

Episode 1 - les raisons de l'urgence

Dans la structuration des stratégies de réduction carbone, deux dates sont apparues rapidement comme des dates cibles, calant les objectifs de réduction d'empreinte carbone et de neutralité à 2030 et 2050 respectivement. Je pensais initialement que la raison était liée au temps nécessaire à l'Industrie pour mettre en place ses actions. En fait, les vraies raisons sont liées à l'évolution du climat par le biais des modélisations qui mettent en perspectives les mesures de température depuis la période préindustrielle.

Le graphique ci-dessous, publié par le cabinet Carbone 4 (JM Jancovici) est parfaitement éclairant. Ce graphique, représenté dans la figure 1, donne l'évolution de la température atmosphérique (°C) en fonction du temps depuis l'ère préindustrielle (1850). On distingue une première période dite historique, qui couvre les années 1850 à 2023 (courbes noire et grise) et qui correspond à l'évolution mesurée des températures. A partir de 2023 et jusqu'à 2100, sont représentées en courbes de couleur les évolutions simulées de la température, en fonction des différents scénarii de décarbonation.

A partir de la fin de la période historique (en noir), on peut identifier trois périodes dont les dates limites correspondent aux dates retenues pour les objectifs de décarbonation, à savoir :

- 👉 **Période 1 - 2023 à 2040** : toutes les courbes simulées sont superposées et ce quelque soit le scénario de réduction carbone. Cela signifie que les impacts de la décarbonation sont soumis à un temps de latence significatif, en particulier du fait temps de résidence du CO₂ dans l'atmosphère.
- 👉 **Période 2 - 2040 à 2050** : les courbes d'évolution de la température montrent un début de différenciation dont le contraste entre les valeurs maxi et mini peut atteindre tout de même 1°C.
- 👉 **Période 3 - après 2050** : la divergence des courbes de température est très nette, selon les scénarii de décarbonation. A l'échéance de 2100, l'écart maximal entre les scénarii peut atteindre 5°C !

Par conséquent :

- ✓ Même avec une mise en place de scénarii de décarbonation à partir de 2023, la température va monter...
- ✓ L'effet des dispositions de décarbonation ne se fera sentir qu'à partir de 2040 et vraiment à partir de 2050 !
- ✓ Après 2050, les températures atmosphériques continueront de monter avec un taux d'accroissement qui dépendra des dispositions de décarbonation mises en place... avant 2040 !

Il y a donc une urgence certaine à mettre en place les scénarii de décarbonation les plus ambitieux si l'on veut être au rendez-vous des températures en 2050.

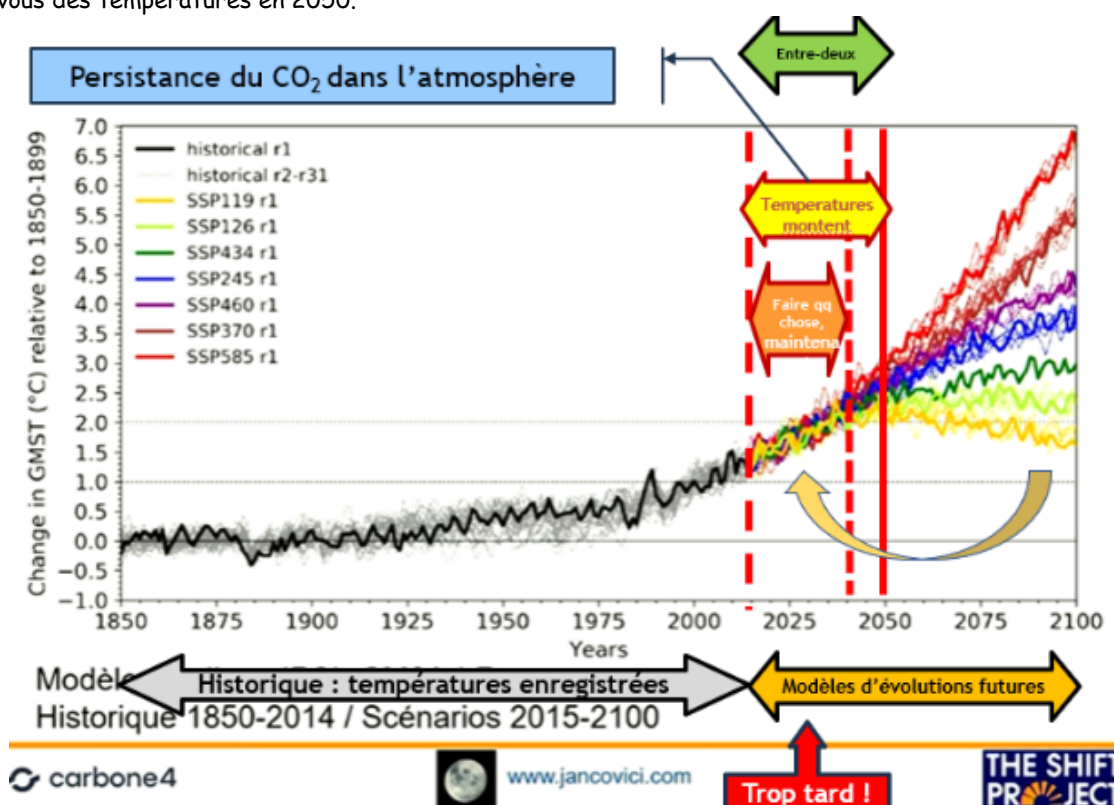


Figure 1 : Evolutions de la température atmosphérique mesurée et calculée pour différents scénarii de décarbonation, entre 1850 et 2100.

