

Montée du niveau des mers : points clés du rapport du GIEC 2021

Valérie Masson-Delmotte

www.ipcc.ch/report/ar6/wg1

14,000 publications scientifiques examinées

234 auteurs de 65 pays

78,000+ commentaires de relecture

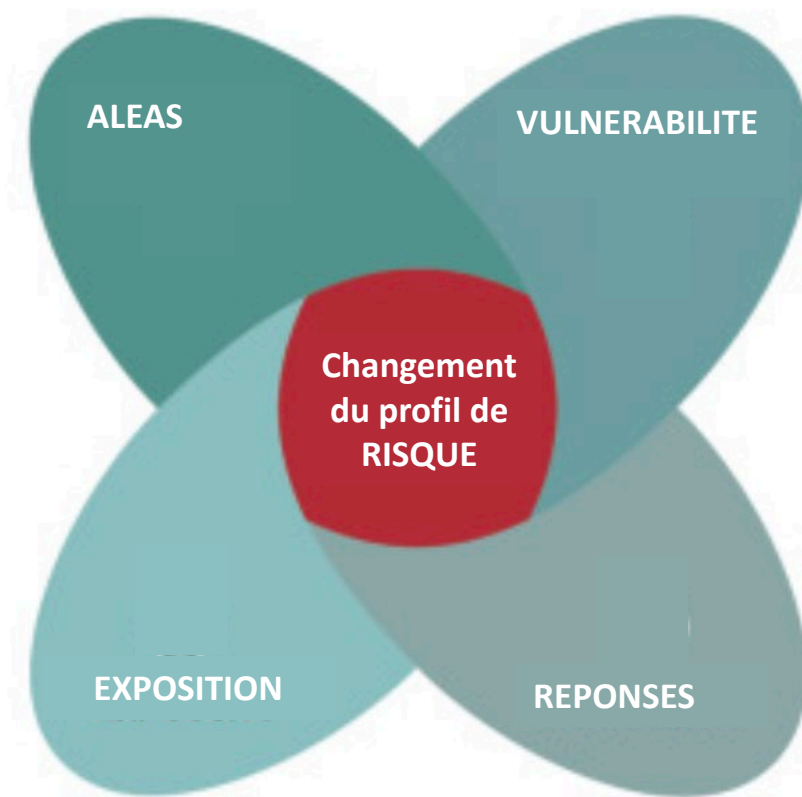
Les aléas côtiers dépendent des changements relatifs du niveau de la mer régional et local

Changement relatif du niveau de la mer

- Niveau moyen
- Evènements extrêmes
- Inondation côtière
- Erosion côtière

Aléas côtiers

- Submersion
- Dégradations d'écosystèmes côtiers
- Salinisation
- Drainage limité
- Habitabilité



Facteurs contrôlant les changements du niveau des mers

Emissions de gaz à effet de serre

Réchauffement du climat

Echelle globale

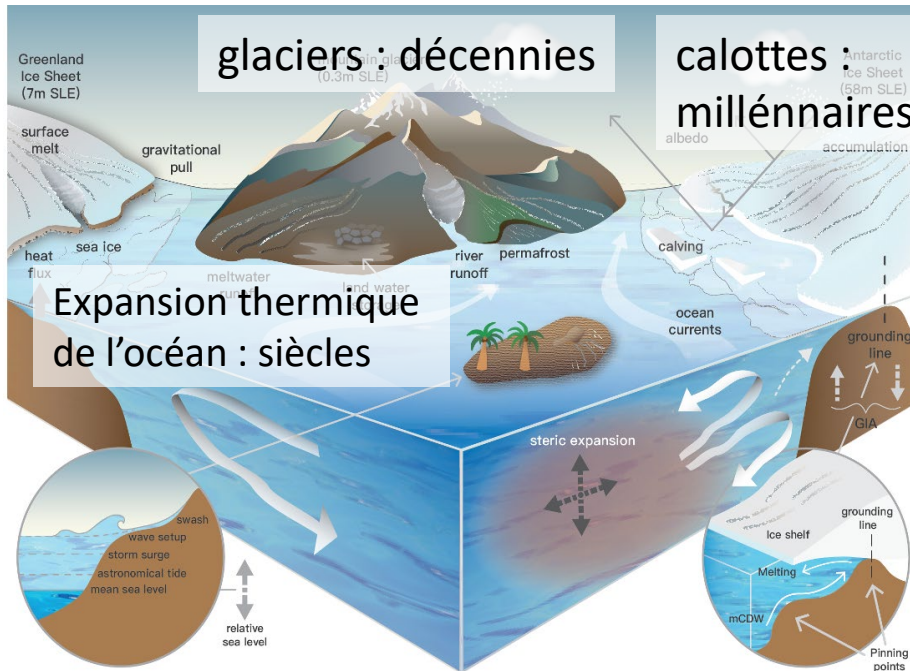
- Calottes
- Glaciers
- Expansion thermique
- Stockage d'eau sur les continents

