

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

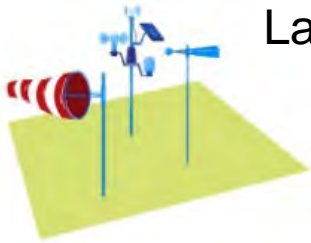
37^{ÈME} CONFÉRENCE DES CLI

LES RISQUES NATURELS CLIMATIQUES



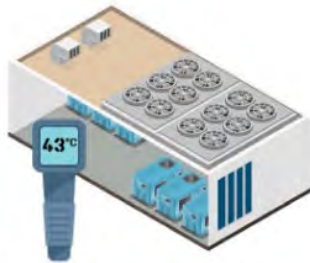
<https://expo-radioactivite.asnr.fr/thematiques/les-centrales-sont-elles-sures/la-protection-contre-les-risques-naturels/>

L'IMPACT DES TEMPÉRATURES SUR UNE INSTALLATION NUCLÉAIRE



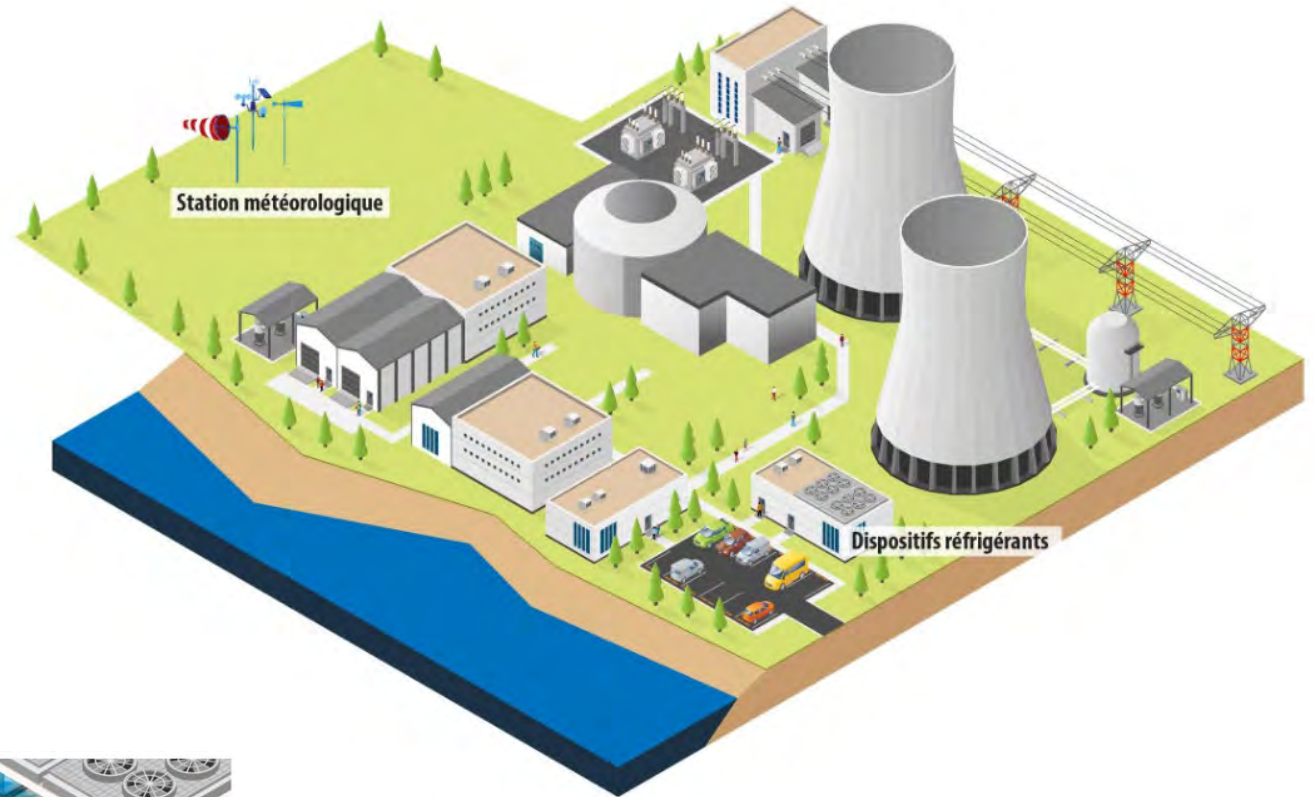
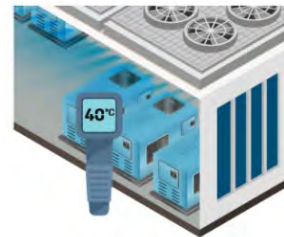
La température extérieure...

