

Les aires protégées face au changement climatique Temps long et rythme rapide De la conservation à la gestion des dynamiques ?

Yves Richard - CRC/Biogéosciences

Forum des gestionnaires d'aires protégées 2023

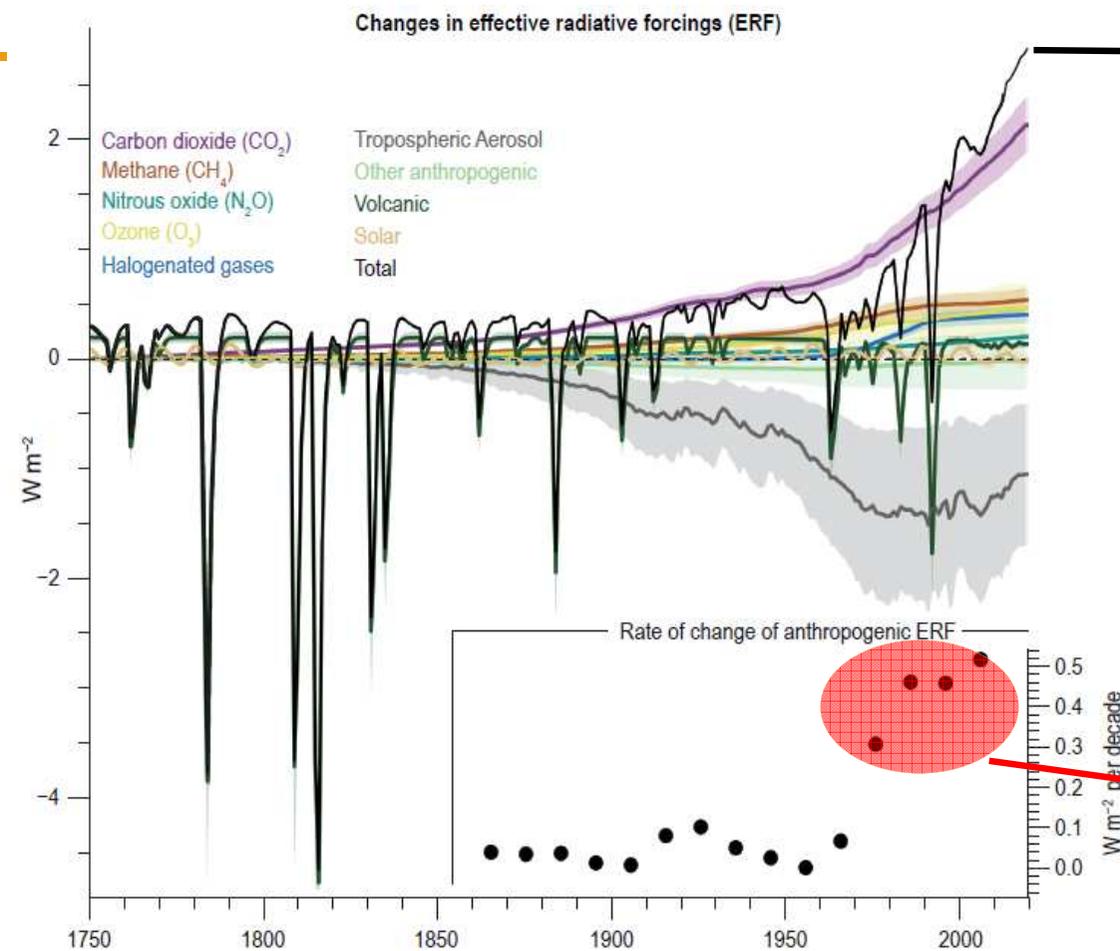
11 mai à Nîmes

LE CLIMAT CHANGE, LA NATURE CHANGE, ET NOUS ?

Le changement climatique impacte déjà les aires protégées.

Adaptons nos pratiques de gestion et nos métiers pour renforcer
la résilience de la nature et de nos territoires !

Évolution temporelle du forçage radiatif effectif (d'après IPCC, 2021)



