



ADAPTATION DE LA GESTION DES ESPACES NATURELS SENSIBLES DE CÔTE D'OR AUX EVOLUTIONS CLIMATIQUES

Atelier n°3 « vulnérabilité »



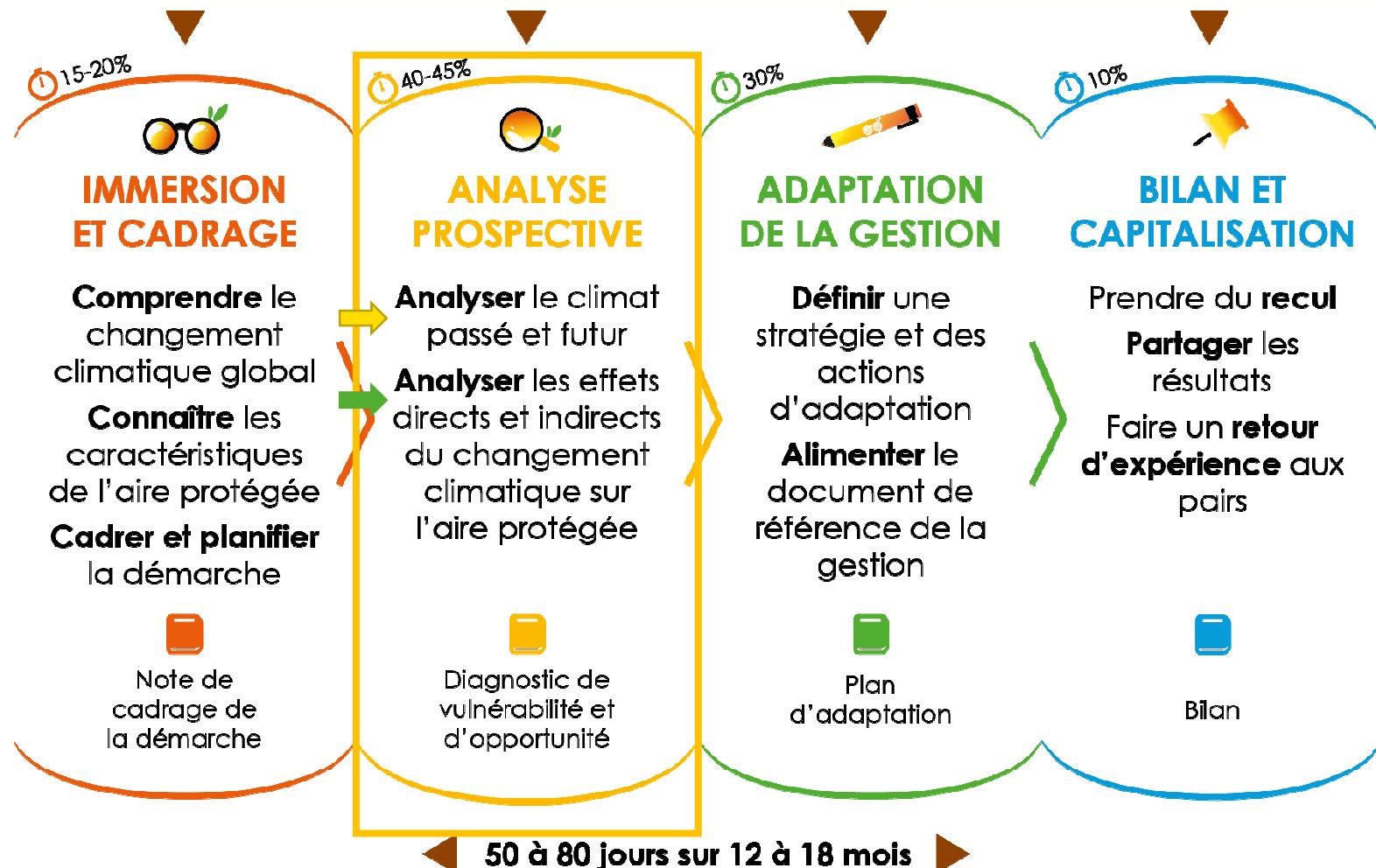


Où en est-on ?

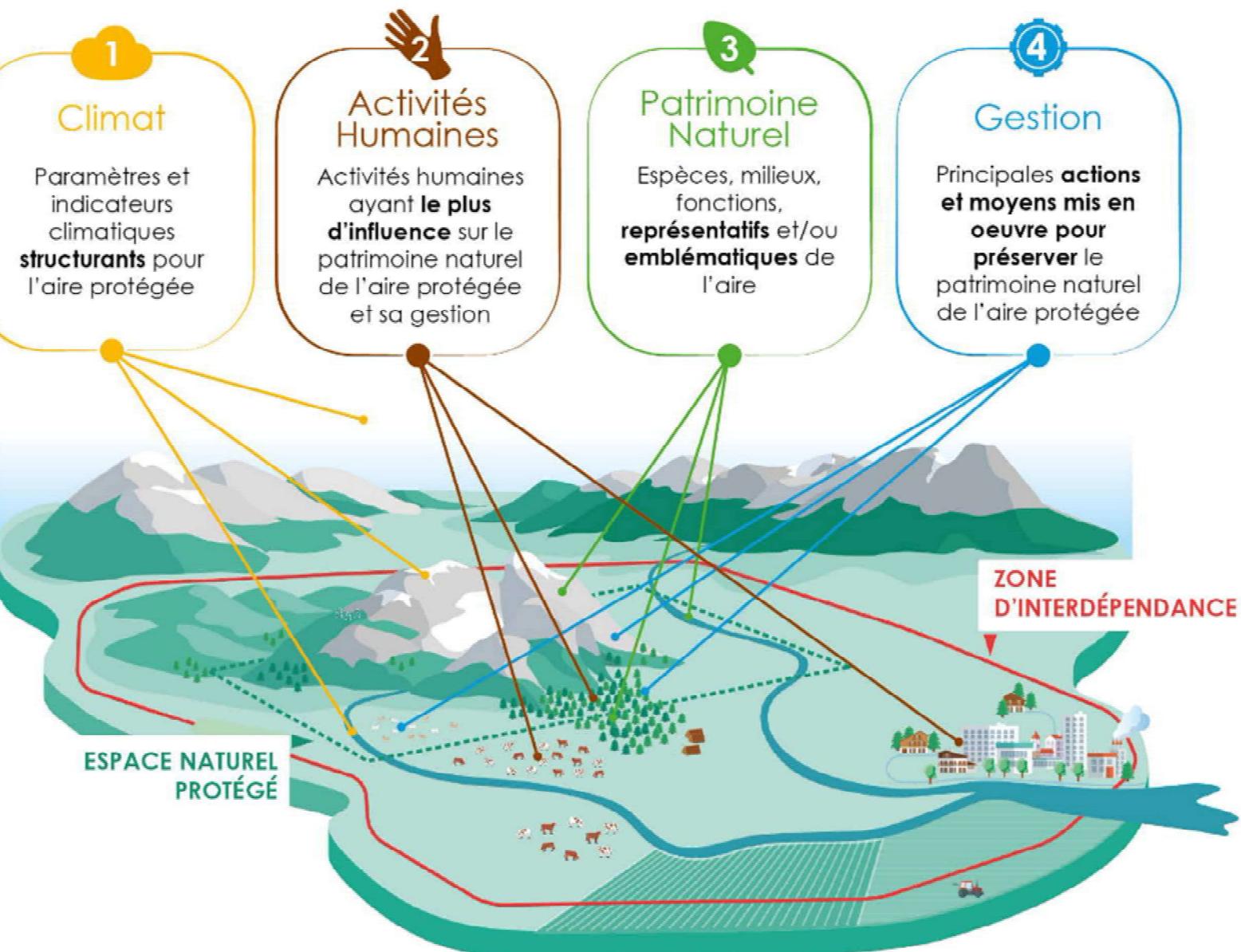
RNN de la forêt de la Massane
©Diane Sorel



Bibliographie, données et services climatiques, acteurs et experts



composantes et Objets d'analyse



Diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité

→ Récit prospectif de l'aire protégée

Les grandes questions



Quelle évolution passée et future du **climat** local ?

Récit climatique de l'aire protégée



Quels sont et seront les effets de l'évolution du climat et des activités humaines sur le **patrimoine naturel actuel** de l'aire protégée ?
Quelles nouvelles espèces et habitats **pourraient arriver**, se développer ?
Quelles sont les **premières pistes d'adaptation** face à ces effets ?



Comment les **activités humaines** ont-elles et vont-elles évoluer sous l'effet du changement climatique ?



Quels sont et seront les effets de l'évolution du climat et des activités humaines sur les **actions et moyens de gestion** de l'aire protégée (en l'absence d'adaptation) ?
En quoi les actions et moyens de **gestion actuels** sont-ils adaptés dans un contexte de changement climatique ?
Quelles sont les **premières pistes d'adaptation** ?



Propositions pour la suite

EN INDIVIDUEL (entre les réunions)

- ⌚ Sélection d'objets par composantes par composante (activités humaines, patrimoine naturel, gestion)
- ⌚ Suite des analyses pour les autres objets (jusqu'à 10 objets) et 1^{ère} version du **récit prospectif** de votre ENS
- ⌚ Réflexion sur les pistes d'adaptation par objets

EN COLLECTIF (en réunion ou sur le groupe)

- ⌚ Atelier **Analyse de la vulnérabilité** : mise en commun et analyse pour 3 objet de chaque composante
- ⌚ Partage des analyses et des récits sur la plateforme Natur'Adapt **ET en Visio** (à caler en mai-juin)
- ⌚ Atelier **Mesure d'adaptation** en septembre (à caler)

Aujourd'hui



Des réactions ?