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



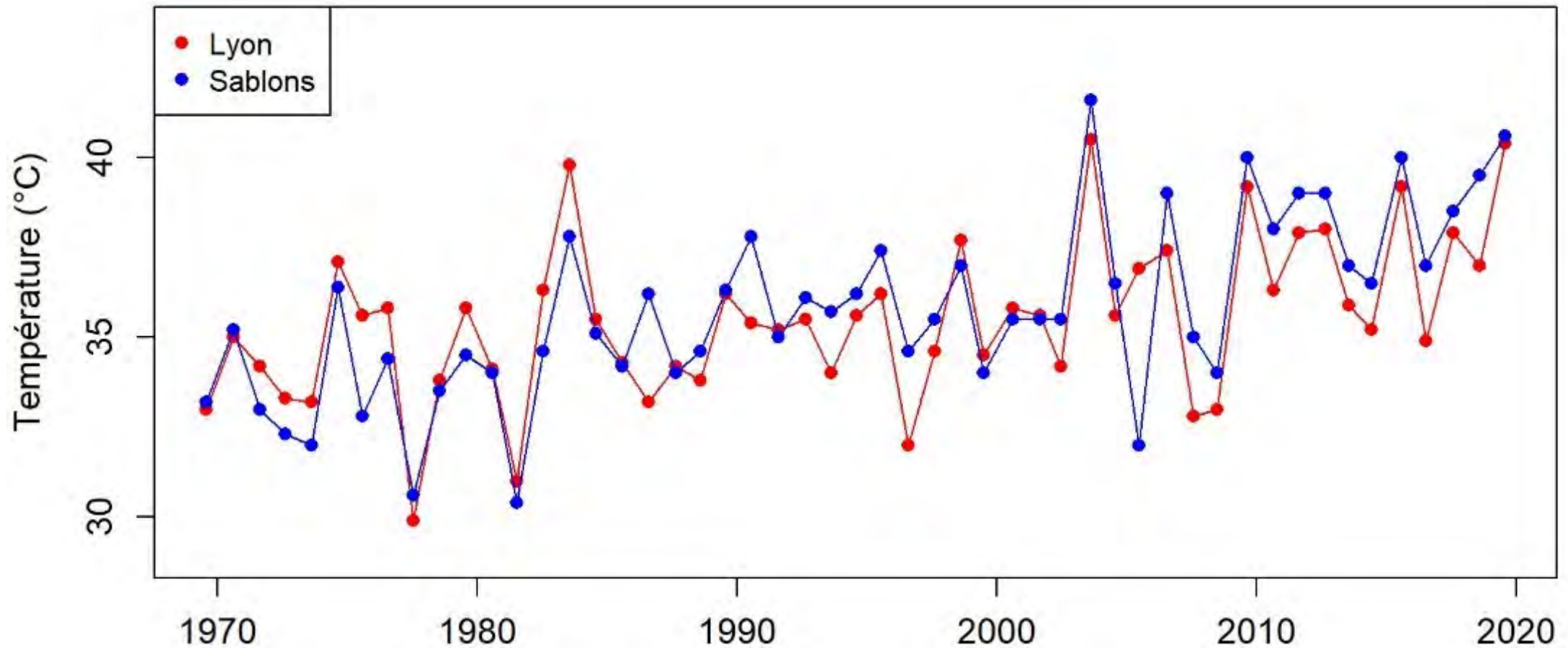
En fonction des températures maximales admissibles par les matériels...

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



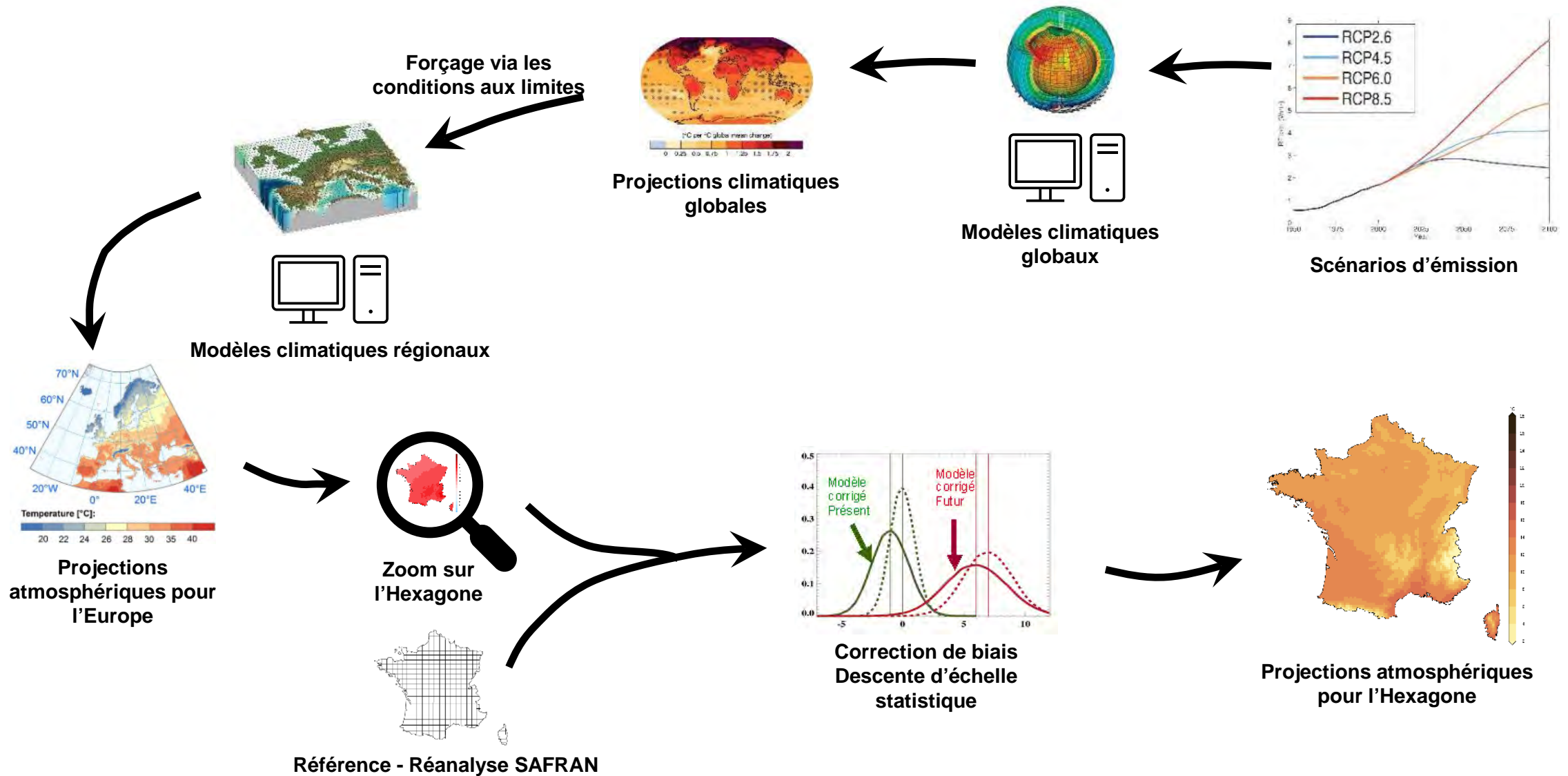
<https://reperes.irsn.fr/dossier/dossier-protger-les-centrales-des-agressions-externes>

