



La Métropole européenne de Lille, les Hauts-de-France et le changement climatique



Dominique Poissonnier

Météo-France Lille

Service Prévision

Ambassadeur DD CERDD

Conseil de développement de la MEL

Café métropolitain

29 septembre 2022





Le centre ressource du développement durable

Centre ressource du développement durable
depuis 20 ans

Un Groupement d'intérêt Public État / Région

Mission d'outillage et d'accompagnement des
acteurs désireux d'accélérer les transitions :
énergétique, alimentaire, écologique,
économique, démocratique

Animation de réseaux, production de ressources,
observation du climat, veille et capitalisation





Les Ambassadeurs du développement durable

110 professionnels volontaires pour
appuyer le Cerdd dans sa mission
de généralisation du
développement durable en Hauts-
de-France



www.ambassadeursdd.org





L'INQUIÉTUDE VIS-À-VIS DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

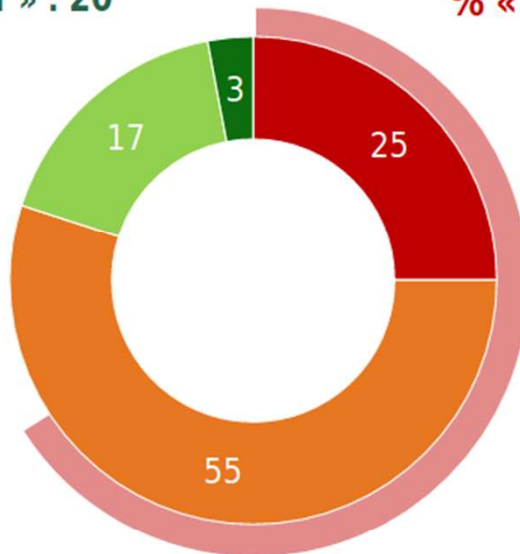
Question : « D'une manière générale, diriez-vous que vous êtes inquiet ou non au sujet de la protection de l'environnement et du changement climatique ? »

(base: Ensemble de l'échantillon)

Ensemble de l'échantillon

% « PAS INQUIET » : 20

% « INQUIET » : 80



RÉSULTATS SELON L'ÂGE

Âge	OUI, TRÈS INQUIET	OUI, PLUTÔT INQUIET	NON, PLUTÔT PAS INQUIET	NON, PAS DU TOUT INQUIET	% « INQUIET »
Moins de 35 ans	39	53	6	2	92
35-59 ans	24	57	15	4	81
60 ans et plus	14	56	27	3	70

RÉSULTATS SELON LA CATÉGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE

Catégorie	OUI, TRÈS INQUIET	OUI, PLUTÔT INQUIET	NON, PLUTÔT PAS INQUIET	NON, PAS DU TOUT INQUIET	% « INQUIET »
Cadres	30	55	12	3	85
Professions intermédiaires	30	57	10	3	87
Ouvriers, employés	27	57	12	4	84
Retraités	13	55	30	2	68

OUI, TRÈS INQUIET

OUI, PLUTÔT INQUIET

NON, PLUTÔT PAS INQUIET

NON, PAS DU TOUT INQUIET

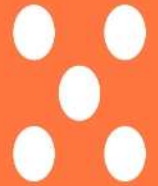




Plan



- Observations
- Causes
- Projections climatiques jusqu'à la fin du siècle

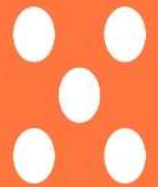




Plan



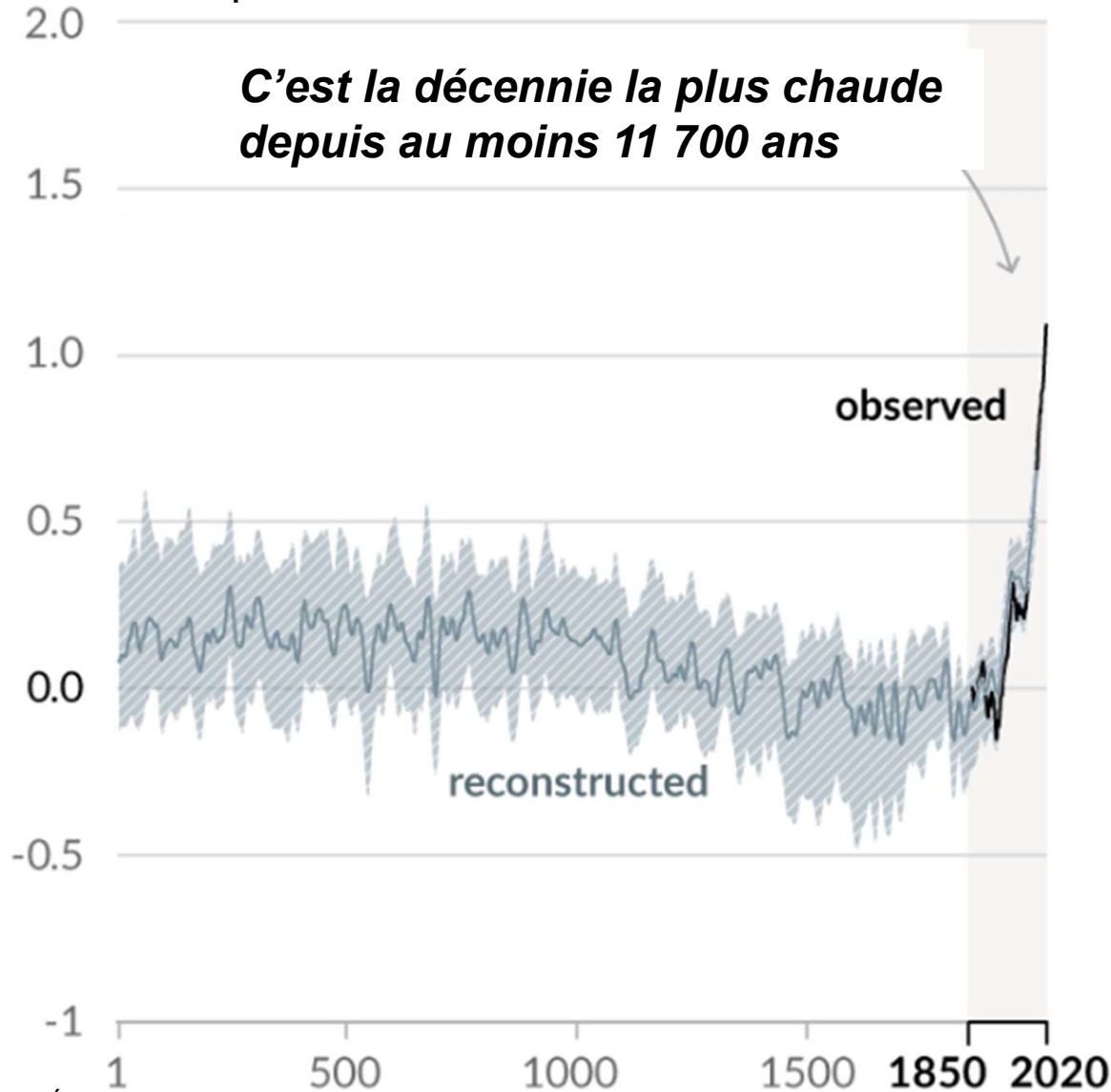
- Observations : le changement climatique existe, je l'ai rencontré
- Causes
- Projections climatiques jusqu'à la fin du siècle



L'évolution de la température moyenne mondiale depuis 2 000 ans.