Coordinateur du projet



Grâce au soutien financier de



Contact : naturadapt@rnfrance.org / 03.80.48.91.00

Partenaires engagés dans le projet



EUROPARC
FEDERATION



MUSÉUM
NATIONAL
D'HISTOIRE
NATURELLE
Tela Botanica



LPO
NORD-PAS-DE-CALAIS
Agir pour
la biodiversité



Asters
Conservatoire
d'espaces naturels
Haute-Savoie



Réserve
Naturelle
CATALANES



Parc
naturel
régional
Morvan



Parc
naturel
régional
des Volcans
d'Auvergne
*Grande
Aventure*

Financeurs du projet



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Ministère
délégué
à l'environnement



The Natur'Adapt project has received funding from the LIFE Programme of the European Union

LIFE17 CCA/FR/000089 - LIFE #CC #NATURADAPT

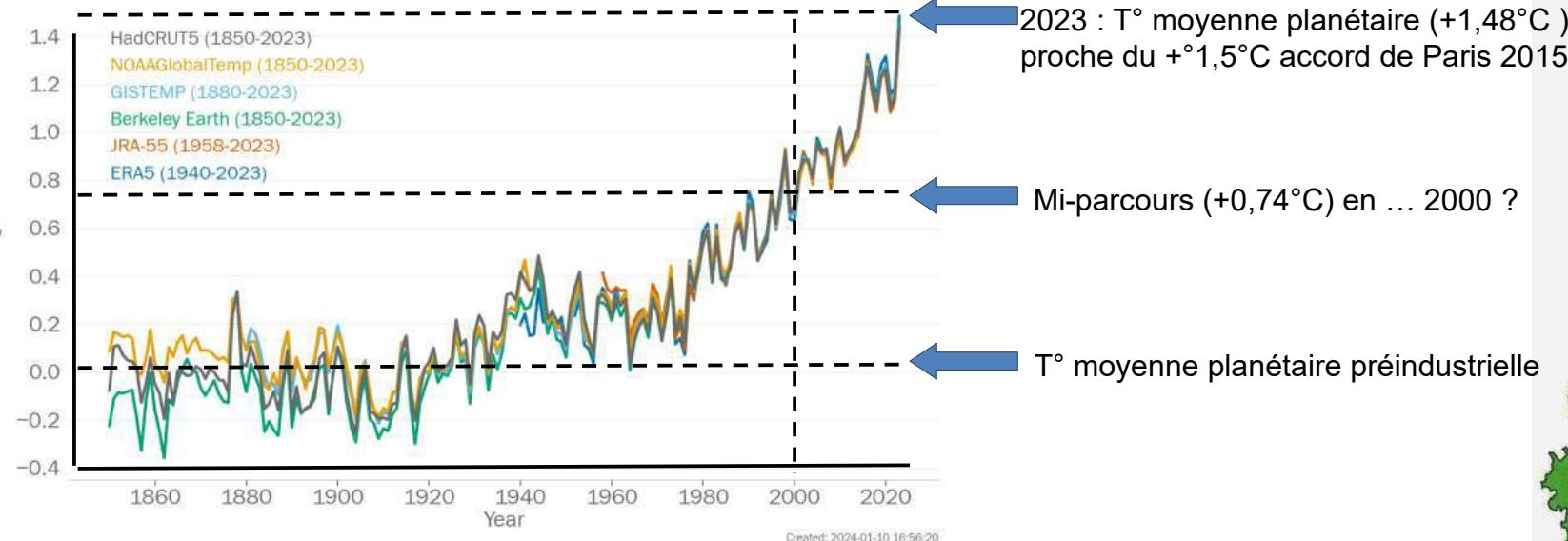
- Inscription à la newsletter Natur'Adapt :
<https://naturadapt.com/groups/communaute/pages/newsletter>
- Plateforme collaborative :
<https://naturadapt.com>
- Guide méthodologique :
<https://naturadapt.com/groups/communaute/pages/11--guide-methodologique-natur-adapt>
- Ressources :
https://www.pearltrees.com/aires_protegees_et_changement_climatique

Le climat du 21^{ème} siècle pour les Espaces Naturels Sensibles du 21^{ème} siècle Côte d'Or

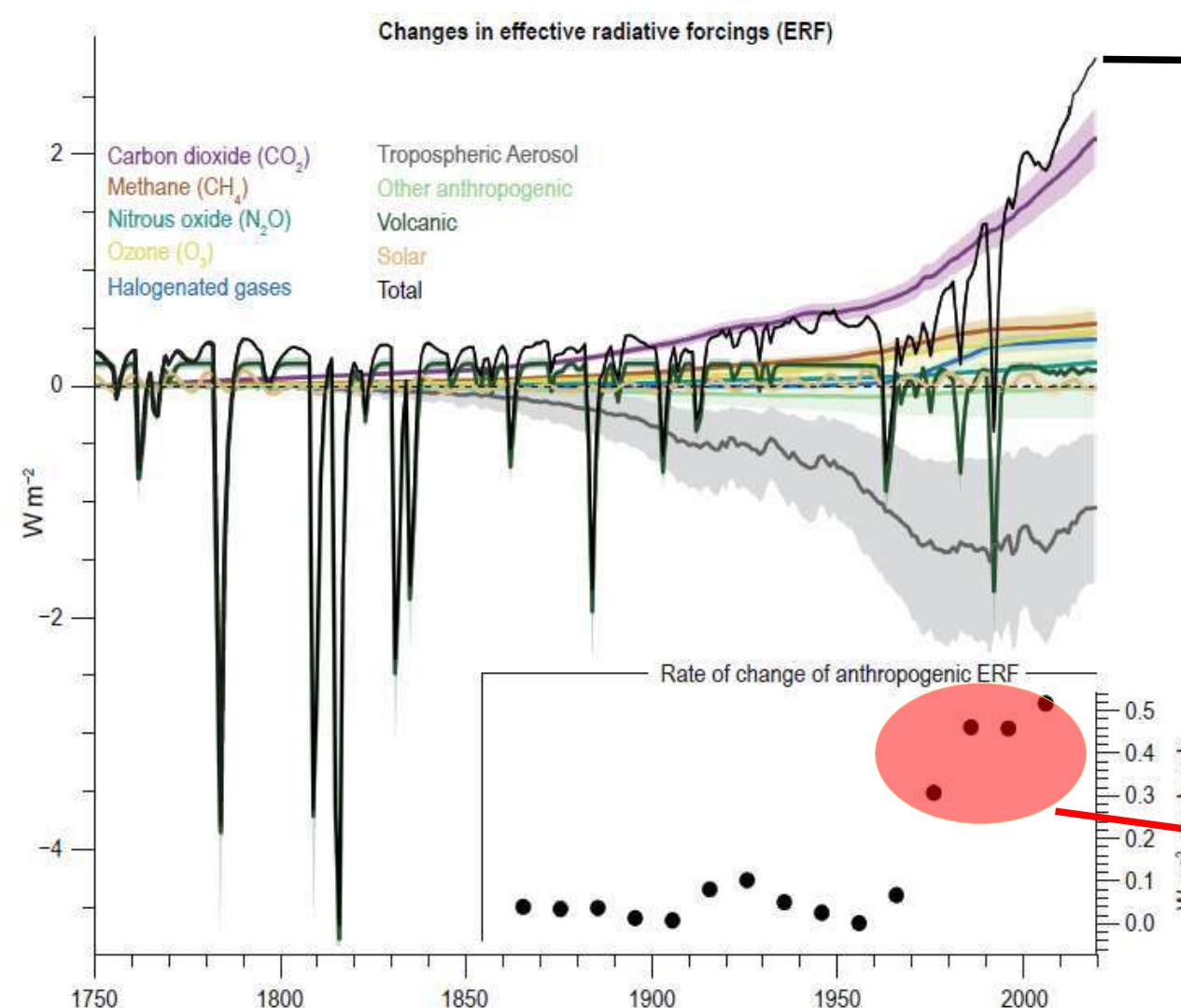
Yves Richard : Centre de Recherches de Climatologie, Laboratoire Biogéosciences (UMR 6282)
CNRS / université de Bourgogne

Global Mean Temperature Difference (°C)

