

CHANGEMENTS CLIMATIQUES, UN PHÉNOMÈNE GLOBAL, DES CONSÉQUENCES LOCALES



Quels enjeux et quels impacts pour les territoires ?

Aléas grands chauds



Claire-Marie DULUC

Cheffe du Service de caractérisation
des sites et des aléas naturels
Direction de la recherche et de
l'expertise en environnement
ASNR

9/12/2025

L'ALÉA « GRANDS CHAUDS »

CHANGEMENTS CLIMATIQUES : UN PHÉNOMÈNE GLOBAL, DES CONSÉQUENCES LOCALES

37^{ÈME} CONFÉRENCE DES CLI

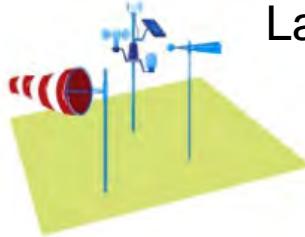


LES RISQUES NATURELS CLIMATIQUES



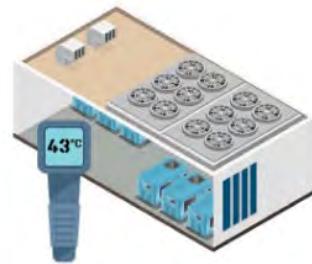
<https://expo-radioactivite.asnr.fr/thematiques/les-centrales-sont-elles-sures/la-protection-contre-les-risques-naturels/>

L'IMPACT DES TEMPÉRATURES SUR UNE INSTALLATION NUCLÉAIRE



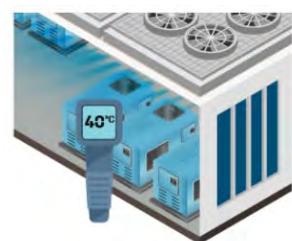
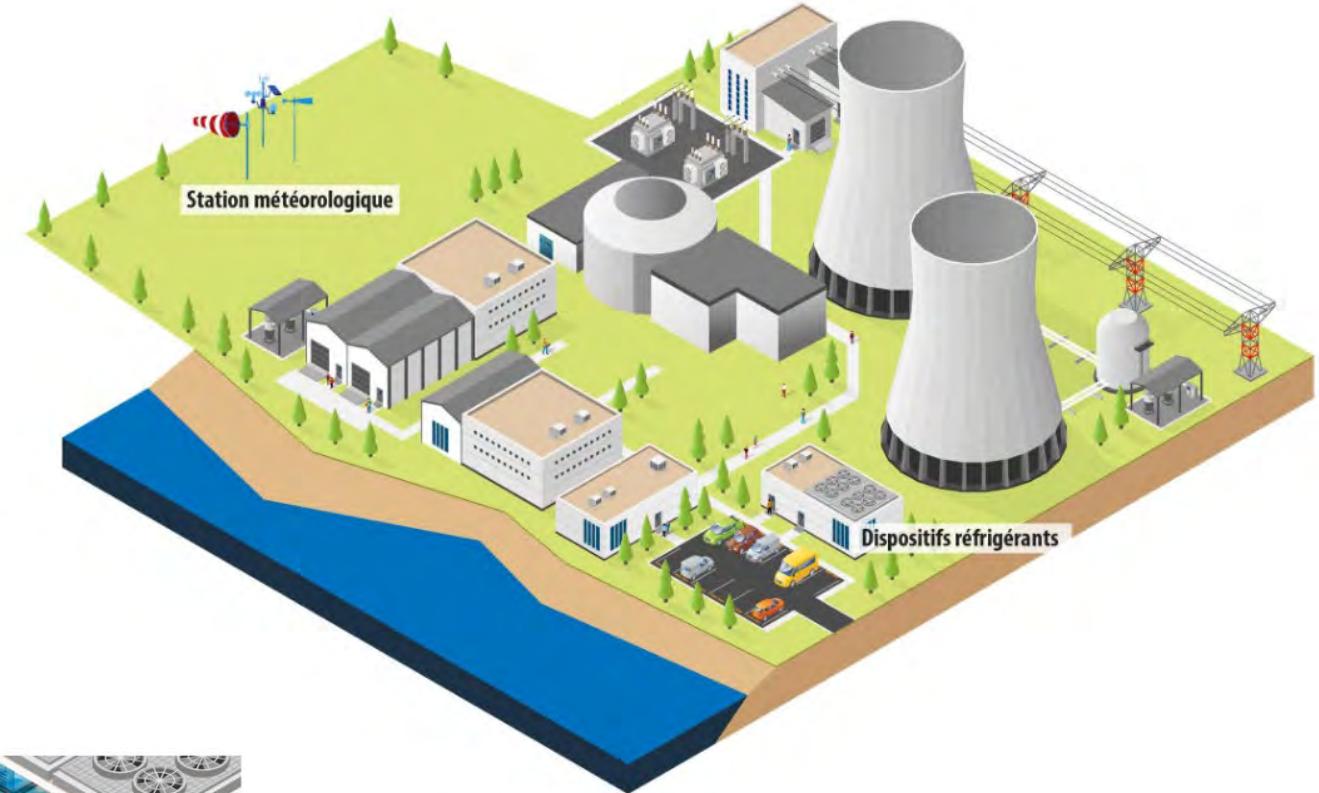
La température extérieure...

... impacte les matériaux situés à l'extérieur ainsi que les températures intérieures des locaux.



