

Océan & Climat

Poster réalisé par le kiosque des sciences (CPLC)



Les Océans

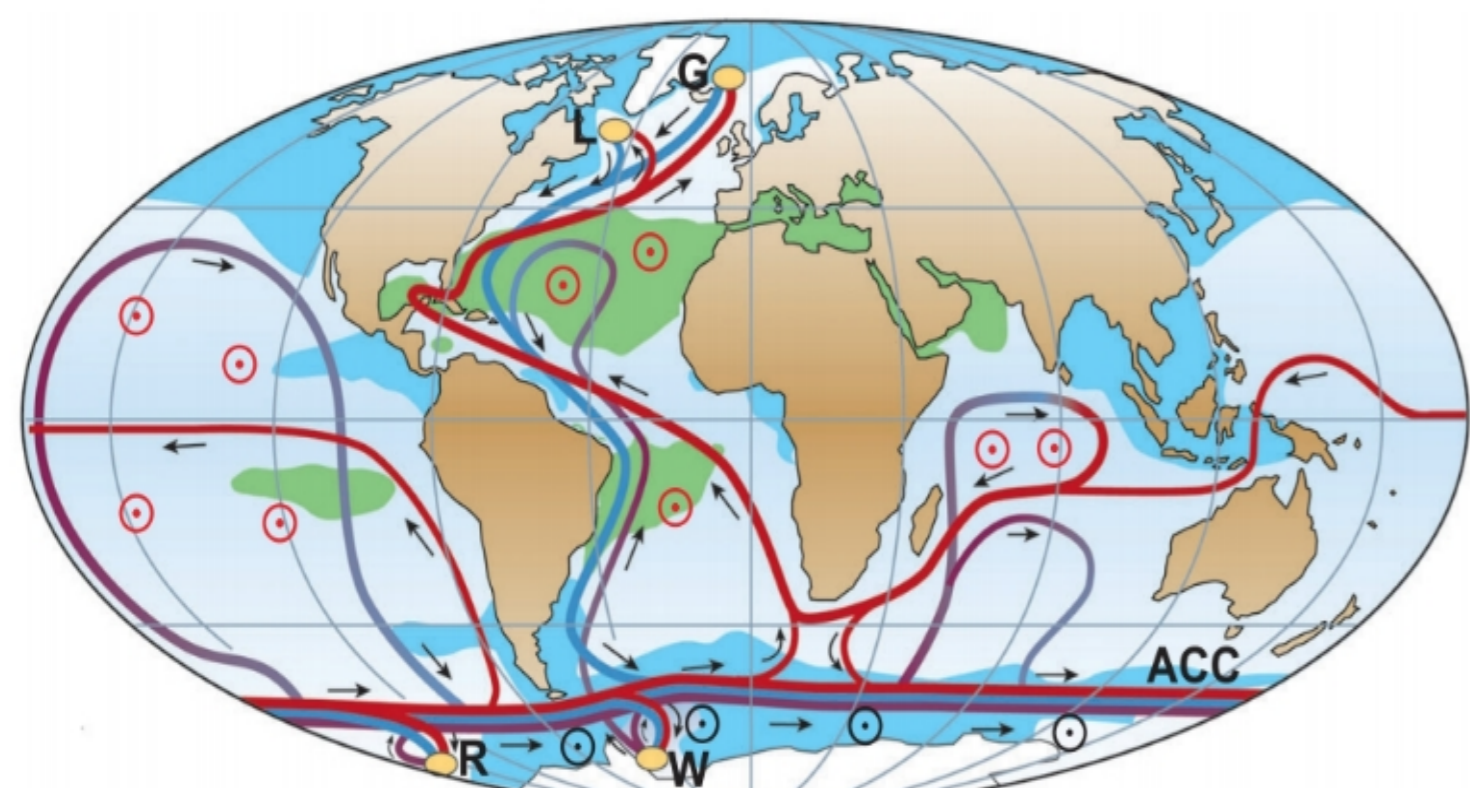
- 70% de la surface du globe
- 90% du volume habitable pour le vivant
- 97,4% de l'eau
- 240 000 espèces décrites (nombre entre 500 000 et plus de 10 millions)



L'océan est un thermostat pour la planète !

Les océans agissent sur le climat

Redistribution de la chaleur via la circulation thermohaline.



