

S'adapter au climat d'une France à +4°C

La Trajectoire de réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique

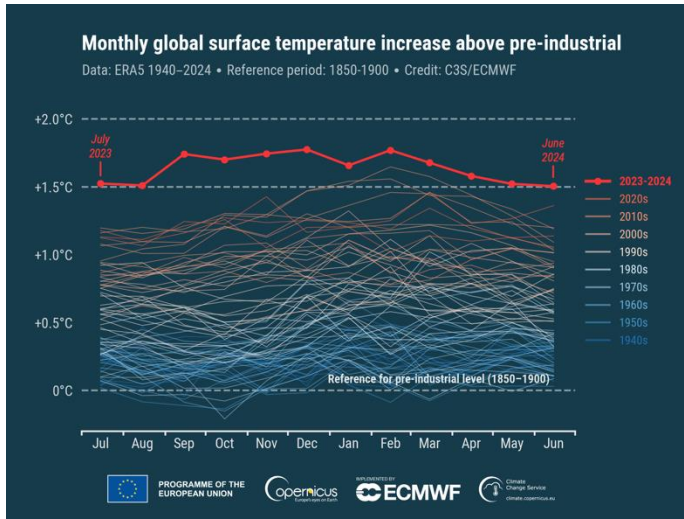
Patrick Josse, Météo-France

**LA FRANCE
S'ADAPTE >**
Vivre à +4°C

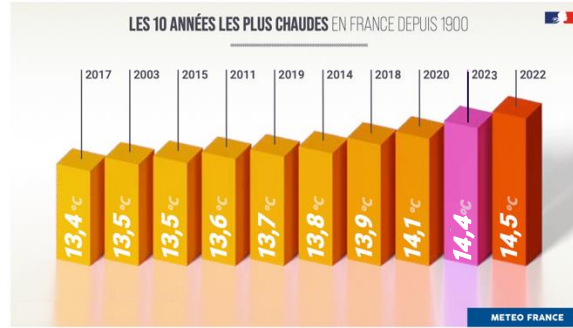
Le réchauffement climatique et ses effets sont déjà manifestes

En métropole

À l'échelle du globe

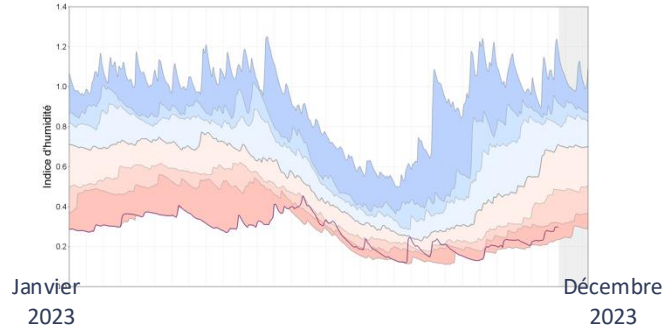


Température moyenne planétaire

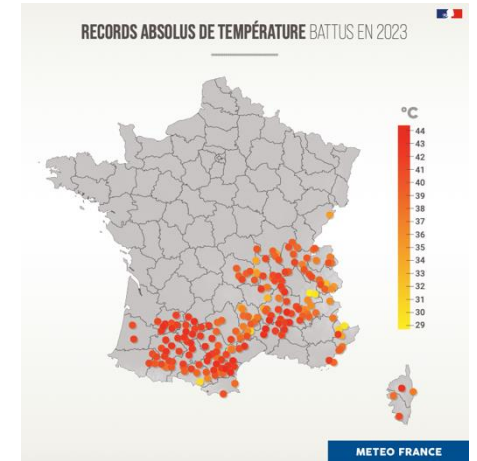


9 des 10 années les plus chaudes en France sont postérieures à 2010.

Humidité des sols – Pyrénées orientales



Records absolus de température battus en 2023



75 % des stations de Météo-France ont battu leur record absolu de chaleur entre 2019 et 2023

À quoi faut-il s'adapter ?

Une question au départ de tout parcours d'adaptation:

savoir aussi précisément que possible ce **à quoi** il faut s'adapter
et **à quel horizon**.

