



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **COMMISSION SPÉCIALISÉE DU CONSEIL NATIONAL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

## **RÉUNION DU 19 NOVEMBRE 2021**

# MOT D'OUVERTURE

Ronan Dantec, président de la Commission spécialisée

# ACTUALITES

## Eric Brun, secrétaire général de l'ONERC



# Rapport du GT1 du GIEC 2021 : points clés et liens avec bilan COP26

Adapté d'une presentation de Valérie Masson-Delmotte

CS-CNTE – 19-11-2021

**14,000** publications scientifiques examinées

**234** auteurs de **65** pays

**78,000+** commentaires de relecture

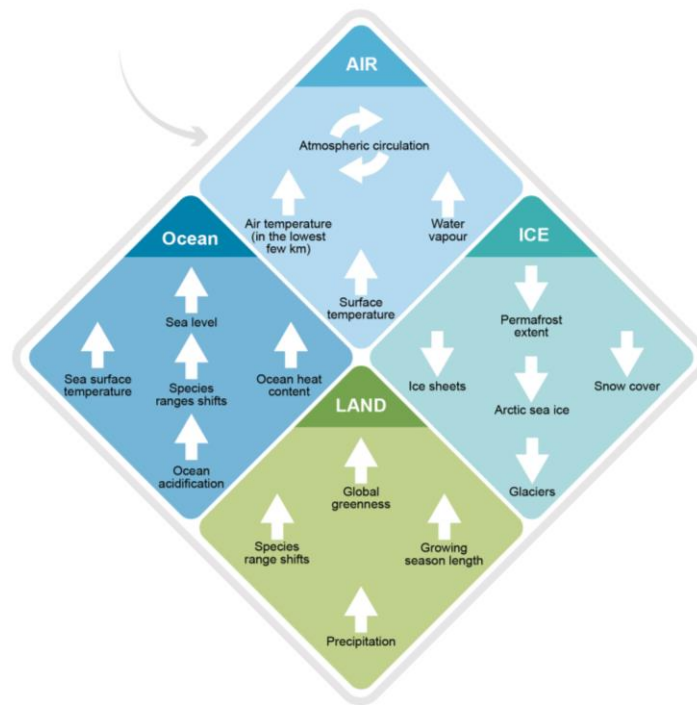
[www.ipcc.ch/report/ar6/wg1](http://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1)



[Credit: NASA]

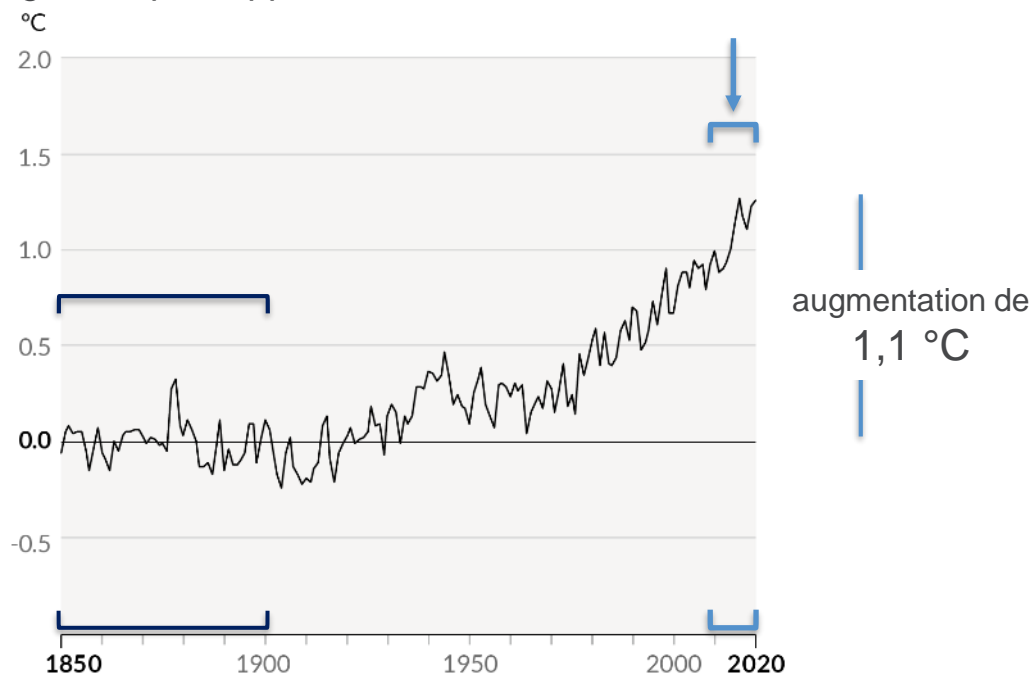
“ Les changements climatiques récents sont généralisés, rapides et s'intensifient. Ils sont sans précédent depuis des milliers d'années.

## Des changements rapides et généralisés se sont produits dans l'atmosphère, l'océan, la cryosphère et la biosphère



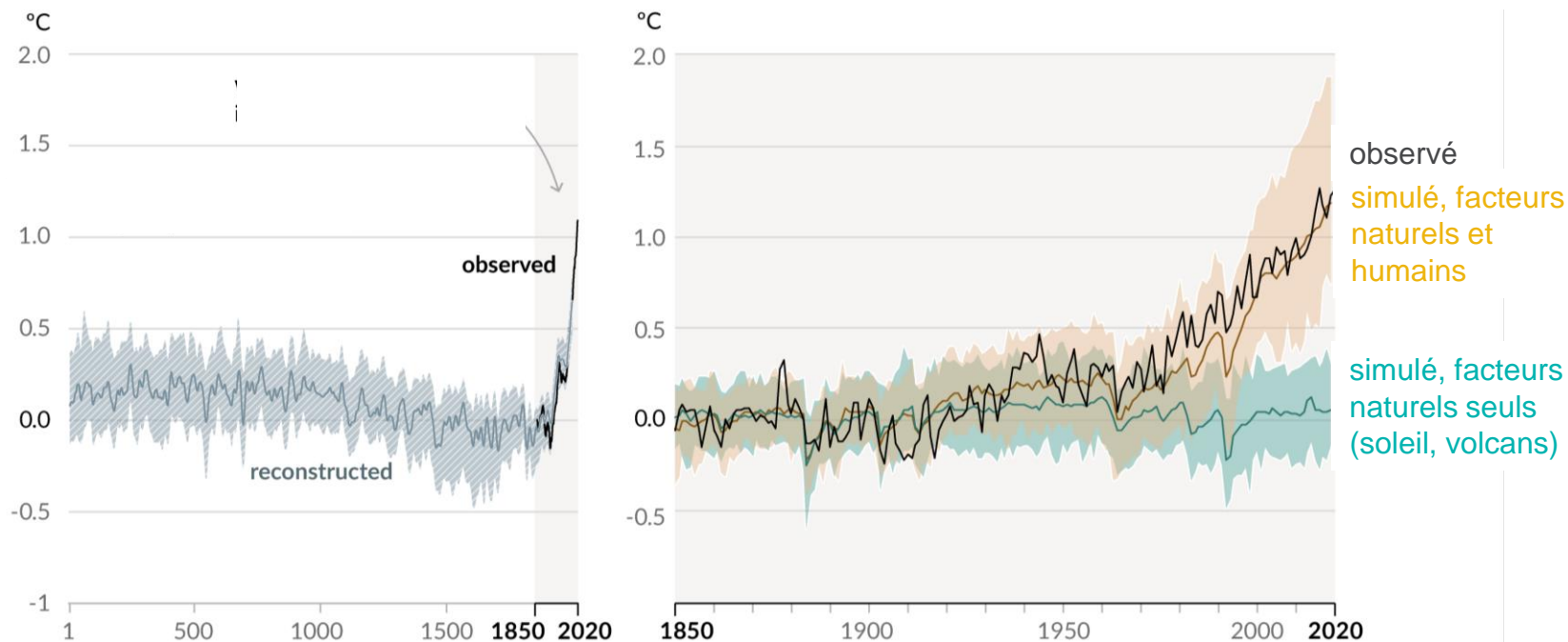
## L'influence humaine a réchauffé le climat

Changements de température de surface globale par rapport à 1850-1900

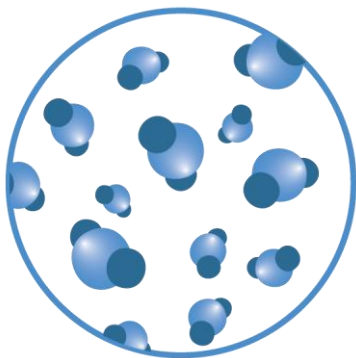


## L'influence humaine a réchauffé le climat à un rythme sans précédent depuis au moins 2 000 ans

Changements de température de surface globale par rapport à 1850-1900



concentration  
**CO<sub>2</sub>**



**la plus élevée**

depuis au moins

**2 millions d'années**

montée du  
niveau des mers



**la plus rapide**

depuis au moins

**3000 ans**

surface de la  
banquise arctique



**la plus réduite**

depuis au moins

**1000 ans**

recul des  
glaciers



**sans précédent**

depuis au moins

**2000 ans**



[Credit: Yoda Adaman | Unsplash]

Il est incontestable que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique, qui rend les phénomènes climatiques extrêmes, notamment les vagues de chaleur, les fortes précipitations et les sécheresses, plus fréquents et plus graves