- Surface flow
- Deep flow
- Bottom flow
- Deep Water Formation
- Wind-driven upwelling
- Mixing-driven upwelling
- Salinity > 36 ‰
- Salinity < 34 ‰
- L Labrador Sea
- G Greenland Sea
- W Weddell Sea
- R Ross Sea

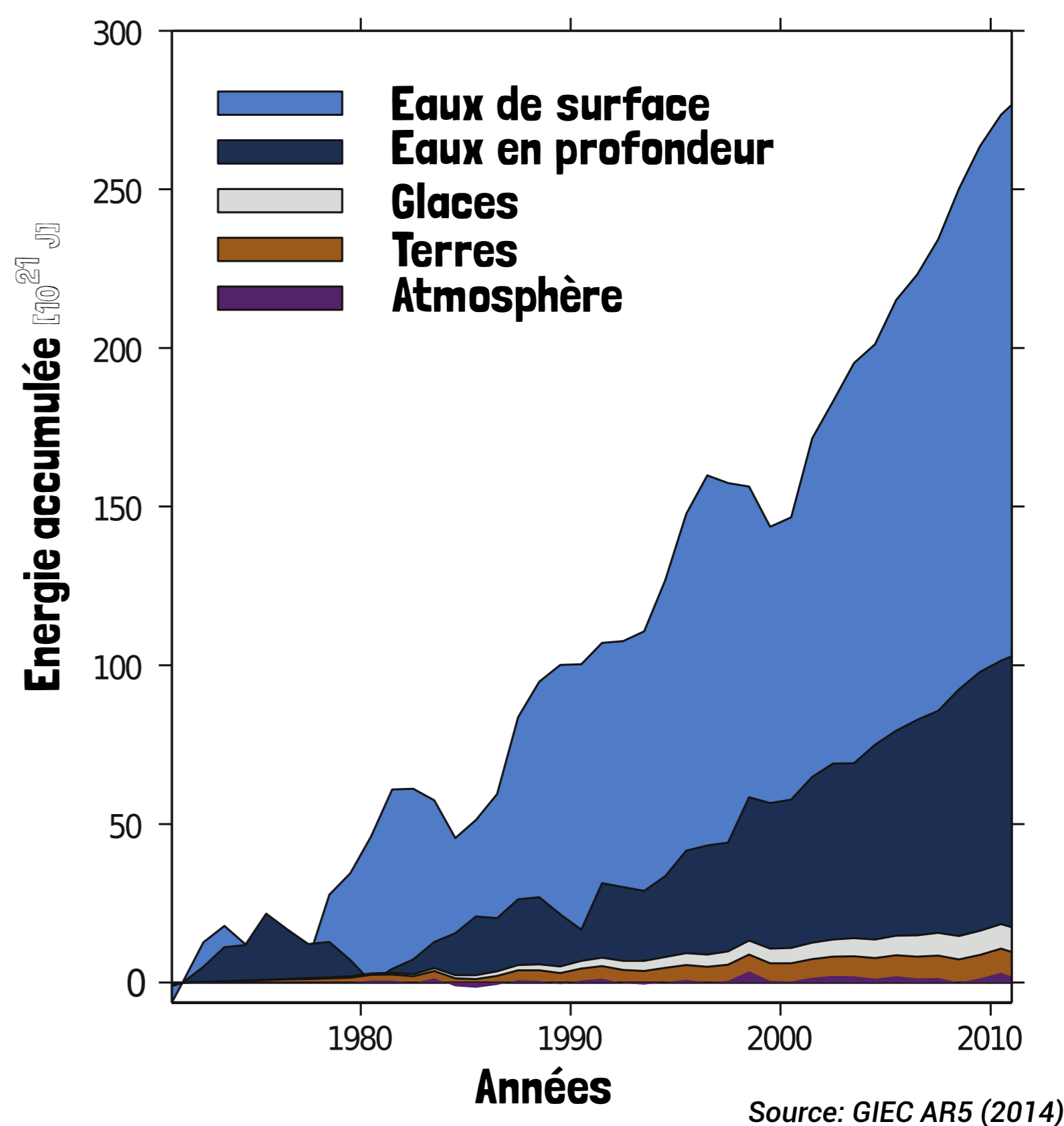
Rahmstorf, S., 2006: Thermohaline Ocean Circulation. In: Encyclopedia of Quaternary Sciences, Edited by S.

Upwelling

Remontée des eaux froides profondes, riches en nutriments, vers la surface de l'océan.