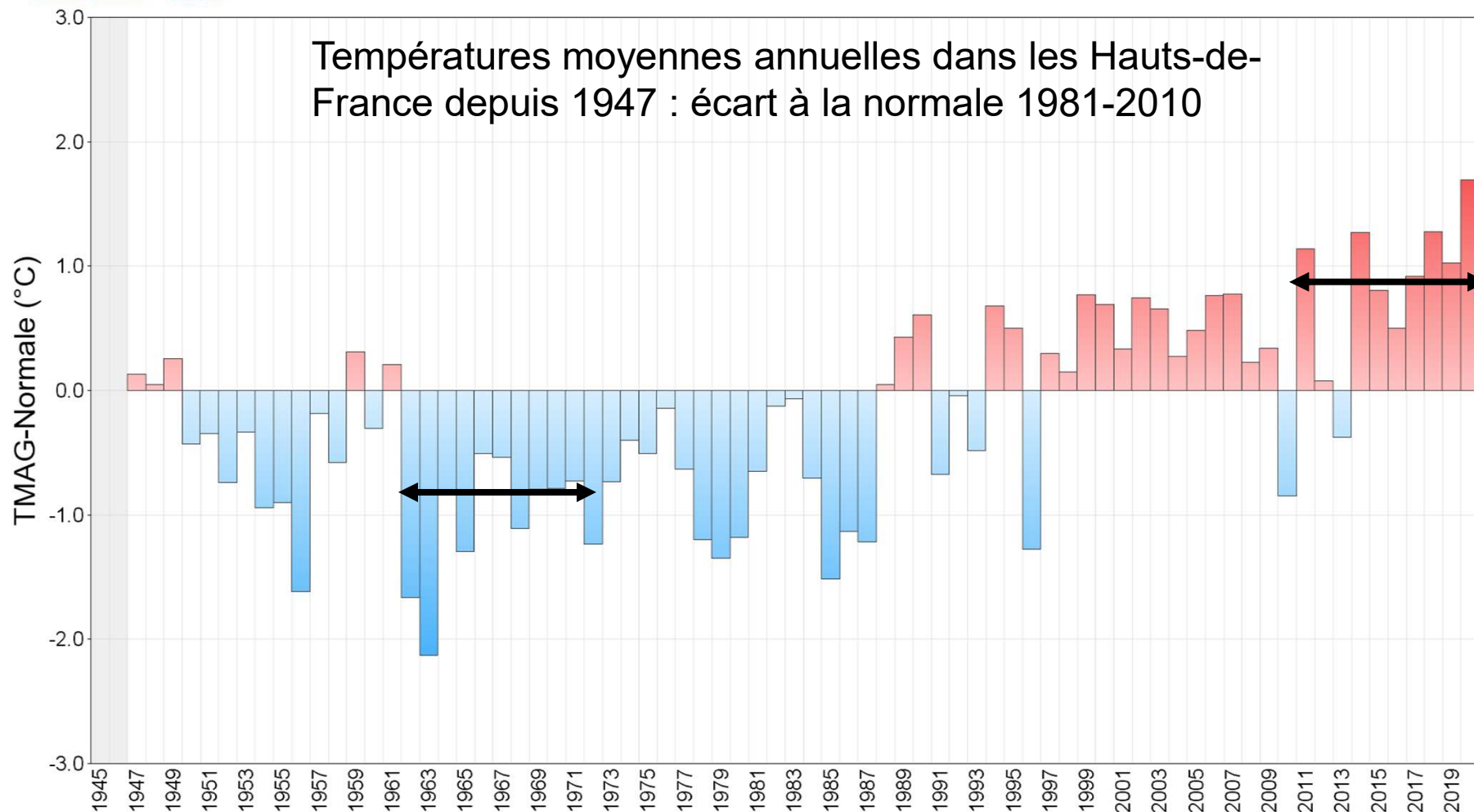
Réchauffement observé (en noir) et reconstitué (en gris) depuis 2000 ans



Période 2011-2020 :
+1,1 °C au-dessus
de la moyenne 1850-
1900.



Et dans les Hauts-de-France ?



Depuis 60 ans, chaque décennie est plus chaude que la précédente.

1961-1970 : 9,6 °C

2011-2020 : 11,4 °C

Lille 1961-1970

Record = 33,0 °C

18 fois Tmax ≥ 30 °C

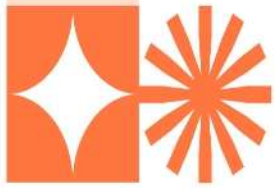
2011-2020

Record = 41,5 °C

85 fois Tmax ≥ 30 °C

33 fois Tmax ≥ 33,0 °C

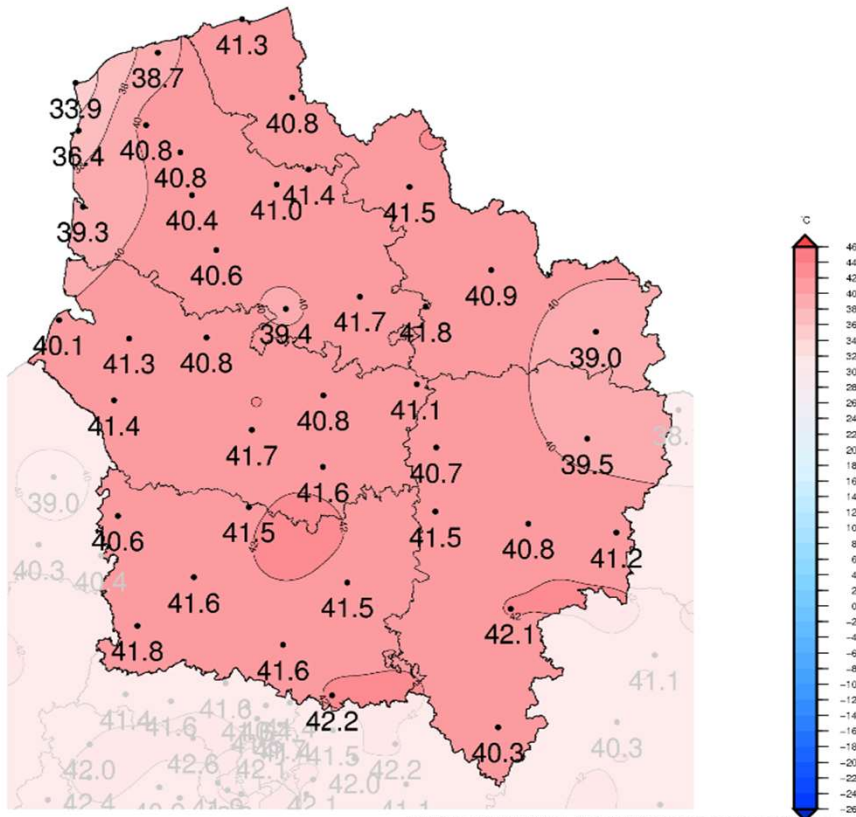




Les événements extrêmes : la canicule de juillet 2019 dépend-elle de l'influence humaine ?