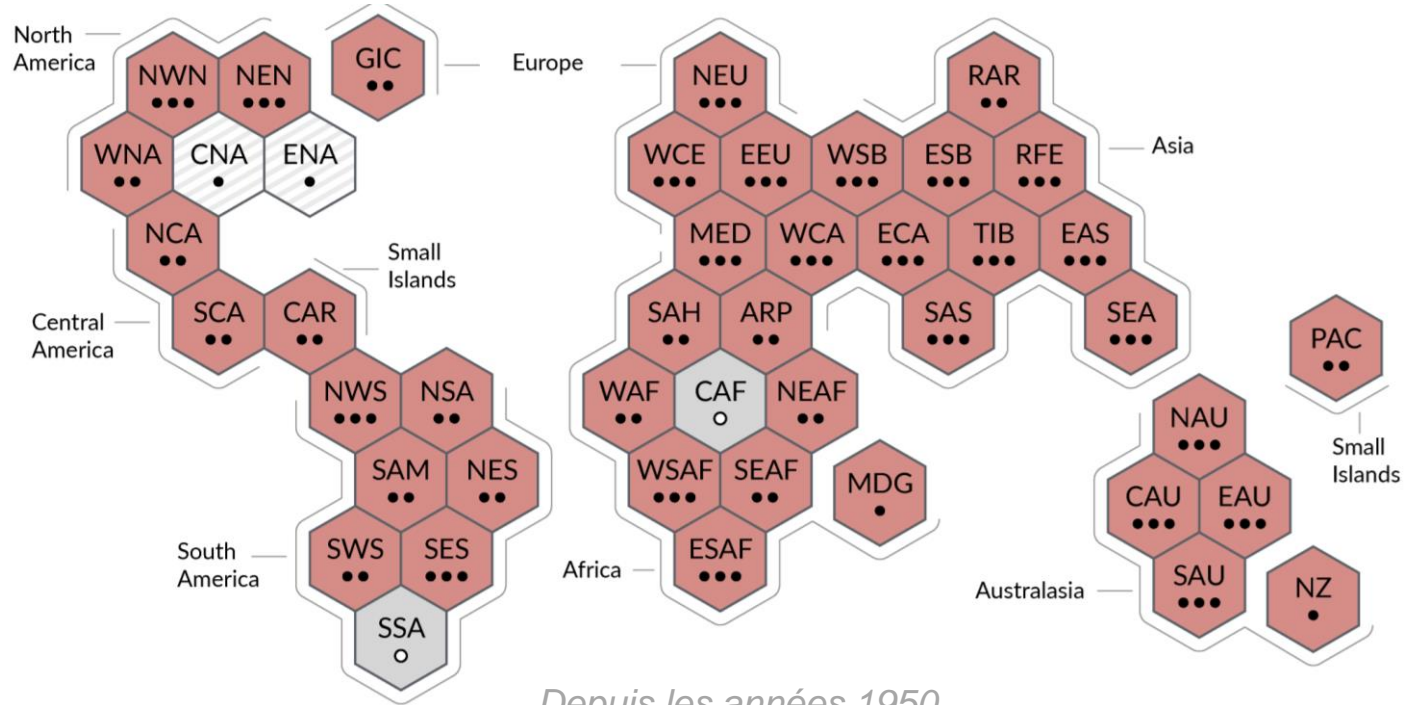




## Chaleur extrême

plus fréquente

plus intense



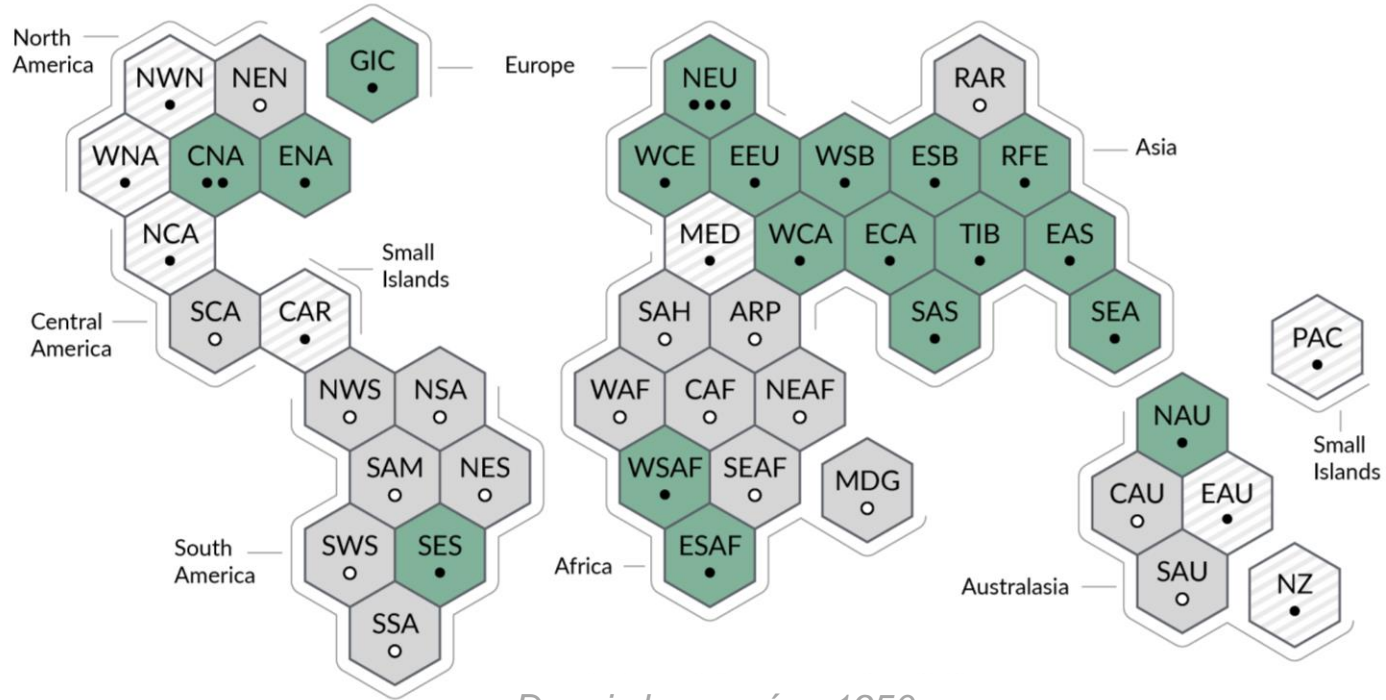
*Depuis les années 1950*

*Rouge : augmentation*

*Gris : données insuffisantes*

*Points : degré de confiance dans l'attribution*





## Fortes précipitations

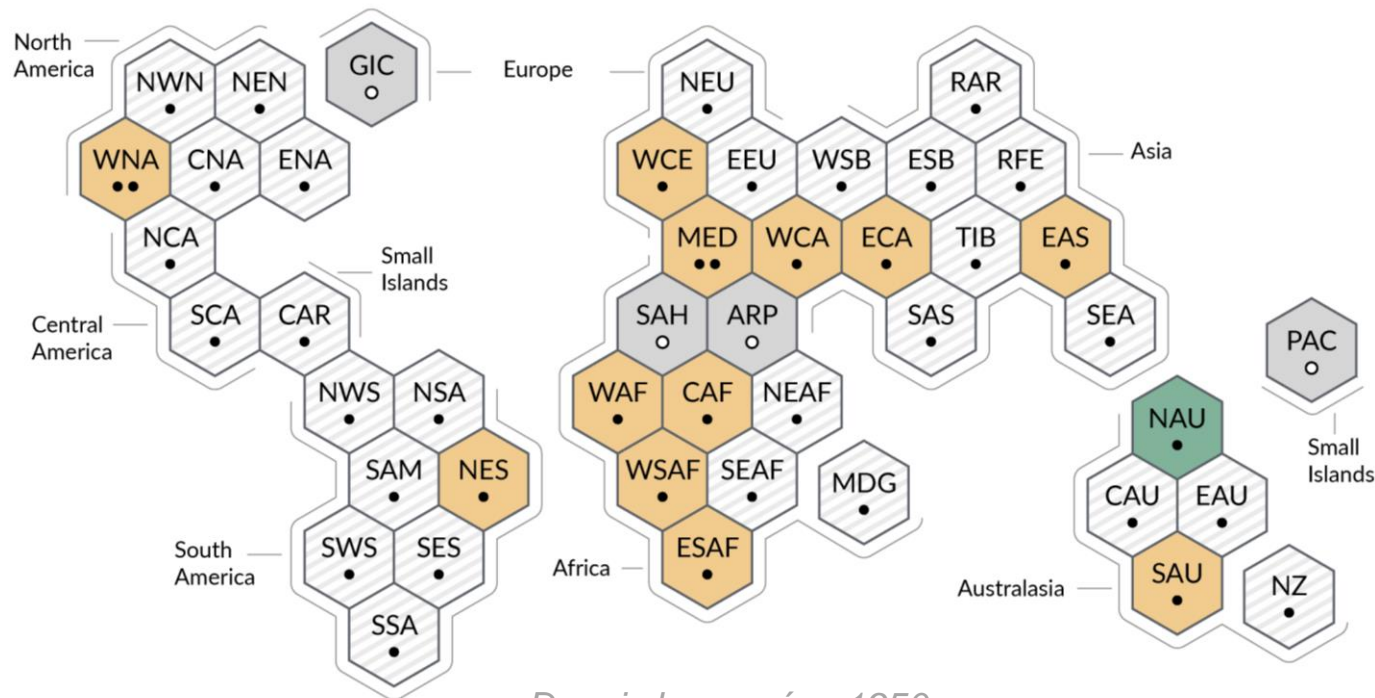
plus fréquentes  
plus intenses

*Depuis les années 1950*  
*Vert : augmentation*  
*Gris : données insuffisantes*  
*Points : degré de confiance dans l'attribution*



## Sécheresse

augmentation  
dans certaines  
régions

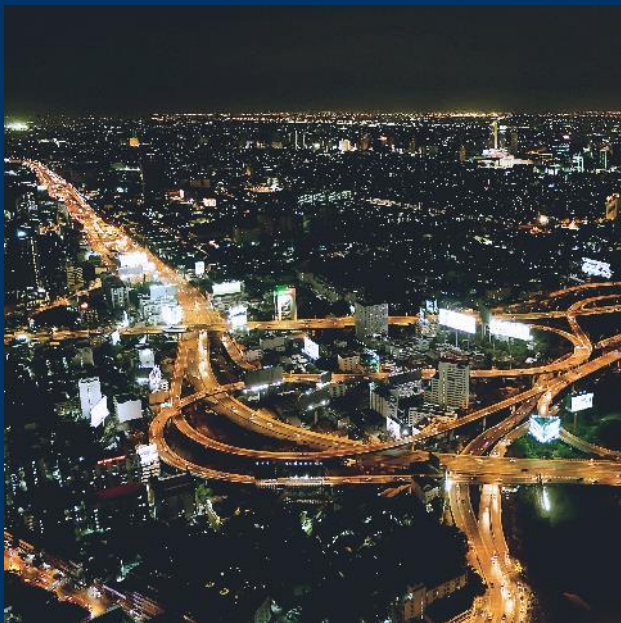


Depuis les années 1950

Jaune : augmentation

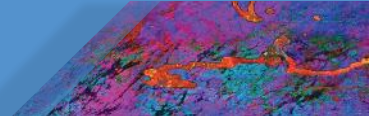
Gris : données insuffisantes

Points : degré de confiance dans l'attribution

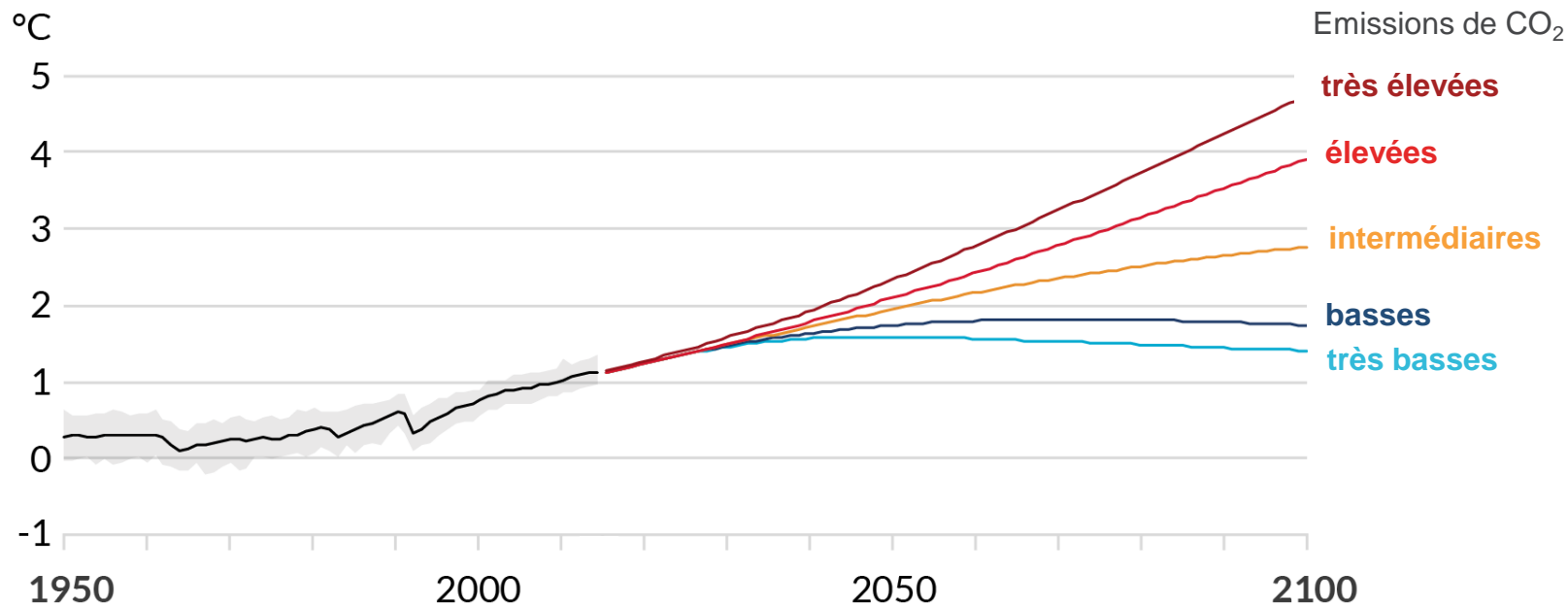


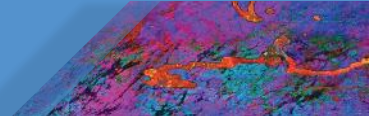
[Credit: Peter John Maridable]

“ À moins d'une réduction immédiate, rapide et à grande échelle des émissions de gaz à effet de serre, limiter le réchauffement à un niveau proche de 1,5°C et largement sous 2°C sera hors de portée.

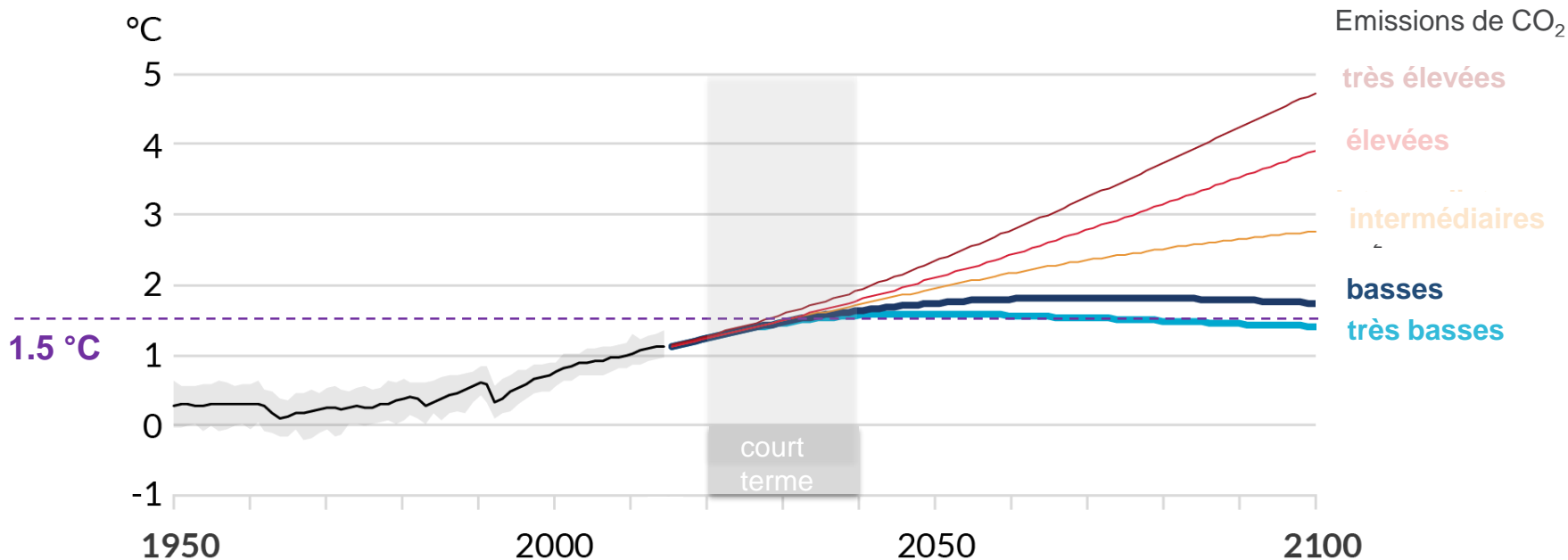


## Les émissions futures entraîneront un réchauffement supplémentaire

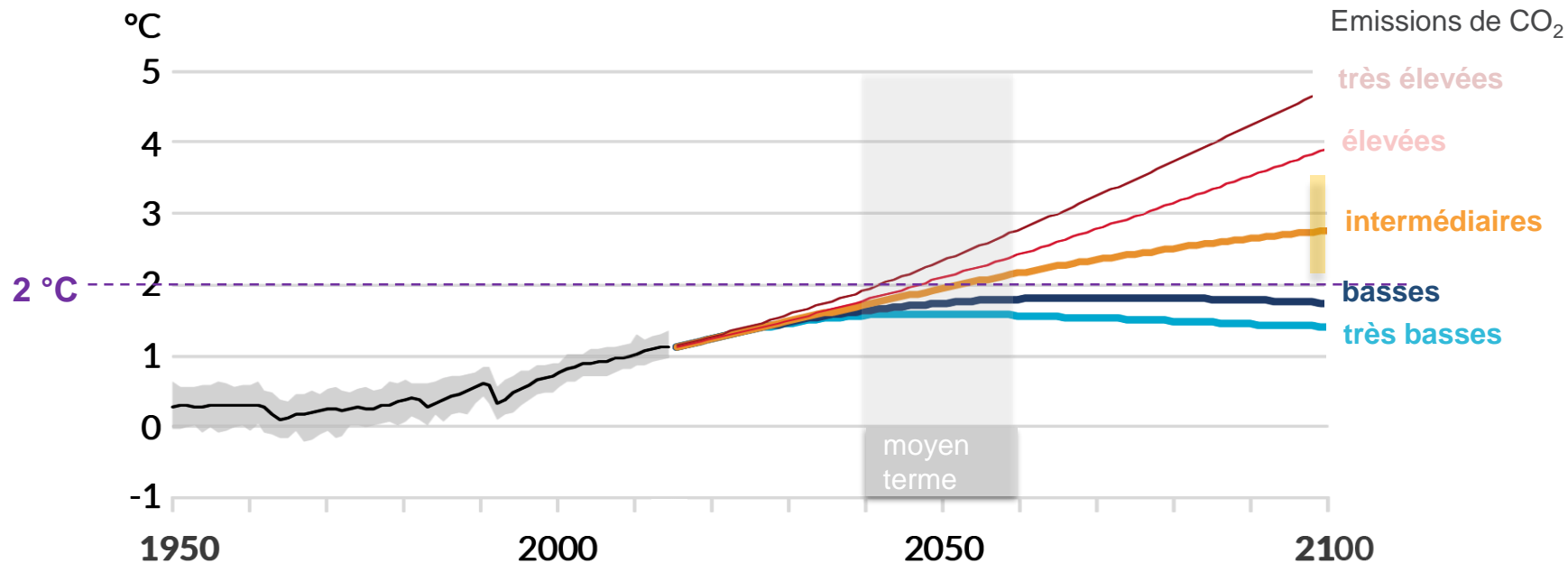




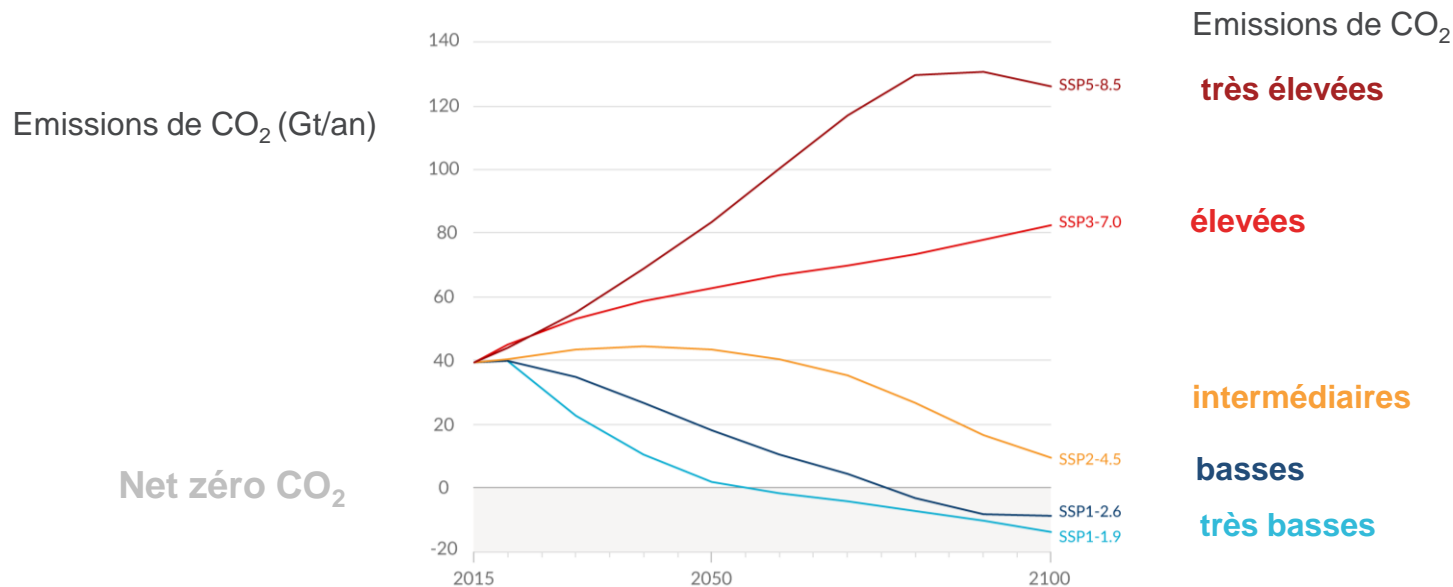
## Les émissions futures entraîneront un réchauffement supplémentaire



## Les émissions futures entraîneront un réchauffement supplémentaire



**Un réchauffement de 1,5°C et 2°C sera dépassé au cours du 21e siècle si des réductions importantes des émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre n'ont pas lieu dans les prochaines décennies.**

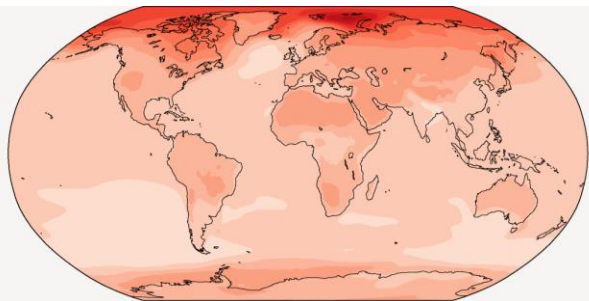




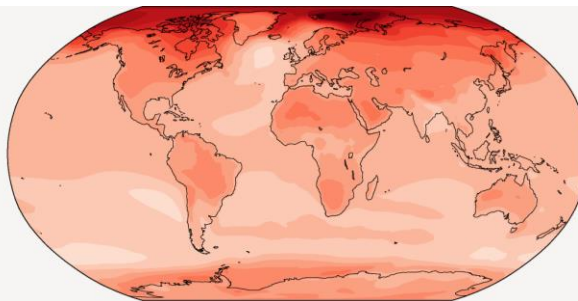
## Pour chaque fraction de réchauffement planétaire supplémentaire, les changements sont amplifiés dans chaque région

Changements de température moyenne ...