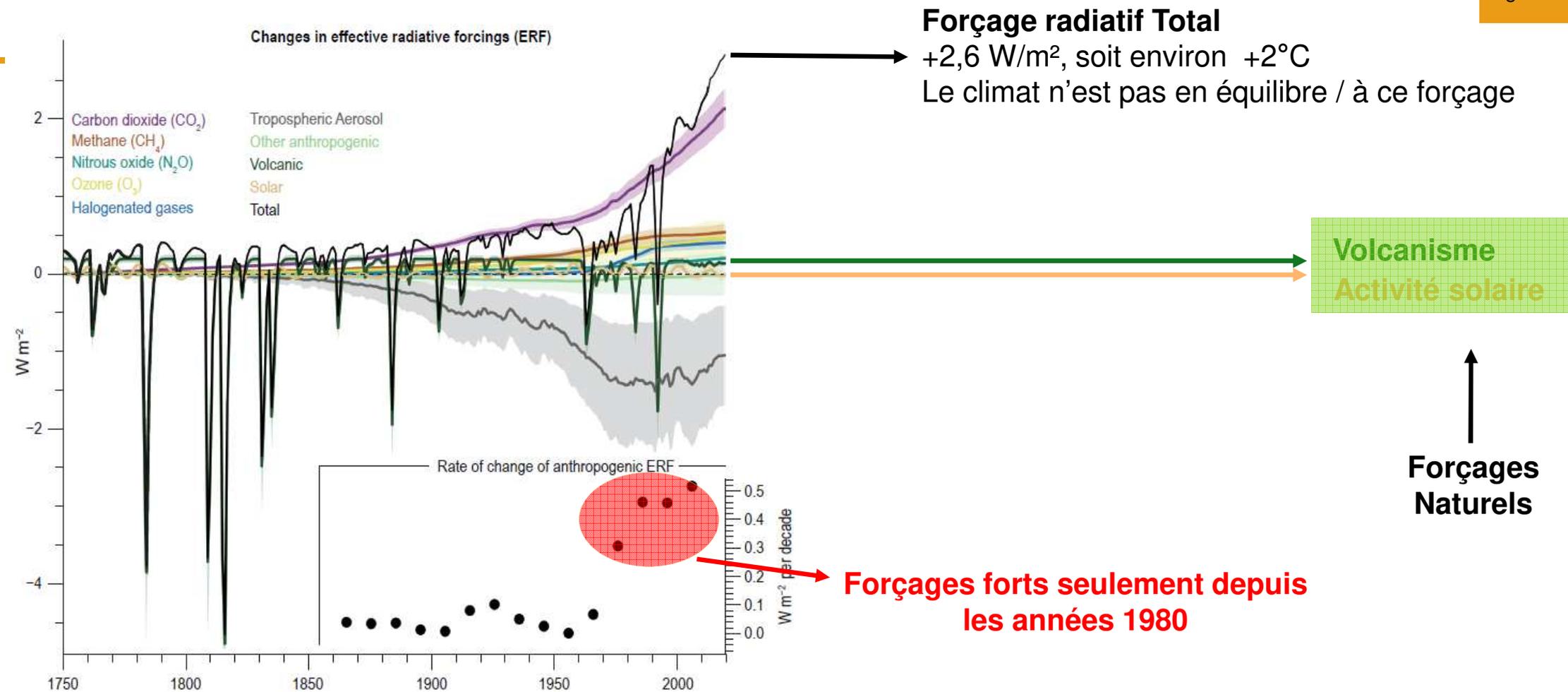
Forçage radiatif Total

+2,6 W/m², soit environ +2°C

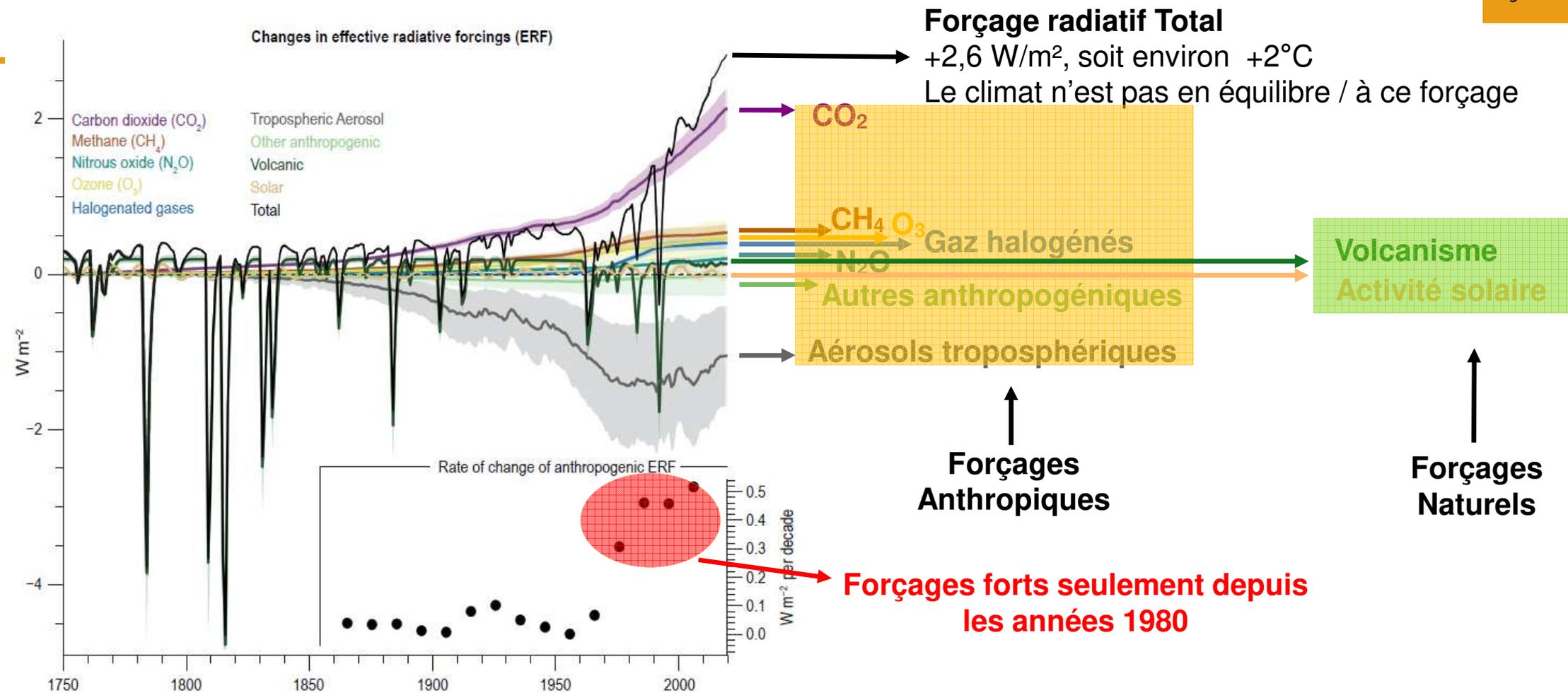
Le climat n'est pas en équilibre / à ce forçage

Forçages forts seulement depuis les années 1980

Évolution temporelle du forçage radiatif effectif (d'après IPCC, 2021)

