

Résumé du Rapport Spécial Océan et Cryosphère du GIEC



ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



WMO UNEP

Benoit Meyssignac, CNES/LEGOS
benoit.meyssignac@legos.obs-mip.fr

- 1988: creation du GIEC: émanation du WMO et de l'UNEP pour donner aux décideurs une source d'information objective sur
 - WGI: Les causes du changement climatique et son evolution passé, présente et future
 - WGII: Les impacts environnementaux et socio-économiques potentiels
 - WGIII: Les options possibles pour y répondre
- 1990: FAR GES anthropiques causent une augmentation de Ts
- 1995: SAR augmentation de Ts et du niveau de la mer sans precedent dans l'histoire. GES causent une hausse du niveau de la mer
- 2001: TAR GES et aerosols anthropiques sont responsables de Ts depuis 50 ans. Ces changements se poursuivront dans le future. Ts et niveau de la mer augmente pour tout scenario futur
- 2007: AR4 le réchauffement pourrait amener à des changements climatiques abrupts selon le scenario d'émissions. Une hausse rapide du niveau de la mer de plusieurs metres en qq siècle ne peut être exclue
- 2014: AR5 l'influence humaine est le facteur majeur des changements du climat depuis 50 ans et ceux du futur. Plus on attend pour réduire les émissions plus ce sera cher

Le 6ème cycle d'évaluation du GIEC

www.ipcc.ch
[@IPCC_CH](https://twitter.com/IPCC_CH)