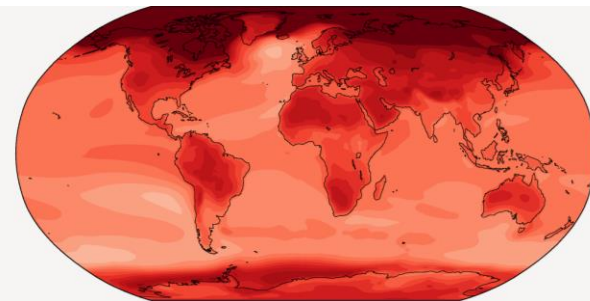
... pour 1,5°C



... pour 2°C

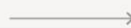


... pour 4°C



0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 --->

changement (°C)



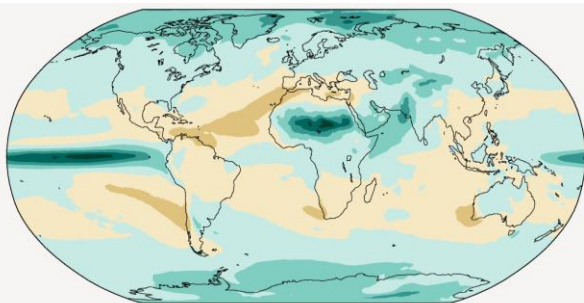
plus chaud



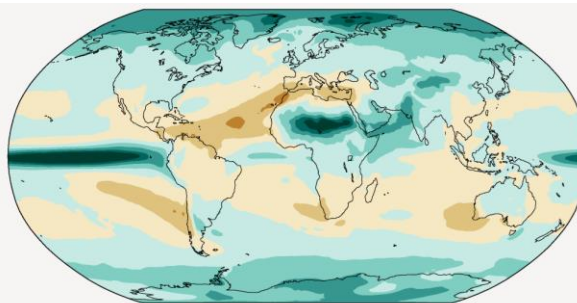
## Pour chaque fraction de réchauffement planétaire supplémentaire, les changements sont amplifiés dans chaque région

Changements de précipitations ...

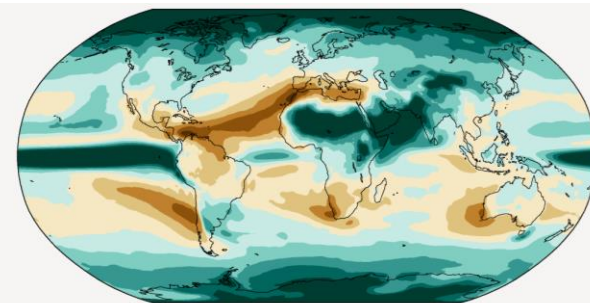
... pour 1,5°C



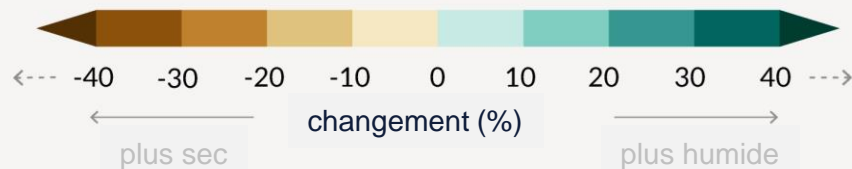
... pour 2°C



... pour 4°C



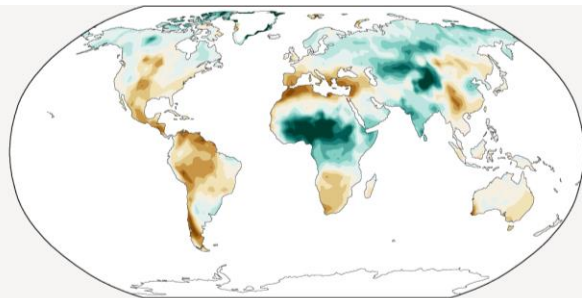
Certains changements sont faibles en valeur absolue mais apparaissent larges en % dans les régions sèches



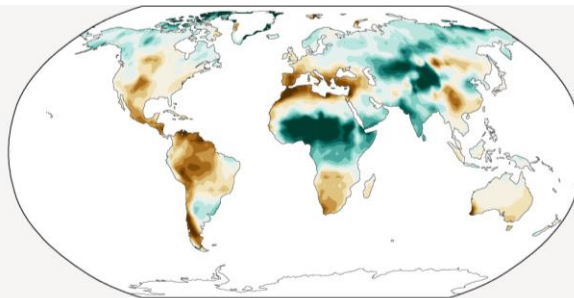
## Pour chaque fraction de réchauffement planétaire supplémentaire, les changements sont amplifiés dans chaque région

Humidité des sols ...

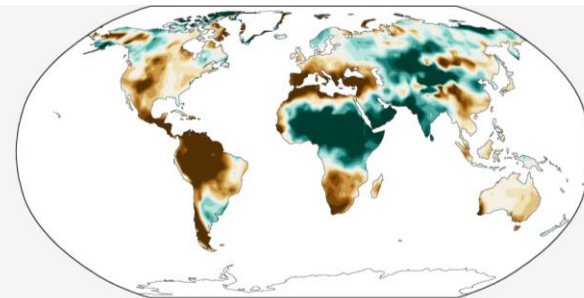
... pour 1,5°C



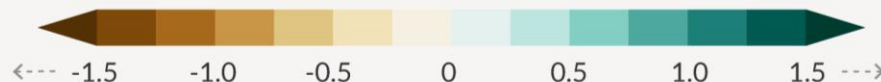
... pour 2°C



... pour 4°C



Certains changements sont faibles en valeur absolue mais apparaissent larges en % dans les régions sèches avec peu de variabilité

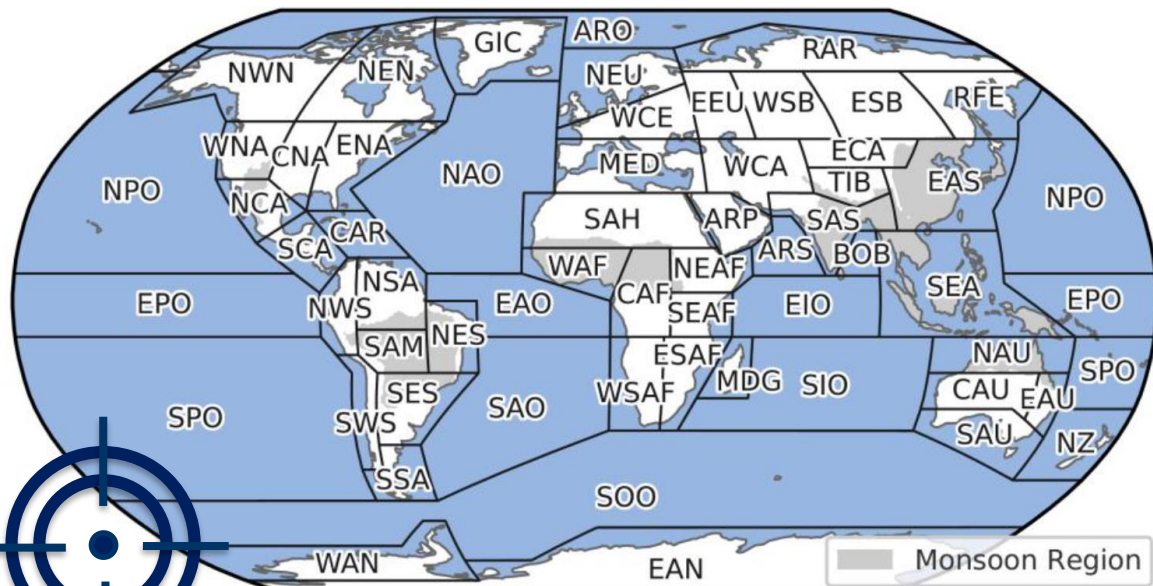


← plus sec

Changement  
(écart-type de la variabilité  
interannuelle)

plus humide →

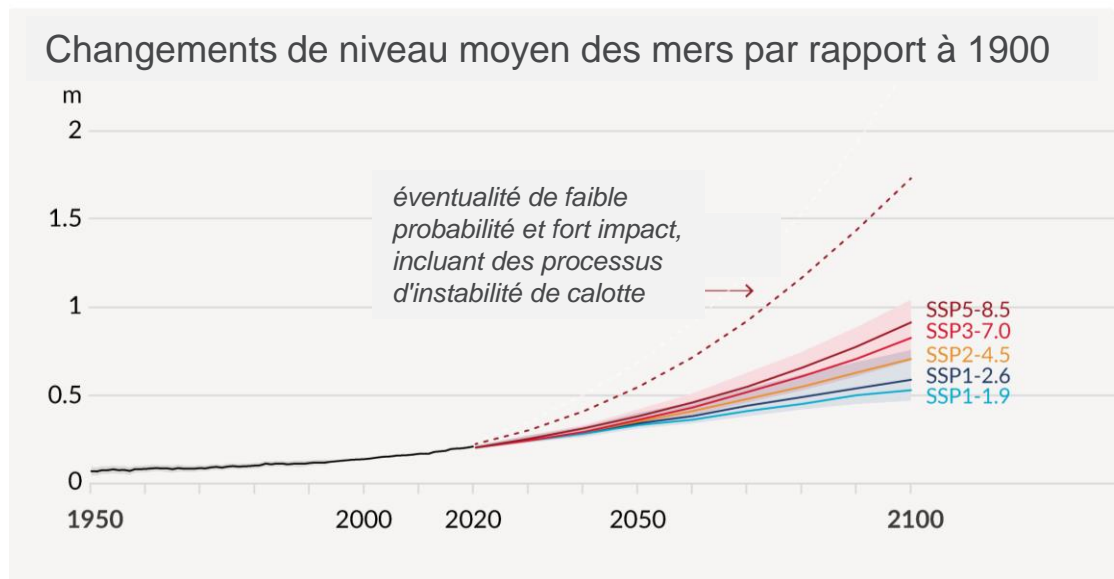
## Nouvelles informations régionales



- Pour les décisions relatives à la **gestion de risques** et à **l'adaptation**

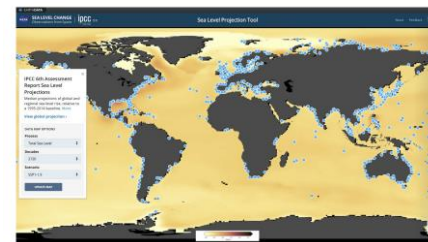
► <https://interactive-atlas.ipcc.ch/>

## De nombreux changements dus aux émissions passées et futures de gaz à effet de serre sont irréversibles à l'échelle de siècles à millénaires, en particulier pour l'océan, les calottes de glace et le niveau des mers

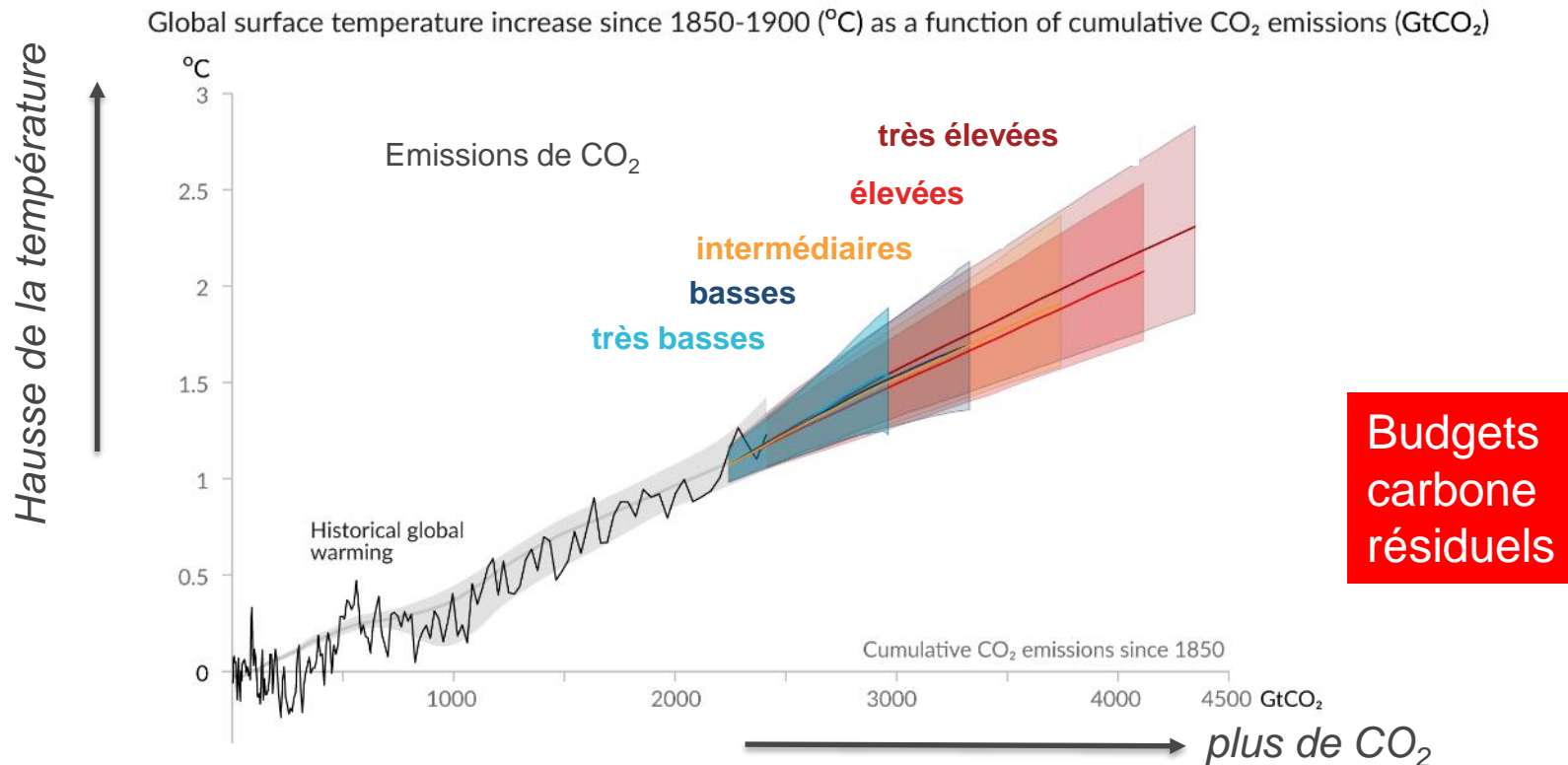


Emissions

très élevées  
élevées  
intermédiaires  
basses  
très basses



# Chaque tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> contribue au réchauffement global







[Credit: evgeny-nelmin.]

