

Screen, J. A., & Williamson, D. (2017). Ice-free Arctic at 1.5° C?. *Nature Climate Change*, 7(4), 230-231.

réchauffement planétaire à +1,5°C :

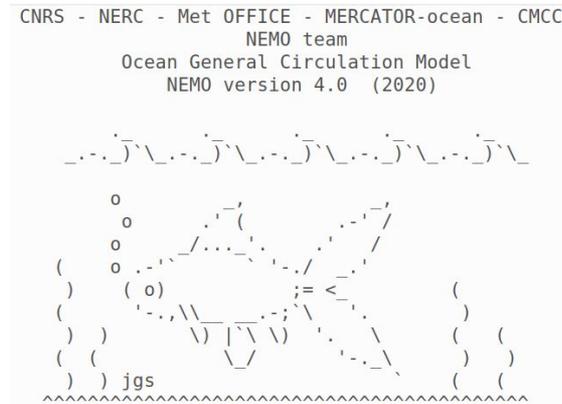
=> banquise d'environ 2,9 millions de km² (2,5 à 3,4 millions) en été

si +2°C:

=> 60% de chance de perdre la banquise en été (1,2 million de km²)

Kim, Y. H., Min, S. K., Gillett, N. P., Notz, D., & Malinina, E. (2023). Observationally-constrained projections of an ice-free Arctic even under a low emission scenario. *Nature Communications*, 14(1), 3139.

=> Disparition de la glace de mer en été **pour tous les scénarios** à partir de 2030 à 2050 (10 ans plus tôt que prévisions du GIEC AR6)

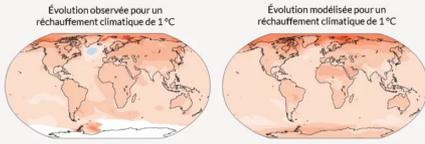


Qu'en dit le
modèle NEMO
simplifié ?

Plus de glace de mer en Arctique en été = + de canicules et vagues de chaleur, + d'incendies, déstabilisation des écosystèmes et de la circulation, etc.

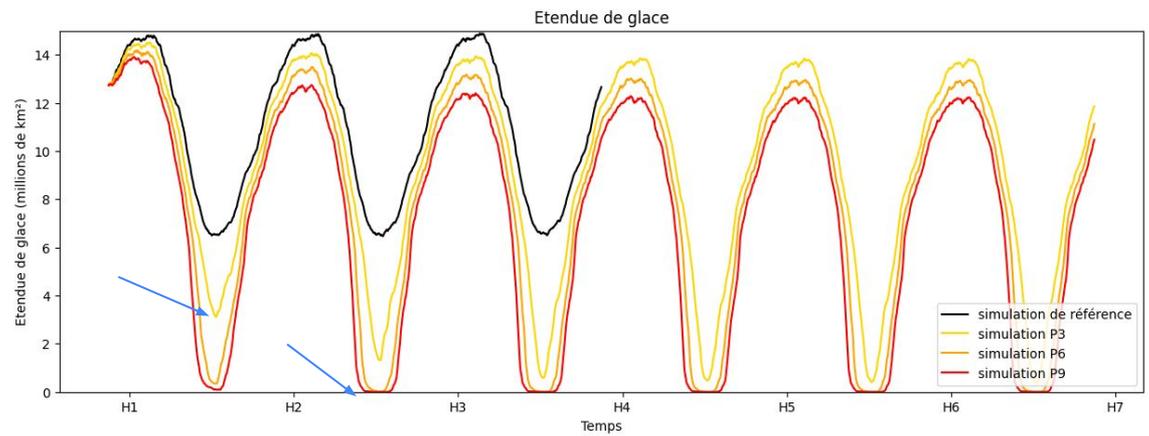
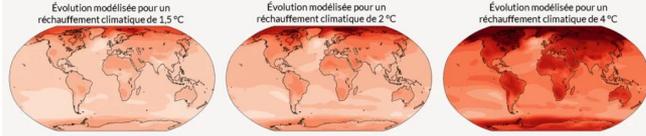
a) Changement de la température moyenne annuelle (°C) pour un réchauffement climatique de 1 °C

Le réchauffement à 1 °C affect tous les continents et est généralement plus important sur les terres que sur les océans, tant dans les observations que dans les modèles. Dans la plupart des régions, les tendances observées et simulées sont cohérentes.



b) Changement de la température moyenne annuelle (°C) par rapport à 1850-1900

Quel que soit le niveau de réchauffement, les zones terrestres se réchauffent plus que les océans, et l'Arctique et l'Antarctique se réchauffent plus que les tropiques.



- 1) Minimum du premier été P3 = 3.11 million km²
- 2) Perte de la banquise estivale pour 2°C RM en accord avec Screen & Williamson (2017)
- 3) [Modèle] Très peu de variation après 3 ans