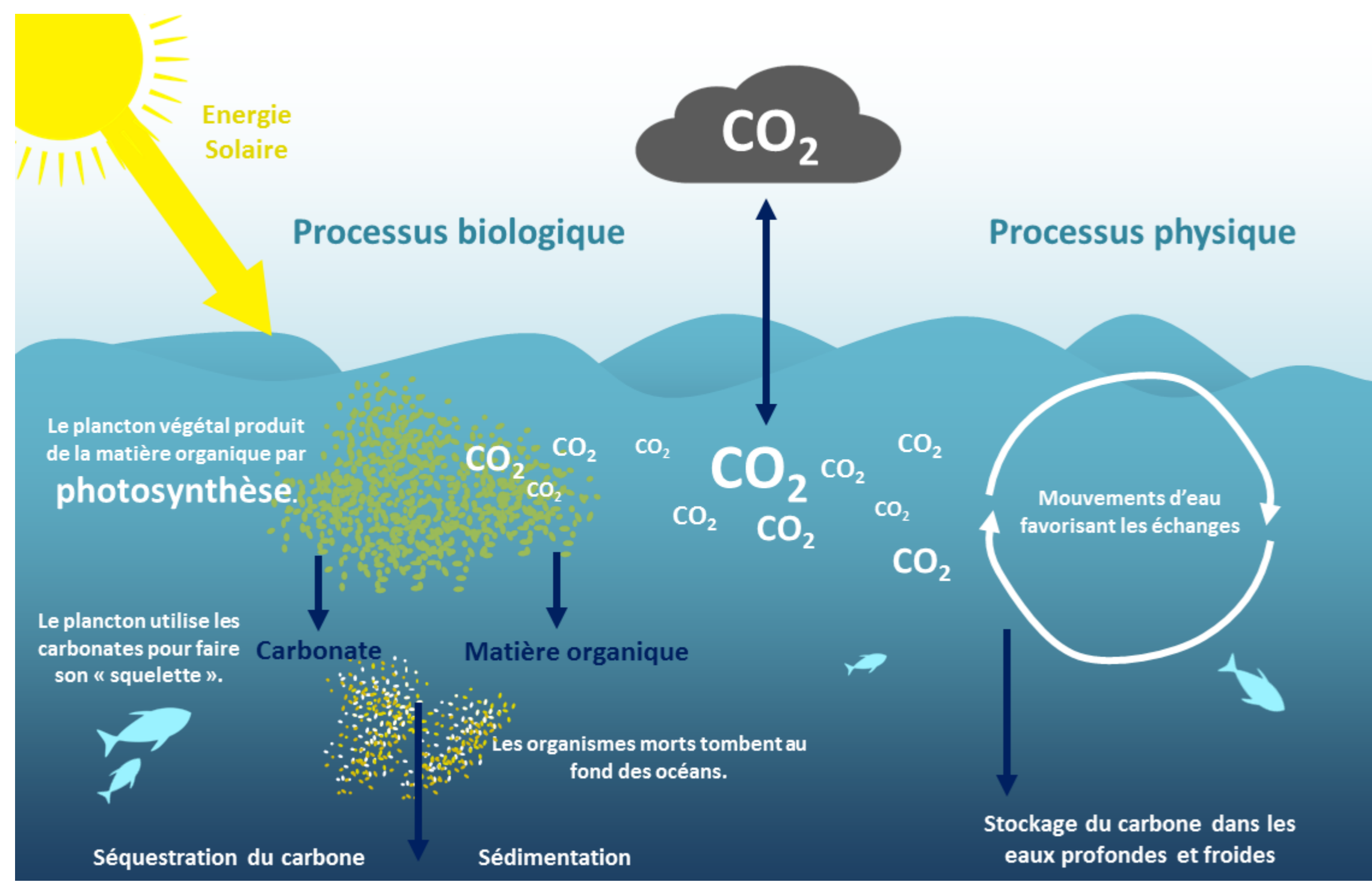
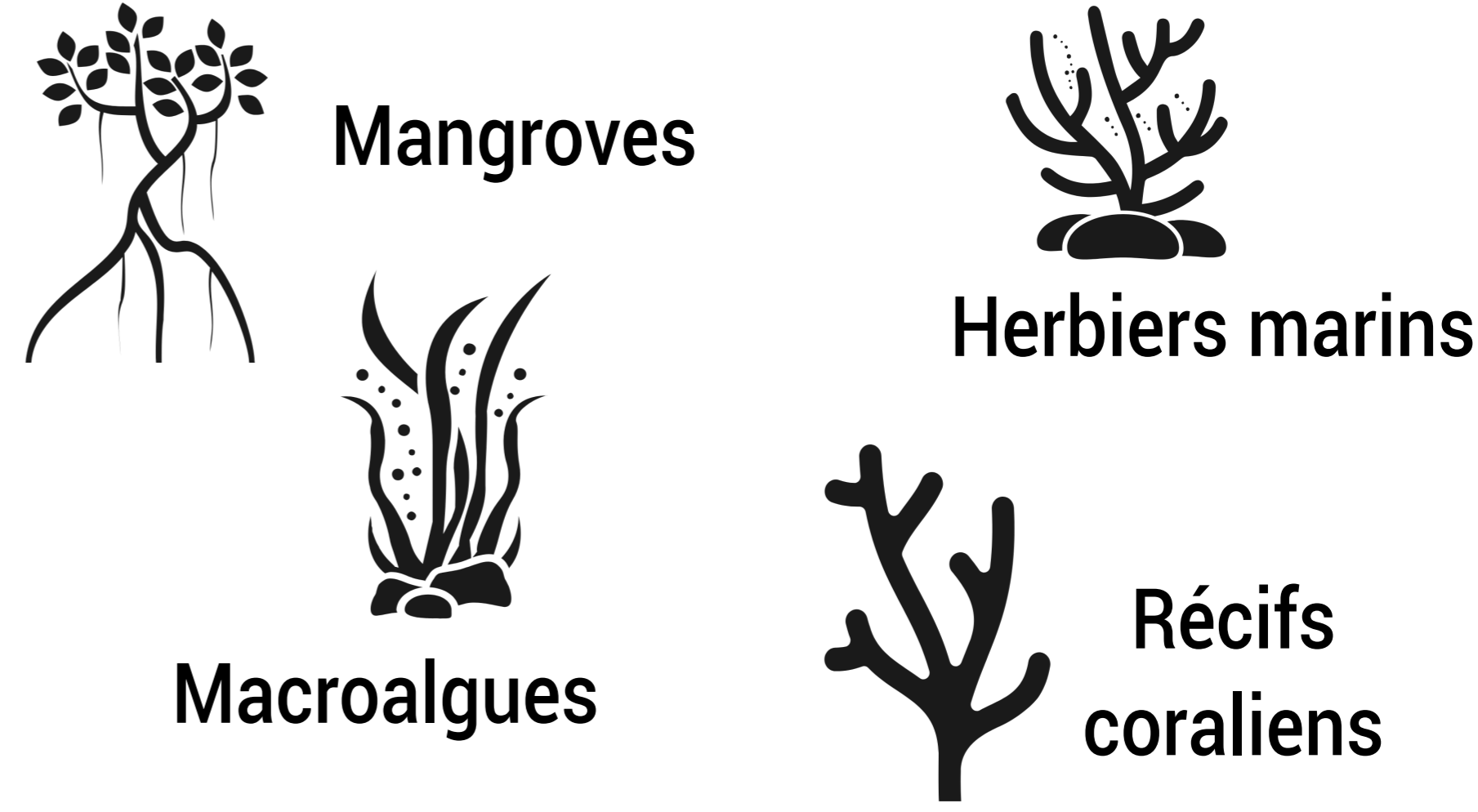
Downwelling