Changement de niveau relatif

- Niveau moyen
- Evènements extrêmes
- Inondation côtière
- Erosion côtière

Echelle régionale / locale

- Subsidence
- Dynamique de l'océan
- Variabilité du climat
- Géodynamique



glaciers : décennies

calottes : millénaires

Expansion thermique de l'océan : siècles

Evènements extrêmes de niveau marin

L'influence humaine sur le climat est sans équivoque

Changement de température globale de surface par rapport à 1850-1900

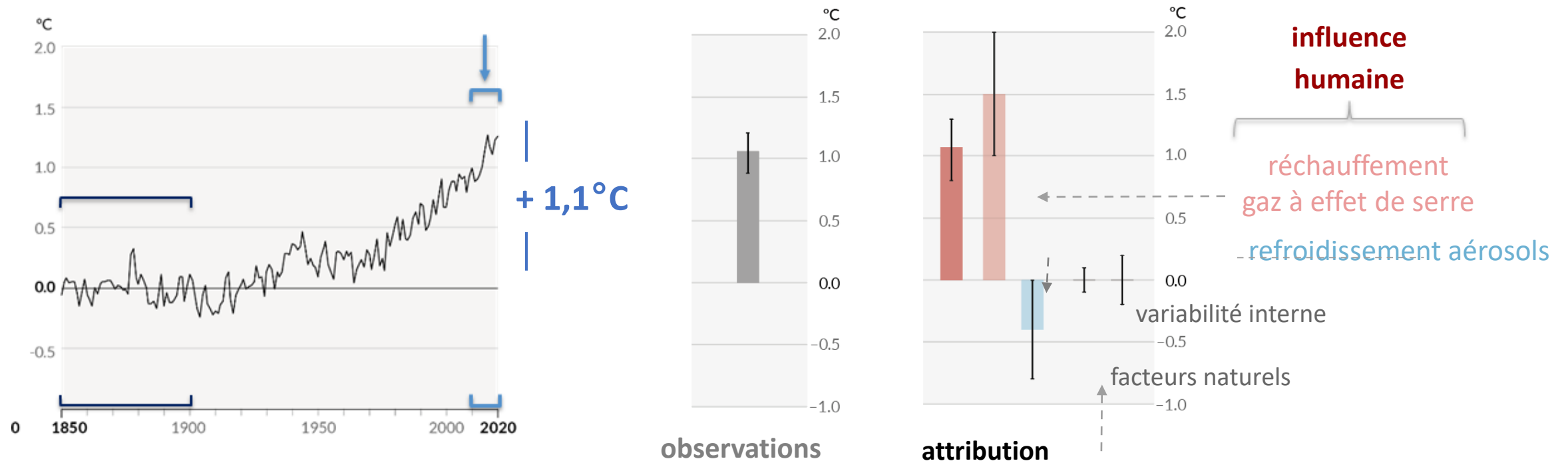


Figure SPM.1

L'influence humaine sur le climat intensifie la fréquence et la sévérité d'évènements extrêmes et affecte chaque région



Chaleur extrême

plus fréquente
plus intense



Fortes précipitations

plus fréquentes
plus intenses



Sécheresse

augmentation
dans certaines
régions



**Conditions
météorologiques
propices aux
incendies**

plus fréquentes

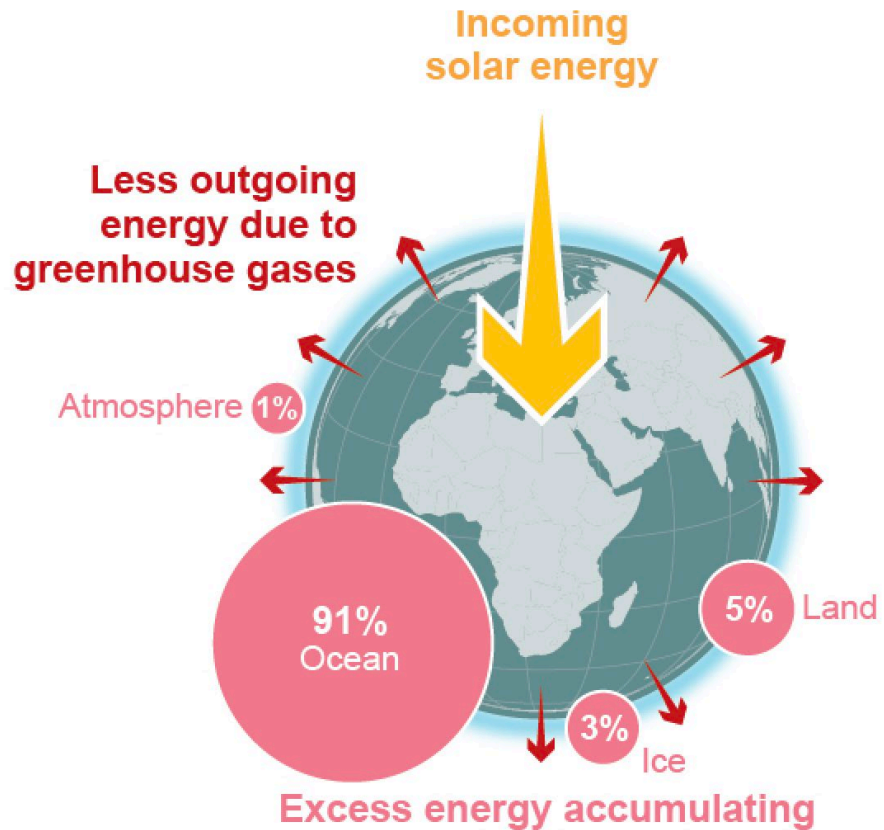


Océan

réchauffement
acidification
perte d'oxygène
montée des mers

Le réchauffement climatique dû aux émissions de gaz à effet de serre entraîne la montée du niveau des mers via le réchauffement de l'océan et la fonte des glaces terrestres

Déséquilibre du bilan d'énergie de la Terre



L'influence humaine sur le climat est le facteur principal :