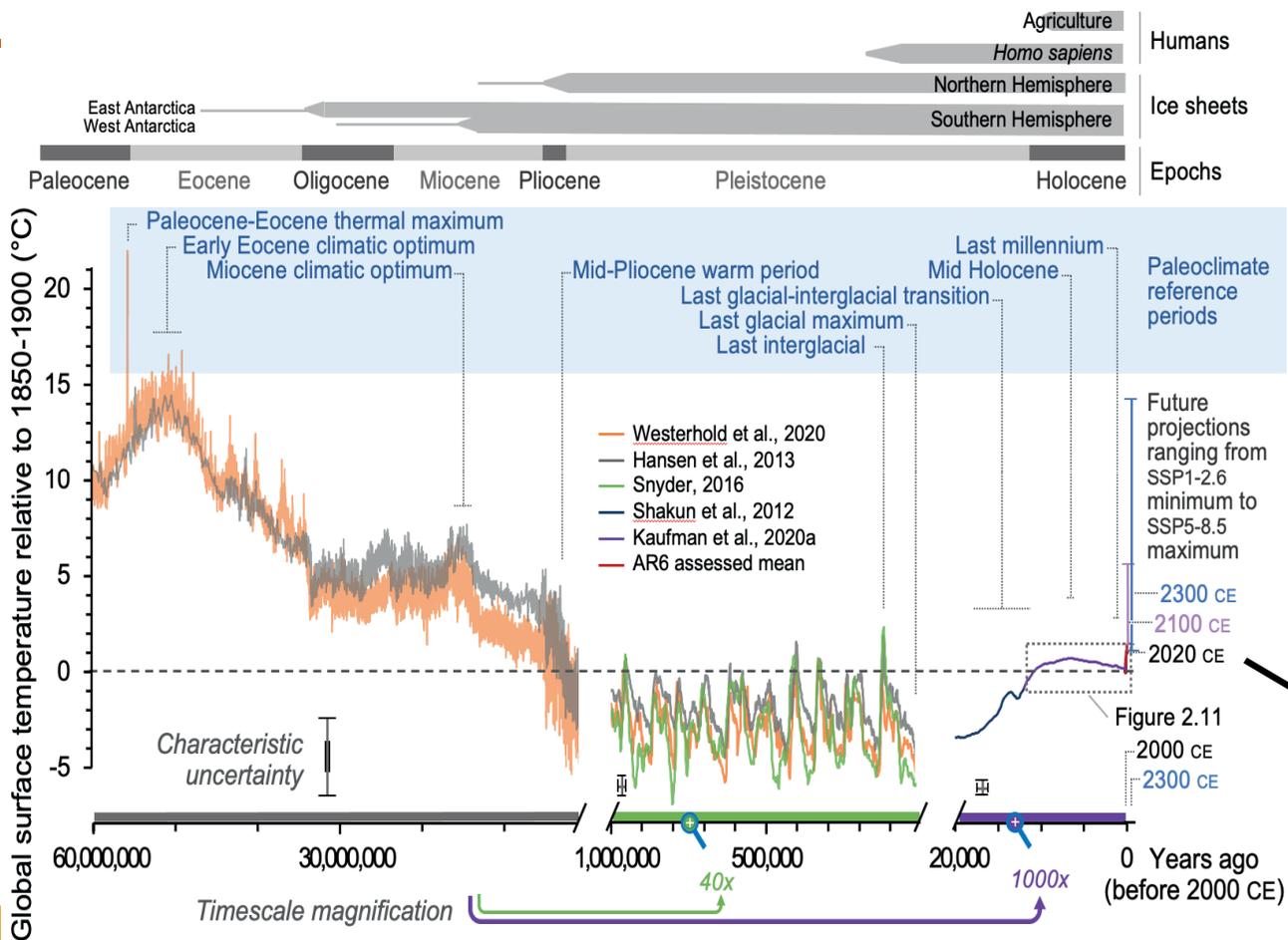


Évolution temporelle du forçage radiatif effectif (d'après IPCC, 2021)



T° de surface moyenne mondiale au cours des 60 derniers millions d'années

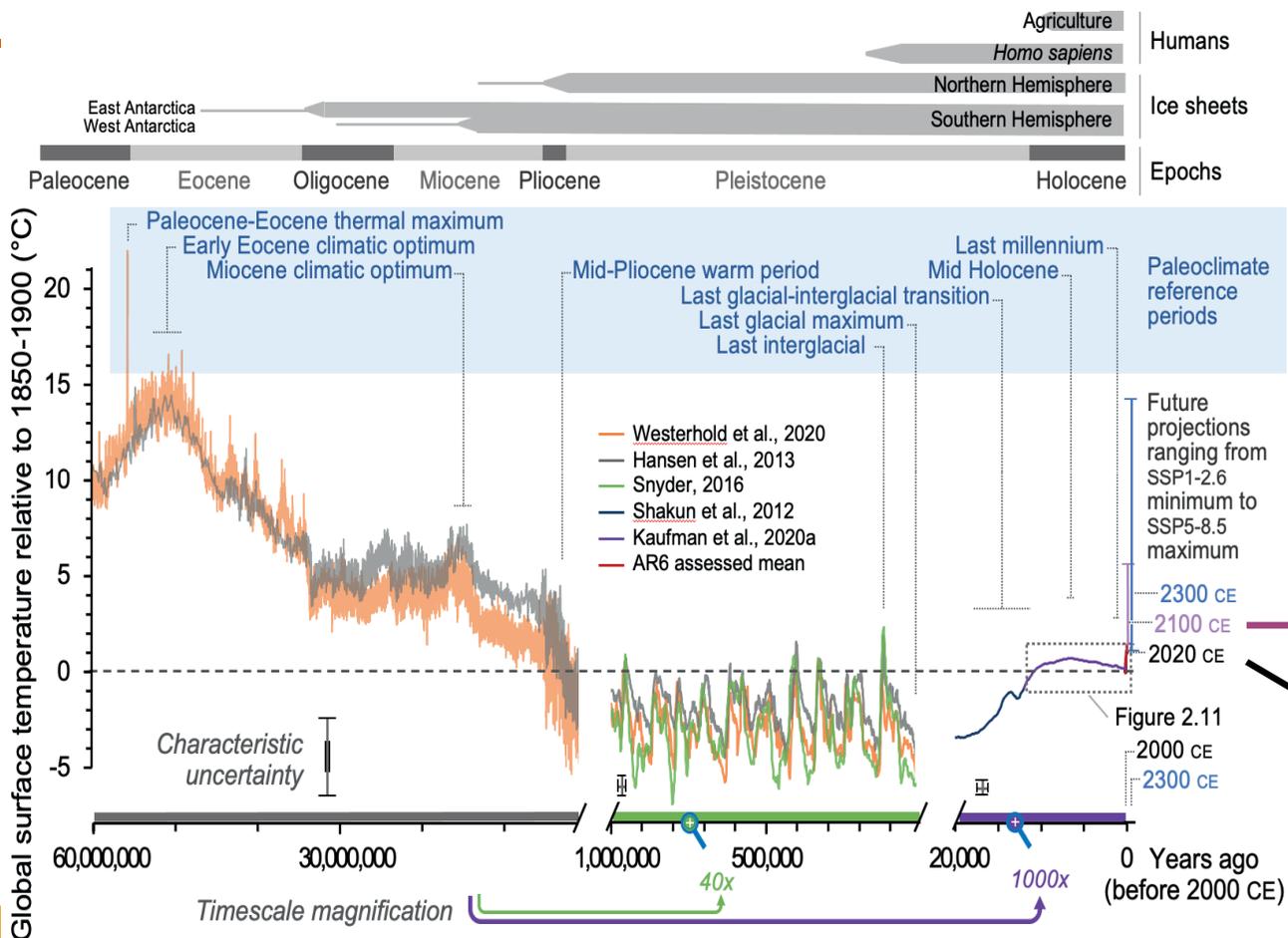
par rapport à 1850–1900 illustré sur trois échelles de temps (d'après IPCC, 2021)