25 juillet 2019



Edité le : 02/01/2021 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 31/10/2019 à 00:30 UTC

Sans influence humaine, la durée de retour de cet événement aurait été de plus de 1000 ans !

Le changement climatique a multiplié par 10 la probabilité de vivre cet événement.

D'ici 2040, cet événement sera 4 fois plus fréquent encore par rapport à 2019

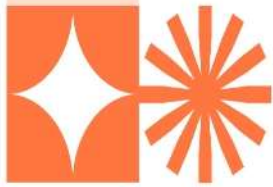


Année	2019	2018	2003	1959	1952	1947	1945
Record en °C	41,5	37,6	36,6	36,1	35,7	35,6	34,4

À Lille, le record de 2003 a été battu 5 fois depuis cette date.

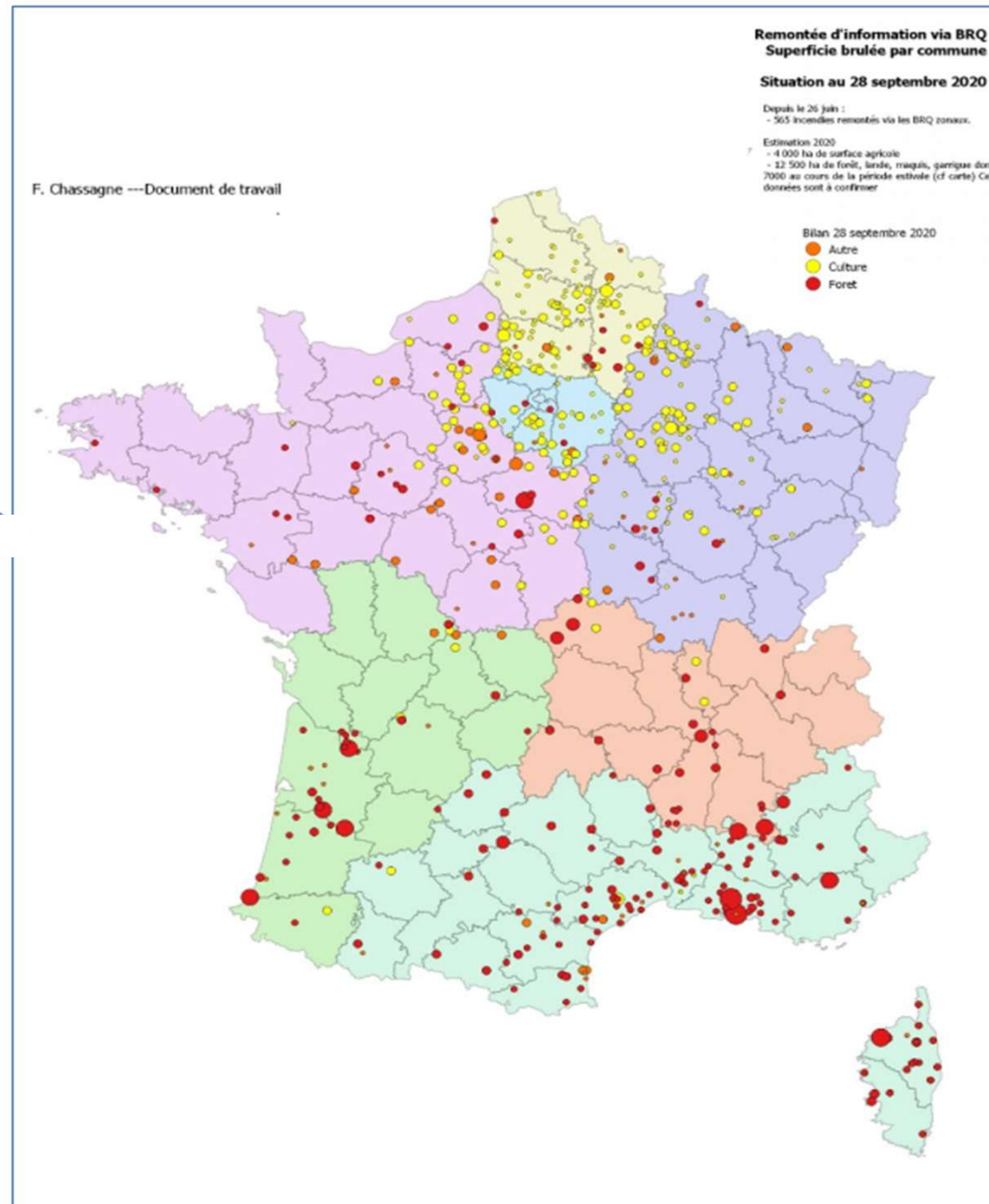
Source : Météo-France





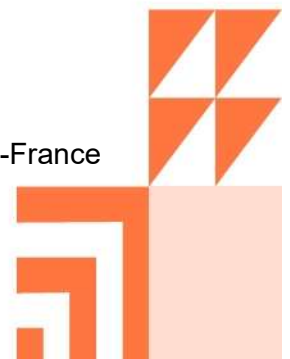
Les feux se multiplient, même dans le Nord (bilan 2020)

Les sécheresses (déficit de pluies, sols secs) affaiblissent les arbres. Certains en meurent et d'autres sont plus sensibles aux maladies et aux ravageurs (scolytes par ex.)