Plongée des eaux froides et salées, donc plus denses, sous une eau plus chaude et moins salée.



Absorption de 93 % d'excès de chaleur générée par les activités humaines

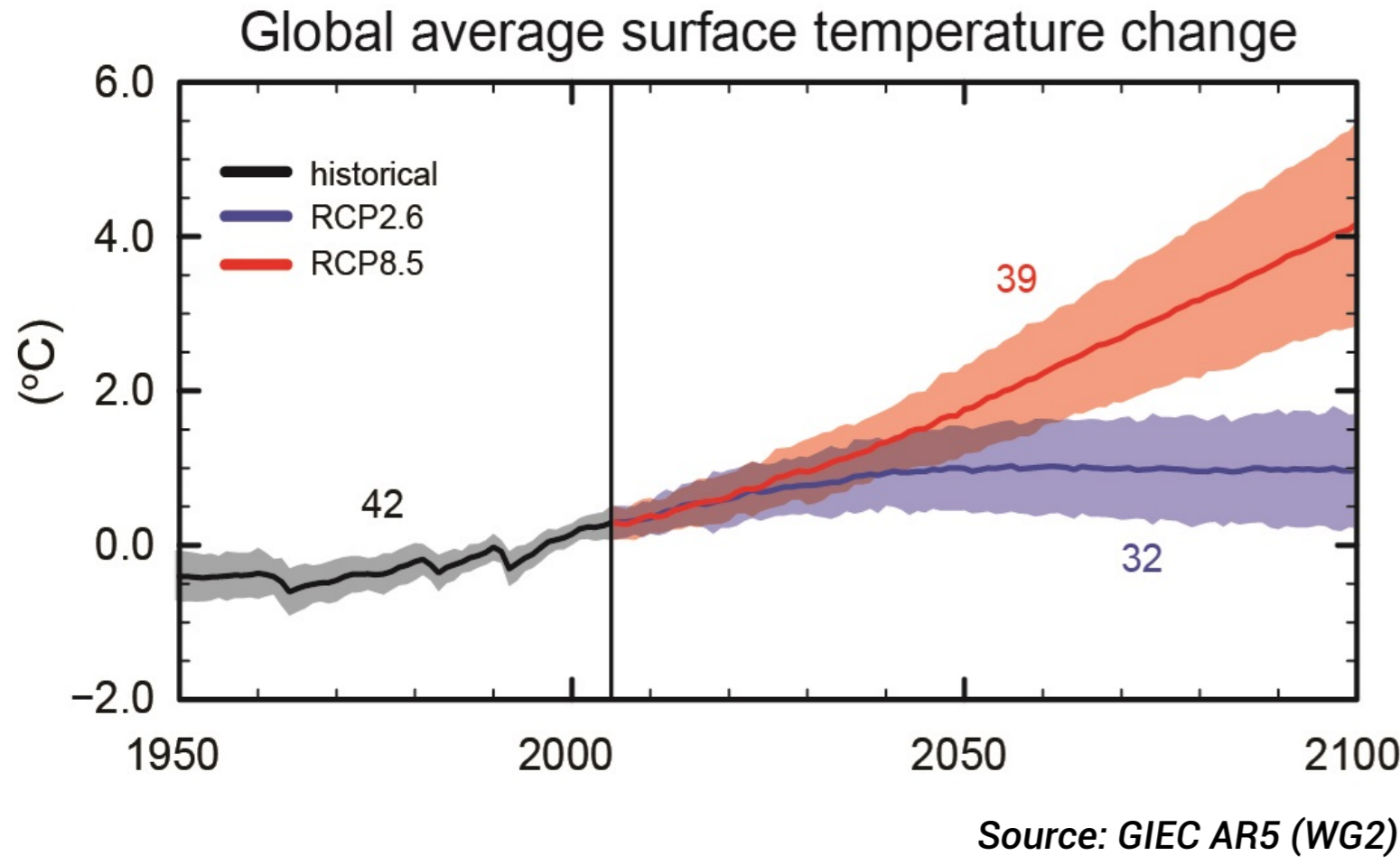
Ecosystèmes côtiers photosynthétiques :



