

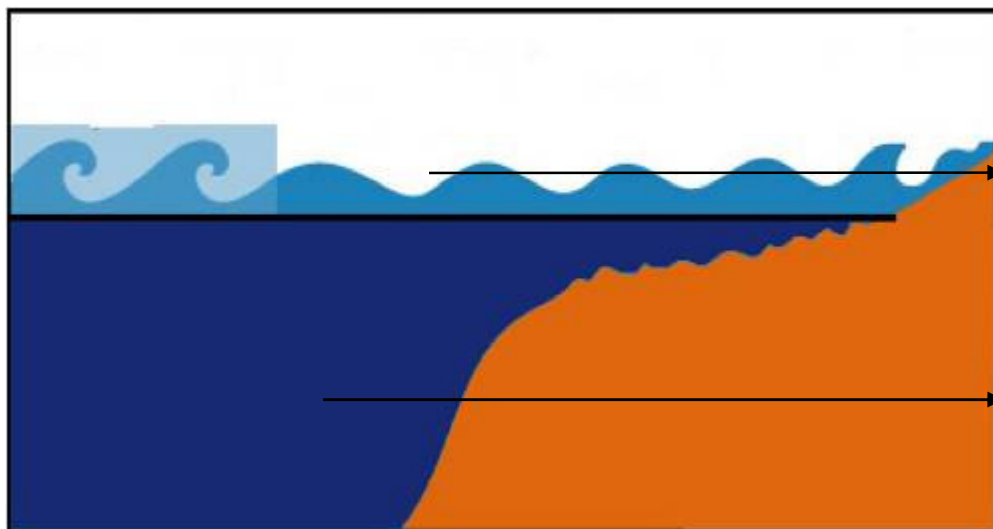


## **Fête de la science:**

- **Submersion marine**
- **Variation du niveau marin**
- **Augmentation des tempêtes**

Hugues HEURTEFEUX

# Les variations du niveau marin et la submersion marine



Variations transitoires du niveau marin forcé par les conditions météorologiques : Surcotes marines, processus liés à la houle