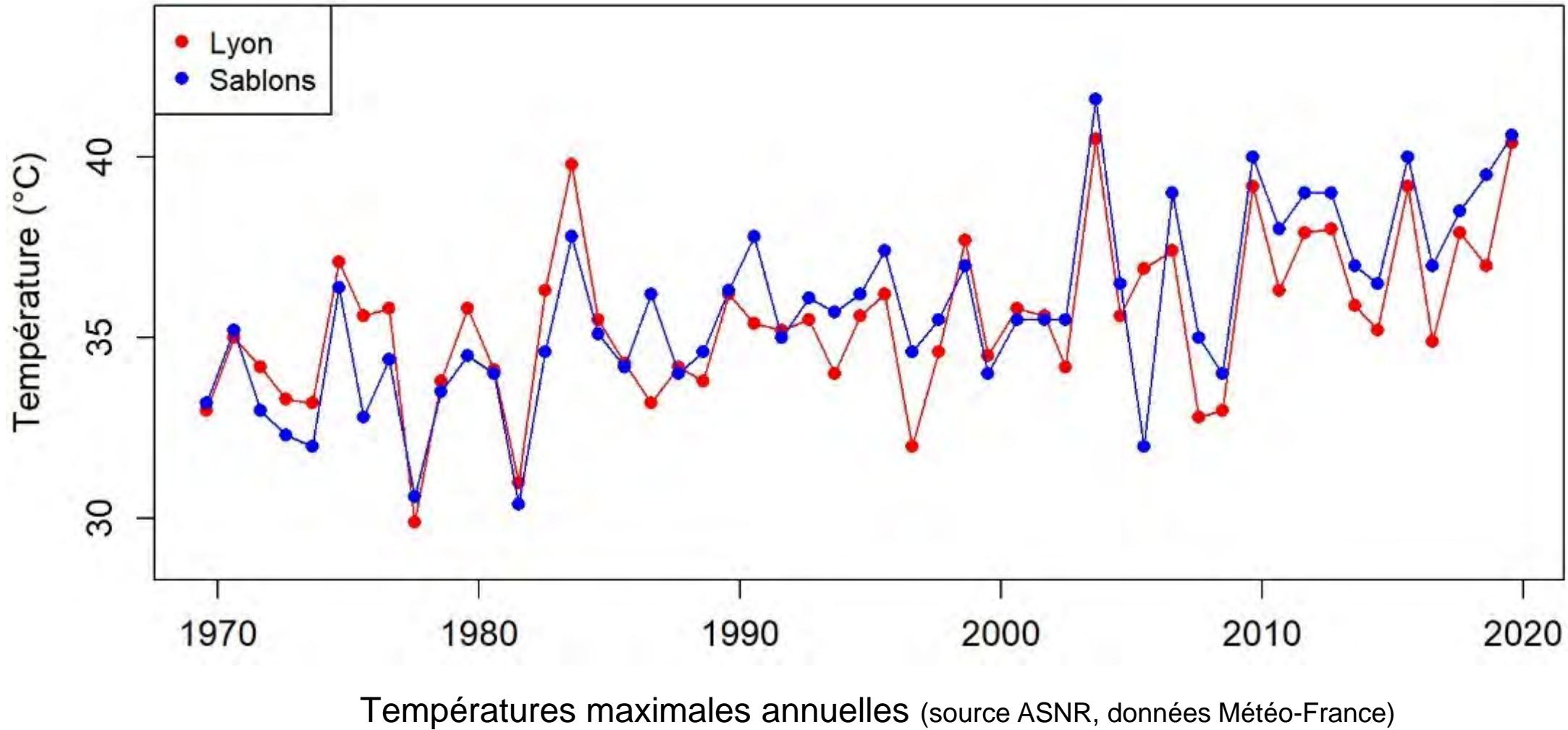
En fonction des températures maximales admissibles par les matériaux...

...des dispositifs réfrigérants supplémentaires doivent parfois être mis en place.