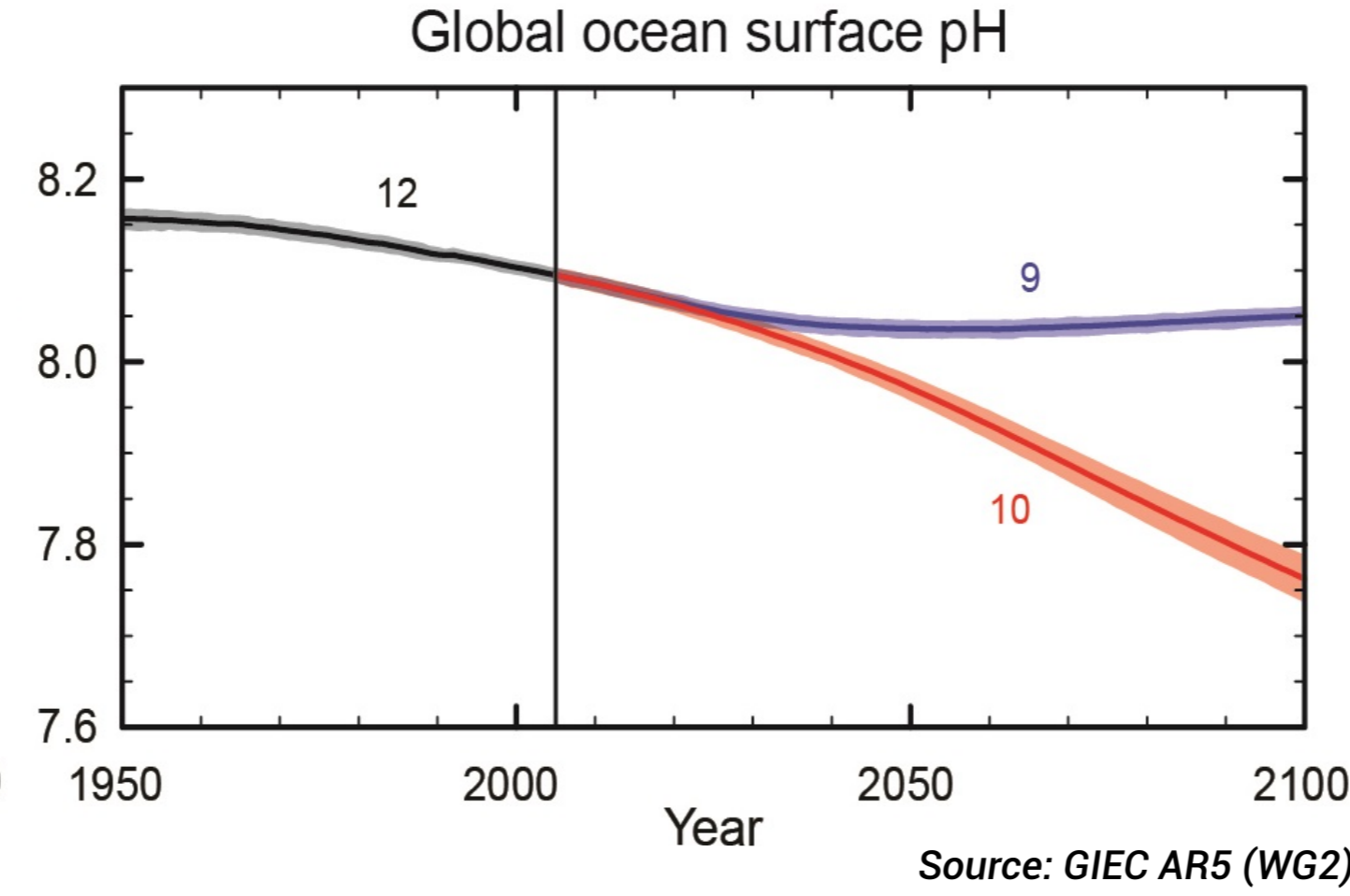
L'océan est un puits net de CO₂ et absorbe 25% des émissions dues aux activités humaines !