+  
Niveau marin plus stable : Niveau marin moyen

# Les variations du niveau marin et la submersion marine

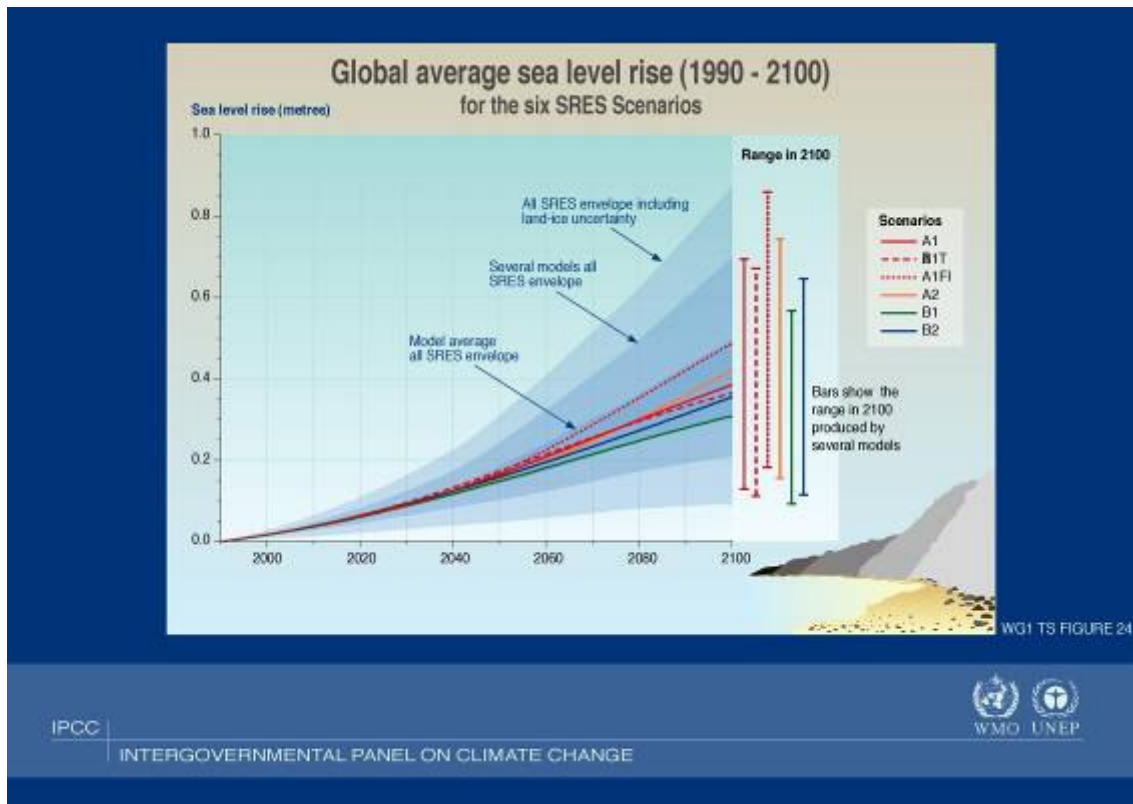


Cliché DRE-LR

# Prévision des niveaux marins extrêmes au 21<sup>ème</sup> siècle

## Évolution des pics de niveau marin :

- Évolution des surcotes (circulation atmosphérique, tempêtes)
- Lente hausse du niveau marin moyen (effet stérique)



## Scénario **A2** :

Min. : + 1.5 mm/an\*

Moy. : + 4 mm/an\*\*

Max. : + 7.5 mm/an\*\*\*

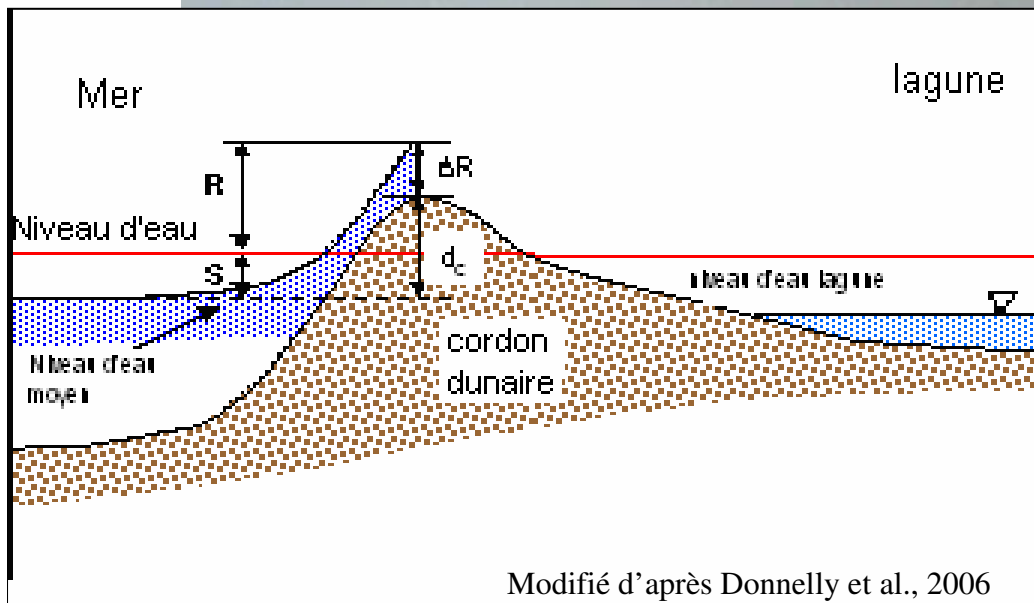
## Scénario **B2** :