Réchauffement et expansion de l'océan

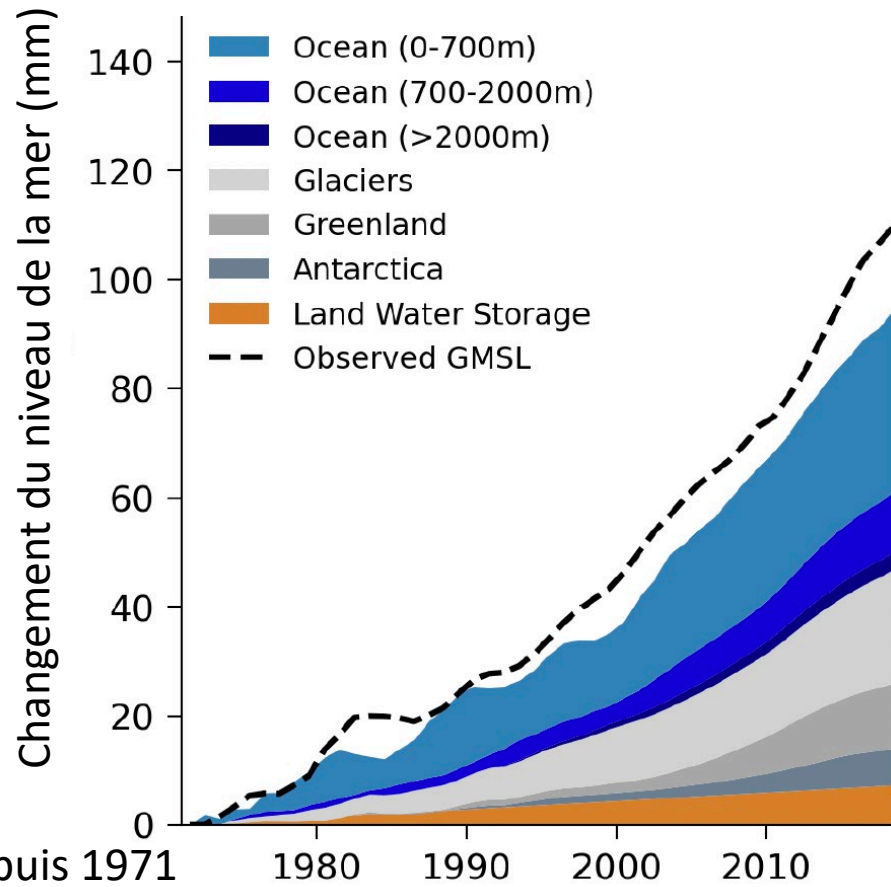


Fonte de surface du Groenland



Retrait des glaciers

Le réchauffement climatique dû aux émissions de gaz à effet de serre entraîne la montée du niveau des mers via le réchauffement de l’océan et la fonte des glaces terrestres



Expansion thermique de l’océan

Glaciers

Calottes du Groenland et de l’Antarctique

devenus dominants

x4

Entre les années 1990 et 2010

Accélération de la montée du niveau de la mer

entre 1901 et 2018 : **+ 0.20 m** [0.15 à 0.25 m]

sans précédent sur plus de 3000 ans

+ 1.3 mm/an
[0.6 à 2.1 mm/an]



1901 à 1971

+ 1.9 mm/an
[0.8 à 2.9 mm/an]



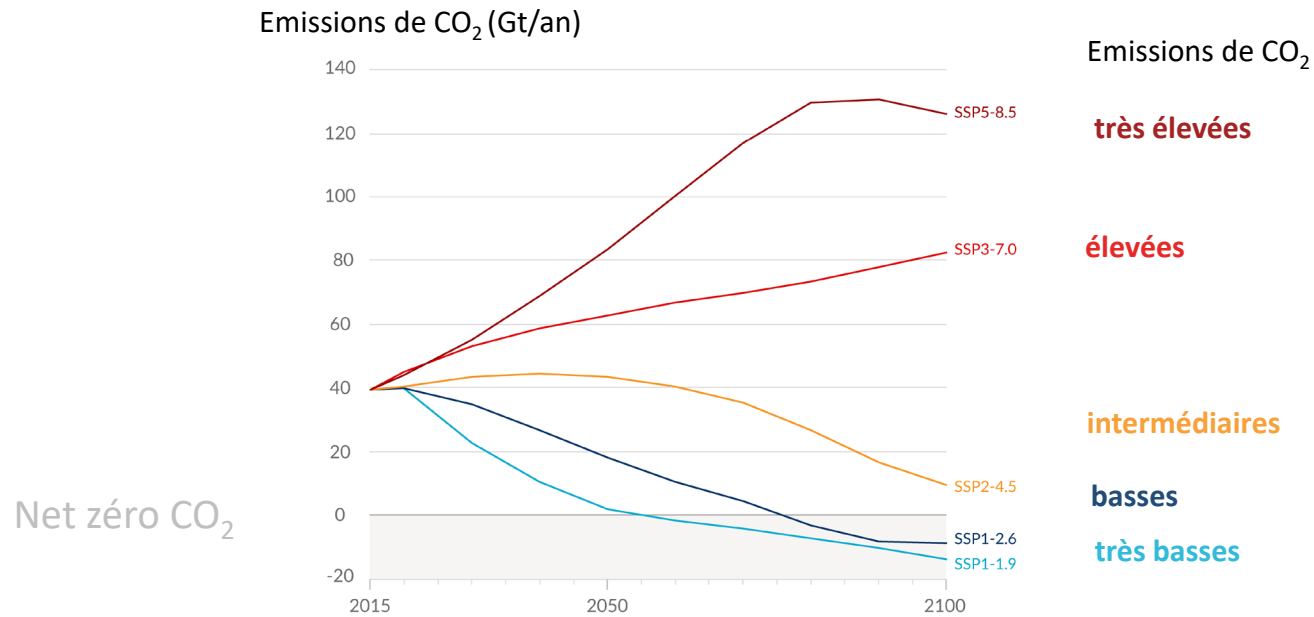
1971 à 2006

+ 3.7 mm/an
[3.2 à 4.2 mm/an]