Pour y répondre

mettre en œuvre de **modèles de climat** pour réaliser des
projections climatiques

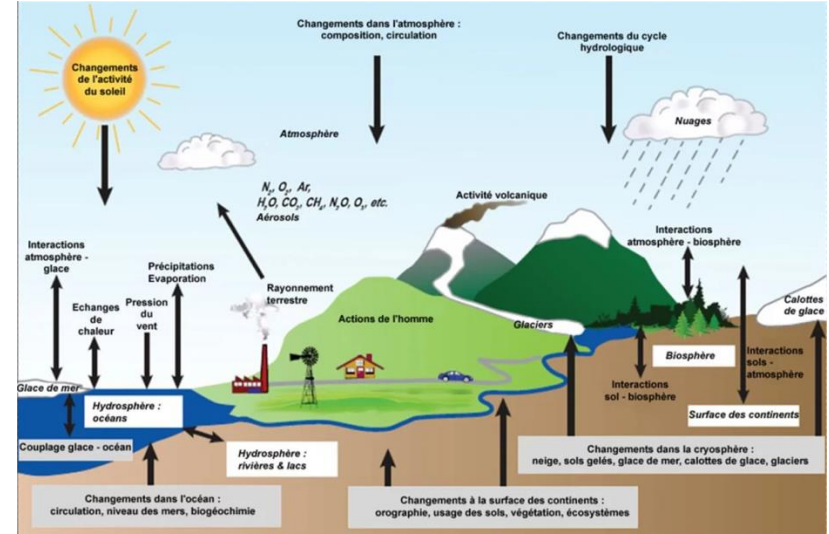
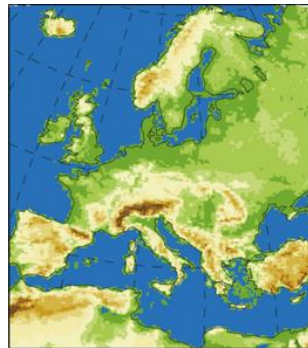
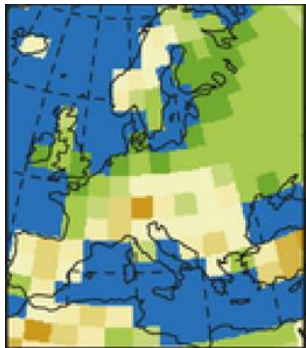
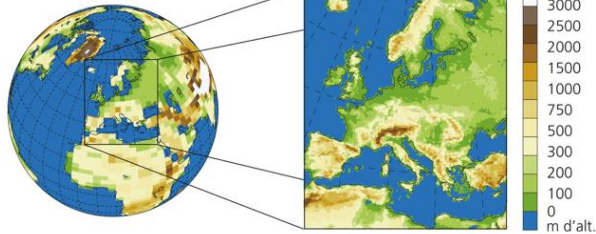


Les modèles de climat

Un modèle de climat simule le comportement des différentes composantes de la machine climatique : atmosphère, océan, biosphère, cryosphère...

Modèle climatique global

Modèle climatique régional
(EURO-CORDEX)



Il existe différents types de modèles climatiques :

- Des modèles globaux ou planétaires
- Des modèles régionaux zoomés, à plus haute résolution