Le climat agit sur les océans

Réchauffement des eaux de surface

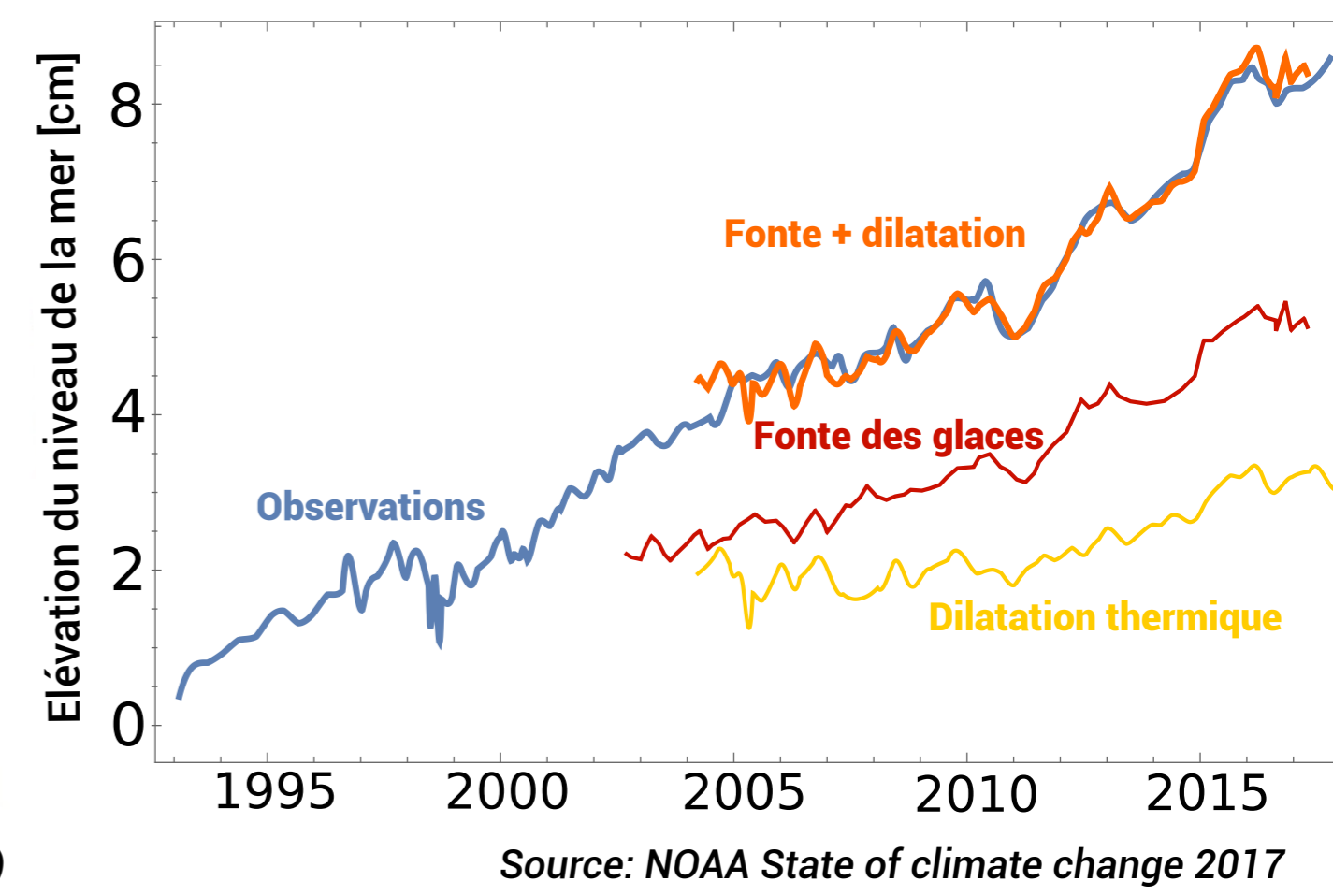


Acidification