TEMPÉRATURES CHAUDES DE L'AIR : LES OBSERVATIONS

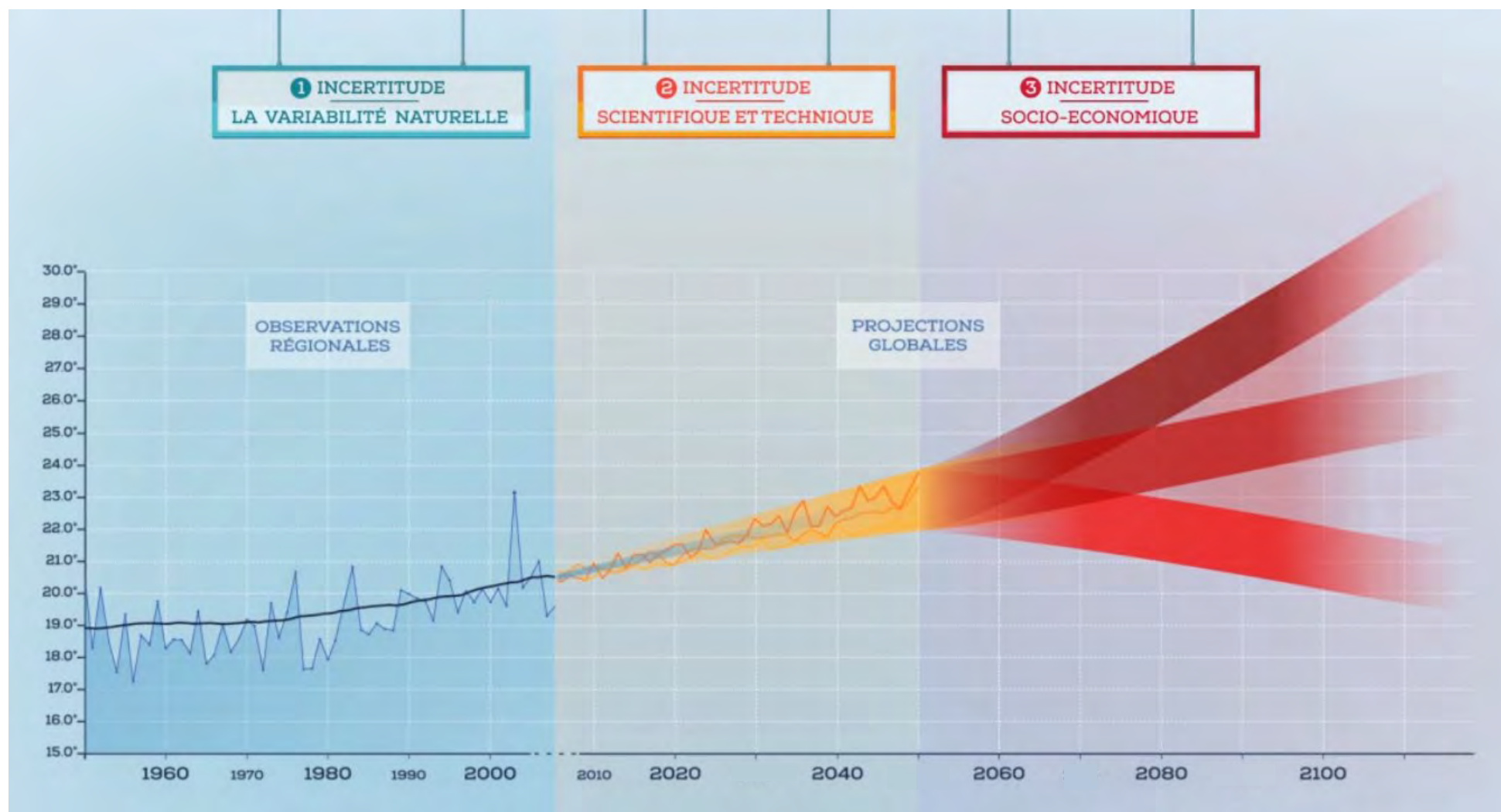


Températures maximales annuelles (source ASNR, données Météo-France)

