Les rendez-vous d'Adapt'Est

des clefs pour agir



Webinaire de lancement

# Anticiper les risques climatiques pour agir :

## de l'étude de vulnérabilité 2022 aux réalités de l'été caniculaire 2026

Mardi 10 novembre

9h00 – 10h00

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Cofinancé par l'Union européenne

# Les rendez-vous d'Adapt'Est

## des clefs pour agir

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

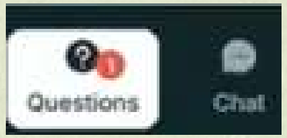
La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Cofinancé par l'Union européenne

REC

Le webinaire est enregistré, il sera disponible en replay ainsi que les supports présentés




Nous vous remercions d'utiliser le **Chat** pour tous soucis techniques

L'onglet **Questions** : pour poser vos questions aux intervenants



Les micros sont coupés pour éviter les bruits parasites

# Les rendez-vous d'Adapt'Est

des clefs pour agir

## Webinaire de lancement

**Anticiper les risques climatiques pour agir :**

de l'étude de vulnérabilité 2022

aux réalités de l'été caniculaire 2026

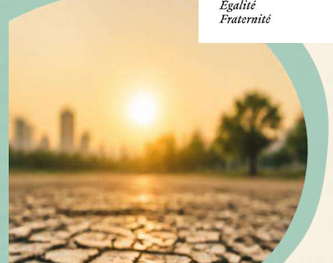
## Intervenants :

**Elsa MARGUERITE** Chargée de mission ressources, réplicabilité, animation territoriale du projet Life Adapt'Est – Animatrice GRACC | Direction de l'Eau, de la Biodiversité et du Climat (DEBC), Région Grand Est

**Clément DOLISI** Chargé de mission Lancement Life Adapt'Est | DEBC, Région Grand Est

**Delphine ROUSSET** Cheffe du pôle Eau et Résilience | DEBC, Région Grand Est

**Frédéric PLUVIAUD** Directeur Interrégional Adjoint Nord-Est | Météo-France



Cofinancé par l'Union européenne

**Qu'est-ce que le GRACC ?**

Le GRACC : le Groupe Régional des personnes « ressource » sur l'adaptation au changement climatique : un espace de coopération et de **mise en réseau des acteurs de l'adaptation ;**

**Qui s'appuie sur**

Un **réseau de contributeur** : expert, acteur institutionnel, collectivité, partenaires techniques, entreprise, membre d'un réseau professionnel ou associatif, conseiller, financeur, chercheur, ou porteur d'une solution d'adaptation ;

**Pourquoi faire ?**

→ Identifier les ressources, partager les connaissances, valoriser les expérimentations et favoriser la mise en relation des acteurs du territoire ;

**Les apports du LIFE Adapt'Est**

Des **moyens et animation renforcés** qui se traduit concrètement par des webinaires, des ateliers thématiques, des temps de formation et de valorisation des ressources et expérimentations.

# Les rendez-vous d'Adapt'Est

des clefs pour agir

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Cofinancé par l'Union européenne

## Life ADAPT'EST

**Un objectif stratégique en phase avec les projections climatiques et avec les orientations européennes, nationales et régionales**




Déployer
la feuille de route régionale d'accélération de l'adaptation au changement climatique
en écho au 3ème Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) et
à la Stratégie Européenne d'adaptation au changement climatique
pour
accroître d'ici 2035
la résilience du Grand Est
aux risques climatiques croissants
(manque d'eau, vagues de chaleur, précipitations exceptionnelles)

# Les rendez-vous d'Adapt'Est

des clefs pour agir

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Cofinancé par l'Union européenne

## LE PROJET LIFE ADAPT'EST EN 7 CHIFFRES

**9 ans**

Du 1er janvier 2026
au 31 décembre 2034
Un déploiement en 3 phases

**26M€** (frais de structure compris) dont **15,62M€** de financement européen

**9 Work Packages** et **43 actions**

Dans tout le Grand Est

Ciblant les secteurs (agriculture, forêt, gestion de l'eau, infrastructures, bâtiment, filières et entreprises), et les populations vulnérables

**30 Partenaires**

Dont 1 coordinateur
23 co-bénéficiaires
6 partenaires associés
+ 3 candidats au statut d'observateur

**2878 mois-ETP**

soit **26 ETP**
Postes créés ou valorisés
RGE et Co bénéficiaires

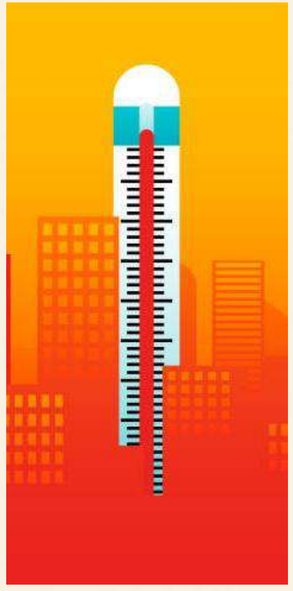
La Région Grand Est déploie 45 actions pour anticiper les vagues de chaleur et le manque d'eau



# SECTEURS CONCERNES, APPROCHES RETENUES FACE AUX RISQUES CLIMATIQUES



Adaptation des filières agricoles
Sobriété hydrique
Stockage de l'eau
Utilisation d'eaux non conventionnelles
REUS
Paysage éponges



Bâtiments pilotes résilients
Urbanisme favorable à la santé
Soutien à la végétalisation des villes
Démonstrateurs
Expérimentation de mesures de protection des populations



Outils d'aide à la décision
Cartographie des dessertes en forêts
Partage de tests /REX de sylviculture d'adaptation



Connaissance des risques
Adaptation des mobilités
Adaptation des infrastructures (canaux...)
Paysages éponges
Hydrologie régénérative
Solutions fondées sur la nature
Gouvernances de l'eau



Mesures d'urgence :
Soutien aux collectivités
Intégration des risques climatiques à l'occasion de rénovations énergétiques
Sensibilisation, formation, accompagnement, éducation
Culture du risque

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté Égalité Fraternité*

METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Bilan climatique de l'été 2026 (juin, juillet, août) Zone Nord Est

Région Grand-Est, **Frédéric PLUVIAUD**
Directeur Interrégional Adjoint Nord-Est
| Météo-France

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
*Liberté Égalité Fraternité*

La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Life
Cofinancé par l'Union européenne

# Présentation de l'étude de vulnérabilité de la Région Grand Est (2022),

**Delphine ROUSSET** Cheffe du pôle Eau et Résilience | DEBC, Région Grand Est

Cofinancé par l'Union européenne

# Questions / Réponses

# Pour accéder aux ressources :

Quel climat futur dans le Grand Est ? Météo-France.

DRIAS les futurs du climat, Météo France.

De l'étude de vulnérabilité au plan d'adaptation – ACC : Plan d'adaptation au changement climatique 2023 – 2028 de la Région Grand Est.

La Région Grand Est déploie 45 actions pour anticiper les vagues de chaleur et le manque d'eau, juin 2023.

LIFE Adapt'Est (2026-2034) : Page du projet européen LIFE Adapt'Est, retrouvez les actualités, les replay et les supports de présentation.

Pour suivre les actualités du LIFE et de ses partenaires : Life Adapt'Est - région Grand Est (France) | LinkedIn

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité
La Région Grand Est
Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !
Life
Cofinancé par l'Union européenne

# Les rendez-vous d'Adapt'Est

## des clefs pour agir

**Une heure chaque mois dédiée aux ressources sur l'adaptation au changement climatique.**

Prochain webinaire :

Webinaire N°2

**Renaturation des cours de lycée : présentation du référentiel technique (Cerema / Région Grand Est)**




Mardi 8 Décembre

9h00 - 10h00

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Life

Cofinancé par l'Union européenne

# Les prochains
# temps forts du LIFE

Cofinancé par l'Union européenne

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !






[AMI Territoires pilotes – Urbanisme Favorable à la Santé] – jusqu'au **12 novembre 2026**




[AMI Plan Action Chaleur] : Agir ensemble pour protéger les populations du Massif des Vosges jusqu'au **31 janvier 2027**




[3èmes Rencontres Régionales de l'Eau] à l'Hôtel de Région à Strasbourg le **27 novembre 2026**

# Les rendez-vous d'Adapt'Est

## des clefs pour agir

**Une heure chaque mois dédiée aux ressources sur l'adaptation au changement climatique.**

Rejoignez le réseau de contribu teurs du GRACC en quelques clics !

**Merci pour votre participation !**

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
*Liberté Égalité Fraternité*

La Région Grand Est

Life Adapt'Est
Le climat change : agissons !

Cofinancé par l'Union européenne

# Suites des questions / réponses

- A-t-on des données des répercussions sur la santé des vagues de chaleur 2026 (décès ou hospitalisation qui sont imputables à la chaleur) ?

  https://www.santepubliquefrance.fr/fortes-chaleurs-canicule/donnees

- RGA : la carte du risque RGA actualisée est disponible ici https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/retrait-gonflement-des-argiles-version-2026

- Quel phénomène physique entraine une baisse de production du photovoltaïque en raison forte chaleur?

- Eléments de réponses : Dans l'étude de vulnérabilité

La hausse des températures moyennes impacte directement la production d'énergie solaire, affaiblissant les rendements de production. En effet, les fortes chaleurs sont néfastes pour les panneaux solaires : un excès de chaleur diminue les rendements des cellules photovoltaïques, au-delà de 25°C, une augmentation de 1°C provoquerait une baisse de production de 0,45%. Une étude du Massachusetts Institute of Technology, modélisant les effets d'un réchauffement climatique global de 1,8°C, a montré que le rendement des panneaux photovoltaïques devrait chuter de 15 kWh en moyenne par kW installé.

- Source EDF

Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas la chaleur émise par le soleil qui permet aux panneaux photovoltaïques de produire de l'électricité, mais le niveau de luminosité : s'il fait très chaud, cela ne signifie pas que votre installation solaire sera plus performante et productrice en énergie. C'est même tout l'inverse : à partir d'une certaine température, la chaleur peut nuire à l'efficacité des panneaux solaires. Il est en effet estimé que les modules photovoltaïques fonctionnent de façon optimale jusqu'à environ 25°C. Attention, cette perte de performance concerne uniquement les technologies photovoltaïques. Les panneaux solaires thermiques de leur côté peuvent produire plus d'énergie puisqu'ils se basent sur la chaleur du soleil pour produire de l'eau chaude sanitaire.
Les fortes chaleurs peuvent perturber le processus de conversion de la lumière en énergie. Plus la température des cellules photovoltaïques augmente, plus la tension au sein du système photovoltaïque diminue. Par conséquent, les panneaux solaires perdent en puissance et produisent moins d'énergie.
Cependant, il y a fort à parier que les technologies des panneaux solaires évoluent et que leur rendement s'améliorent même par fortes chaleurs.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

METEO FRANCE

À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE




# Bilan climatique de l'été 2026 (juin, juillet, août)

## Zone Nord Est
## Région Grand-Est

**10 novembre 2026**

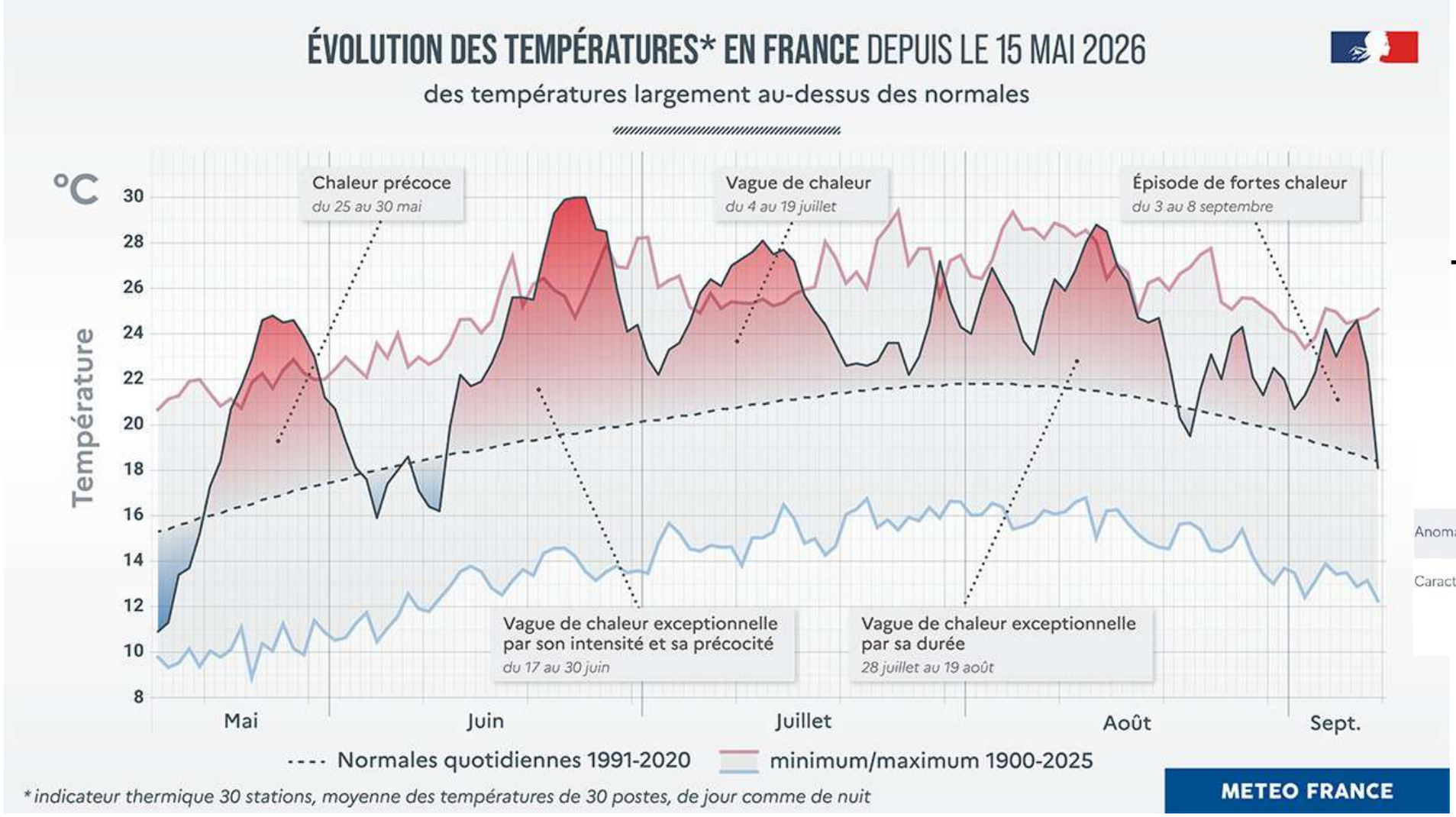
Météo-France | Direction Inter-régionale Nord-Est

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Températures (France)

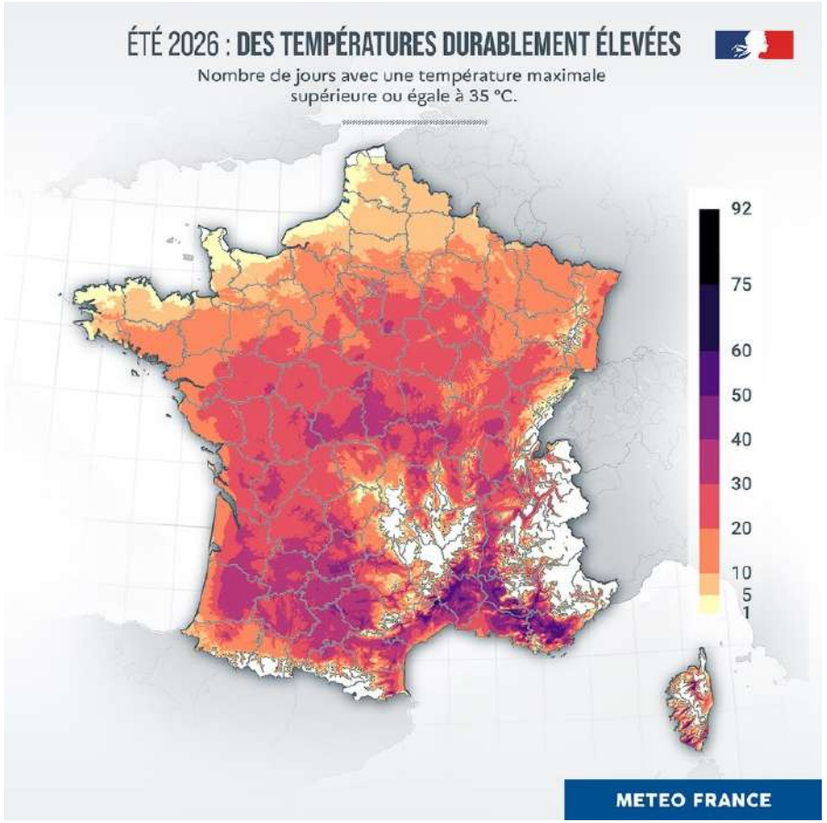
# Eté 2026 : le plus chaud jamais enregistré en France hexagonale

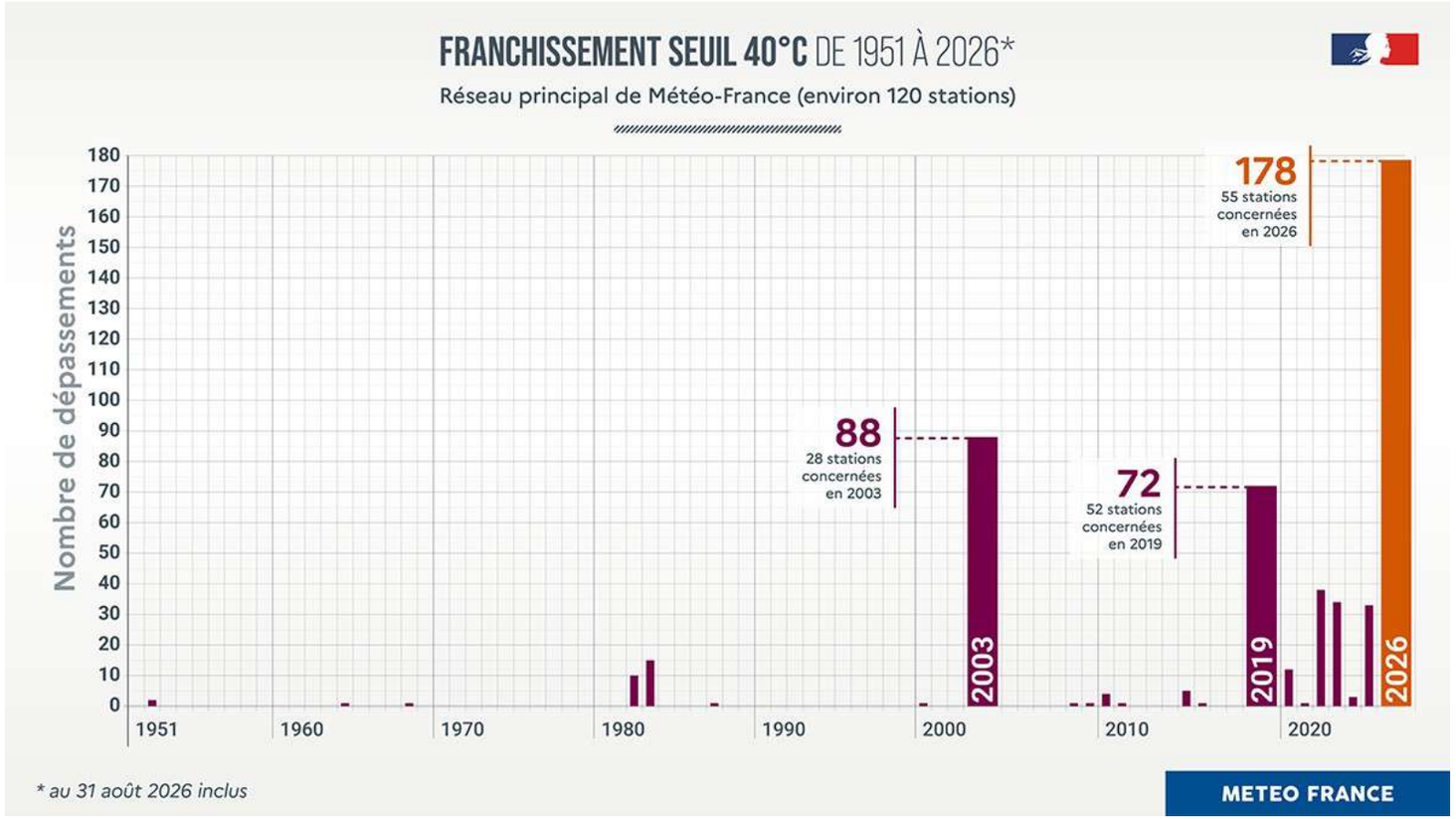



**Température moyenne sur 24h :**
**été 2026 : 24,0°C (+3,6°C)**
devant les étés 2003 (+2,7°C)
et 2022 (+2,3°C).

| | JUIN 2026 | JUILLET 2026 | AOÛT 2026 | ÉTÉ 2026 |
|---|---|---|---|---|
| Anomalie | +3,8 °C | +3,8 °C | +3,3 °C | +3,6 °C |
| Caractérisation | mois de juin le plus chaud | mois de juillet le plus chaud | deuxième mois d'août le plus chaud derrière août 2003 | été le plus chaud devant 2003 et 2022 |

# Eté 2026 : des niveaux de températures inédits sur l'ensemble du territoire



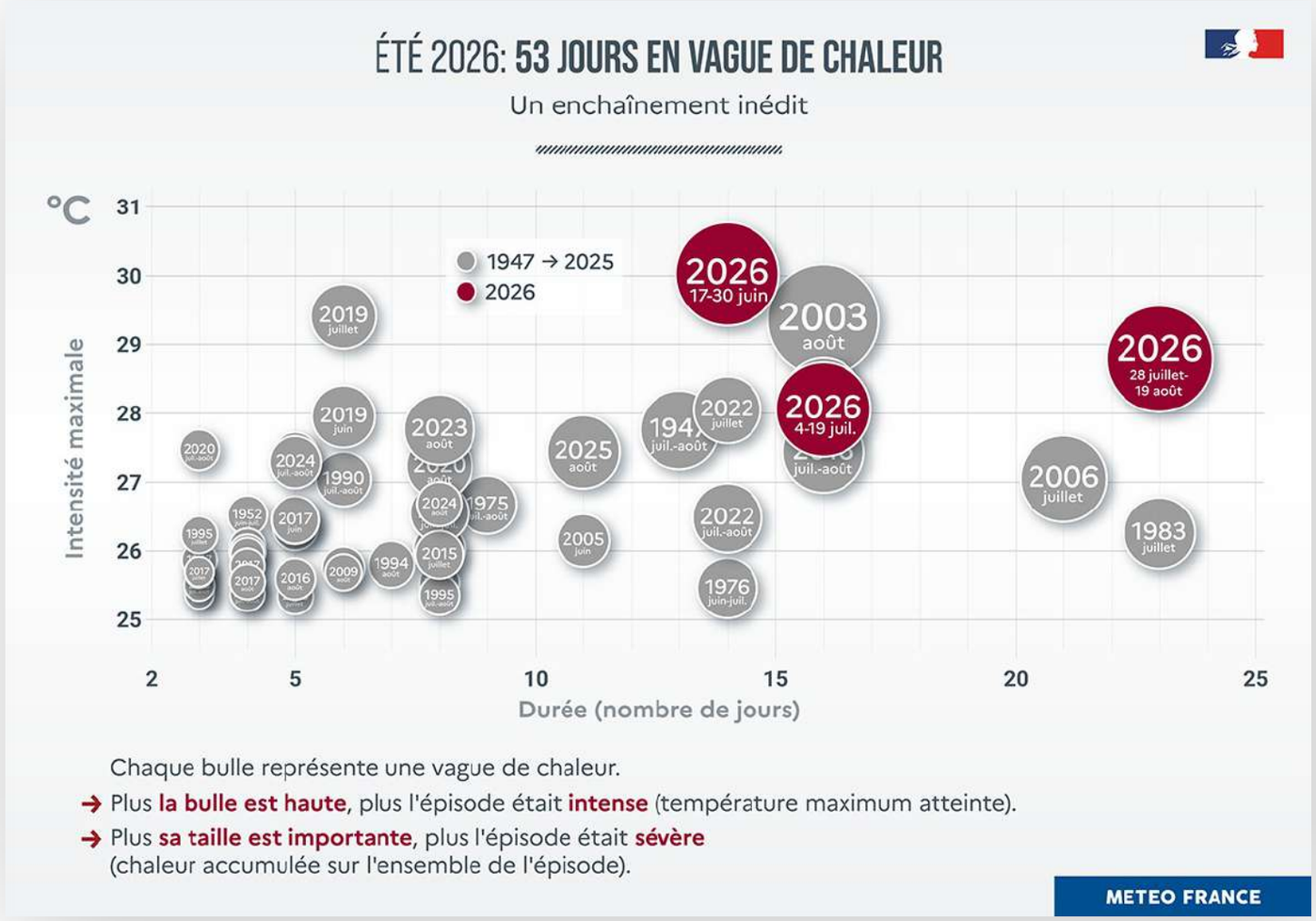




**Les températures maximales ont souvent atteint des valeurs inédites :**

- 90 % du territoire a connu au moins une fois au cours de l'été une température maximale supérieure ou égale à 35°C.
- 45 % du territoire a connu au moins une fois au cours de l'été une température maximale supérieure ou égale à 40°C.