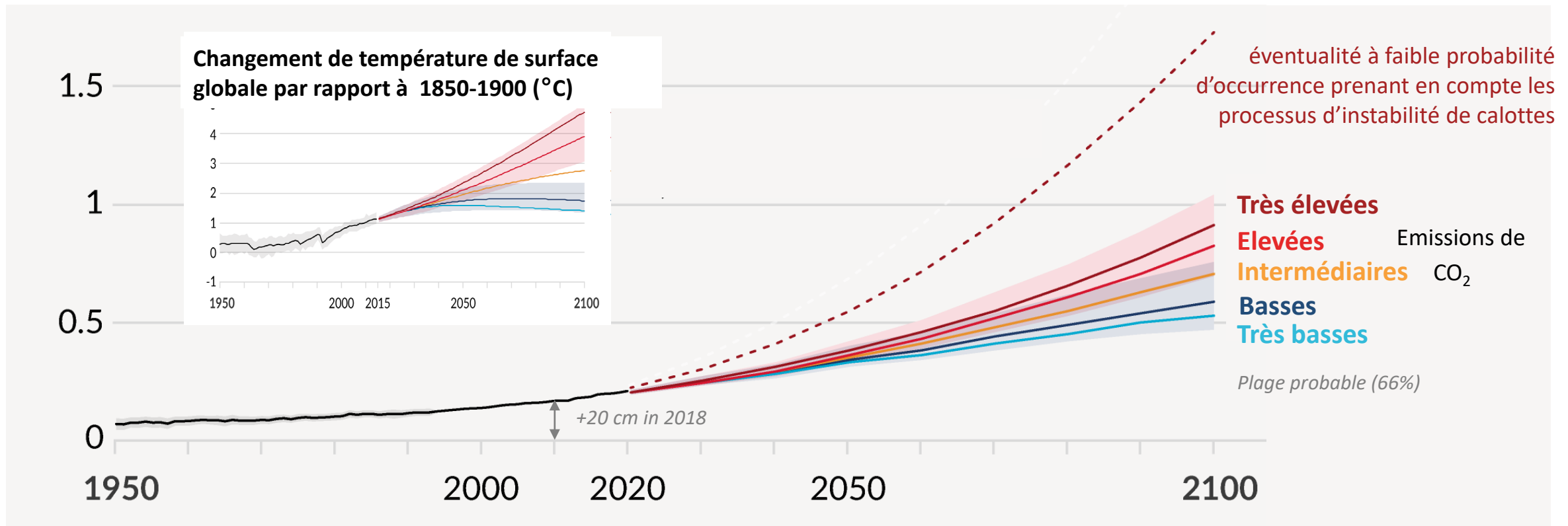
2006 à 2018

5 scénarios illustratifs, futures émissions de gaz à effet de serre et polluants



La montée du niveau de la mer va se poursuivre à l'échelle de milliers d'années, à un rythme et une amplitude qui vont dépendre des émissions mondiales de gaz à effet de serre

Montée du niveau moyen de la mer par rapport à 1900 (m)



La montée du niveau de la mer va se poursuivre à l'échelle de milliers d'années, à un rythme et une amplitude qui vont dépendre des émissions mondiales de gaz à effet de serre

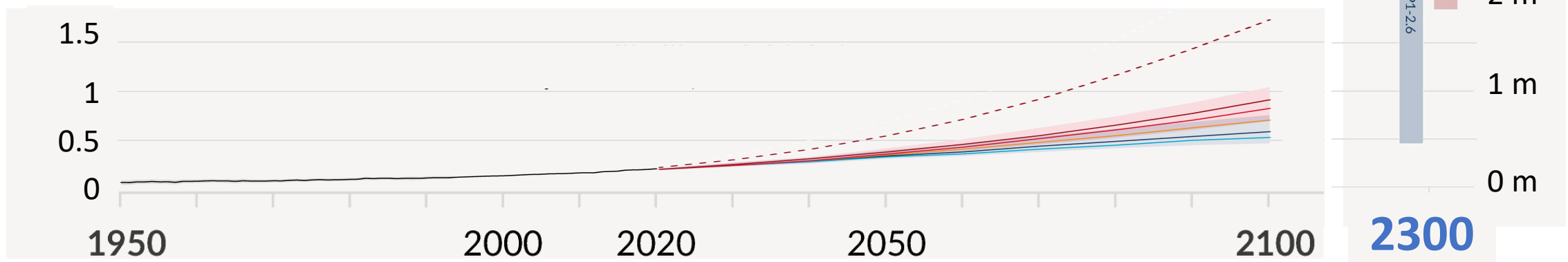
Une montée de 15 m ne peut pas être exclue en cas de très fortes émissions du fait de l'incertitude profonde sur la dynamique de l'Antarctique

Très élevées CO₂ emissions

Plage probable (66%)

