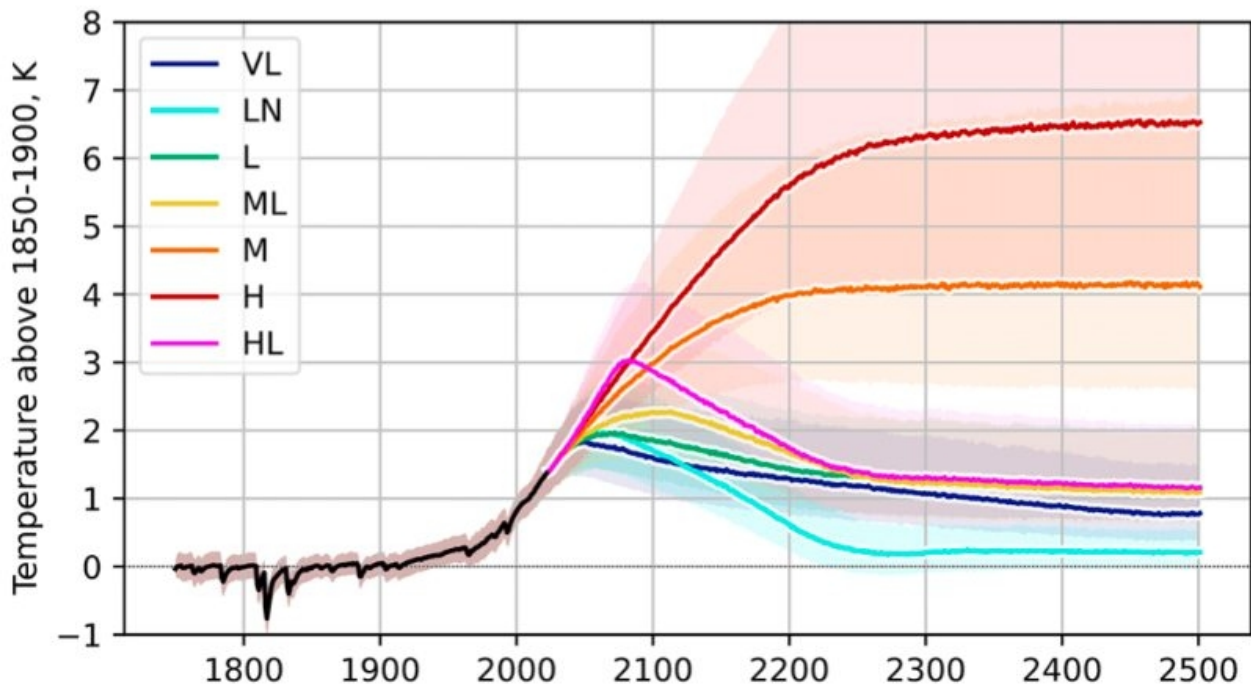


Grosse évolution dans la scénarisation climatique

Julien Lecaille - 9 mai 2026



Les modèles CMIP7 sont en train d'arriver en vue du futur rapport du GIEC (AR7); et leur design est assez différent des scénarios précédent qui avaient en ligne de mire un niveau de forçage radiatif donné en 2100.

Désormais, on part plutôt des niveaux d'émissions, et les modèles vont eux même gérer le cycle du carbone et le niveau de forçage radiatif en fonction des années.

A noter que la référence "1,5°C" est encore présente pour 5 d'entre eux (y compris pour attendre 2500 pour retrouver ce niveau de réchauffement). Reste 2 scénarios qui laissent tomber l'idée d'un retour à +1,5°C

--

Sur la base des principes de conception et des échanges avec les communautés concernées, les scénarios suivants sont proposés. Deux scénarios, situés dans la partie supérieure de la fourchette d'émissions,

explorent les risques liés à une inaction mondiale face au changement climatique, soit tout au long du siècle et au-delà (dans un cas), soit jusqu'à la seconde moitié du siècle (dans l'autre cas). Ces scénarios envisagent notamment un ralentissement important de la croissance rapide des énergies renouvelables. Deux scénarios intermédiaires analysent l'impact du maintien des politiques actuelles ou, après un délai, d'une transition vers la neutralité carbone. Trois scénarios, situés dans la partie inférieure de la fourchette d'émissions, explorent la plage de températures associée aux objectifs de l'Accord de Paris. Enfin, plusieurs scénarios étudient la dynamique des dépassements pour des niveaux de concentration élevés et faibles. Ceci conduit à la proposition suivante (voir section 3 pour plus de détails) :

- *Scénario d'émissions élevées* : Scénario prévoyant des émissions aussi élevées que jugées plausibles, en tenant compte d'un assouplissement des politiques d'atténuation actuelles. Ce scénario devrait entraîner des forçages inférieurs à ceux du SSP5-8.5. *Scénario d'émissions élevées à faibles* : Un scénario qui suit approximativement la même trajectoire d'émissions que le scénario élevé, mais qui change de cap dans la seconde moitié du siècle, en appliquant des mesures d'atténuation fortes pour atteindre des émissions nettes de CO₂ nulles d'ici 2100.
- *Scénario d'émissions moyennes* : un scénario intermédiaire explorant les conséquences de la prolongation des politiques et tendances actuelles dans le futur.
- *Scénario d'émissions moyennes à faibles* : un scénario explorant une augmentation différée des efforts d'atténuation, inférieure à l'objectif de température de Paris, mais atteignant des émissions nettes de CO₂ nulles d'ici la fin du siècle, avec une période d'émissions nettes de CO₂ négatives par la suite pour atteindre 1,5 °C sur une échelle de temps pluriséculaire.
- *Scénario à faibles émissions* : Le scénario à faibles émissions est conçu pour être cohérent avec la poursuite de la détente. Le réchauffement devrait atteindre un niveau probablement inférieur à 2 °C, sans retour à 1,5 °C avant la fin du siècle. Ce scénario est prolongé au-delà de 2100 par une trajectoire d'émissions conduisant ensuite à un lent ralentissement du réchauffement.
- *Scénario d'émissions très faibles* : Ce scénario vise à maintenir le niveau de température aussi bas que possible compte tenu des contraintes de faisabilité. Il correspond donc à la limite inférieure de la fourchette de l'Accord de Paris (en restant aussi proche que possible de 1,5 °C au moment du pic de réchauffement et en limitant le réchauffement à 1,5 °C d'ici la fin du siècle).
- *Scénario d'émissions faibles à négatives* : La dernière trajectoire est un scénario avec un dépassement plus important de l'objectif de 1,5 °C, suivi de politiques climatiques strictes entraînant des émissions nettes

négatives de gaz à effet de serre pour revenir à des niveaux de réchauffement inférieurs, soutenant ainsi la recherche sur la réversibilité des résultats climatiques et leurs impacts.

Il est à noter que tous les scénarios sont nommés d'après les tendances d'émissions. La température moyenne globale associée à ces scénarios sera déterminée par des expériences ESM et donnera lieu à une gamme de résultats possibles. Les niveaux de température mentionnés ci-dessus servent uniquement de guide pour la conception des scénarios et sont évalués lors de la phase de conception à l'aide de modèles climatiques. La logique générale de la conception actuelle présente des similitudes importantes avec la proposition de Meinshausen et al. (2024). Un résumé des définitions des scénarios est présenté dans le tableau 1, tandis que la figure 1 illustre les résultats potentiels, d'après les résultats préliminaires des modèles intégrés d'évaluation (IAM) et d'un modèle climatique. Dans les sections 3, 4 et 5, nous approfondissons les idées et les considérations relatives aux différents scénarios.