Compared to 1850-1900 average



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



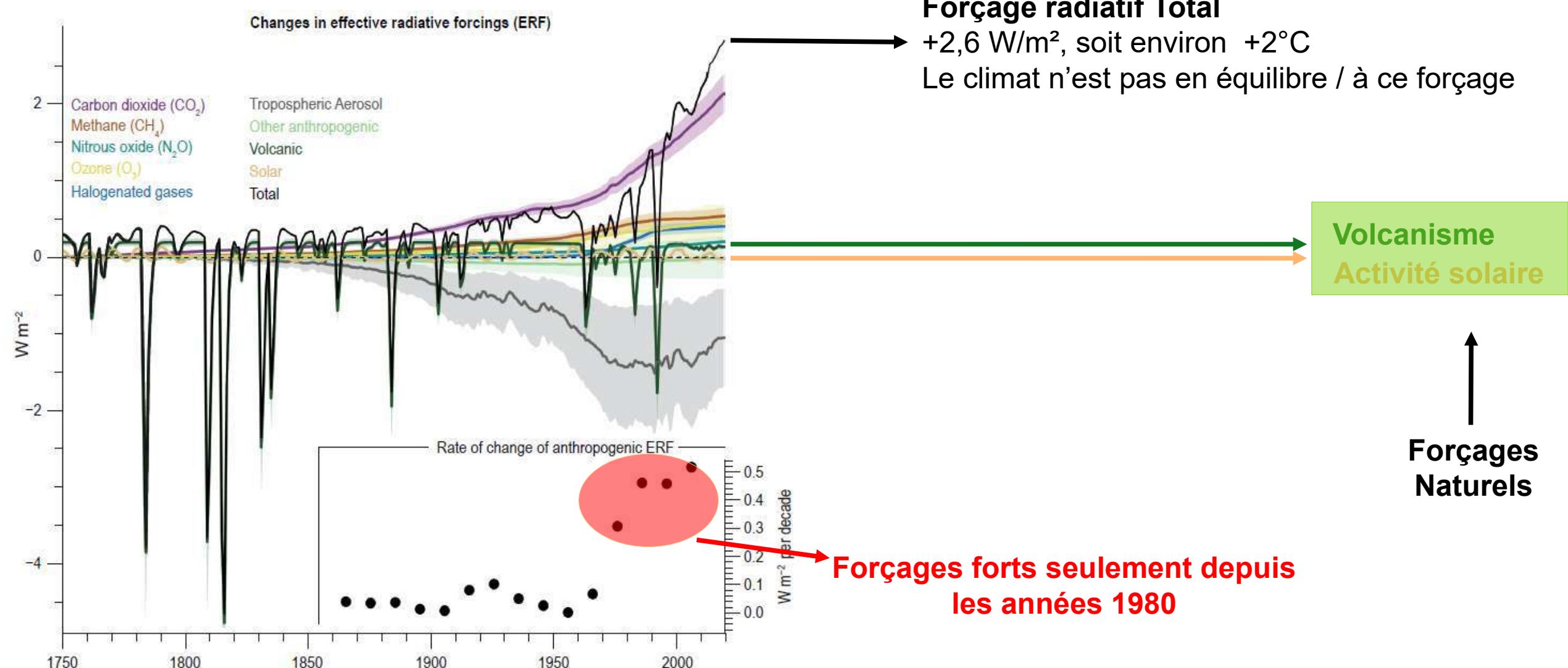
Forçage radiatif Total

+2,6 W/m², soit environ +2°C

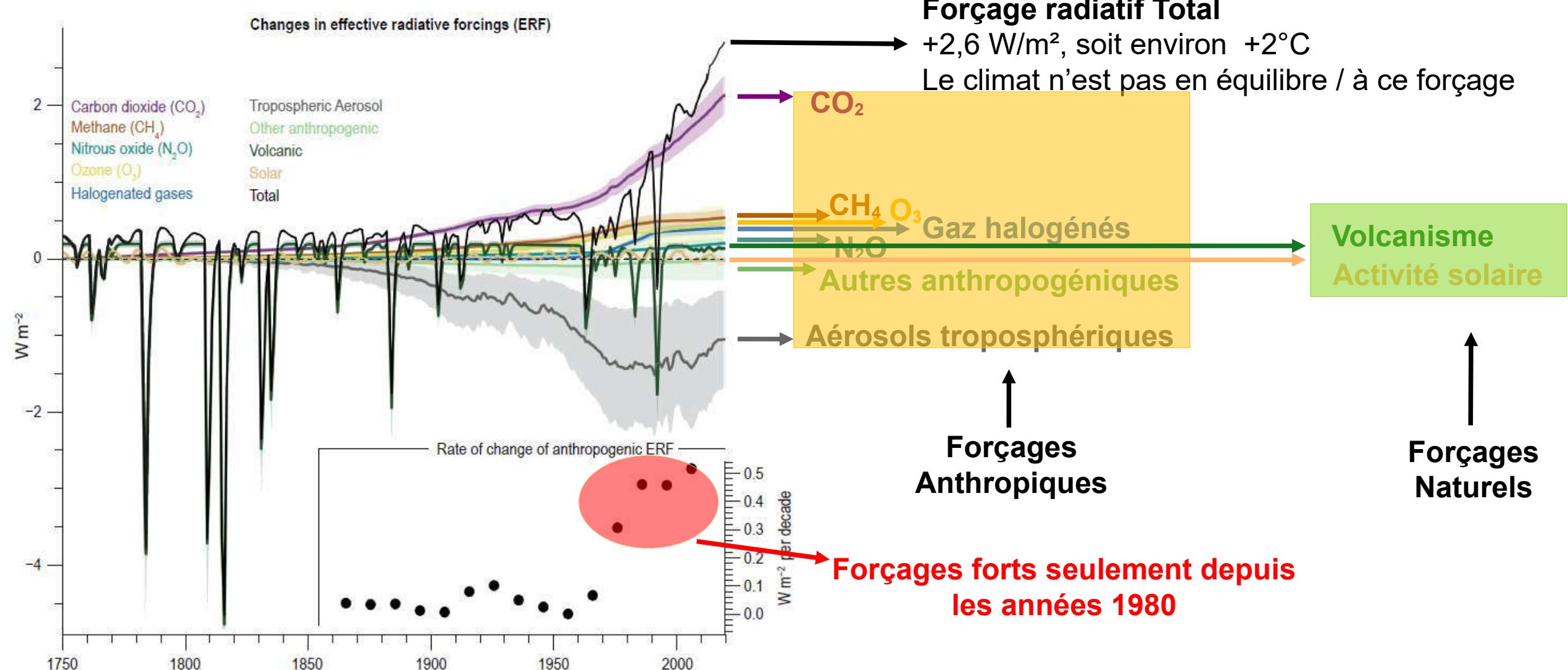
Le climat n'est pas en équilibre / à ce forçage

Forçages forts seulement depuis les années 1980

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

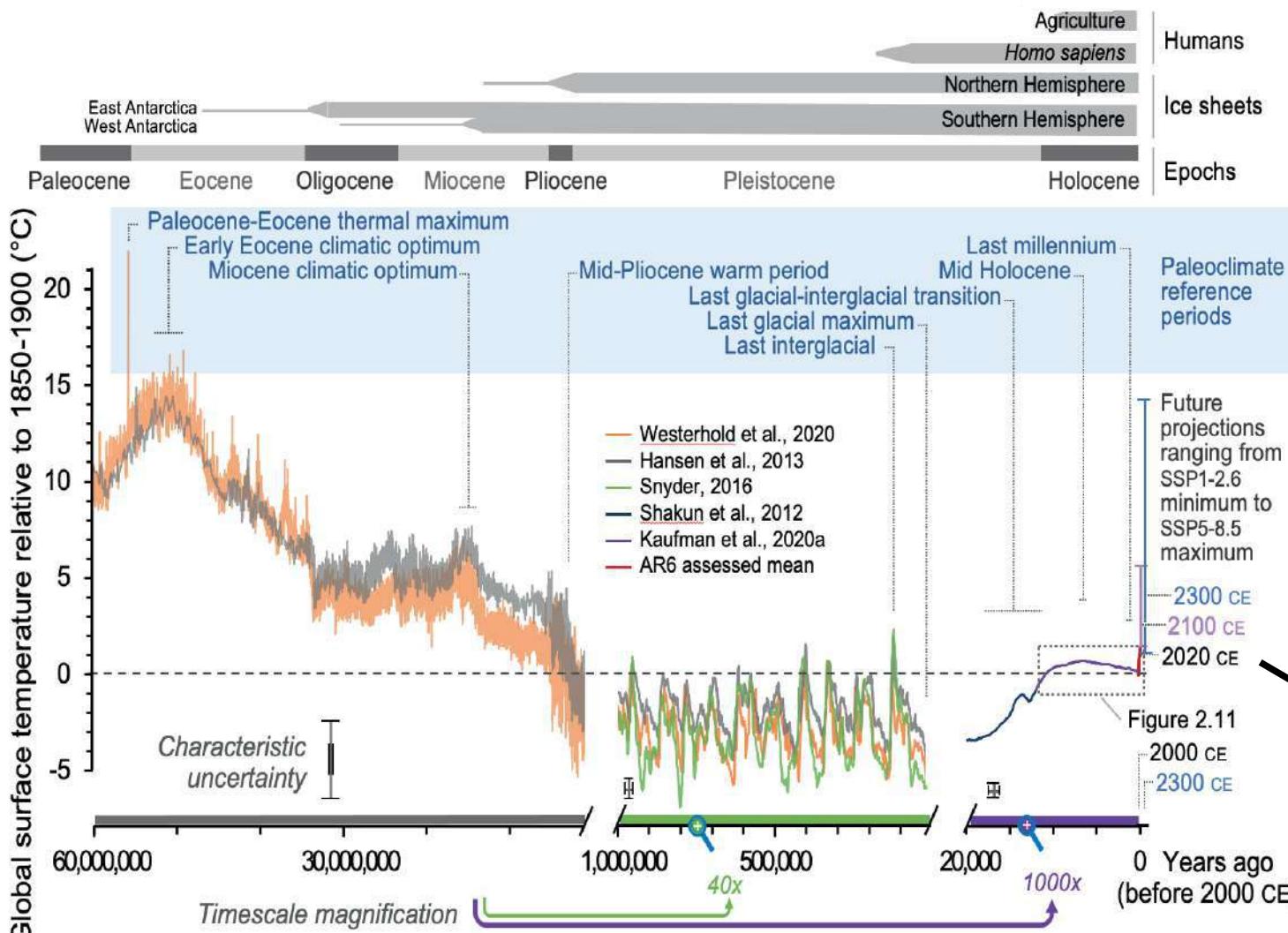


Évolution temporelle du forçage radiatif effectif (d'après IPCC, 2021)



