

PROJECTIONS CLIMATIQUES EN ÎLE- DE-FRANCE ET PRINCIPAUX RISQUES ASSOCIÉS

PRÉSENTATION DU CEREMA



Etablissement public double tutelle Etat / Collectivités

Ses missions

- Acteur **neutre** et **impartial**
- Fédérateur d'un **dialogue** Etat, collectivités, acteurs privés
- **Partenariats** avec les acteurs publics et privés
- Tiers de confiance dans les territoires
- **Trait d'union** État-collectivités

6 domaines d'expertise



Expertise
& ingénierie
territoriale



Bâtiment



Mobilités



Infrastructures
de transport



Environnement
& risques



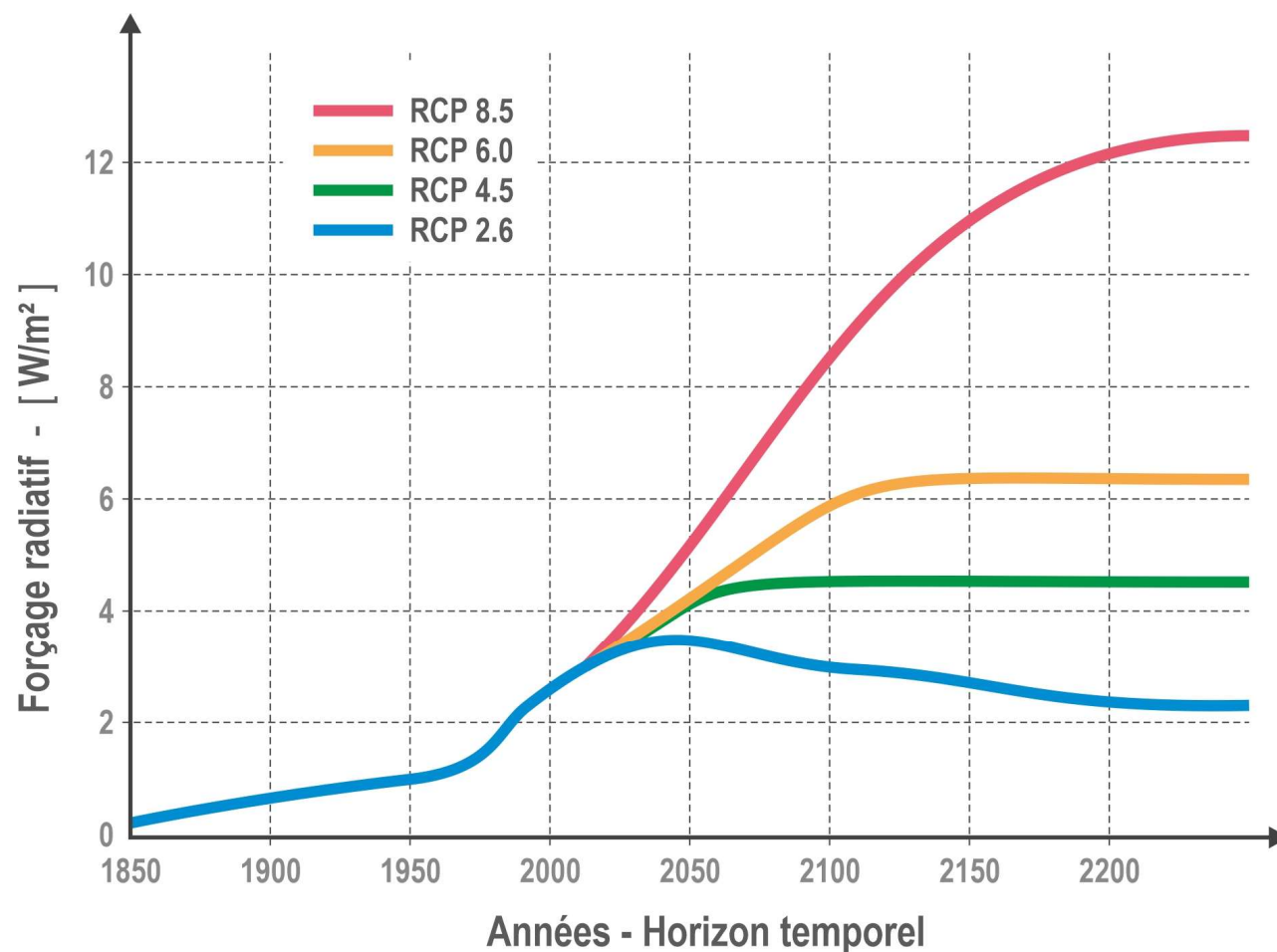
Mer
& littoral

LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS

- Le **GIEC** (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) a réalisé des projections climatiques selon plusieurs scénarios qui dépendent des politiques climatiques mises en place.
- Ces scénarios sont représentatifs des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, du plus optimiste au plus pessimiste :
 - **RCP 2.6**
 - **RCP 4.5**
 - **RCP 6.0**
 - **RCP 8.5**

RCP = Radiative Concentration Pathway

LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS



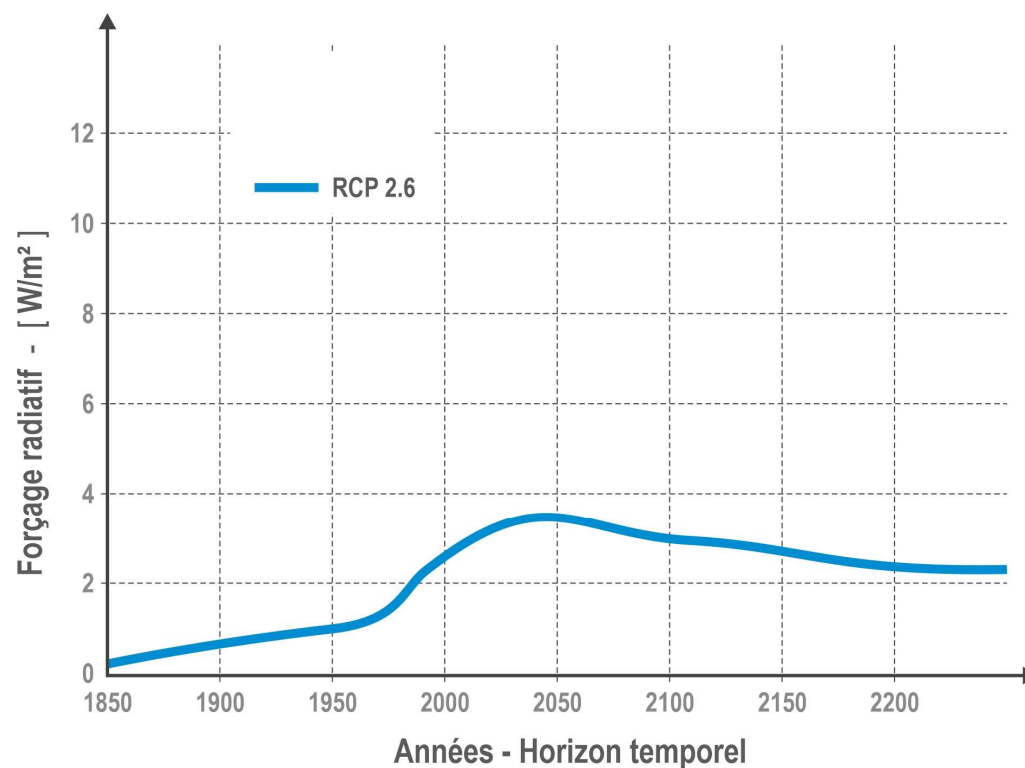
RCP2.6 → très peu probable

RCP 4.6 → si une politique visant à stabiliser les émissions de GES est mise en place

RCP 8.5 → celui vers lequel on se dirige actuellement. Absence de politique climatique globale.