Mai 2019

Inventaires
d'émissions



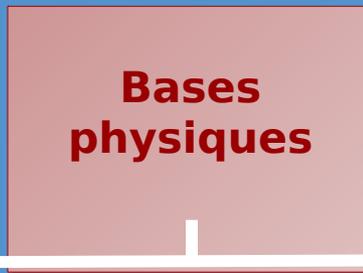
Oct. 2018



Sept. 2019



Avril 2021



Octobre
2021



Avril 2022



Dialogu
e de
Talanoa
COP24



Août 2019

Atténuation

Juillet 2021

Inventaire
global 2023
de l'Accord de
Paris



**104
authors**



**36
countries**



**6981
Studies**



**31176
Comments**

L'océan et la cryosphère dans un climat qui change

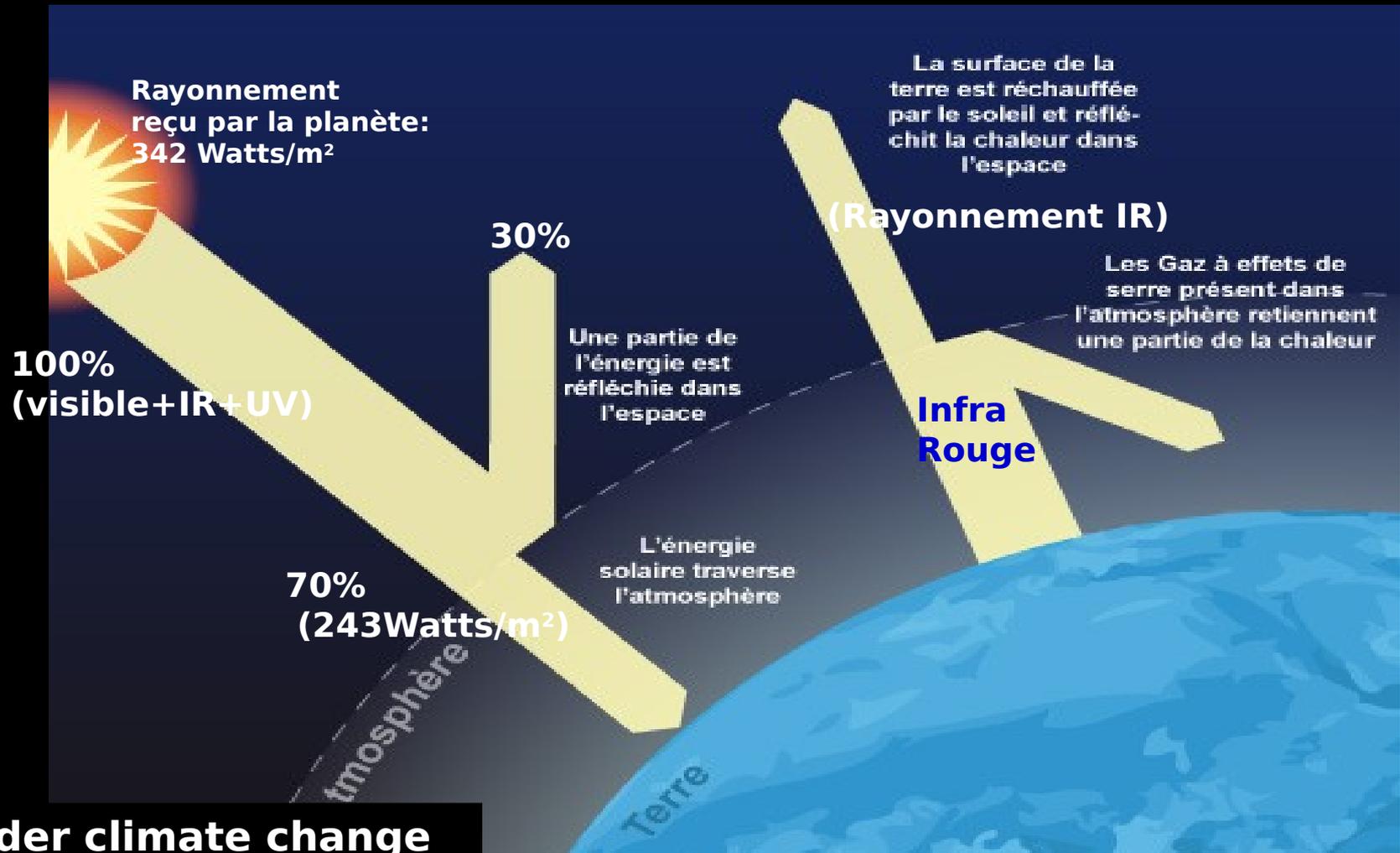
www.ipcc.ch/report/SROCC



**Les résultats du rapport spécial sur
l'océan et
la cryosphère dans un climat qui
change**

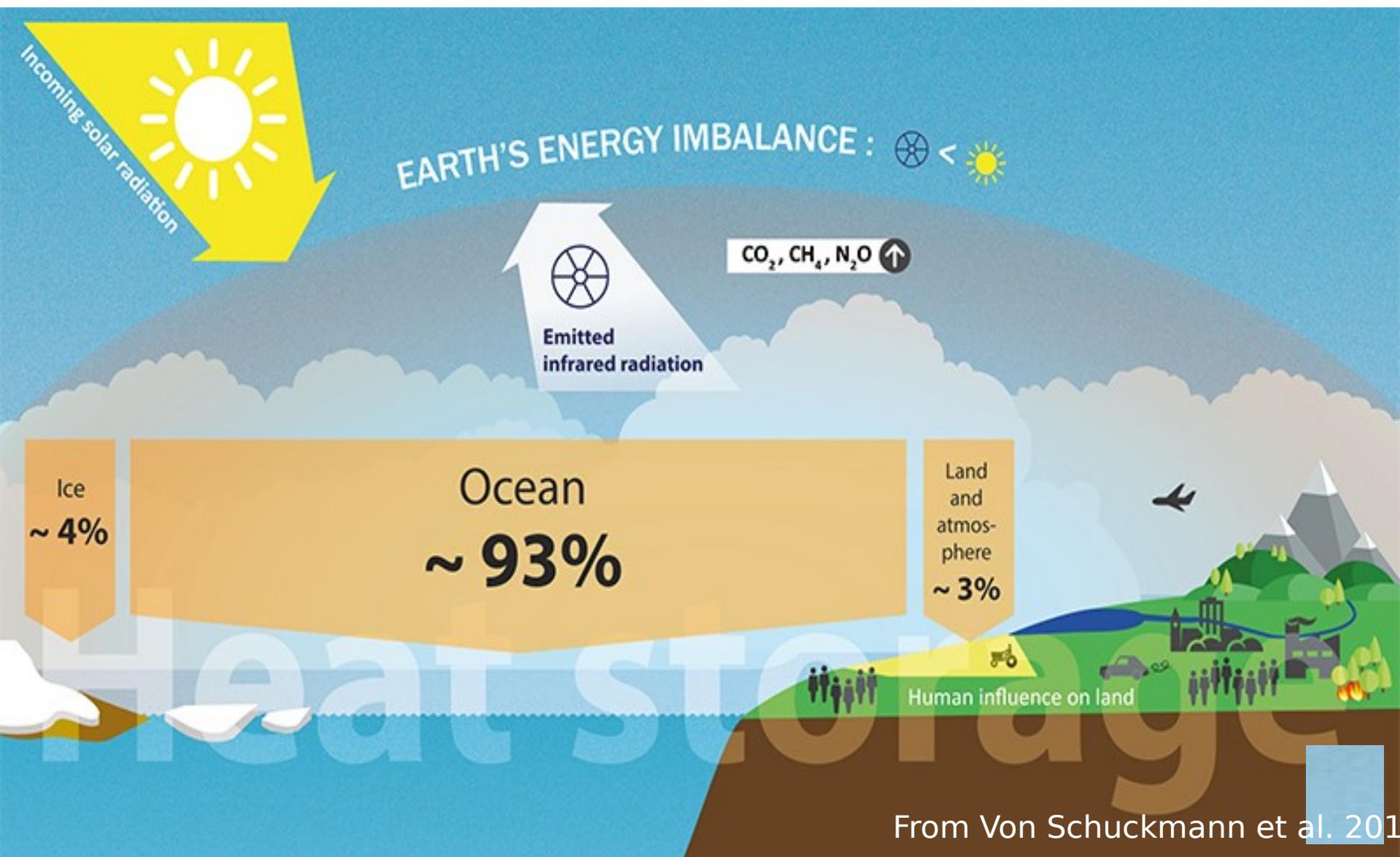
Photo: Jess Melbourne Thomas

Le changement climatique