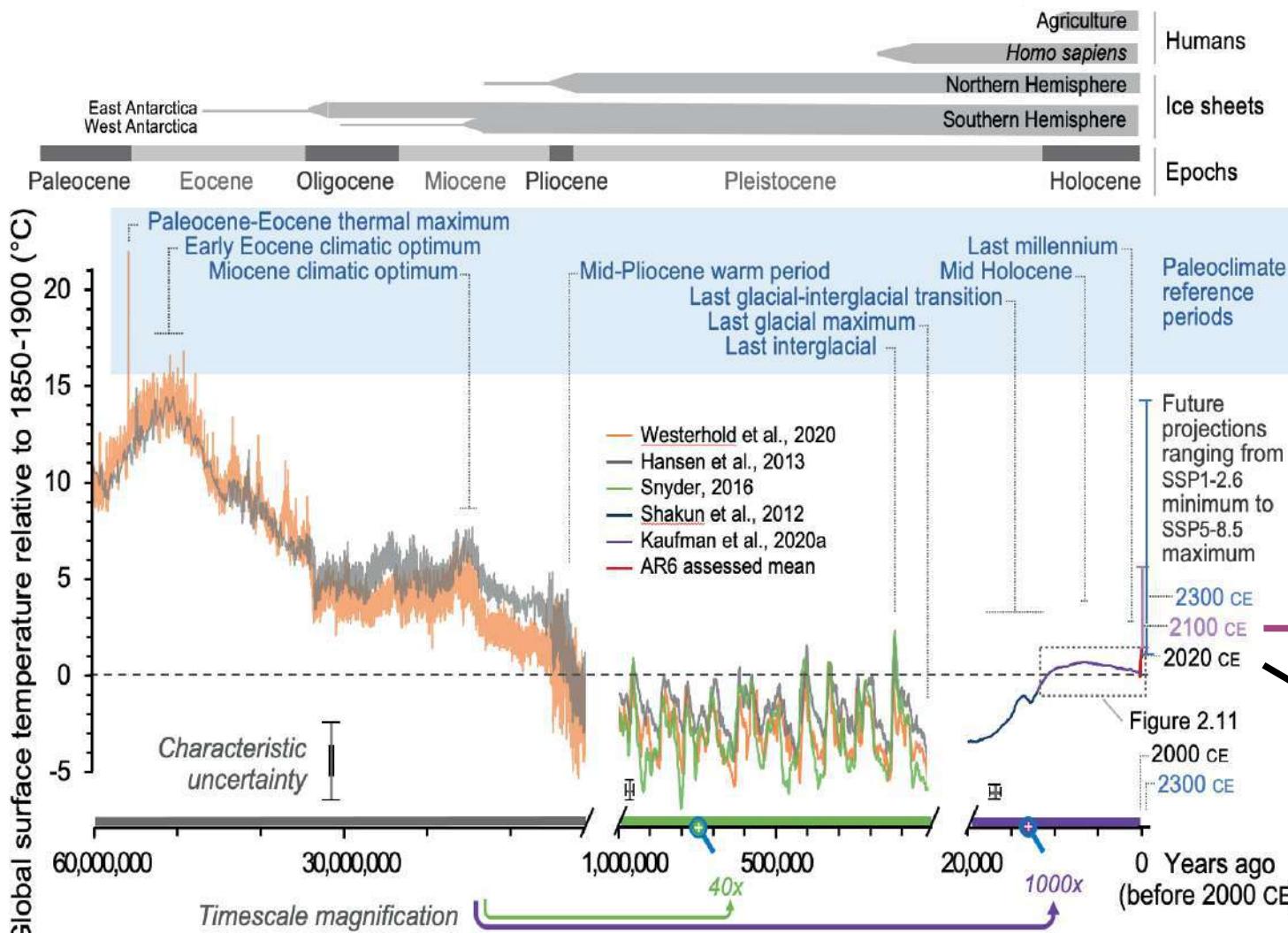
T° de surface moyenne mondiale au cours des 60 derniers millions d'années

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



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)

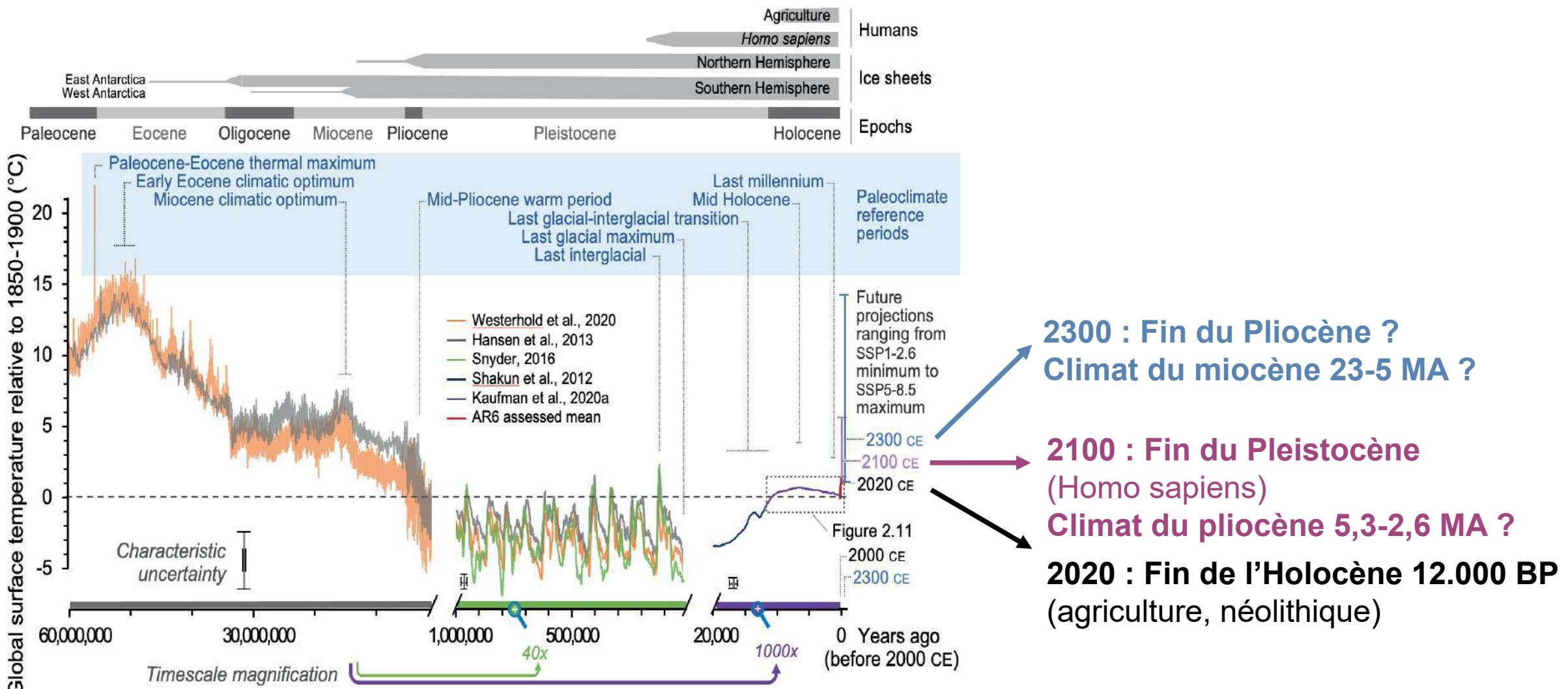


2100 : Fin du Pleistocène
(*Homo sapiens*)
Climat du pliocène 5,3-2,6 MA ?

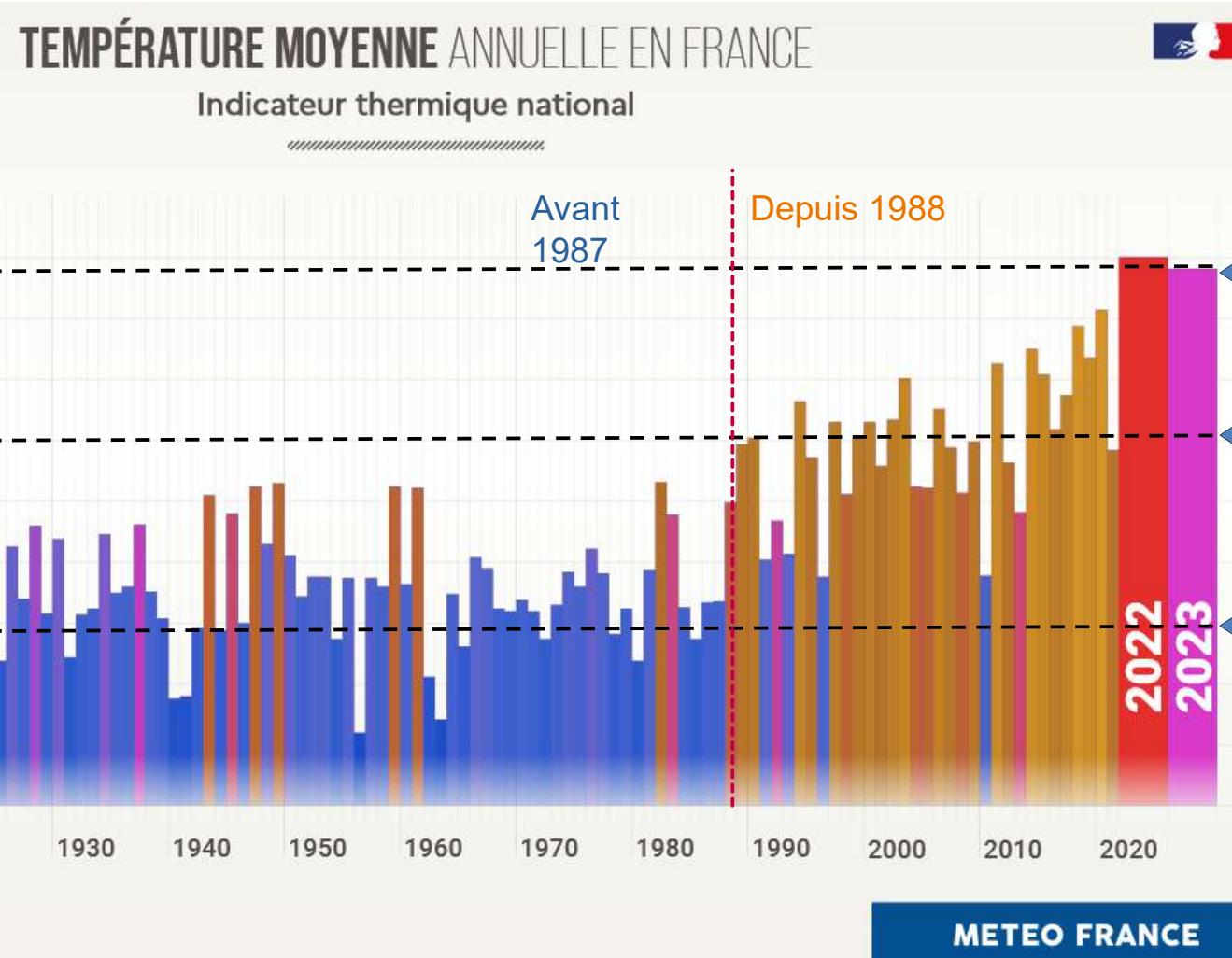
2020 : Fin de l'Holocène 12.000 BP
(agriculture, néolithique)