# Eté 2026 : 53 jours en vague de chaleur : un enchaînement inédit

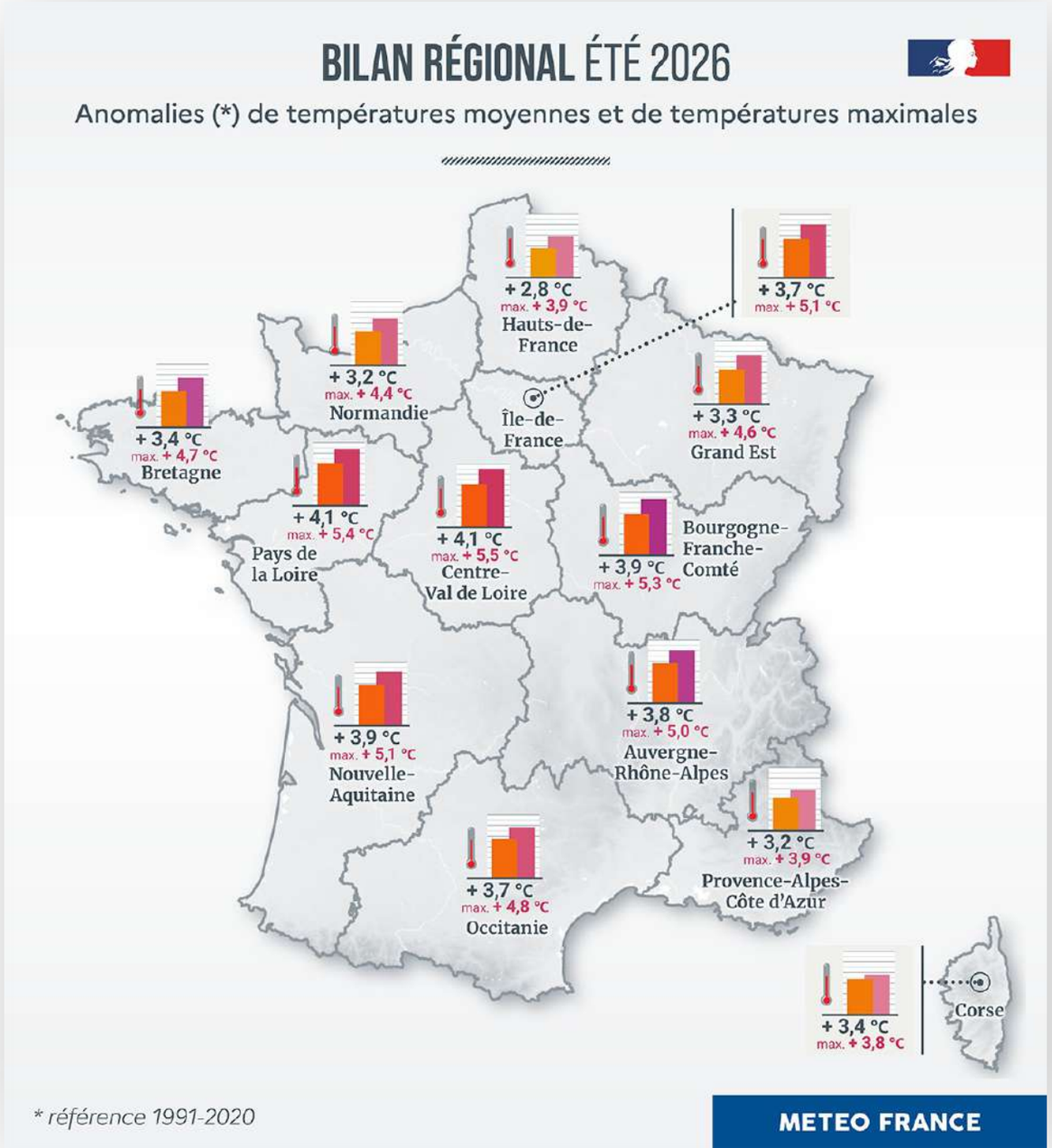
**France**




**Trois vagues de chaleur se sont succédé au fil de la saison, pour un total de cinquante-trois jours.**

La vague de chaleur du 17 au 30 juin est à ce jour la plus intense mesurée depuis 1947, avec des niveaux de températures dépassant souvent la canicule historique d'août 2003.

# Eté 2026 : bilan par région (températures)

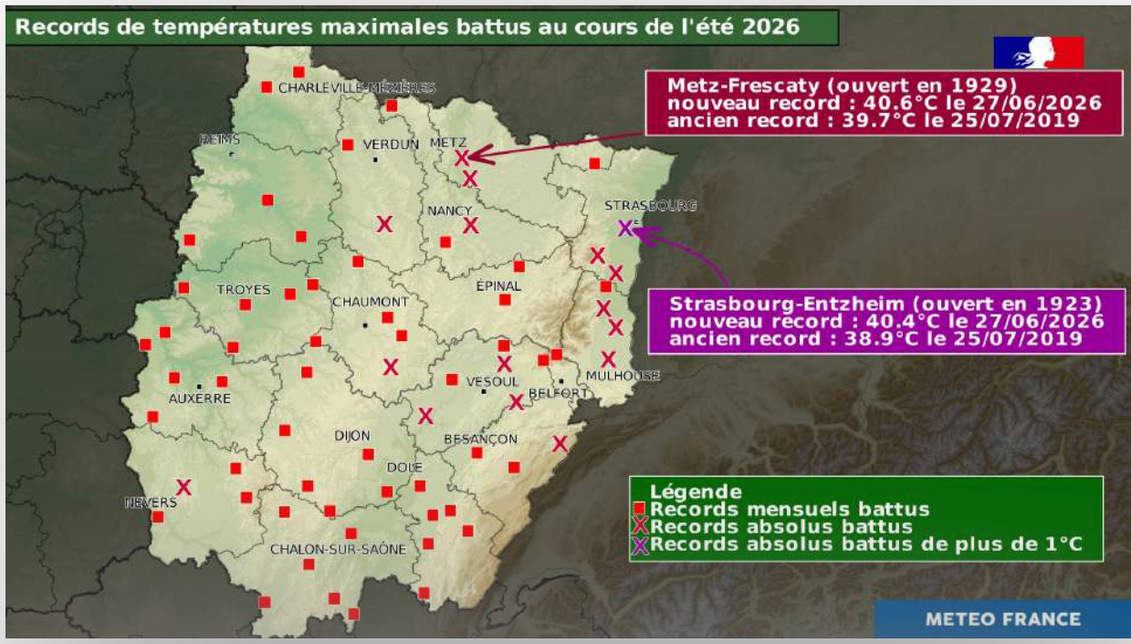


# Eté 2026 : dans le Nord-Est, l'été de tous les records ?

Nombre de jours avec une température maximale quotidienne Tx≥ 35°C :
- Dijon (25 j en 2026, 16 j entre 1951 et 2000)
- Strasbourg (22 j en 2026, 13 j en 2003 et 22 j entre 1951 et 2000)
- Troyes (21 j en 2026, 12 j en 2003)

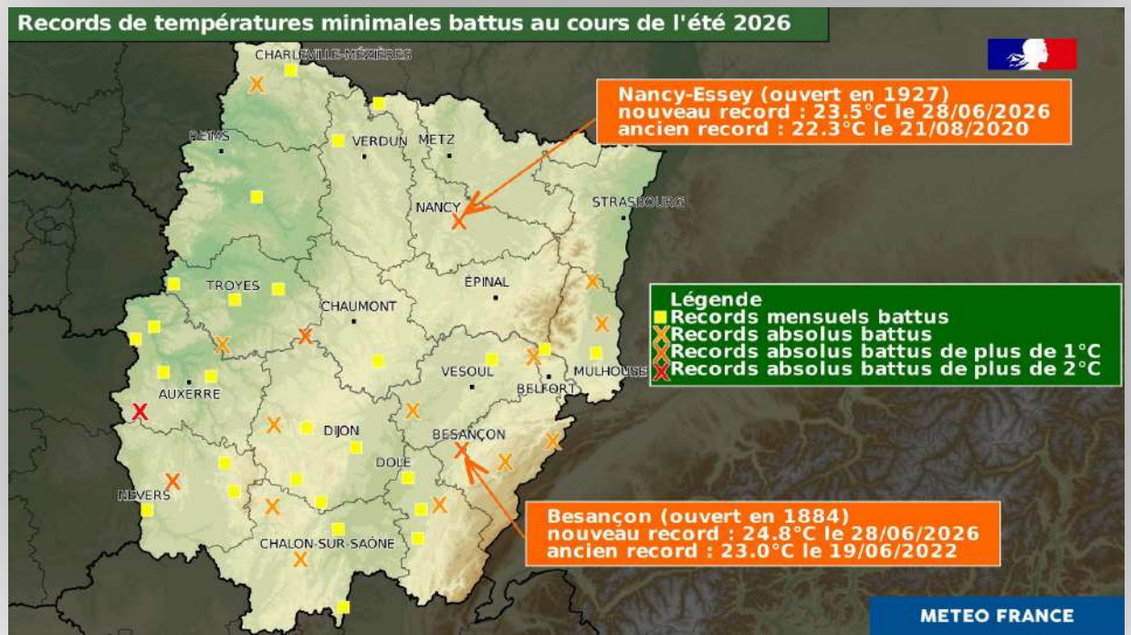
**Ponctuellement : Pic de canicule le 27/06 avec de nombreux records :**

- **40,4 °C Strasbourg- Entzheim (jamais plus de 40 °C depuis 1923) ; 2 jours à plus de 40°C et 11 jours consécutifs de très fortes chaleurs (Tx> 35°C) record de 2003 battu**
- **41 °C à Colmar (depuis 1957) et Tmini = 23,4°C (samedi 27 à dimanche 28)**




Nombre de jours avec une température minimale quotidienne Tn>20°C (« nuits chaudes ») :

- Strasbourg (13 j en 2026, 8 j en 2003)
- Nancy (9 j en 2026, 9 j entre 1951 et 2000)
- Troyes (5 j en 2026, 3j entre 1975 et 2000)



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

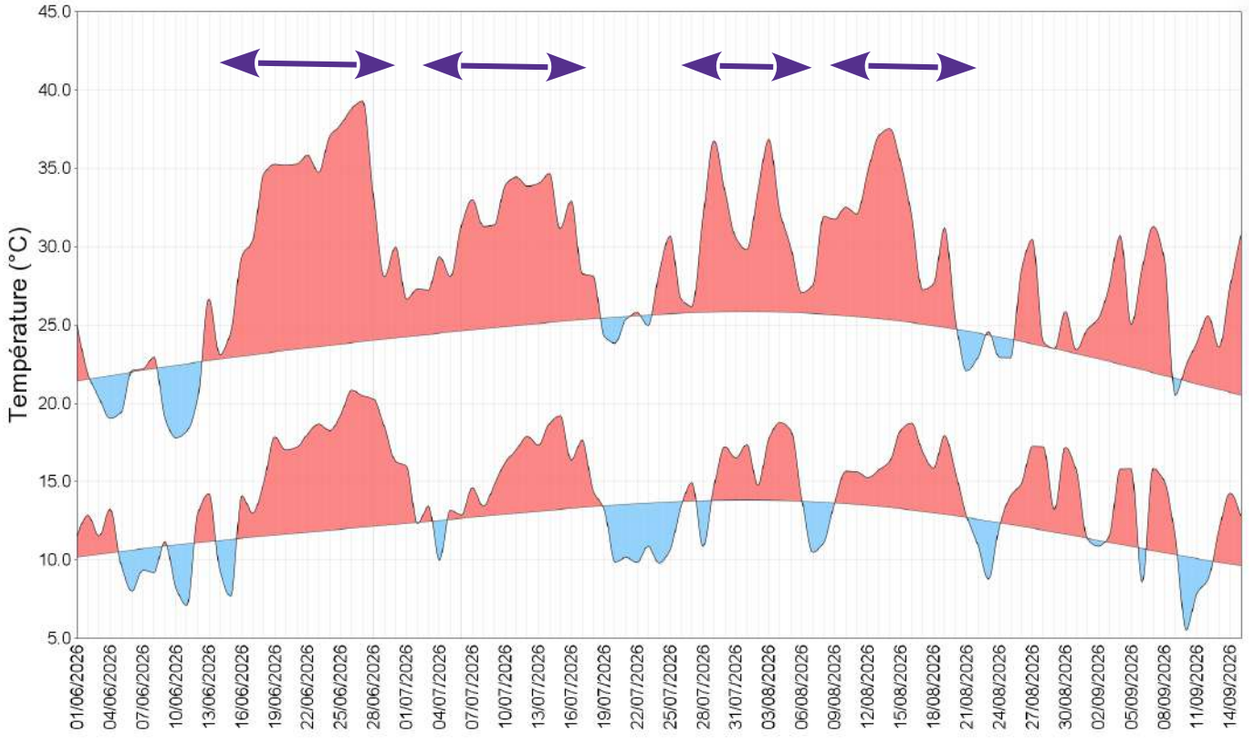
METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Températures (Grand-Est)

# Eté 2026 : dans le Grand-Est

## Températures quotidiennes minimales et maximales observées sur le Grand-Est (zone agrégée)

**Été 2026**

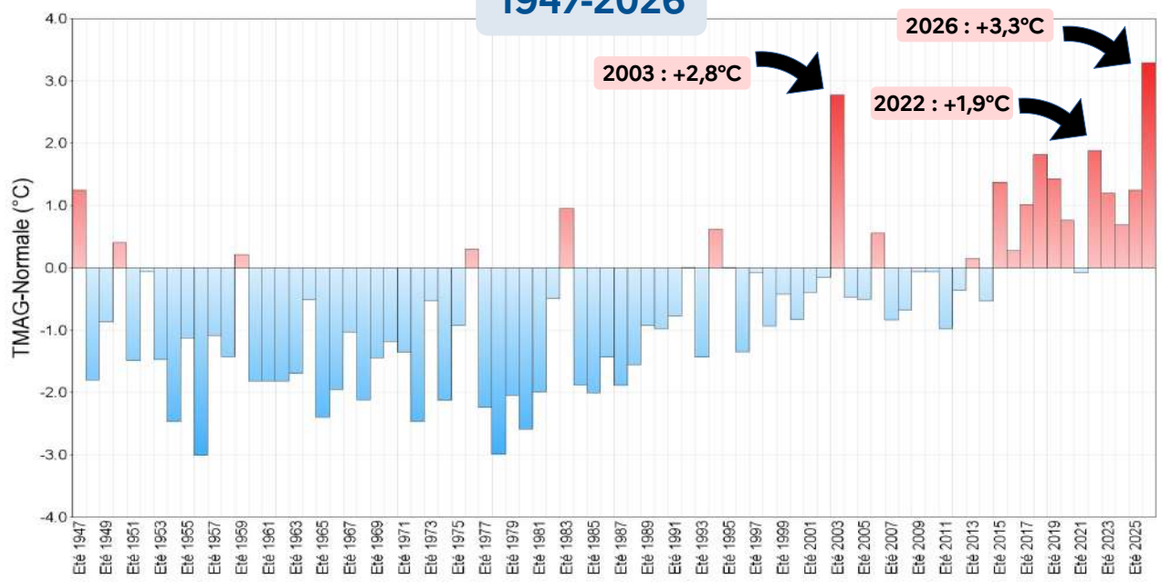



**températures supérieures à la normale quotidienne 1991-2020**

**températures inférieures à la normale quotidienne 1991-2020**

## Anomalies de températures moyennes sur l'été dans le Grand-Est

**1947-2026**




**températures supérieures à la normale saisonnière 1991-2020**

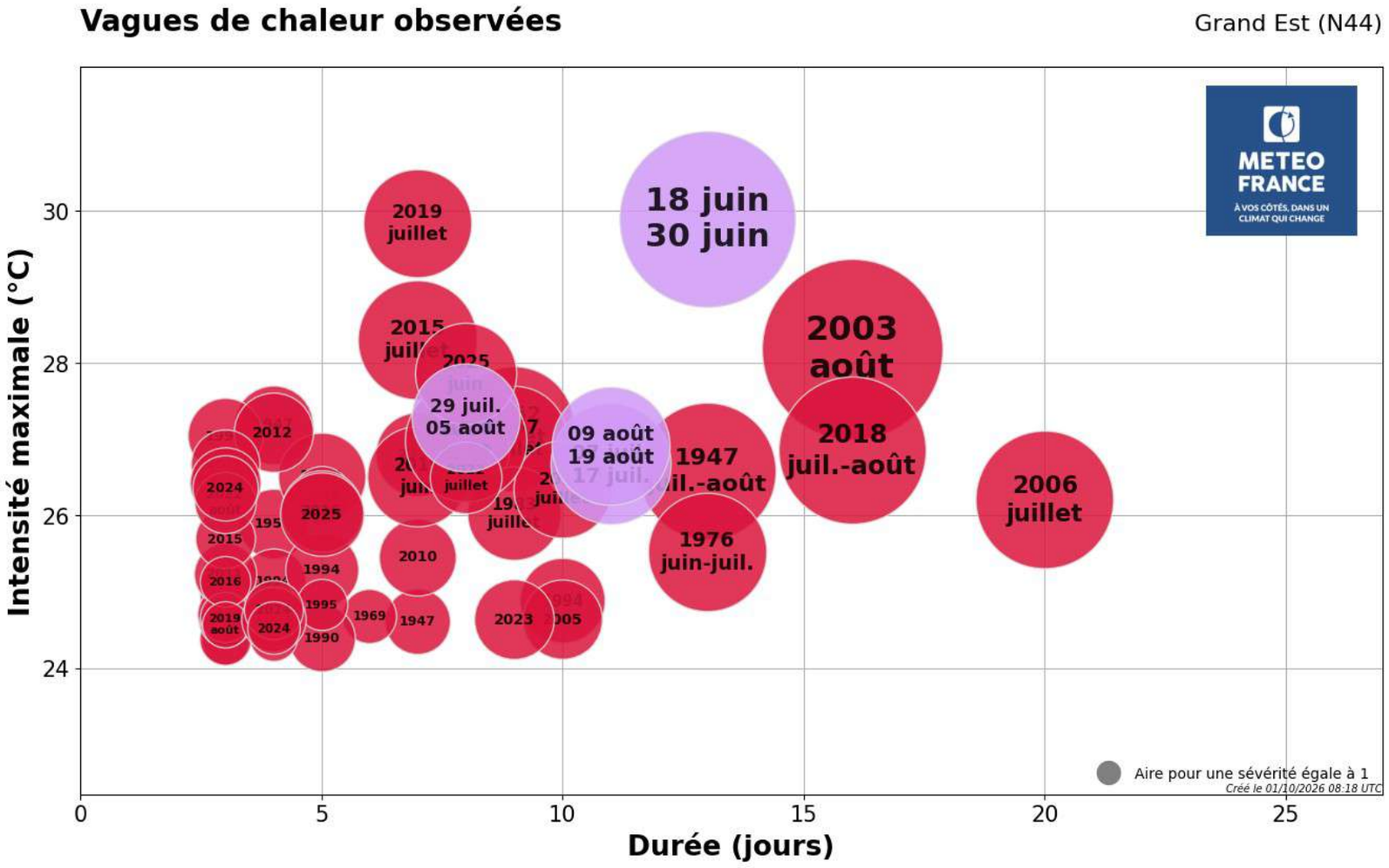
**températures inférieures à la normale saisonnière 1991-2020**

**A l'échelle régionale : 2026, été le plus chaud jamais enregistré :**

**(+3,3°C)** derrière 2003 (+2,8°C)

- Juin le + chaud (+3,9°C) derrière 2003 (+3,7°C)
- Juillet le 2ème + chaud (+2,8°C) derrière 2006 (+3,8°C)
- Août le 2ème + chaud (+3,3°C) derrière 2003 (+3,8°C)

# Eté 2026 : dans le Grand-Est




61 épisodes identifiés de 1947 à 2026

10 vagues ont démarré au mois de juin
29 vagues ont démarré au mois de juillet
22 vagues ont démarré au mois de août

Dans le **Grand-Est** (zone agrégée)

Nombre de jours avec :

- une température maximale quotidienne **Tx≥ 35°C** : 13 jours en 2026 vs 10 jours entre 1950 et 1999
  66 jours depuis 1950 dont 56 depuis 2000
- une température minimale quotidienne **Tn>20°C** : 3 jours avec Tn > 20°C
  8 jours depuis 1950 dont 7 depuis 2000

| Année | Nombre de jours en vague de chaleur |
|---|---|
| **2026** | **52** |
| **1947** | 24 |
| **1994** | 19 |
| **2006** | 19 |
| **2015** | 19 |
| **2003** | **17** |
| **2013** | 17 |
| **1976** | 16 |
| **2018** | 16 |