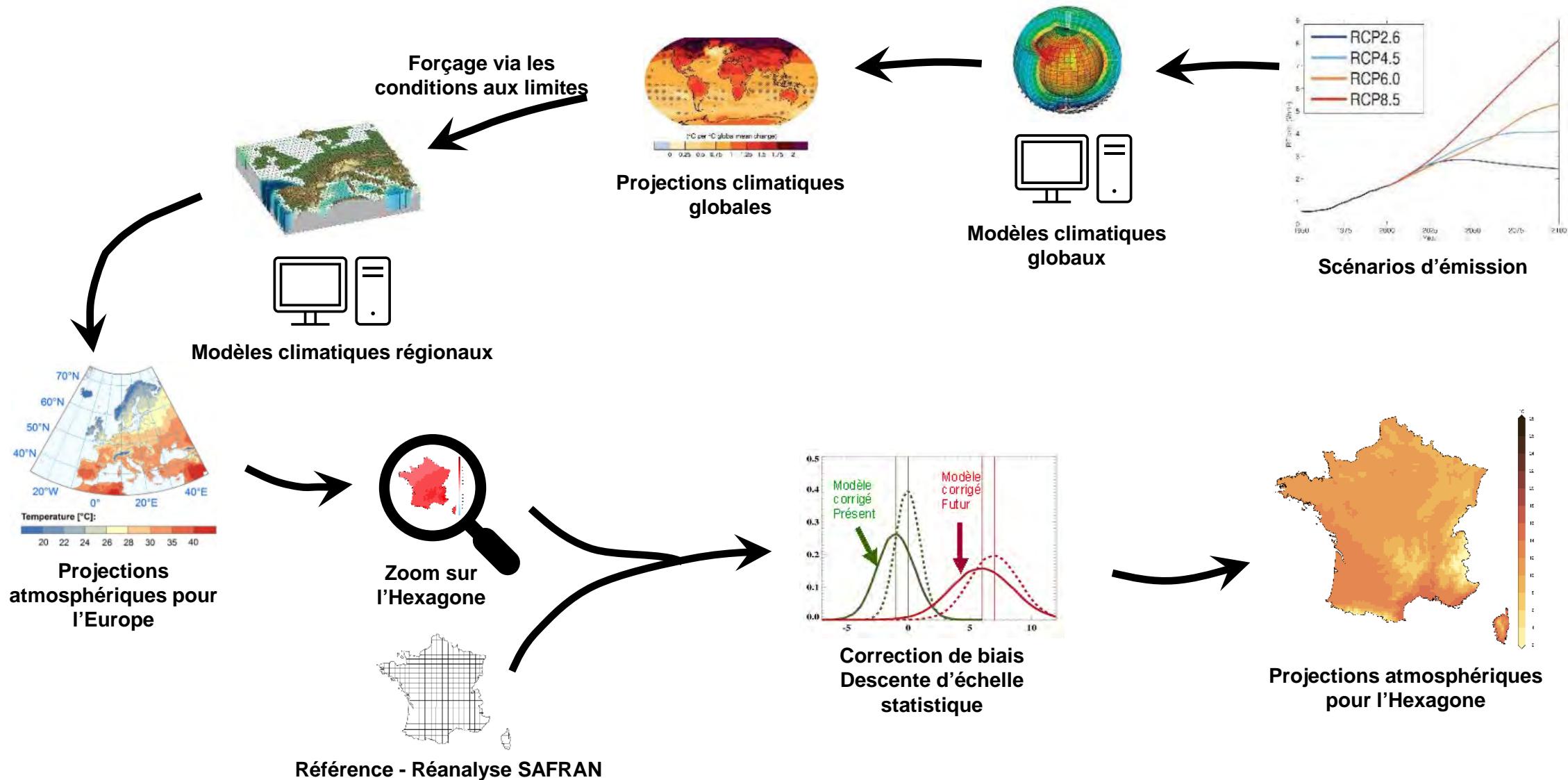


<https://reperes.irsn.fr/dossier/dossier-proteger-les-centrales-des-agressions-externes>