Feux de forêts (rouge) et feux de moissons (jaune) en 2020

Source : Météo-France

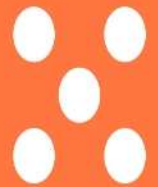




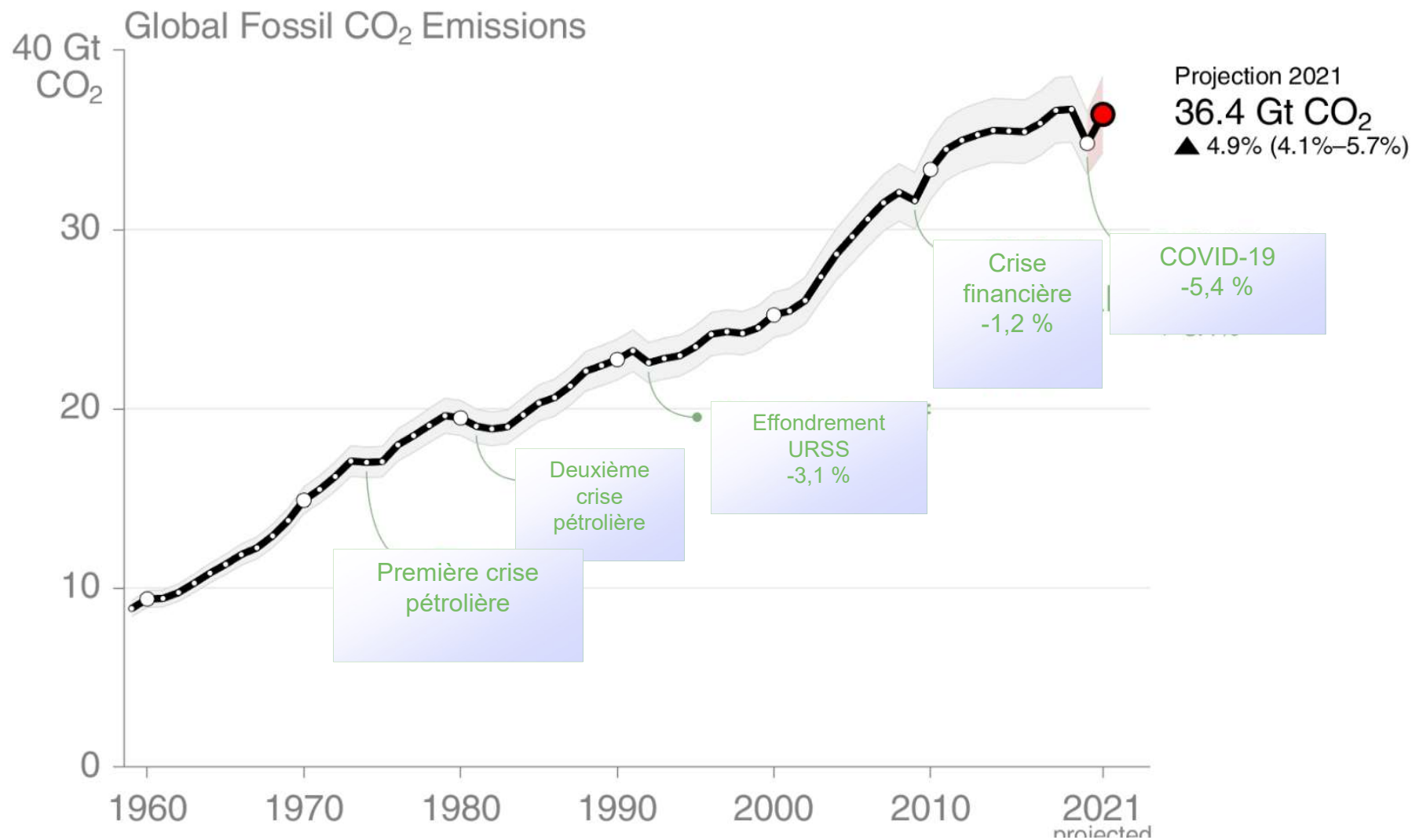
Plan



- Observations : le changement climatique existe, je l'ai rencontré
- Causes ?
- Si saccager la planète n'était pas aussi facile, rapide, économique et convivial, on aurait arrêté depuis longtemps....
- Projections climatiques jusqu'à la fin du siècle



Les émissions annuelles mondiales de CO₂



Rapport du Global Carbon Project publié en novembre 2021

A ces émissions liées aux combustibles fossiles, il faut ajouter les émissions liées aux changements d'usage des sols (+10 %)

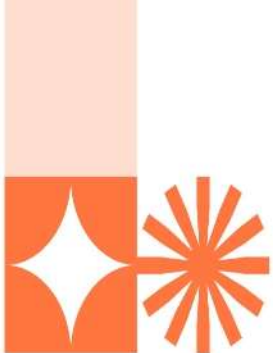




Plan

- Observations : le changement climatique existe, je l'ai rencontré
- Causes
- Projections climatiques jusqu'à la fin du siècle : et l'avenir ?
- « Difficile à voir. Toujours en mouvement est l'avenir. »

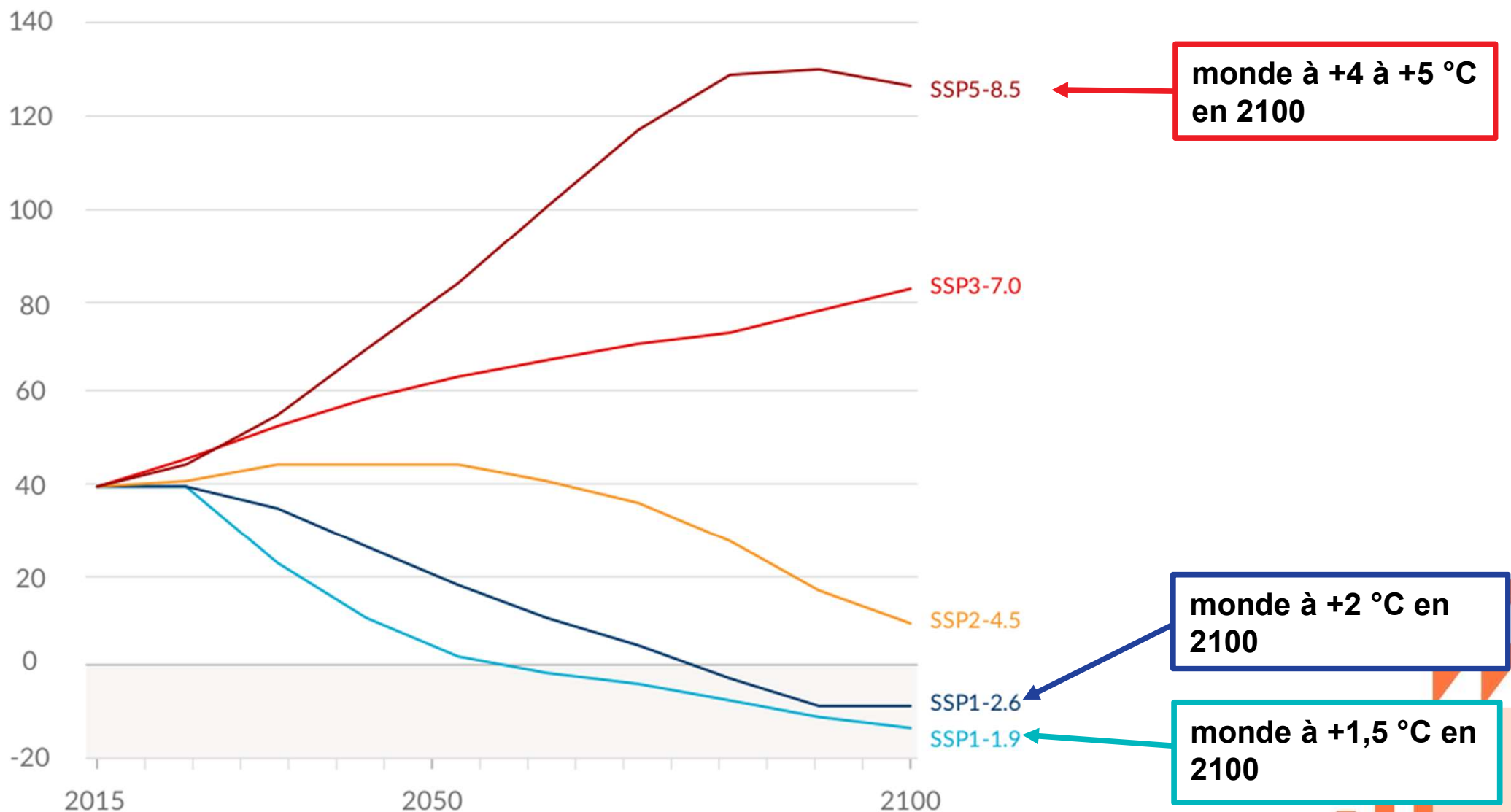


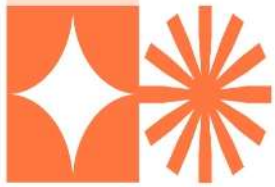


Les scénarios retenus par le GIEC AR6 et les émissions de gaz à effet de serre



Carbon dioxide (GtCO₂/yr)