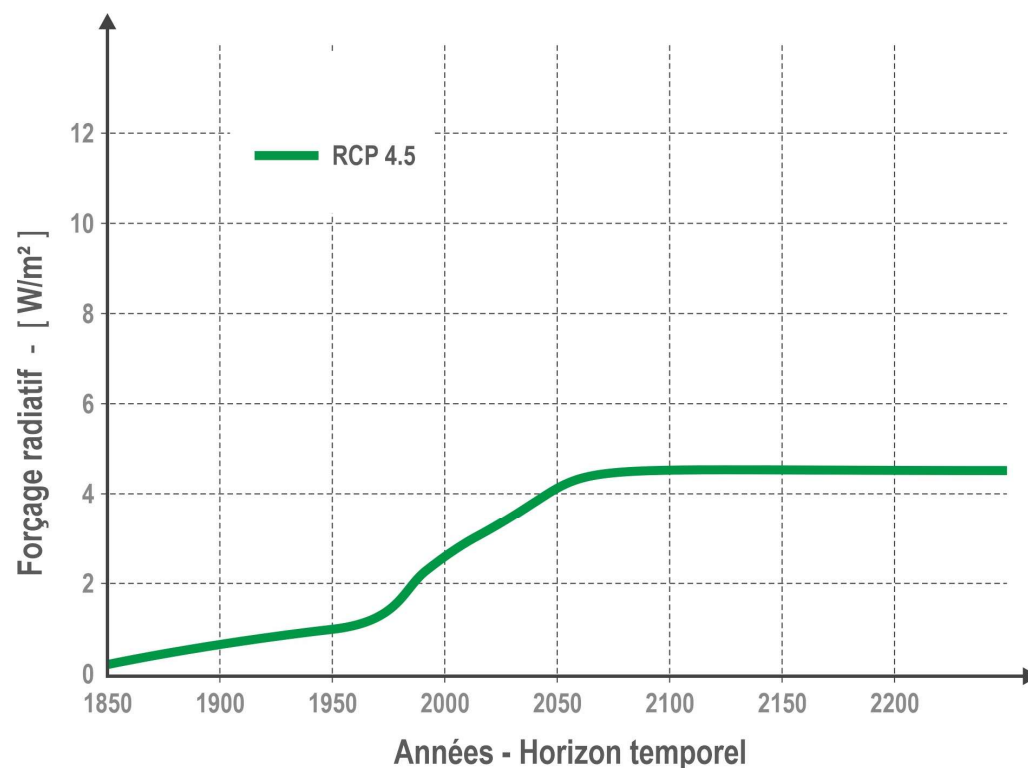
LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS

- **RCP 2.6** : Mise en place de politiques climatiques qui visent à réduire les émissions de GES. **Le plus optimiste, très peu probable.**



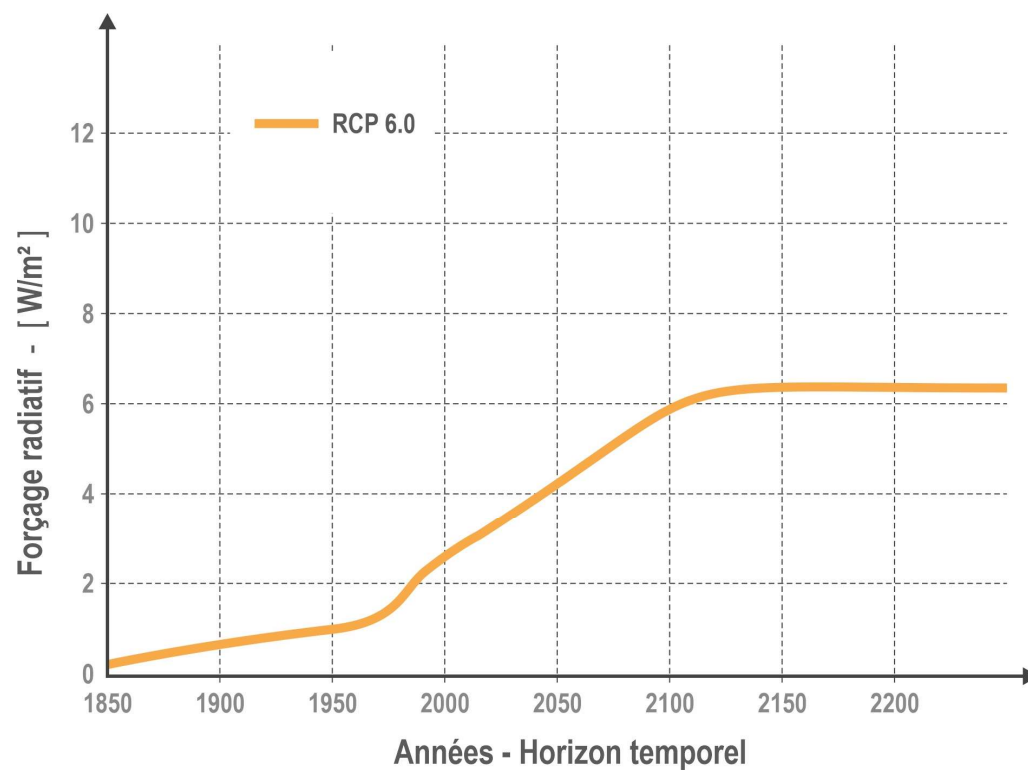
LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS

- **RCP 4.5 : Scénario intermédiaire**, si une politique visant à stabiliser les émissions de GES est mise en place.



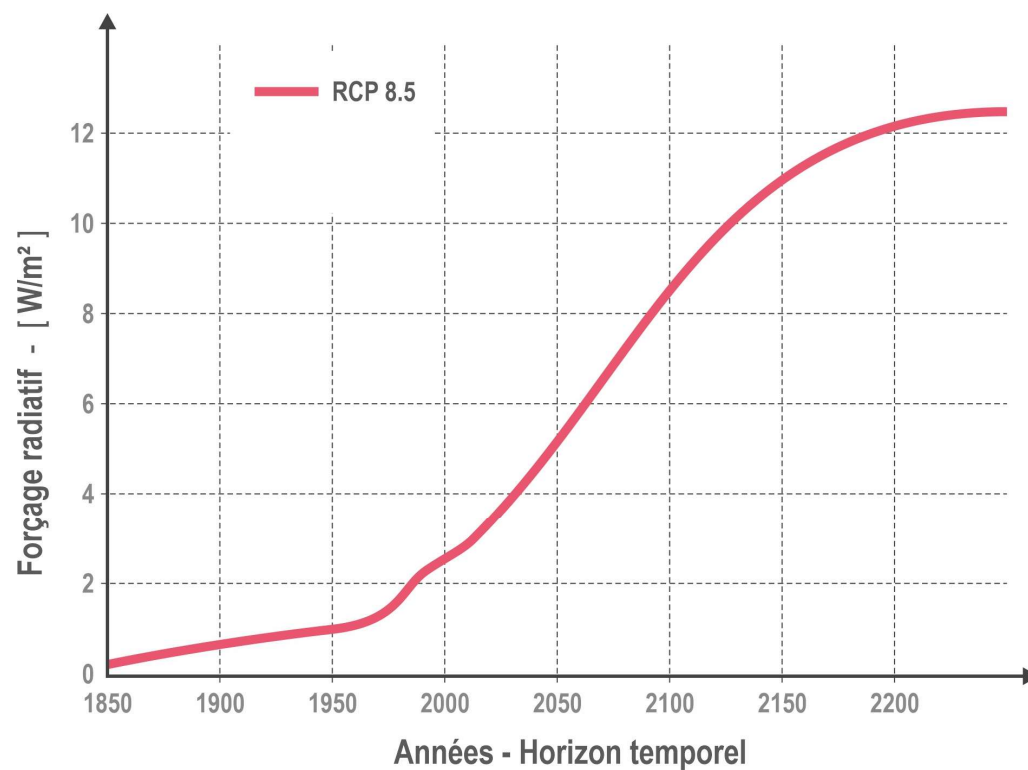
LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS

- **RCP 6.0** : Similaire au RCP 4.5 mais un peu plus pessimiste. Souvent peu étudié car il présente la même tendance que le RCP 4.5.