Le problème c'est que le climat se réchauffe plus vite que prévu ! ...

Une étude récente, publiée en 2026 par Foster et Rahmstorf dans la revue *Geophysical Research Letters* a testé l'hypothèse statistique d'un non- réchauffement. Le résultat de ce test statistique, effectué à partir de 5 bases de données différentes, indique un réchauffement plus rapide que prévu initialement. C'est ce que montrent les changements de pente de l'anomalie de température reportés dans le graphique de la figure 2 ci-dessous :

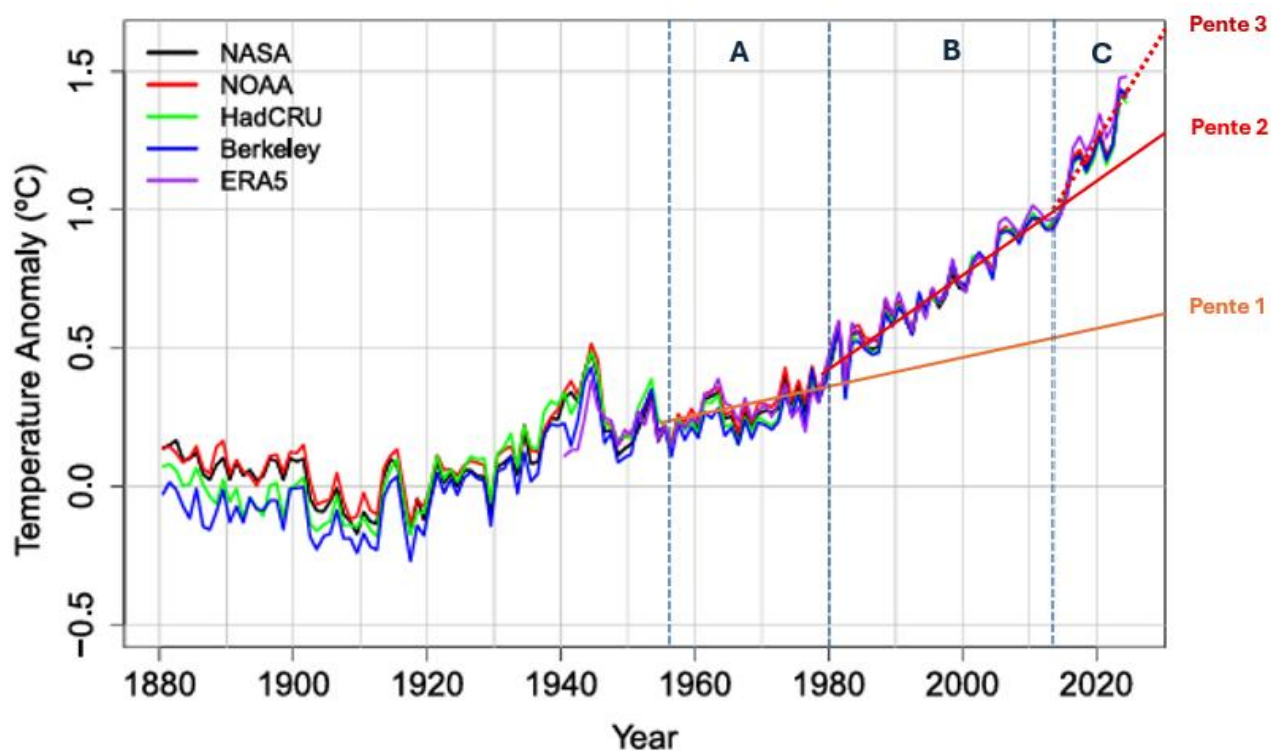


Figure 2 : variations de pente de l'anomalie de température à partir des valeurs mesurées et reportées dans 5 bases de données distinctes. Ce graphique tient compte des effets El Niño/Southern Oscillation, volcanisme, et variations solaires. Si l'évolution est assez stable en période A (1956-1980), elle s'accélère en période B (1980-2013) et prend un taux alarmant en période C (2013-...).

CONCLUSION

Sans vouloir tomber dans le catastrophisme, les modélisations du climat nous montrent que l'inertie des effets justifient les objectifs de date pour la réduction carbone : 2030 et 2050.

Les évolutions prévues par les modélisations nous incitent très fortement à mettre en place dès à présent les dispositions de réduction d'empreinte carbone les plus efficaces possibles.

Par ailleurs, les mesures effectives de l'évolution des températures atmosphériques montrent que les changements sont plus rapides que prévus.

Il y a donc une véritable urgence à mettre en place les dispositifs de réduction carbone si l'on veut espérer en voir les effets à partir de 2040-2050.