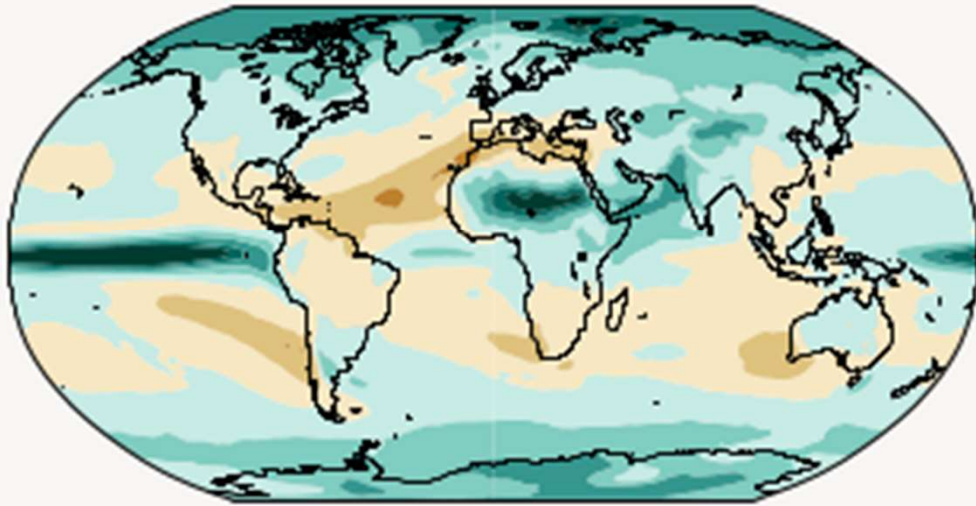


Evolution des précipitations au XXI^e siècle

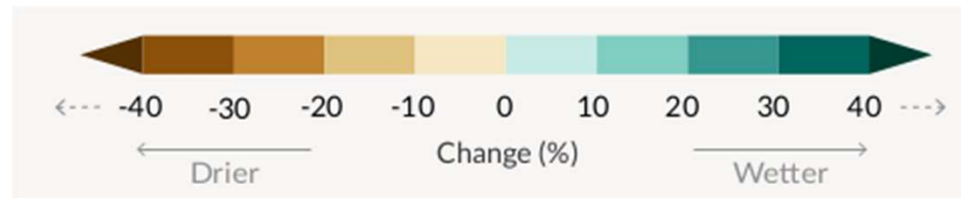
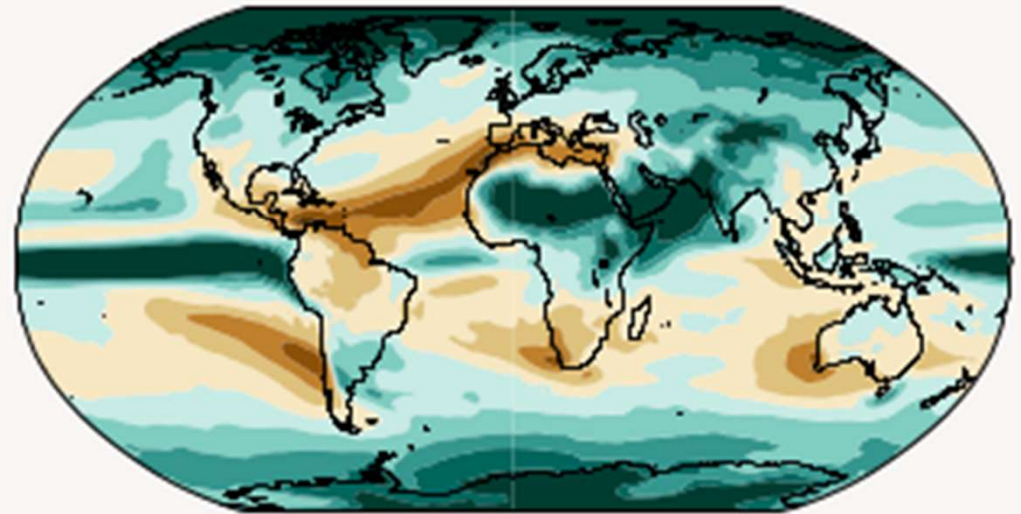
Changement en % par rapport à 1850-1900