Pour limiter le réchauffement de la planète, il est nécessaire de :



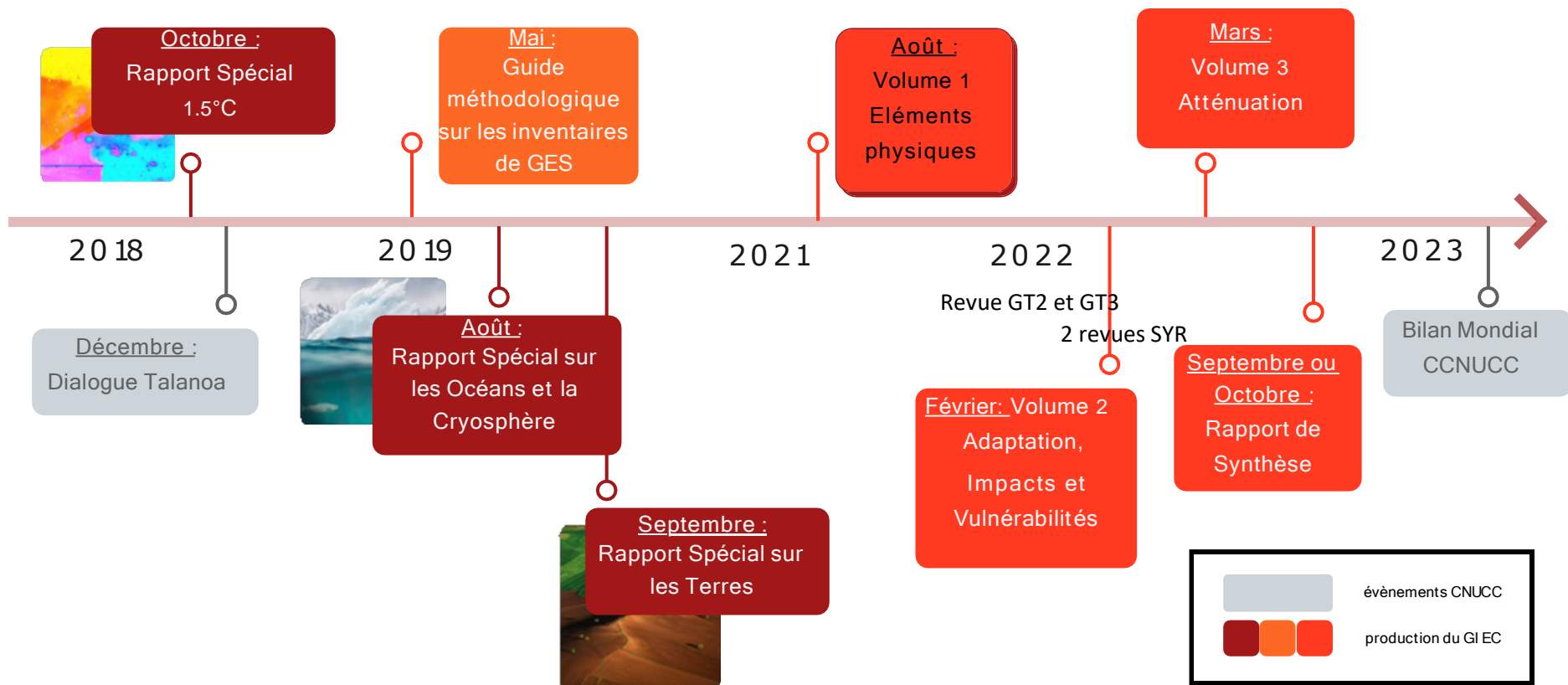
- limiter les émissions cumulées de CO<sub>2</sub> et donc d'atteindre net zero CO<sub>2</sub>
- réduire fortement les émissions des autres gaz à effet de serre

Des réductions rapides des émissions de méthane permettraient de limiter l'effet de réchauffement résultant de la diminution de la pollution par les aérosols et d'améliorer la qualité de l'air

## Quelques apports directs du rapport du GIEC aux résultats de la COP 26

- De très nombreuses présentations du rapport lors d'évènements mandatés ou en marge
- Une mise en avant systématique de la Science par la présidence britannique
- Expression de « l'alarme et des plus hautes inquiétudes » de tous les pays sur le réchauffement global de 1,1°C déjà atteint
- Expression de l'urgence à renforcer l'ambition et l'action dans la prochaine « décennie critique »
- Expression des « sérieuses inquiétudes » quant au renforcement des extrêmes climatiques et météorologiques et de leurs impacts sur les hommes et la nature pour chaque incrément de réchauffement
- Reconnaît que les impacts du changement climatique seront beaucoup plus faibles à 1,5 °C de réchauffement par rapport à 2 °C, et décide de poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C.
- Reconnaît également que pour limiter le réchauffement à 1,5 °C, il faut réduire rapidement, profondément et durablement les émissions mondiales de gaz à effet de serre, notamment en réduisant les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> de 45 % d'ici à 2030
- Reconnaît qu'il faut également atteindre le « net zéro » de CO<sub>2</sub> vers le milieu du siècle, ainsi que des réductions importantes des autres gaz à effet de serre, en particulier du méthane.

# Calendrier du 6ème cycle





# PRESENTATION DE DRIAS ET CLIMAT HD ET EVOLUTIONS EN COURS

Patrick Josse, directeur de la climatologie et des services climatiques, Météo-France

- Présentation, actualités et perspectives pour les services en place :
  - DRIAS : mise à disposition des projections climatiques régionalisées
  - Climat HD : diagnostic du changement climatique passé et futur à l'échelle des régions
- Nouveaux services prévus en 2022
  - ClimaDiag : diagnostic de climato-sensibilité pour les entreprises
  - Service climatique pour les communes





## DRIAS, les futurs du climat

# DRIAS, les futurs du climat



Drias: **D**onner accès aux scénarios climatiques **R**égionalisés français pour l'**I**mpact et l'**A**daptation de nos **S**ociétés et environnements

- Une des premières réalisations en matière de service climatique en France
- ouverture du portail en Juillet 2012, aboutissement du projet GICC DRIAS (2010-2012) soutenu par le ministère (Météo-France, IPSL, CERFACS)
- Un accès facilité aux projections climatiques régionalisées sur la métropole et les outre-mer (projections corrigées à partir des observations).
- Un service libre d'accès et gratuit : <http://drias-climat.fr>
- En 2020, près de 150000 visites de 80000 visiteurs différents pour plus de 5 millions de pages vues.

# DRIAS : les 3 espaces



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
**DRIAS les futurs du climat**

Accueil | ACCOMPAGNEMENT | DÉCOUVERTE | DONNÉES ET PRODUITS

**Bienvenue sur le nouveau portail DRIAS**  
 Venez découvrir les nouvelles projections climatiques de référence et les outils numériques à votre disposition et en direct le temps.

**DRIAS les futurs du climat** a pour vocation de mettre à disposition des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM). Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques.

**DRIAS les futurs du climat** propose une démarche d'appropriation en trois étapes :
 

- l'Espace Accompagnement présente un guide d'utilisation et de bonnes pratiques pour les projections climatiques. L'Espace Découverte permet de visualiser et géolocaliser les projections climatiques au plus près de chez vous, en métropole comme outre-mer ; vous avez accès à toutes les informations fournies par les modèles de climat, pour les scénarios les plus récents (RCR) présentés dans le dernier rapport du GIEC. Enfin, l'Espace Données et Produits vous permet de télécharger ces paramètres et indicateurs climatiques sous forme de données numériques.

Partenaires du projet DRIAS :
 

- ANR PRADO
- ANR Climat Énergie
- CERFACS

En savoir plus :
 

- Actualités
- Guides
- FAQ
- Newsletter

A propos :
 

- Contact
- Recommandations logicielles
- Mentions légales
- Conditions d'utilisation
- Espace partenaire



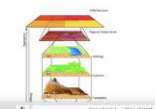
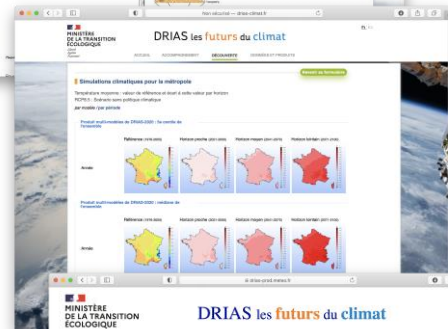
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
**DRIAS les futurs du climat**

Accueil | ACCOMPAGNEMENT | DÉCOUVERTE | DONNÉES ET PRODUITS

**Accompagnement** - La régionalisation du climat - La régionalisation

**La régionalisation**  
 Les études d'impact nécessitent généralement de disposer de données climatiques régionales à une échelle plus fine que les données produites dans le cadre des modèles climatiques de référence de 2014 à 2020 et avant ce qui est généralement le cas, pour répondre aux besoins des entreprises. Quel outil numérique vous permet de visualiser et géolocaliser les projections climatiques au plus près de chez vous ?

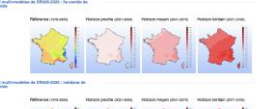
Les méthodes de régionalisation permettent de récupérer à une échelle plus fine les données de référence de référence (cf. figure ci-dessous).

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
**DRIAS les futurs du climat**

Accueil | ACCOMPAGNEMENT | DÉCOUVERTE | DONNÉES ET PRODUITS

**Simulations climatiques pour la métropole**  
 Découvrez ici les données climatiques régionales à une échelle plus fine que les données produites dans le cadre des modèles climatiques de référence de 2014 à 2020 et avant ce qui est généralement le cas, pour répondre aux besoins des entreprises. Quel outil numérique vous permet de visualiser et géolocaliser les projections climatiques au plus près de chez vous ?




MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
**DRIAS les futurs du climat**

Accueil | ACCOMPAGNEMENT | DÉCOUVERTE | DONNÉES ET PRODUITS

**Catalogue de données de simulations climatiques (sélection personnalisable)**

Accès aux formulaires de "requêtes en ligne" :
 

- Conditions d'accès

Choisissez une catégorie de produits dans l'arbre sur la gauche de l'écran en cliquant directement sur les différents rubriques.

# DRIAS : Espace Découverte

ÉCOLOGIQUE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

ACCUEIL ACCOMPAGNEMENT **DÉCOUVERTE** DONNÉES ET PRODUITS

## Simulations climatiques pour la métropole

Thème de la modélisation : Atmosphère  
Domaine géographique : Métropole  
Famille de paramètres : Température  
[Actualiser le formulaire](#)

Mode d'exploration : Multi-modèles / 1 indicateur / 1 scénario [Valider](#)

Indicateurs : Ecart de température moyenne - °C

Pas de temps :  Année complète  Saisons  Mois

Horizon temporel : --- Choisir les horizons ---  
Horizons retenus :  
 Référence  
 Horizon proche  
 Horizon moyen  
 Horizon lointain

Scénarios d'émissions : Emissions non réduites (RCP8.5)

Modèles et produits multi-modèles : --- Choisir les modèles et/ou produits multi-modèles ---  
Modèles retenus :  
 5e centile de l'ensemble multi-modèles  
 médiane de l'ensemble multi-modèles  
 95e centile de l'ensemble multi-modèles

### Caractérisation des modèles

Indicateur qui caractérise le plus le modèle

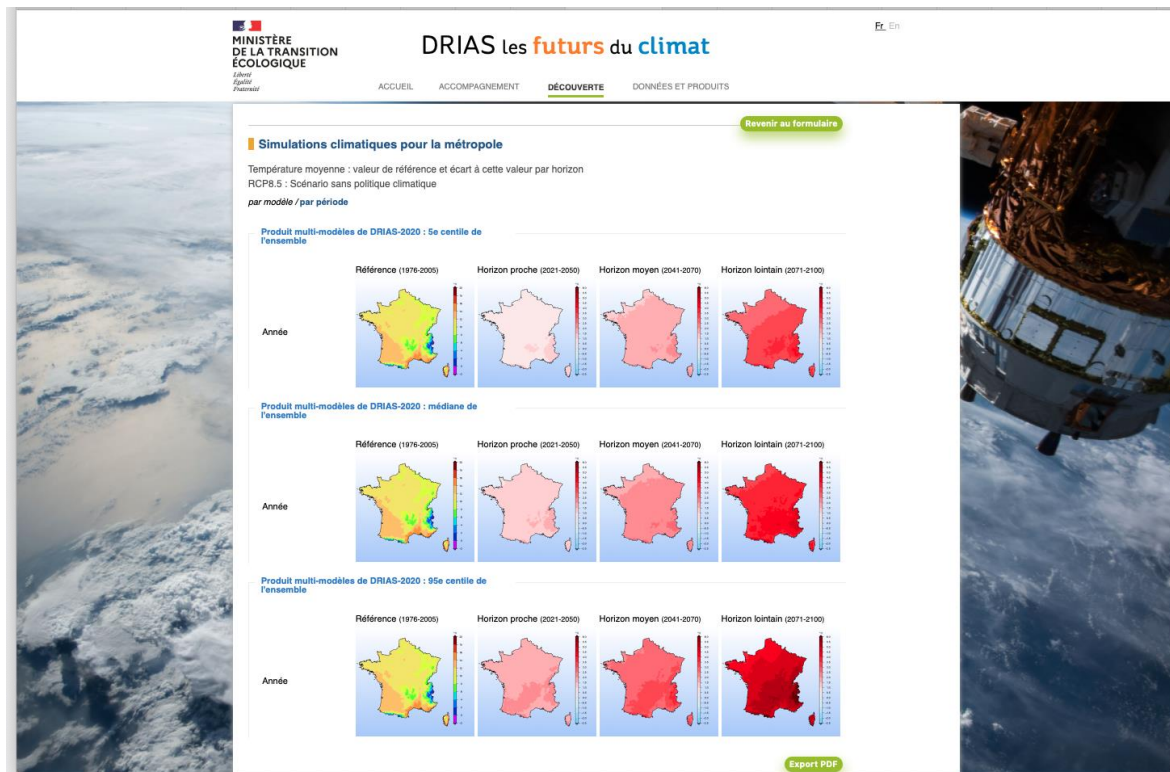
Moins de précipitations (N) Plus de précipitations