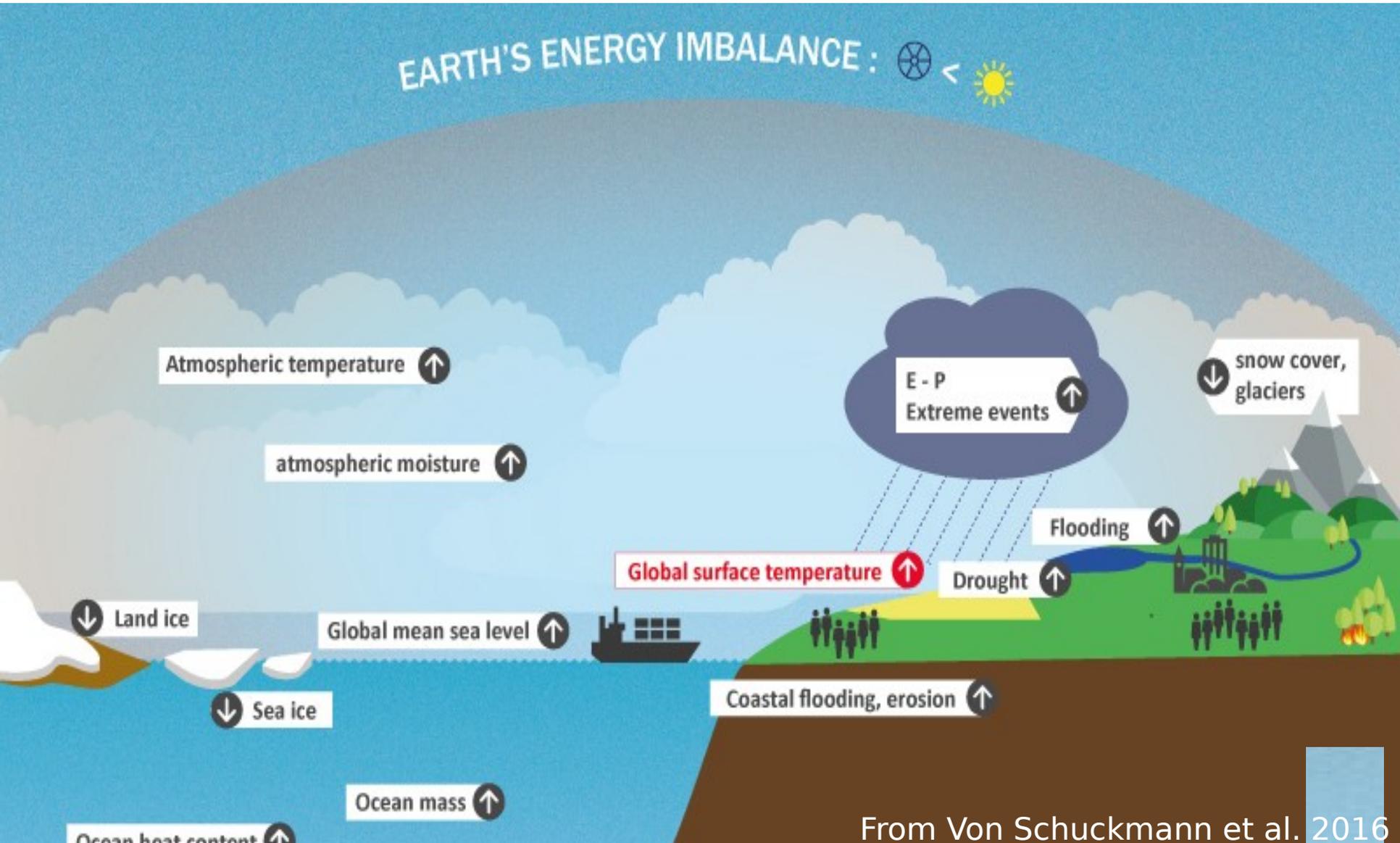


Under climate change
Net = Energy in -
Energy out

Le réchauffement global

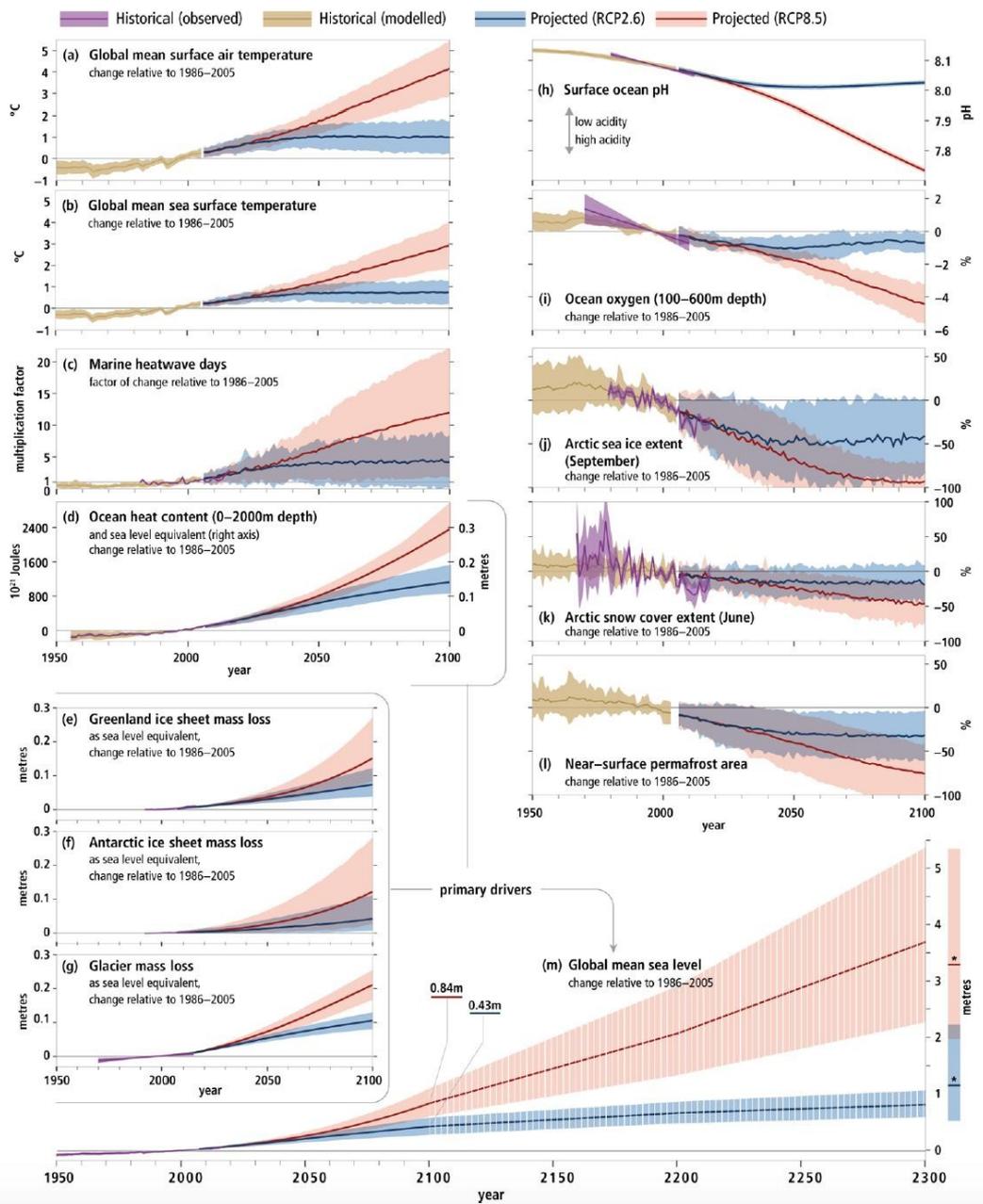


Les impacts du changement climatique

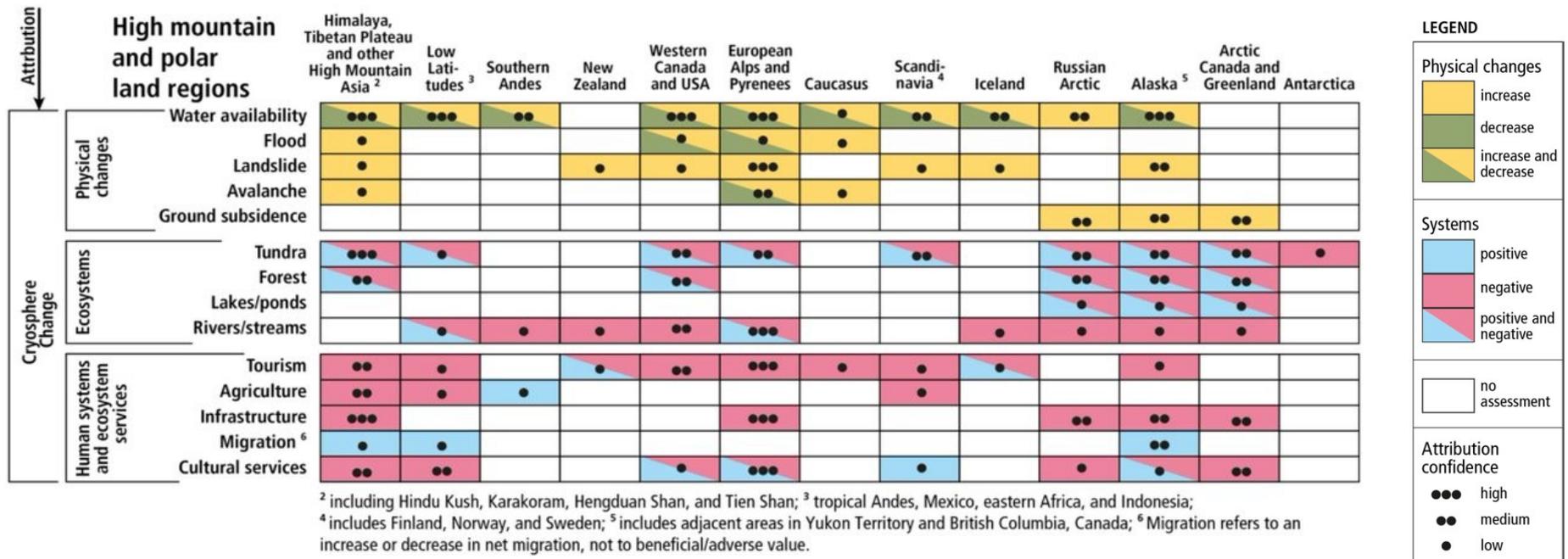


From Von Schuckmann et al. 2016

Les conséquences dans l'océan et la cryosphère

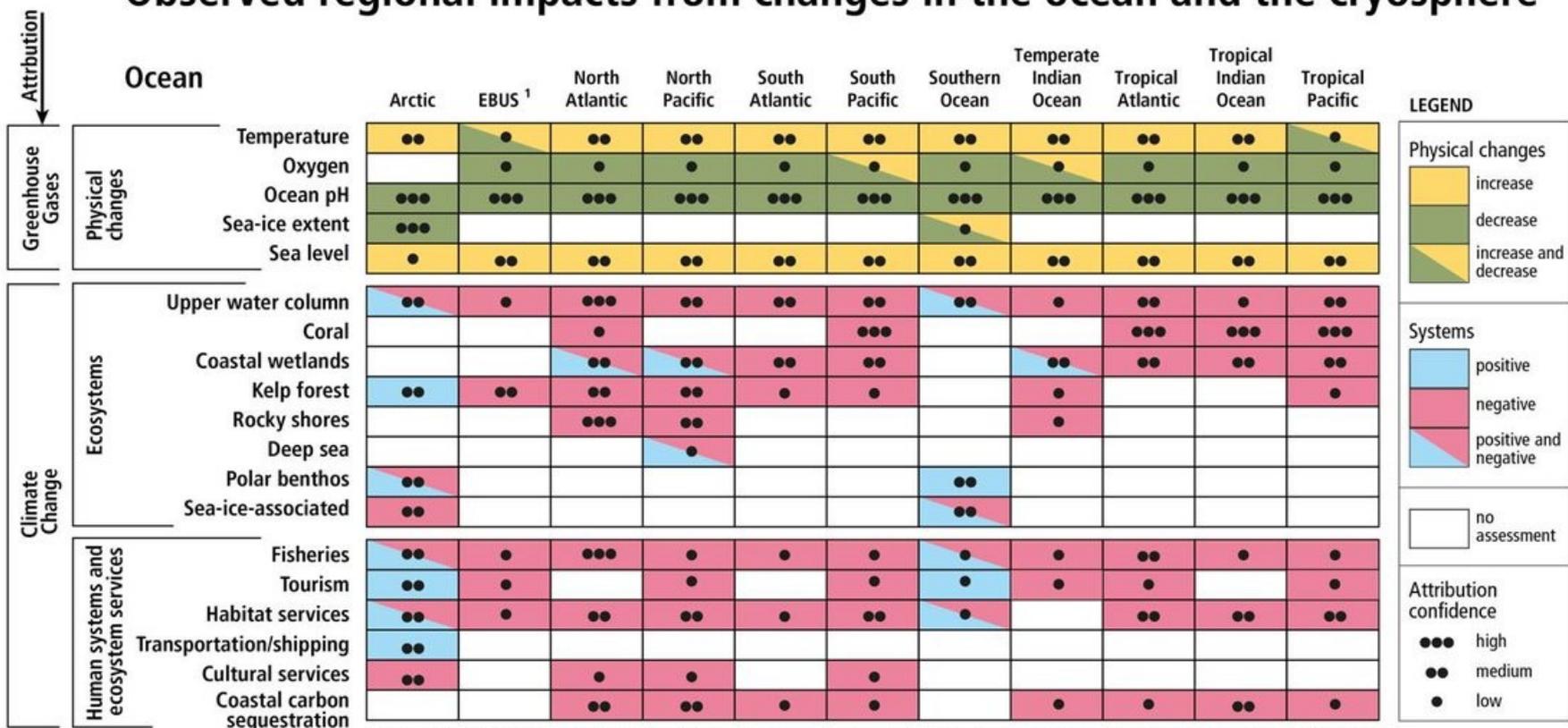


Les impacts sur les écosystèmes et les sociétés humaines



Les impacts sur les écosystèmes et les sociétés humaines

Observed regional impacts from changes in the ocean and the cryosphere

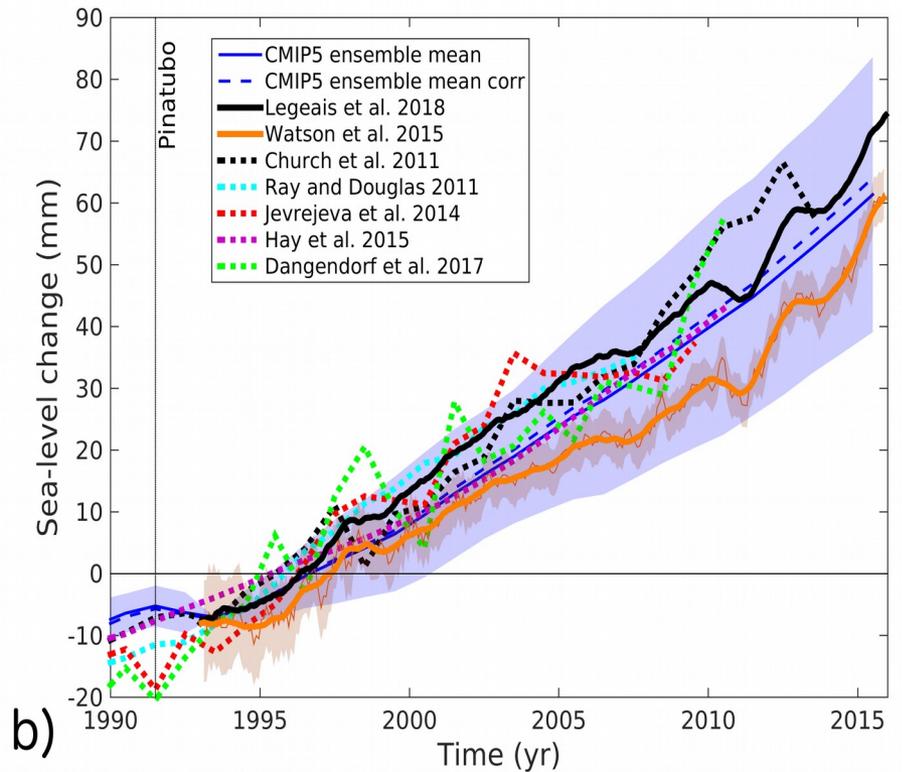
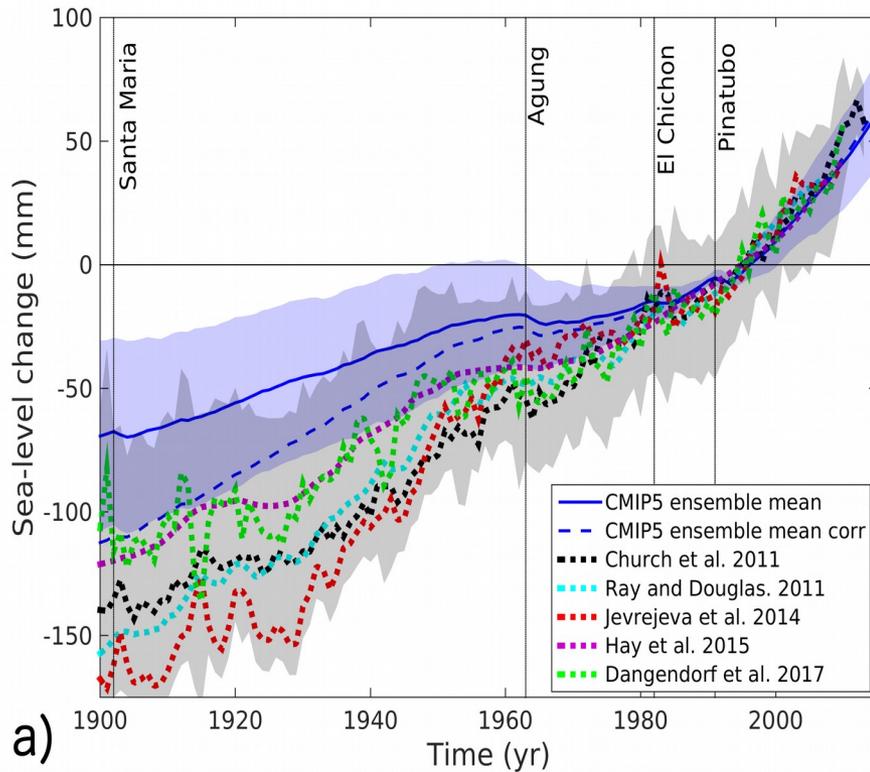