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

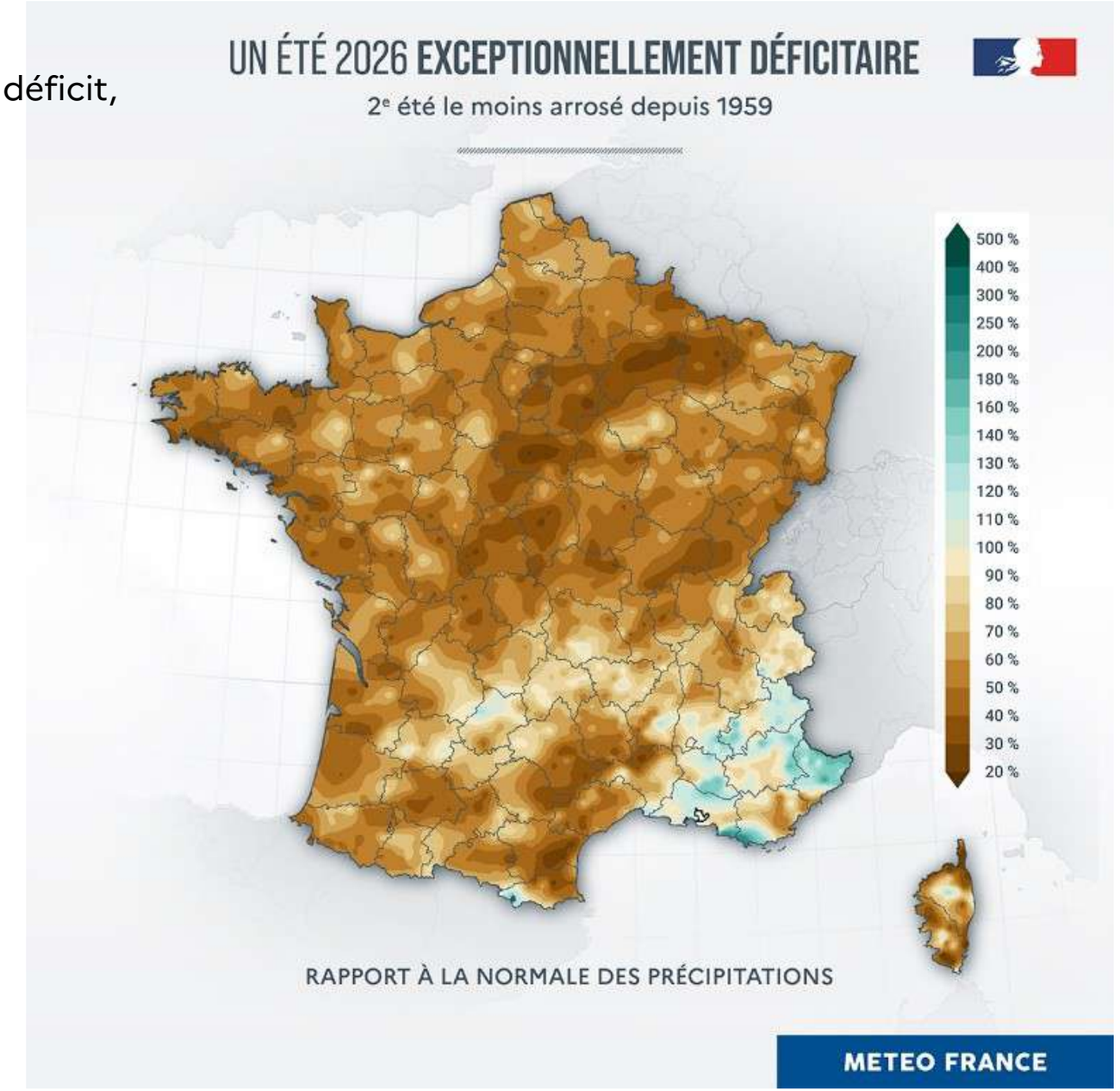
METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Précipitations (France)

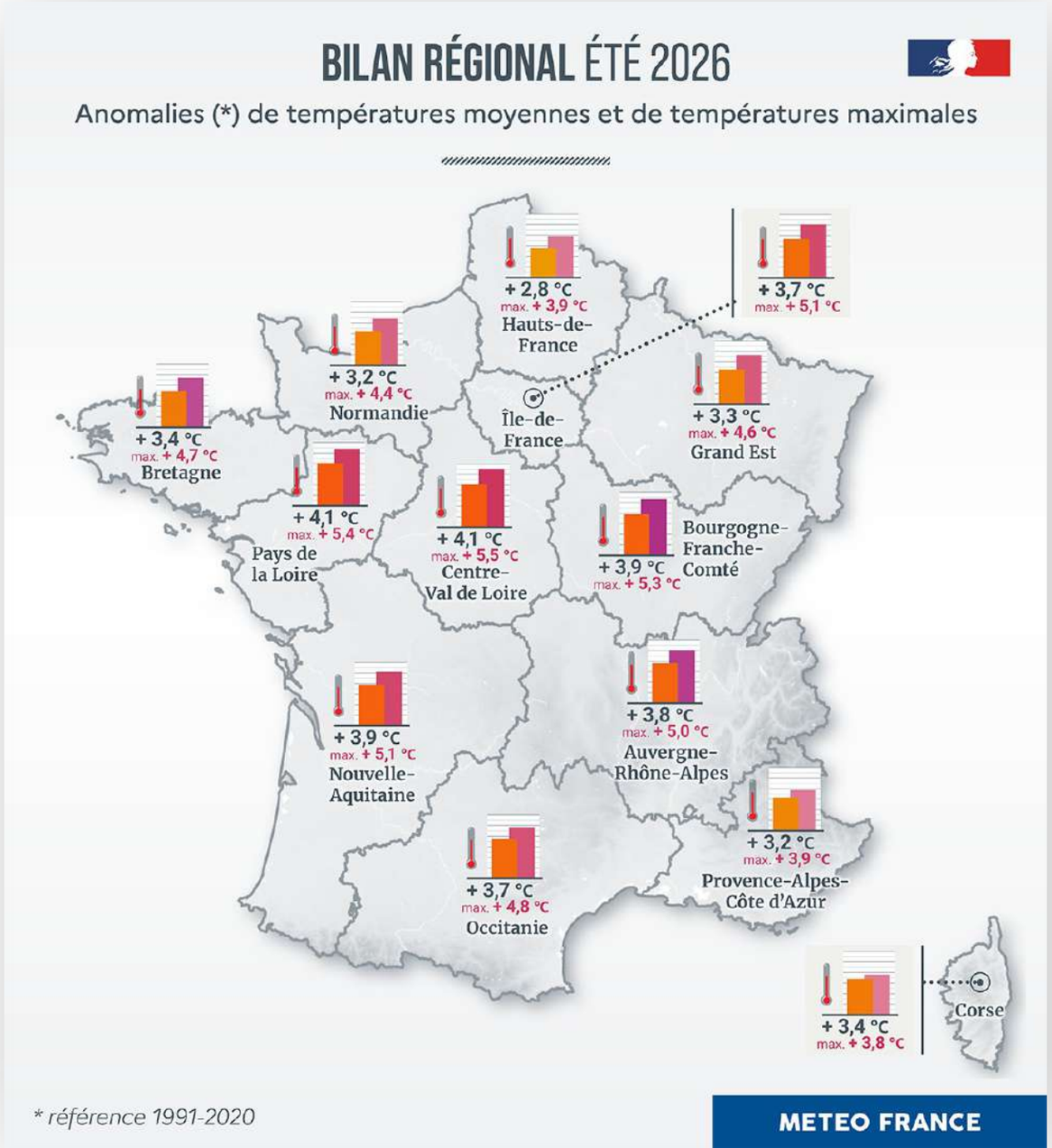
# Eté 2026 : déficit de pluie quasi généralisé, sécheresse des sols historique

**L'été 2026 est le 2ème été le plus sec depuis 1959**, avec 40 % de déficit,
légèrement plus arrosé que l'été 1962 (50 %)
mais plus sec que l'été 1976 (35 %).

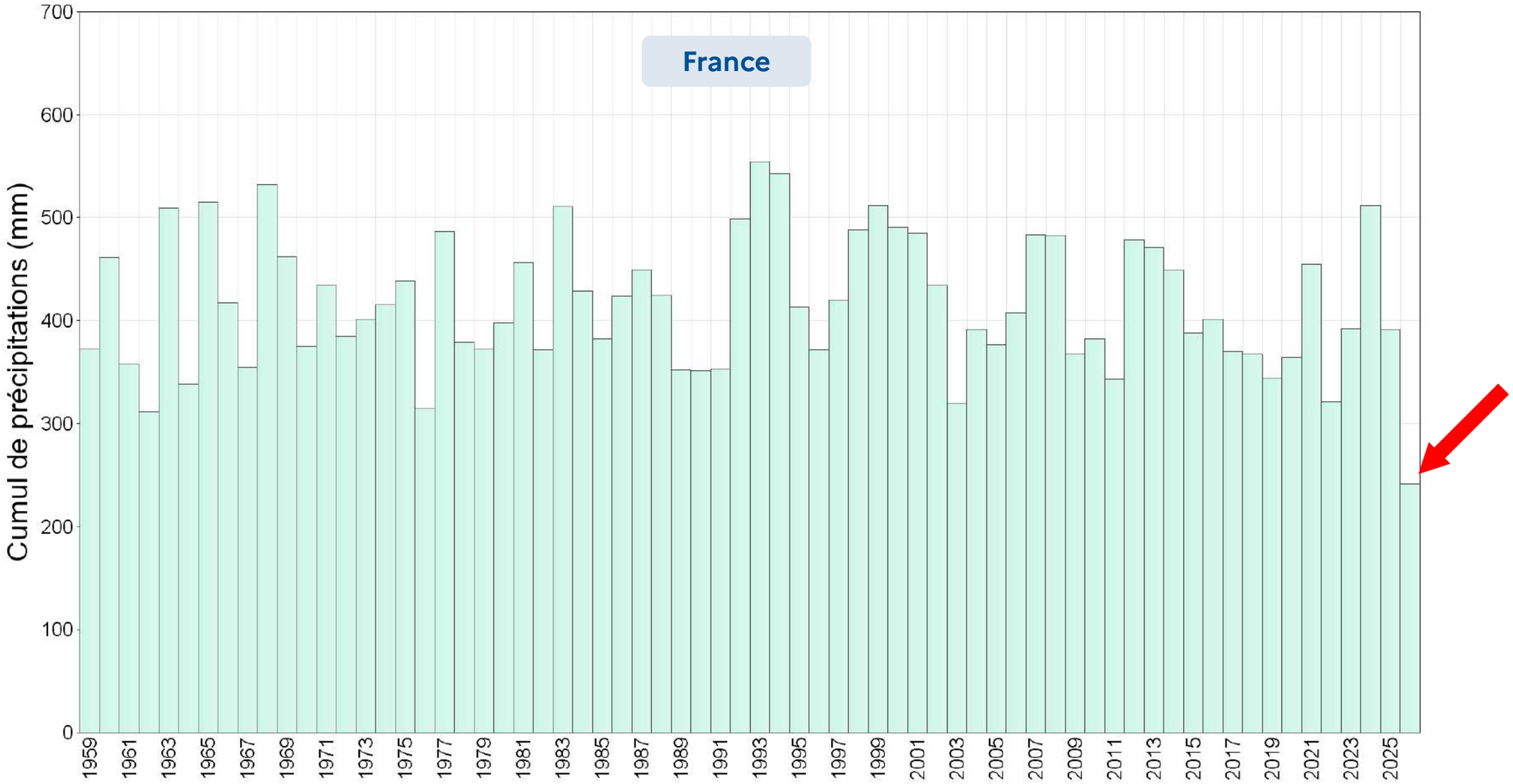
**> Une saison qui contraste avec les pluies abondantes du début d'année :** février 2026 avait été le mois de février le plus pluvieux depuis 1959.



# Eté 2026 : bilan par région (précipitations)



# Cumul de précipitations agrégées d'avril à septembre (France, 1959-2026)

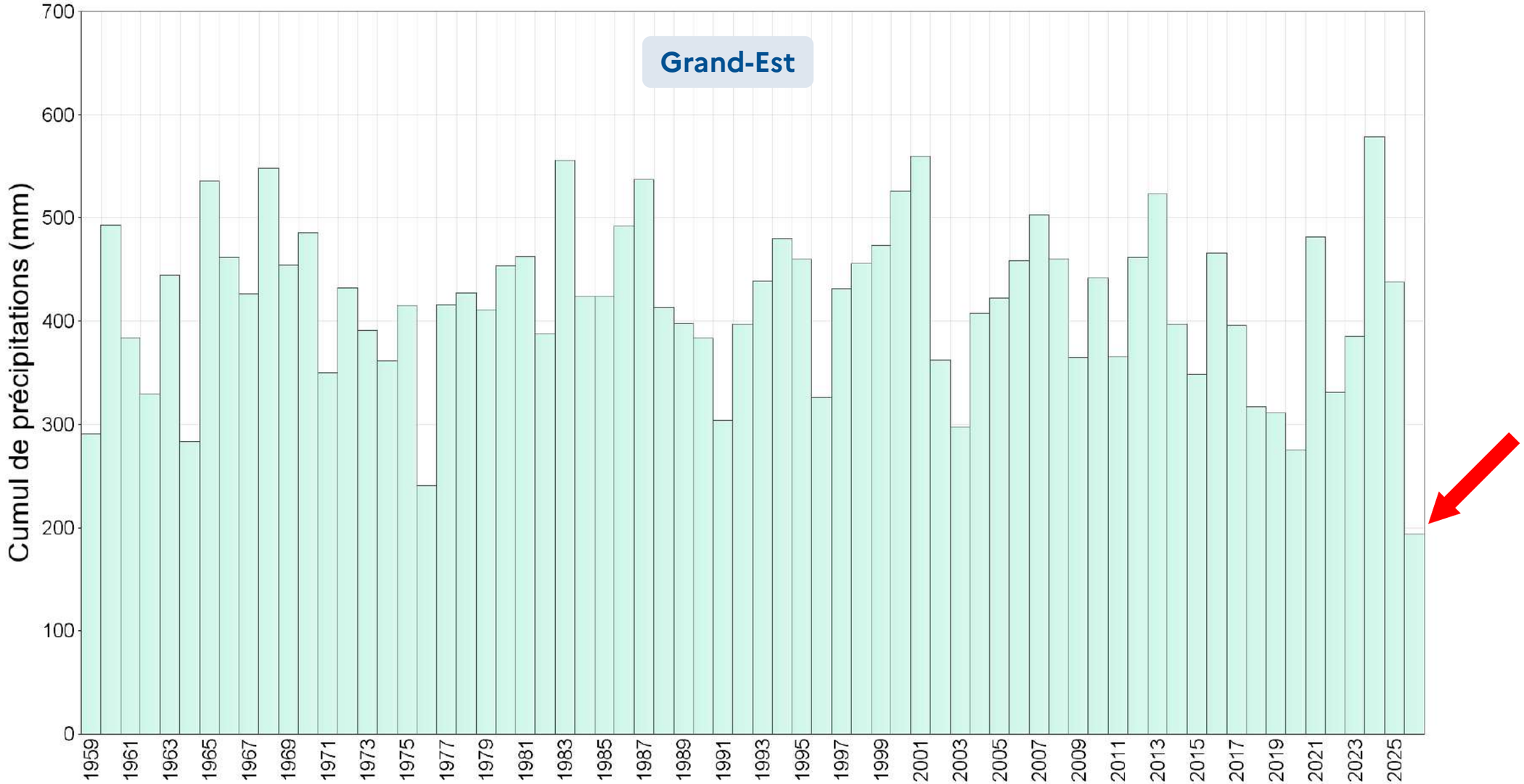


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

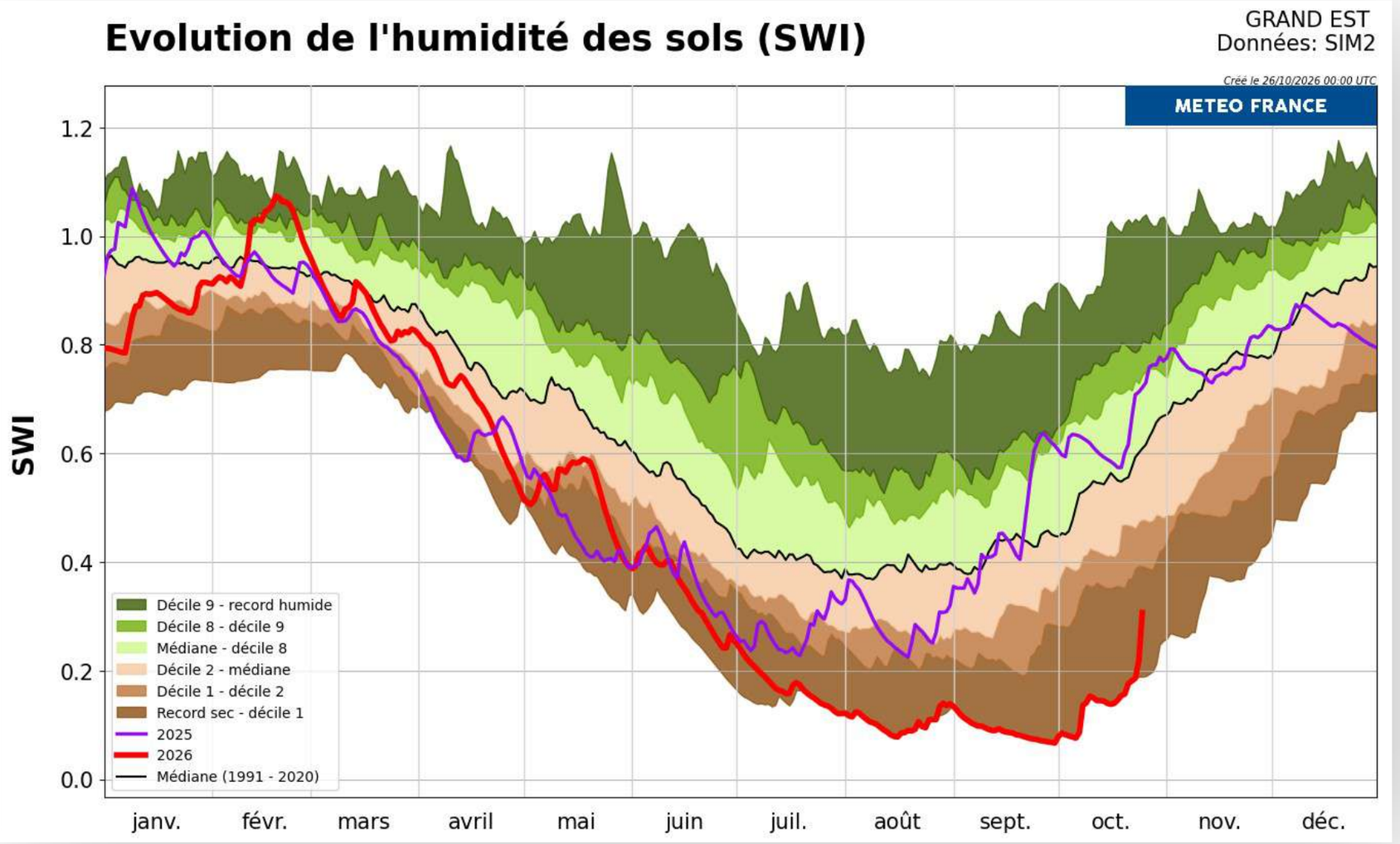
METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Précipitations (Grand-Est)

# Cumul de précipitations agrégées d'avril à septembre Grand-Est, 1959-2026)



# Déficit de pluie quasi généralisé, sécheresse des sols historique




>En lien avec le manque durable de précipitations et des températures exceptionnellement élevées,
**la sécheresse des sols s'est installée et généralisée à l'ensemble du territoire dès le mois de juin.**

**Début août, la sécheresse des sols atteint des niveaux inédits en moyenne sur la France (dépassant celle de 2022).**

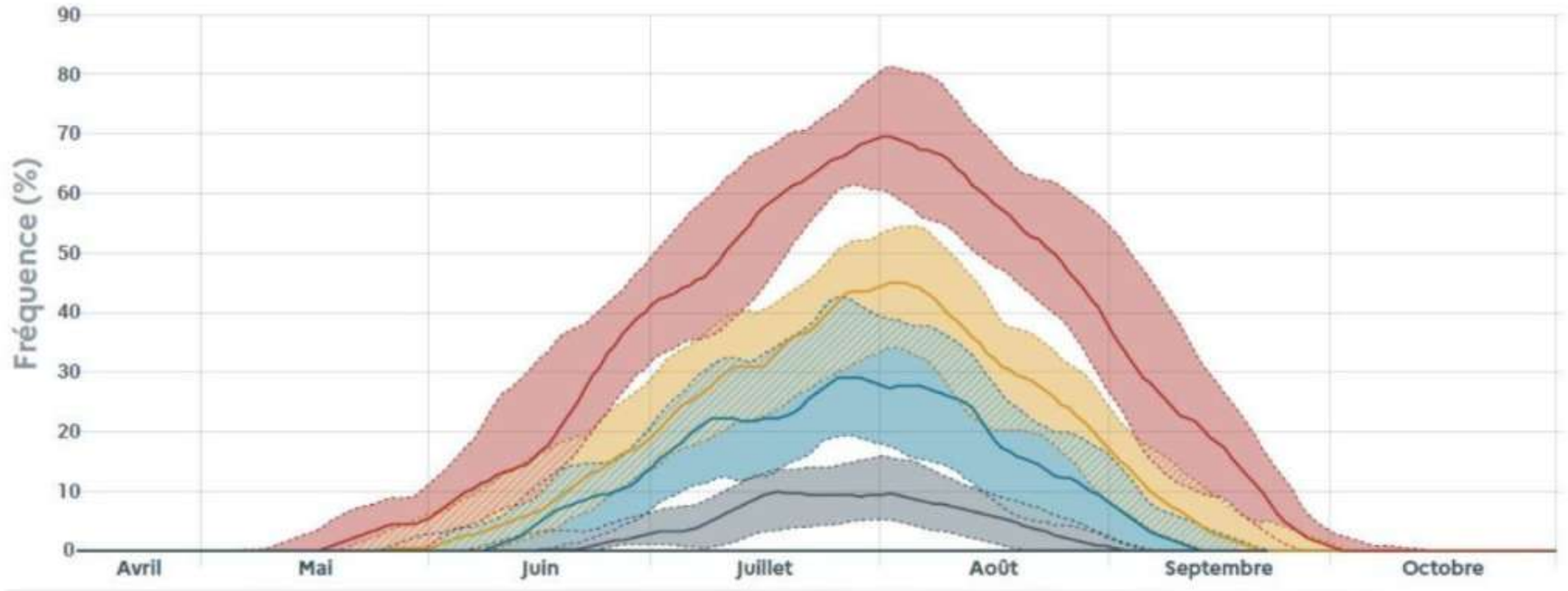
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Le futur ?