Indicateur qui caractérise le plus le modèle

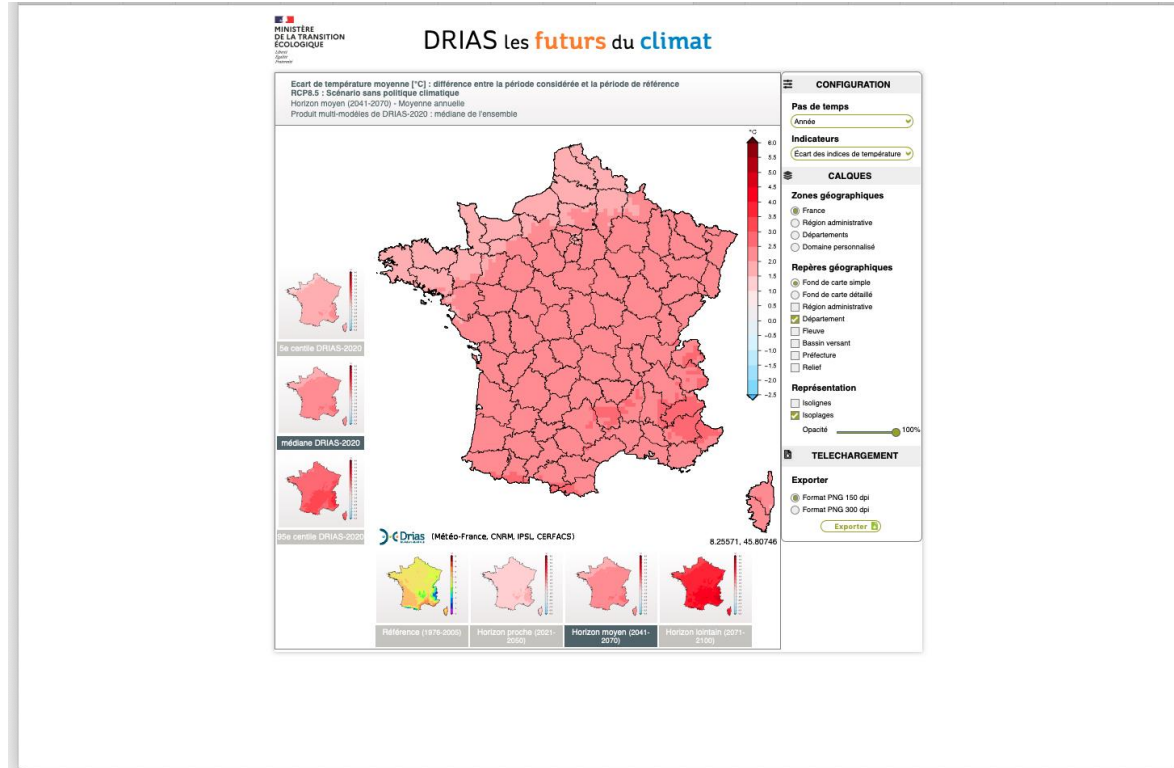
[Pour le scénario RCP2.6](#)  
[Pour le scénario RCP4.5](#)  
[Pour le scénario RCP8.5](#)

[Valider](#)

# DRIAS : Espace Découverte

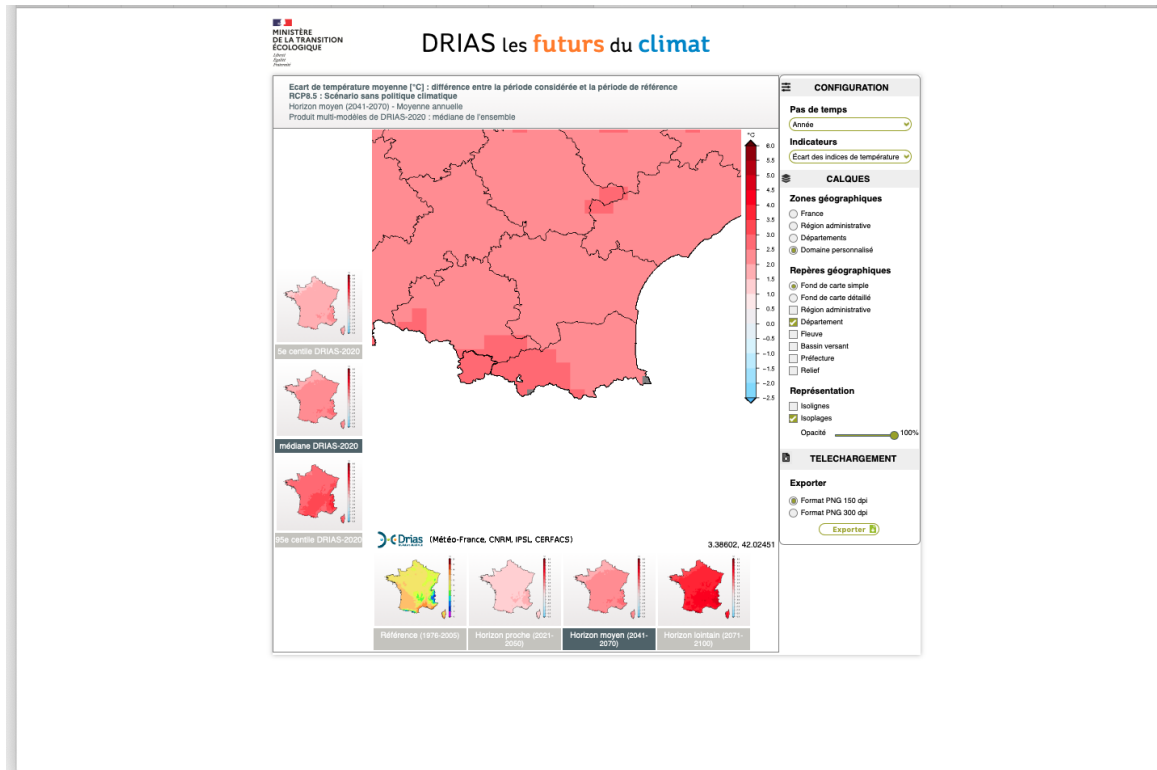


# DRIAS : Espace Découverte





# DRIAS : Espace Découverte



# DRIAS : nouveautés 2021



- Mise en ligne début 2021 d'un nouveau jeu de projections climatiques régionalisées sur la métropole « DRIAS2020 » élaboré dans le cadre de la convention services climatiques avec le MTE,
- Publication d'un rapport associé : description du jeu de données et actualisation du diagnostic de changement climatique en métropole jusqu'en 2100,
- Importantes évolutions sur le portail : refonte complète de l'espace accompagnement et nouvelle ergonomie pour l'espace Découverte.
- Nouveautés dans l'espace données et produits :
  - nouvelles projections pour les Antilles
  - simulations hydroclimatiques SIM2 forcées par le jeu atmosphérique DRIAS2020

## DRIAS : perspectives 2022



- Nouvelles projections climatiques régionalisées sur la Réunion
- Mise à jour des Indices Forêt Météo (IFM) à partir des simulations atmosphériques DRIAS2020.
- Extension « Eau » avec de nouveaux contenus notamment basés sur les nouvelles projections SIM2 de MF en lien avec les projets Explore2 et Life Eau et mise en ligne de nouvelles projections hydrologiques (débits de cours d'eau, niveau de nappes) issues de ces projets (produites par INRAE ou le BRGM notamment).



**Climat<sup>HD</sup>**

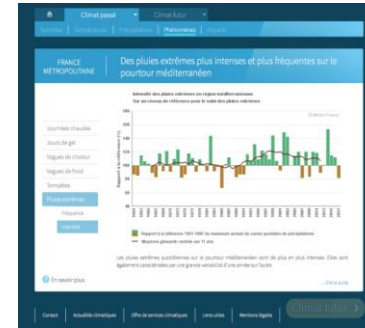
# Climat<sup>HD</sup> Haute Définition, Hier et Demain

- ClimatHD offre une visualisation simple, accessible à tous et actualisée de l'état des connaissances sur le changement climatique
- Une vision intégrée du climat passé et futur, à l'échelle nationale et régionale :
  - Températures (minimales, maximales, moyennes)
  - Précipitations
  - Phénomènes : journées chaudes, jours de gel, vagues de chaleur, vagues de froid, pluies intenses
  - Impacts : humidité des sols, sécheresse, enneigement



# Climat<sup>HD</sup> Haute Définition, Hier et Demain

Rendre accessible à tous le diagnostic sur le changement climatique jusqu'à aujourd'hui et les évolutions possibles, au plus près des territoires



- Zoom sur l'évolution des températures
- Diagnostic sur le climat passé à partir des séries homogénéisées
- Diagnostic sur le climat futur à partir des projections climatiques

Climat passé | Climat futur

FRANCE MÉTROPOLITAINE | L'évolution constatée du climat

Observations des températures depuis 1900 :

- Hausse des températures moyennes en France de 1,4°C depuis 1900
- Accentuation sensible du réchauffement au cours des 3 dernières décennies

Autres observations depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle :

- Évolution des précipitations différente selon les régions et les saisons
- Augmentation de la fréquence des vagues de chaleur
- Pas de tendance marquée pour la fréquence des tempêtes
- Des pluies extrêmes plus intenses et plus fréquentes sur le sud-est
- Diminution de la durée de l'enneigement en moyenne montagne
- Assèchement du sol et accentuation de l'intensité des sécheresses

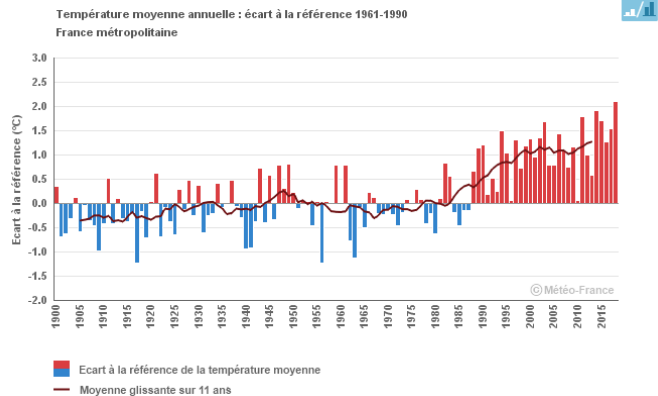
Et dans ma région?

Animation d'anomalie de température

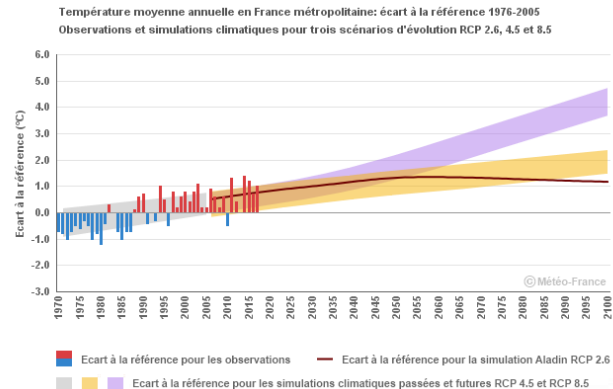
En savoir plus >

Températures | Précipitations | Phénomènes | Impacts

## Des températures moyennes en nette hausse



## Une hausse des températures au cours du XXI<sup>e</sup> siècle, quel que soit le scénario





- Zoom sur l'évolution des vagues de chaleur
- Diagnostic sur le climat passé à partir des séries homogénéisées
- Diagnostic sur le climat futur à partir des projections climatiques

FRANCE MÉTROPOLITAINE | L'évolution constatée du climat

Observations des températures depuis 1900 :

- Hausse des températures moyennes en France de 1,4°C depuis 1900
- Accentuation sensible du réchauffement au cours des 3 dernières décennies

Autres observations depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle :

- Évolution des précipitations différente selon les régions et les saisons
- Augmentation de la fréquence des vagues de chaleur
- Pas de tendance marquée pour la fréquence des tempêtes
- Des pluies extrêmes plus intenses et plus fréquentes sur le sud-est
- Diminution de la durée de l'enneigement en moyenne montagne
- Assèchement du sol et accentuation de l'intensité des sécheresses

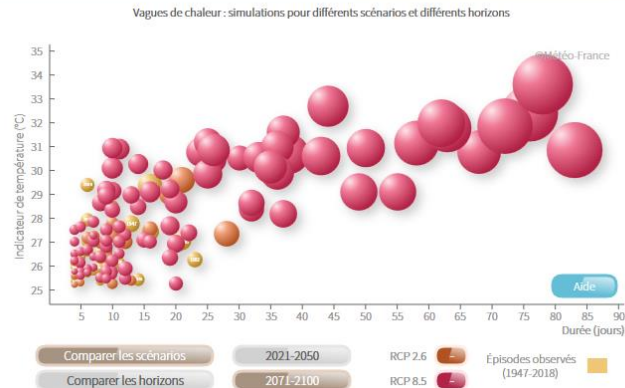
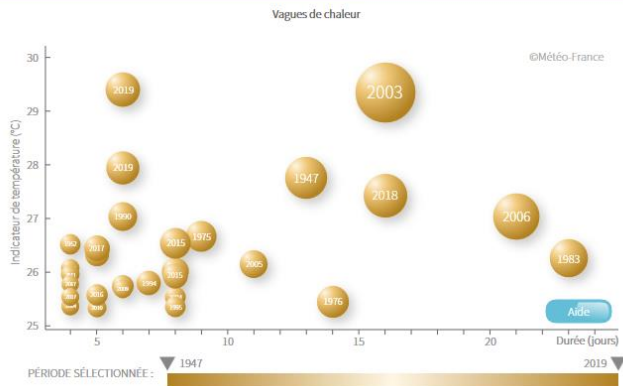
Et dans ma région?

En savoir plus >

Températures | Précipitations | **Phénomènes** | Impacts

Des vagues de chaleur plus nombreuses et plus sévères

Des vagues de chaleur de plus en plus nombreuses et intenses



# Climat<sup>HD</sup> : perspectives 2022



- Refonte technique de l'application web, nouvelle ergonomie pour une navigation plus fluide
- Lancement d'une version « Antilles »
- Mise à jour du volet « climat futur » en cohérence avec le nouveau jeu de projections DRIAS 2020



## Climadiag (T4 2021)

# Climadiag : (auto) diagnostic de sensibilité au changement climatique pour les entreprises

- Le principe : combiner une description par l'entreprise de la météo-sensibilité des différentes fonctions de l'entreprise (établie par l'entreprise elle-même) avec les tendances d'évolutions issues des projections climatiques.
- Une première approche pour sensibiliser et initier des réflexions/démarches d'adaptation.



# Climadiag : (auto) diagnostic de sensibilité au changement climatique pour les entreprises

The screenshot shows a web browser window with the URL `Non sécurisé — climadiag.meteo.fr`. The page title is "ClimaDiag | Sensibilité aux aléas climatiques". The navigation bar includes three steps: "1 Profil de l'entreprise", "2 Sensibilité aux aléas climatiques" (active), and "3 Diagnostics". A green header reads "ÉVALUATION DE VOTRE SENSIBILITÉ AUX ALÉAS CLIMATIQUES" with an "AIDE" link.

The main content area is titled "HÉBERGEMENT" and "BRETAGNE". It features a grid for evaluating sensitivity to various climate hazards across different business processes.

	Approvisionnement	Processus de production	Stockage	Livraison, distribution	Ressources humaines	Informatique et communication	Moyens généraux	Fluides	Ventes
<b>Vague de chaleur</b>	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊
<b>Printemps chaud</b>	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊
<b>Été chaud</b>	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊
<b>Automne chaud</b>	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊
<b>Hiver chaud</b>	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️

Below the grid is a section for "AUTRES ALÉAS CLIMATIQUES" with expand/collapse arrows. At the bottom, there are two buttons: "Valider la grille d'impacts" (green) and "Réinitialiser la grille d'impacts" (red).