¹ Eastern Boundary Upwelling Systems (Benguela Current, Canary Current, California Current, and Humboldt Current); {Box 5.3}

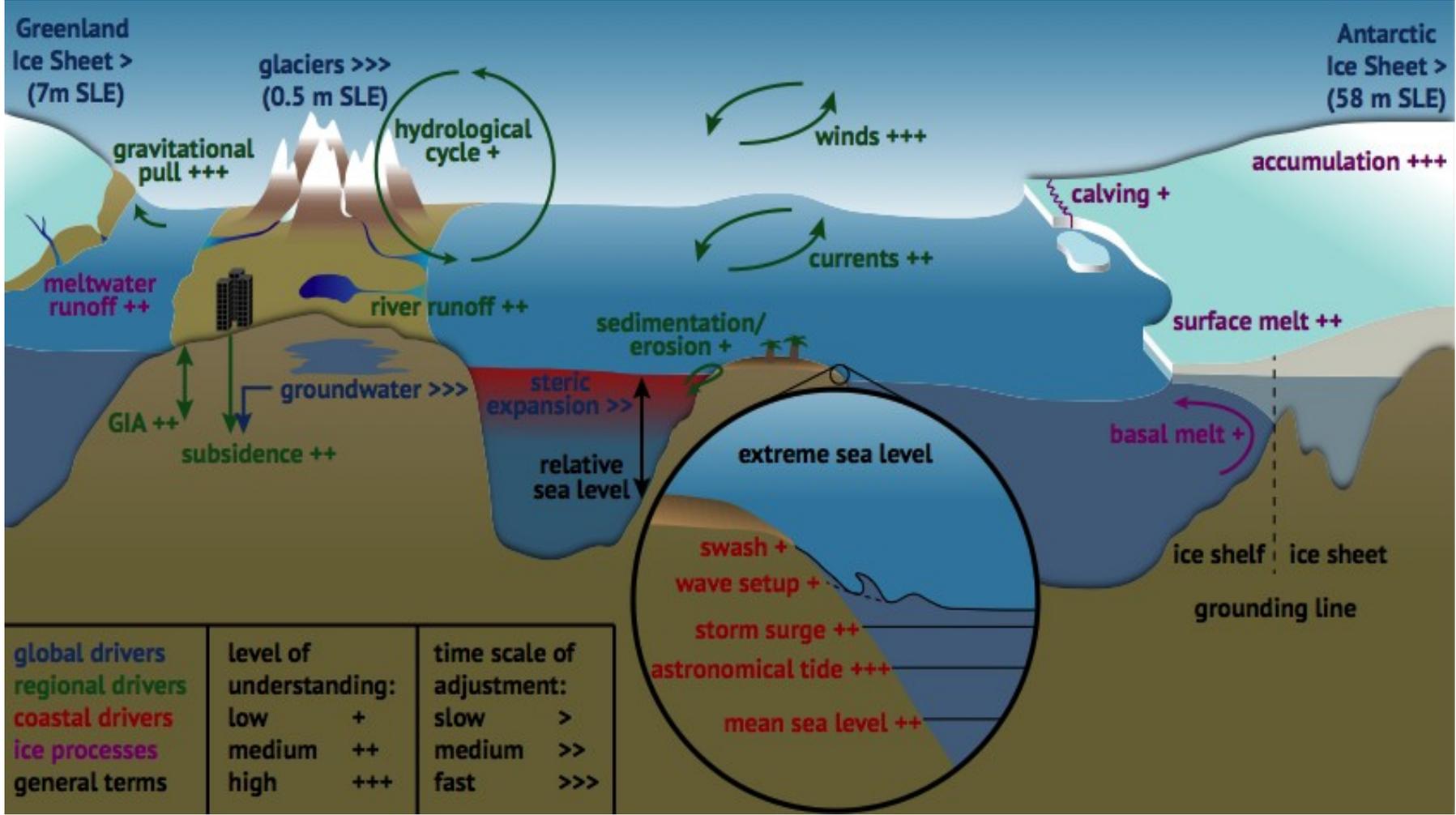
Les resultats du rapport special sur le niveau de la mer



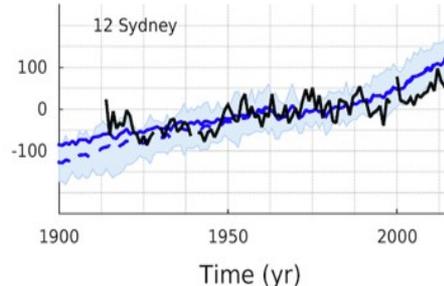
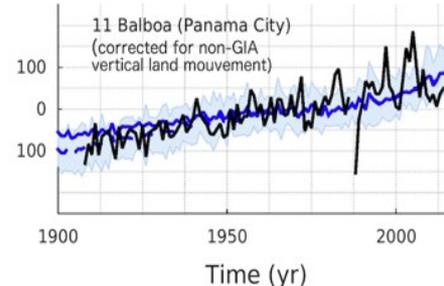
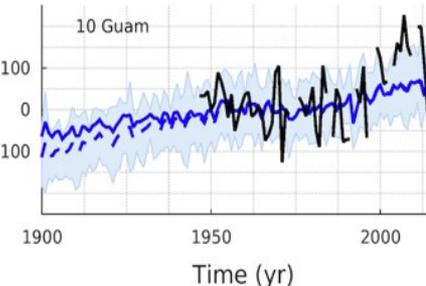
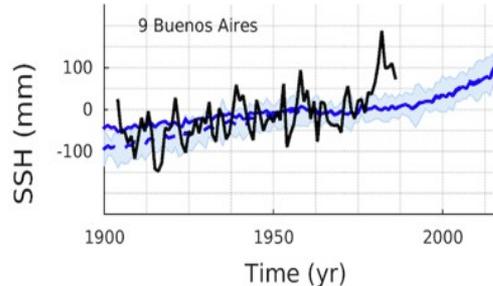
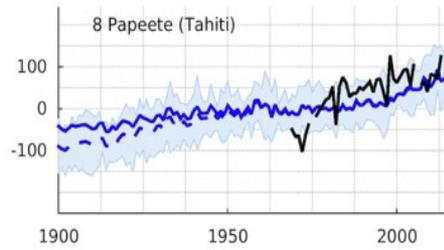
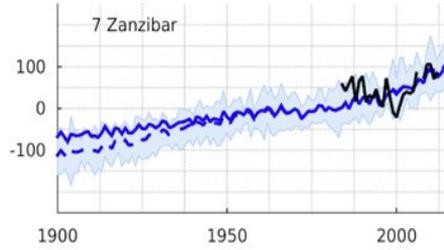
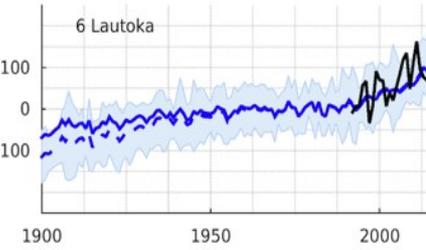
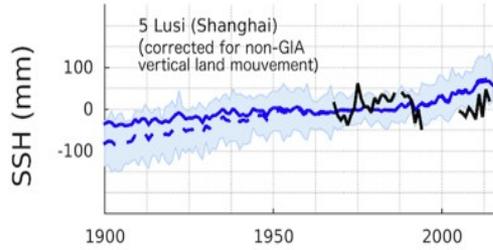
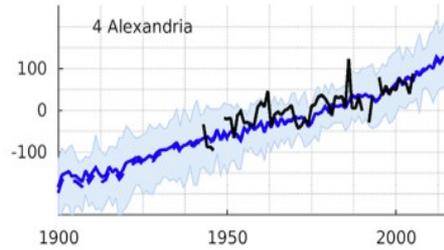
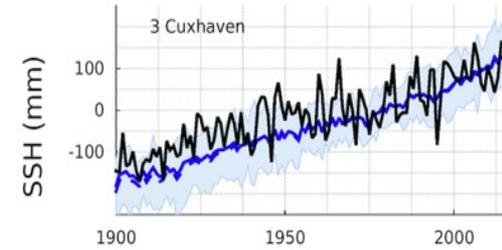
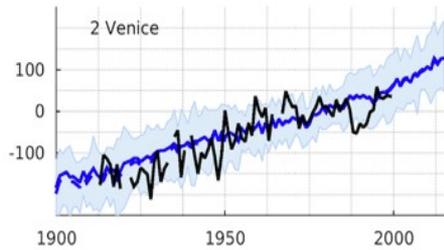
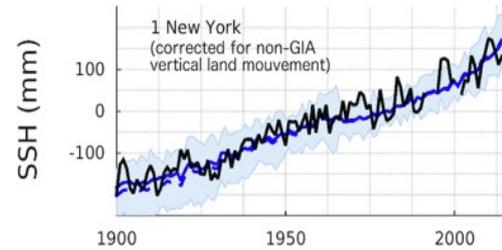
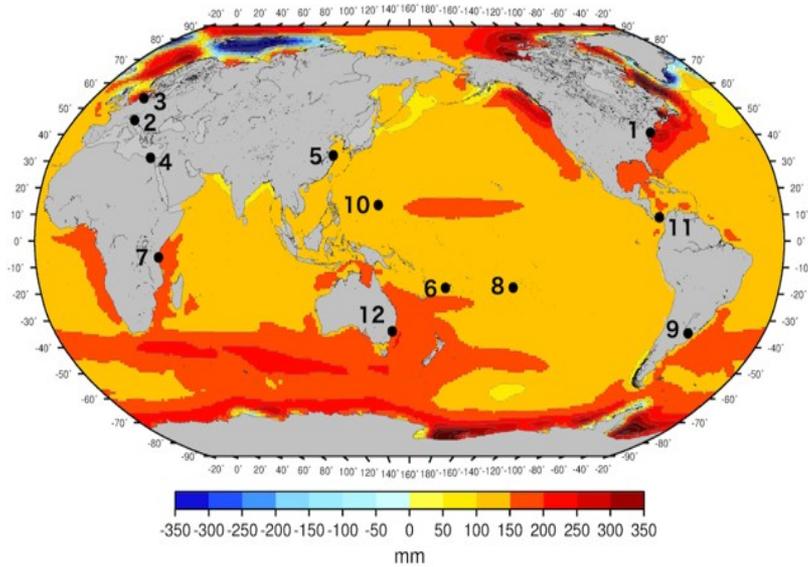
La hausse du niveau de la mer sur le XX^{ème} siècle