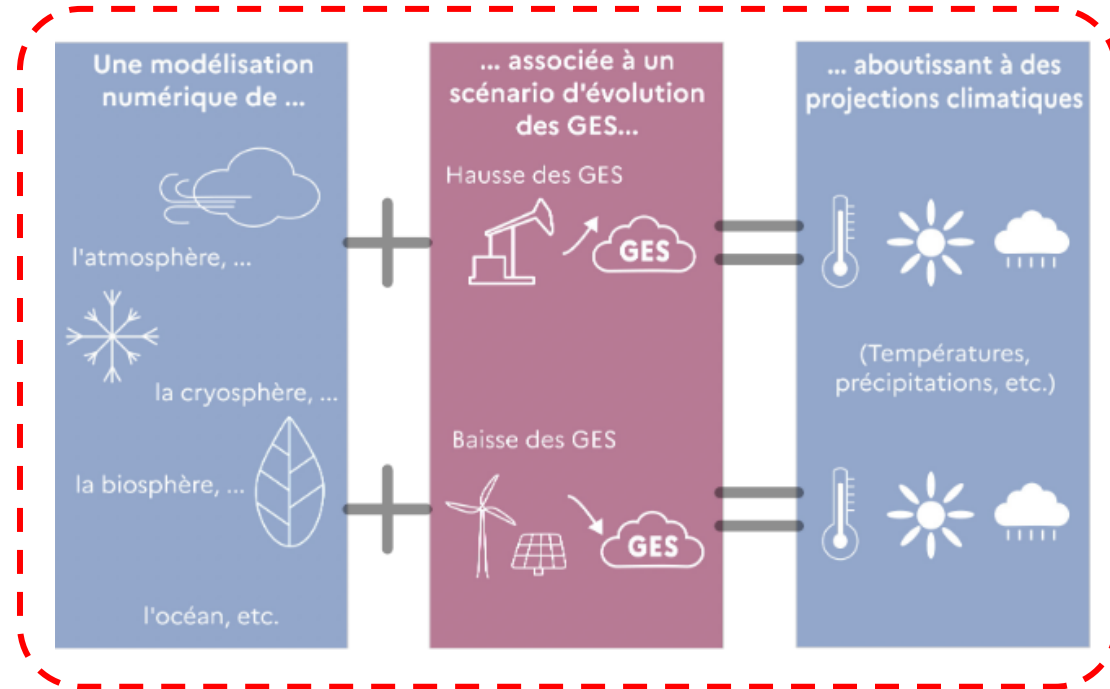
Modèles climatiques et projections

Une donnée d'entrée essentielle : la concentration de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère et son évolution.

Celle-ci dépend ce qui sera mis en œuvre dans les prochaines décennies en matière de maîtrise réduction des émissions de GES.

Il est donc nécessaire de considérer **plusieurs hypothèses**, plus ou moins ambitieuses.

Pour un ENSEMBLE de modèles climatiques



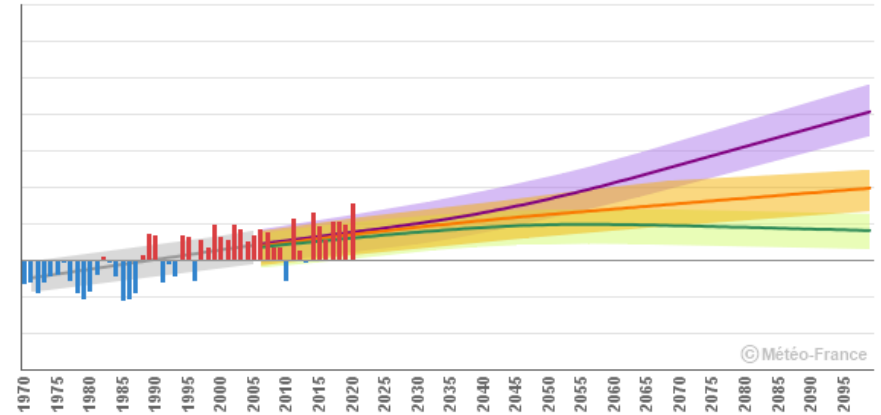
Notion de scénario d'émission (RCP, SSP) : non pas une mais plusieurs trajectoires d'évolution climatique, correspondant à différentes évolutions socio-économiques.

Le choix d'une trajectoire pour l'adaptation

On dispose donc d'un éventail de projections climatiques pour plusieurs scénarios d'émission de GES, réalisées avec plusieurs modèles de climat.

Pour définir une stratégie d'adaptation, il est quasi indispensable de choisir, ou du moins de privilégier une **trajectoire**.

Il est évidemment préférable que cette trajectoire soit une **référence** commune pour tous les acteurs de l'adaptation



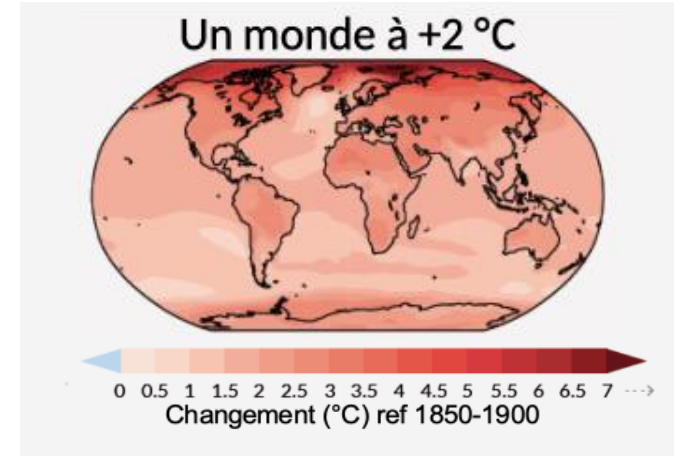
C'est bien une trajectoire pour **l'adaptation**.