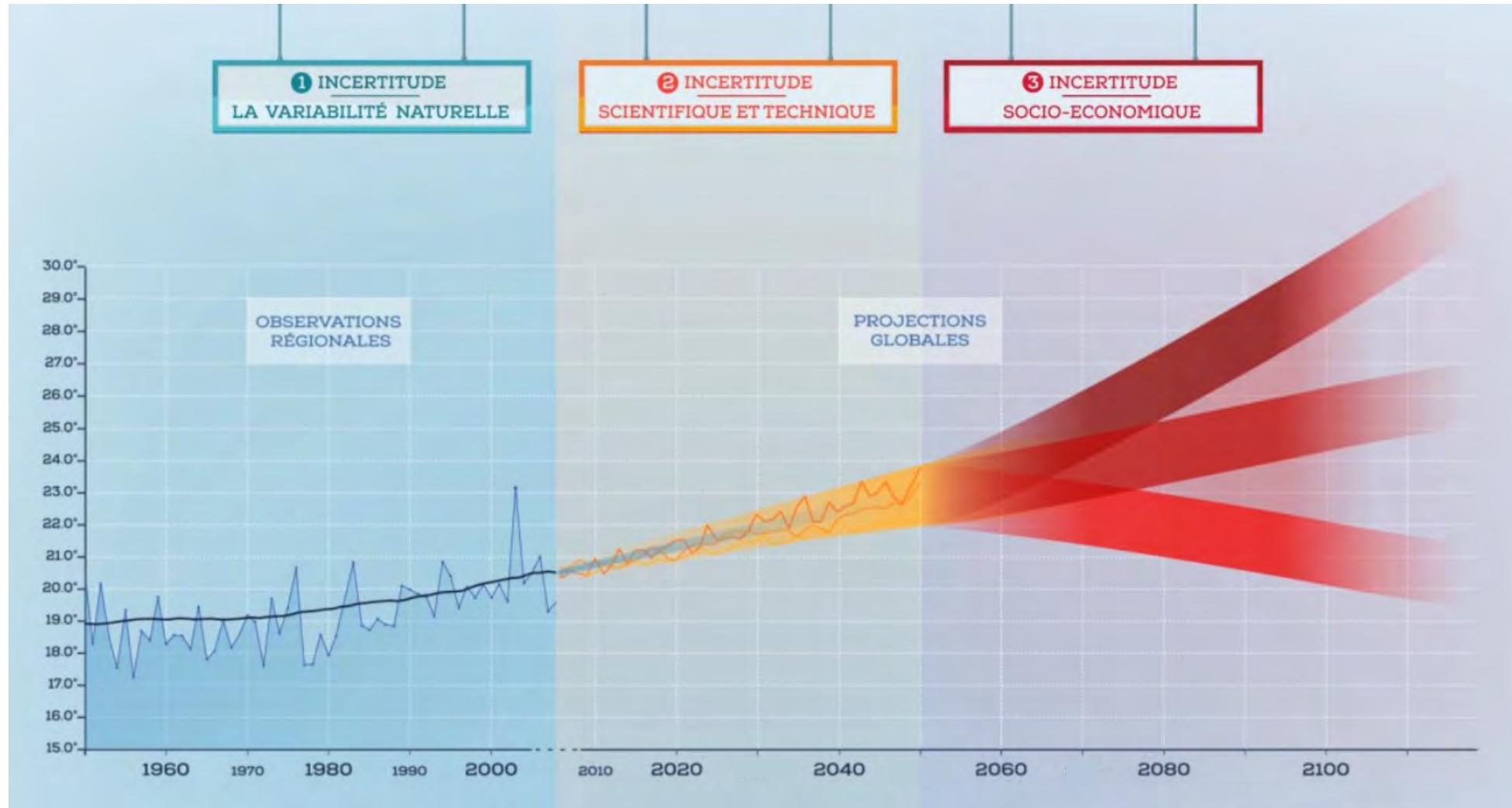
TEMPÉRATURES CHAUDES DE L'AIR : LES OBSERVATIONS



TEMPÉRATURES CHAUDES DE L'AIR : LES PROJECTIONS



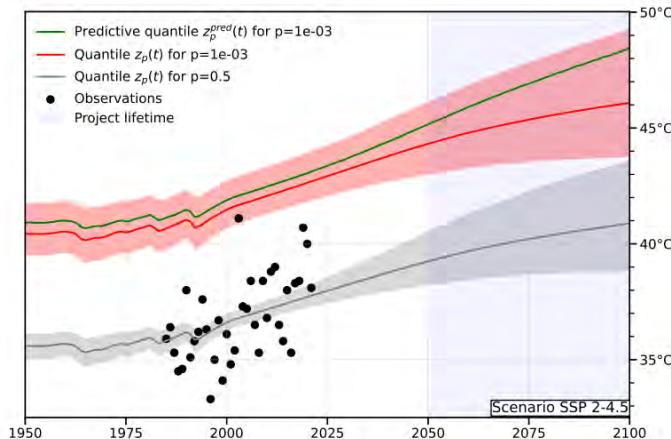
TEMPÉRATURES CHAUDES DE L'AIR : LES PROJECTIONNS



<https://www.drias-climat.fr/acc陪agnement/sections/177>

LES ACTIONS DE L'ASNR SUR LES ALÉAS HYDRO-MÉTÉO

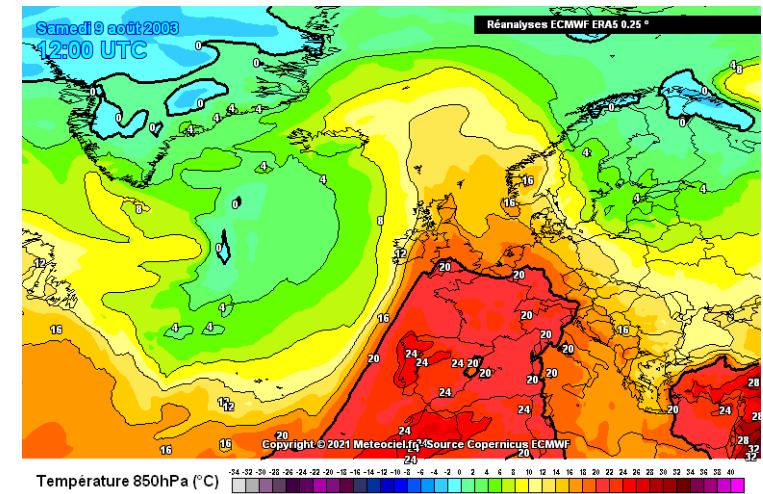
Recherche et partenariats



Veille scientifique

Ouverture à la société

Barbaux & al, *Weather and Climate Extremes*,
2025 - Résultats d'une thèse menée en
collaboration ASNR, Météo-France, LSCE



Carte des températures à 850 hPa (en °C)
le 9 août 2003 selon la réanalyse ERA5

Pilotage GT « Températures »



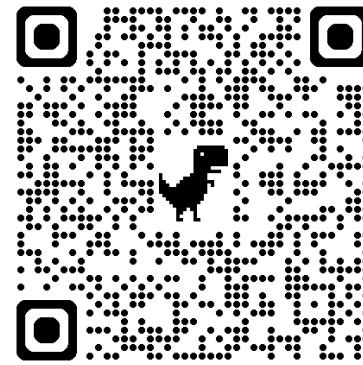
RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES



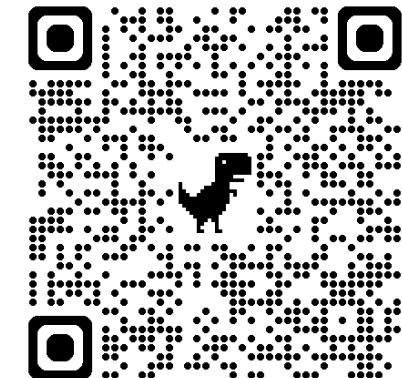
The screenshot shows the IRSN REPÈRES website. The header includes the IRSN logo and the text "REPÈRES" with "Le webmagazine de IRSN". Navigation links include "S'abonner à Repères", "Archives Repères", "Rechercher", and a red navigation bar with "Dossier", "Faits et perspectives", "En pratique", "Temps forts", "Intérêt public", "Reportage", and "Zoom". Below the navigation is a breadcrumb trail: "Accueil > Dossier > DOSSIER - Protéger les centrales des agressions ex...".

DOSSIER - Protéger les centrales des agressions externes

<https://reperes.irsn.fr/dossier/dossier-protecter-les-centrales-des-agressions-externes>



<https://www.youtube.com/watch?v=IhPlkDI6ttw>





Ressources en eau

Thomas PELTE

Chef du service Ressources en eau,
Milieux et Fleuve Rhône
Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse



Les enjeux de l'eau et du fleuve Rhône face au changement climatique



l'eau, pour...



À SEC été 2022

Les sécheresses imposent aux particuliers comme aux entreprises de modifier leur mode de vie. En Vendée, les mégastocks destinés à l'agriculture sont vides et de nombreux grattes de l'eau. En Guadeloupe, six litres sur dix sont perdus dans un réseau obsolète. Un autre modèle

QUE FAIRE CONTRE LE GASPI ?

SI NOUS VIVONS sur une planète couverte aux trois quarts d'eau, nous devons donner une partie d'eau à une population

PLANÈTE

CRISE DE L'EAU

Sécheresse: des pistes pour économiser l'eau

Alors que les mesures de restriction touchent 93 départements, les actions se multiplient pour préserver et utiliser plus efficacement la ressource devenue rare.

La sécheresse qui touche la moitié de l'Europe semble être le pire depuis cent ans, avance le Centre commun de recherche de la Commission européenne. Pour confirmer cet accablement, il faudra attendre la fin de la saison, mais il suffit sans doute à rendre

Sécheresse eaux usées traitées

Antibes veut utiliser les eaux usées traitées

Le maire a demandé en vain cet été au préfet de pouvoir s'en servir pour nettoyer les rues. Dès 2023, le gestionnaire de la station d'épuration aura obligation d'en faire partie.