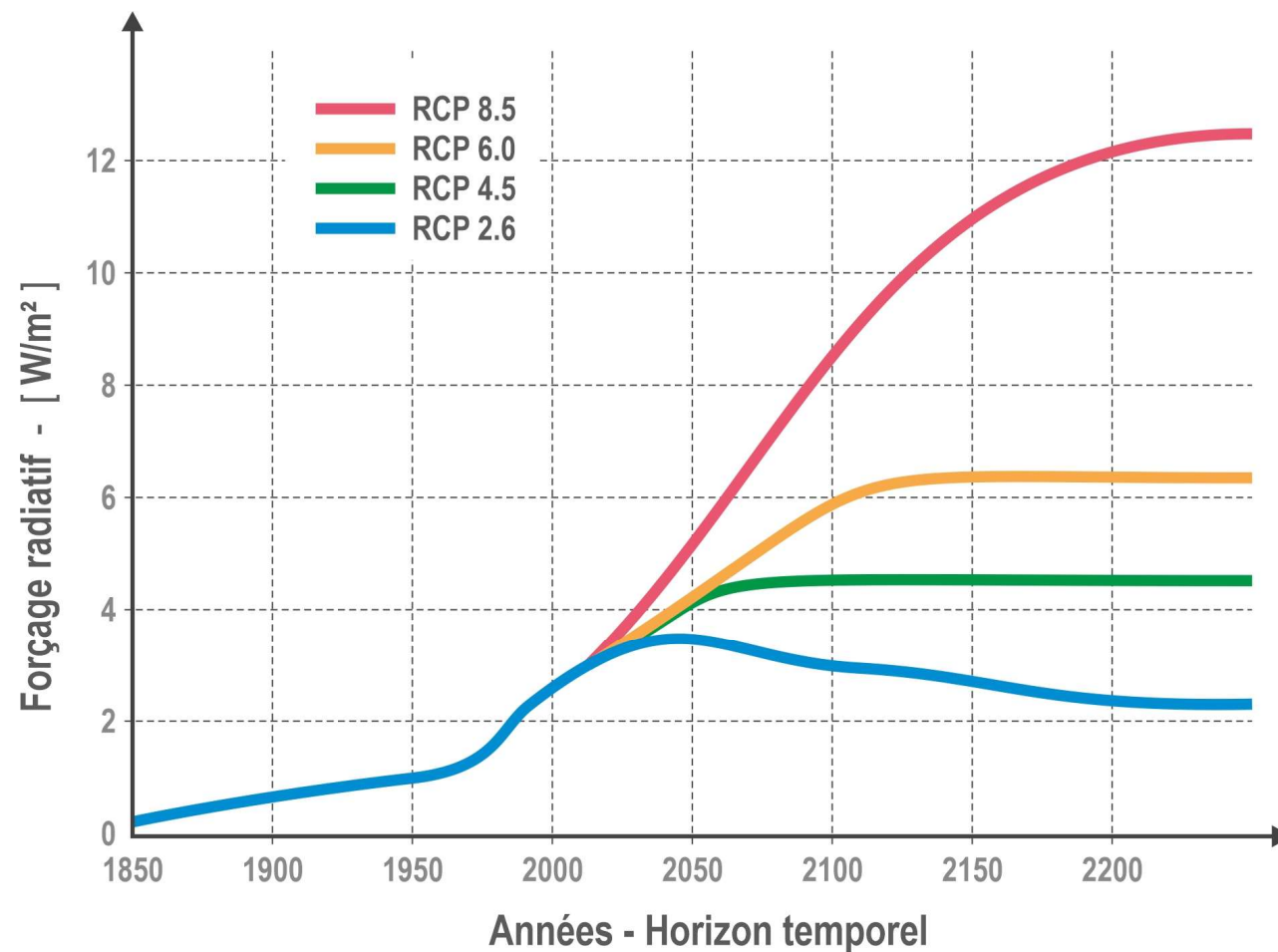


LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS

- **RCP 8.5** : Le plus pessimiste, celui vers lequel on se dirige actuellement. Absence de politique climatique globale.



LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS



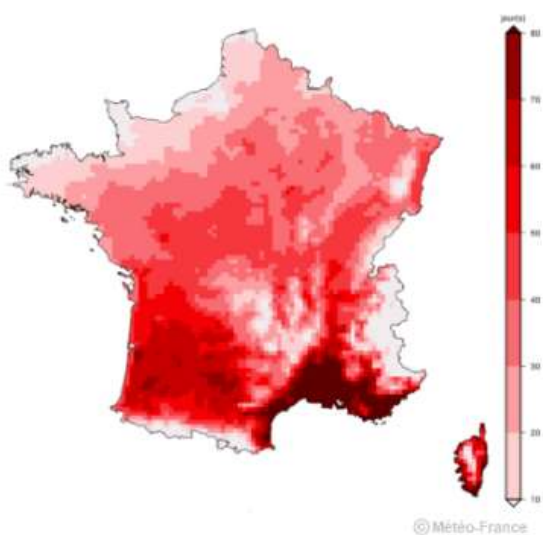
Nous devrions être entre les courbes vertes et rouge (enveloppe de risque)

Assez peu d'écart en 2050, dont le climat est déjà écrit (prévalence CO₂ dans l'atmosphère)

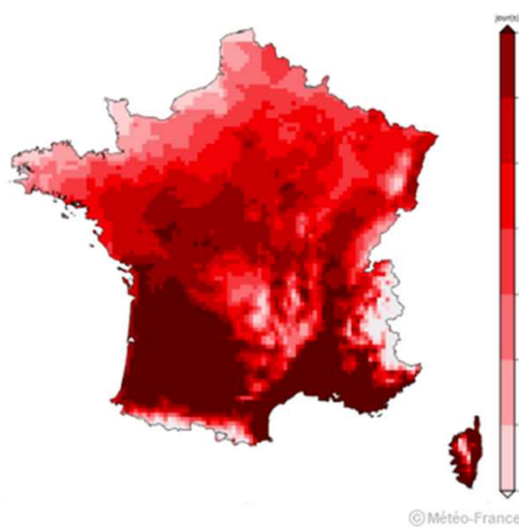
LES SCÉNARIOS DE PROJECTIONS EXISTANTS

Climat HD (Météo France) – Nombre de journées chaudes

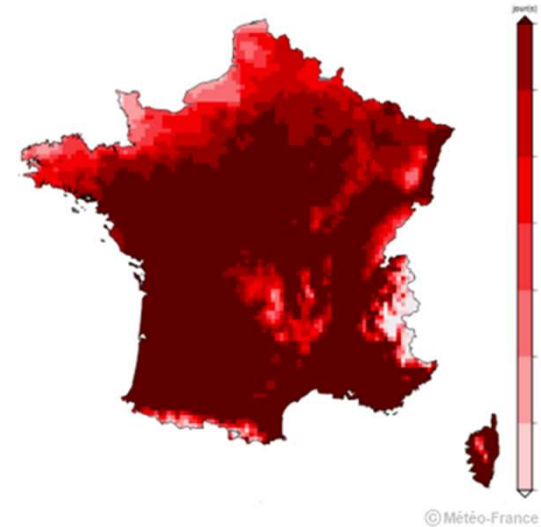
A l'horizon 2080, hausse de 26 jours /an de journées chaudes avec RCP 4.5, hausse de 52 jours/an avec RCP 8.5



Période de référence
(1976-2005)