# Climadiag : (auto) diagnostic de sensibilité au changement climatique pour les entreprises

Non sécurisé — climadiag.meteo.fr




ClimaDiag | Profil de l'entreprise    ClimaDiag | Diagnostics    Étang de Trémelin - Google Maps

Synthèse générale    Diagnostic par area climatique    Diagnostic par fonction de l'entreprise    Aller plus loin




## IMPACTS NÉGATIFS ☹️☹️

Certains maillons de l'entreprise souffrent de la survenue de certaines conditions climatiques

Dans les prochaines décennies, ces phénomènes deviendront plus fréquents et/ou plus sévères, augmentant ainsi les risques sur les fonctions de l'entreprise listées ci-dessous

 Vague de chaleur	☹️	Processus de production, Ressources humaines, Fluides
 Sécheresse des sols superficiels	☹️	Approvisionnement, Processus de production
 Submersion marine	☹️	Processus de production, Livraison, distribution, Ressources humaines, Moyens généraux




Dans les prochaines décennies, l'évolution de ces phénomènes est incertaine : une augmentation des risques n'est pas exclue sur les fonctions de l'entreprise listées ci-dessous

 Pluie diluvienne, crue, inondation	☹️	Processus de production, Livraison, distribution, Ressources humaines, Moyens généraux
 Vent violent	☹️	Processus de production, Ressources humaines, Moyens généraux
 Grêle	☹️	Approvisionnement, Processus de production, Stockage, Moyens généraux






## IMPACTS POSITIFS 😊😊

Certains maillons de l'entreprise profitent de la survenue de certaines conditions climatiques

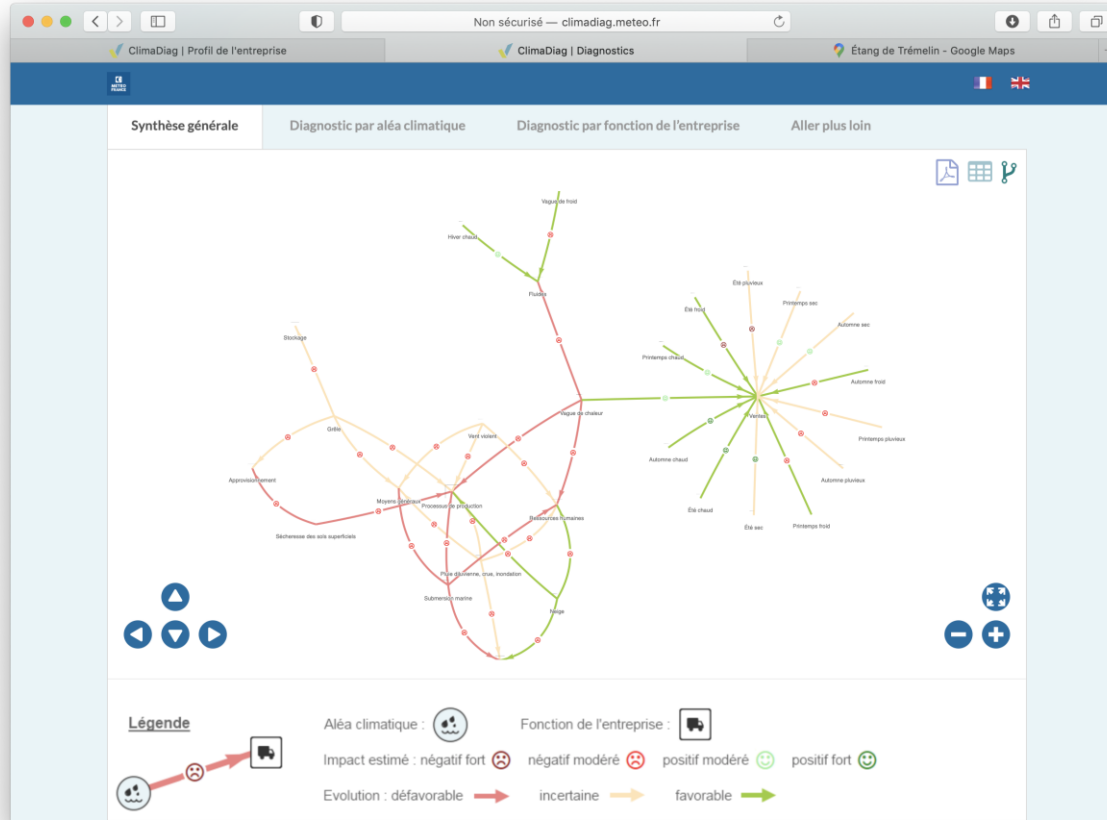
Dans les prochaines décennies, l'évolution de ces phénomènes est incertaine : une diminution des opportunités n'est pas exclue sur les fonctions de l'entreprise listées ci-dessous

 Printemps sec	😊	Ventes
 Été sec	😊	Ventes
 Automne sec	😊	Ventes

Dans les prochaines décennies, ces phénomènes deviendront plus fréquents et/ou plus sévères, augmentant ainsi les opportunités sur les fonctions de l'entreprise listées ci-dessous

 Vague de chaleur	😊	Ventes
 Hiver chaud	😊	Fluides
 Printemps chaud	😊	Ventes
 Été chaud	😊	Ventes
 Automne chaud	😊	Ventes

# Climadiag : (auto) diagnostic de sensibilité au changement climatique pour les entreprises







## Service climatique pour les communes (T3 2022)

## DRIAS : un succès, mais aussi des limites pour certains besoins

- Depuis son lancement en 2012, le portail DRIAS identifié comme une réalisation importante du premier Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) a trouvé son public.
- L'espace découverte qui draine la majorité des visites propose des milliers de cartes pour plus de 150 indicateurs climatiques, 3 scénarios d'émission de gaz à effet de serre, 3 horizons de projection (court terme, moyen terme, long terme) et 12 modèles climatiques, sur plus d'une centaine de domaines géographiques.
- Les fonctionnalités du portail permettent d'appréhender cette richesse/complexité : choix des scénarios/modèles/horizons/paramètres et possibilité de zoom.

### MAIS :

- Même avec une ergonomie soignée, le principe même du portail est de naviguer dans une information climatique très riche, ce qui demande du temps, un peu d'investissement, voire quelques prérequis.
- En particulier, le portail ne répond pas au besoin d'utilisateurs qui ont besoin rapidement **d'une première information synthétique à une échelle locale.**

## A quoi ma commune va-t-elle devoir s'adapter d'ici 2050 ?

Le principe :

A partir des projections climatiques régionales à l'état de l'art scientifique sélectionnées pour le portail DRIAS, proposer un service climatique qui délivre à partir de la seule saisie de la commune ou de l'intercommunalité d'intérêt une première information **accessible** et **ciblée**.

# Une information accessible

On fait le choix de **limiter le nombre de degrés de liberté** :

- On fixe l'horizon temporel d'intérêt autour de 2050.
- Cela conduit à s'affranchir, au tout premier ordre, de l'incertitude liée au scénario d'émission de gaz à effet de serre. En effet, les trois scénarios d'émission de gaz à effet de serre RCP restent relativement convergents sur la première moitié du siècle.
- Enfin, la dispersion de l'ensemble de modèles climatiques utilisés n'est décrite que sous forme d'une valeur unique (médiane de l'ensemble) à laquelle est associée une fourchette
- L'information est délivrée en ligne et sous forme d'un court document (une dizaine de pages) qui présente de façon visuelle les principales informations

## Une information ciblée

- Une sélection géographique est effectuée en sélectionnant le ou les points de la grille DRIAS (résolution 8km) pertinents pour la commune ou l'intercommunalité.
- Parmi une liste d'indicateurs disponibles, une sélection est effectuée à partir des données publiques disponibles sur les caractéristiques géographiques/physiques, les enjeux, les vulnérabilités spécifiques de la commune.
- Plusieurs sources ont été pré-identifiées pour mieux cerner les spécificités de la commune (ou intercommunalité), parmi lesquelles :
  - Base géorisques (GASPAR) : <https://georisques.gouv.fr>
  - Recensement agricole (Ministère de l'Agriculture)
  - Atlas forestier (IGN)
  - Environnement urbain : base de données MaPuce (îlot de chaleur urbain)
  - (...)

# Présentation de l'information

Les évolutions climatiques sont présentées sous forme d'une infographie qui résume de façon synthétique et accessible l'information issue de l'ensemble de projections DRIAS 2020.

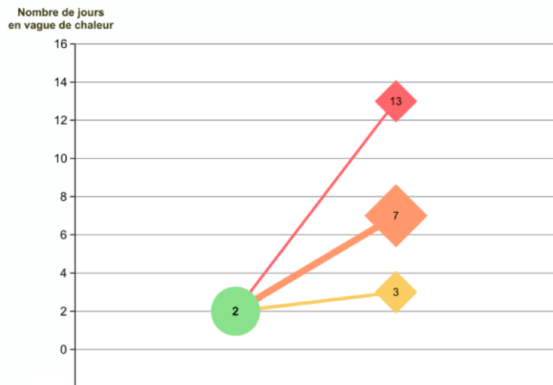
L'utilisation d'un ensemble de modèles climatiques permet de décrire "le champs des possibles" en 2050 en encadrant la valeur médiane par une fourchette qui correspond à un intervalle de confiance de 90%.

Pour chaque indicateur quatre valeurs sont présentées sous forme graphique :

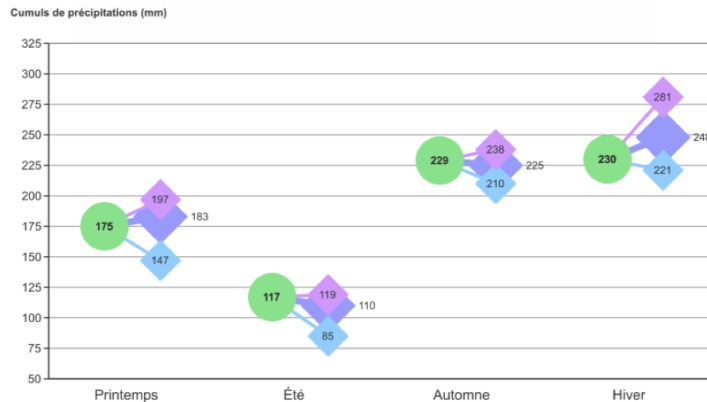
- la valeur de référence (1976-2005)
- Pour 2050 :
  - La valeur médiane attendue
  - Les bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 90%

# Présentation de l'information

## Evolution du nombre estival de jours en vague de chaleur



## Evolution par saison des cumuls de précipitations





## L'avancement du projet

- La réflexion menée depuis plusieurs mois a permis d'arriver à une première maquette
- Cette maquette a fait l'objet de plusieurs échanges avec l'ONERC
- Un échange a été organisée début novembre avec Intercommunalités de France (adcf) pour présenter le projet à un panel d'utilisateurs. L'accueil a été très favorable et le panel a formulé quelques suggestions.
- L'objectif est maintenant d'entrer en phase de réalisation de façon à lancer ce service courant 2022 (troisième trimestre). Il s'agira d'une première version avec une périmètre fonctionnel amené à évoluer par la suite, en intégrant en particulier les retours des utilisateurs,



# A QUOI MA COMMUNE DEVRA-T-ELLE S'ADAPTER EN 2050 ?

GUÉRANDE - 44350

---

Les évolutions climatiques ciblées  
sur votre commune



MERCI DE VOTRE ATTENTION

# PANORAMA DES OBSERVATOIRES REGIONAUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DES GROUPES D'EXPERTS LOCAUX

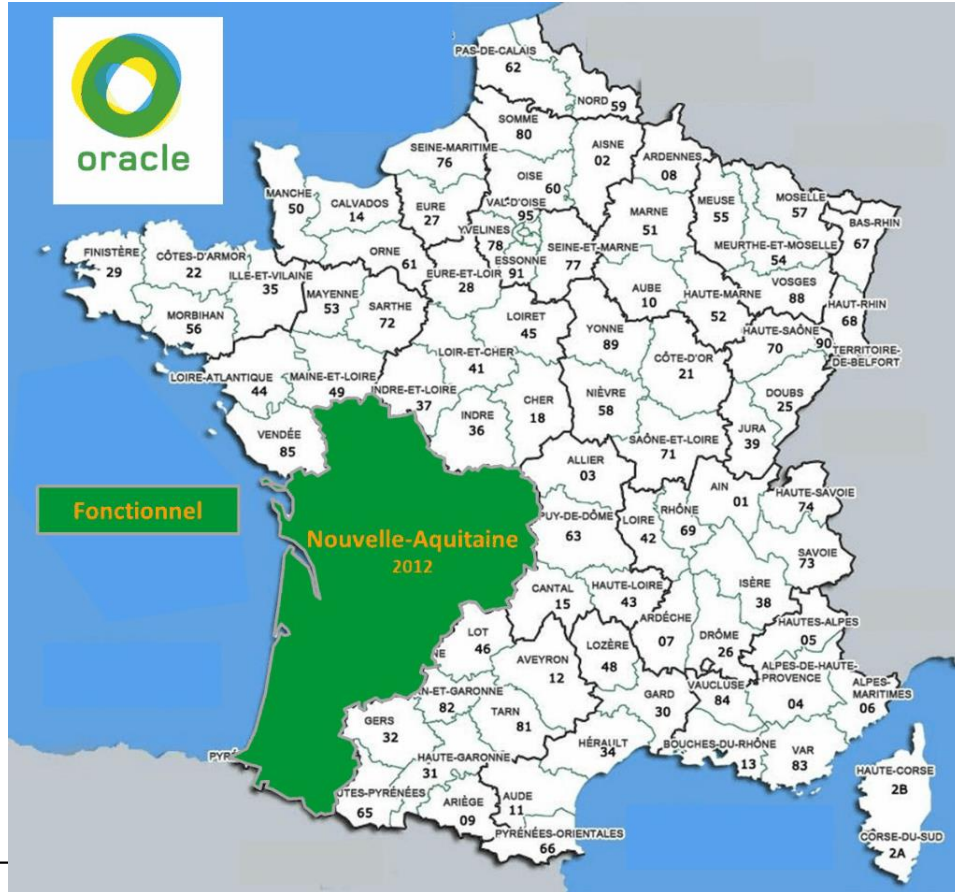
Jérôme Duvernoy, chargé de mission, ONERC



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Observatoires Thématiques ORACLE

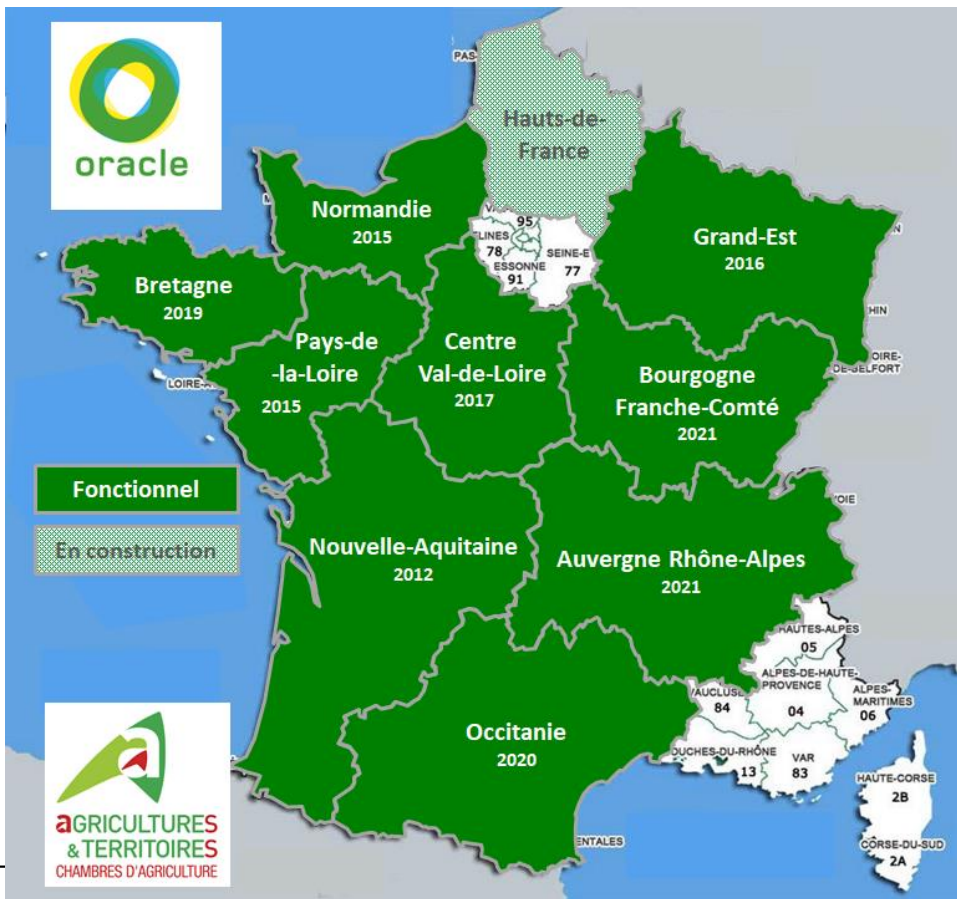




MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Observatoires Thématiques ORACLE