« Il faut engager une réflexion inclusive sur le partage de l'eau »

Pour le chercheur Sylvain Barone, la sécheresse actuelle doit conduire à repenser les priorités pour anticiper les crises à venir et au manque d'anticipation en ce moment. Il faut donc établir un modèle

Le maire a demandé en vain cet été au préfet de pouvoir s'en servir pour nettoyer les rues. Dès 2023, le gestionnaire de la station d'épuration aura obligation d'en faire partie.

Antibes veut utiliser les eaux usées traitées

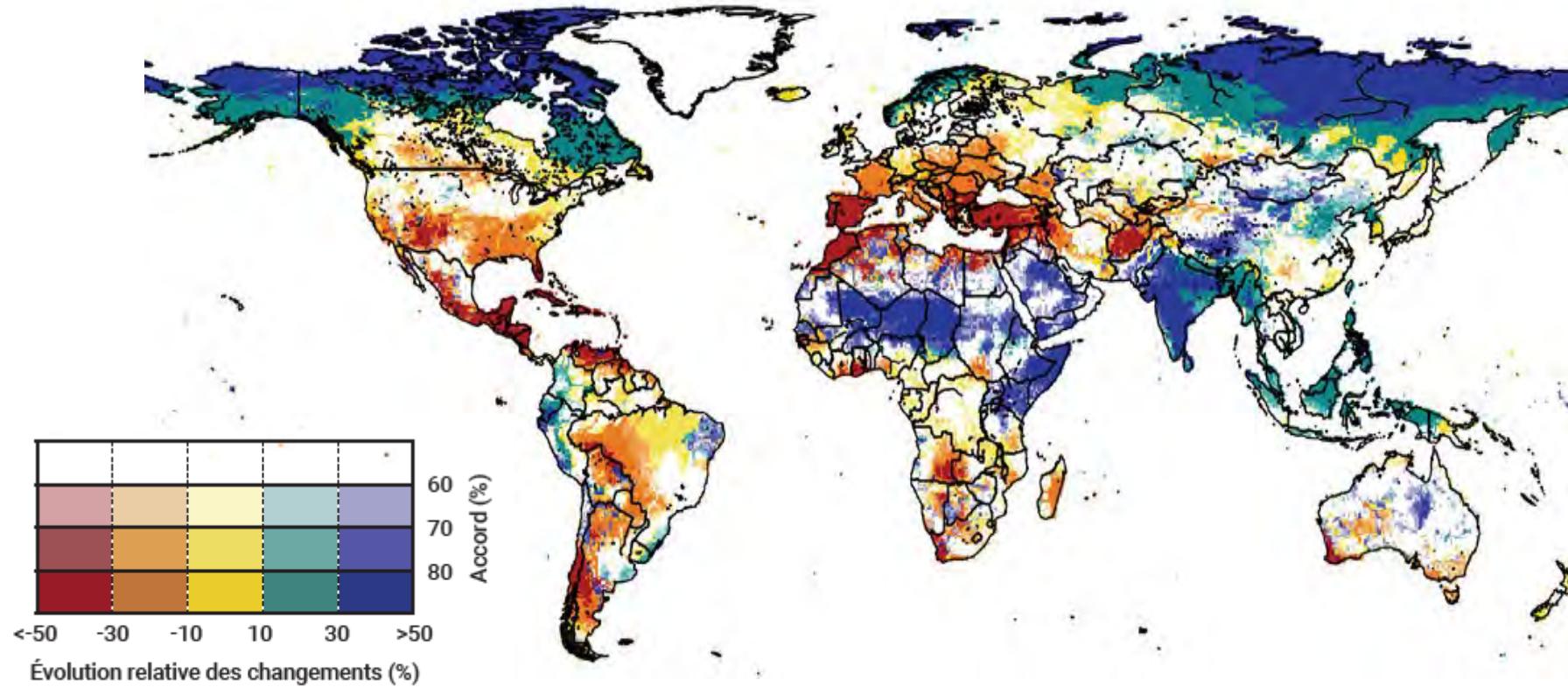
Le maire a demandé en vain cet été au préfet de pouvoir s'en servir pour nettoyer les rues. Dès 2023, le gestionnaire de la station d'épuration aura obligation d'en faire partie.



S'adapter dès aujourd'hui et changer nos habitudes pour demain



Le changement climatique va aggraver les situations de tension.



Tendances des scénarios de changement climatique en matière de disponibilité de l'eau

La figure présente le changement relatif dans l'évacuation annuelle dans le cas d'une augmentation de la température de 2 °C par rapport au présent dans le scénario RCP8.5
Source : Schewe et al. (2014, fig. 1, p. 3246) cité par le Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020.



Sur le bassin du Rhône, les effets du changement climatique sont de plus en plus marqués



+1,8 °C

Augmentation de la température moyenne annuelle sur la période 1960-2020



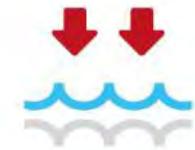
- 10%

Baisse des **précipitations neigeuses** entre les périodes 1960-1990 et 1990-2020



+18% à 37%

Augmentation de l'**asséchement des sols** depuis 1960



- 15%

Baisse des **débits du Rhône** en été entre les périodes 1960-1990 et 1990-2020

Jusqu'à

+ 2,3°C

Hausse supplémentaire de la température moyenne annuelle en 2050

Jusqu'à

- 40%

Baisse supplémentaire des **précipitations neigeuses** en 2050

Jusqu'à

- 20%

Baisse supplémentaire des **débits du Rhône** en été en 2050

2050



Avec le changement climatique pour l'eau, il faut se préparer à ...

un climat plus **chaud**,
plus **sec**



baisse de **l'enneigement** et
disparition progressive des **glaciers**

Moins d'eau

dans les rivières et dans
les nappes, surtout l'été

crues plus fréquentes et plus fortes



Une **biodiversité fragilisée**
par la dégradation de son
habitat



Face au changement climatique pour l'eau, les solutions existent.