2020 : Fin de l'Holocène 12.000 BP
(agriculture, néolithique)

T° de surface moyenne mondiale au cours des 60 derniers millions d'années

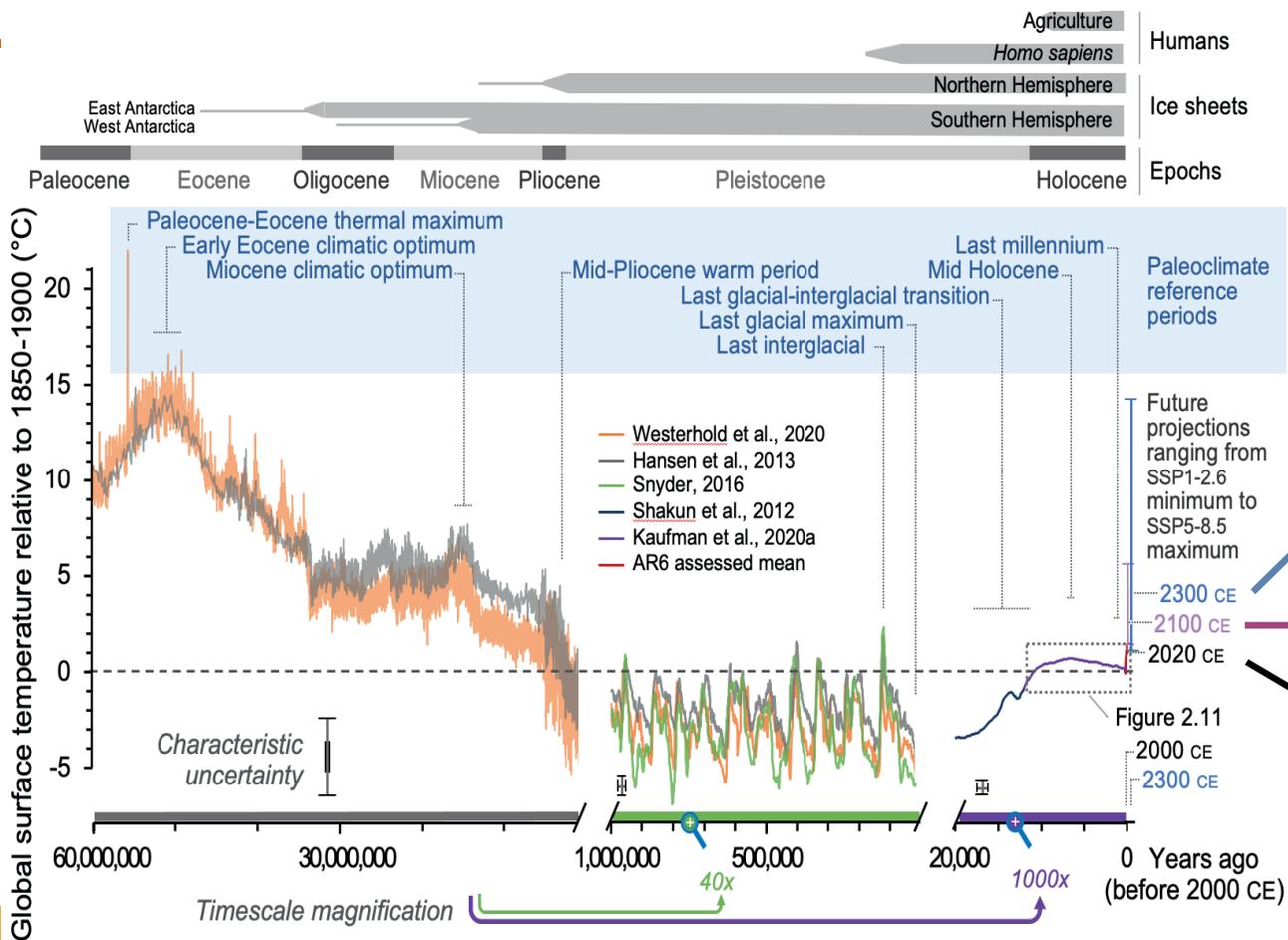
par rapport à 1850–1900 illustré sur trois échelles de temps (d'après IPCC, 2021)



2100 : Fin du Pleistocène (Homo sapiens)
Climat du pliocène 5,3-2,6 MA ?
2020 : Fin de l'Holocène 12.000 BP (agriculture, néolithique)

T° de surface moyenne mondiale au cours des 60 derniers millions d'années

par rapport à 1850–1900 illustré sur trois échelles de temps (d'après IPCC, 2021)