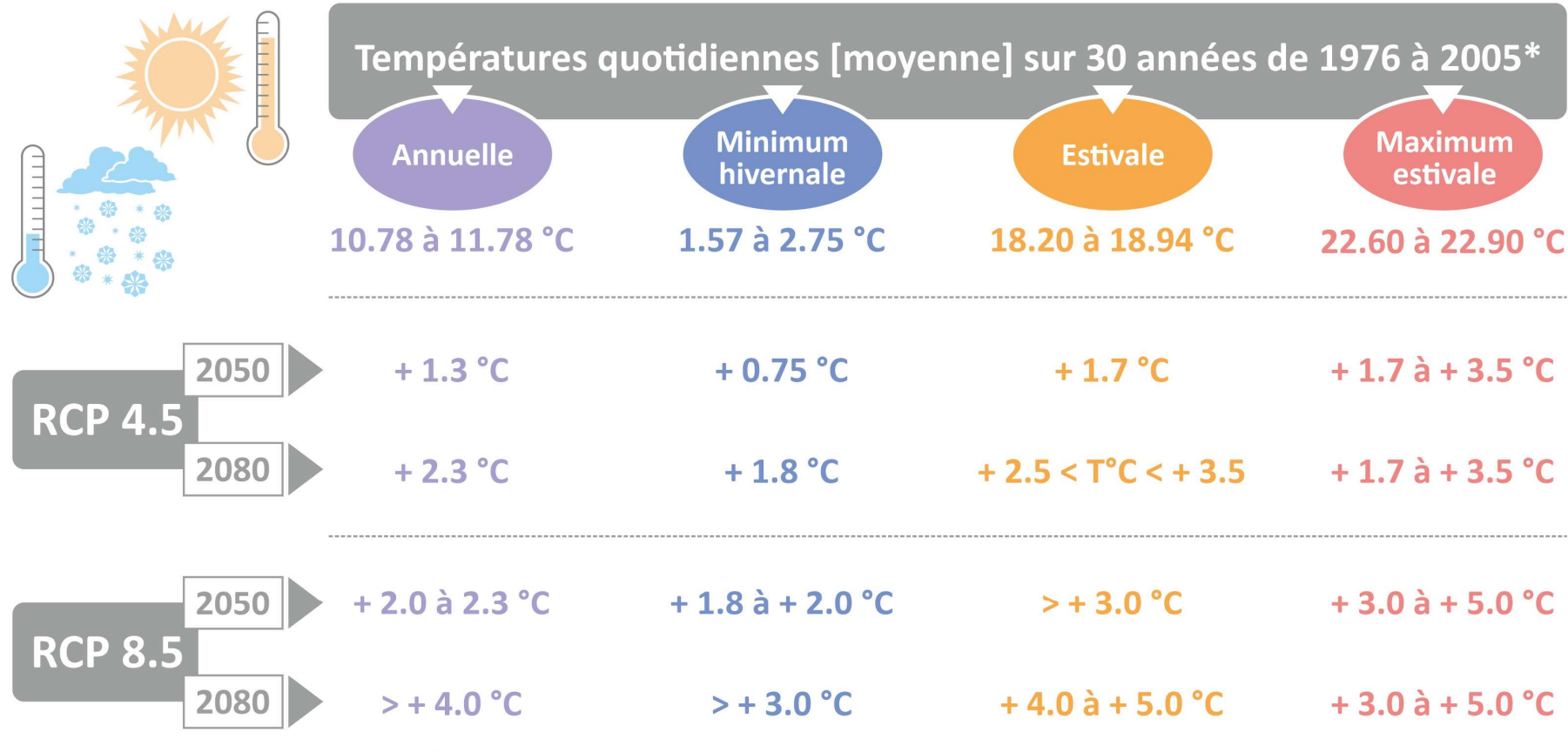


RCP 4.5 après 2070



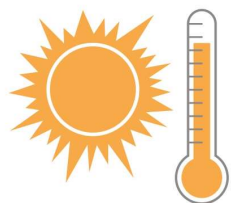
RCP 8.5 après 2070

CONCRETEMENT - Températures quotidiennes en Ile-de-France



* Période de référence climatique accessible sur le portail DRIAS (MTES)

CONCRETEMENT – En Ile-de-france



Période climatique de référence sur 30 ans de 1976 à 2005*

Nombre de
jours de vagues
de chaleur

7 jours

Nuits
anormalement
chaudes

25 nuits

Cumul
de pluies
estivales

146 à 154 mm

RCP 4.5

2050

26 à 29 jours

55 nuits

- 20 mm de cumul estival

(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

44 à 50 jours

69 à 74 nuits

RCP 8.5

2050

30 à 34 jours

76 à 79 nuits

- 40 mm de cumul estival

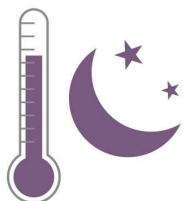
(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

92 à 104 jours

> 130 nuits

CONCRETEMENT – En Ile-de-france



Période climatique de référence sur 30 ans de 1976 à 2005*

Nombre de
jours de vagues
de chaleur

7 jours

Nuits
anormalement
chaudes

25 nuits

Cumul
de pluies
estivales

146 à 154 mm

RCP 4.5

2050

26 à 29 jours

55 nuits

- 20 mm de cumul estival

(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

44 à 50 jours

69 à 74 nuits

RCP 8.5

2050

30 à 34 jours

76 à 79 nuits

- 40 mm de cumul estival

(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

92 à 104 jours

> 130 nuits

CONCRETEMENT – En Ile-de-france



Période climatique de référence sur 30 ans de 1976 à 2005*

Nombre de
jours de vagues
de chaleur

7 jours

Nuits
anormalement
chaudes

25 nuits

Cumul
de pluies
estivales

146 à 154 mm

RCP 4.5

2050

26 à 29 jours

55 nuits

- 20 mm de cumul estival

(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

44 à 50 jours

69 à 74 nuits

RCP 8.5

2050

30 à 34 jours

76 à 79 nuits

- 40 mm de cumul estival

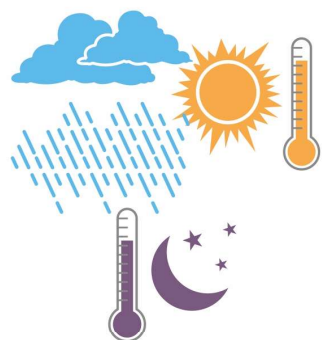
(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