Situation à novembre 2021 :

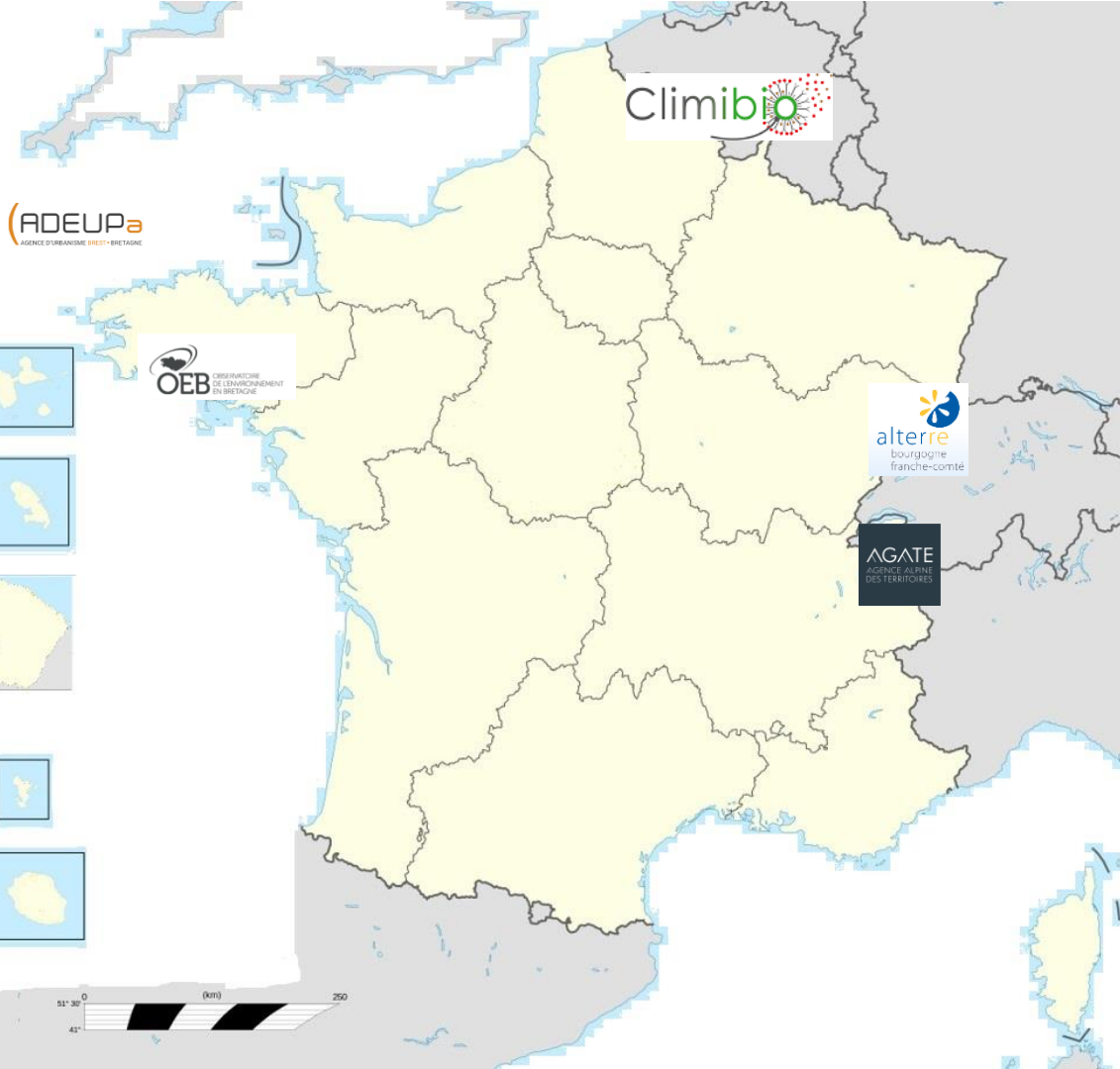
- 9 Observatoires Fonctionnels
- 1 Observatoire en construction



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Observatoires Thématiques







# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Observatoire régional  
climat air énergie  
Auvergne-Rhône-Alpes



OBSERVATOIRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE CORSE

## Observatoires Climat



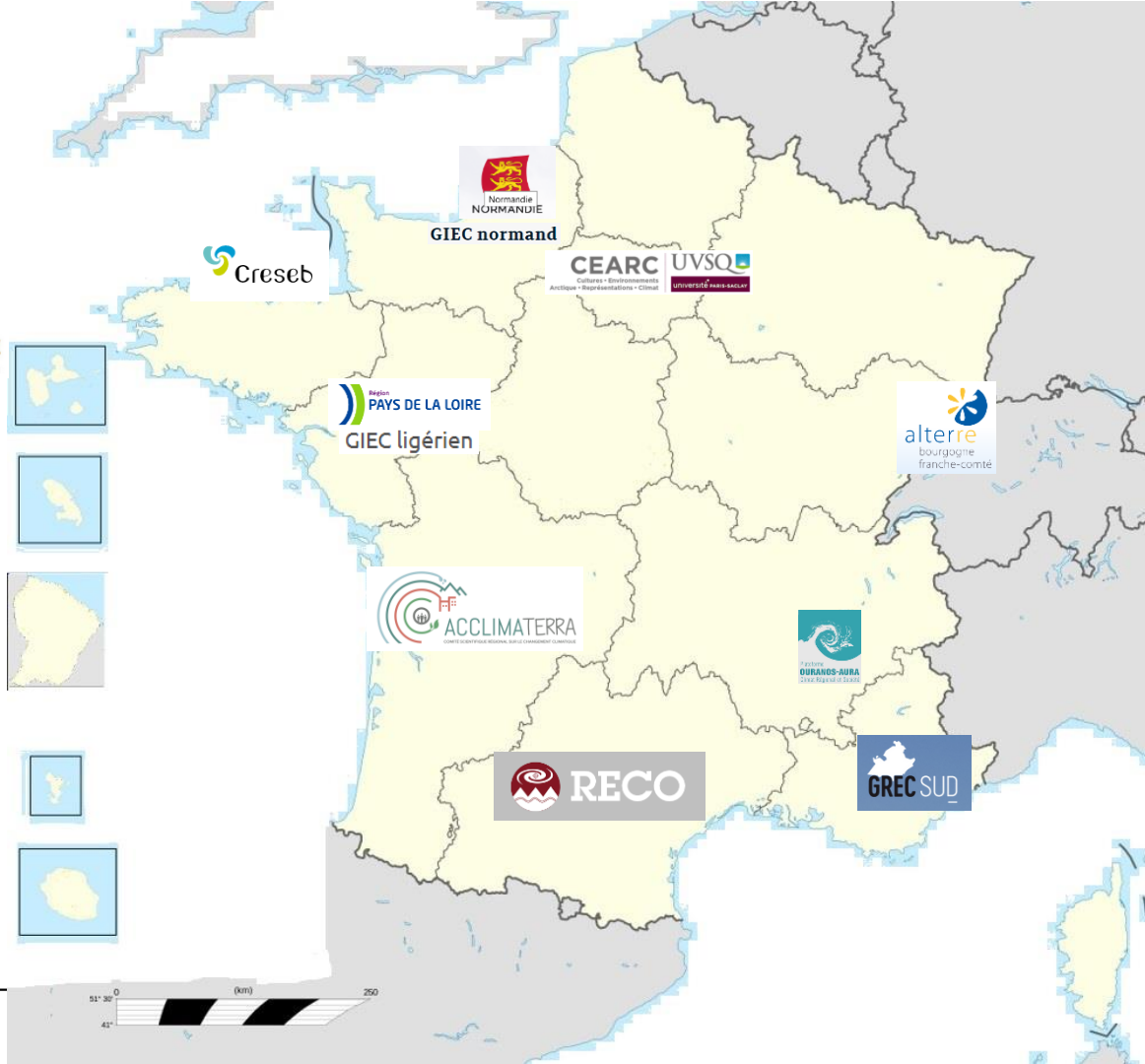


# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## Groupes d'Experts





# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## Ensemble des observatoires

13 régions pourvues d'un observatoire ou d'un réseau d'experts



# TEMOIGNAGE DE L'ORCAE

Evelyne Bernard, chef de pôle délégué, DREAL  
Auvergne-Rhône Alpes

# PRESENTATION DU CENTRE DE RESSOURCES SUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Virginie Lasserre, directrice de projets bas-carbone et adaptation au changement climatique, Cerema

# PRESENTATION DE LA DEMARCHE TACCT

Aude Bodiguel, animatrice adaptation au  
changement climatique, Ademe



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

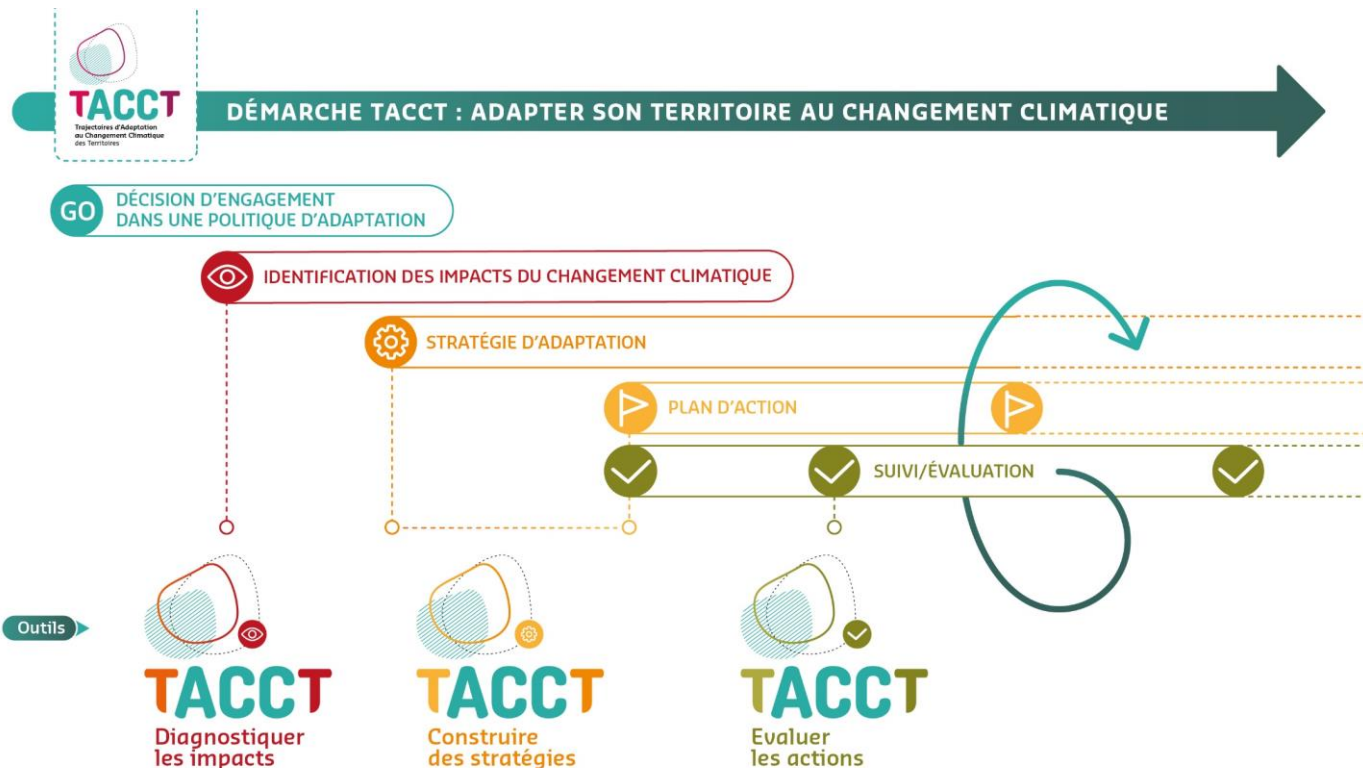


# TACCT : Trajectoires d'adaptation au changement climatique des territoires

Une démarche pour comprendre et agir



# TACCT, une démarche de « A à Z »

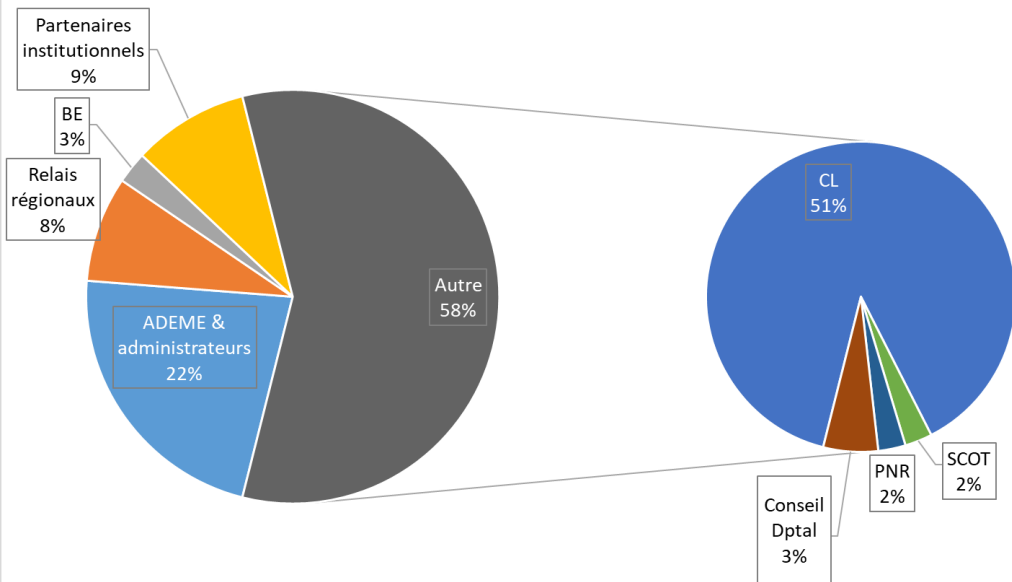




# TACCT la plateforme

<https://tacct.ademe.fr/>

## Acteurs sur la plateforme TACCT



## TACCT : UNE DÉMARCHE COMPLÈTE POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La démarche TACCT, dédiée aux collectivités, permet d'élaborer une politique d'adaptation au changement climatique de « A à Z », du diagnostic de vulnérabilité jusqu'au suivi des mesures et à l'évaluation de la stratégie.