Min. : + 1 mm/an\*

Moy. : + 3.3 mm/an\*\*

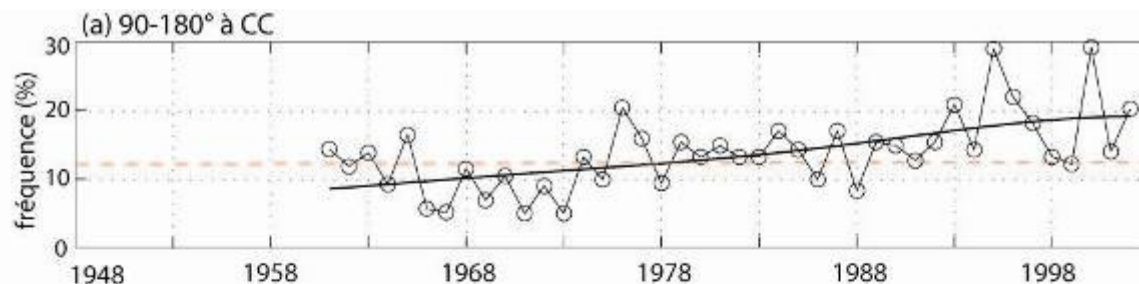
Max. : + 6.5 mm/an\*\*\*

# Conséquences si dune + végétation installées

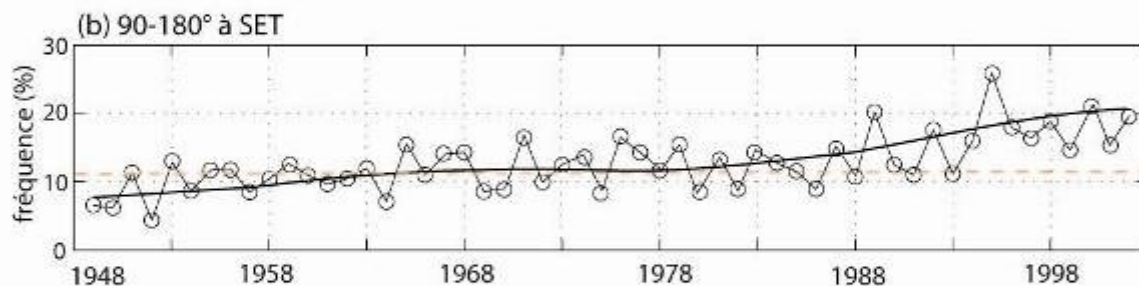




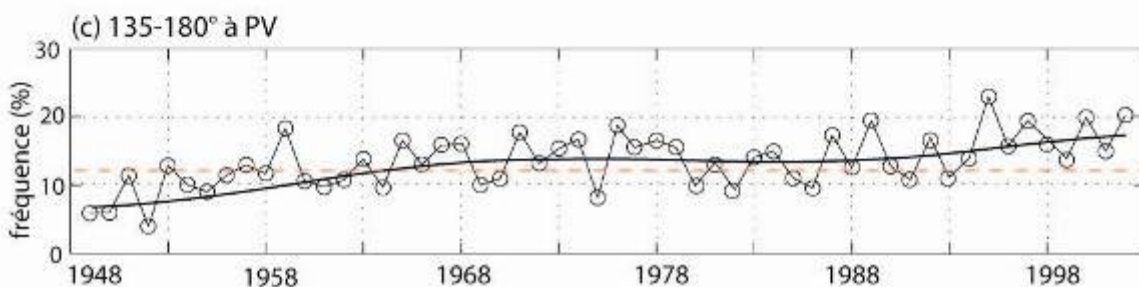
## Evolution des vents de tempête au 20<sup>ème</sup> siècle (Ullmann et al, 2008)