92 à 104 jours

> 130 nuits

CONCRETEMENT – En Ile-de-france



Période climatique de référence sur 30 ans de 1976 à 2005*

Nombre de
jours de vagues
de chaleur

7 jours

Nuits
anormalement
chaudes

25 nuits

Cumul
de pluies
estivales

146 à 154 mm

RCP 4.5

2050

26 à 29 jours

55 nuits

- 20 mm de cumul estival

(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

44 à 50 jours

69 à 74 nuits

RCP 8.5

2050

30 à 34 jours

76 à 79 nuits

- 40 mm de cumul estival

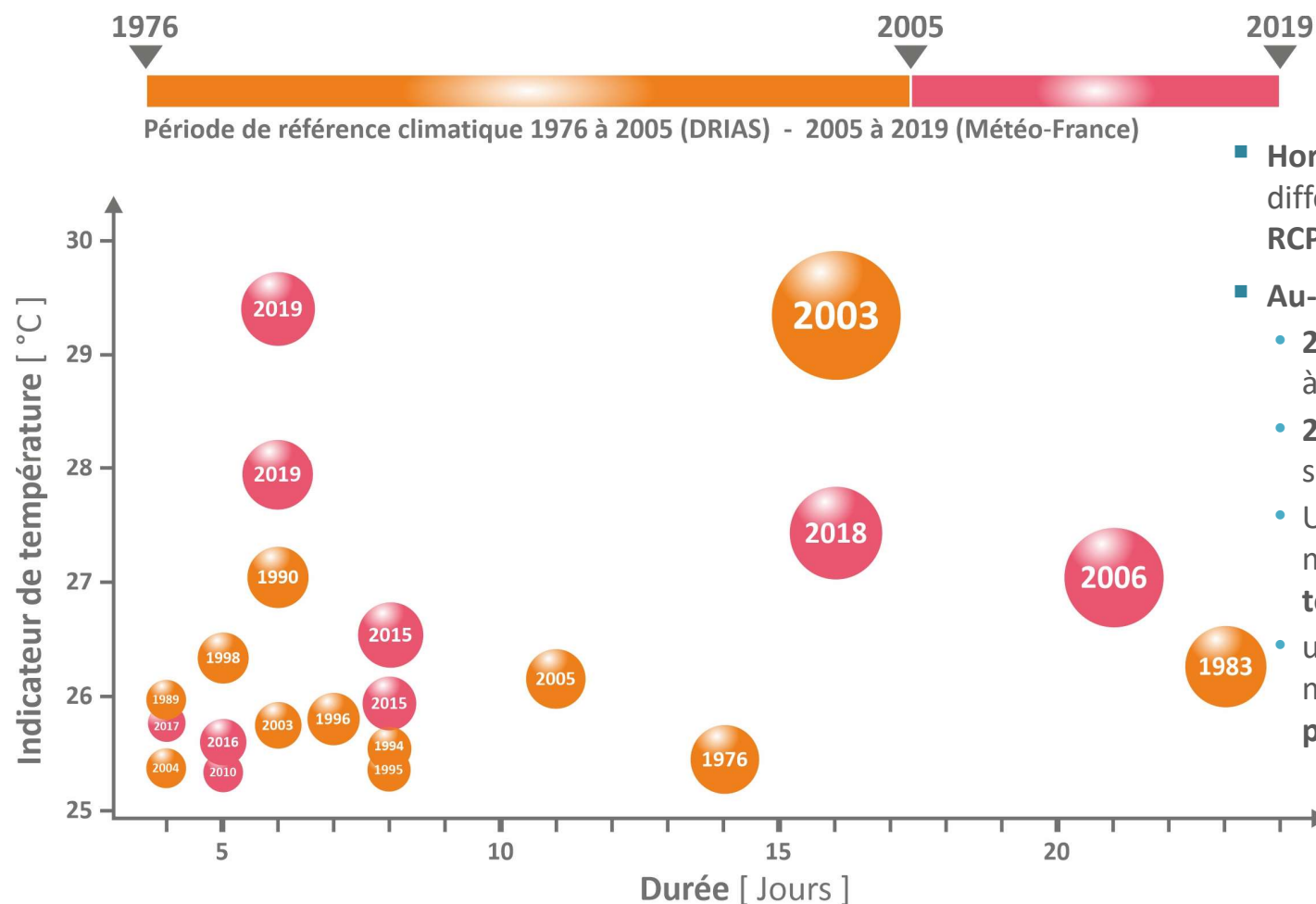
(Baisse généralisée des pluies en
Été plus marquée à la fin du siècle)

2080

92 à 104 jours

> 130 nuits

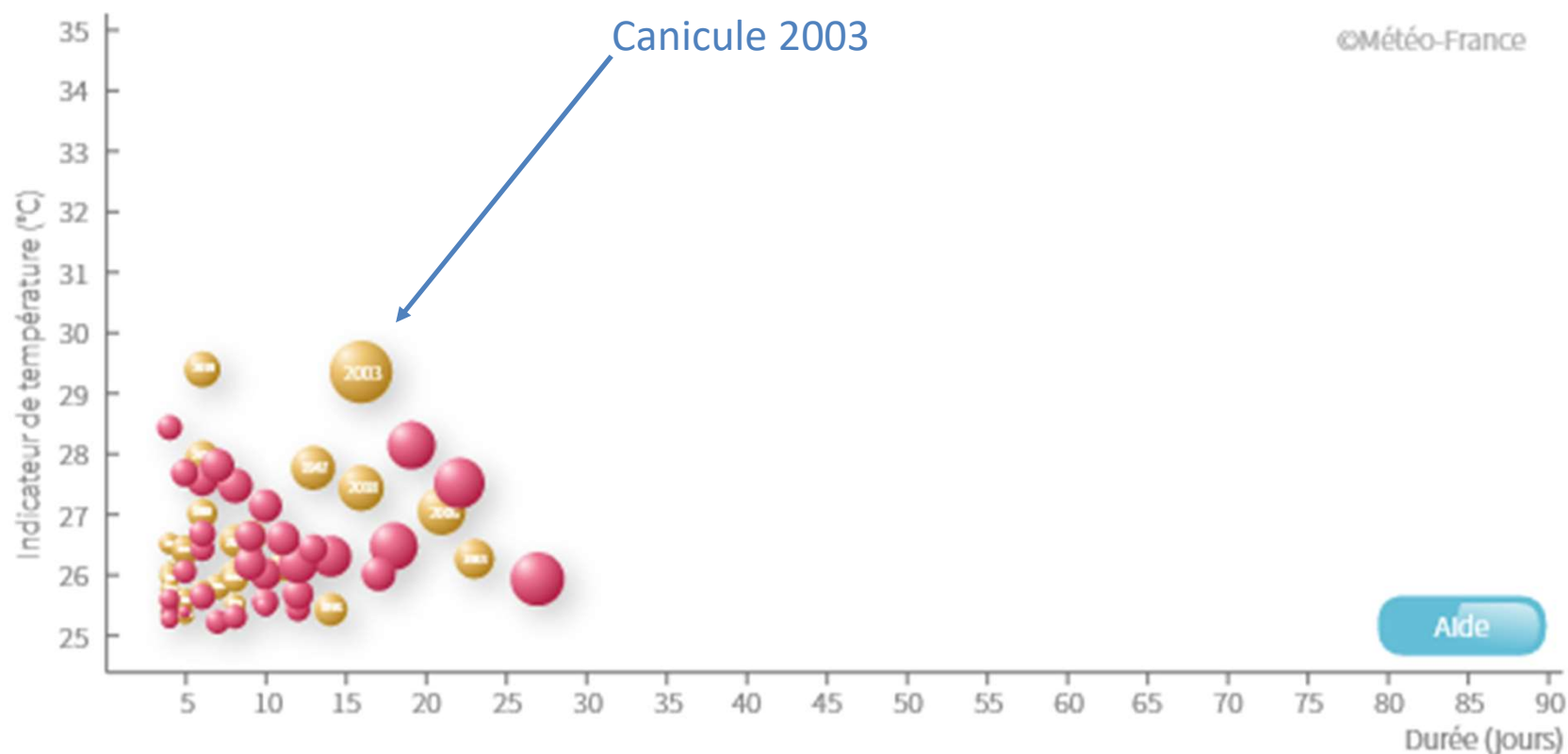
SYNTHÈSE - Vagues de chaleur



- **Horizon 2021-2050** : Peu de différences entre les scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5
- **Au-delà de 2050** :
 - 2 à 3 fois plus nombreux puis à 5 à 6 fois plus nombreux ;
 - 2 épisodes au moins aussi sévères qu'en 2015 par an ;
 - Une vague de chaleur au moins aussi sévère qu'en 2006 **tous les ans** ;
 - une vague de chaleur au moins aussi sévère qu'en 2003 **plus d'une année sur deux**.