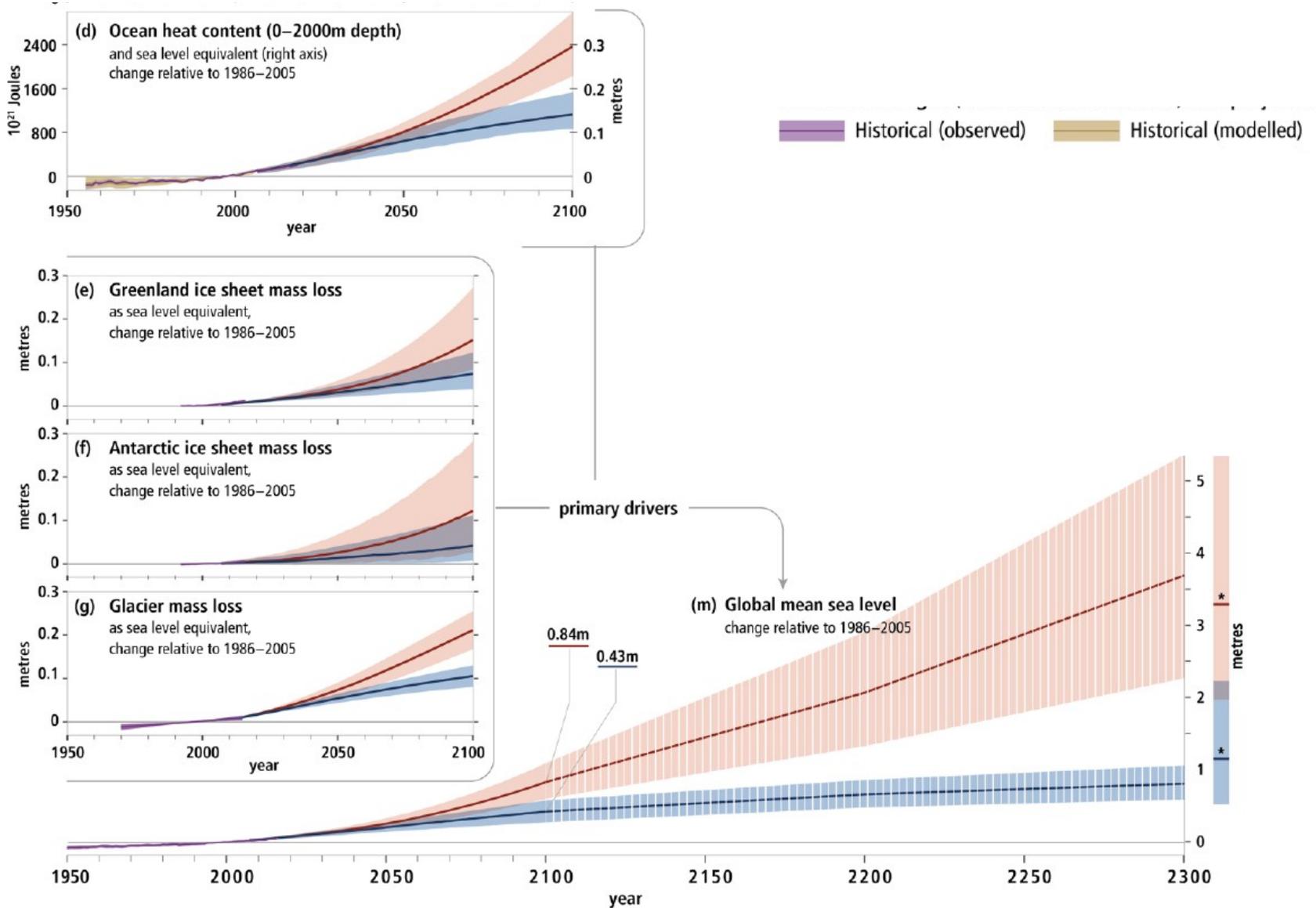
Les processus qui font varier le niveau de la mer



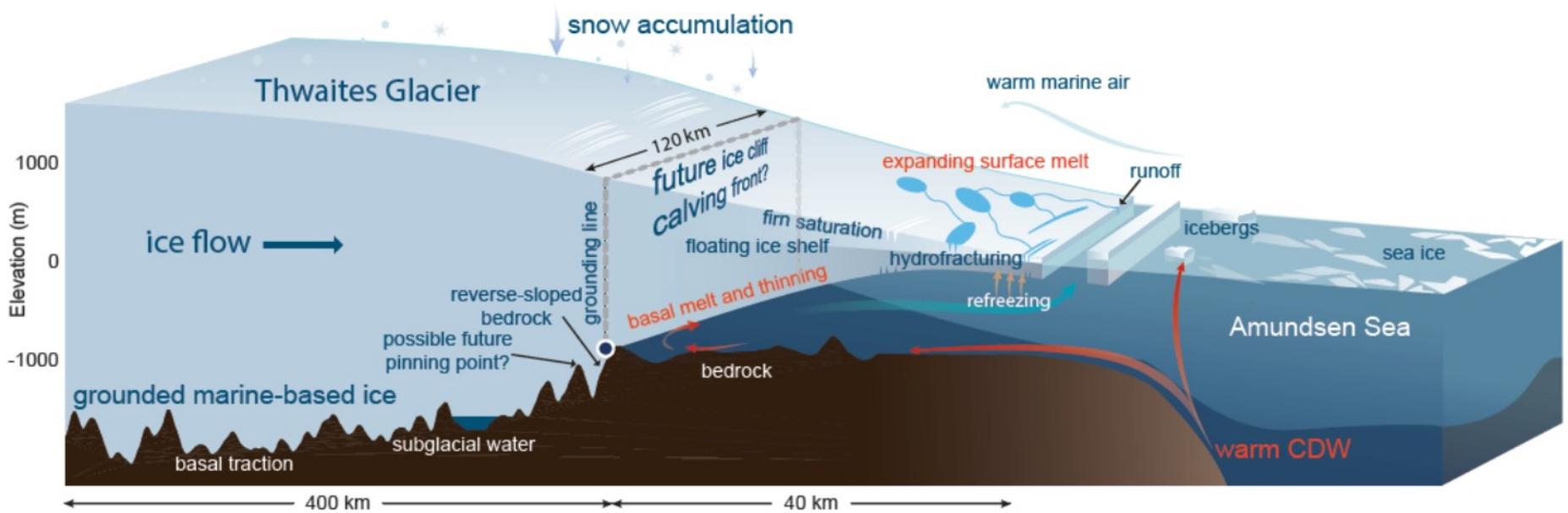
La hausse regionale du niveau de la mer sur le XX^{ème} siècle



projections de la hausse du niveau de la mer global

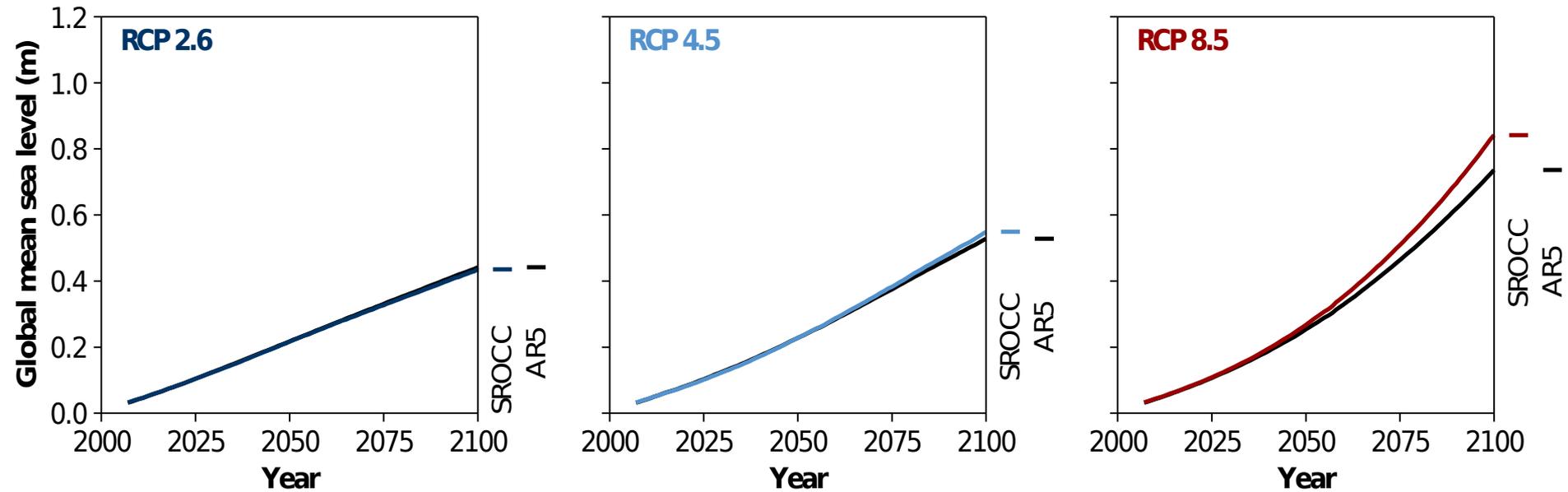


Why should we worry about Antarctica?