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)

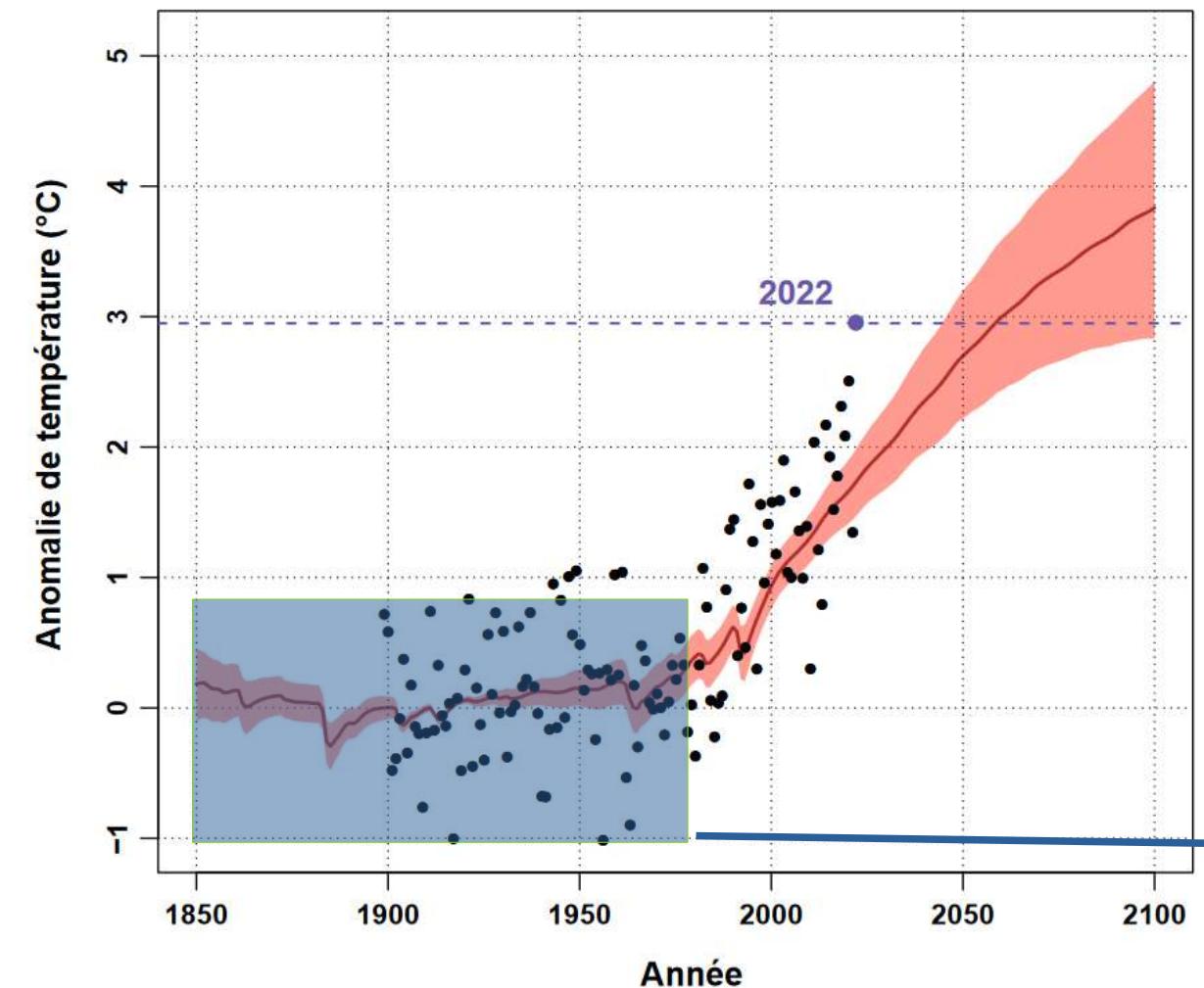


Et en France ?



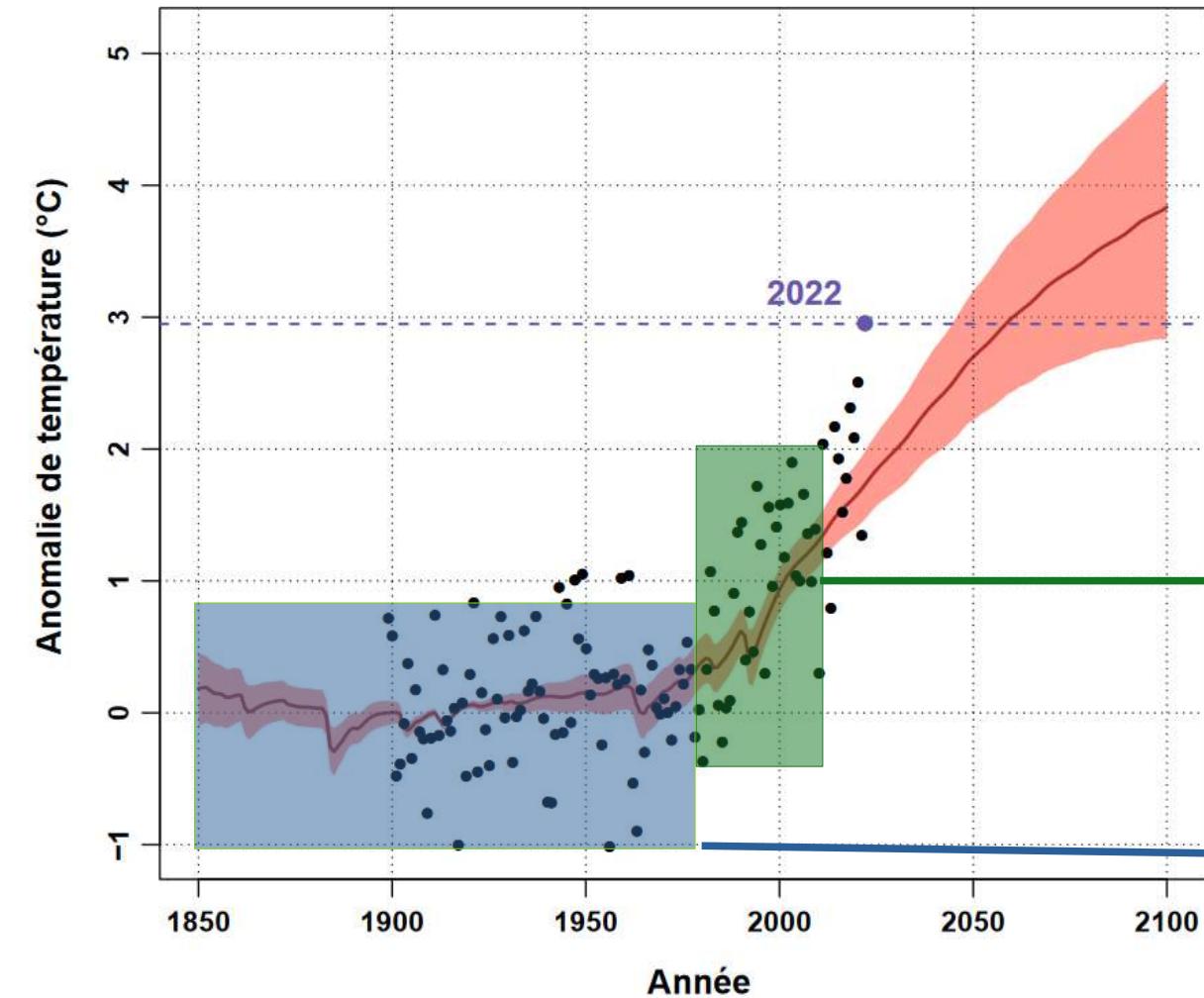
En France, la T° aurait-elle déjà augmenté de 3°C depuis que je suis né ?