TEMPÉRATURES CHAUDES DE L'AIR : LES PROJECTIONS



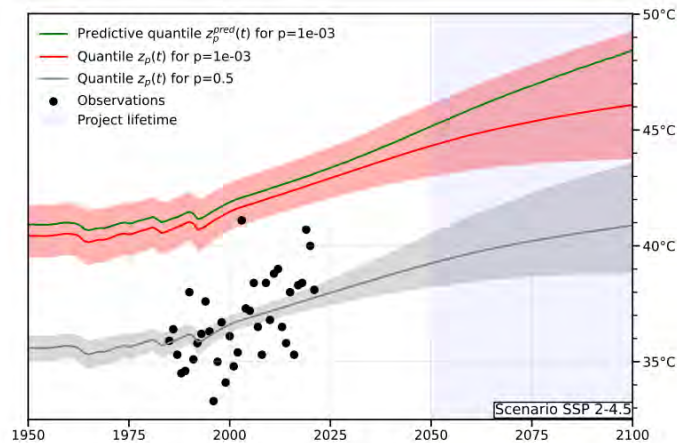
TEMPÉRATURES CHAUDES DE L'AIR : LES PROJECTIONS



<https://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/177>

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

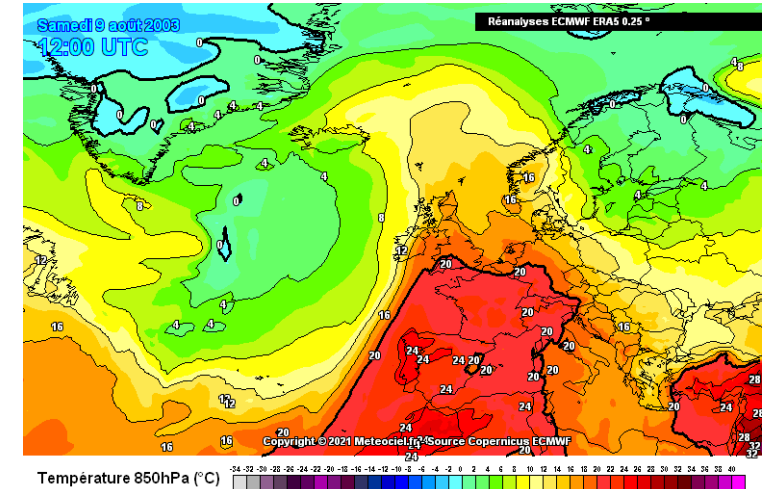
Recherche et partenariats



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

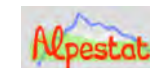
Veille scientifique

Ouverture à la société

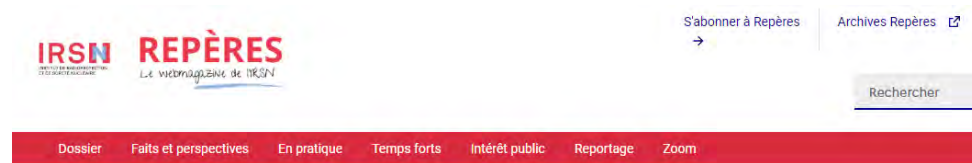


Carte des températures à 850 hPa (en °C)
le 9 août 2003 selon la réanalyse ERA5

Pilotage GT « Températures »

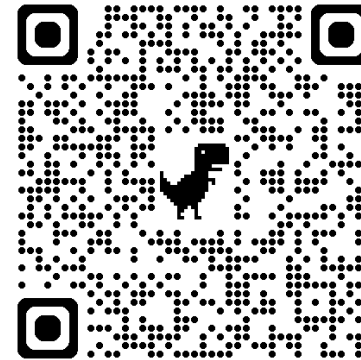


RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

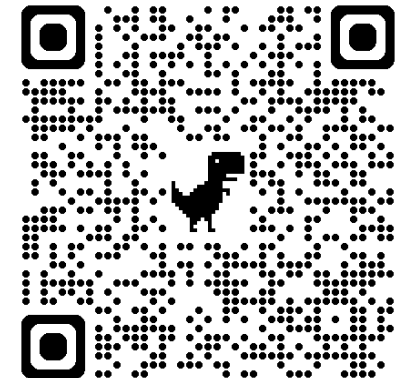


DOSSIER - Protéger les centrales des agressions externes

<https://reperes.irsnn.fr/dossier/dossier-proteger-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