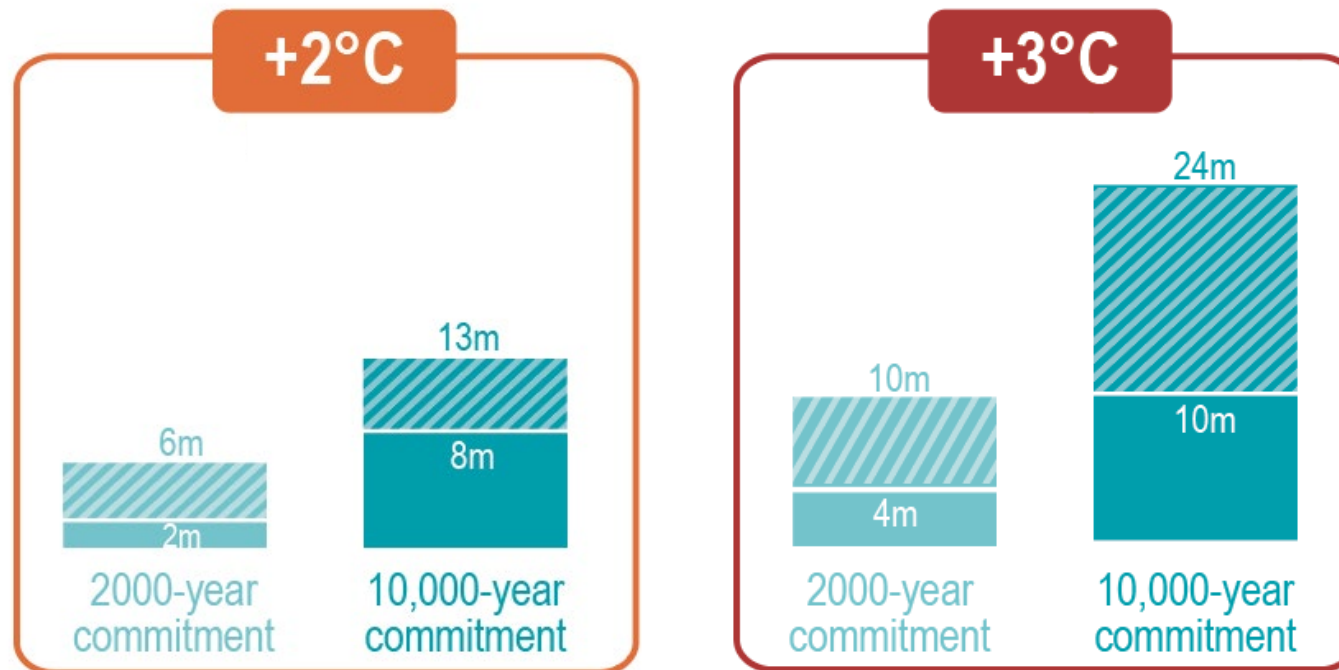
Basses CO₂ emissions

Montée du niveau moyen de la mer par rapport à 1900 (m)



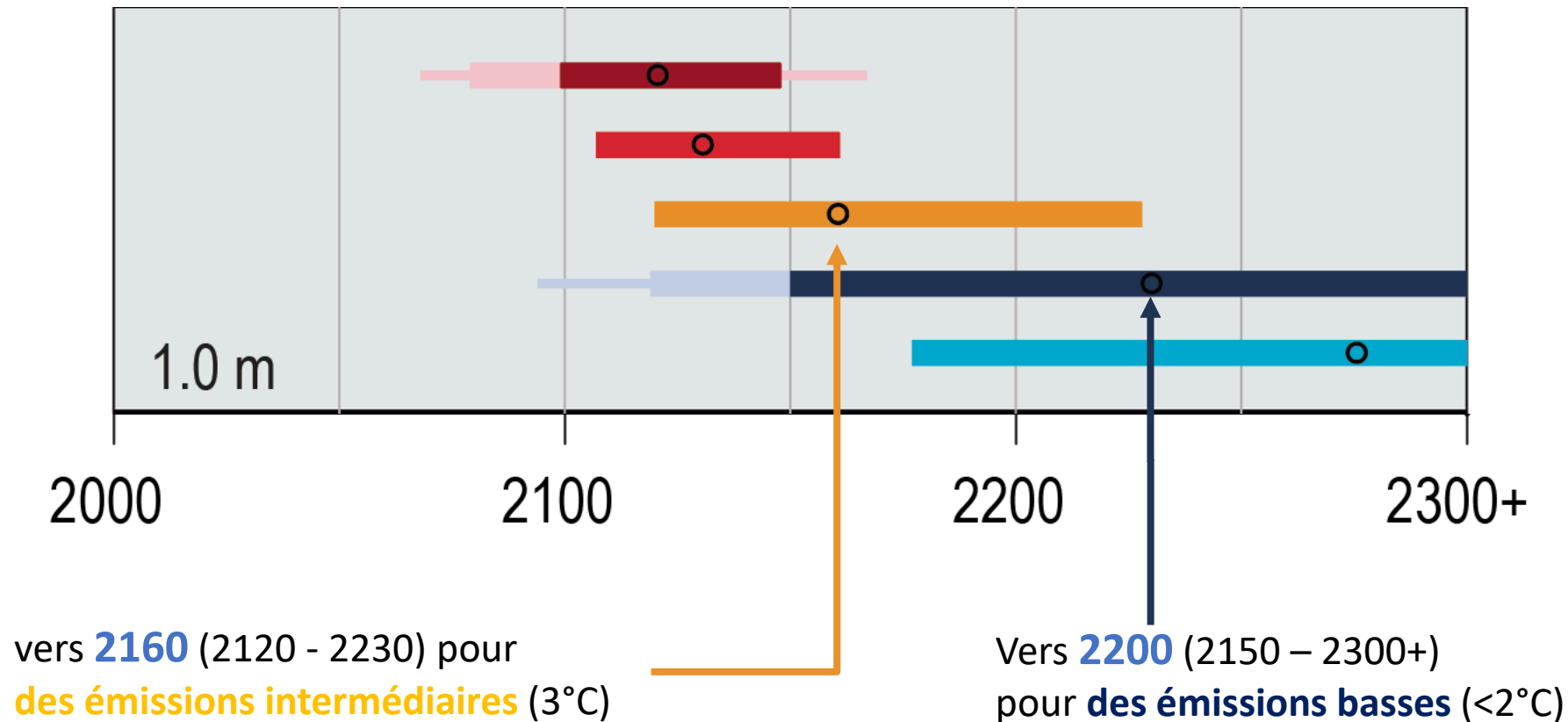
La montée du niveau de la mer va se poursuivre à l'échelle de milliers d'années, à un rythme et une amplitude qui vont dépendre des émissions mondiales de gaz à effet de serre

Montée du niveau moyen de la mer par rapport à 1900 (m)