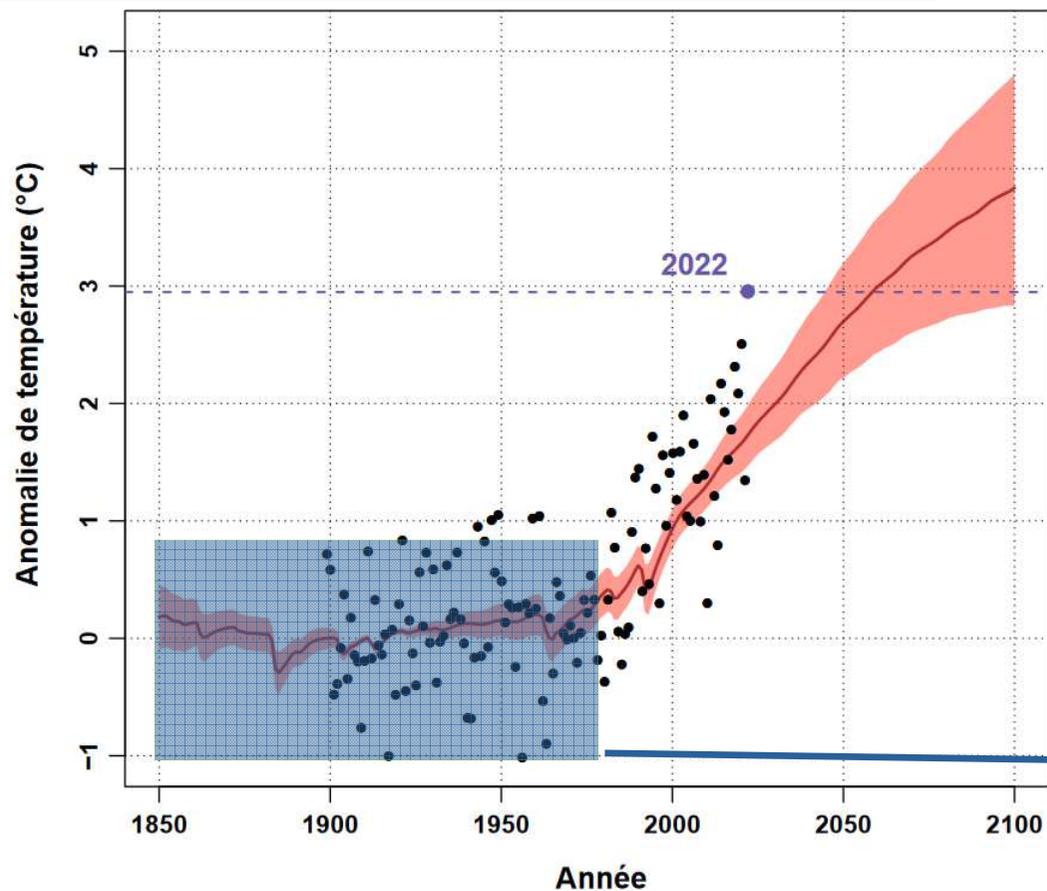
**2300 : Fin du Pliocène ?
Climat du miocène 23-5 MA ?**

**2100 : Fin du Pleistocène
(*Homo sapiens*)
Climat du pliocène 5,3-2,6 MA ?**

**2020 : Fin de l'Holocène 12.000 BP
(agriculture, néolithique)**

Anomalie de température moyenne annuelle observée en France métropolitaine entre 1899 et 2022 (points noirs, valeur 2022 en violet) + Réchauffement estimé sur la période 1850-2100 dans un scénario SSP2-4.5

Modèles et observations combinés (moyenne en marron, intervalle de confiance 5-95 % en rouge). Anomalies de température calculées / à la période 1900-1930 (d'après Sorel et al., 2023)

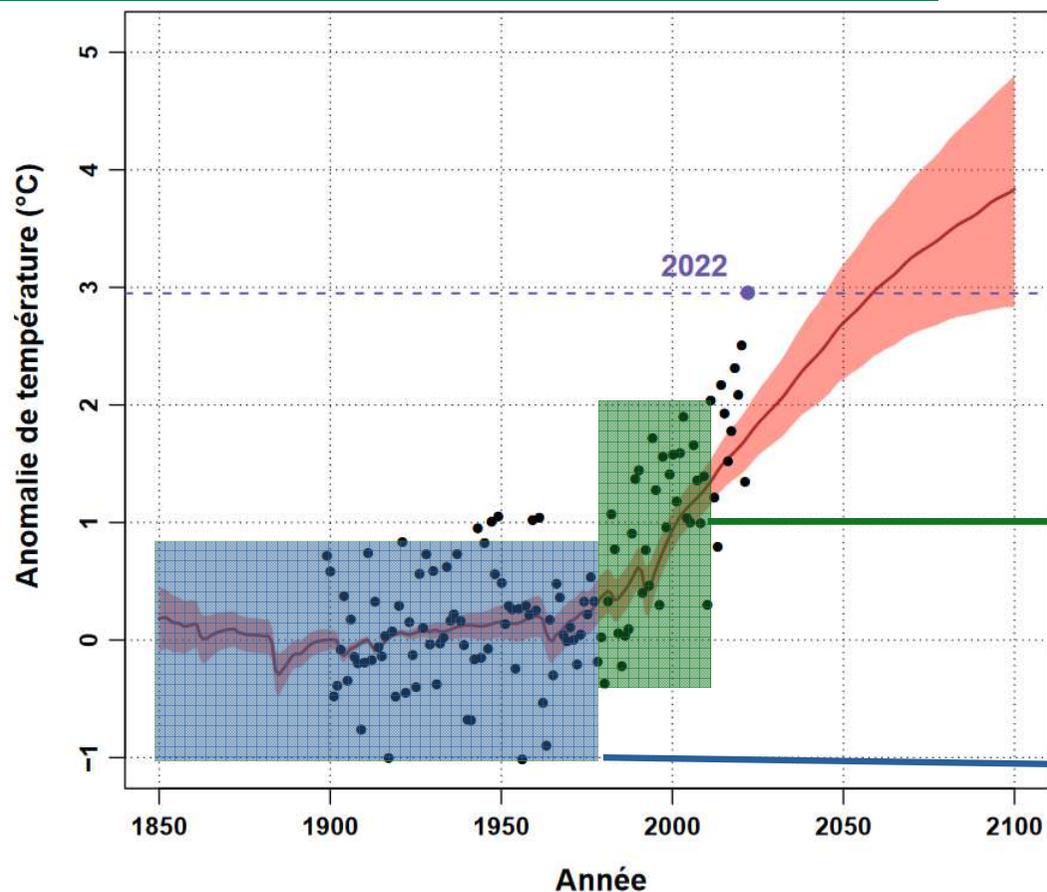


Jusqu'en 1987 :

- variab. interannuelle et décennale > chang. clim. ;
- selon les années + ou - 1°C / moyenne du XX^{ème}.