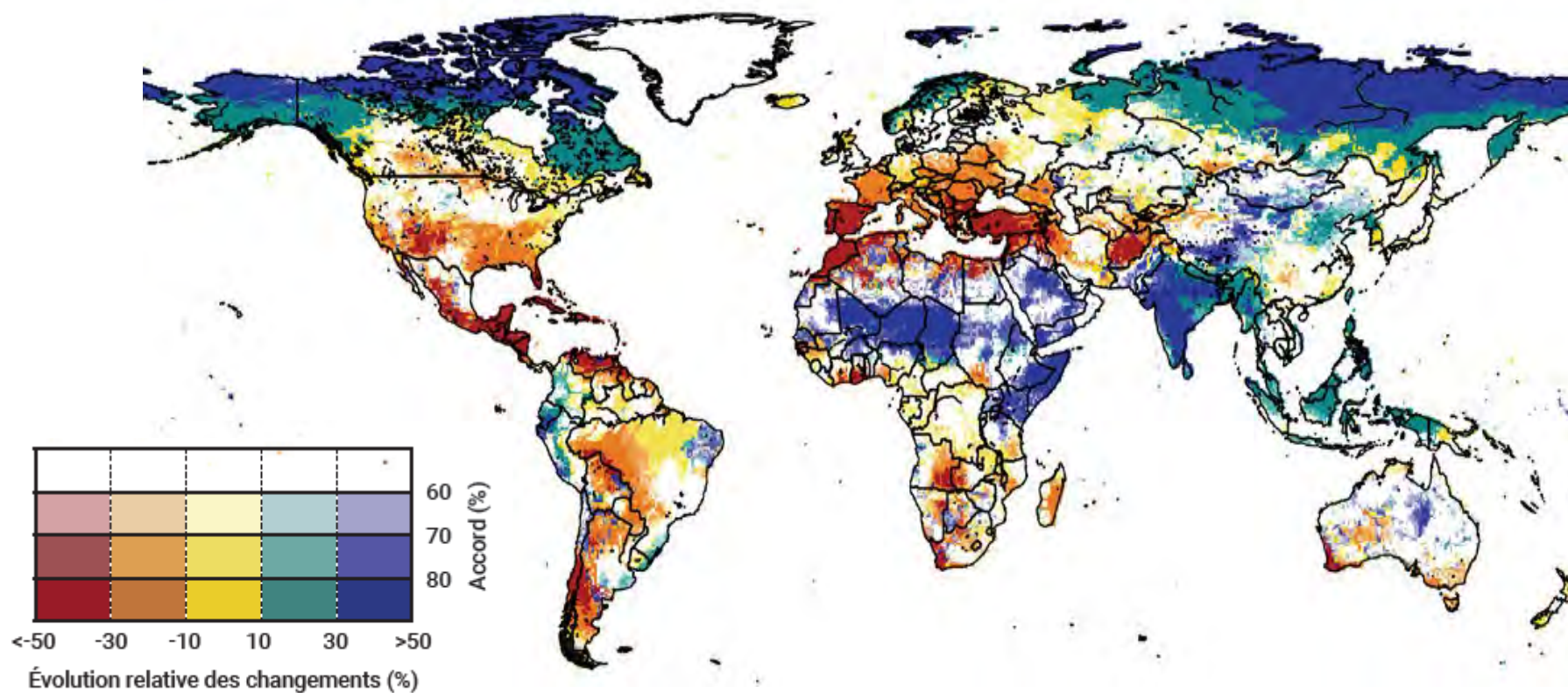


Les enjeux de l'eau et du fleuve Rhône face au changement climatique

l'eau, pour...



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'assèchement 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**

Le **bassin Rhône-Méditerranée**,
un des secteurs les plus
menacés d'ici **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**