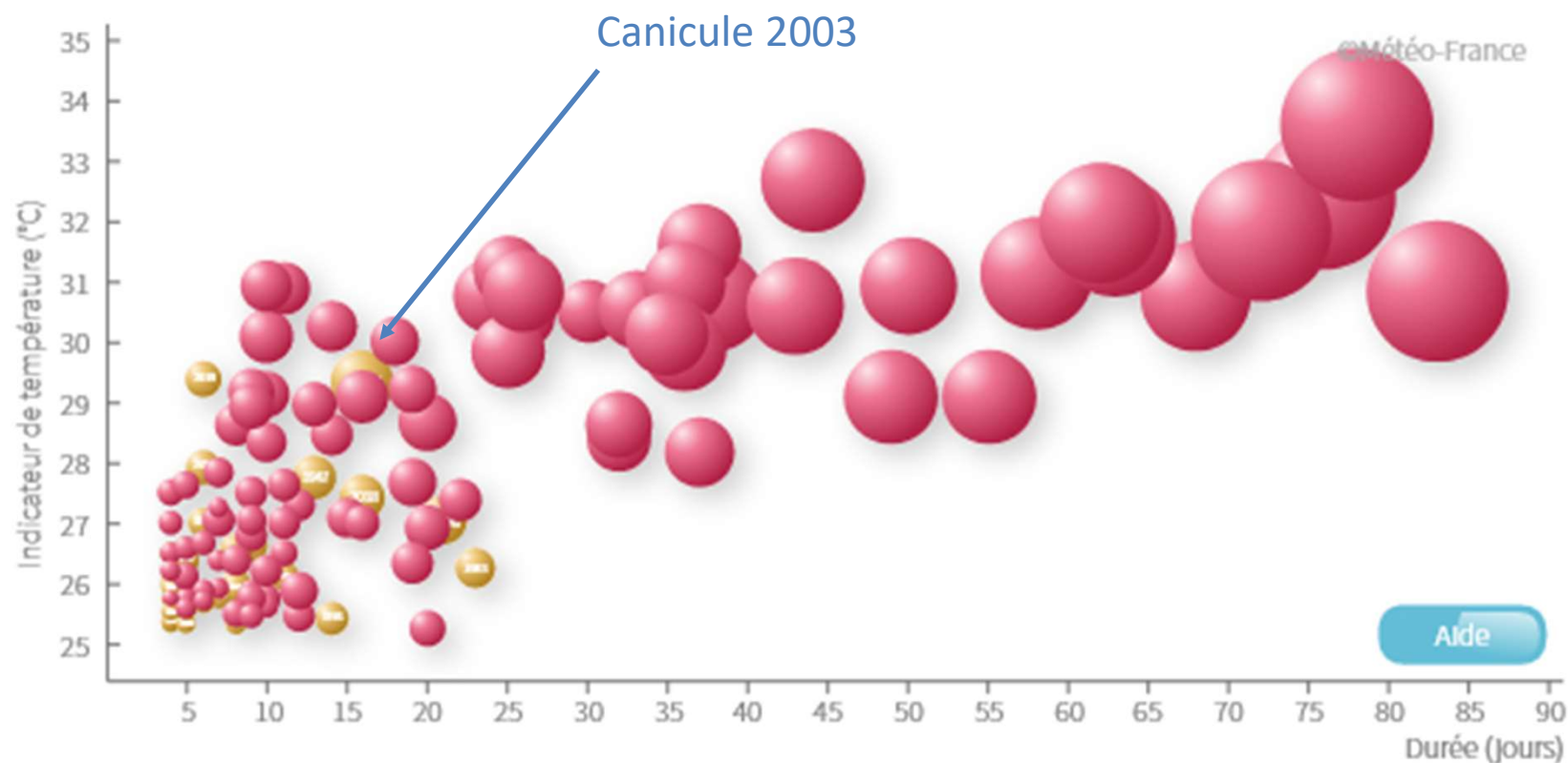
SYNTHÈSE - Vagues de chaleur

- Climat HD (Météo France) – RCP 8.5 période 2021-2050 (ronds rouges)



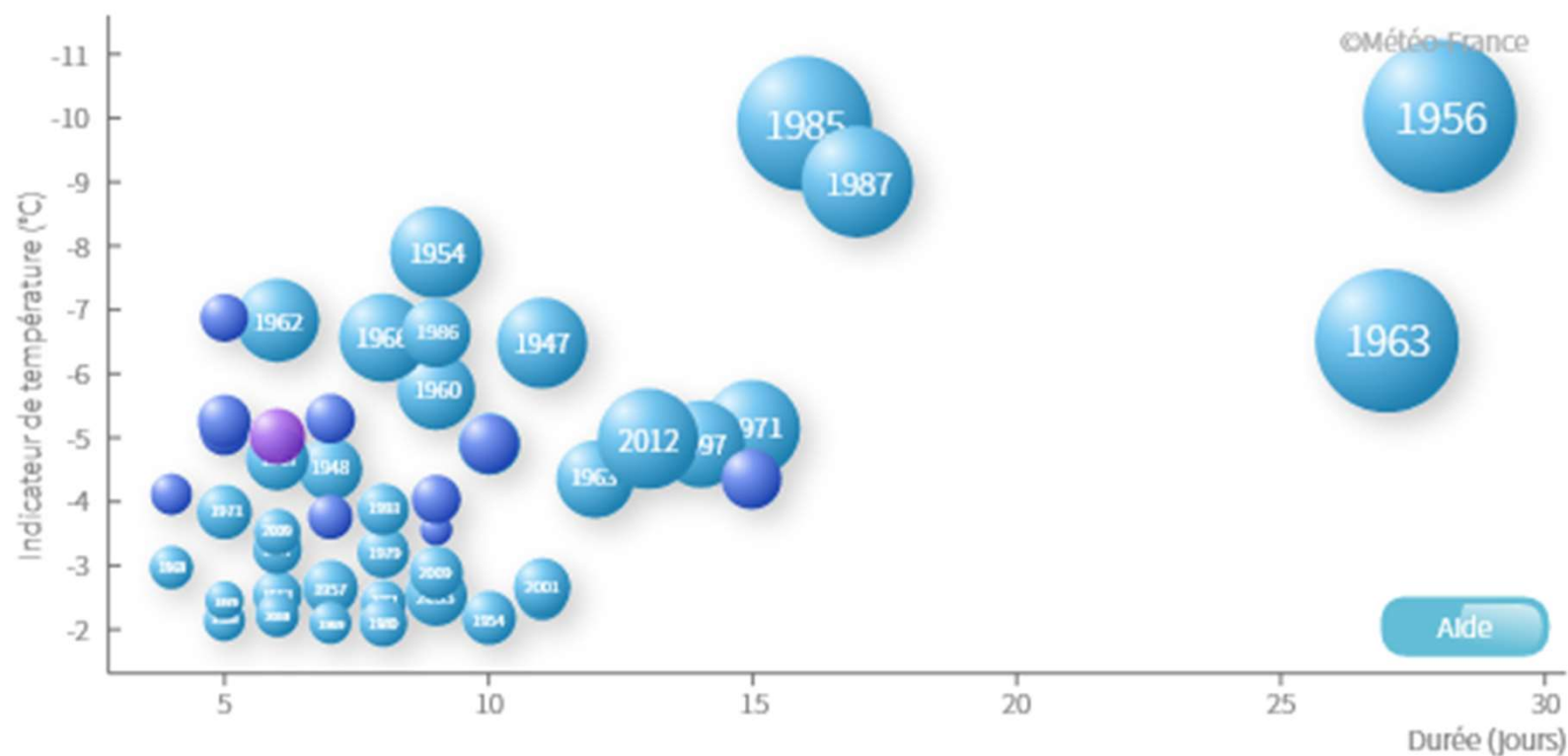
SYNTHÈSE - Vagues de chaleur

- Climat HD (Météo France) – RCP 8.5 période 2071-2100 (ronds rouges)