Anomalie de température moyenne annuelle observée en France métropolitaine entre 1899 et 2022 (points noirs, valeur 2022 en violet) + Réchauffement estimé sur la période 1850-2100 dans un scénario SSP2-4.5

Modèles et observations combinés (moyenne en marron, intervalle de confiance 5-95 % en rouge). Anomalies de température calculées / à la période 1900-1930 (d'après Sorel et al., 2023)



De 1990 à 2013 :

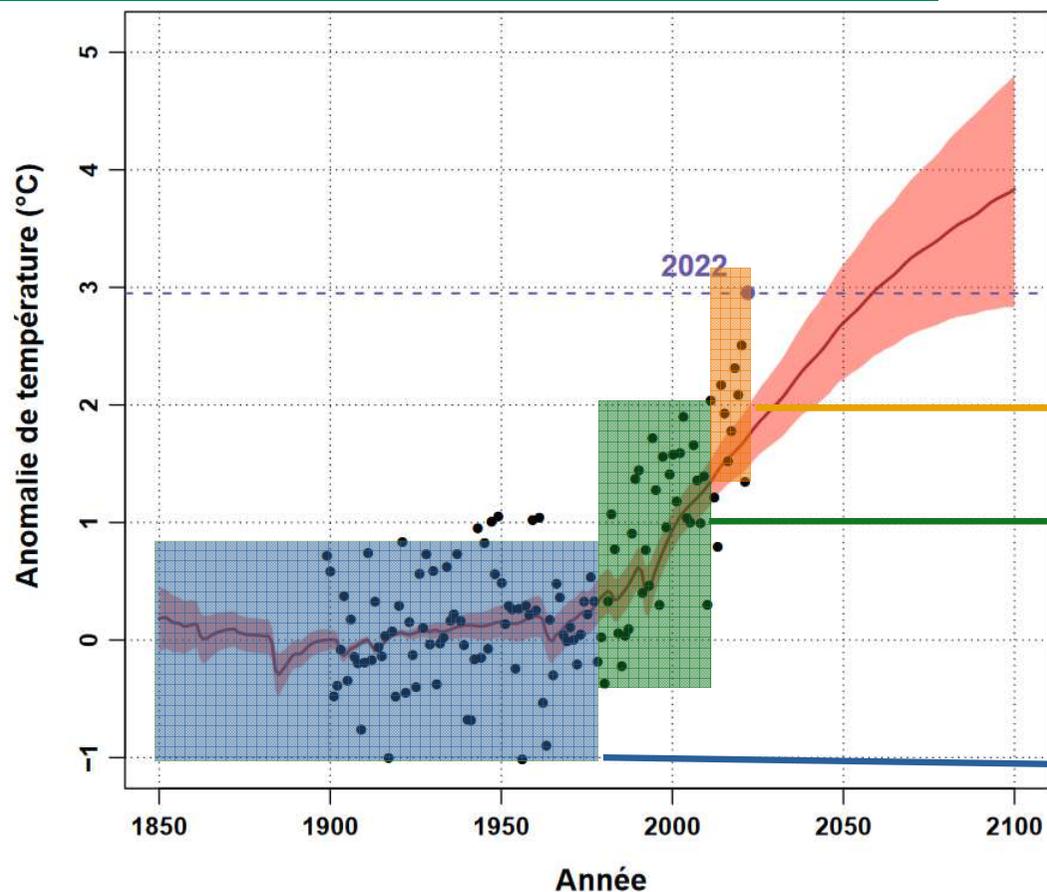
- Fin des années froides ;
- selon les années $+0,2^{\circ}\text{C}$ à $2,2^{\circ}\text{C}$;
- moyenne $\approx +1,2^{\circ}\text{C}$.

Jusqu'en 1987 :

- variab. interannuelle et décennale > chang. clim. ;
- selon les années $+ \text{ou} - 1^{\circ}\text{C}$ / moyenne du $\text{XX}^{\text{ème}}$.

Anomalie de température moyenne annuelle observée en France métropolitaine entre 1899 et 2022 (points noirs, valeur 2022 en violet) + Réchauffement estimé sur la période 1850-2100 dans un scénario SSP2-4.5

Modèles et observations combinés (moyenne en marron, intervalle de confiance 5-95 % en rouge). Anomalies de température calculées / à la période 1900-1930 (d'après Sorel et al., 2023)



De 2014 à 2022 :

- selon les années $+1,2^{\circ}\text{C}$ à $+2,8^{\circ}\text{C}$;
- moyenne $\approx +,2^{\circ}\text{C}$.