Moins d'eau

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

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

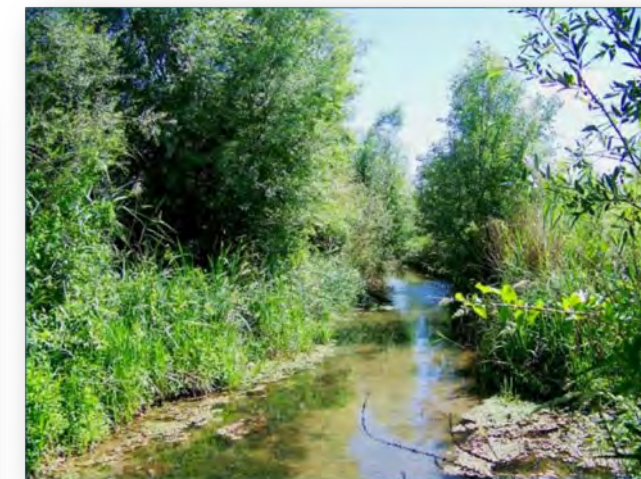


Une **biodiversité** fragilisée
par la dégradation de son
habitat



crues plus fréquentes et plus fortes

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





Impacts sur la biodiversité

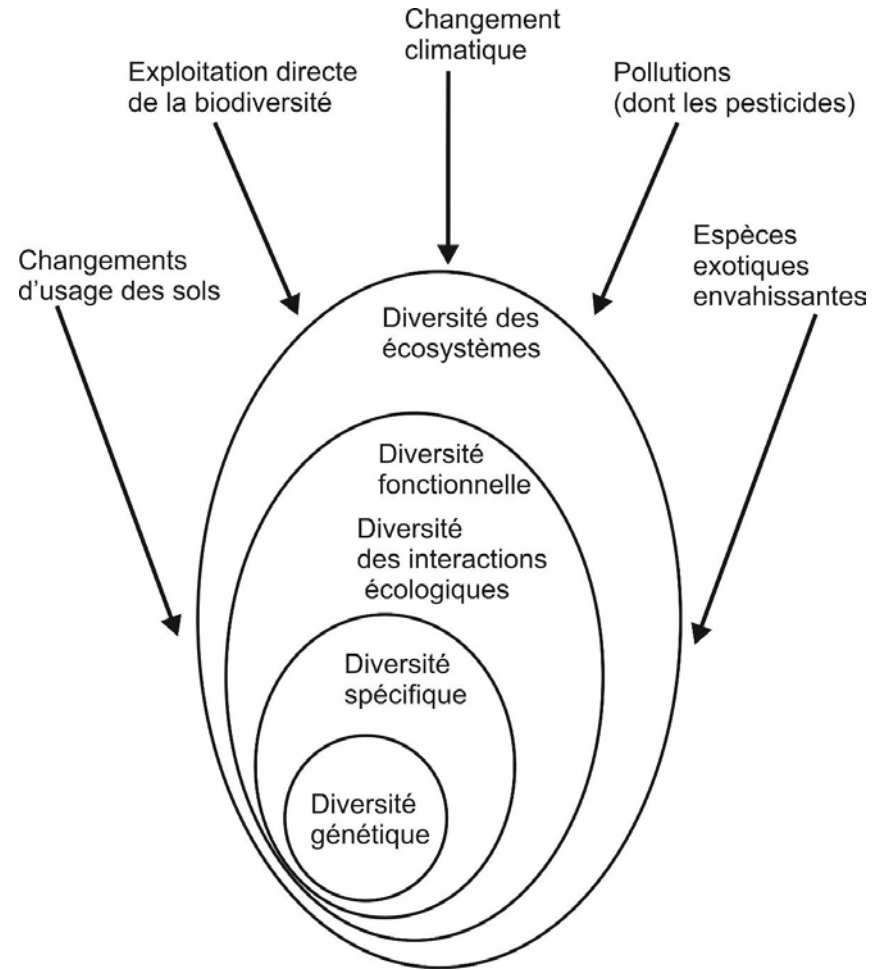
Sébastien BAROT

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

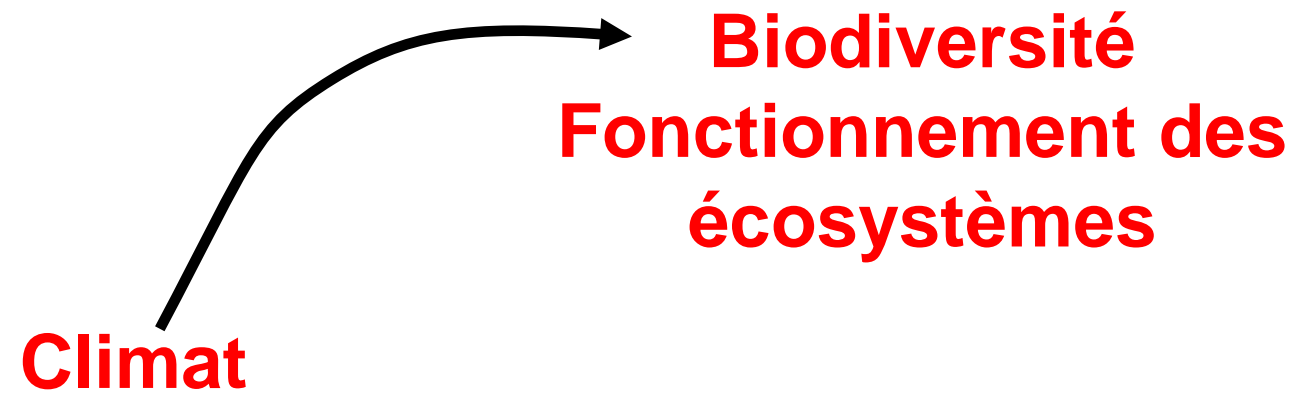
La biodiversité c'est quoi?

**La biodiversité est
un objet complexe**

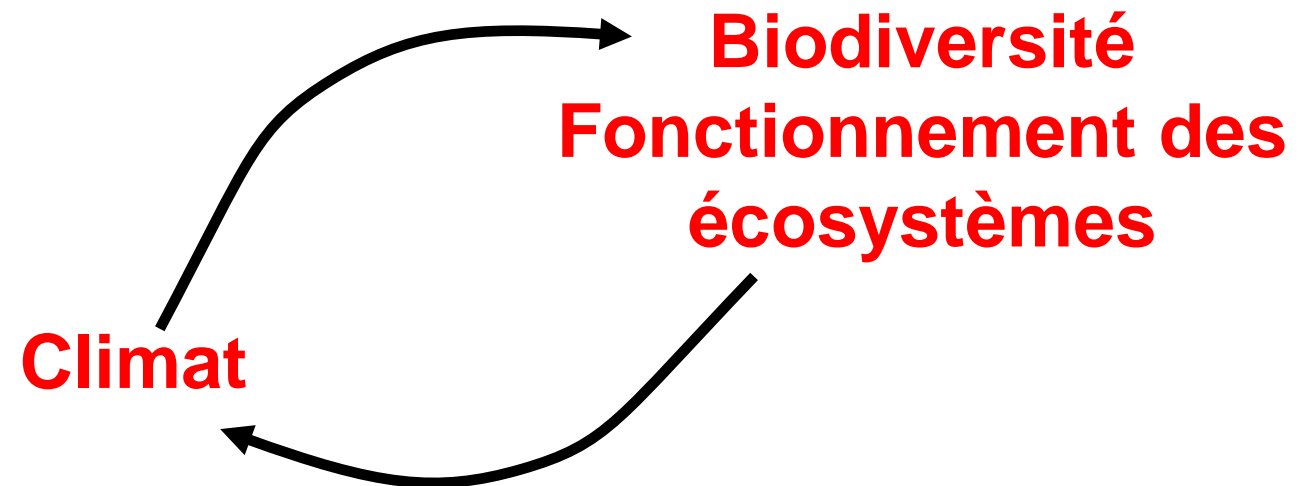
**Le climat n'est pour
le moment pas la
plus grande menace**