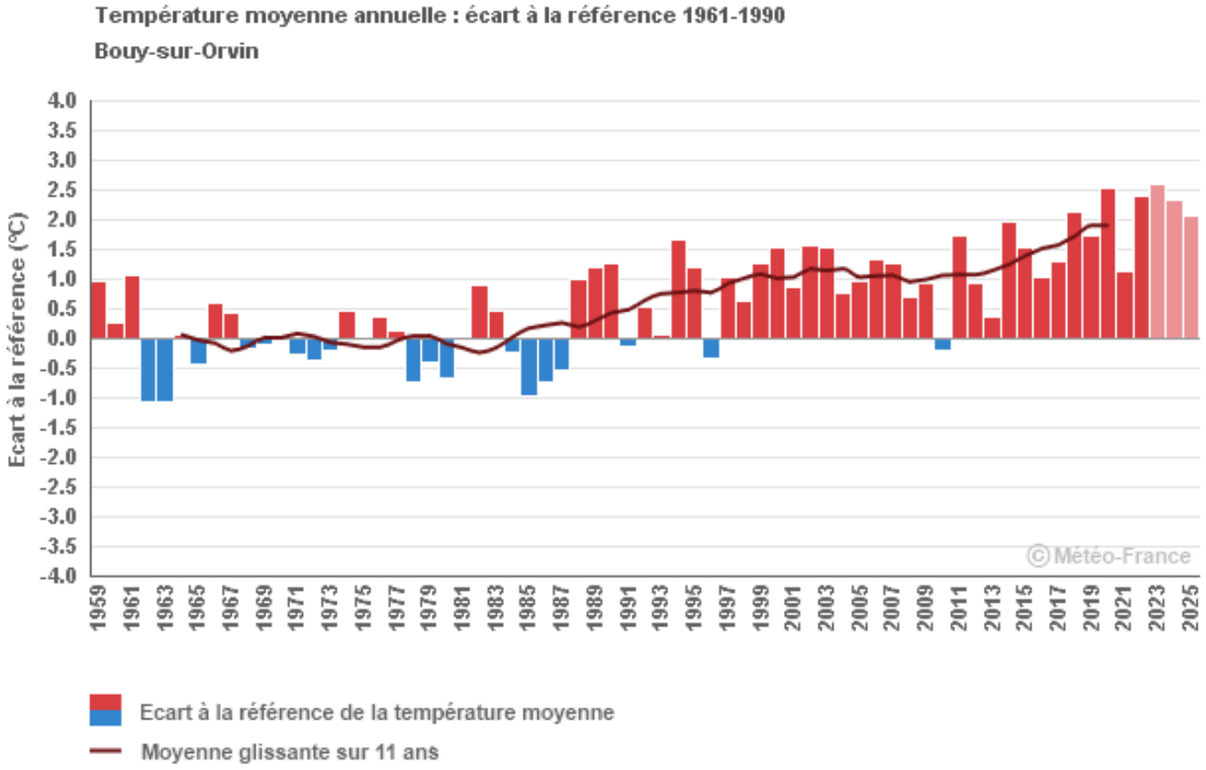
# Une saison estivale de plus en plus précoce (mai)… et tardive (septembre)

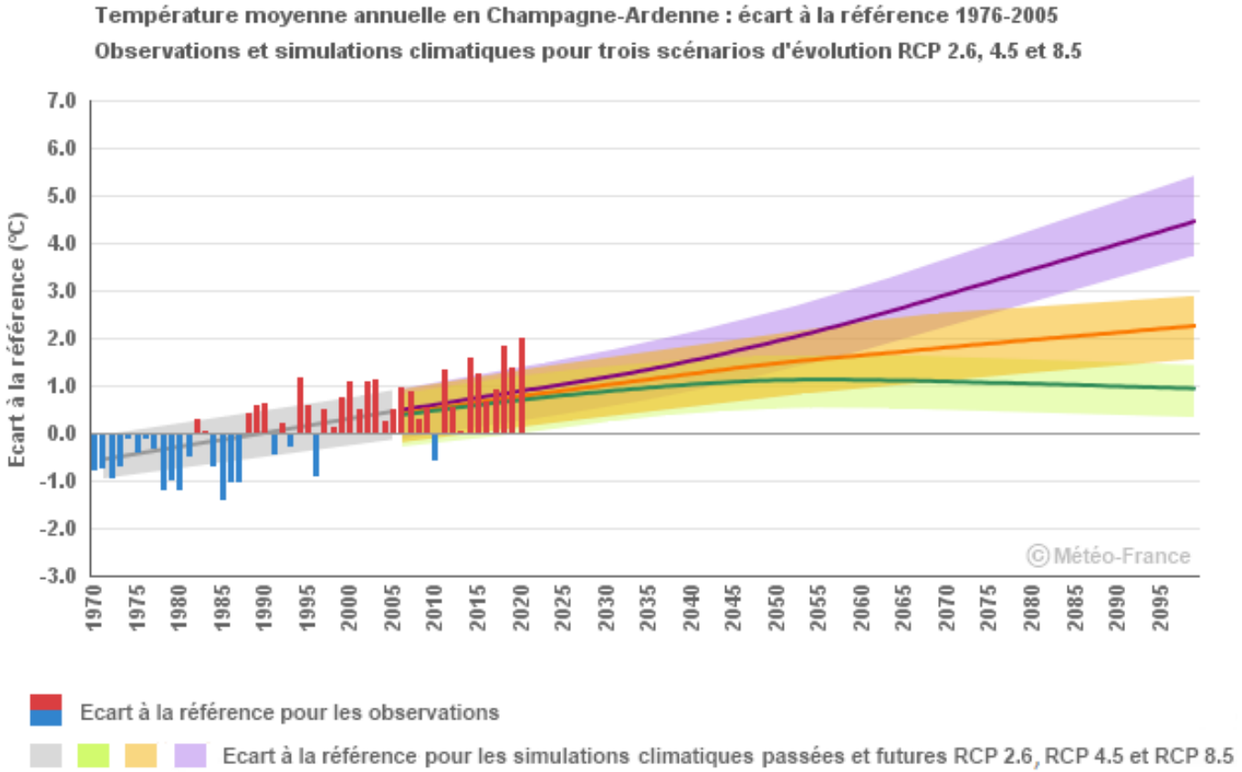
## Les vagues de chaleur dans un climat futur




METEO FRANCE

# Le futur ?

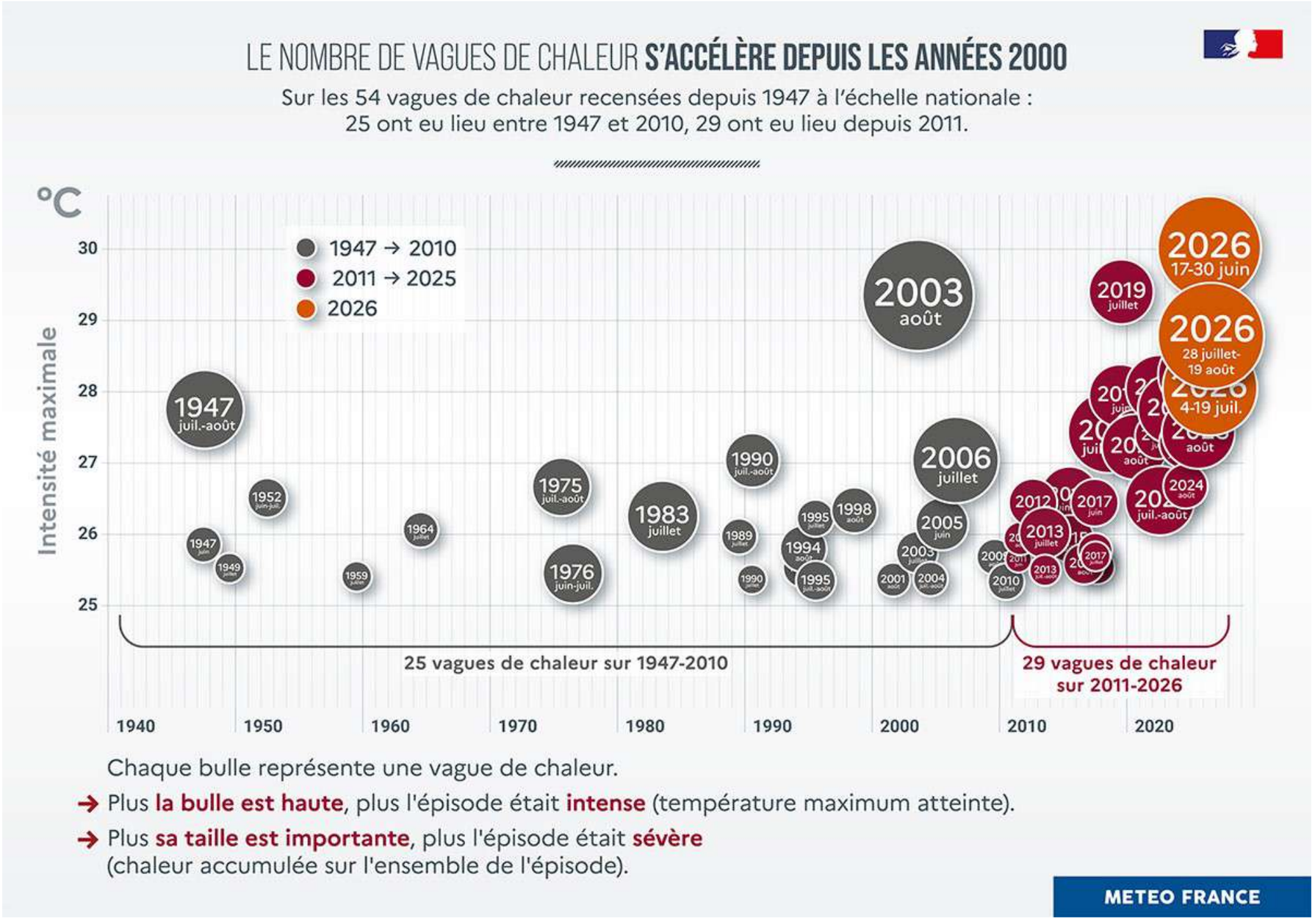


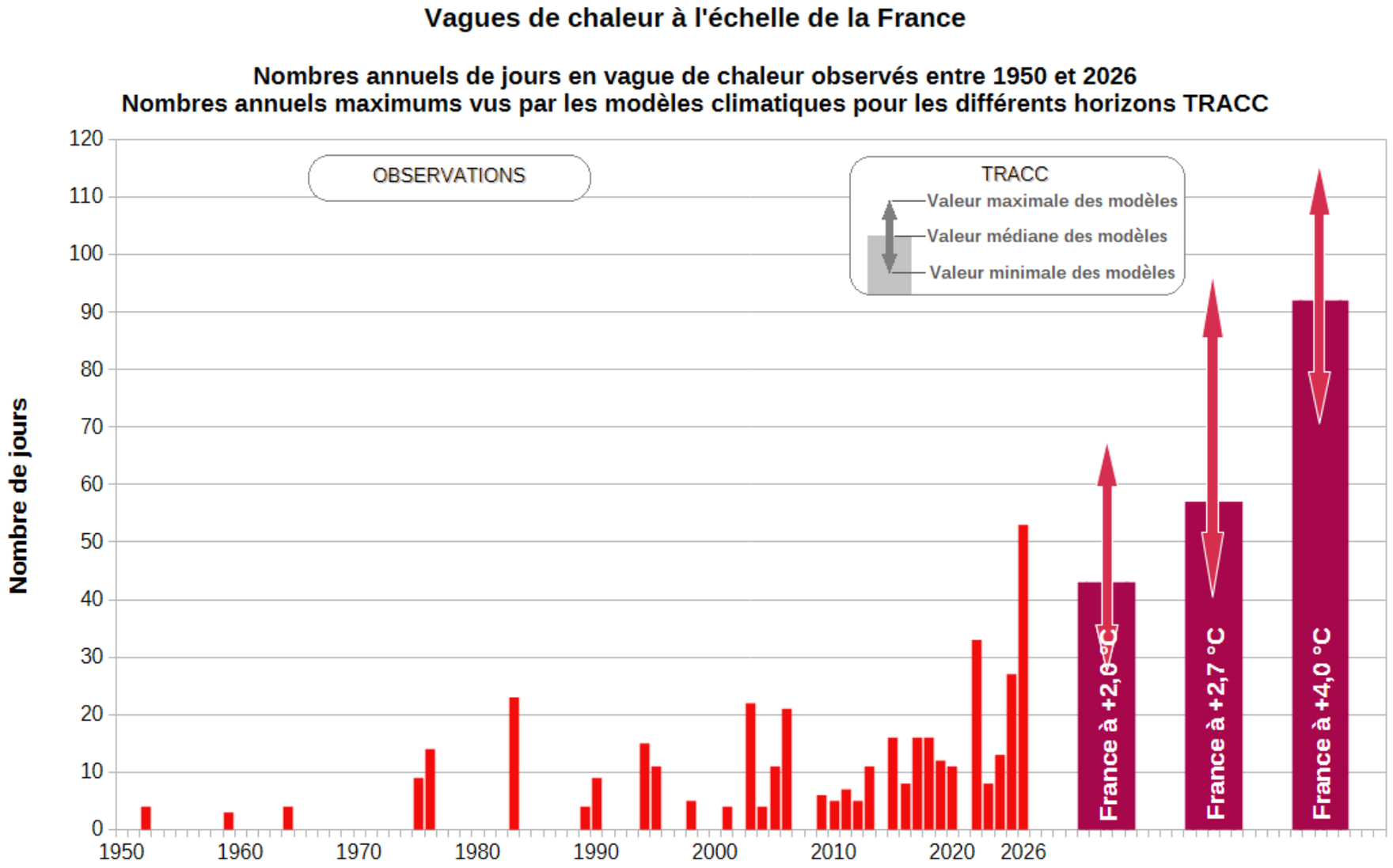

Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario de faibles émissions (RCP2.6).

Selon le scénario de fortes émissions (RCP8.5), le réchauffement pourrait dépasser 4,5°C en fin de siècle.

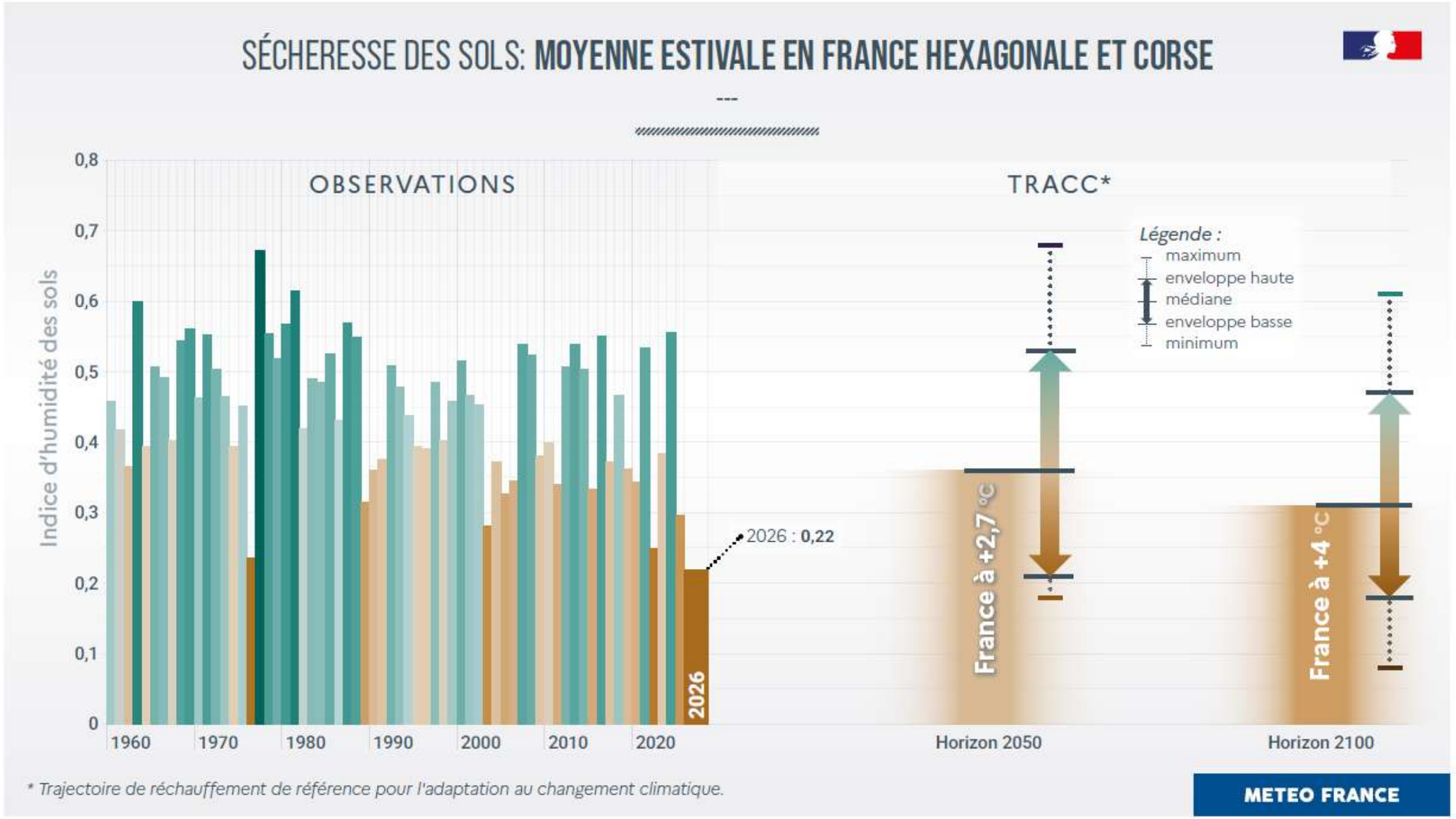
# Le constat – Vagues de chaleur



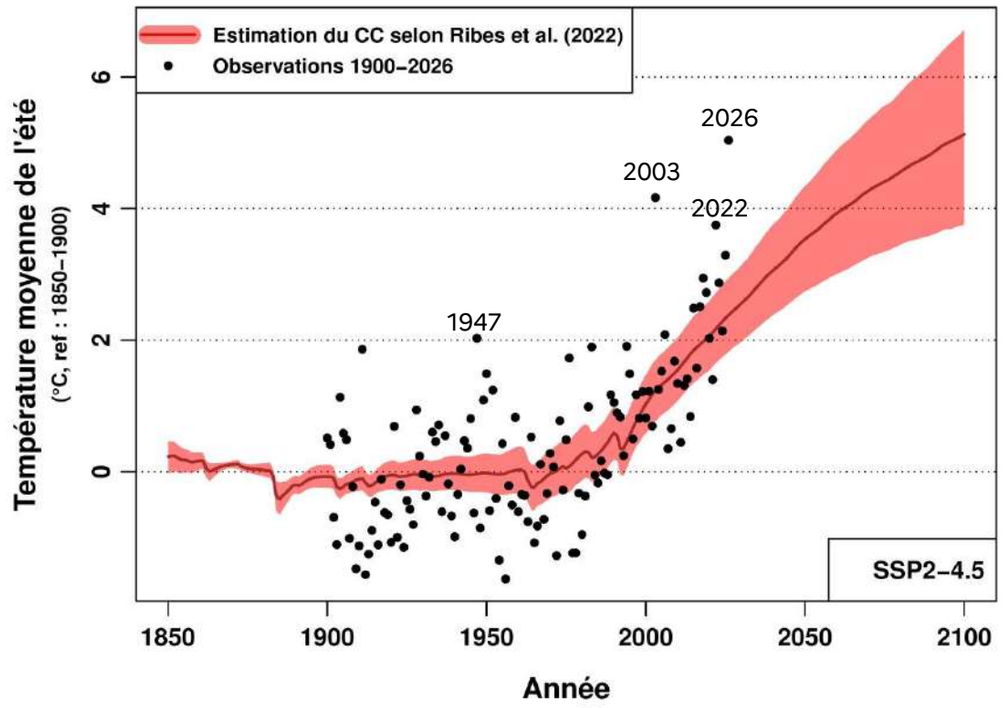
# Le futur – Vagues de chaleur



# Le futur – Sécheresse des sols



# Un été quasi impossible sans changement climatique, mais qui reste rare dans le climat actuel

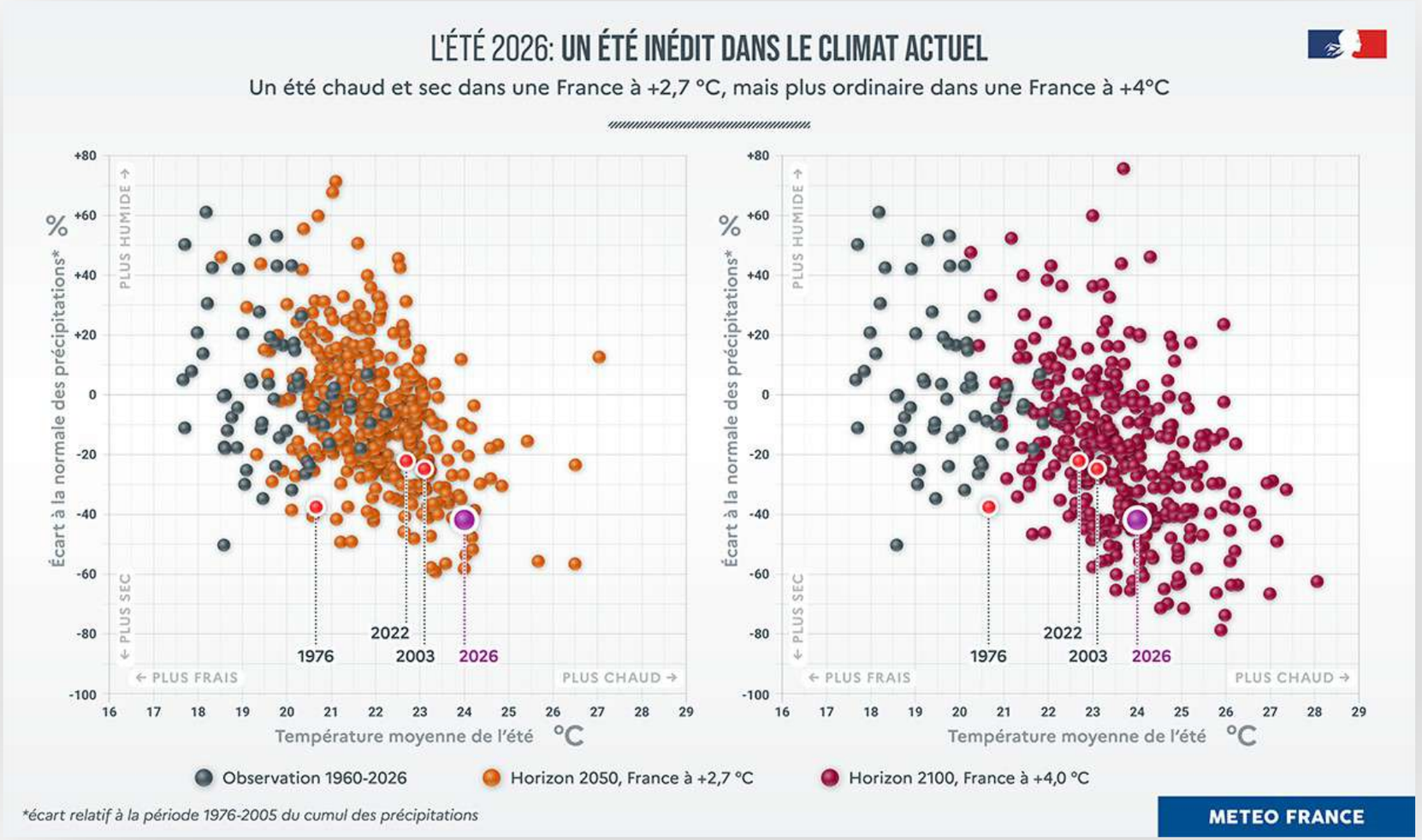



*Température moyenne observée en France métropolitaine en été (JJA) depuis 1900 (indicateur thermique, points noirs), et évolution de cette température à partir de projections climatiques contraintes par des observations (Ribes et al., 2022, remis à jour avec les données observées jusqu'en 2025), pour un scénario d'émissions intermédiaires de gaz a effet de serre SSP2-4.5. L'intervalle de confiance 5-95% en rouge est représentatif de l'Incertitude sur l'amplitude du changement climatique, mais ne couvre pas la variabilité naturelle interannuelle. Les anomalies sont calculées par rapport à la période pré-industrielle 1850-1900 ; les observations sont centrées sur les projections sur l'ensemble de la période observée (1900-2026).*