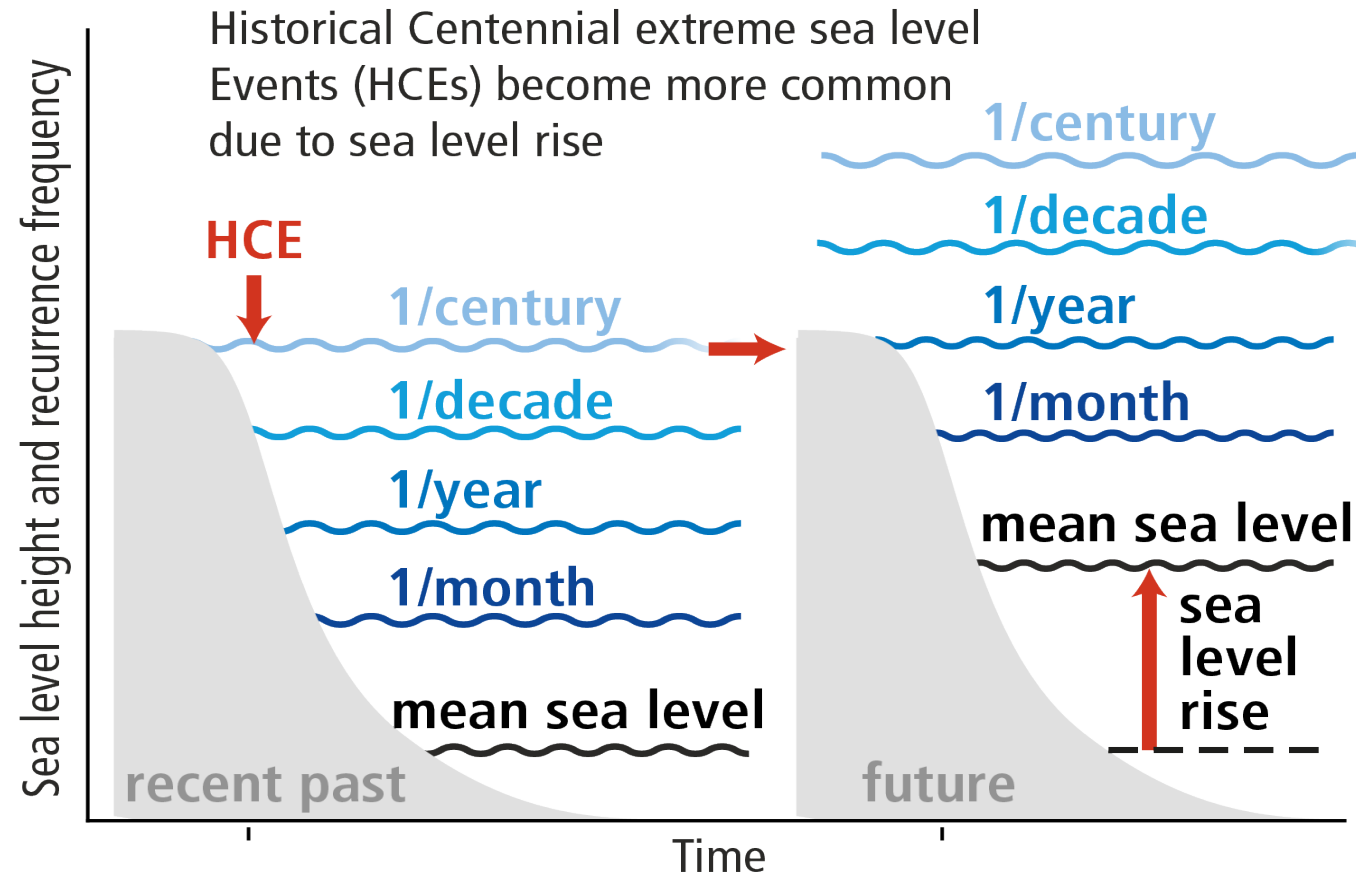


La montée du niveau de la mer va se poursuivre à l'échelle de milliers d'années, à un rythme et une amplitude qui vont dépendre des émissions mondiales de gaz à effet de serre

+ **1 m** par rapport au niveau de 1995-2014

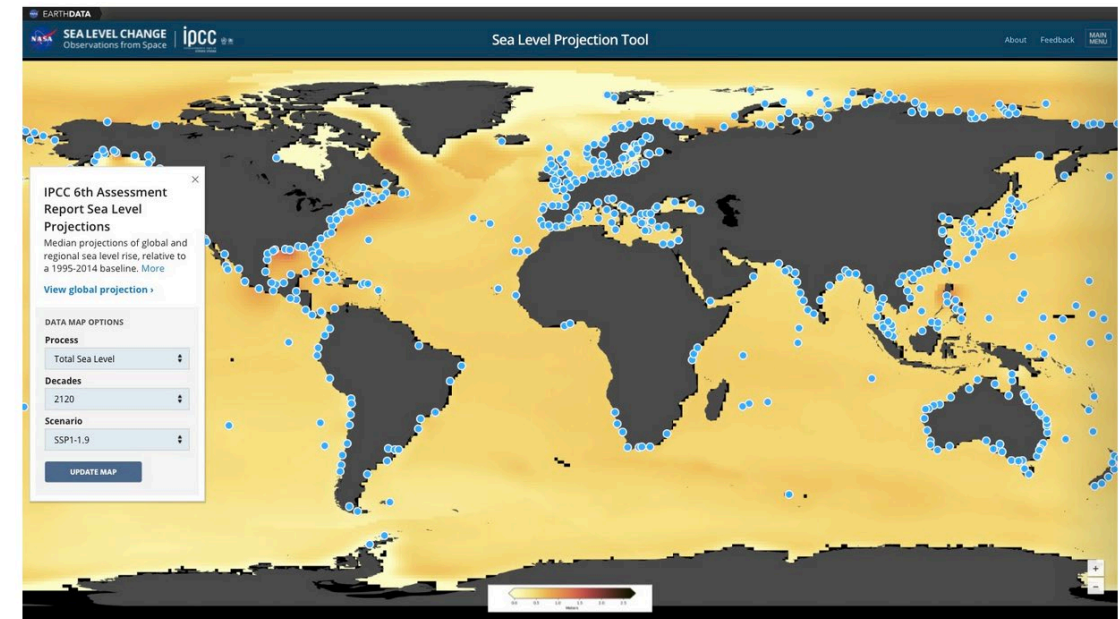


La montée régionale du niveau de la mer contribue à augmenter la fréquence et la sévérité des inondations côtières dans les zones littorales basses et l'érosion côtière pour la plupart des côtes sableuses