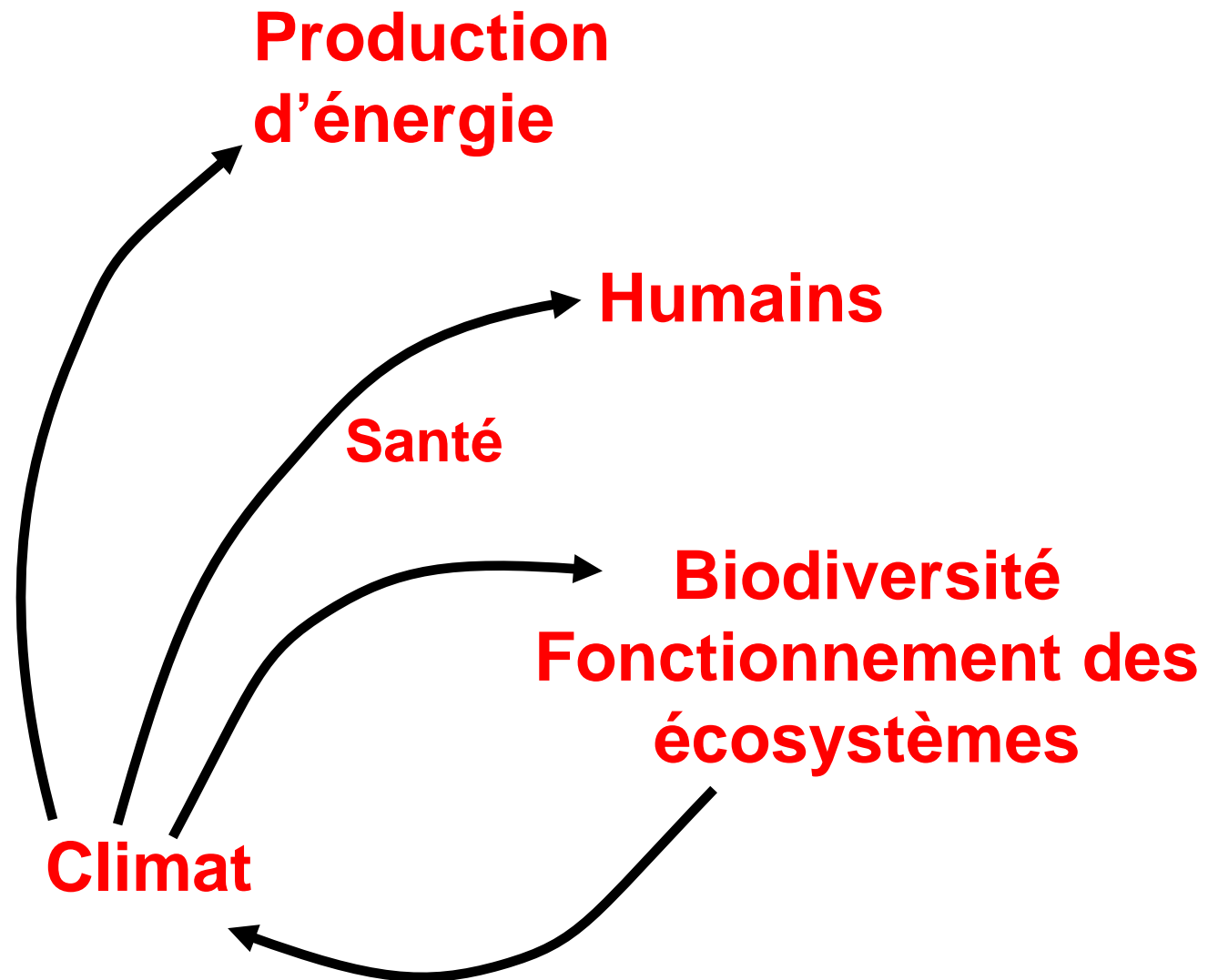
Climat et biodiversité



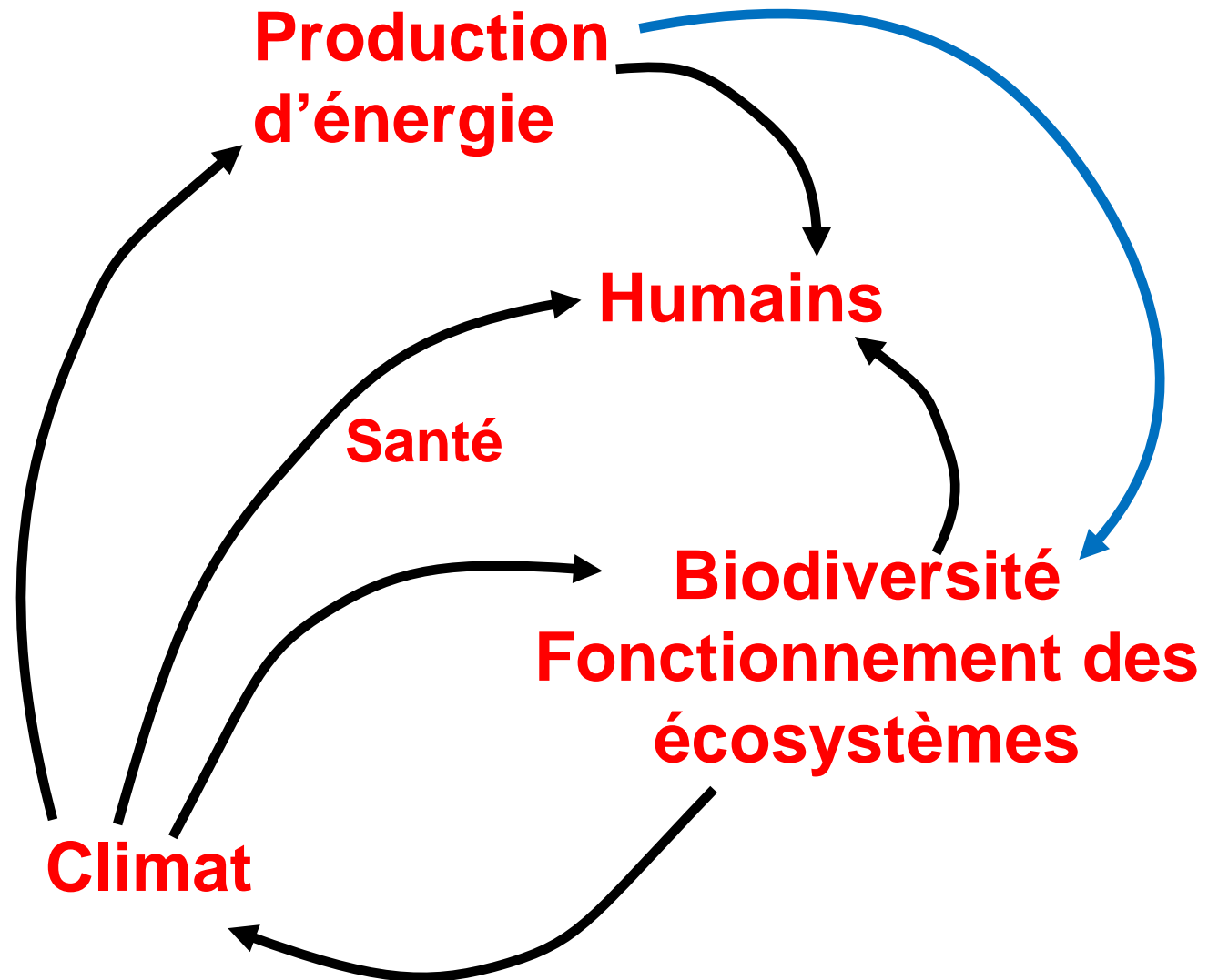
Climat et biodiversité



Climat et humains



Climat et humains