- On ne dit pas que c'est ce qui va se produire.
- C'est ce à quoi il faut être prêt.

L'approche par niveaux de réchauffement

Pour définir une trajectoire, une possibilité « naturelle » serait de choisir un scénario d'émission. C'est ce qui était fait jusqu'ici dans différents exercices de prospective ou dans dans certains services climatiques.

Une autre approche a été choisie pour la TRACC : **l'approche par niveaux de réchauffement.**



Le principe : les impacts du changement climatique dans une région donnée dépendent du niveau de réchauffement planétaire et dépendent peu de la trajectoire pour l'atteindre et du moment où il est atteint. **On peut donc parler du climat dans un monde à + X °C**

Plutôt que de choisir un scénario d'émission, on fait l'hypothèse d'une date à laquelle un niveau de réchauffement donné est atteint.

Toutes les régions du globe ne se réchauffent pas à la même vitesse : notion de niveau de réchauffement planétaire/global et de niveau de réchauffement régional. L'Europe de l'ouest et en particulier l'hexagone se réchauffent plus vite que la moyenne planétaire.

La TRACC

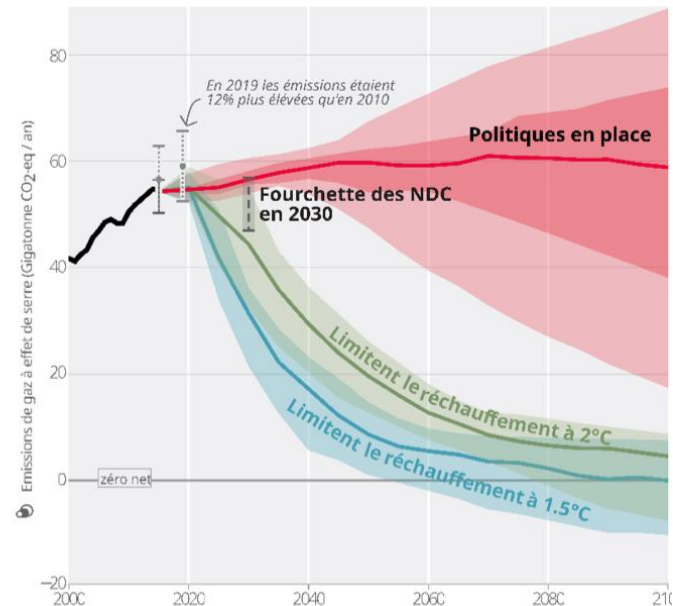
Trajectoire de réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique

→ Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC).

Niveau de réchauffement de référence de la TRACC à l'horizon 2100 :

+ 3 °C à l'échelle planétaire

+ 4 °C pour la France métropolitaine



Les politiques en place correspondent à des émissions projetées qui conduisent à un réchauffement planétaire d'environ +3°C par rapport au préindustriel

Pour conclure

La TRACC est bien une trajectoire pour **l'adaptation** : ce à quoi il faut être prêt.

Elle est constituée par trois « états climatiques », qui correspondent à 3 niveaux de réchauffement planétaire par rapport au pré-industriel, qu'il a été choisi de positionner en 2030, 2050 et 2100.

Ces niveaux de réchauffement planétaire se déclinent en niveaux de réchauffement métropole :

	planétaire	France
2030	+1,5 °C	+2 °C
2050	+2 °C	+2,7°C
2100	+3°C	+4°C

Ceci étant posé, on peut décrire le climat de la France selon la TRACC pour chacun des trois horizons temporels.

La notion de scénario d'émission disparaît... mais la nécessité de considérer non pas une seule mais un ensemble de projections climatique demeure !

Merci pour votre attention !