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)



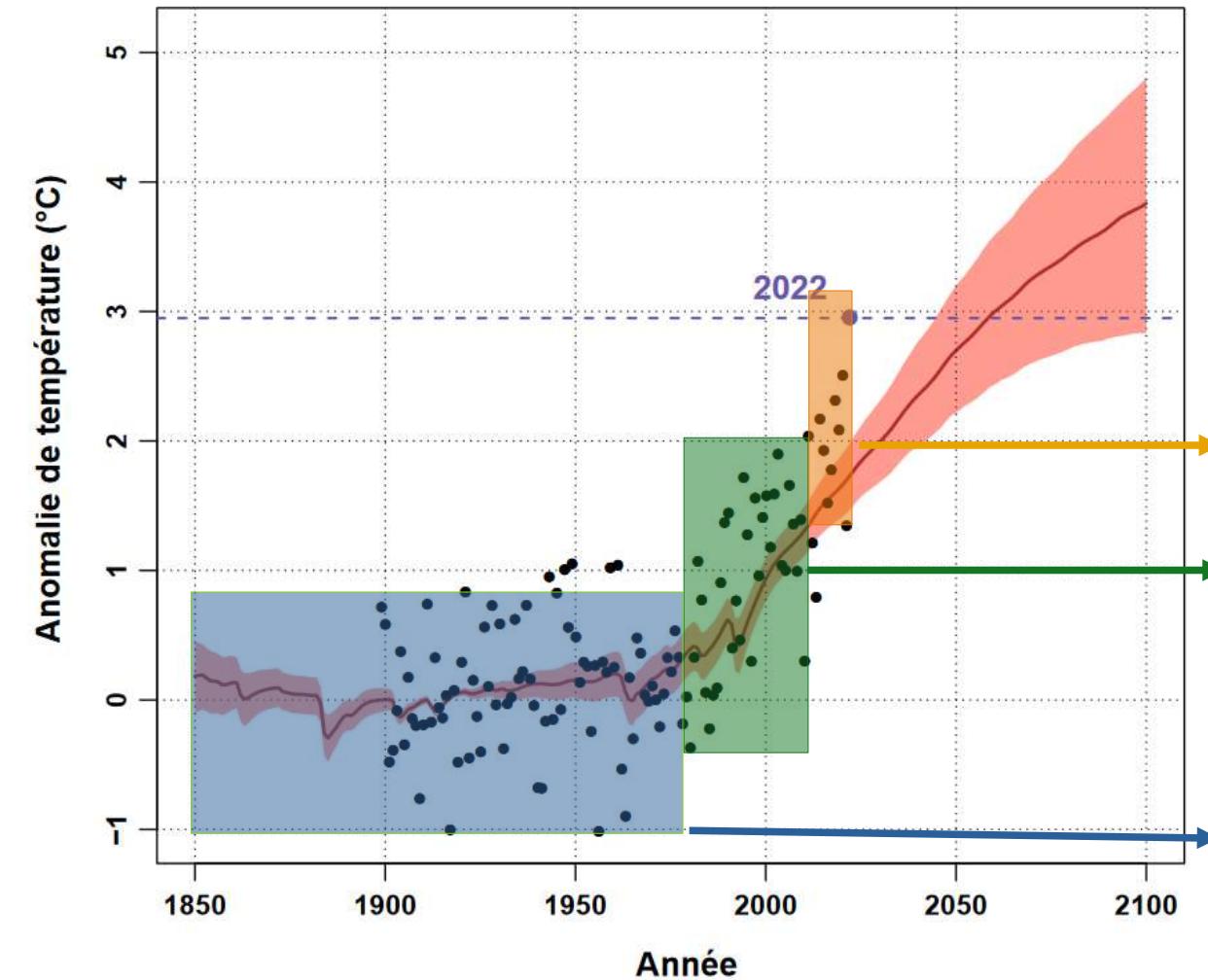
De 1988 à 2013 :

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

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 2014 à 2022 :

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

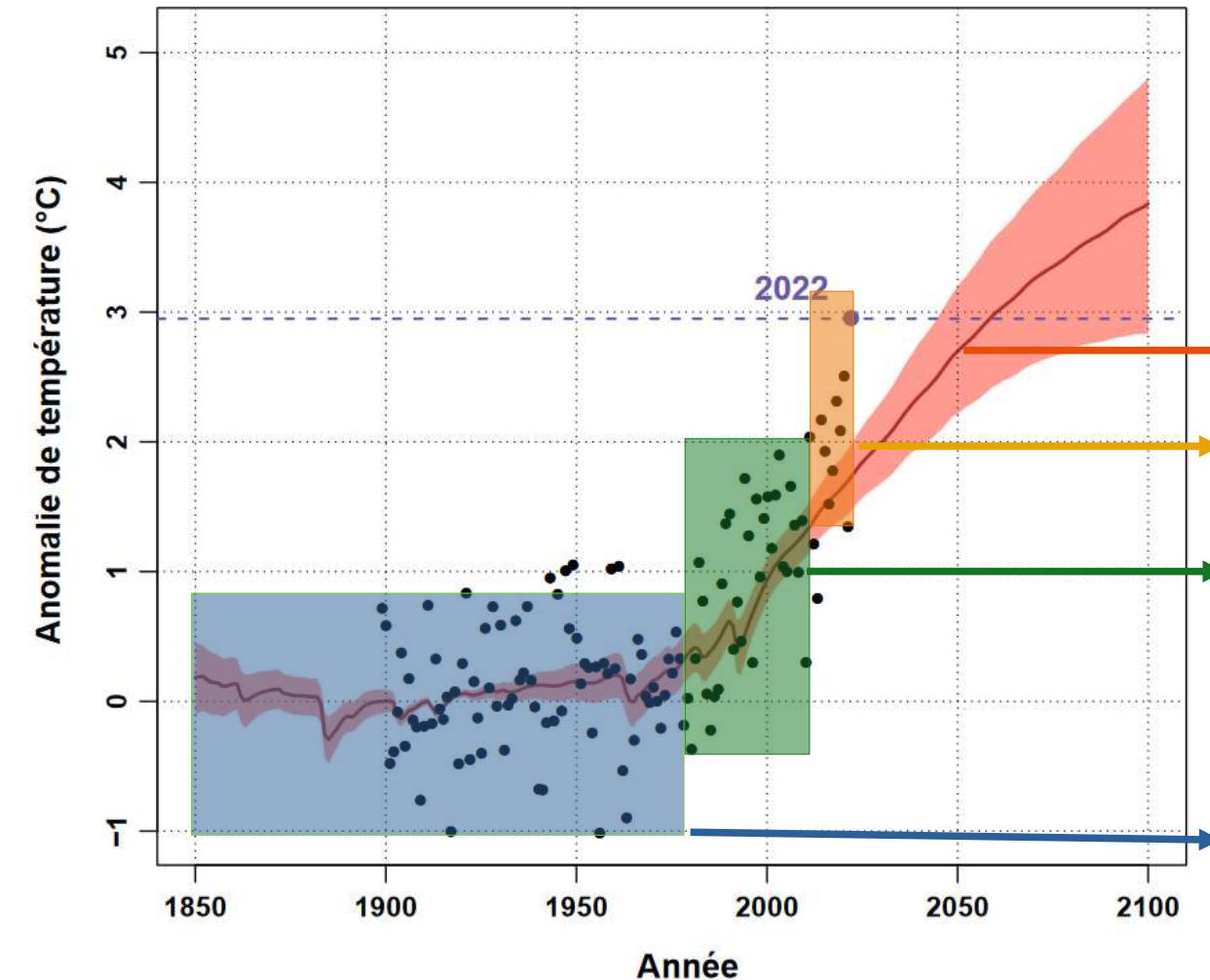
De 1988 à 2013 :

- 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 + ou $- 1^{\circ}\text{C}$ / 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 2050 :

- selon les années +2,3 à +3,3°C ;
- moyenne $\approx +2,8^{\circ}\text{C}$

De 2014 à 2022 :

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

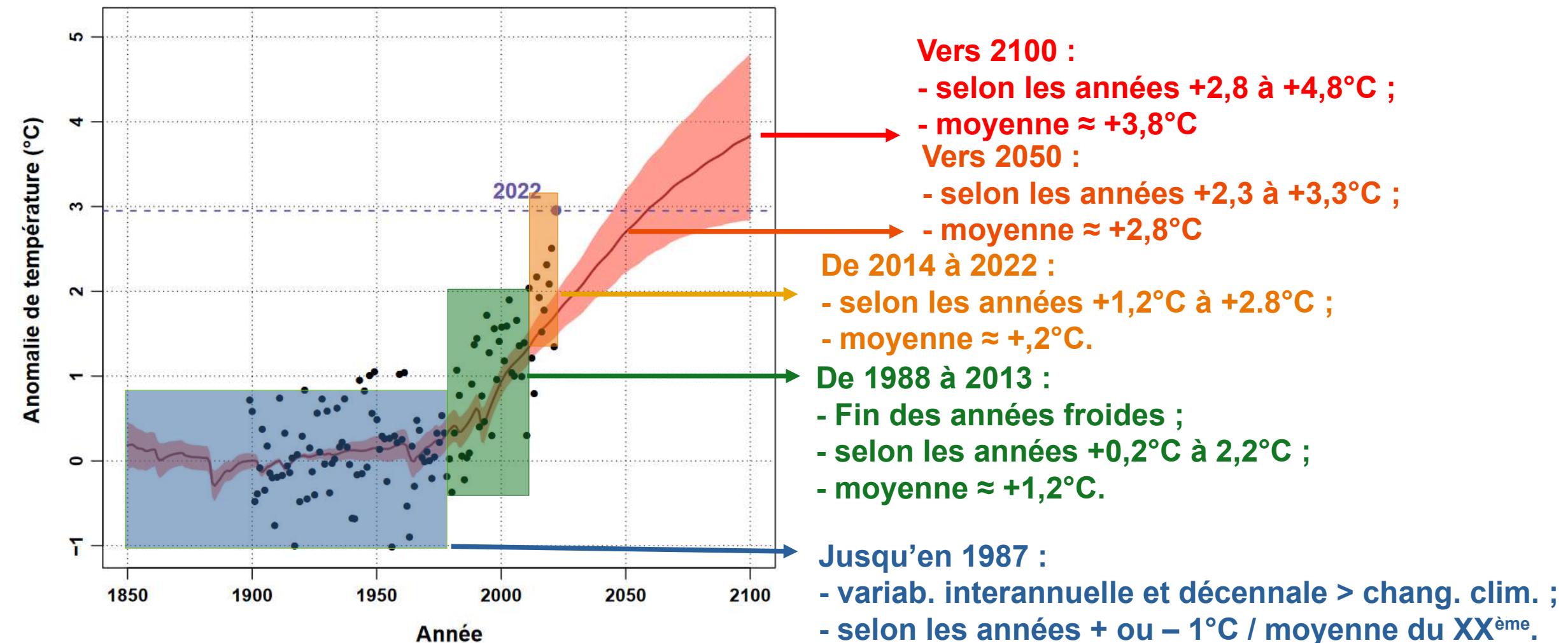
De 1988 à 2013 :