Simulated change at 2 °C global warming

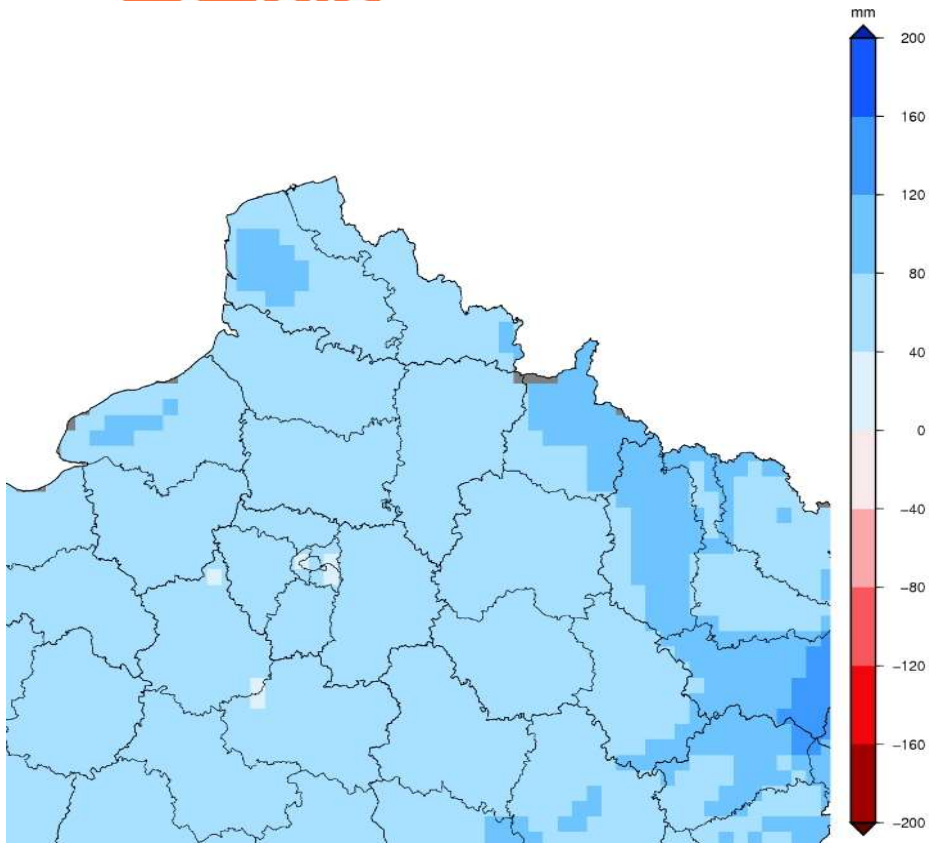


Simulated change at 4 °C global warming

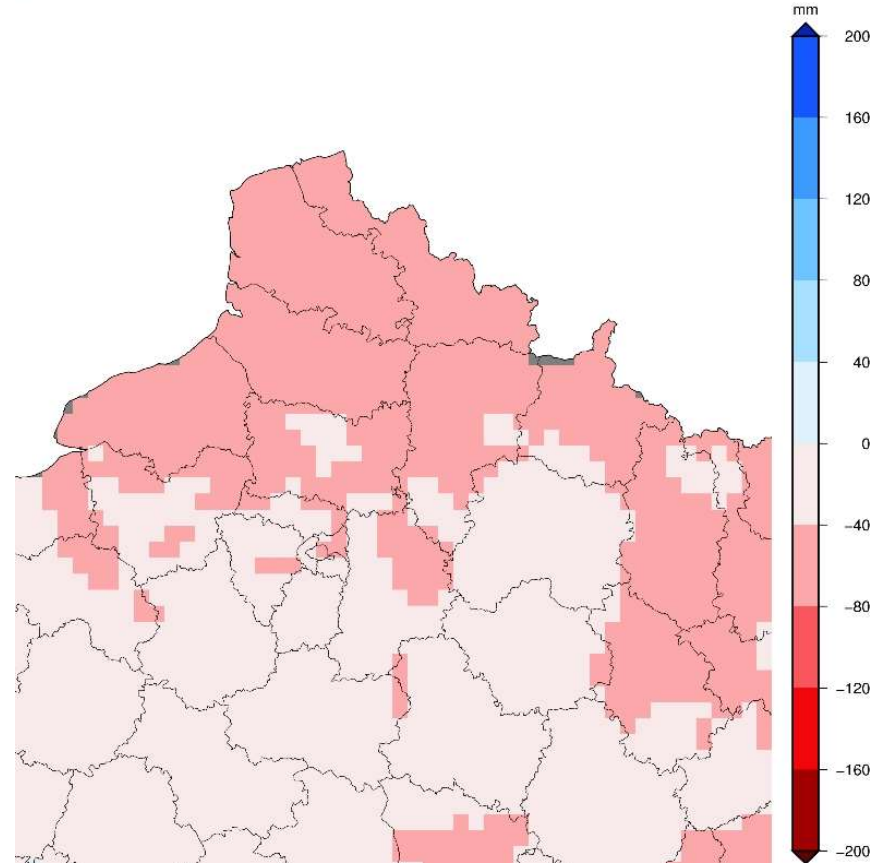


Les cumuls de pluies sur les Hauts-de-France

Anomalies par rapport à la période 1976/2005



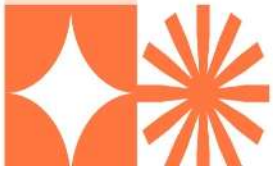
RCP 8.5 : anomalie du cumul de précipitations **hivernales (DJF)**, horizon lointain 2071-2100
 (médiane d'un ensemble de modèles)



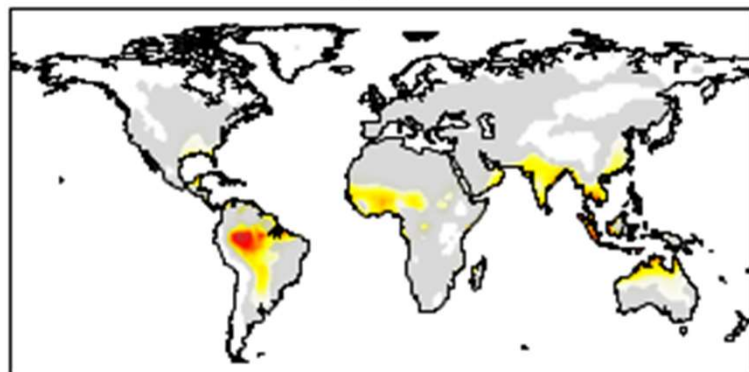
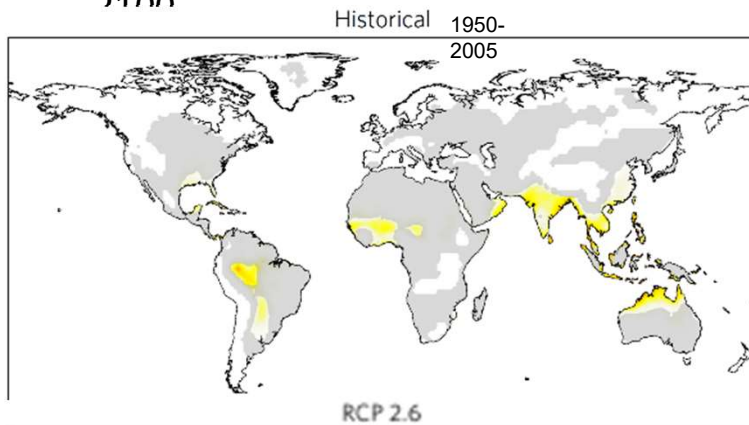
RCP 8.5 : anomalie du cumul de précipitations **estivales (JJA)**, horizon lointain 2071-2100
 (médiane d'un ensemble de modèles)