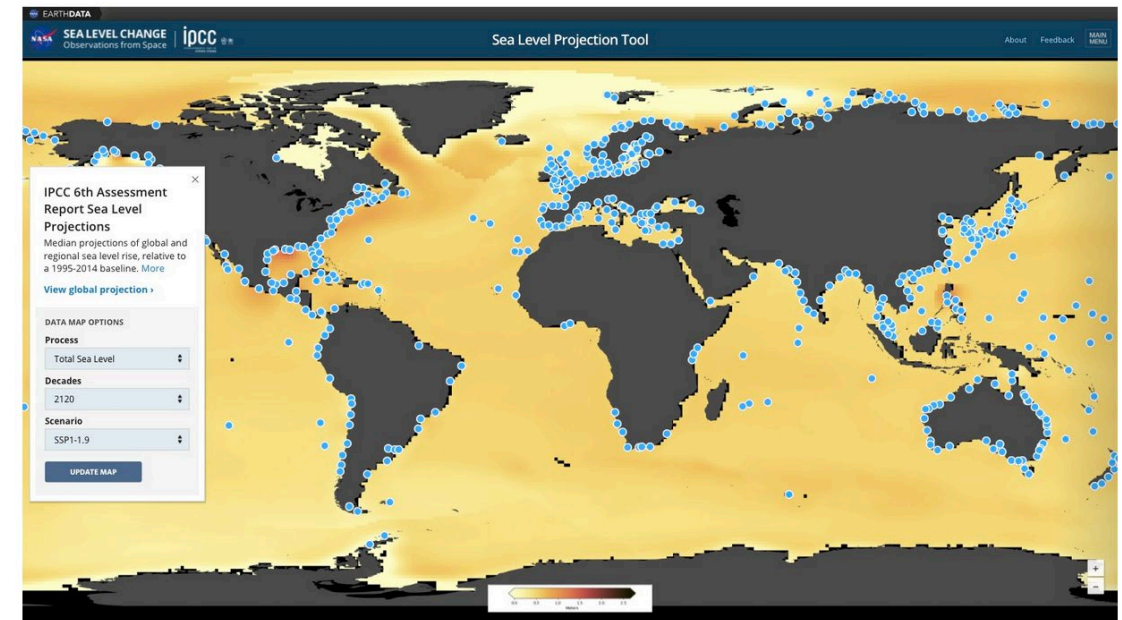
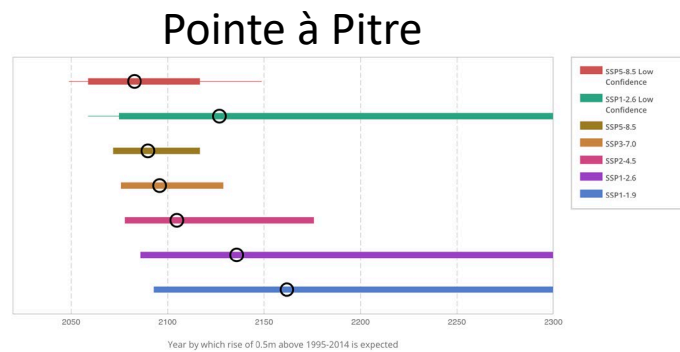
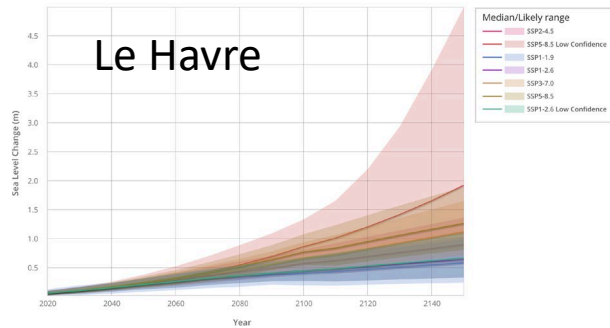


La montée régionale du niveau de la mer contribue à augmenter la fréquence et la sévérité des inondations côtières dans les zones littorales basses et l'érosion côtière pour la plupart des côtes sableuses

Au cours du 21ème siècle, pour la majorité (2/3) des sites côtiers, les projections régionales médianes se situent à **± 20%** de la projection de la montée moyenne du niveau de la mer



La montée régionale du niveau de la mer contribue à augmenter la fréquence et la sévérité des inondations côtières dans les zones littorales basses et l'érosion côtière pour la plupart des côtes sableuses



La montée régionale du niveau de la mer contribue à augmenter la fréquence et la sévérité des inondations côtières dans les zones littorales basses et l'érosion côtière pour la plupart des côtes sableuses

Les niveaux marins extrêmes qui se produisaient **1 x / siècle** dans le passé récent se produiront :