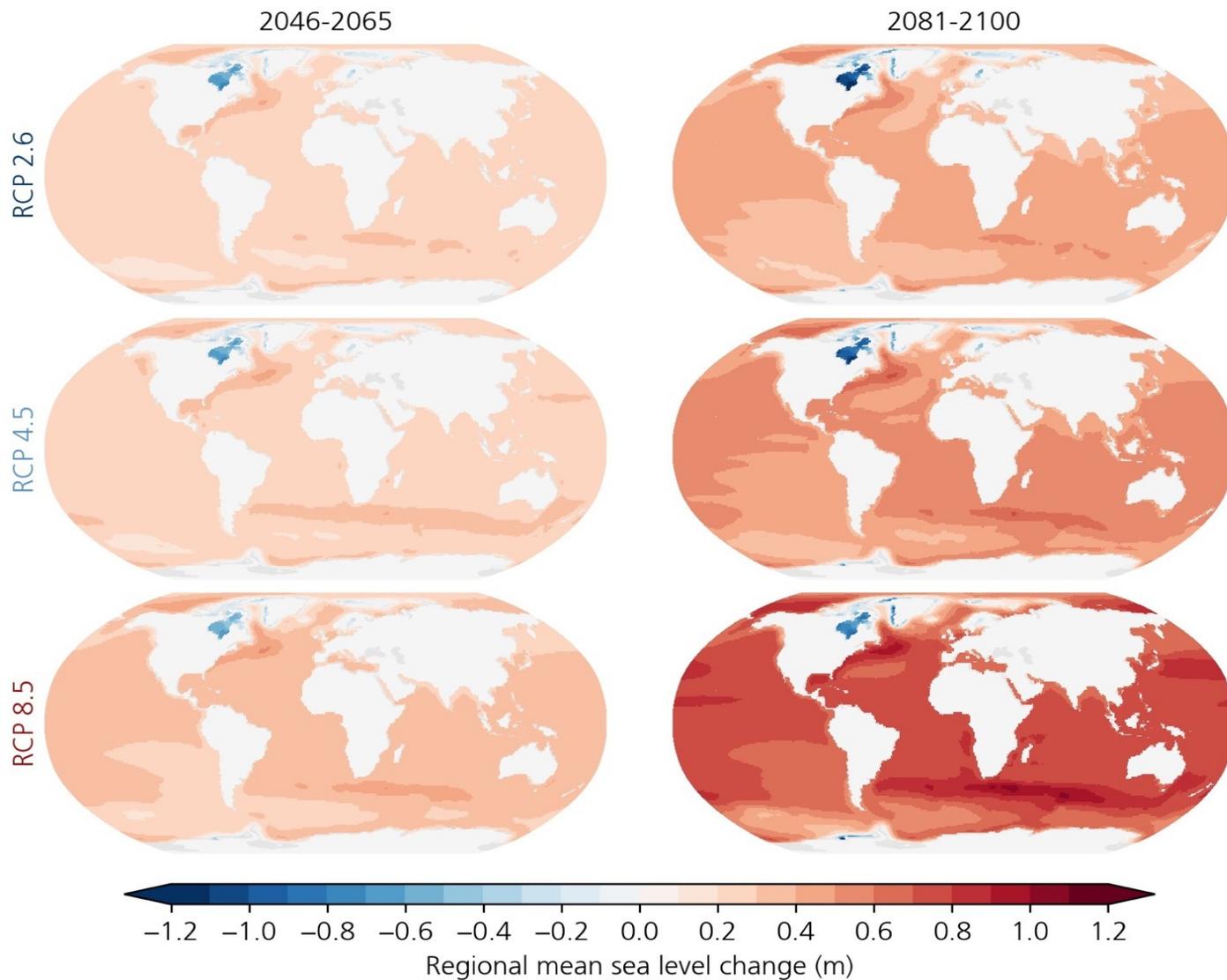
Adapted from Scambos et al. 2017

La projection du niveau de la mer sur le XXI^{ème} siècle

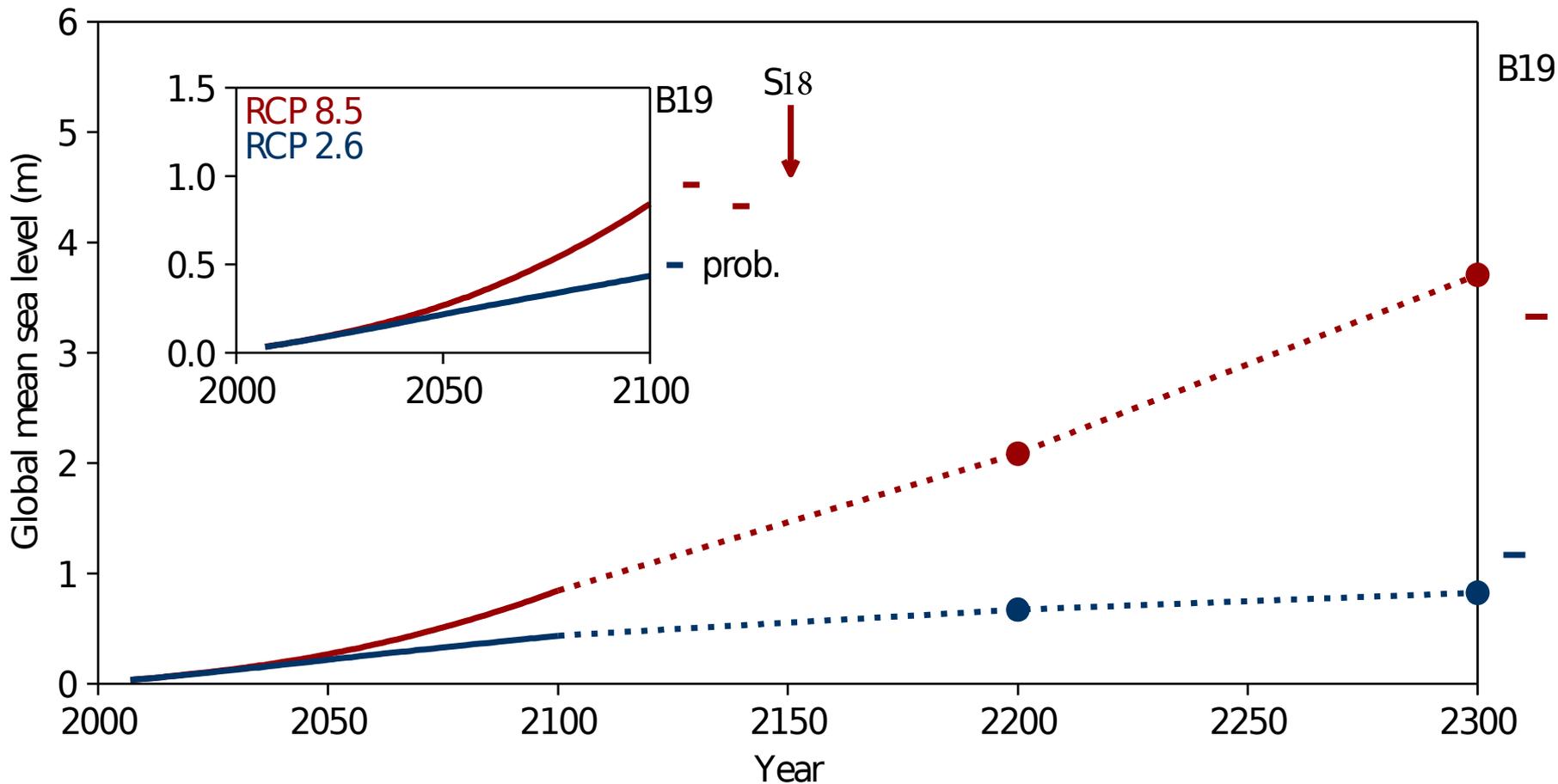


L'Ecuyer et al, J. Climate (2015)

La projection du niveau de la mer sur le XXI^{ème} siècle

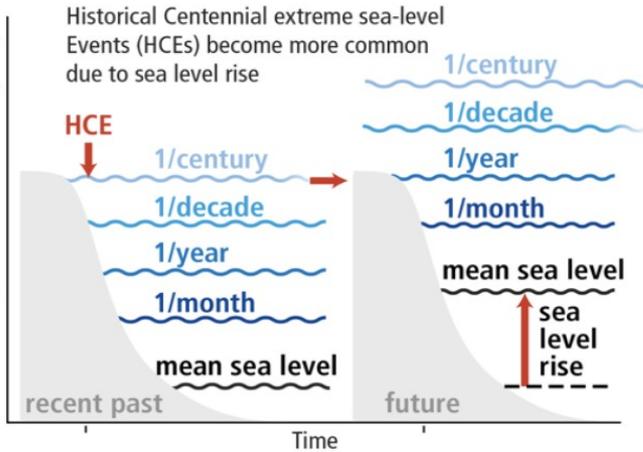


La projection du niveau de la mer au delà le XXI^{ème} siècle et incertitudes profondes