De 1990 à 2013 :

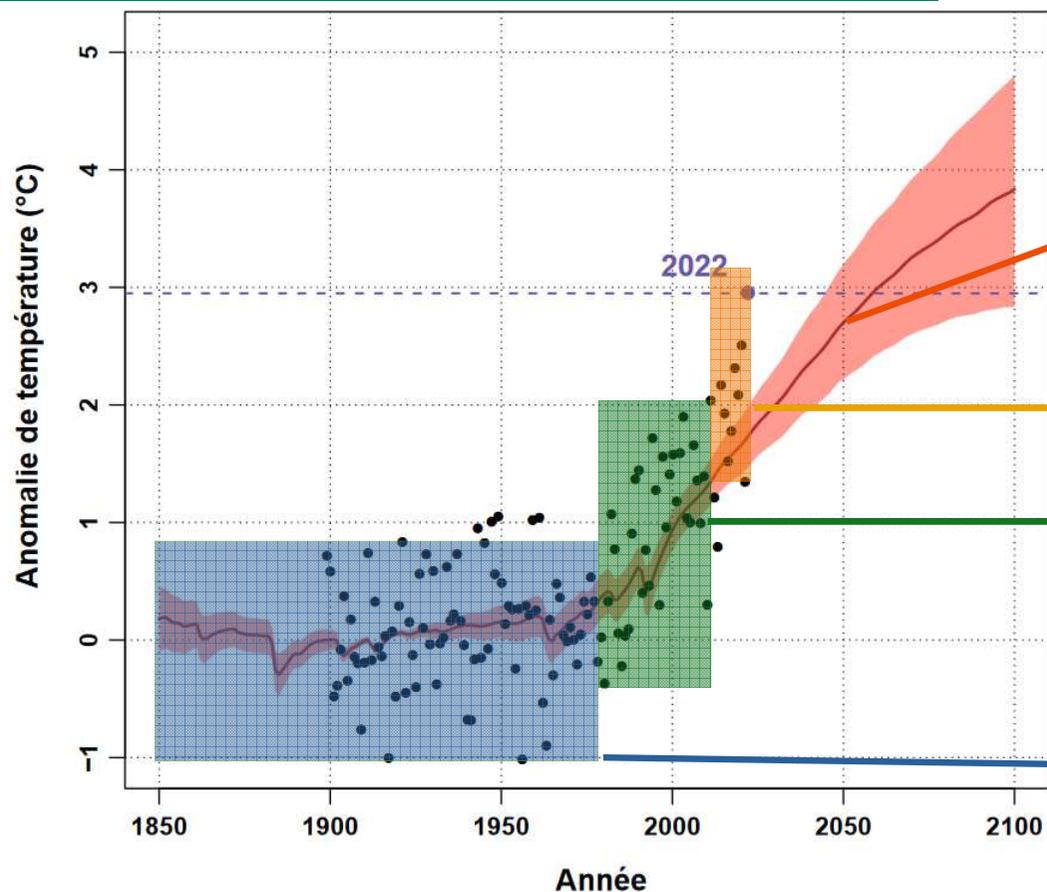
- Fin des années froides ;
- selon les années $+0,2^{\circ}\text{C}$ à $2,2^{\circ}\text{C}$;
- moyenne $\approx +1,2^{\circ}\text{C}$.

Jusqu'en 1887 :

- variab. interannuelle et décennale > chang. clim. ;
- selon les années $+ \text{ ou } - 1^{\circ}\text{C}$ / moyenne du $\text{XX}^{\text{ème}}$.

Anomalie de température moyenne annuelle observée en France métropolitaine entre 1899 et 2022 (points noirs, valeur 2022 en violet) + Réchauffement estimé sur la période 1850-2100 dans un scénario SSP2-4.5

Modèles et observations combinés (moyenne en marron, intervalle de confiance 5-95 % en rouge). Anomalies de température calculées / à la période 1900-1930 (d'après Sorel et al., 2023)



Vers 2050 :
- selon les années +2,3 à +3,3°C ;
- moyenne \approx +2,8°C

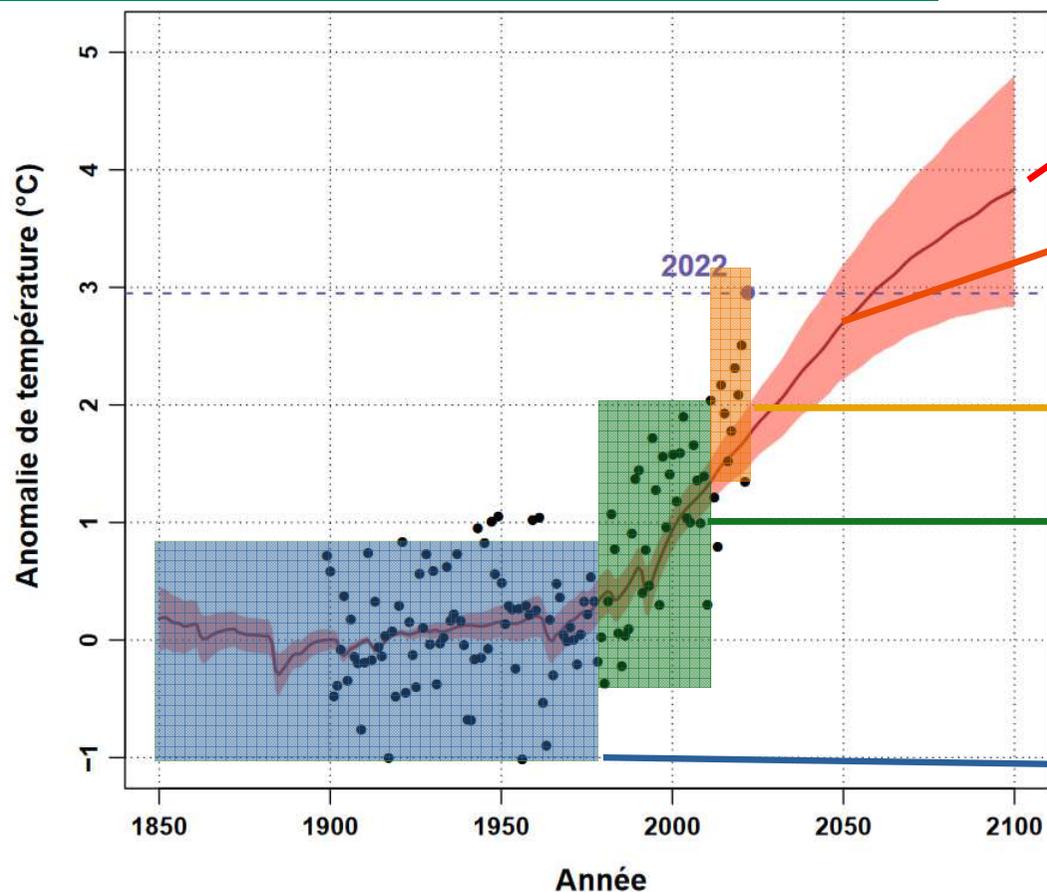
De 2014 à 2022 :
- selon les années +1,2°C à +2,8°C ;
- moyenne \approx +2°C.