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

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)



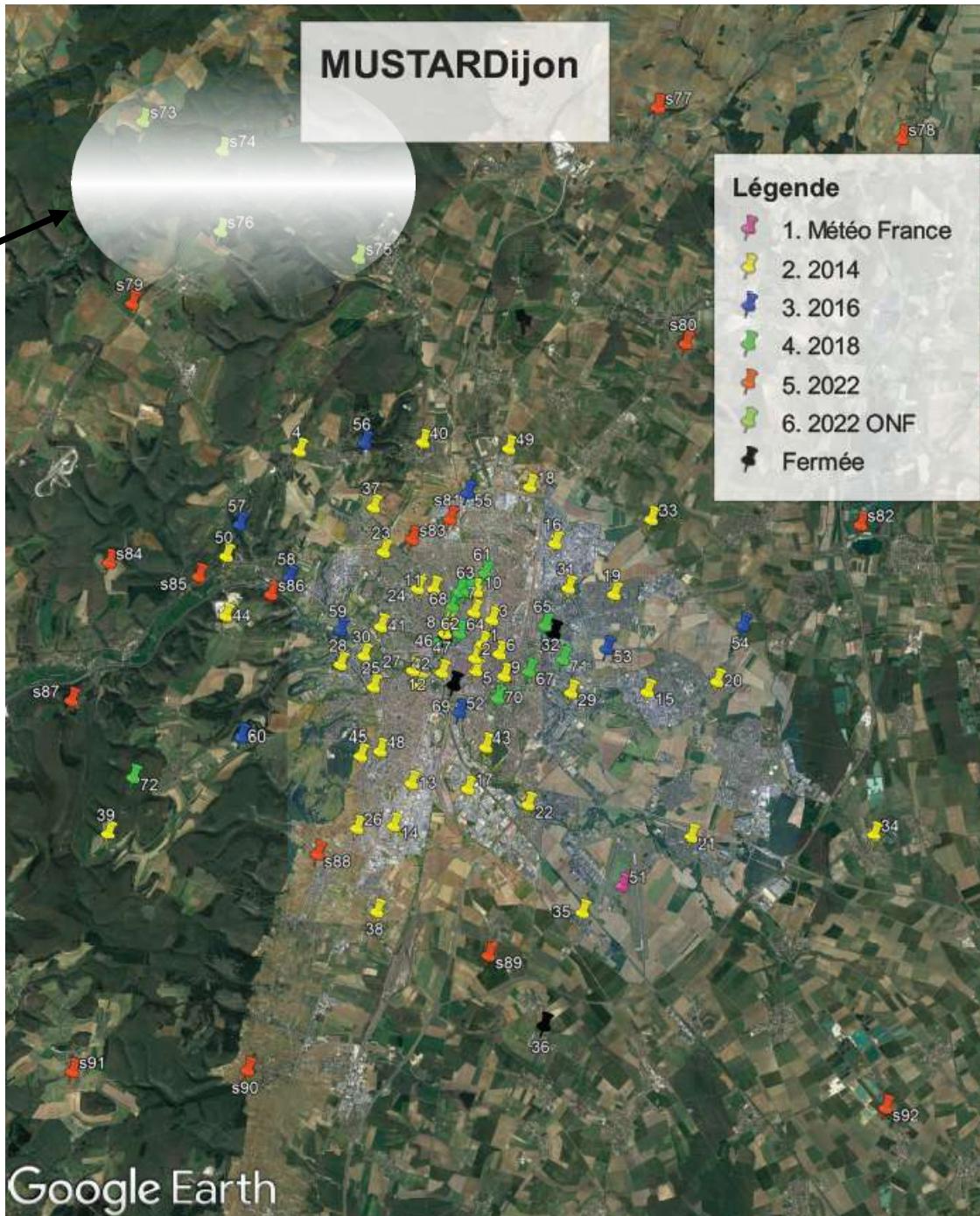
Le climat du Val-Suzon

Singularité face au Changement Climatique ?

En 2022 ouverture de 4 stations dans la RNR du Val-Suzon

Stations adossées au réseau

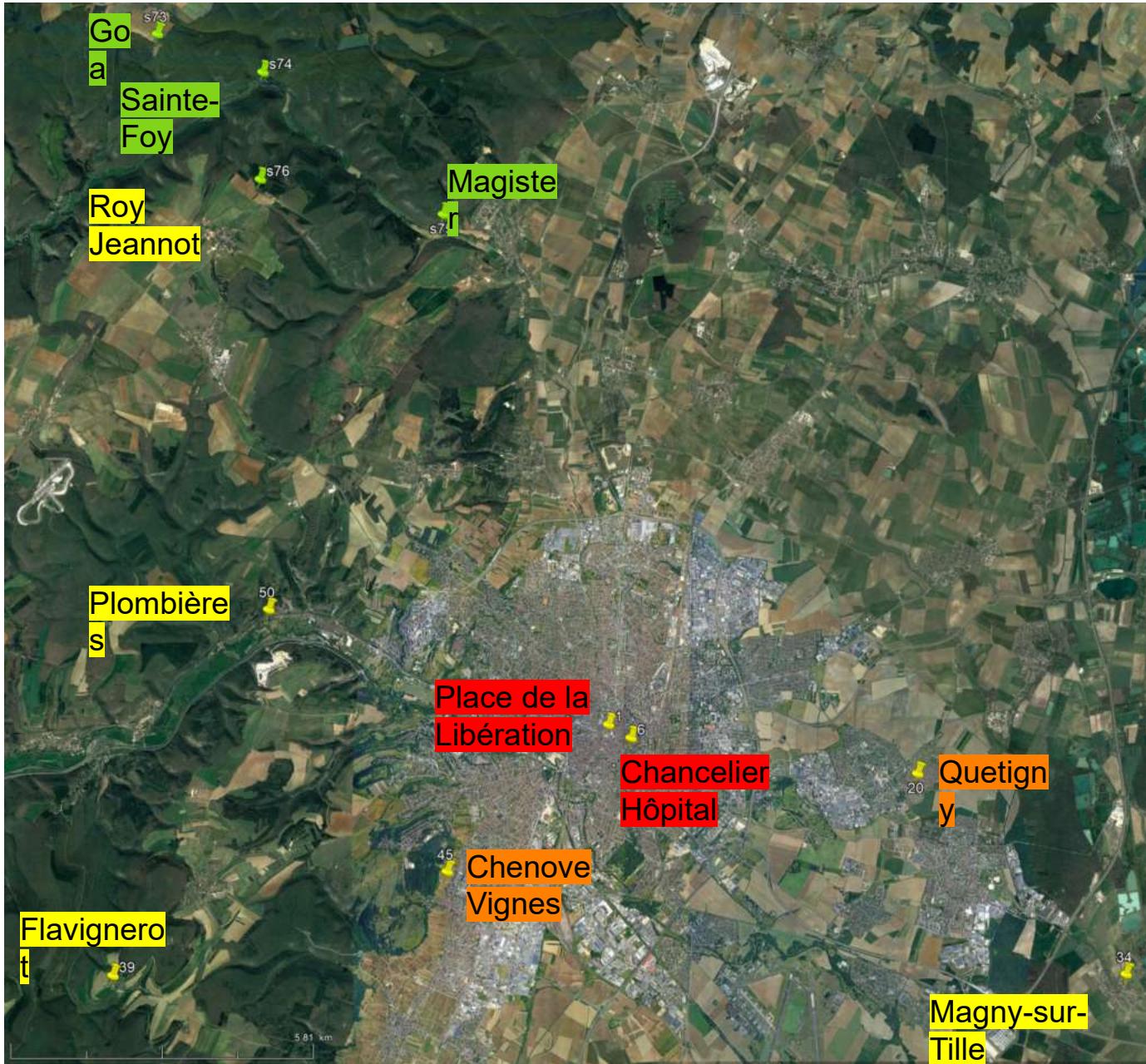
MUSTARDijon



Depuis 2021 partenariat :



Le climat du Val-Suzon : singularité face au Changement Climatique ?