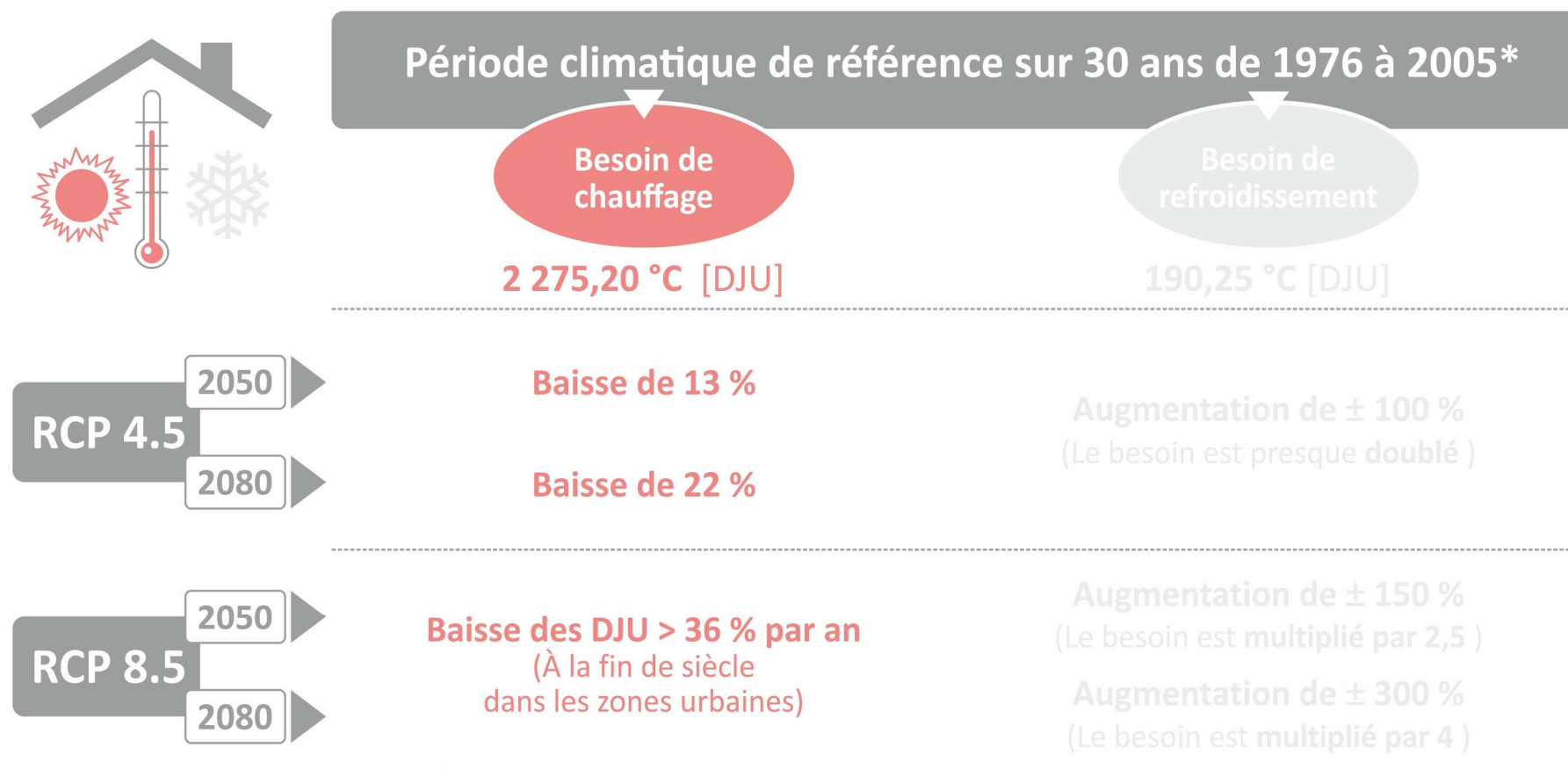


SYNTHÈSE - Vagues de froid

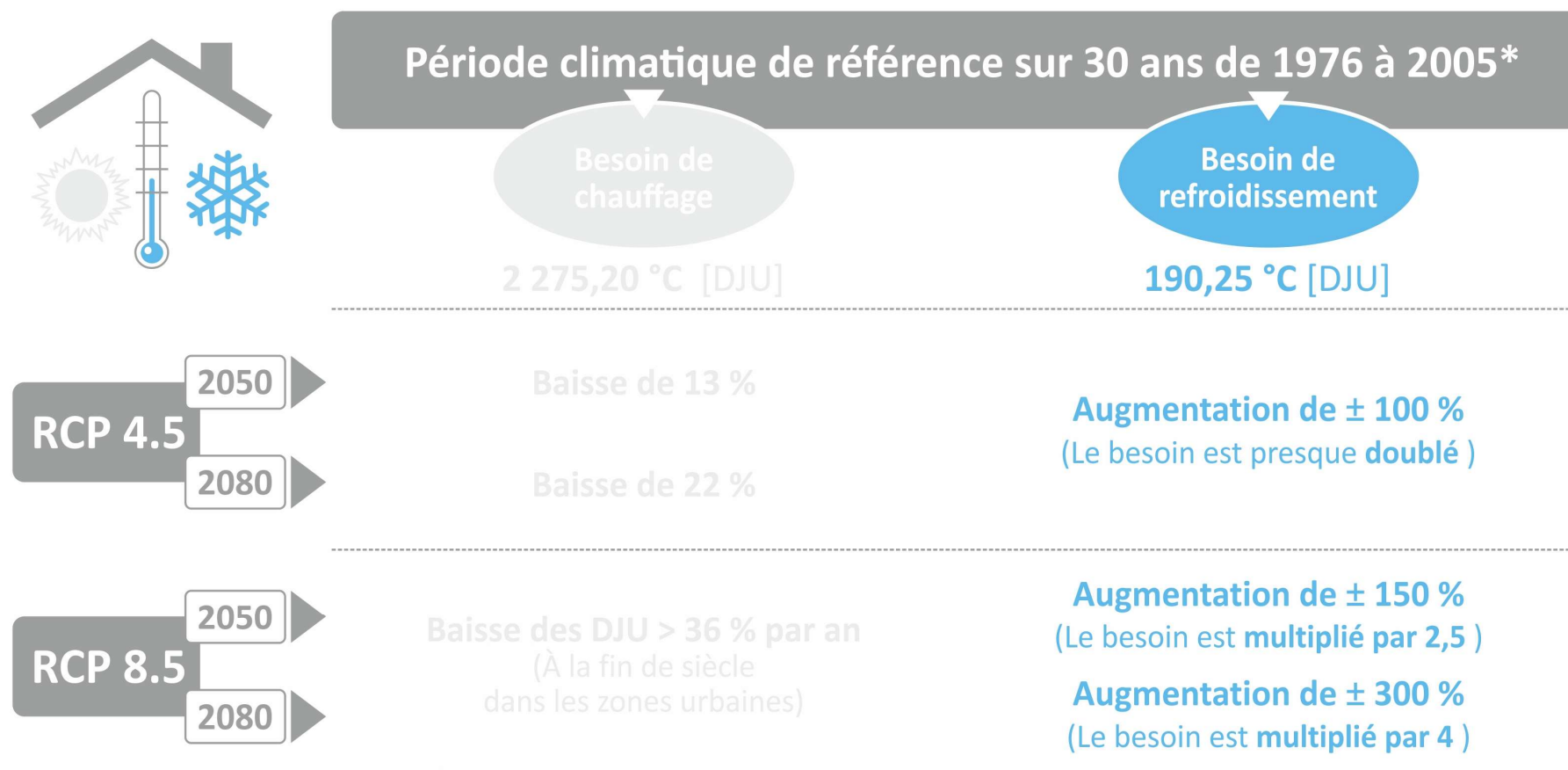
- Climat HD (Météo France) – RCP 8.5 période 2021-2050 (ronds bleus foncés) et 2071-2100 (rond violet)