**L'été 2026 présente une anomalie de +5°C** par rapport à un été moyen de l'ère préindustrielle, dont **+2,4°C directement imputable au changement climatique.**

# Un été qui préfigure l'avenir




**Les températures moyennes de l'été 2026 correspondraient à un été plus « ordinaire » dans une France à +4°C.**

La probabilité de vivre un été aussi chaud en 2026 est estimée proche de 1%, ce qui souligne le caractère exceptionnel de cet été (1 par génération)

Mais nous devrions vivre plus d'été équivalent sur les générations futures (plusieurs par génération ?)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

# Merci pour votre attention




https://meteofrance.com/presse/bilan-climatique-de-lete-2026-juin-juillet-aout

https://meteofrance.com/changement-climatique/quel-climat-futur-dans-le-grand-est

https://www.drias-climat.fr

# LE GRAND-EST FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

## ATOUTS ET VULNERABILITES

LA FORCE D'UN TOUT

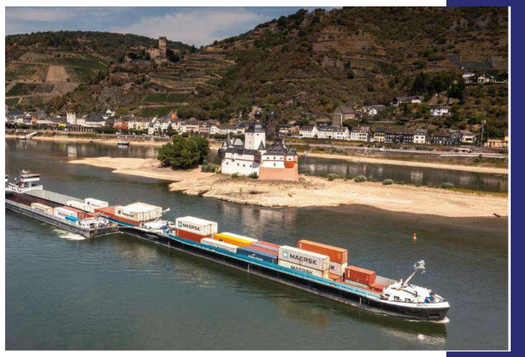
ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE




*Approvisionnement en camion citerne*
*La Bresse => Ventron (88) – 06 Aout 2022*



Cyanobacteries dans le Lac vert Mittersheim (57)
Aout 2022




Basses eaux du Rhin - Pfaltzgrafenstein
(DE) –- 17 Aout 2022

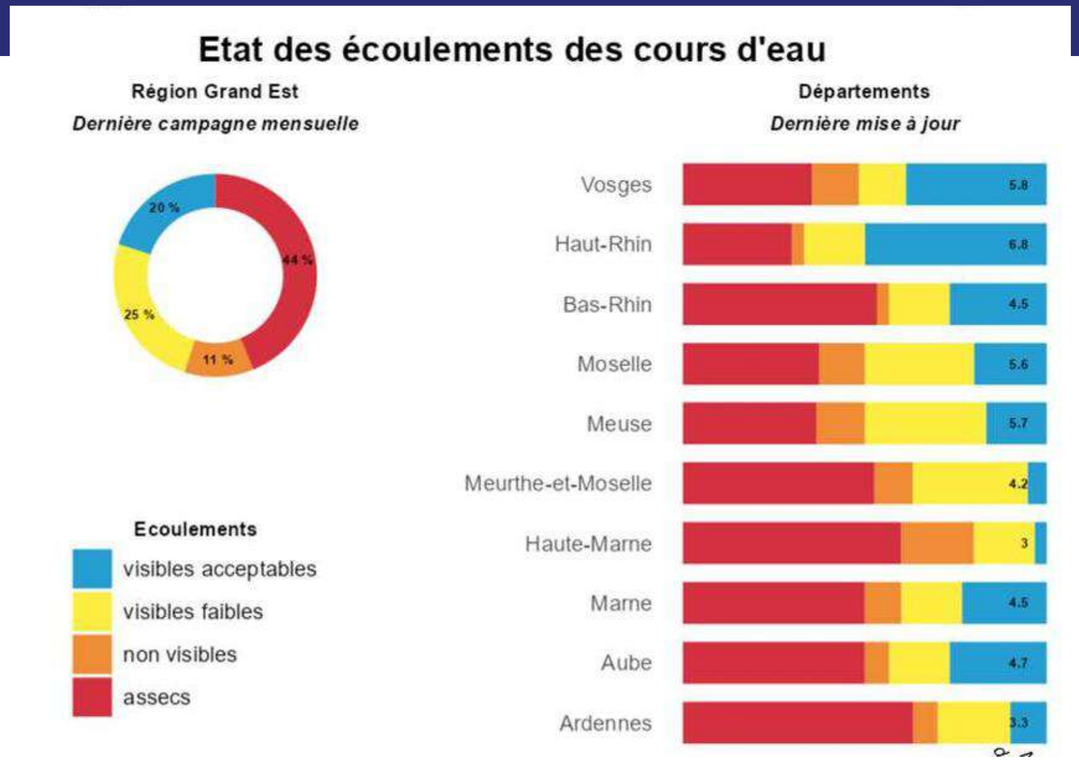


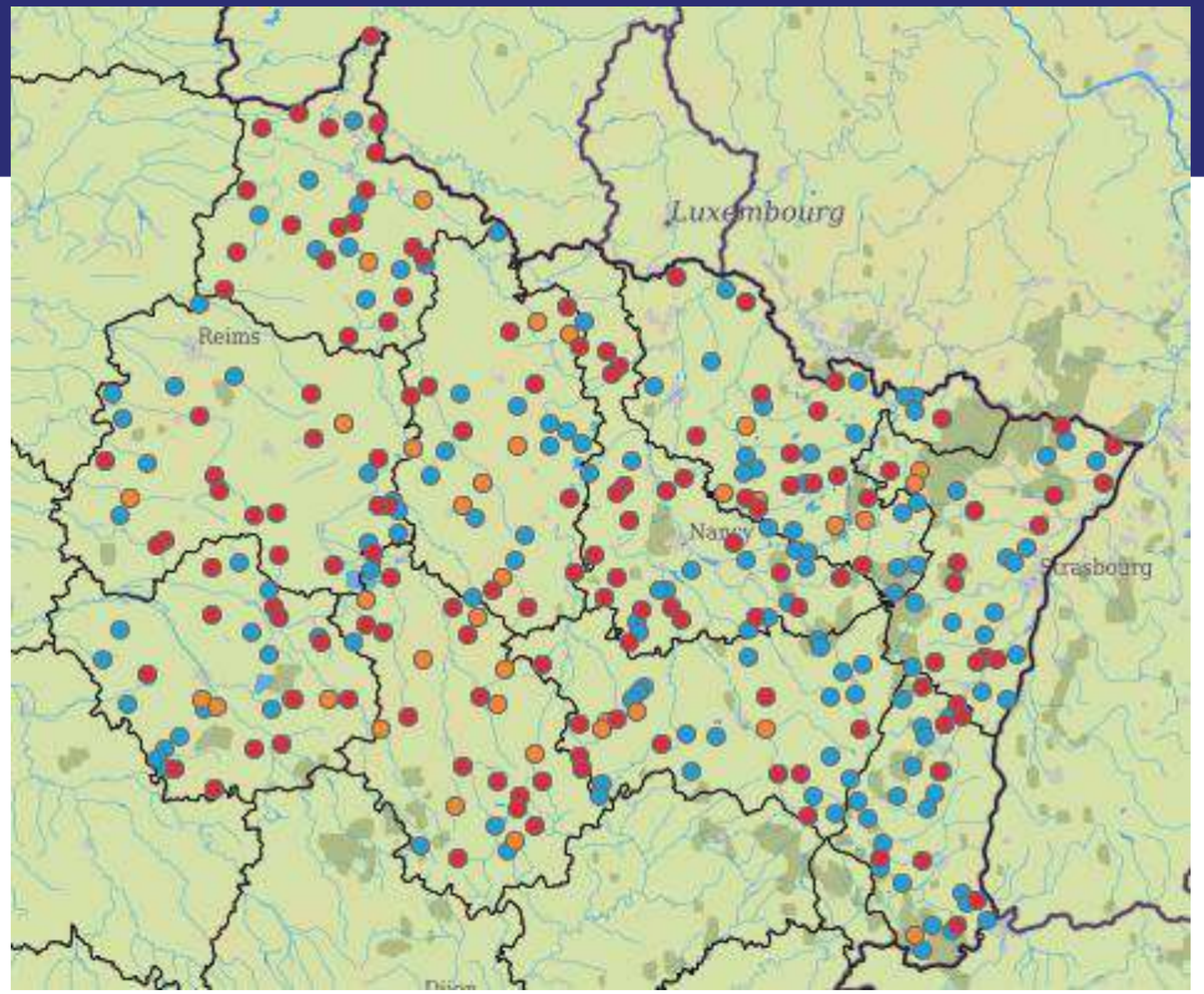


La Région Grand Est

# Besoin en eau pour les milieux naturels : ÉCOULEMENT DES COURS D'EAU

Situation au 20/09/26



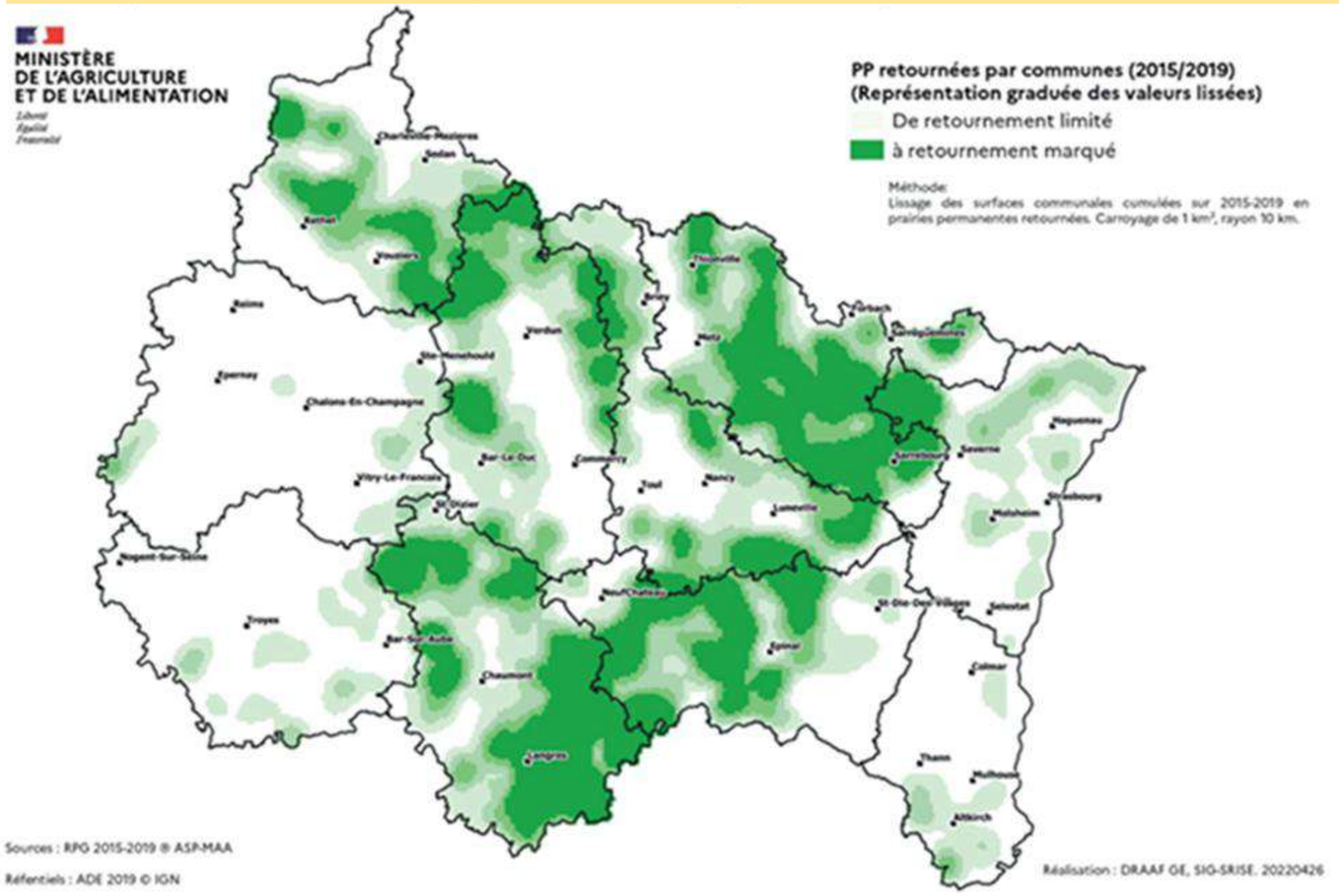
# QUELS ENJEUX POUR LES RESSOURCES ?
## EROSION MASSIVE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LE GRAND EST

**-13 %**
des oiseaux dépendants des espaces agricoles en 15 ans

**-82 %**
de la biomasse d'insectes en 27 années (étude sur les zones protégées allemandes)

**1300**
espèces inscrites sur les listes rouges régionales des espèces menacées d'extinction: plus de 70 oiseaux, 500 plantes…

**- 81 222 ha de prairies permanentes et temporaires, friches et délaissés agricoles entre 2010 et 2019**



# UN CADRE DE VIE EN PLEINE MUTATION
# EN SURCHAUFFE

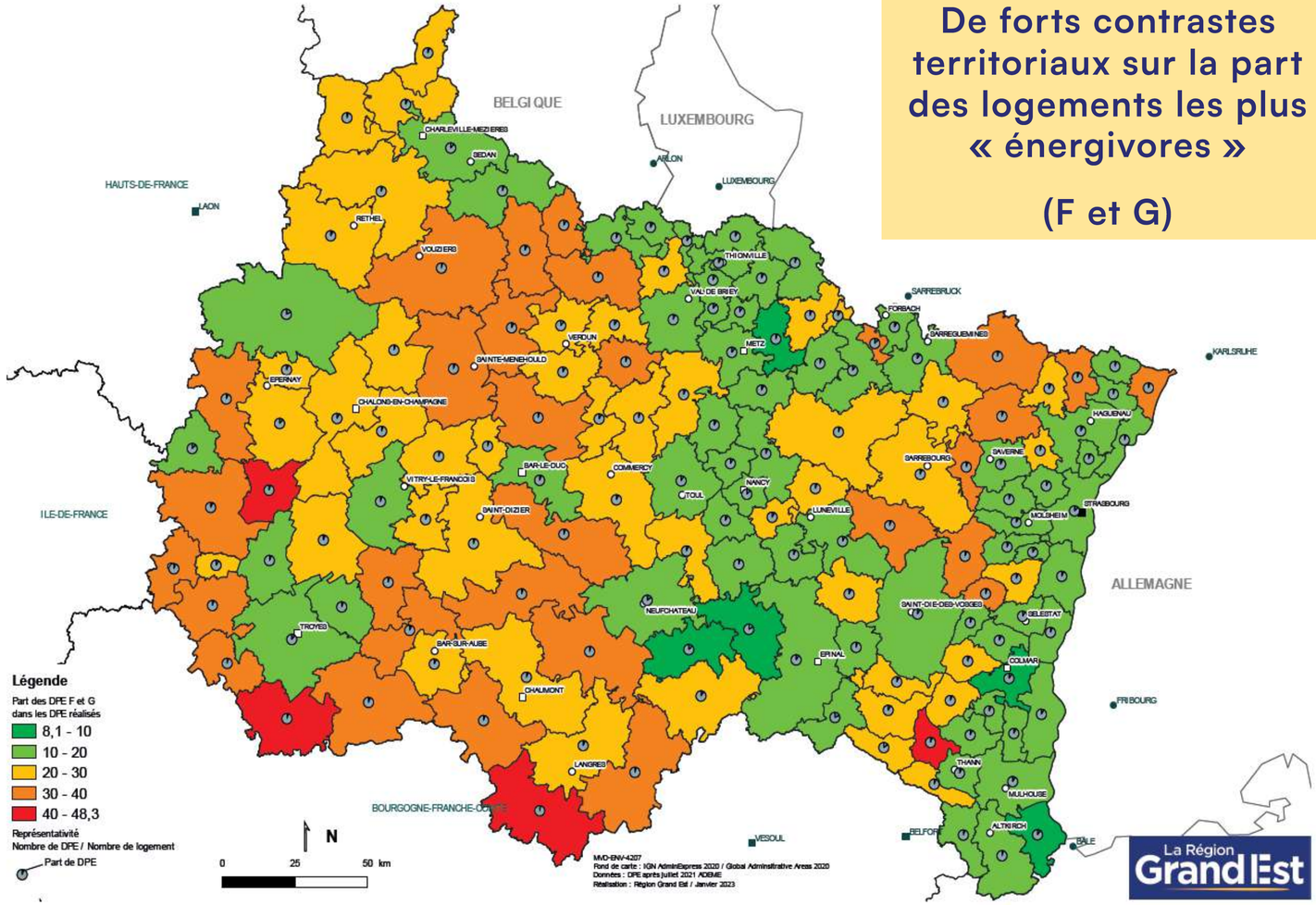
## Canicules et vagues de chaleur

✓ Inconfort en été et précarité énergétique en hiver

✓ Risques accentués pour les logements mal isolés

- **41 % des résidences** principales **énergivores**
  (E, F ou G au DPE)
- **24%** des ménages en **précarité énergétique**
- **2.5 mds€** = **dépense énergie** /an des particuliers