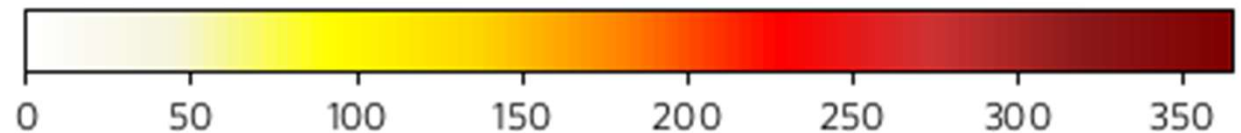
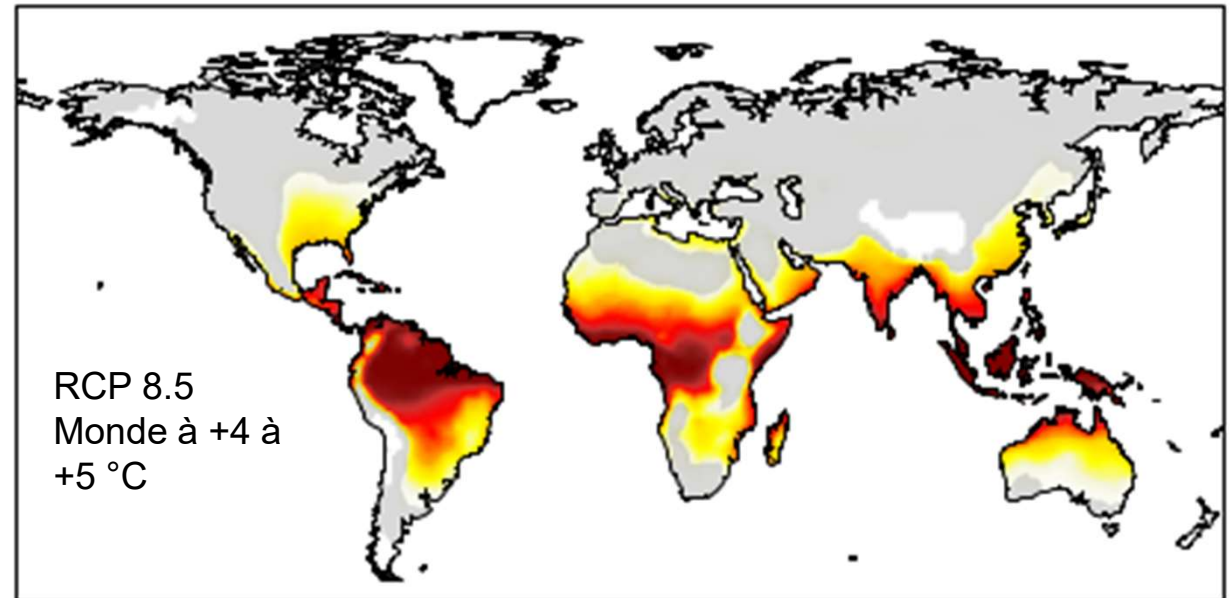
Températures et humidités rendent des zones inhabitables (étude de 2017)



- Nombre de jours par an (scénario RCP2.6 et RCP8.5) avec un dépassement du seuil de létalité : conditions de températures et d'humidités incompatibles avec la vie humaine prolongée sur la période 2090-2100



RCP 2.6 Monde à +2 °C



Number of days per year above deadly threshold

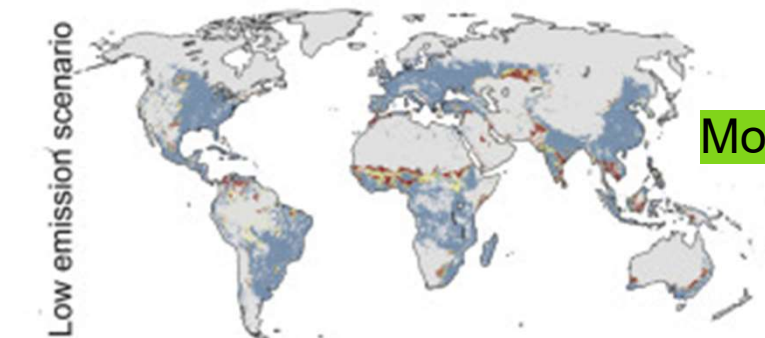


Évolution de la production agricole d'ici la fin du siècle

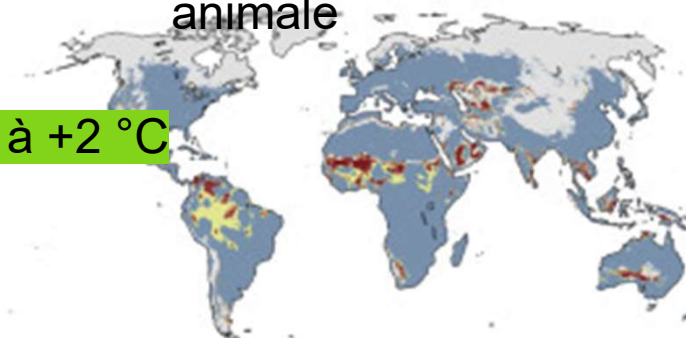


A Production végétale

B Production animale

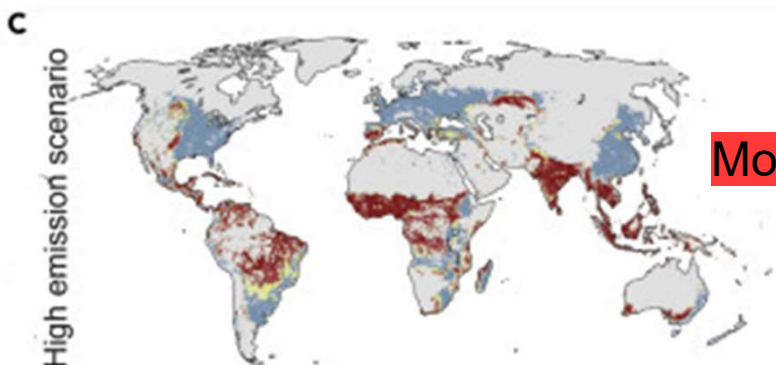


Monde à +2 °C

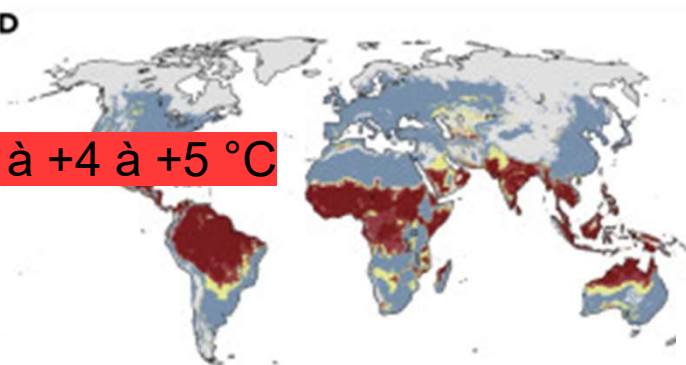


- Actuellement, 95 % de la production agricole se fait dans une zone optimale pour l'agriculture (SCS).

- Avec un scénario à 2 °C à la fin du siècle, certains territoires quittent cette zone optimale.