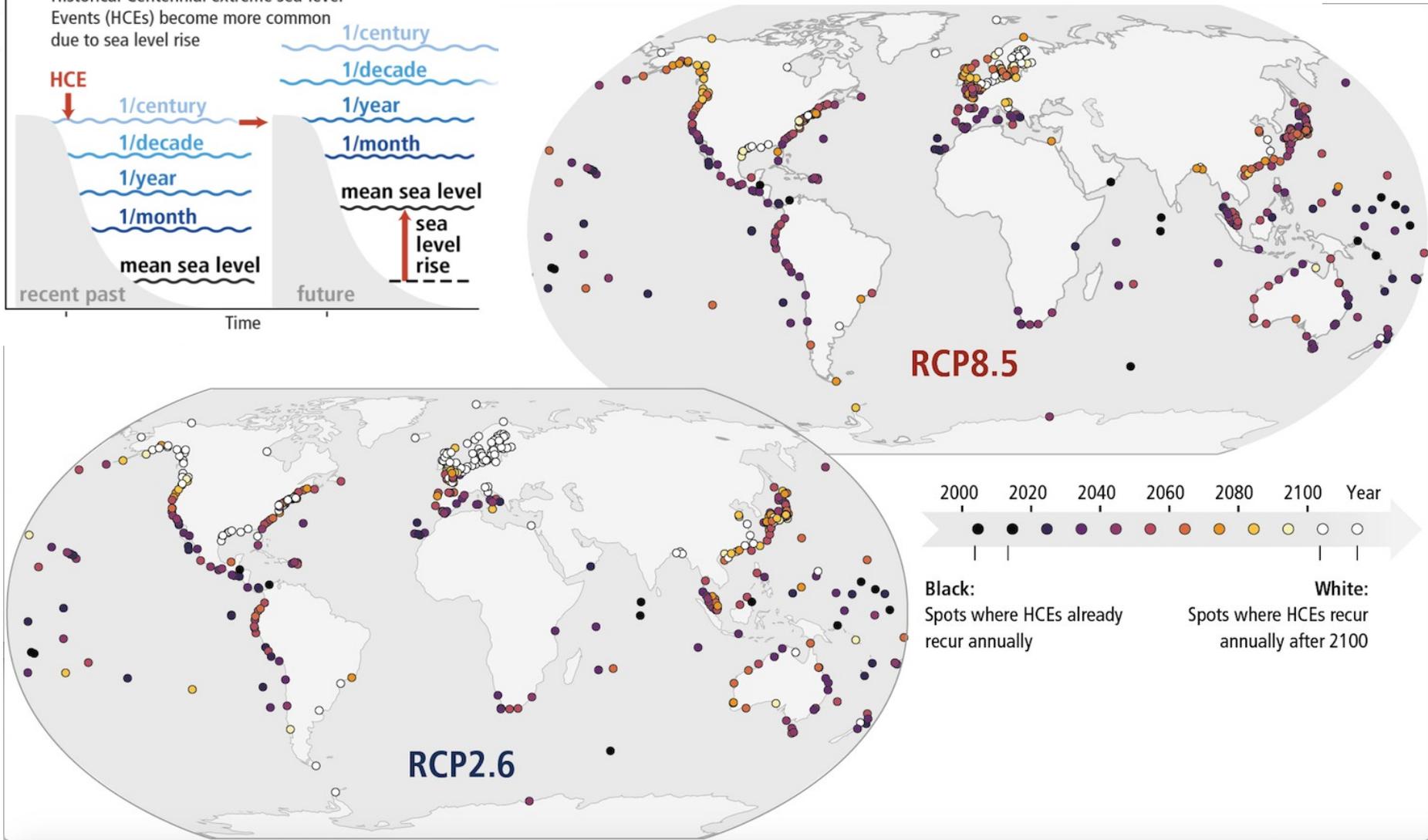


La projection des événements extrêmes de niveau de la mer au XXI^{ème} siècle

(a) Schematic effect of regional sea level rise on projected extreme sea level events (not to scale)



(b) Year when HCEs are projected to recur **once per year** on average

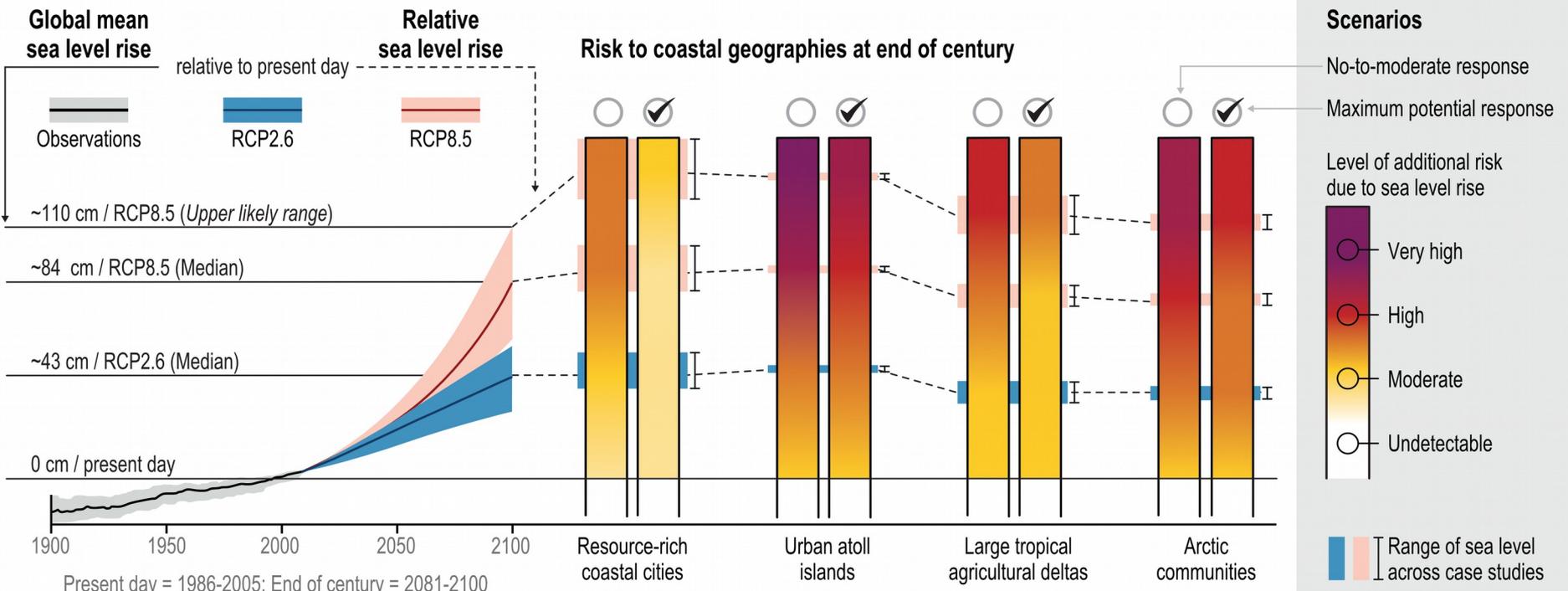


De combien faut-il s'adapter?

Site	Historical Centennial Event (m)	RCP2.6 (m)	RCP8.5 (m)
Cuxhaven	5.28	5.72	6.08
New York	2.13	2.76	3.17
Buenos Aires	3.14	3.54	3.89
Fiji	1.36	1.91	2.39
Papeete	0.58	1.07	1.48

Information for all sites available in chapter 4 and the supplementary information to the chapter ((SM4.1 and SM4.2)