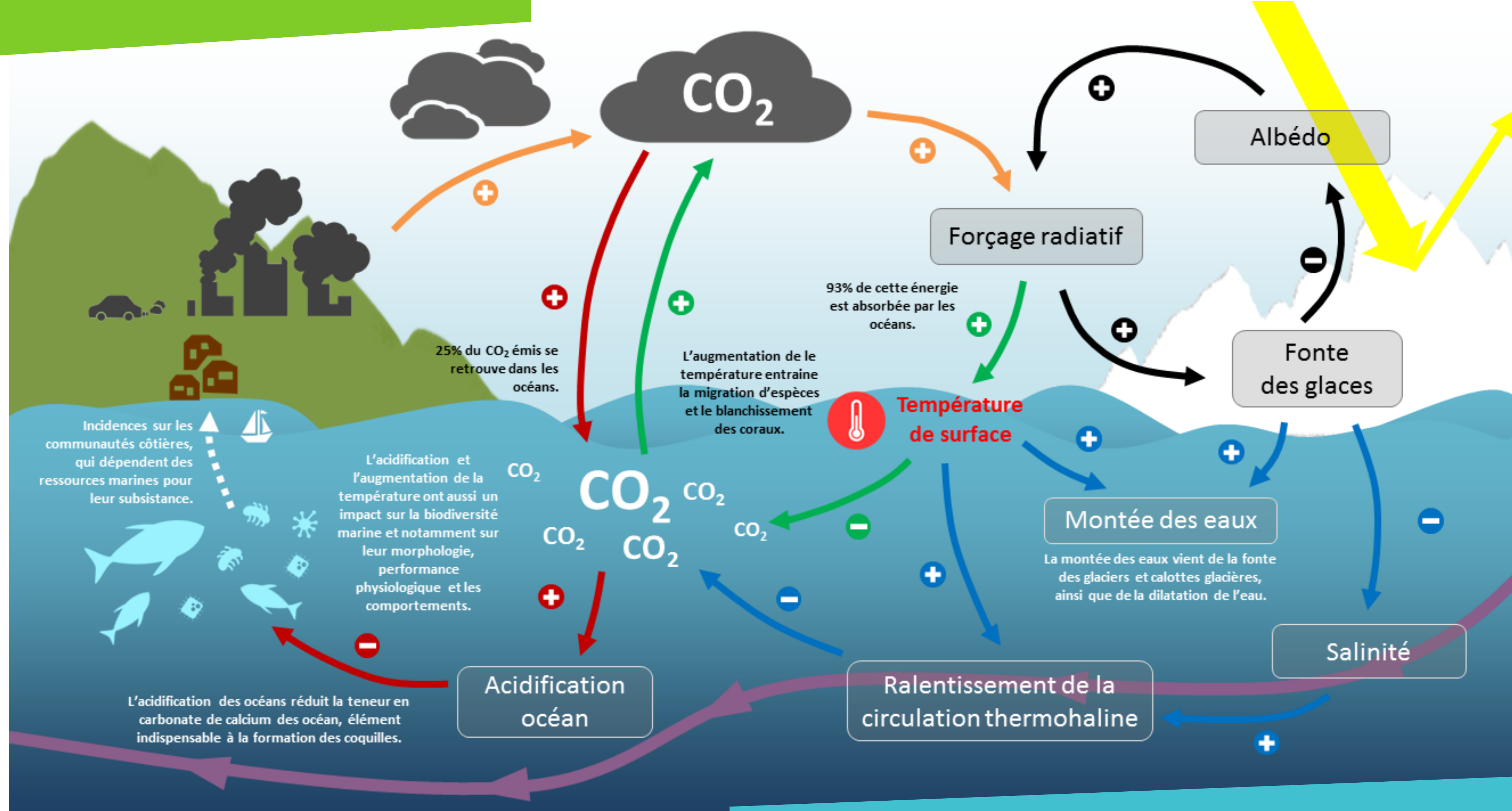
Une diminution de 0,1 unité de pH représente une augmentation de l'acidité de 25% !