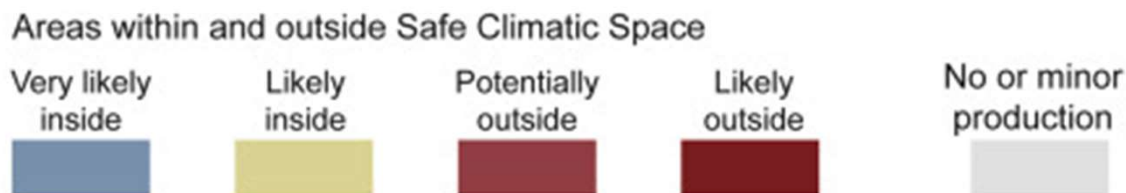
Monde à +4 à +5 °C



Low emission scenario:
8% 5%
outside SCS by 2090

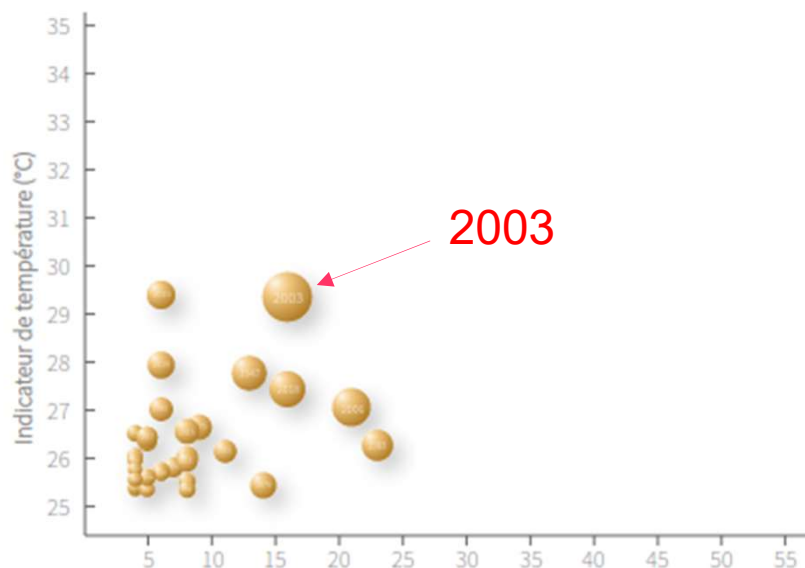
- Avec un scénario à 4 °C pour la fin du siècle, l'ensemble de la bande intertropicale quitte la zone optimale pour l'agriculture.

High emission scenario:
31% 34%
outside SCS by 2090

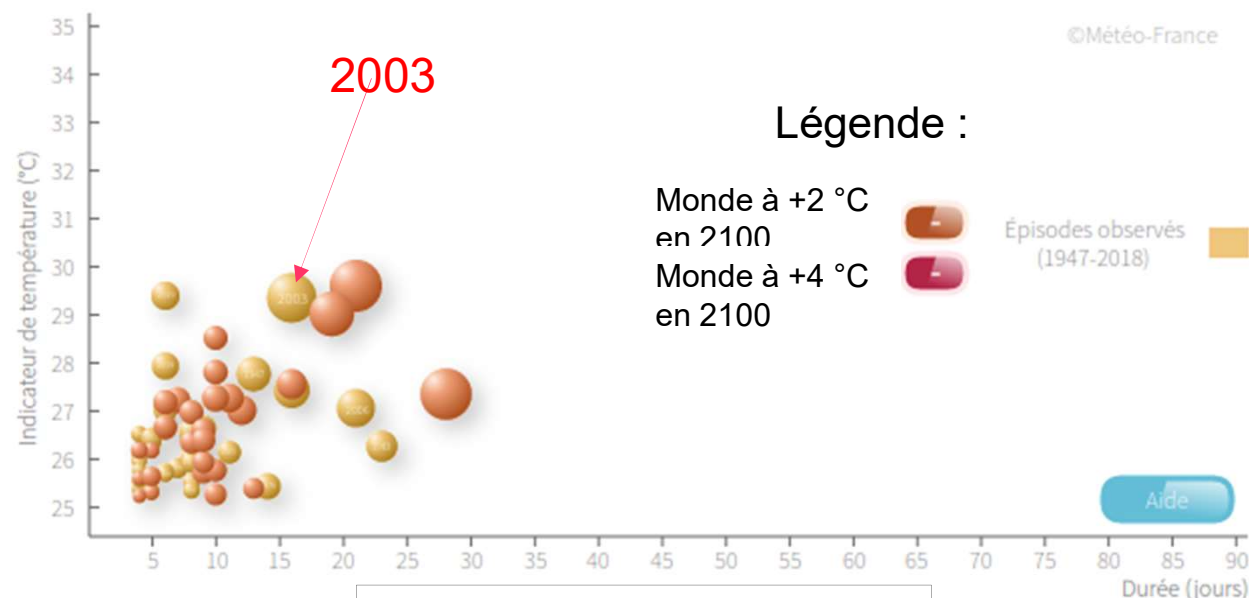


Zones à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone climatique optimale de production agricole pour la période 2081/2100

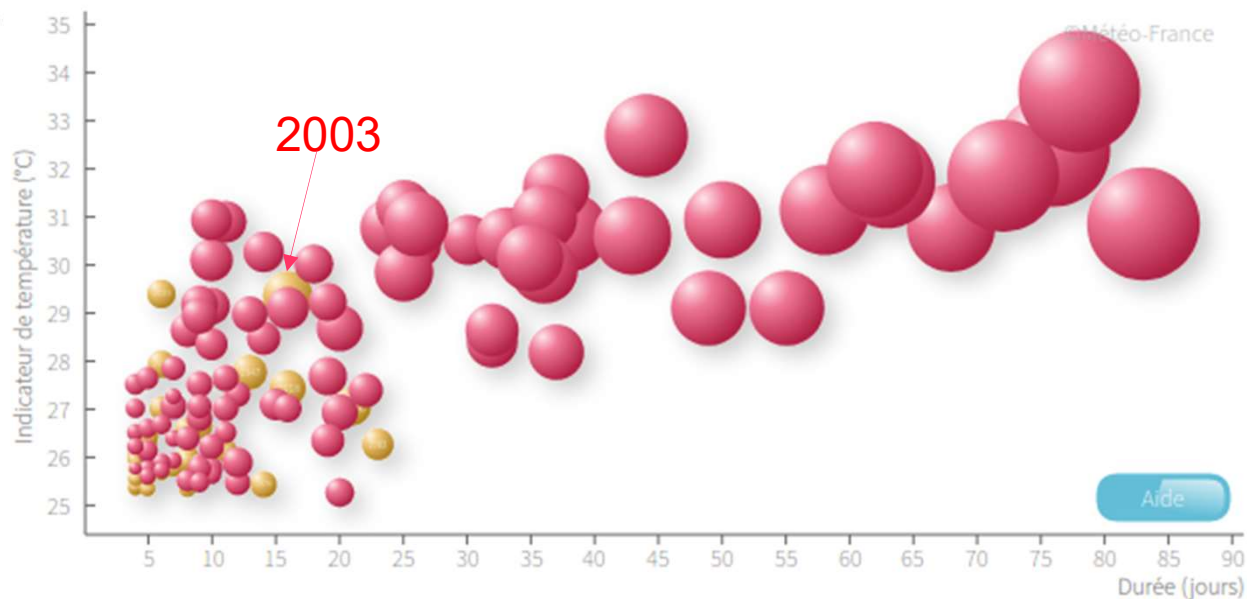
Les vagues de chaleur en France



période 1947-2019



période 2071-2100





Nous sommes confrontés à une quadruple crise : climat, biodiversité, inégalités et démocratie.

On ne peut pas résoudre un des aspects de la crise sans s'attaquer aux autres en même temps !

Merci de votre attention

Avez-vous des questions ?