Les solutions fondées sur la nature

**La biodiversité
comme solution**

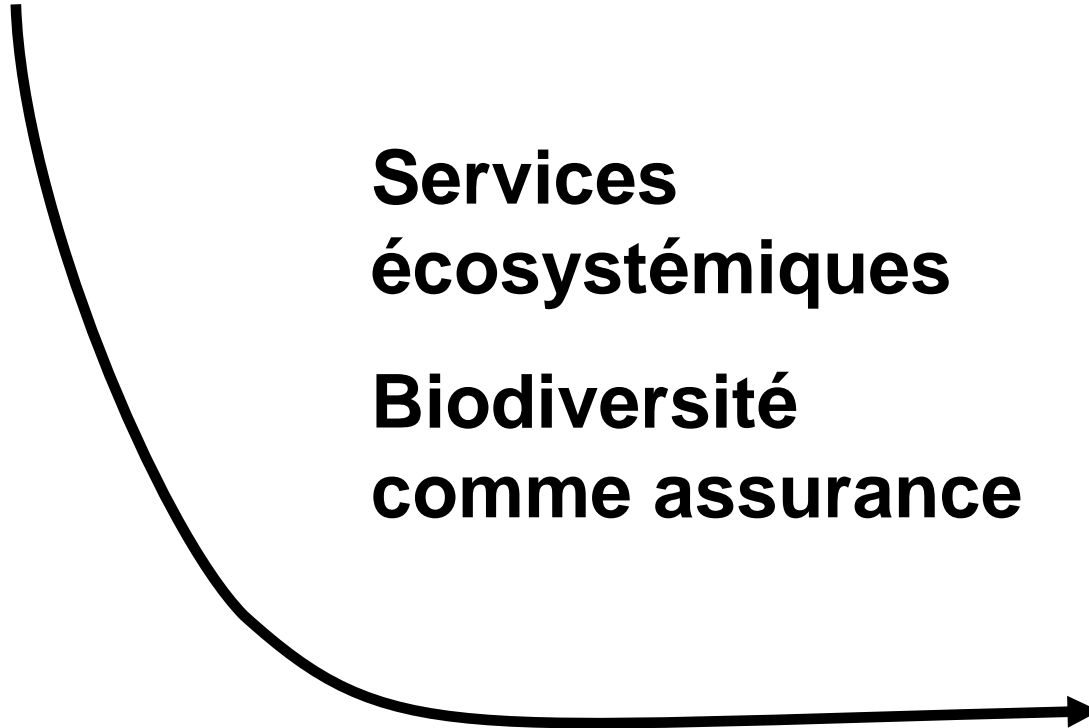
**Services
écosystémiques**

**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