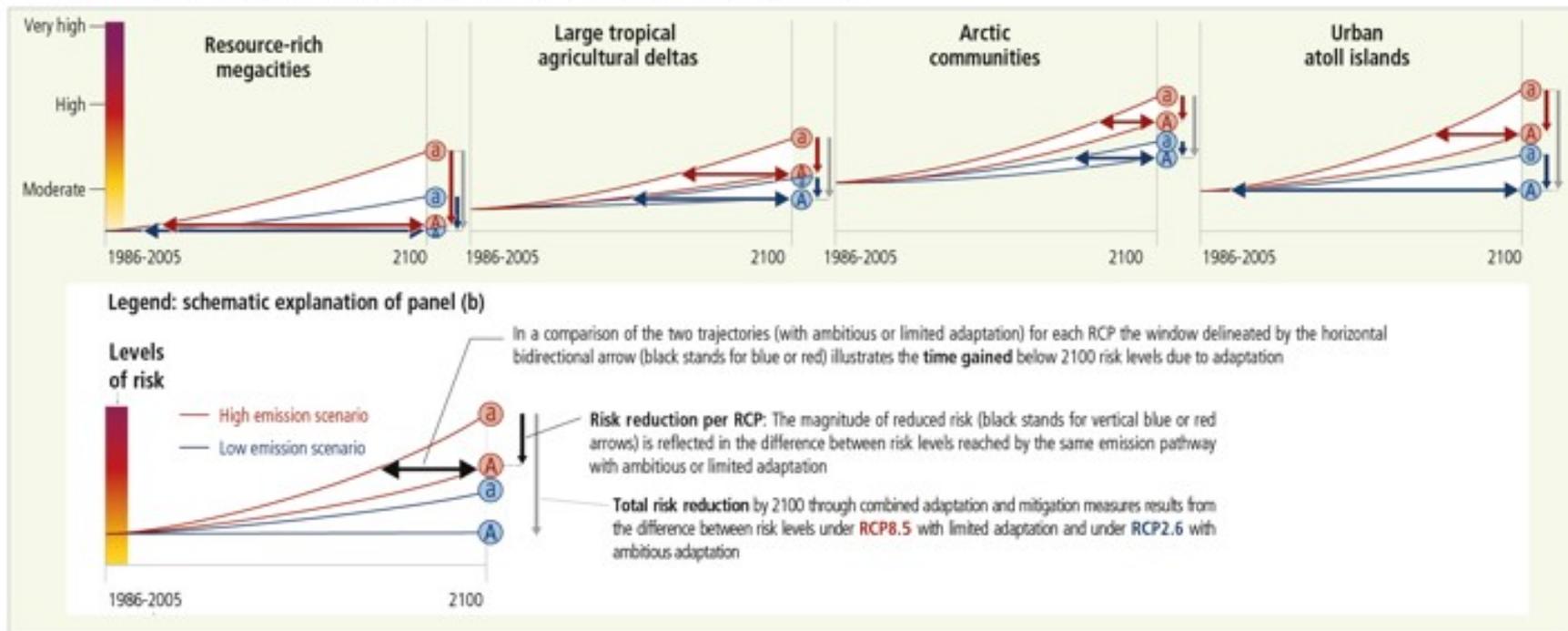
Evolution du risque dans le futur



Information on how to adapt to sea level rise is available in chapter 4

Réponse au risque par adaptation et atténuation

(b) Risk reduction and time gained through adaptation and mitigation



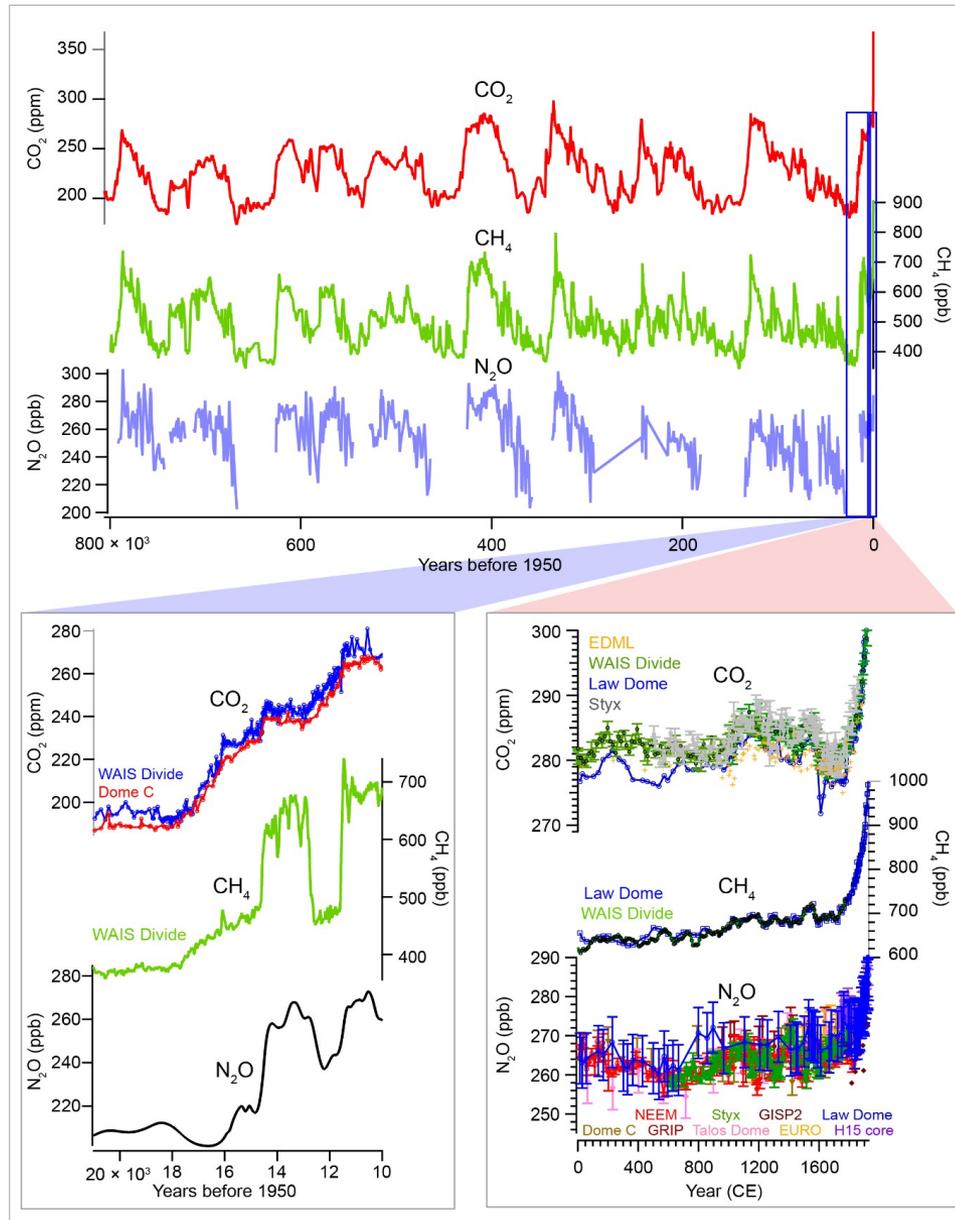
Information on how to adapt to sea level rise is available in chapter 4

Conclusion

- Ce que nous constatons, c'est que le changement climatique induit par l'homme a **une empreinte majeure** sur les systèmes dont nous dépendons - **du sommet des montagnes au fond de l'océan**. Ces changements se poursuivront pour les générations à venir.
- Plus nous agissons tôt, plus nous serons en mesure de faire face aux changements inévitables, de gérer les risques, d'améliorer nos vies et d'assurer la soutenabilité des écosystèmes et des populations du monde entier - aujourd'hui et à l'avenir.
- Si nous ne réduisons pas rapidement nos émissions nous ne sommes pas à l'abri d'autres très mauvaises surprises

Planches supplémentaires

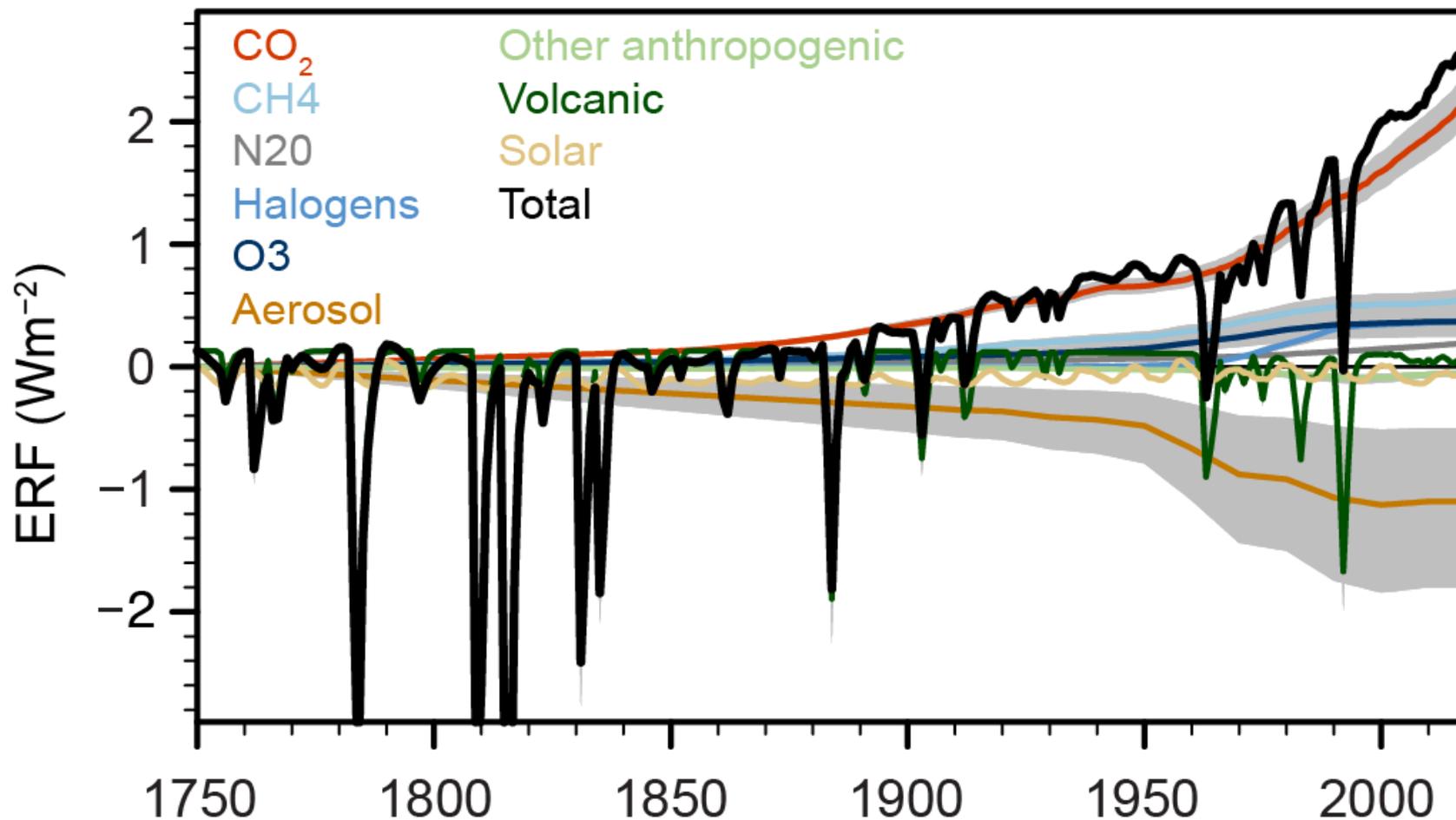
Les émissions de Gaz à effet de Serre



From Von Schuckmann et al. 2016

Figures courtesy Frank Dentener

Le forçage radiatif associé aux émissions de Gaz à effet de Serre



From Von Schuckmann et al. 2016

Figure courtesy Johannes Quass

La projection des évènements extrêmes de niveau de la mer au XXI^{ème} siècle

c) Scenario-difference

The difference map shows locations where the HCE becomes annual at least 10 years earlier under RCP8.5 than under RCP2.6.