**! Mal adaptation : climatisation**



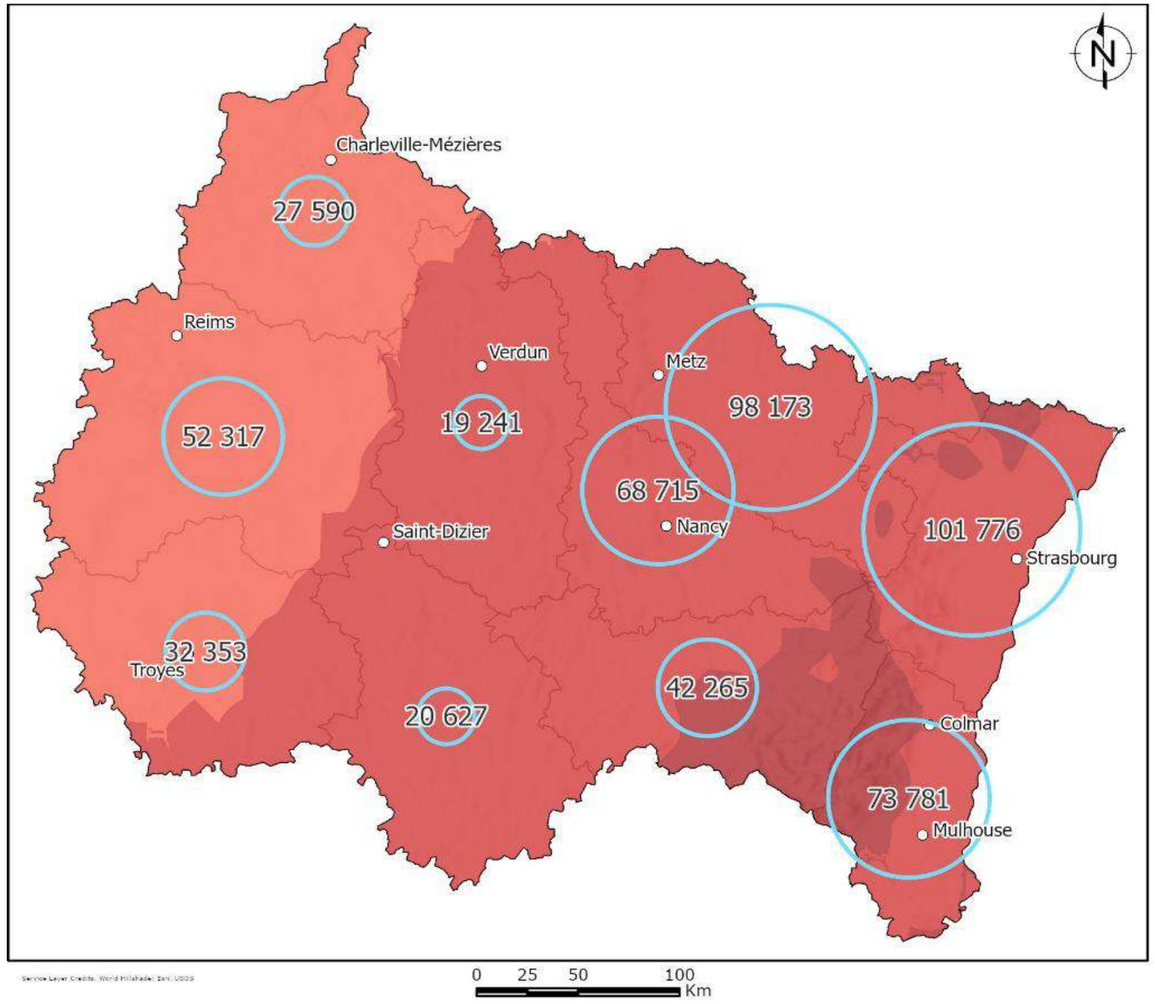

**De forts contrastes territoriaux sur la part des logements les plus « énergivores »**

**(F et G)**

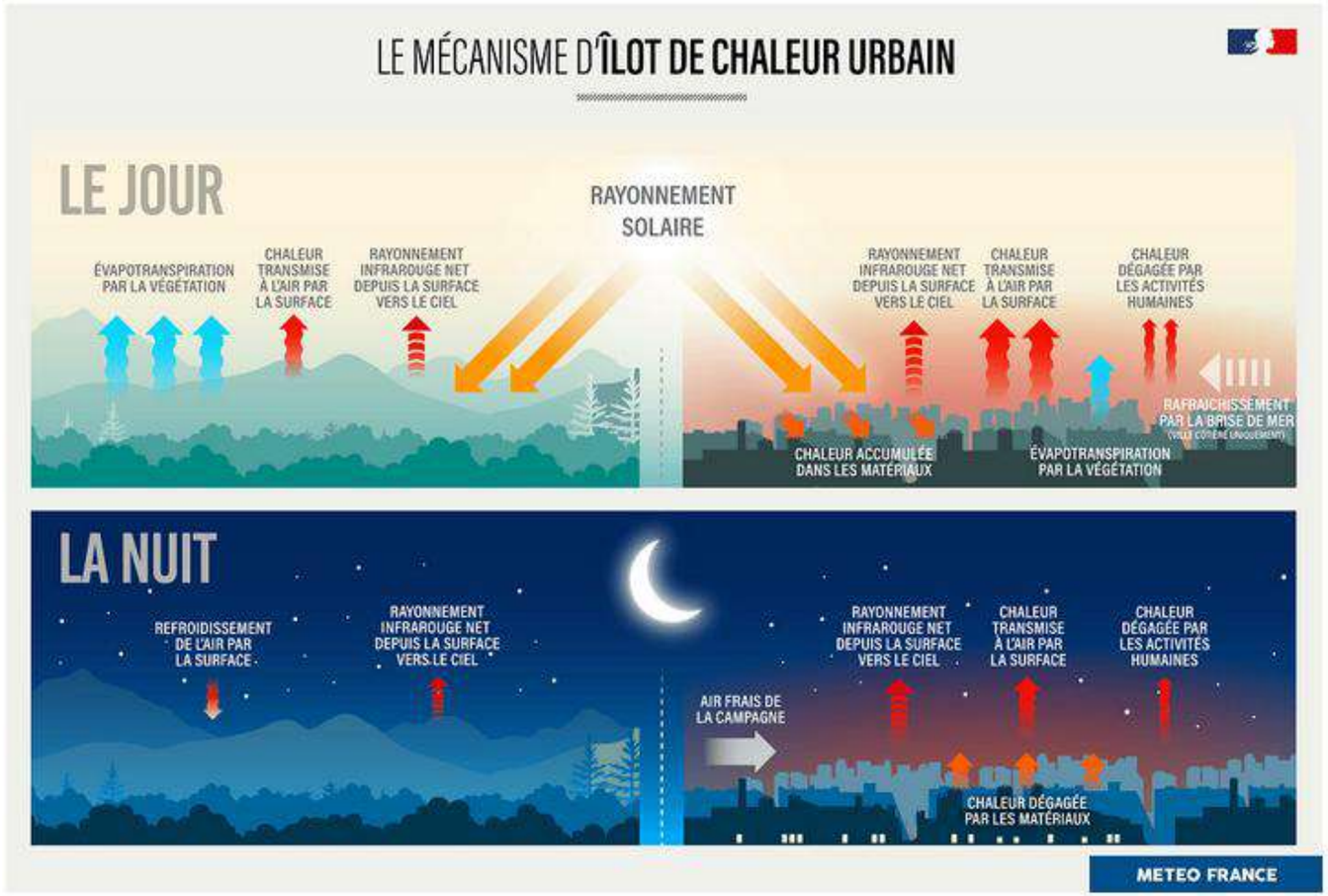
La Région Grand Est

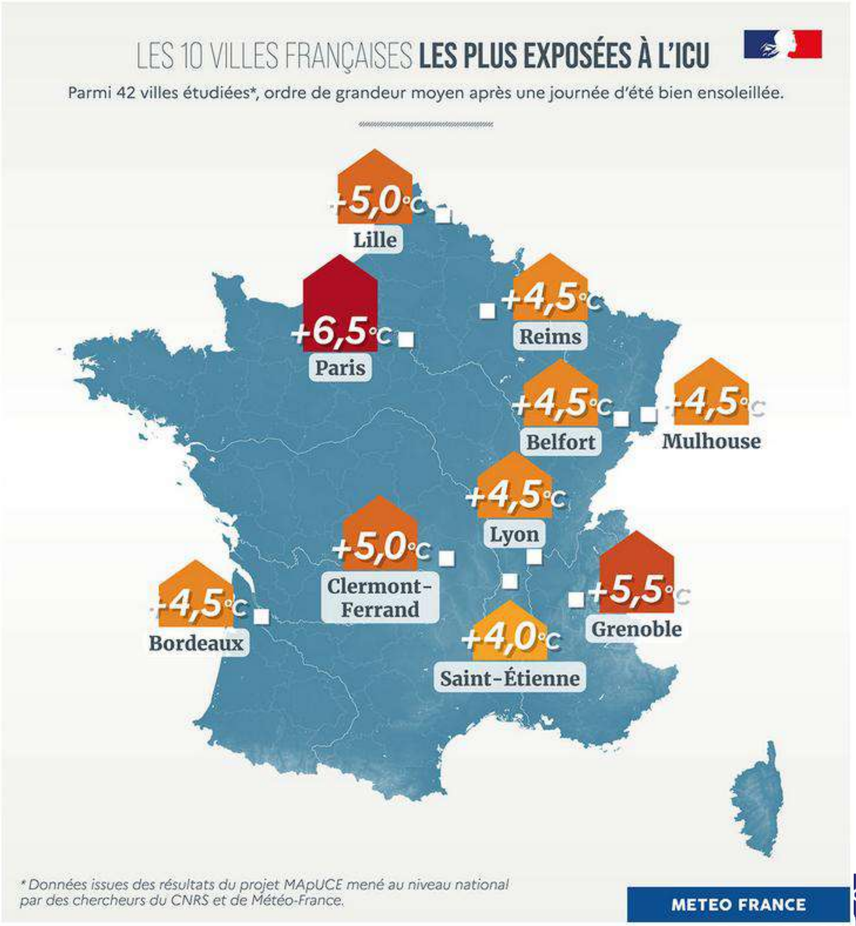
# CADRE DE VIE ET SANTÉ

- Canicules et vagues de chaleur
  - ✓ Risques pour la **santé humaine accentués** pour les plus vulnérables : 10% de la population **de 75 ans et +**



# CLASSEMENT DES VILLES FRANÇAISES LES PLUS EXPOSÉES À L'ILOT DE CHALEUR URBAIN




Source : https://meteofrance.com/le-changement-climatique/observer-le-changement-climatique/quest-ce-que-lilot-de-chaleur-urbain

# UN CADRE DE VIE EN PLEINE MUTATION
# FRAGILISÉ PAR LES INONDATIONS

- **Inondation : 1er poste d'indemnisation**

✓ aujourd'hui :
- 20,2% surface de bâti
- ¼ des communes concernées par un PPRI
- 142 000 habitants, 98 000 emplois dans les 15 territoires à risques inondation

✓ 2050 :
+15% emprises inondées
↗ intensité des crues :
+10% à +20% décennale ; +20% à +40% centennale

| Nom du T.R.I. | Nombre d'habitants en zone inondable | Nombre d'emplois en zone inondable |
|---|---|---|
| LONGWY | 950 | 2 330 |
| NEUFCHATEAU | 460 | 520 |
| SEDAN GIVET | 14 220 | 11 110 |
| VERDUN | 3 040 | 1 070 |
| AGGLOMERATION STRASBOURGEOISE | 17 100 | 13 700 |
| AGGLOMERATION MULHOUSIENNE | 10 100 | 2 720 |
| EPINAL | 2 290 | 3 746 |
| METZ THIONVILLE PONT-A-MOUSSON | 56 550 | 32 150 |
| NANCY DAMELEVIERES | 8 310 | 4 910 |
| PONT-SAINT-VINCENT | 129 | 150 |
| SAINT-DIE BACCARAT | 1 760 | 1 120 |
| SARREGUEMINES | 1 085 | 1 043 |
| TROYES | 17 778 | 8 020 |
| CHALONS-EN-CHAMPAGNE | 18 457 | 9 621 |
| SAINT-DIZIER | 3 664 | 6371 |
| **TOTAL GRAND EST** | **142 129** | **98 581** |

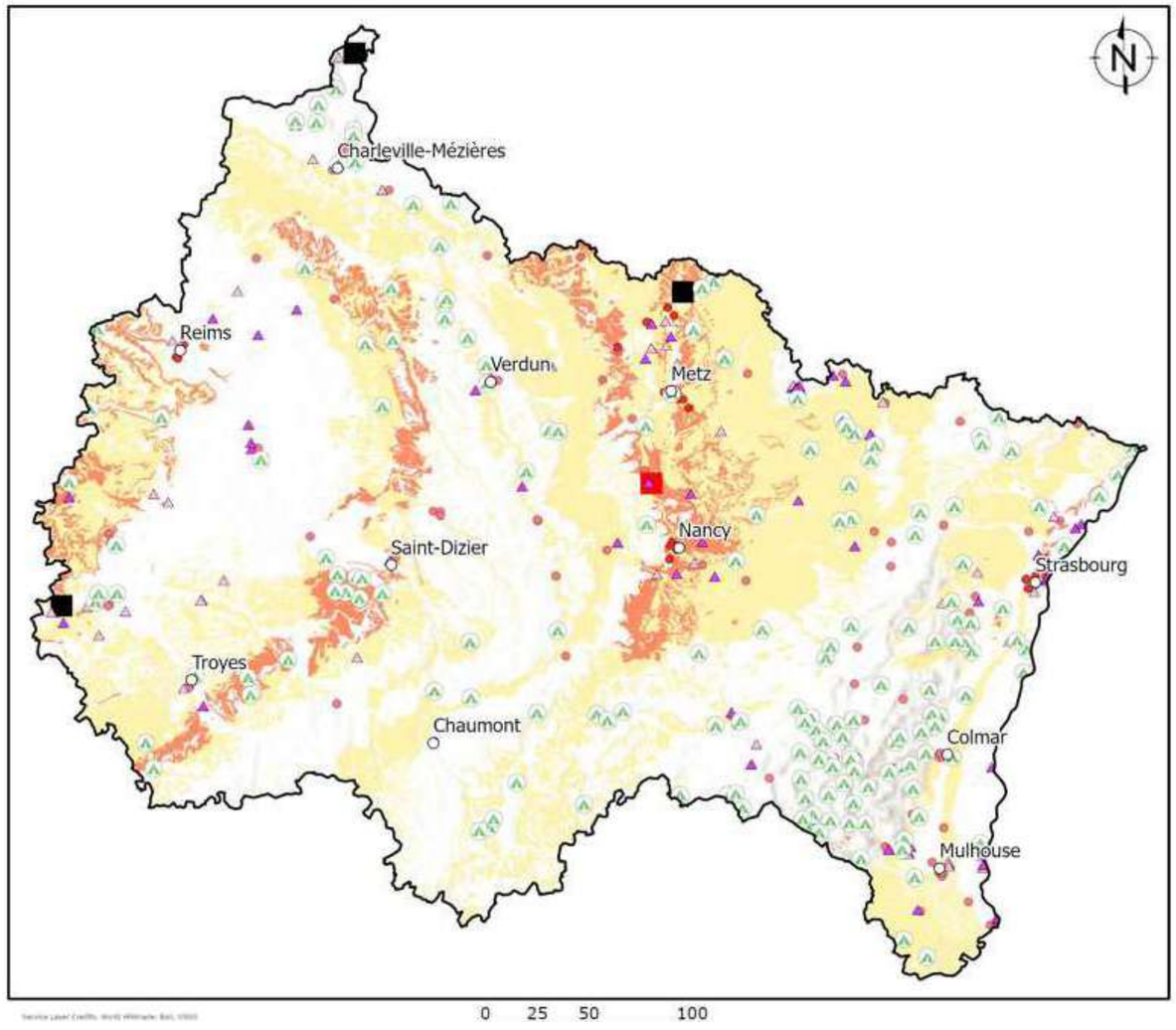
# UN CADRE DE VIE EN PLEINE MUTATION
## FRAGILISÉ PAR LES MOUVEMENTS DE TERRAINS

- **Retrait Gonflement d'Argile (RGA)**

✓ aujourd'hui : 46.5% surface de bâti en zone d'aléa forte ou moyen

✓ 2050 : ↗ dommages assurantiels : +60%

Impacts  risques RGA : tourisme, santé, énergie, industrie (sites SEVESO)



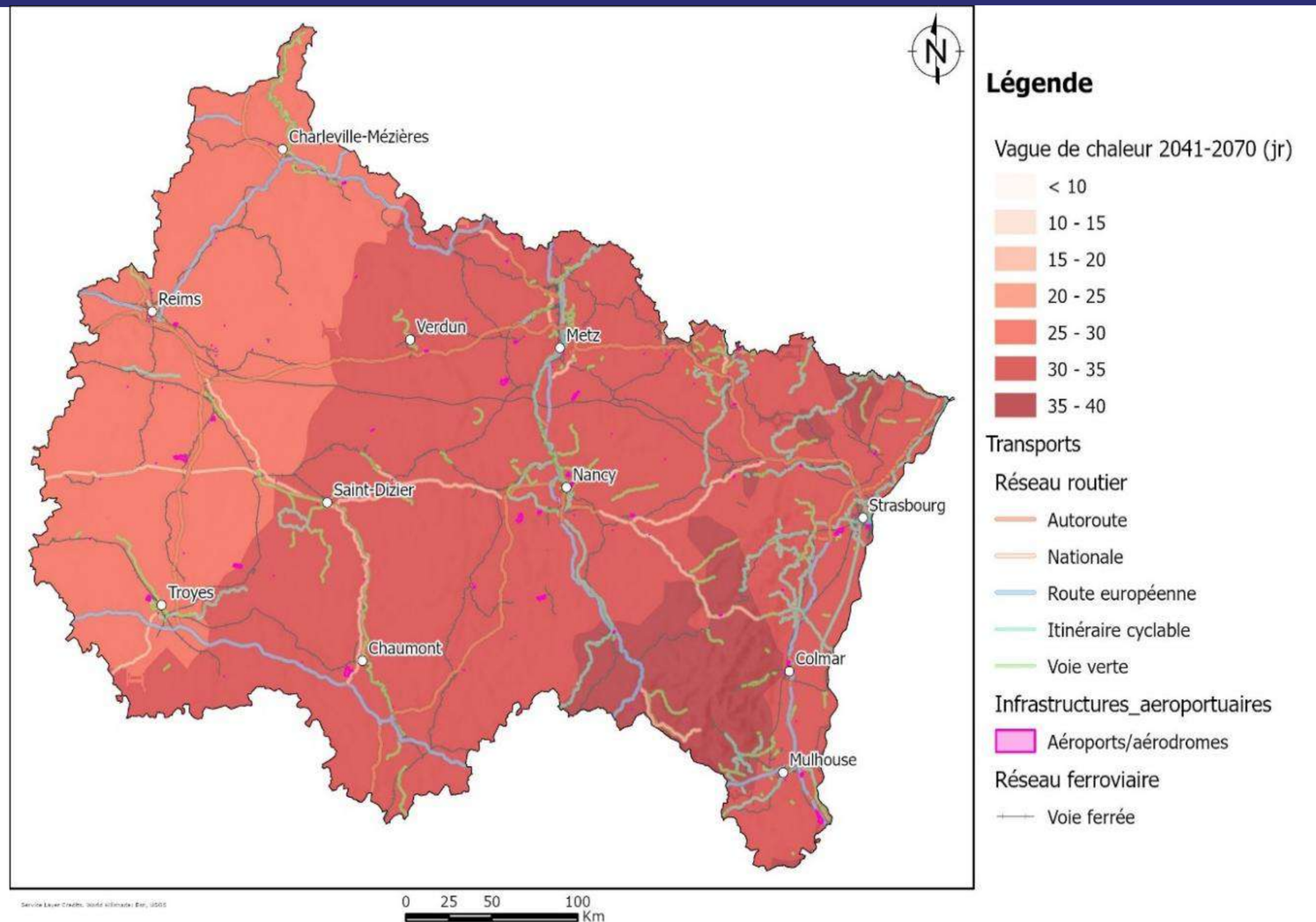
# DES RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES SOUS TENSION
## TRANSPORTS

- **Vagues de chaleur :**
  - Forte sensibilité routes et fer
  - Baisse usages vélo T° > 27-28°
  - Effet cumulé - pics de pollution

- **Inondations :**
  - Tous les grands axes routiers concernés

- **Sècheresse- manque d'eau :**
  - diminution ou arrêt du fret fluvial
  - ↗ hausse coût transport

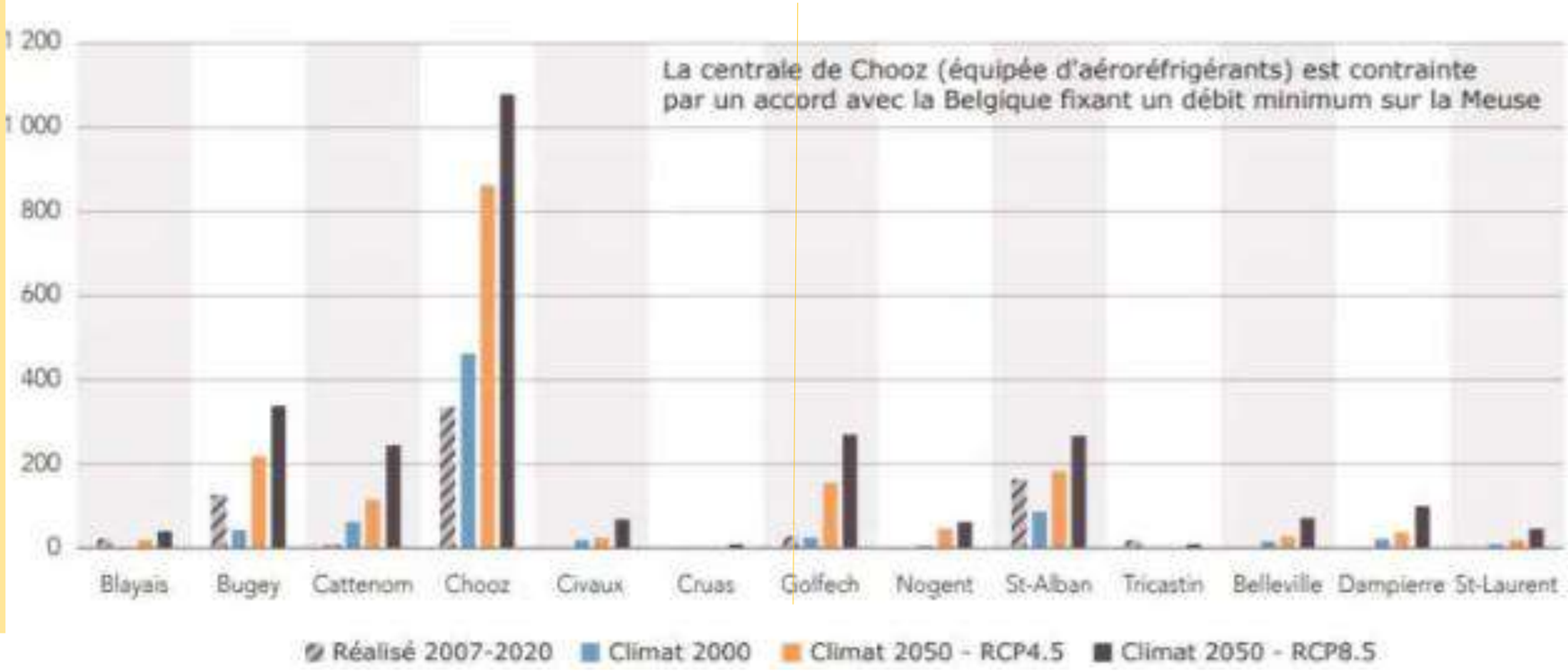
**Fret sur le Rhin :**
**300 000 tonnes de marchandises / an**



# DES RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES SOUS TENSION
## ENERGIE

- **Nucléaire :**
  - ✓ arrêt de production Canicule — sécheresse — étiages
- **Hydraulique**
  - ✓ Arrêt de la production Basses eaux ou d'inondation
  - ✓ -21% en juin 2022 en France
- **Photovoltaïque**
  - ✓ Baisse de production
  - ✓ Au-delà de 25°C : +1°= - 0,45% de production

- 2 à 3 fois plus de pertes de production d'ici 2050 pour les centrales installées en bord de rivière (Chooz, Cattenom, Nogent)




Source : RTE / Futurs énergétiques 2050.