Impacts sur la biodiversité



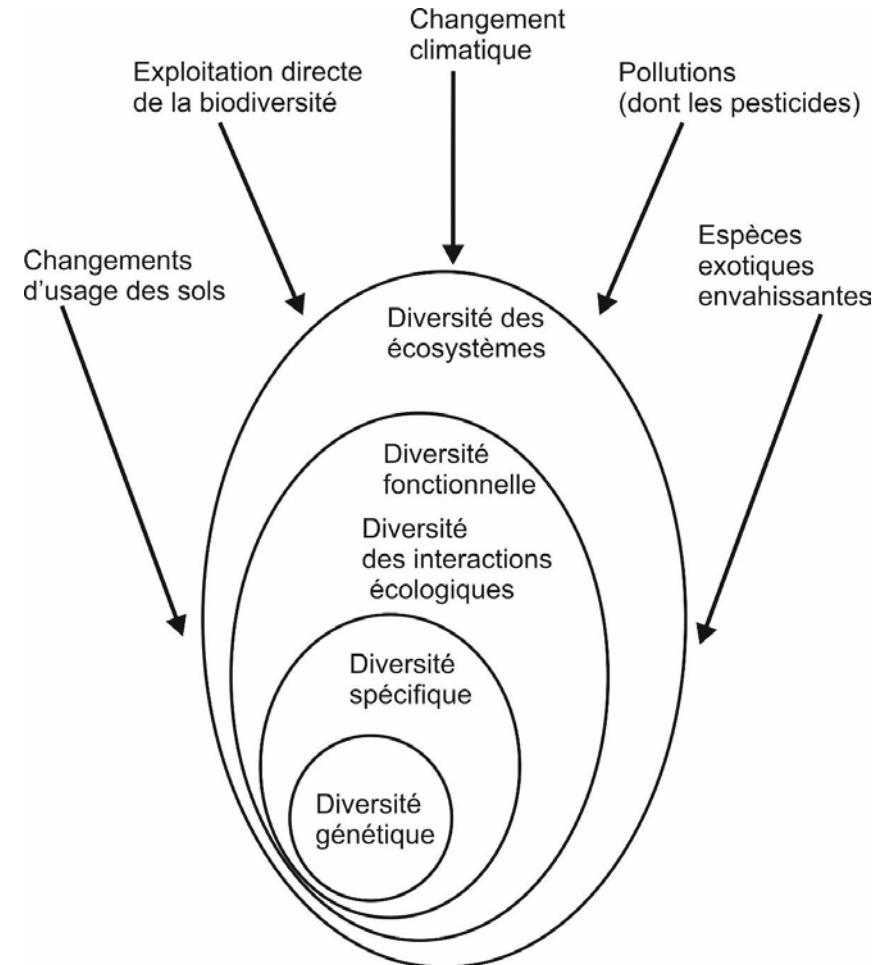
Sébastien BAROT

Directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement,
Chercheur en écologie des sols et des écosystèmes

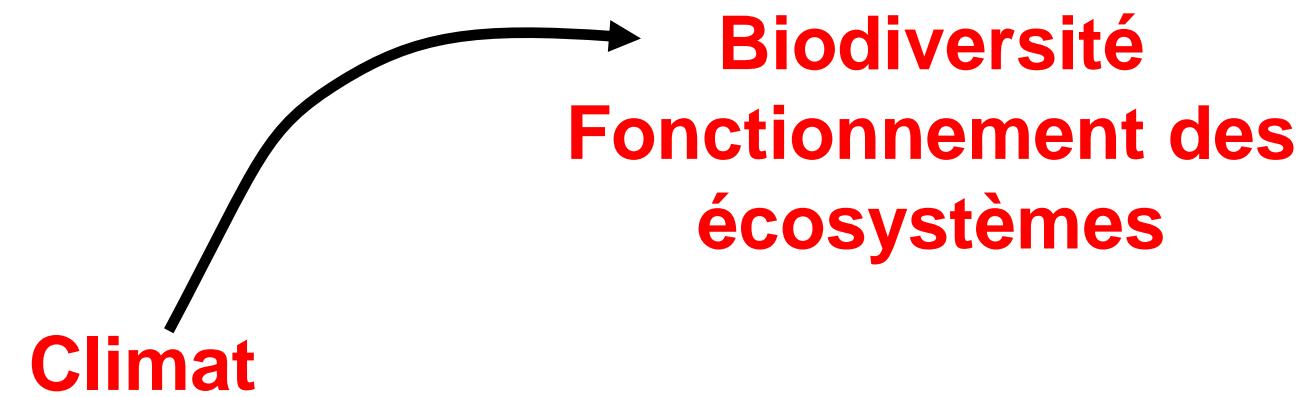
La biodiversité c'est quoi?

**La biodiversité est
un objet complexe**

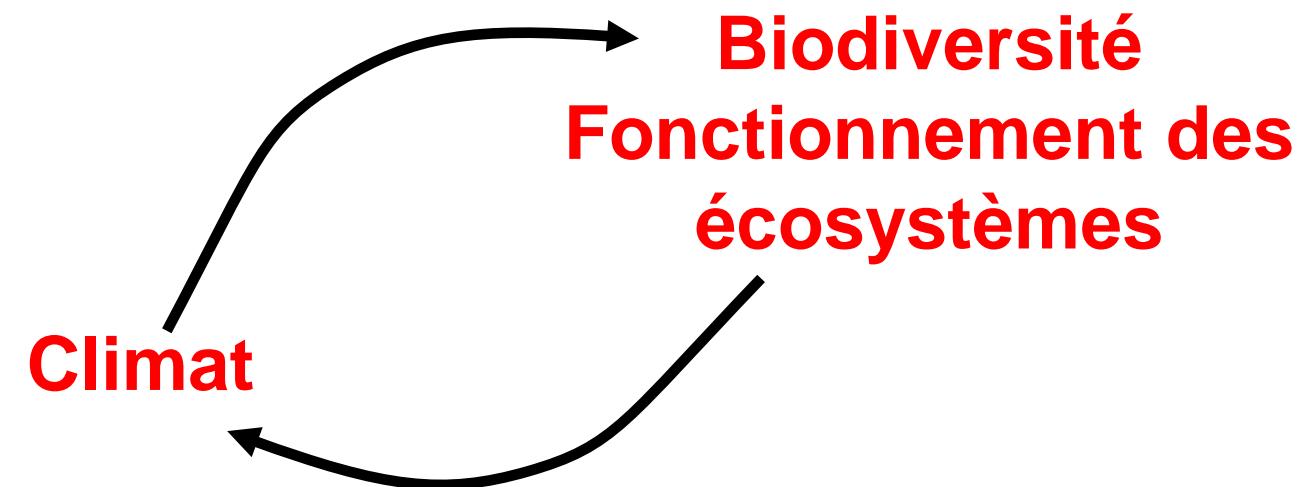
**Le climat n'est pour
le moment pas la
plus grande menace**