De 1990 à 2013 :
- Fin des années froides ;
- selon les années +0,2°C à +2,2°C ;
- moyenne \approx +1,2°C.

Jusqu'en 1887 :
- variab. interannuelle et décennale > chang. clim. ;
- selon les années + ou - 1°C / moyenne du XX^{ème}.

Anomalie de température moyenne annuelle observée en France métropolitaine entre 1899 et 2022 (points noirs, valeur 2022 en violet) + Réchauffement estimé sur la période 1850-2100 dans un scénario SSP2-4.5

Modèles et observations combinés (moyenne en marron, intervalle de confiance 5-95 % en rouge). Anomalies de température calculées / à la période 1900-1930 (d'après Sorel et al., 2023)



Vers 2100 :

- selon les années +2,8 à +4,8°C ;
- moyenne \approx +3,8°C

Vers 2050 :

- selon les années +2,3 à +3,3°C ;
- moyenne \approx +2,8°C

De 2014 à 2022 :

- selon les années +1,2°C à +2,8°C ;
- moyenne \approx +,2°C.

De 1990 à 2013 :

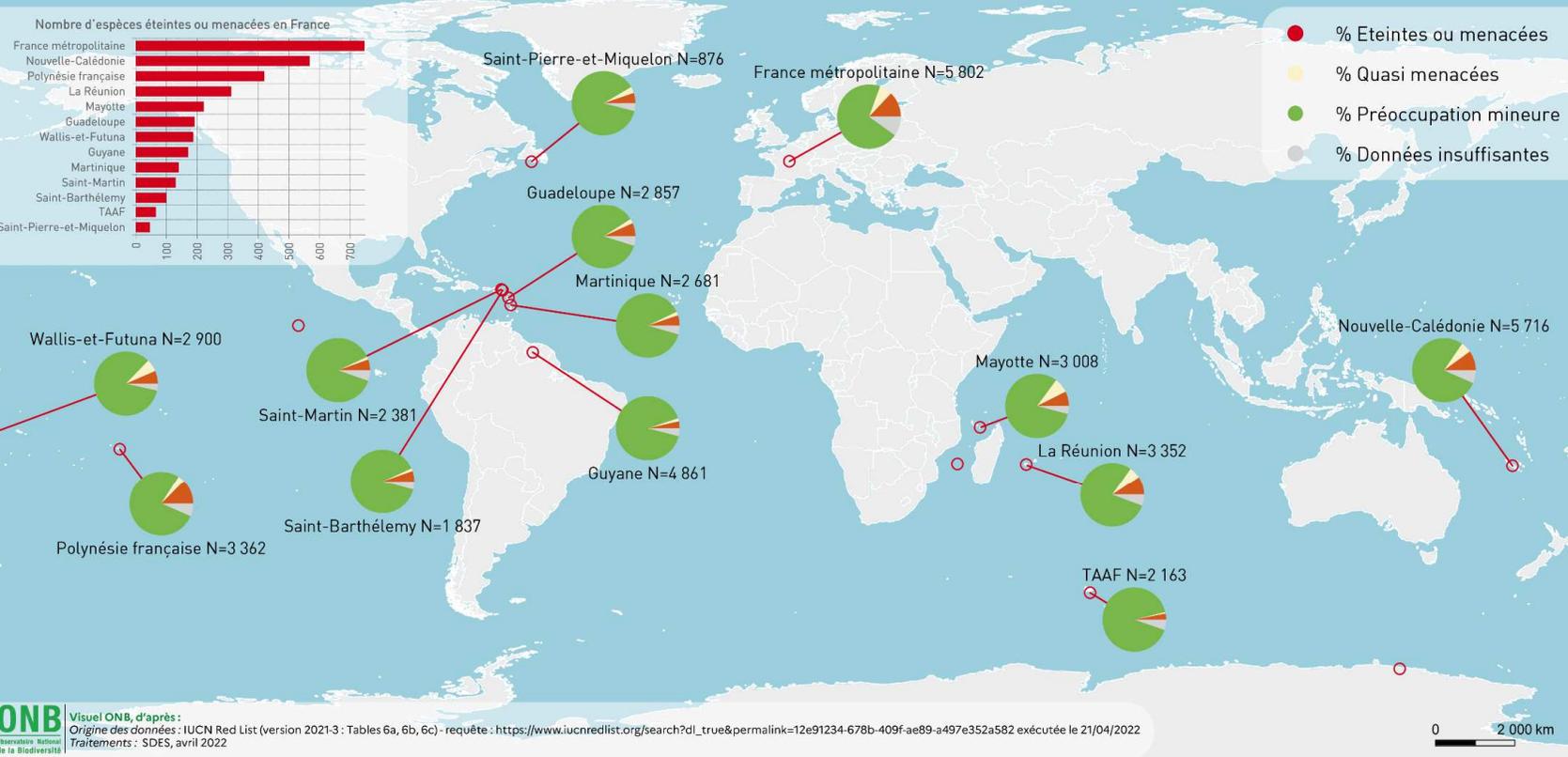
- Fin des années froides ;
- selon les années +0,2°C à 2,2°C ;
- moyenne \approx +1,2°C.

Jusqu'en 1987 :

- variab. interannuelle et décennale > chang. clim. ;
- selon les années + ou - 1°C / moyenne du XX^{ème}.

Ne pas oublier la France ultramarine

Proportion d'espèces évaluées par catégorie de menace dans la liste rouge mondiale de l'UICN, pour chacun des territoires français



Des surfaces continentales et maritimes considérables conférant à la France une responsabilité majeure

Yves Richard

Centre de Recherches de Climatologie, Laboratoire Biogéosciences (UMR 6282)

CNRS / université de Bourgogne

Les aires protégées face au changement climatique Temps long et rythme rapide De la conservation à la gestion des dynamiques ?

