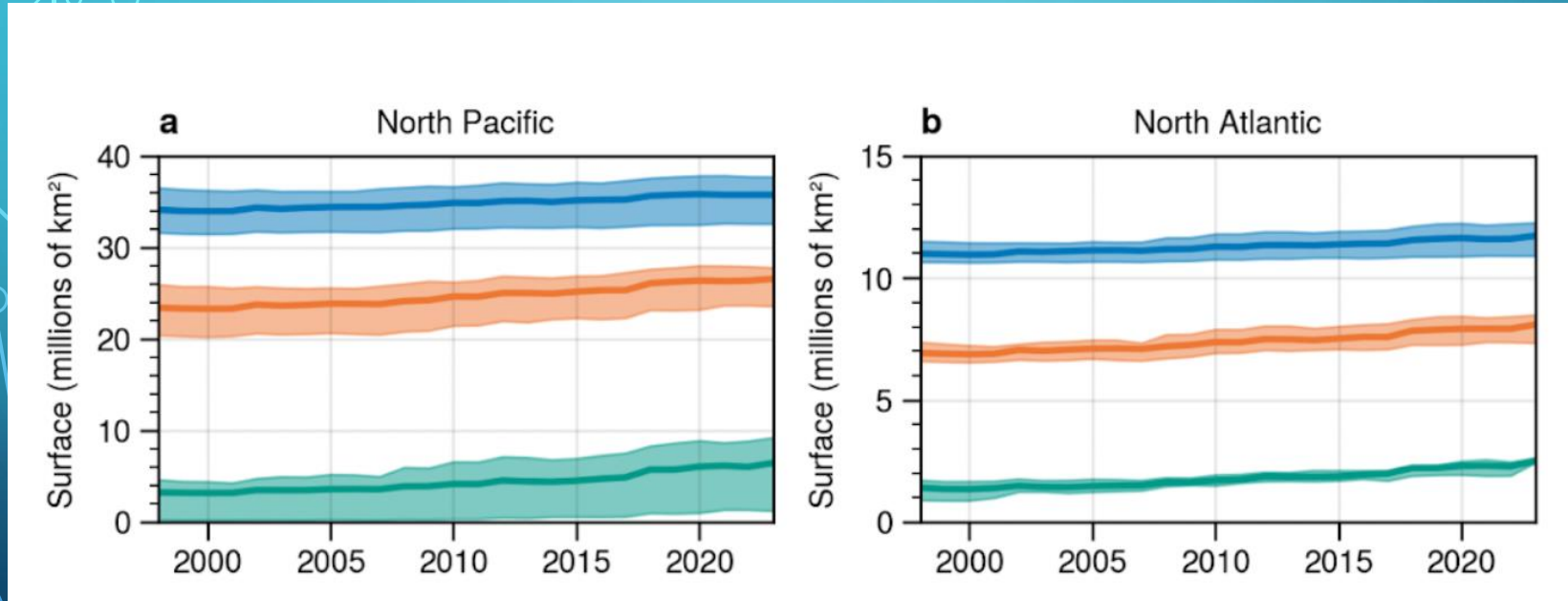
# Un océan en changement vu du ciel

## *Élévation du Niveau de la mer*



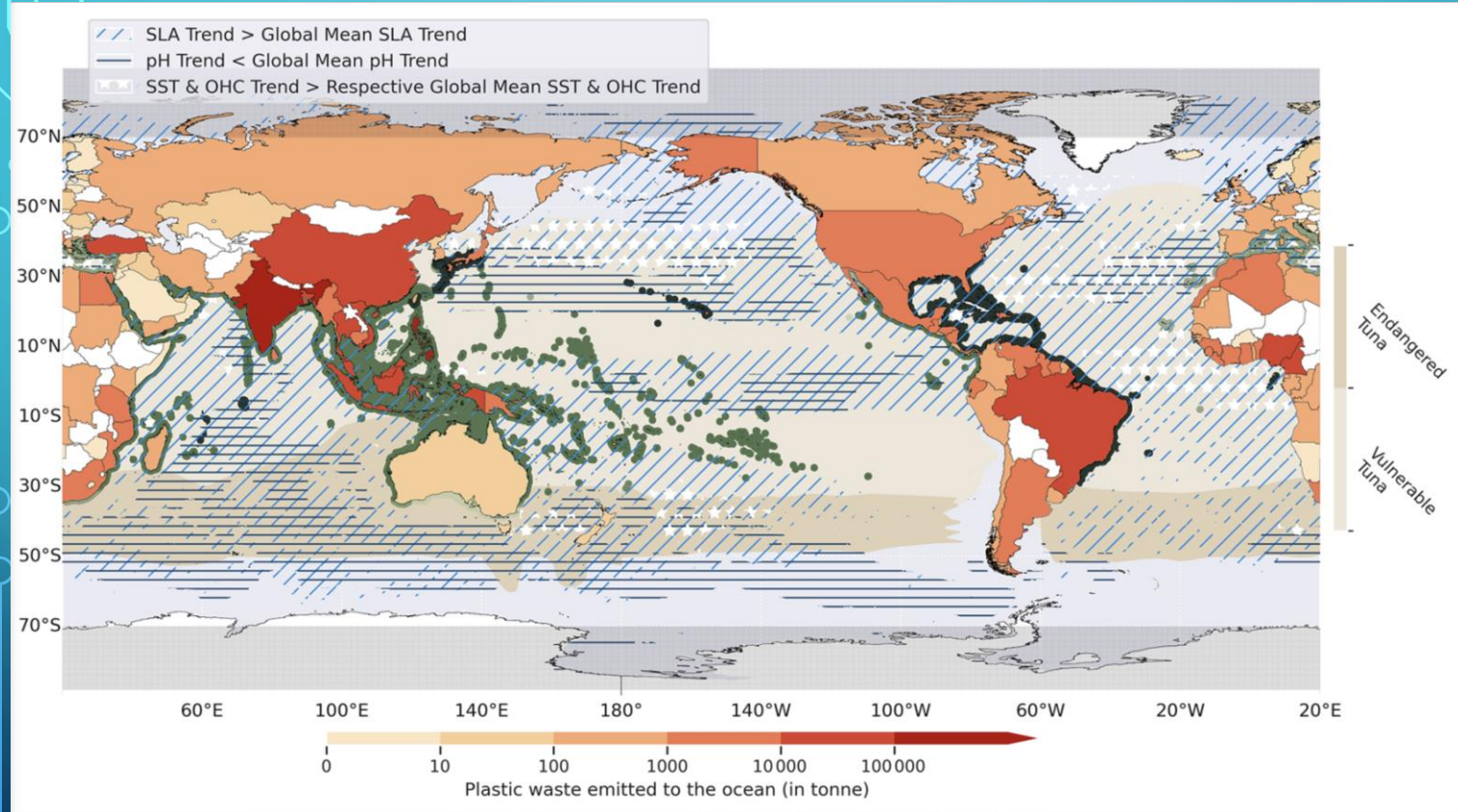
# Un océan en changement vu du ciel

## Désertification



*Doleac et al., work in progress*

# Une triple crise: climat, pollution, biodiversité



# Un outil de mesure et d'alerte qui a besoin du spatial



**STARFISH**  
BAROMETER





**STARFISH**  
BAROMETER

Sea level

Temperature

Untracked  
fishing

Plastic  
pollution

Eutrophisation

Marine  
protected  
areas



# L'Océan vu du ciel

## **L'océan est au cœur du système Terre**

Il régule le climat, abrite la vie, et connecte les sociétés humaines

## **Le spatial a révolutionné notre regard**

- De la carte du Gulf Stream à l'observation continue du globe
- Il rend visible l'invisible : chaleur, niveau, couleur, mouvement

## **Mais les défis restent immenses**

- Coupler les échelles, observer plus de variables
- Articuler science, technologie et politique pour agir à temps