# DES RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES SOUS TENSION
## ALIMENTATION EN EAU POTABLE

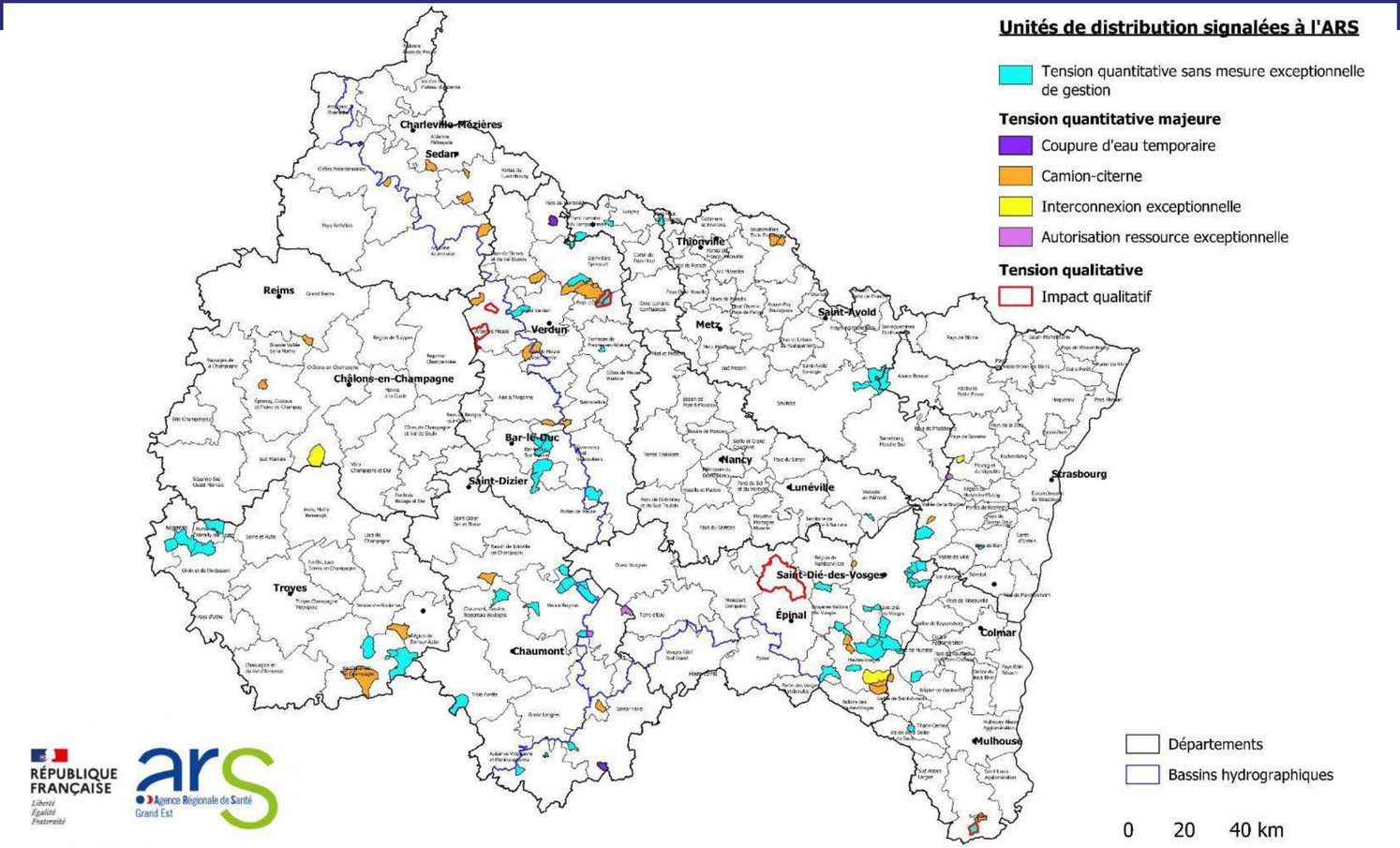
## Au 28/09/26

- 282 Unités de distribution en vigilance (critères quantitatifs uniquement)

représentant **538 000 habitants**

- 54 Unités de distribution en tension (critères quantitatifs uniquement)

représentant **88 000 habitants**




RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Grand Est

**Enjeu : interconnexions structurantes depuis les ressources les moins vulnérables**

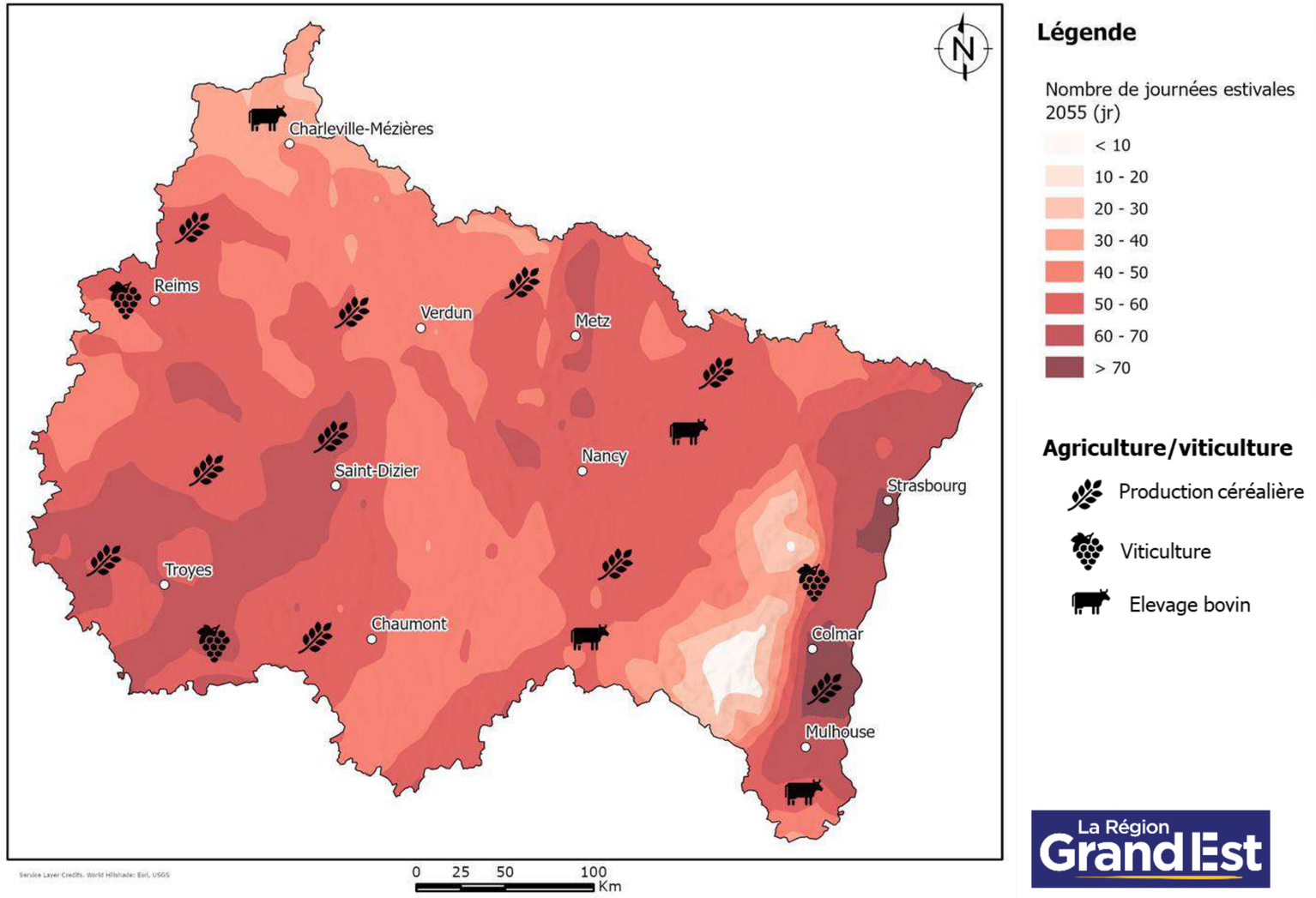
La Région Grand Est

# AGRICULTURE, VITICULTURE ET FORÊT AU CŒUR DES BOULEVERSEMENTS

## GRANDES CULTURES

- Baisses de rendements :

  - ✓ Blé : - 40 à 60% rendement (échaudage)
  - ✓ Grandes cultures sensibles au stress hydrique (céréales, mais, colza)
  - ✓ Pomme de terre et betterave : interruption de développement (dès 30°C).

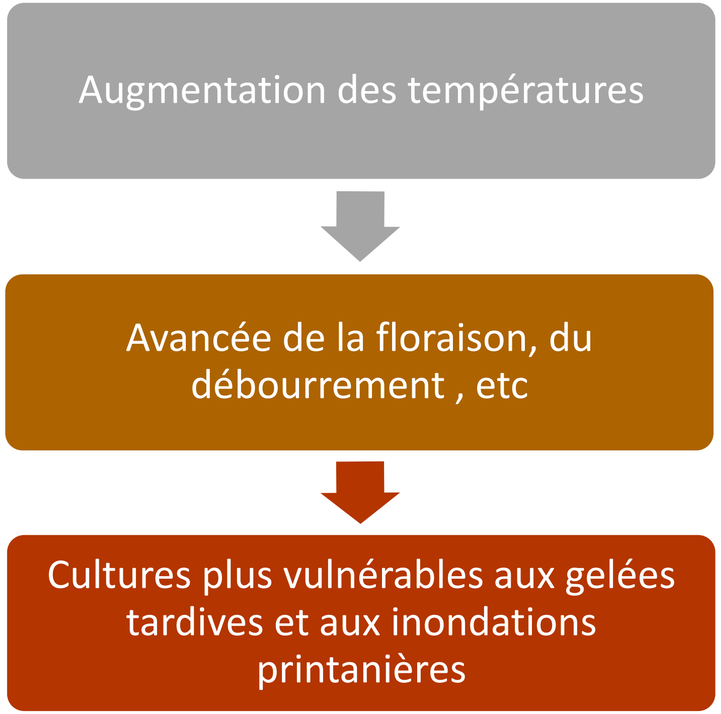



La Région Grand Est

# AGRICULTURE, VITICULTURE ET FORÊT AU CŒUR DES BOULEVERSEMENTS

- **Viticulture**
  - ✓ Baisse rendement et quantité : canicule, gel de printemps ou pluies chaudes
  - ✓ Modification de la maturation du raisin, taux d'alcool, acidité, (préjudiciable en particulier pour la typicité des vins de Champagne)

- **Elevage**
  - ✓ Impact sur le bien être animal
  - ✓ Croissance de l'herbe ralentie → rupture de la saison de pâturage → insécurité fourragère



# AGRICULTURE, VITICULTURE ET FORÊT AU CŒUR DES BOULEVERSEMENTS
## FORÊT

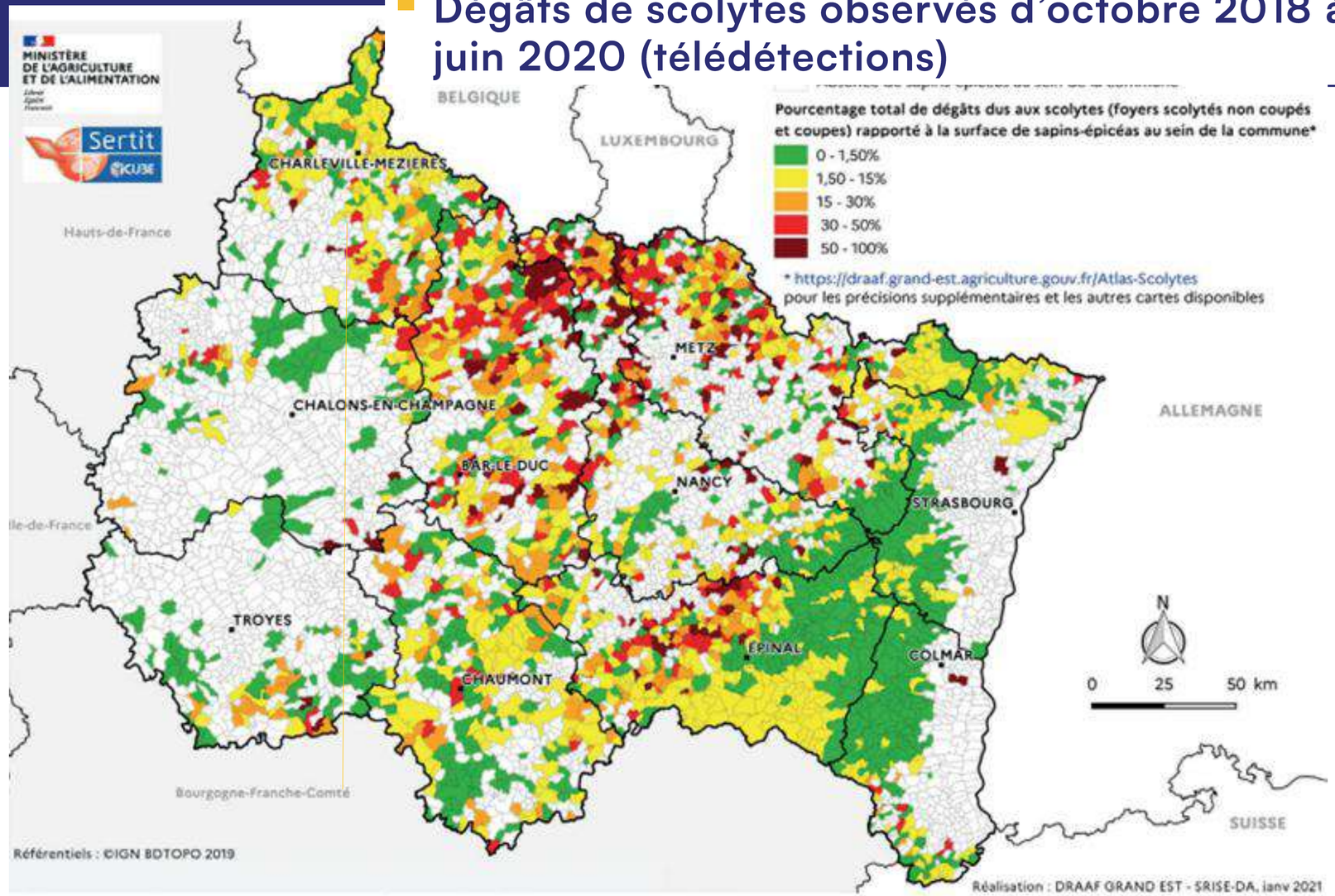
- **Forêts**

  Des essences peu tolérantes à des évènements extrêmes :

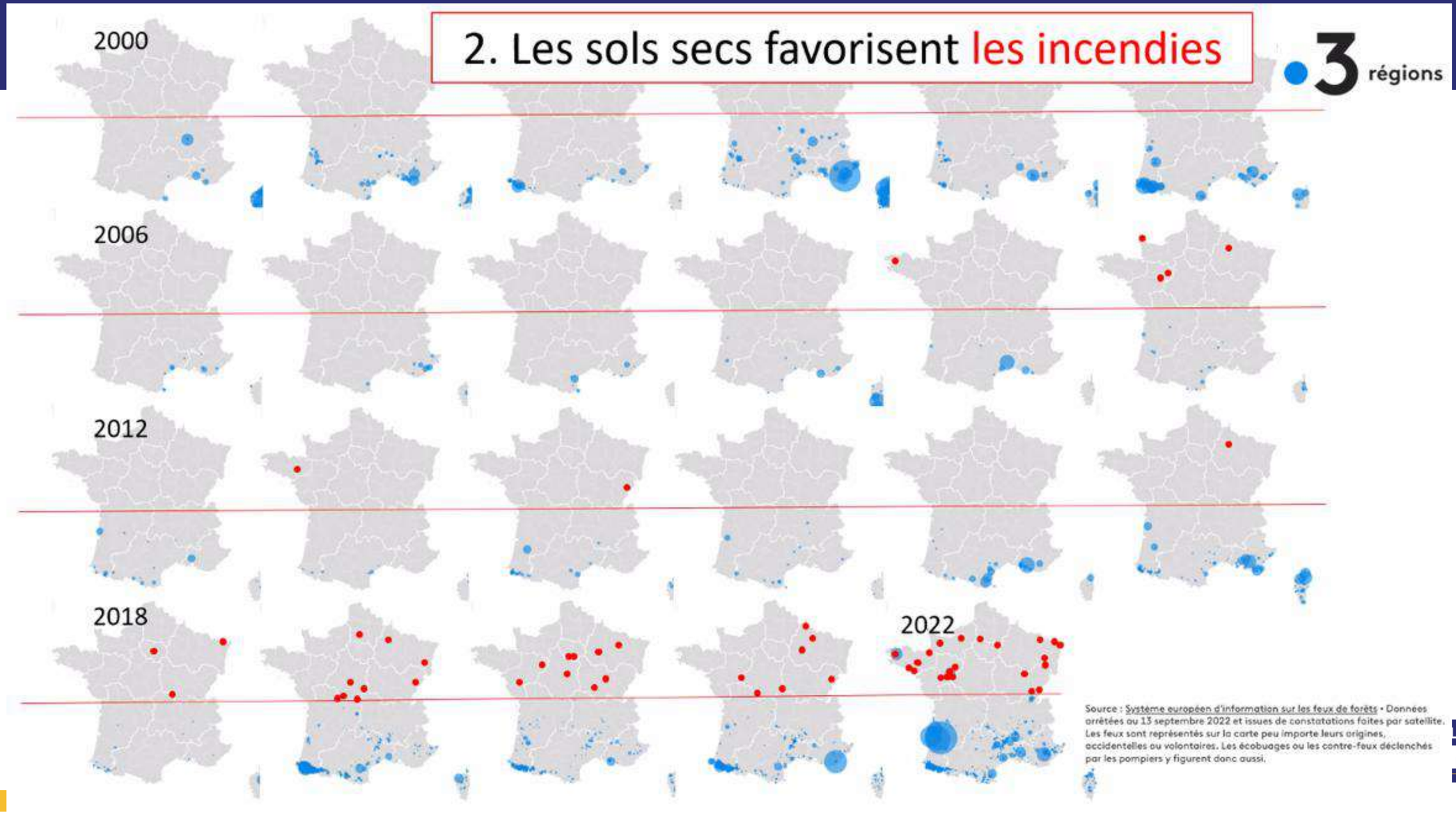
  ✓ 2020 : 1/3 du bois récolté dépérissant

  ✓ 80 M€ = Dégâts économiques cumulés de la crise des scolytes pour la filière forêt-bois en Grand Est et Bourgogne Franche-Comté

- **Dégâts de scolytes observés d'octobre 2018 à juin 2020 (télédétections)**

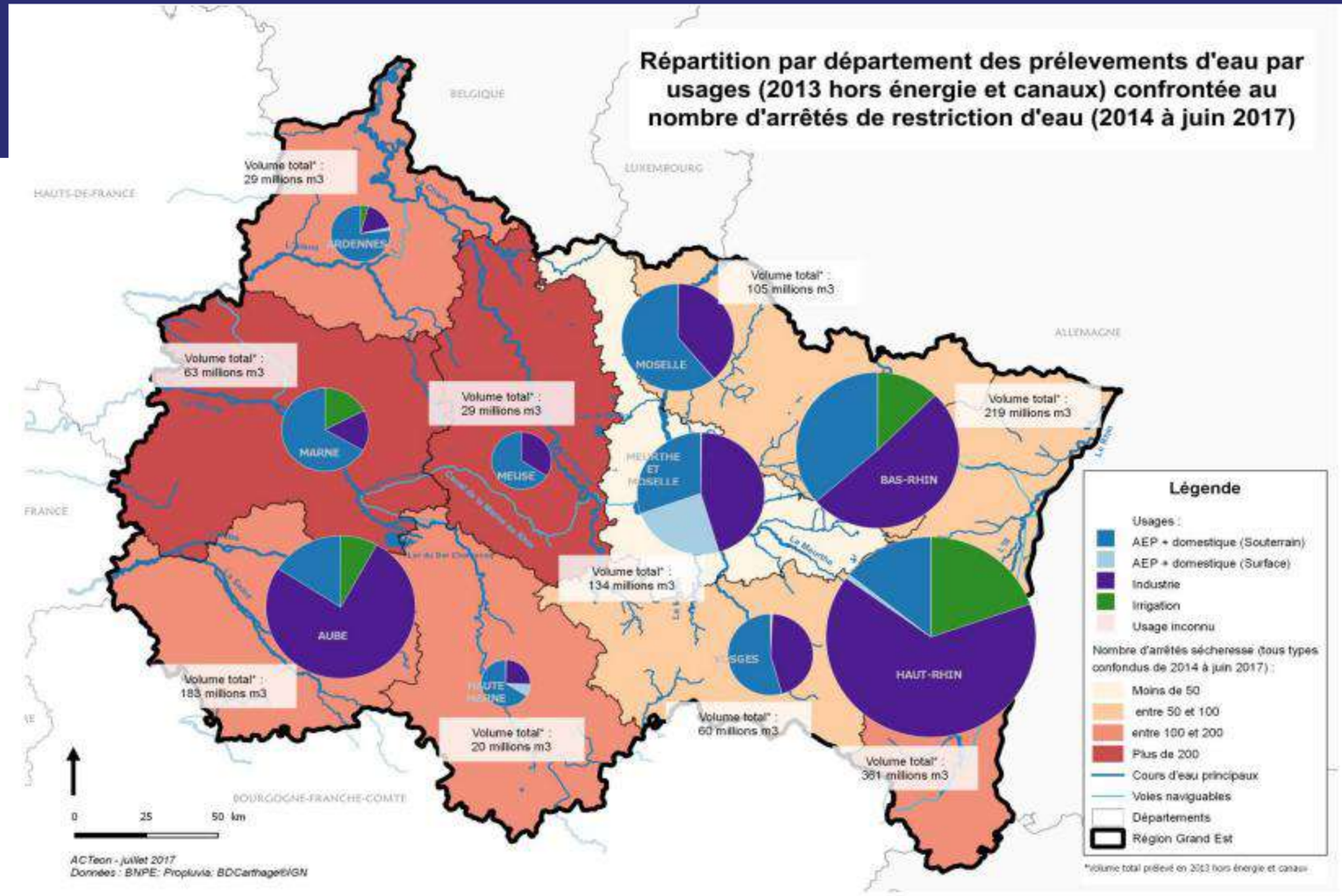


# EVOLUTION DU NOMBRE D'INCENDIES DANS LE NORD DE LA FRANCE DEPUIS 2000



# UNE RÉSILIENCE À ACCROITRE
## INDUSTRIES

- CANICULE
  - ✓diminution productivité
  - ✓coût énergétique refroidissement
  - ✓risque de mal-adaptation (climatisation)
- SECHERESSE — manque d'EAU
  - ✓impact sur prélèvements, rejets et refroidissement
  - ✓43% des sites SEVESO en RGA dont ¼ chimie
- INONDATION
  - ✓39 sites SEVESO
  - ✓1/3 des sites SEVESO exposés sont des industries chimiques.
- BIODIVERSITE
  - ✓perte de matière première




**1/3 des entreprises de l'agroalimentaire a déjà été confrontées à un arrêté sécheresse**

Une forte exposition à l'aléa inondation notamment dans le Bas-Rhin, les Ardennes, la Moselle et la Meurthe et Moselle (sites SEVESO seuls)

La Région Grand Est

# UN CHANGEMENT DE CAP POUR LE TOURISME
## DES CONFLITS D'USAGES PRESSENTIS

- **Eté**

→ baisse attractivité estivale pour le tourisme urbain et les vélo-routes (peu ombragées)
→ réorientation des flux non planifiée (petite-moyenne montagne)
→ impact sur les espaces naturels + conflits d'usages

- **Zones de forêt**

→ impact milieux + risques incendies accrus (multifonctions : vététistes, randonneurs, chasseurs, ONF, etc.)