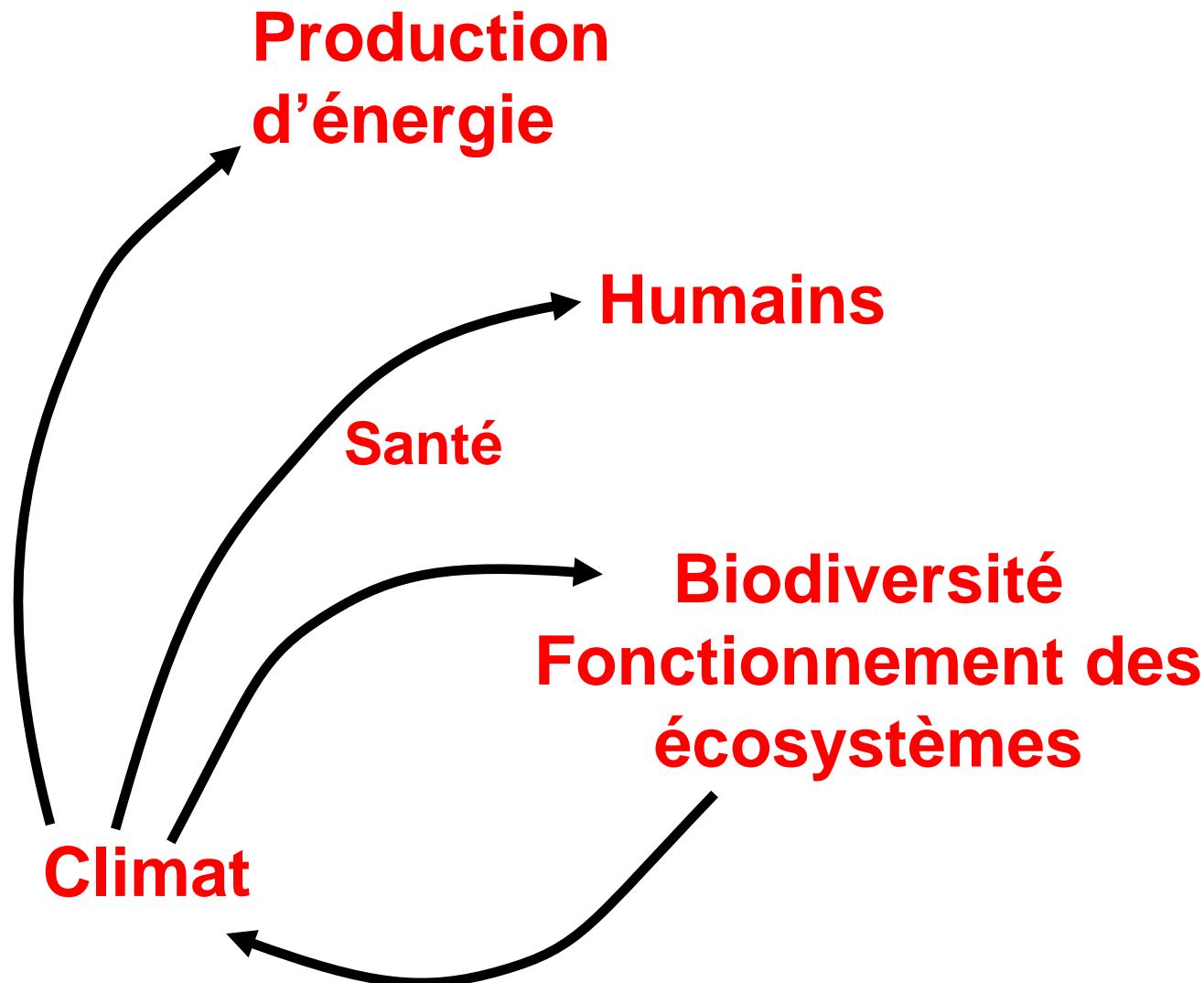


Climat et biodiversité

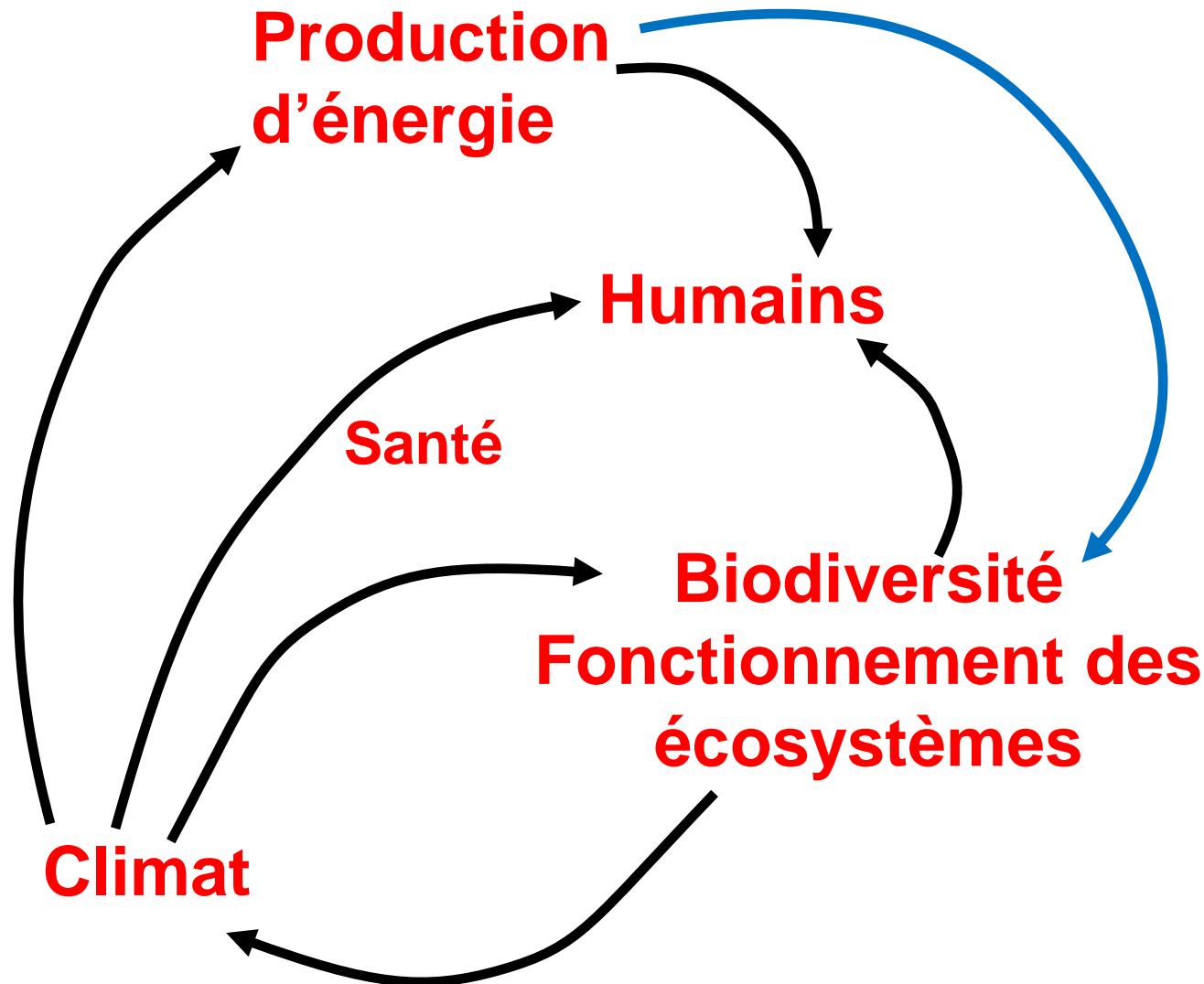


Climat et biodiversité

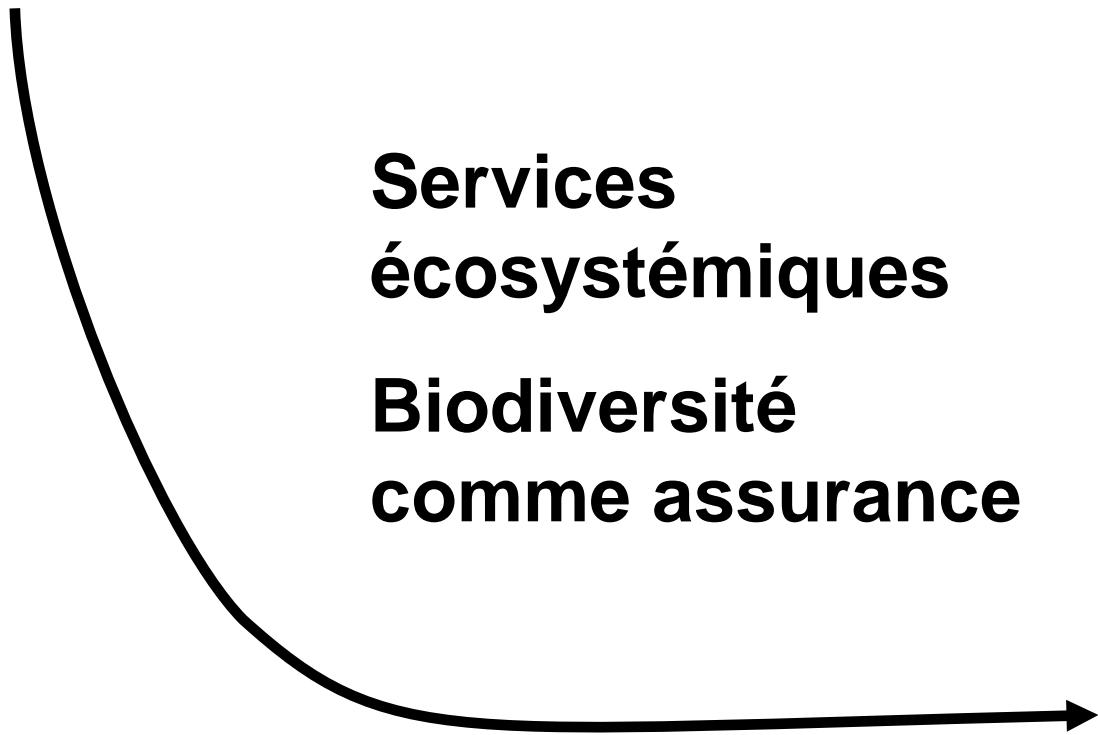




Climat et humains



La biodiversité comme solution



**Services
écosystémiques**

**Biodiversité
comme assurance**

Agriculture

Foresterie

Villes

Les solutions fondées sur la nature

**La biodiversité
comme solution**

Climat

**Services
écosystémiques**

**Biodiversité
comme assurance**

Agriculture

Foresterie

Villes