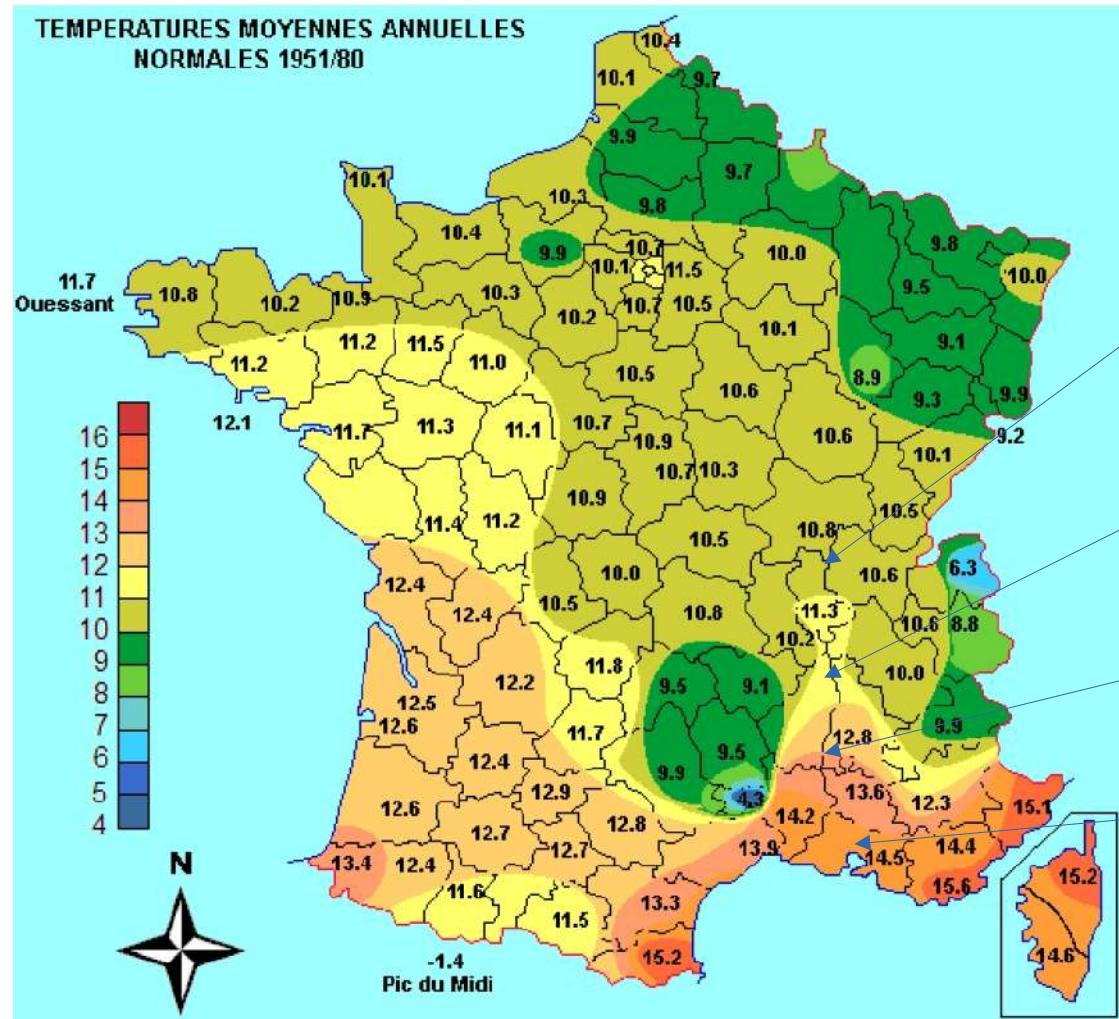


Températures en 2022

(01 avril 2022 au 31 mars 2023 pour les stations ONF)

N°	Nom	Moyenne	Min	Max
s74	Sainte-Foy	10,8	-11,3	37,1
s75	Magister	11,8	-10,2	37,4
s73	Goa	11,9	-6,9	35,3
s50	Plombières	12	-9,1	37,1
s39	Flavignerot	12,3	-7,4	34,7
s76	Roy Jeannot	12,6	-5,4	36,3
s34	Magny-sur-Tille	12,7	-6,9	37,2
s20	Quetigny	13,1	-6,6	37,7
s45	Chenove Vignes	13,2	-6,1	36,5
s01	Place de la Libération	13,9	-5,1	37,3
s06	Chancelier Hôpital	14	-5,2	38,4

Le climat du Val-Suzon : singularité face au Changement Climatique ?



Température en 2022

(01 avril 2022 au 31 mars 2023 pour les stations ONF)

N°	Nom	Moyenne	Min	Max
s74	Sainte-Foy	10,8	-11,3	37,1
s75	Magister	11,8	-10,2	37,4
s73	Goa	11,9	-6,9	35,3
s50	Plombières	12	-9,1	37,1
s39	Flavignerot	12,3	-7,4	34,7
s76	Roy Jeannot	12,6	-5,4	36,3
s34	Magny-sur-Tille	12,7	-6,9	37,2
s20	Quetigny	13,1	-6,6	37,7
s45	Chenove Vignes	13,2	-6,1	36,5
s01	Place de la Libération	13,9	-5,1	37,3
s06	Chancelier Hôpital	14	-5,2	38,4

T° RNR Val-Suzon 2022 = T° lyonnais 1950-1980

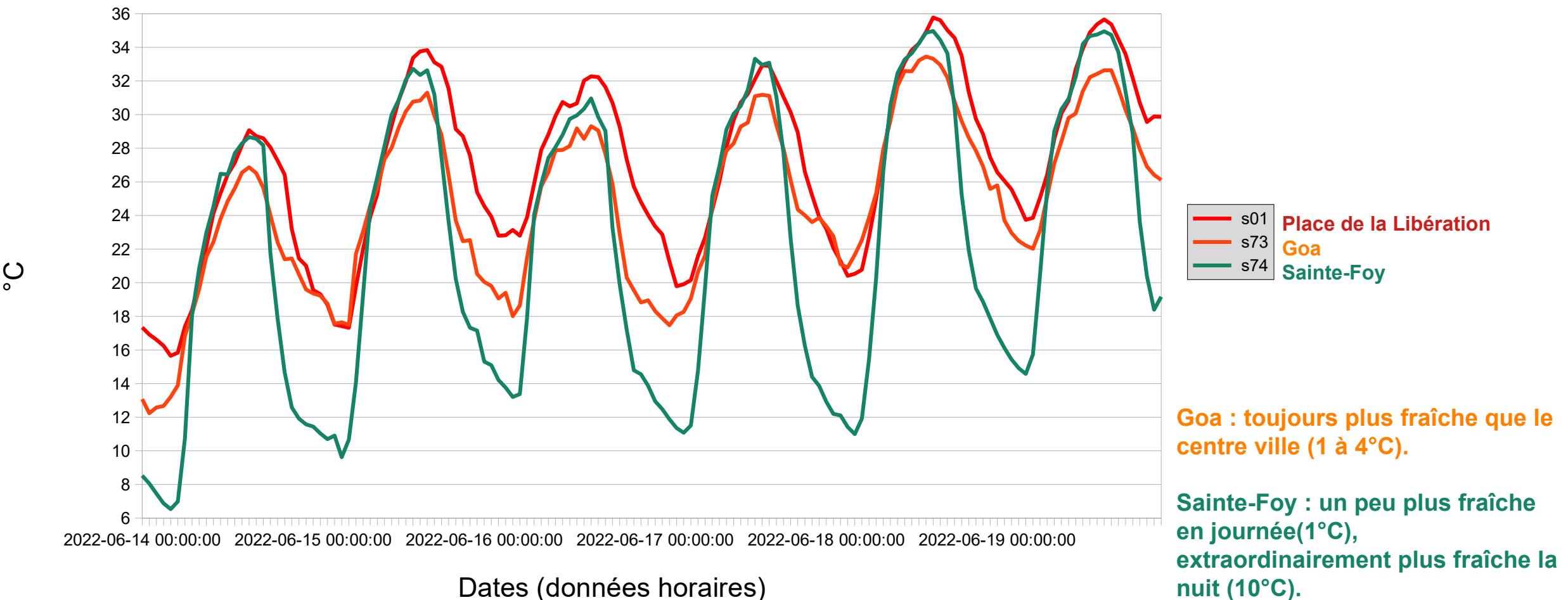
T° rural environs de Dijon 2022 = T° Vallée du Rhône 1950-1980

T° péri-centre de Dijon 2022 = T° Vallée du Rhône 1950-1980

T° centre de Dijon 2022 = T° Vaucluse - Bouches du Rhône 1950-1980

Le climat du Val-Suzon : singularité face au Changement Climatique ?

Eté 2022 : 1ere vague de chaleur (14 au 19 juin)
Température centre-Dijon / Val-Suzon



Val-Suzon : refuge de fraîcheur ?



Merci de votre Attention

Le 24/01/2024 : de nombreux records de "chaleur" ont été battus ce mercredi (hier) en France.

Station	Température	Record mensuel	Date record
Collobrières (83)	23.3°C	23.1°C	10/01/2015
Le Castellet 2 (83)	22.6°C	21.3°C	20/01/2007
Le Luc - Cannet des Maures (83)	22.5°C	22.4°C	10/01/2015
Saint-Christol-lès-Alès (30)	22.2°C	22°C	10/01/2015
Montpellier (34)	22.1°C	21.2°C	28/01/2002
Marsillargues (34)	22.1°C	21.7°C	13/01/2004
Les Vans (07)	21.5°C	20.2°C	10/01/2015
Le Castellet (83)	21.2°C	20.4°C	06/01/2013
Arles (13)	21°C	20.4°C	19/01/2007
Nîmes - Garons (30)	21°C	20.5°C	10/01/2015
Aigues-Mortes (30)	20.8°C	20.6°C	19/01/2007
Vidauban (83)	20.7°C	20.5°C	10/01/2015
L'Isle-sur-la-Sorgue (84)	20.6°C	19°C	12/01/1962
Cadenet (84)	20.6°C	20.3°C	10/01/2015
Lablachère (07)	20.2°C	19.7°C	31/01/1992
Apt (84)	20.1°C	19.9°C	10/01/2015
Formiguères (66)	20.1°C	18.8°C	13/01/2007
Sablons (38)	19.8°C	19°C	19/01/2007
Saint-Barthelemy-de-Vals (26)	19.3°C	19.2°C	10/01/2015
Coublevie (38)	19.2°C	16.8°C	10/01/2015
Gavarnie (65)	19°C	15.5°C	15/01/2011
Montmélian (73)	17°C	16.3°C	31/01/2020
Commerveil (72)	15.6°C	14.8°C	16/01/2020
Sours (28)	15.2°C	14.4°C	08/01/2014
Ernée (53)	14.6°C	14.3°C	30/01/2013
Saint-Fraimbault (61)	14.5°C	14.3°C	12/01/2004
Tourouvre (61)	14°C	13.7°C	01/01/2022
Aubagne (13)	21.7°C	21.7°C	28/01/2002
Nîmes - Courbessac (30)	21.5°C	21.5°C	10/01/2015
Marignane (13)	19.9°C	19.9°C	19/01/2007
Gometz-le-Châtel (91)	15.3°C	15.3°C	27/01/2003