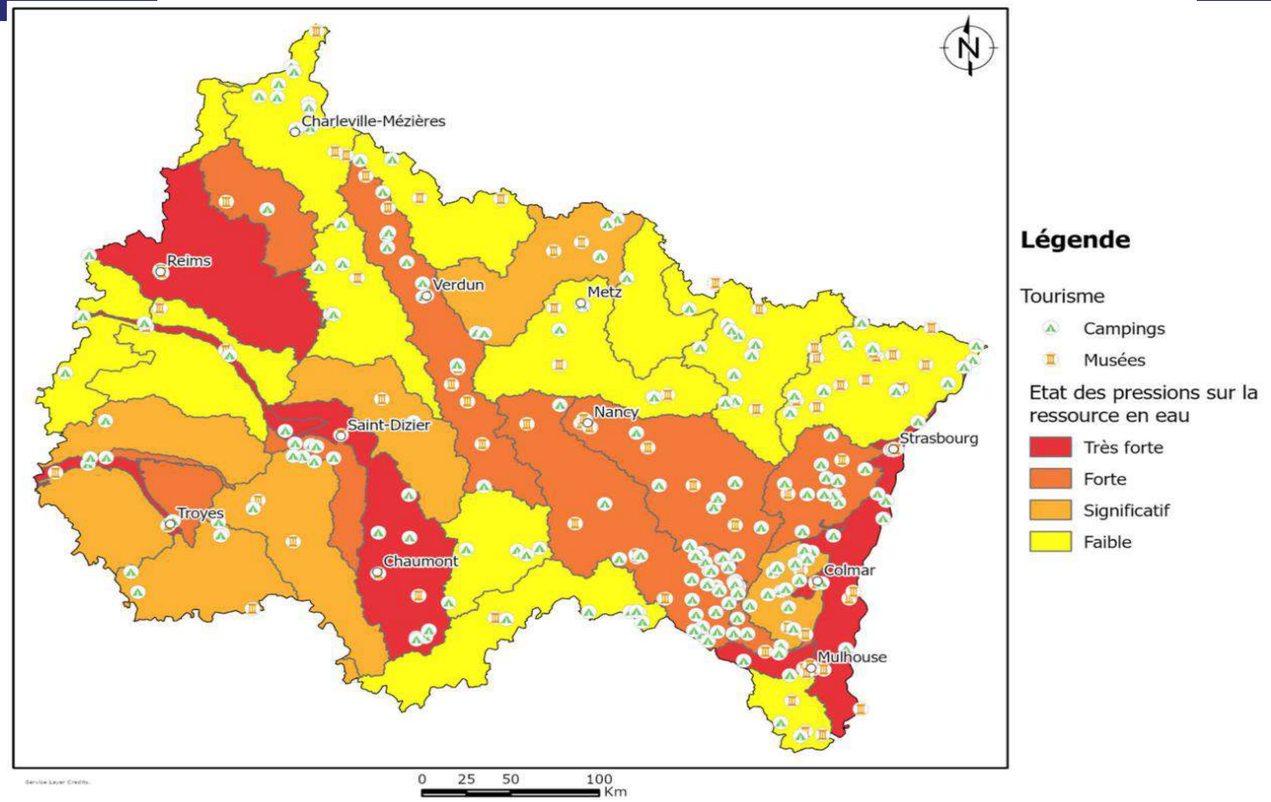
- **Plans d'eau :**

→ niveau bas (sècheresse)
→ fréquentation accrue
→ impact sanitaire et paysager/ baignade

- **HIVER :**

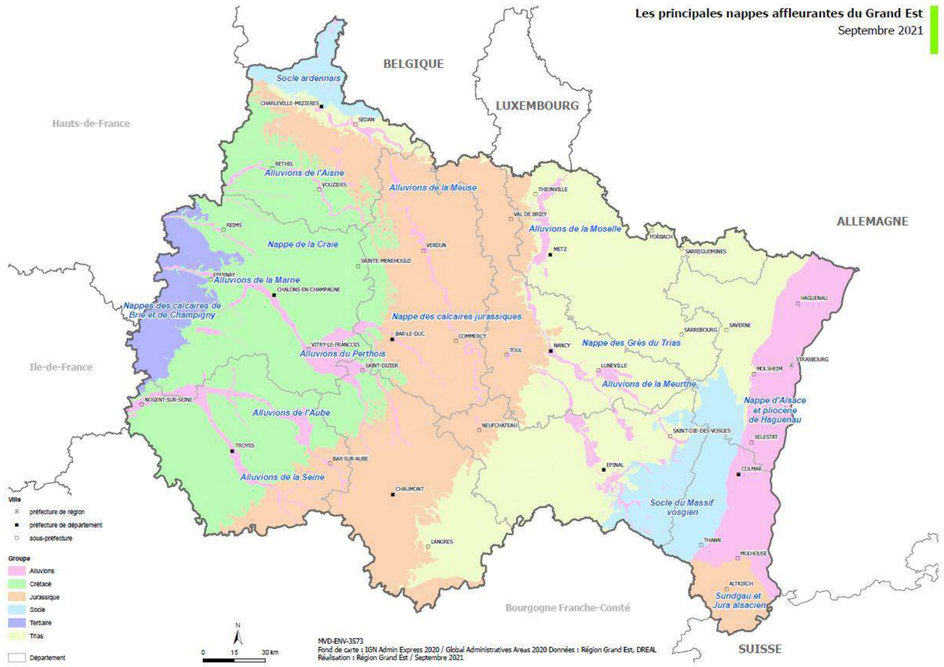
→ forte évolution de l'offre touristique hivernale (baisse de l'enneigement, production de neige de culture
→ forte consommation d'eau et d'énergie

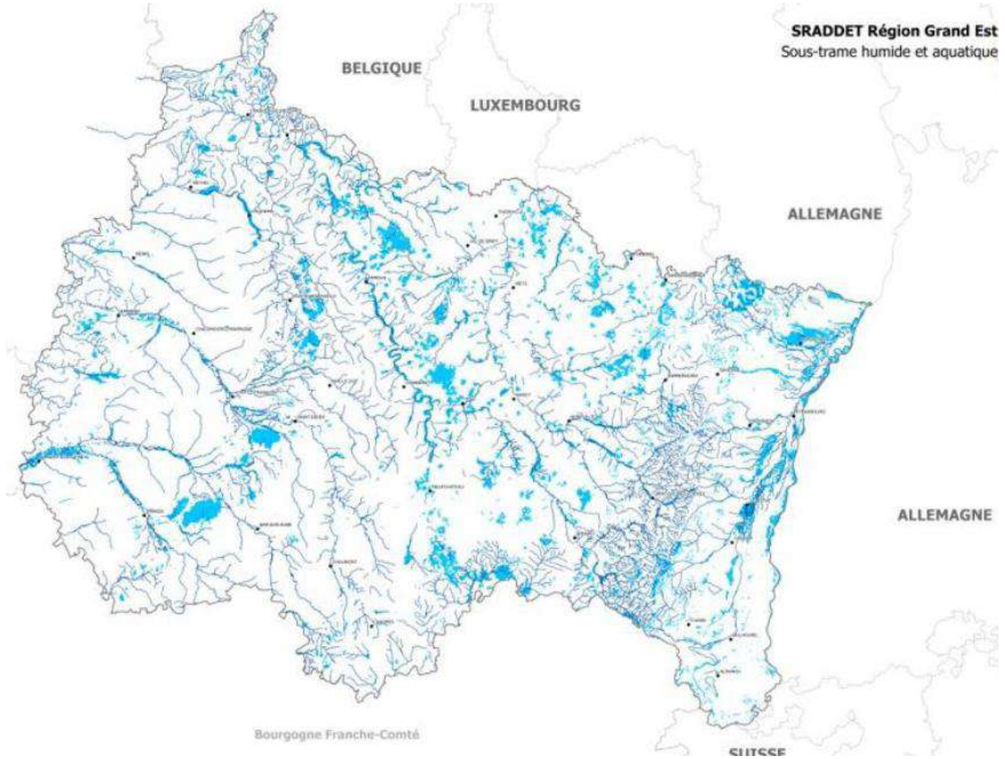
- **53% des campings situés en zone de tension forte ou très forte vis-à-vis de la disponibilité en eau à l'horizon 2050**




La Région Grand Est

# DES INFRASTRUCTURES NATURELLES QUI NOUS PERMETTENT DE QUESTIONNER LES POSSIBILITÉS DE STOCKAGE ET D'INFILTRATION D'EAU DANS LES SOLS



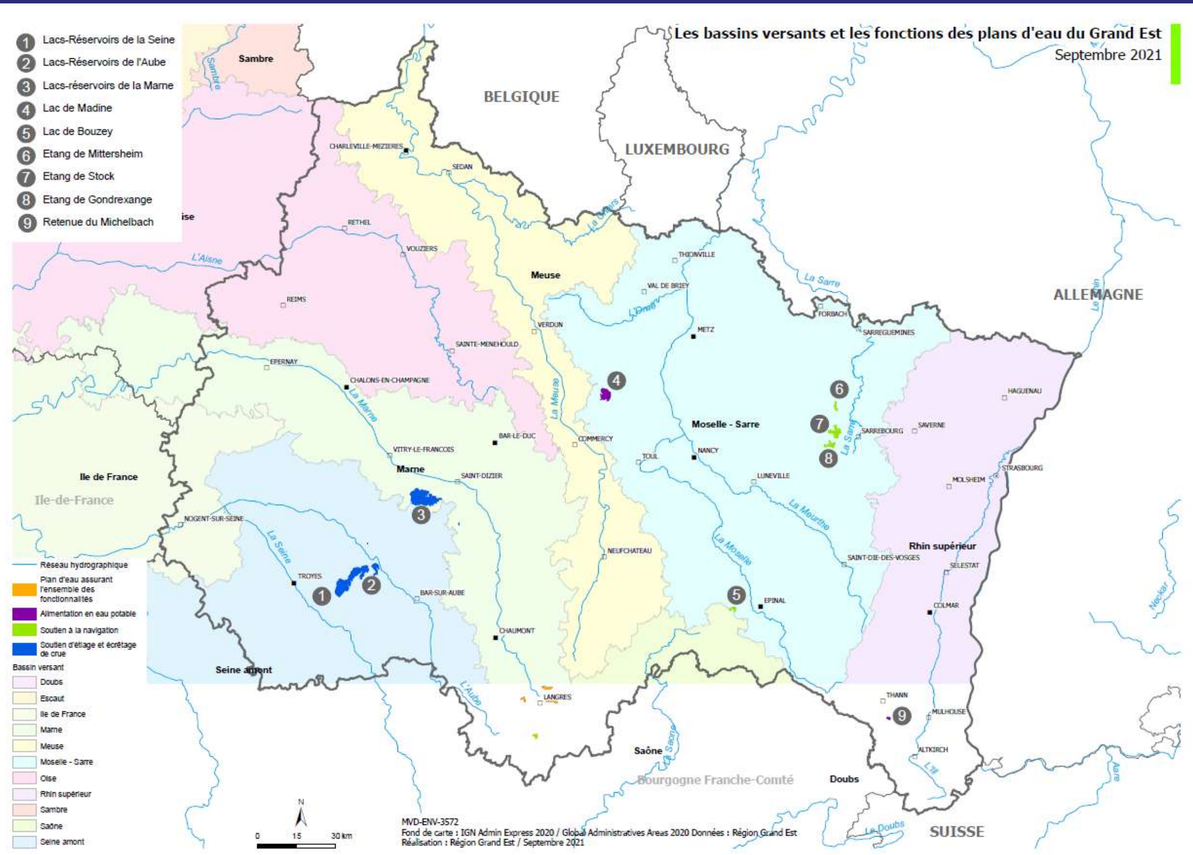




**52 nappes affleurantes**
**13 nappes profondes**

**7 bassins principaux, Rhin, Moselle, Meuse, Seine, Aube, Marne, Saône**

La Région Grand Est

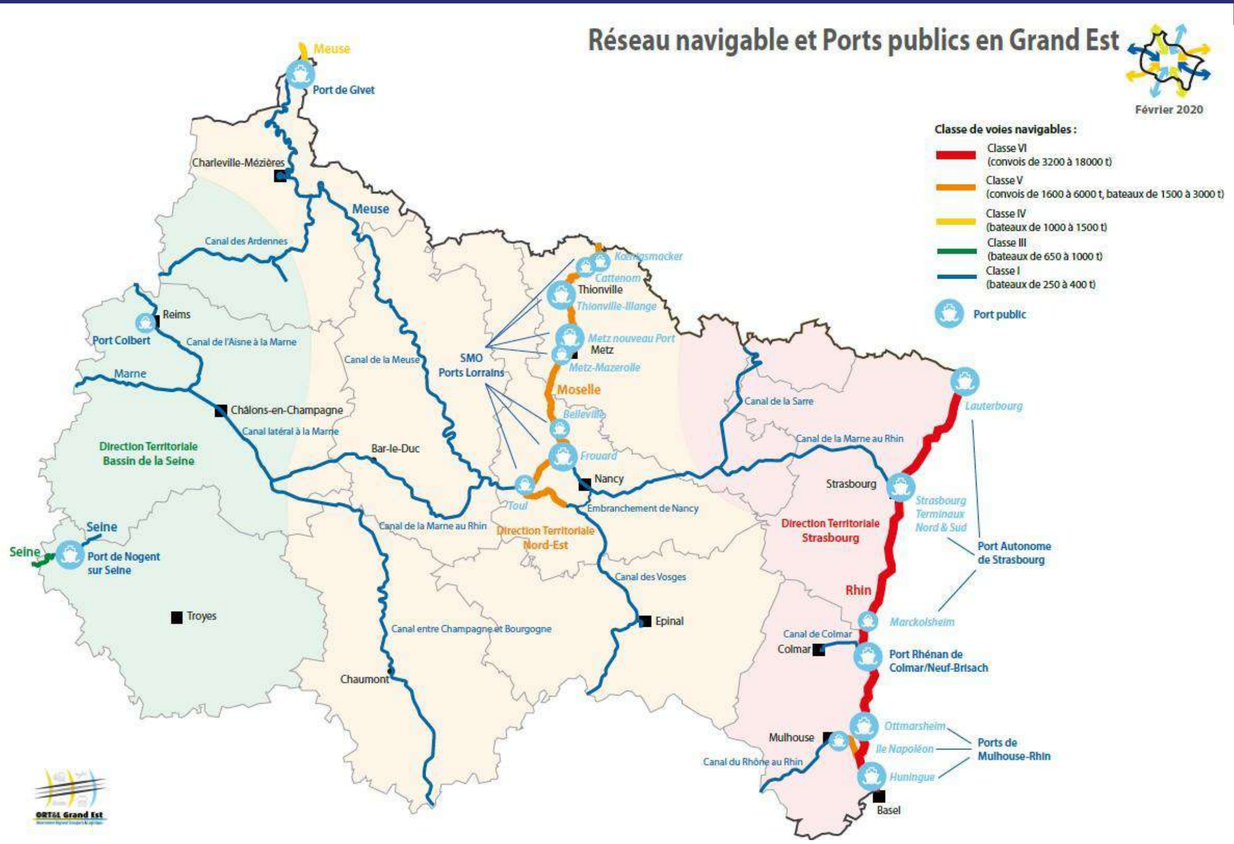
# DES INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES DE COMPET !




3255 plans d'eau

≈ 258 km²

60 plans d'eau > 50 ha

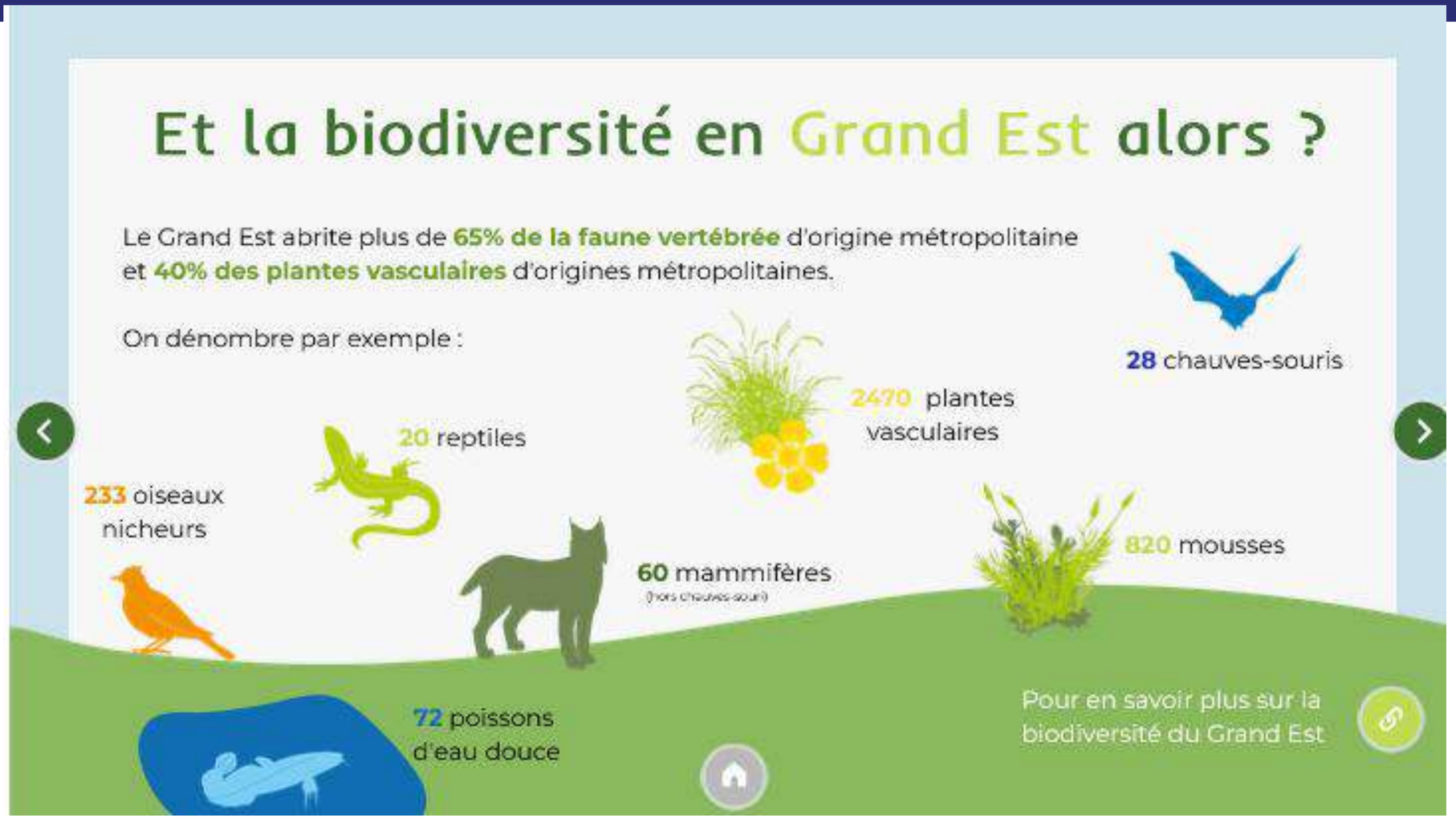



2ème région de France en termes de linéaire des canaux

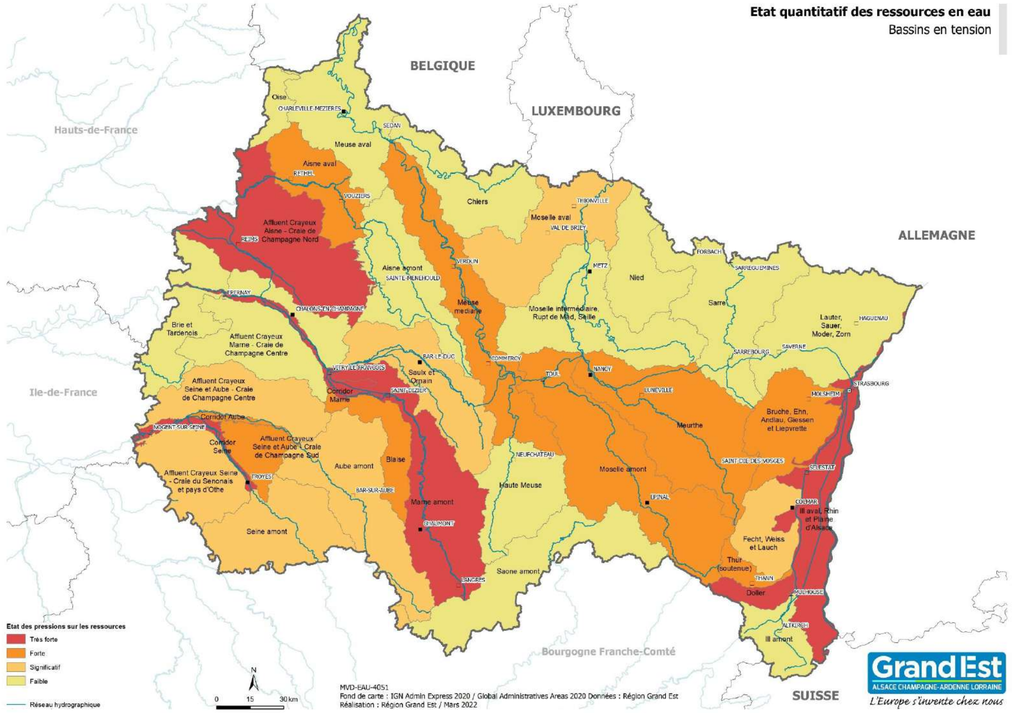
(après Bourgogne-Franche-Comté)

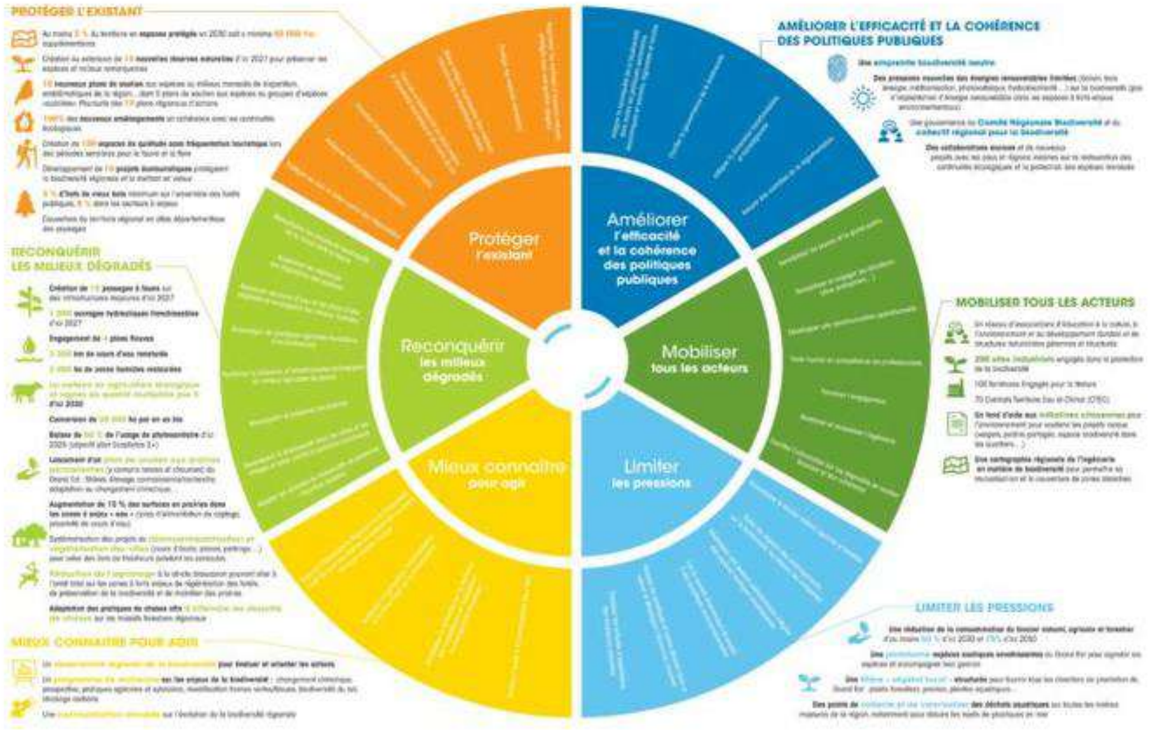
La Région Grand Est

# UNE BIODIVERSITÉ BIEN PRÉSENTE



# DES ETUDES, STRATEGIES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION POUR ANTICIPER




La Région Grand Est

# ACCÉLÉRER L'ADAPTATION RÉGIONALE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION…







Pour plus d'informations:
delphine.rousset@grandest.fr

La Région Grand Est