**90°-180° à Cap Couronne :**  
**+ 0.25 %/an**



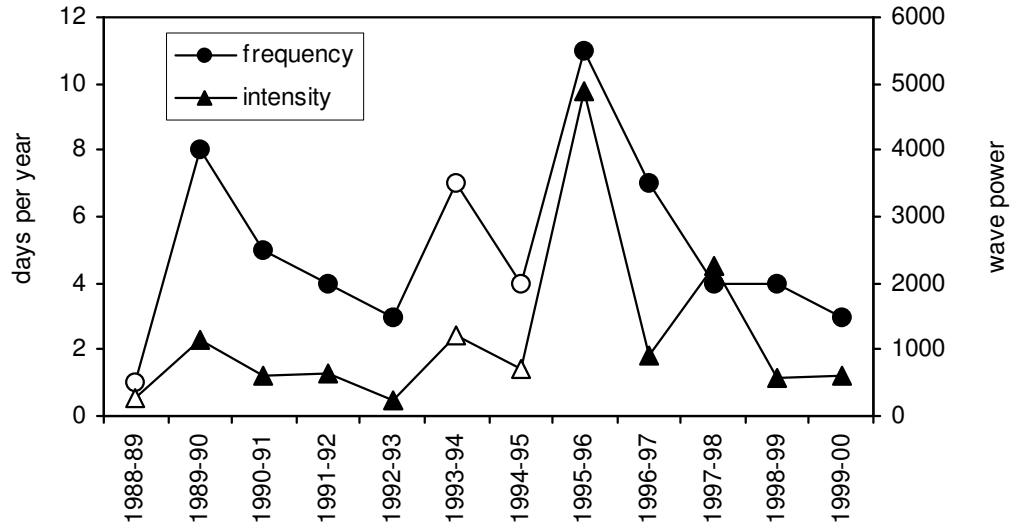
**90°-180° à Sète :**  
**+ 0.14 %/an**



**135°-180° à Port-Vendres :**  
**+ 0.13 %/an**

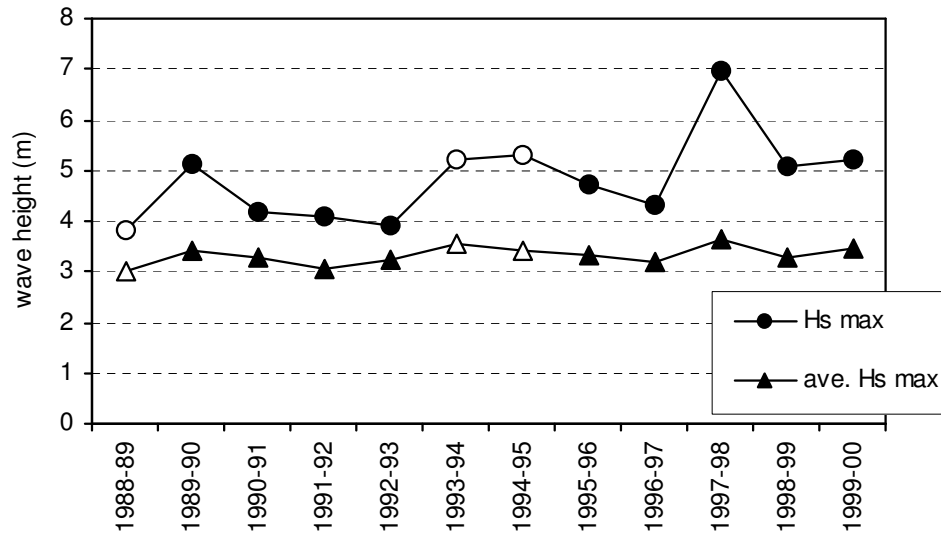
**Augmentation de la fréquence et de la vitesse des vents de tempêtes depuis la 2<sup>nd</sup> moitié du 20<sup>ème</sup> siècle**

# Evolution des houles de tempête au 20<sup>ème</sup> siècle



Fréquence et intensité

Tempêtes souillées à 2.5 m (octobre à mars)



Evènements extrêmes

Tempêtes souillées à 2.5 m (octobre à mars)

**Pas de données suffisantes pour le 20<sup>ème</sup> siècle**