Montée des océans



Zone côtière : 2% des terres mais 10% de la population !

Cercles vicieux



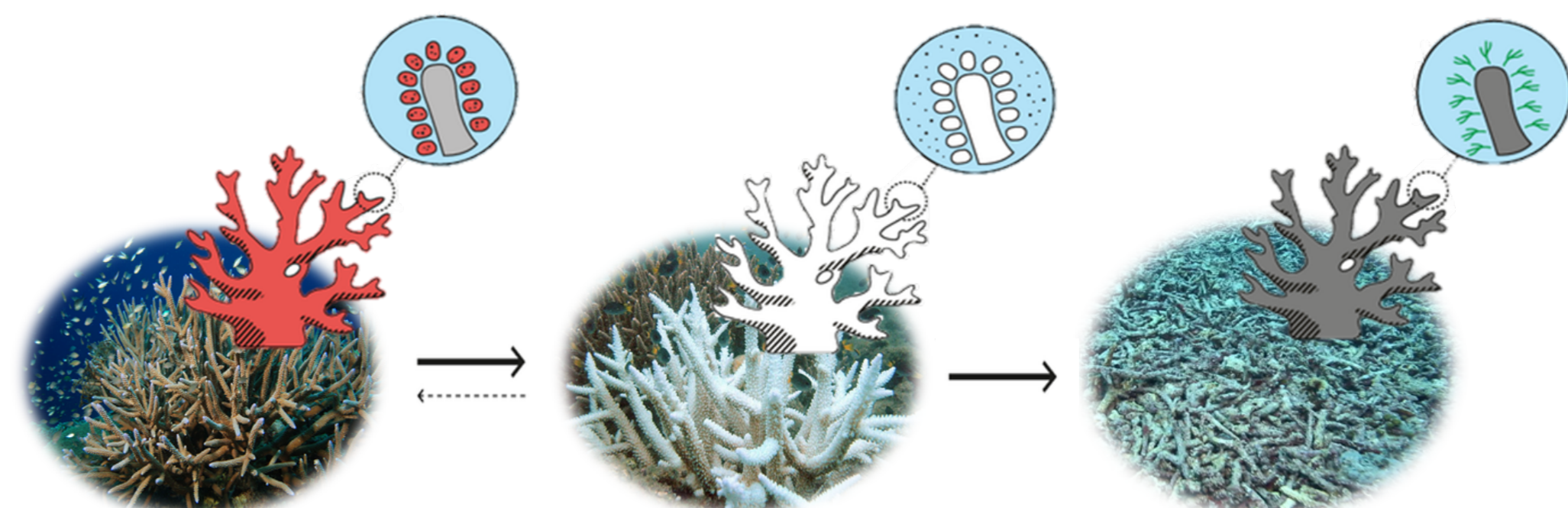
Disparition des coraux

25 % de la biodiversité marine dépend des récifs coralliens.

Les récifs coralliens devraient encore diminuer de 70 à 90 % à +1,5 °C avec des pertes supérieures à 99 % à +2 °C
GIEC, rapport spécial +1,5°C (2018)

En Outre Mer, les Récifs Coralliens génèrent une valeur économique proche de 1,3 milliards €

IFRECOR, 2016



Corail en bonne santé

Le polype, un animal, héberge des algues unicellulaires, les zooxanthelles, qui le nourrissent et donnent au corail sa couleur.

Corail blanchi

Si la température de l'eau augmente, le corail expulse ses microalgues. Dépigmenté, il laisse voir son squelette blanc.

Corail mort

Si la température reste trop haute, le corail finit par mourir. Des algues filamenteuses recouvrent alors son squelette.