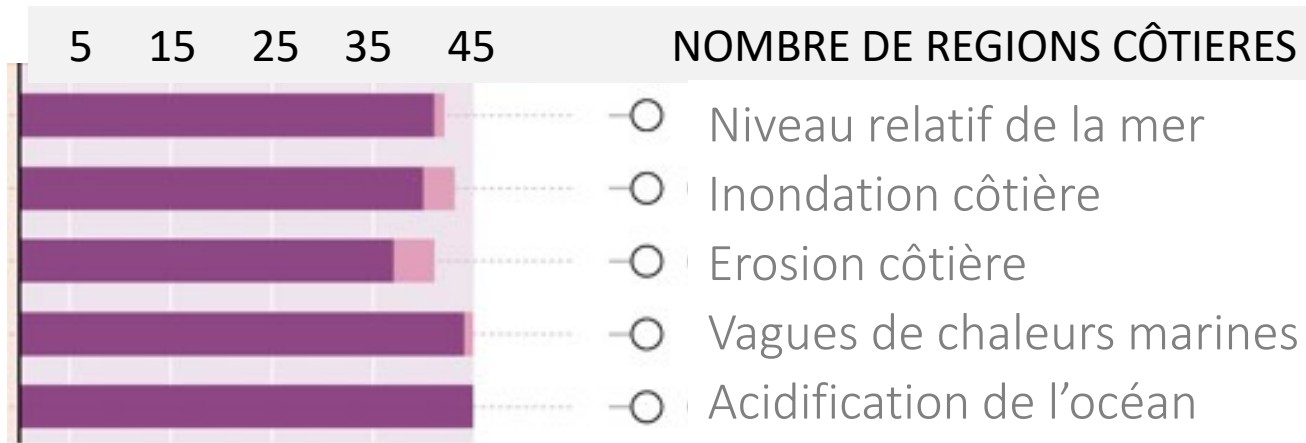
en 2050 : **20 à 30 x** + fréquemment

chaque année ou + pour **19–31%** des marégraphes

en 2100 : **> 160 x** + fréquemment

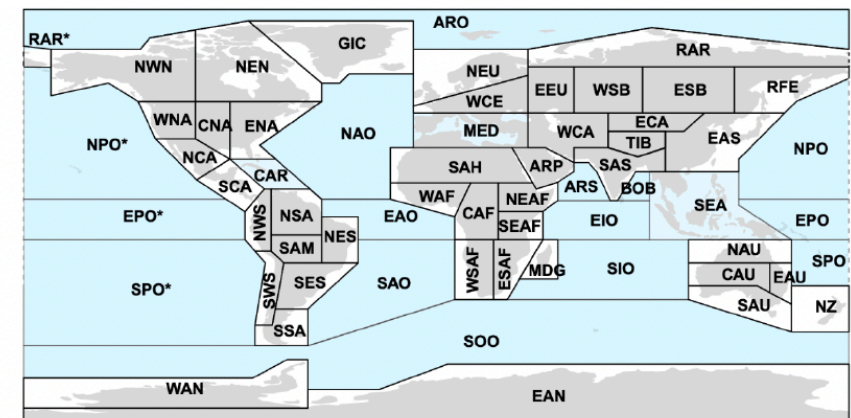
chaque année ou + pour **60%** (<2°C) à **80%** (4°C) des marégraphes

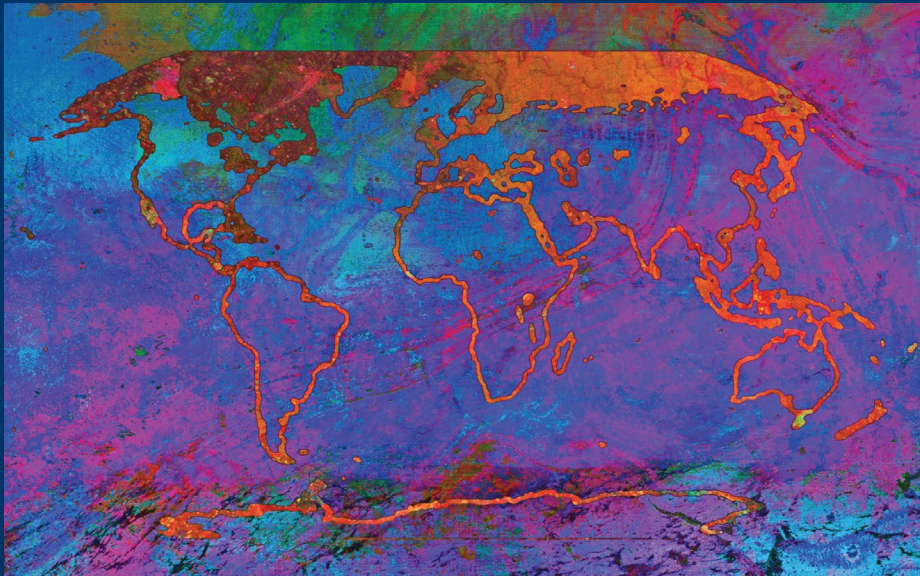
La montée régionale du niveau de la mer contribue à augmenter la fréquence et la sévérité des inondations côtières dans les zones littorales basses et l'érosion côtière pour la plupart des côtes sableuses



■ Regions with **high confidence increase**
 ■ Regions with **medium confidence increase**

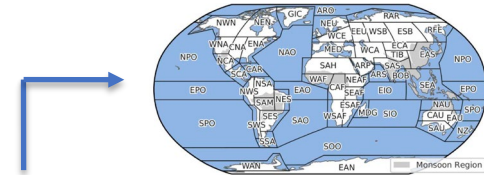
en 2050 par rapport à 1960-2014
 (+2°C)





“

Le climat que nous connaissons à l'avenir dépend des décisions que nous prenons maintenant.



SUMMARY FOR POLICYMAKERS (SPM)

TECHNICAL SUMMARY (TS)

FULL REPORT

Large-scale climate change

Understanding the climate system response

Regional climate information

INTERACTIVE ATLAS

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQs)

REGIONAL FACT SHEETS

- Africa
- Asia
- Australasia
- Central and South America
- Europe
- Mountains
- North and Central America
- Ocean
- Polar regions
- Small Islands
- Urban areas