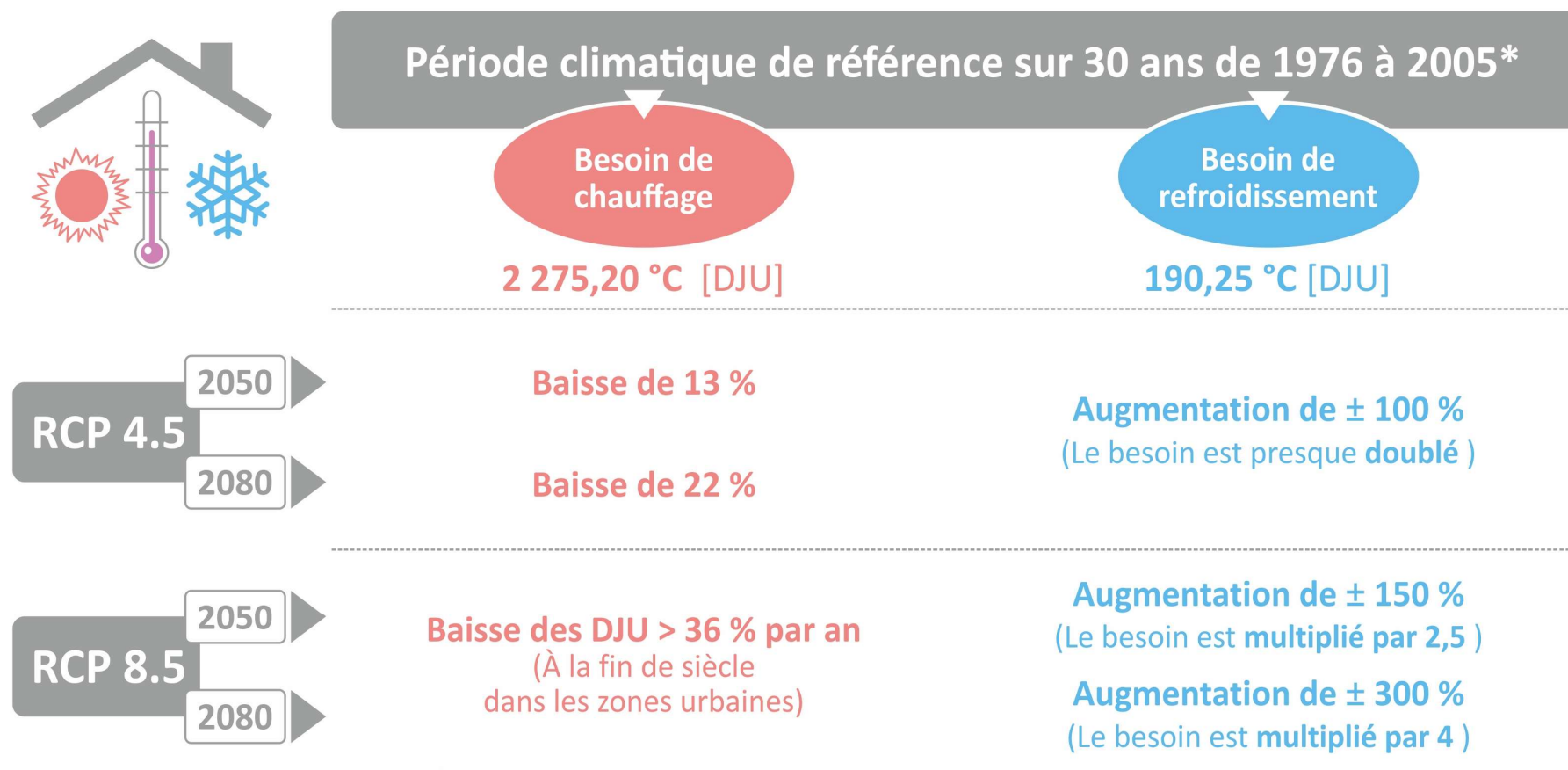
SYNTHÈSE – Chauffage et refroidissement



SYNTHÈSE – Chauffage et refroidissement



SYNTHÈSE – Chauffage et refroidissement



SYNTHÈSE - Sécheresse atmosphérique et des sols

■ Sécheresse météorologique :

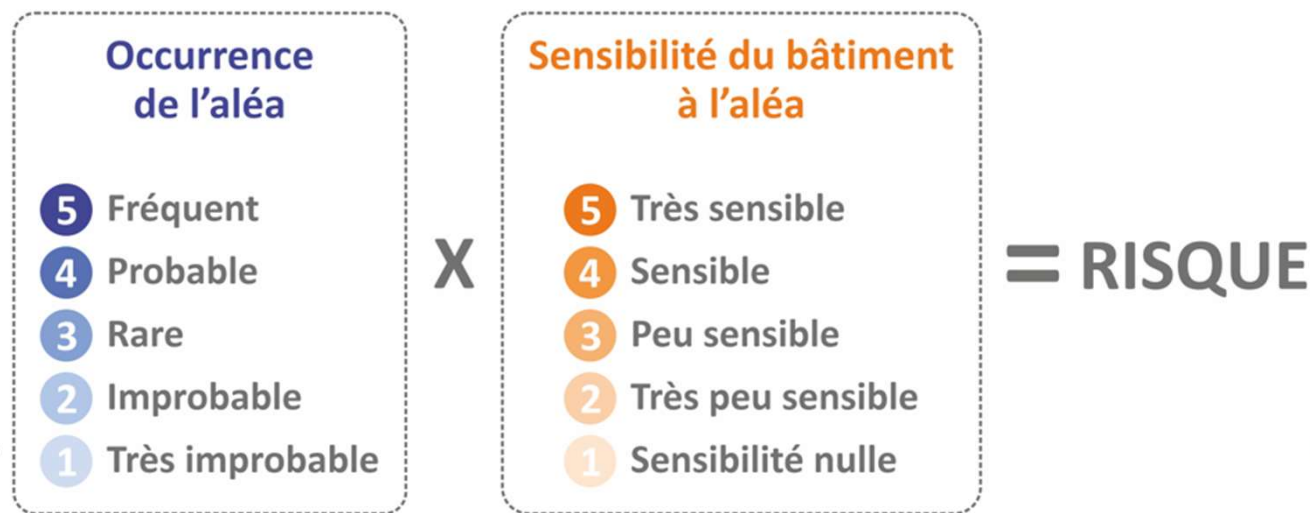
- Pas d'évolution sensible jusqu'en 2050
- Fin de siècle : augmentation des sécheresses automnales

■ Sécheresse des sols :

- Aggravation plus rapide et plus intense des événements liés au déficit d'humidité du sol plutôt qu'au déficit de précipitation
- Fin de siècle : humidité moyenne correspondrait aux situations extrêmes d'aujourd'hui

VOCABULAIRE

- ❖ **Aléa** → évènement / phénomène naturel plus ou moins prévisible
- ❖ **Sensibilité** → propension à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La sensibilité d'un bâtiment à un aléa peut être faible, moyenne, forte
- ❖ **Risque** → Résulte du croisement entre les aléas et les sensibilités, il peut être faible, moyen, fort ou critique



Si le bâtiment n'est pas sensible à l'aléa, il n'y a pas de risques

LES ALEAS LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

Canicule → Aléa FORT



Sécheresse (retrait gonflement des argiles) → Aléa FORT
Moins impactant pour « gros bâtiments »

Inondation – *Si plus de pluies hivernales*
Vent – *mal modélisé, incertitudes élevées*
Fortes pluies – *mal modélisé, incertitudes élevées*



Légionnelle – *Si T°int en hausse, réseaux mal calorifugés*
Espèces invasives – *Moustiques, chenilles, Termites ?*



QUELQUES LIENS

Centre de ressources pour l'ACC → www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr

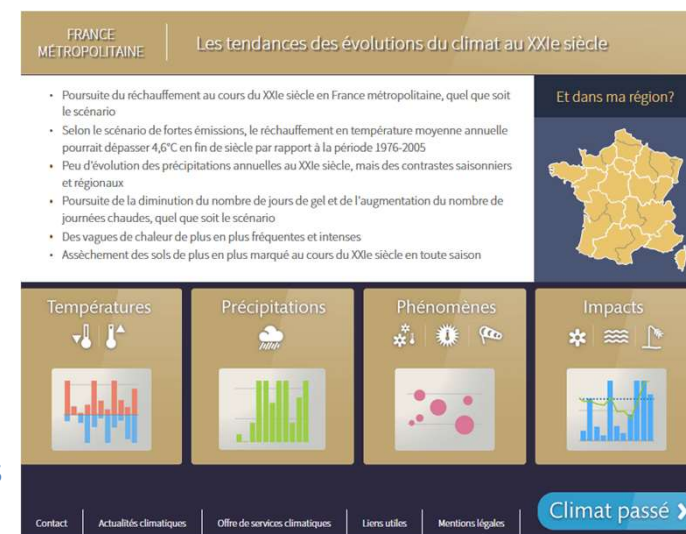


Outils Météo France

- Climat HD → meteofrance.com/climathd
- DRIAS → www.drias-climat.fr/

Outil OID

- R4RE, outil permettant d'obtenir un diag de résilience pour un bâtiment r4re.resilience-for-real-estate.com/resilience/analysis





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

MERCI
pour votre attention