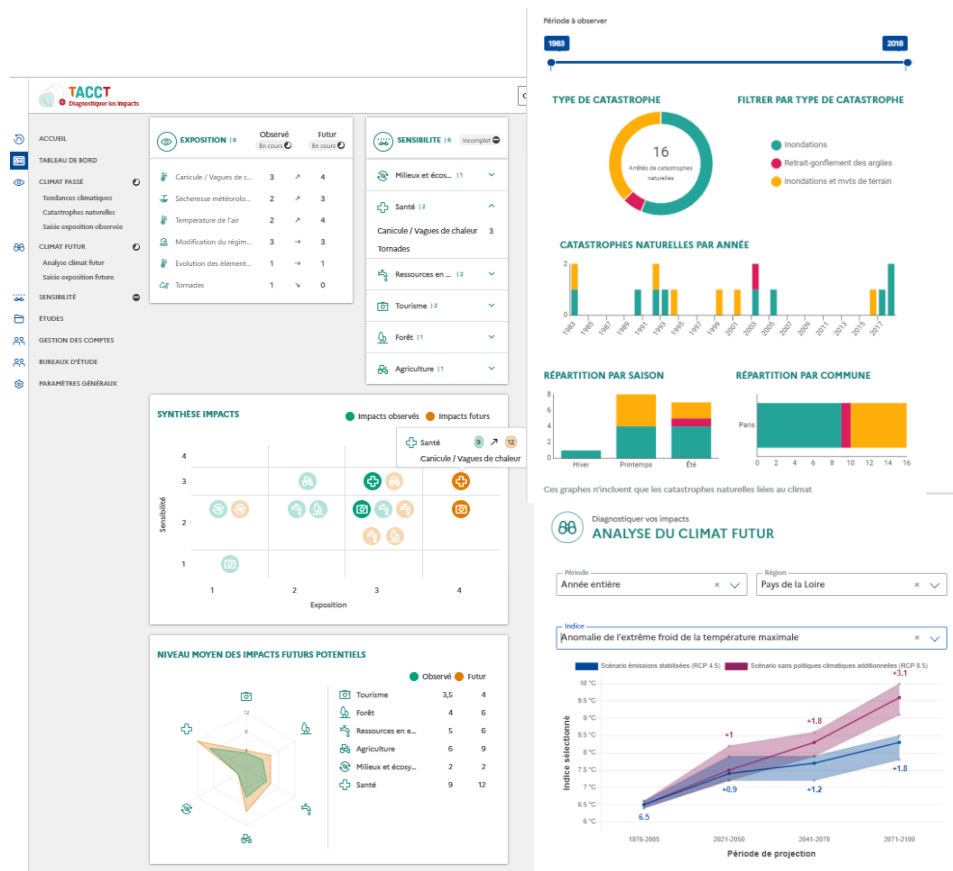
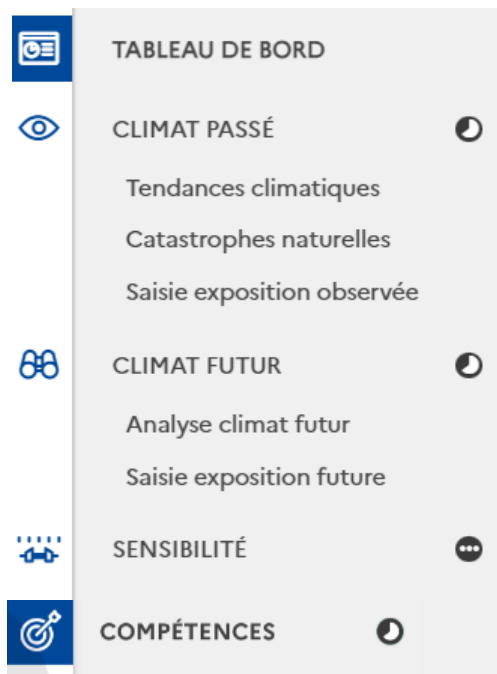
TACCT s'adapte aux différents contextes des collectivités, quelque soient leur taille, leur situation géographique ou les activités économiques présentes sur leur territoire.

Conçue pour les personnes en charge de l'animation de cette thématique, la démarche propose pour chacune des trois étapes, un cadre d'analyse permettant de structurer le travail à mener avec les acteurs et partenaires extérieurs, en se posant les bonnes questions :

### UNE DÉMARCHE EN TROIS ÉTAPES POUR ADAPTER SON TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



## Un cheminement méthodologique






Trajectoires étudiées







Construire des stratégies

**CHOISIR UN IMPACT PRIORITAIRE À ÉTUDIER**

**SÉLECTIONNEZ UN IMPACT ÉTUDIÉ DANS LE DIAGNOSTIC**

 Baisse des rendements agricoles	6	↗	16
 Déperissement	6	↗	12
 Épisodes d'assèchement	5	↗	12

- < Baisse des rendements agricoles
-  NIVEAUX D'IMPACT
-  ACTIONS
-  EVALUATION
-  TRAJECTOIRES



**Baisse des rendements agricoles**  
**NIVEAUX D'IMPACT**

Indicateur de suivi

Période de retour des mauvaises années (pertes supérieures à 30% par rapport au rendement moyen sur les fruitiers)

1

**NIVEAU D'IMPACT 1**

Description  
Pertes occasionnelles dues au stress hydrique ou thermique, à des gelées printanières après floraison, et/ou à l'apparition de bio-agresseurs.

Finalité  
Maintien du système économique actuel

Seuil 1>2  
1 fois tous les 5 ans

2

**NIVEAU D'IMPACT 2**

Description  
Pertes régulières de production dues à des épisodes extrêmes (stress hydrique, stress thermique, orages...) plus fréquents et à la fragilisation des arbres face aux bio agresseurs

Finalité  
Diversification des variétés ou recherche de nouvelles variétés plus adaptées

Seuil 2>3  
1 fois tous les 2 ans

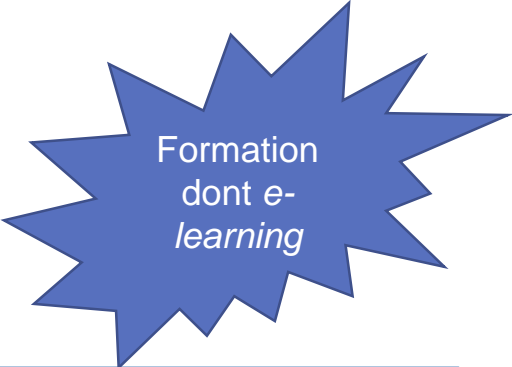
3

**NIVEAU D'IMPACT 3**

Description  
Mise en péril de la stabilité économique du secteur arboricole du fait d'une diminution durable des rendements annuels (rendements insuffisants pour assurer la viabilité de l'activité)

Finalité  
Diversification des exploitations arboricoles et orientation vers de nouvelles productions (vergers ou autres)

# TACCT pour qui ? Pour quoi ? Comment ?



Formation  
dont e-  
learning

## Pour qui ?

Tout type de collectivité : communes, EPCI, SCOT, PNR, départements...

quelles que soient leur échelle géographique ou les caractéristiques physiques et humaines de leur territoire

quels que soient les enjeux économiques présents sur le territoire ou compétences de la collectivité

## Pour quoi ?

Monter en compétence

Etre autonome

Renforcer l'identité territoriale

## Comment ?

Sensibiliser en amont

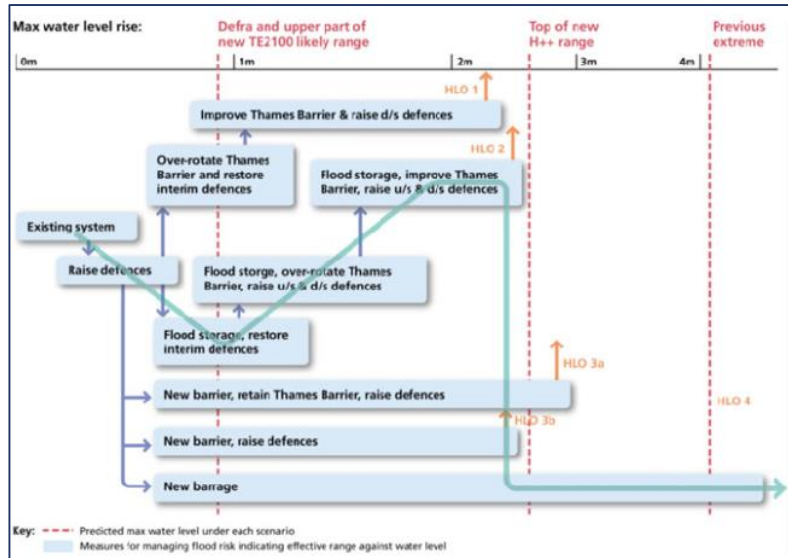
S'appuyer sur une équipe projet

Identifier des experts, personnes ressources, partenaires

Mobilisation des élus/décideurs

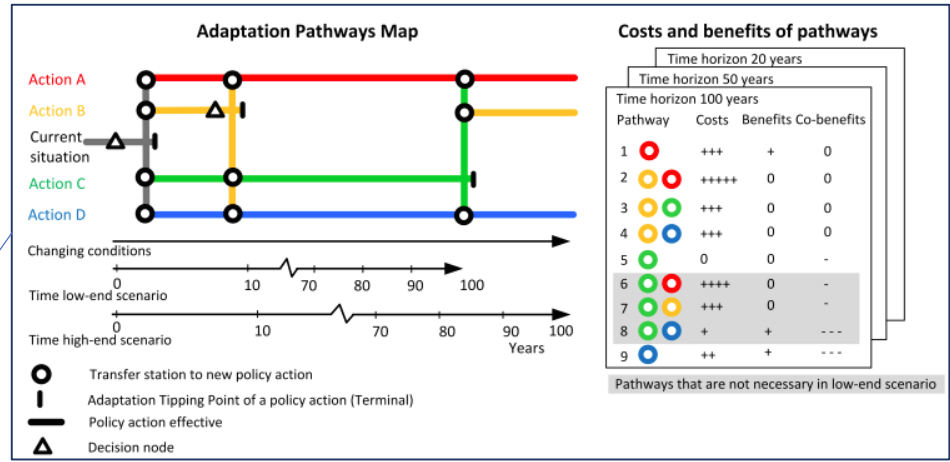
Mutualiser (# échelons territoriaux, territoires voisins ou à enjeux communs, etc.)

# Trajectoires d'adaptation applications et représentations



Thames Estuary 2100

Deltares Pathways



# Quelques projets

Accompagnement conjoint  
Dir. Régionales AURA / Occitanie



SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

**SCOT 2030**

DE LA GRANDE RÉGION DE GRENOBLE  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC



PRÉFET  
DU JURA

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Formation DDT39  
(+DDT90)



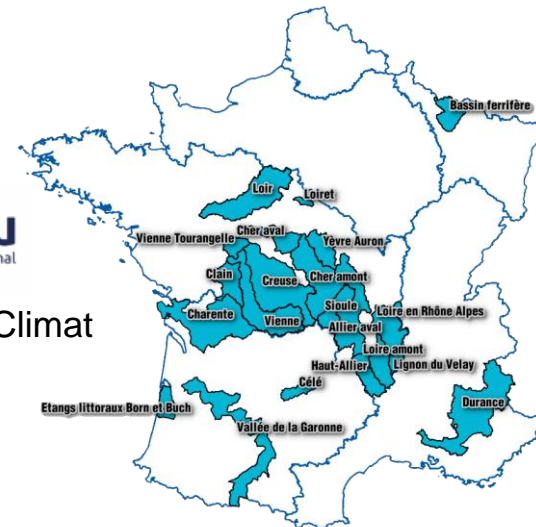
CAP Nord Martinique  
*Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique*

Elaboration du Volet littoral et de gestion des risques littoraux du SCOT de CAP Nord Martinique

Les 21 SAGE du projet Life Eau&Climat



LIFE Eau&Climat



# Des questions ?





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Merci de votre attention**

Aude Bodiguel  
aude.bodiguel@ademe.fr





# STRATEGIE FRANCAISE ENERGIE CLIMAT : CALENDRIER ET ORGANISATION DES TRAVAUX

Laurent Michel, directeur général de l'énergie et du climat

# Stratégie française énergie-climat

La **stratégie française énergie-climat (SFEC)** est la feuille de route de la France pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer l'adaptation effective de la France au climat de 2050.

La future SFEC sera constituée de la **loi de programmation énergie climat (LPEC)**, de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC-3), du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-3) et de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 2024-2033).

La LPEC a été créée par la loi relative à l'énergie et au climat (LEC) de novembre 2019 (I de l'article L. 100-1 A). Elle doit être adoptée avant le 1er juillet 2023. Elle devra préciser les grands objectifs de la politique énergétique et climatique française.

La **PPE 2024-2033, le PNACC-3 et la SNBC-3** devront être compatibles avec la LPEC et devront être adoptés par décret dans les douze mois suivants l'adoption de LPEC.

# Gouvernance des travaux d'élaboration de la SFEC

**Pilotage par MTE/DGEC, en lien étroit avec les autres ministères**

**Association des parties prenantes** via un « comité SFEC »

**Travaux techniques en GT plus restreints :**

- Des GT sectoriels pour la SNBC
- Des GT transversaux pour la SNBC
- Des ateliers techniques pour la PPE
- Des GT adaptation pour le PNACC

# Organisation générale des travaux

L'élaboration de la SFEC est organisée en cinq phases. L'ampleur des travaux « techniques » et le besoin d'associer les parties prenantes aux réflexions conduisent à engager les travaux de révision de la SFEC dès l'automne 2021 :

- **Octobre 2021 – juin 2022** : élaboration de scénarios climatiques et énergétiques et identification des grandes mesures permettant d'atteindre les objectifs par secteur, approfondissements techniques d'enjeux clés, orientations générales dans le domaine de l'adaptation ; concertation volontaire à contenu technique,
  - **1er novembre 2021 – 15 février 2022** : concertation volontaire préalable avec expression ouverte sur internet pour recueillir des éléments techniques utiles à l'élaboration des scénarios qui seront discutés par la suite ;
- **Juillet 2022 – octobre 2022** : propositions de choix des grandes options de la politique énergétique et climatique et finalisation du scénario et des mesures. Préparation du projet de loi ;
- **1er semestre 2023** : discussion et vote de la LPEC par le Parlement ;
- **2ème semestre 2023** : concertation obligatoire « amont » et élaboration d'un projet de SNBC, de PNACC et de PPE ;
- **1er semestre 2024** : consultation obligatoire « aval » et adoption de la SNBC, du PNACC et de la PPE

# Grands enjeux SNBC-3, PNACC-3, PPE-3

**Capitaliser sur les nombreux travaux** réalisés suite à la SNBC-2, du PNACC-2 et de la PPE-2, notamment les scénarios de l'Ademe en cours, le Bilan Prévisionnel 2050 de RTE, les études sectorielles, etc.

**La traduction FR du rehaussement de l'ambition UE du paquet « Fit for 55 »**, en fonction des négociations sur ETS/ESR notamment, et également sur les textes sectoriels. Le Parlement se prononcera sur l'objectif 2030.

**Ajout de budgets carbone indicatifs** pour l'empreinte carbone et les transports internationaux.

Positionnement de la PPE/SNBC sur la **fiscalité du carbone**

Plus grande **articulation avec les planifications territoriales** (objectifs régionaux d'EnR pour la PPE et adaptation)

**Identification et mise en place des mesures d'accompagnement** nécessaires pour les ménages, entreprises, et filières

**Approfondissements sur les puits de carbone**, notamment forêt/bois (cf. assises de la forêt)

**Approfondissements sur les parts des vecteurs énergétiques**, y compris à long terme, et les implications pour les infrastructures

**Prise en compte du climat futur**

# Association des citoyens et des parties prenantes aux travaux

L'objectif est **d'associer les citoyens et les parties prenantes à l'ensemble du processus**. Les citoyens seront consultés à chaque étape de l'élaboration de la SFEC selon des modalités adaptées.

- **Phase 1 - de novembre 2021 à février 2022** : organisation d'une concertation publique volontaire sur les grandes problématiques et orientations de la SFEC sous maîtrise d'ouvrage du MTE avec l'appui d'un garant ;
- **[éventuellement selon décision du gouvernement] Phase 2 – juin à octobre 2022** : *participation citoyenne pour accompagner la préparation du projet de loi, par exemple sous la forme d'ateliers citoyens ou de conférences citoyennes ;*
- **Phase 3 – deuxième semestre 2023** : organisation de la concertation préalable sur la SNBC, le PNACC et la PPE sous l'égide d'un garant et de la CNDP ;
- **Phase 4 – premier semestre 2024** : consultation publique sur internet sur les projets de SNBC, PNACC et de PPE

# Préparation de la révision du PNACC

- Première étape : réalisation d'un bilan à mi parcours du PNACC-2
- Finalisation d'une première version du plan de gestion des vagues de chaleur
- Lancements d'ateliers de réflexions, notamment avec les collectivités territoriales
- Une synergie entre les actions du PNACC et de la SNBC sera recherchée
  
- En termes de calendrier :
  - Finalisation du bilan à mi-parcours et présentation à la prochaine réunion (16/12)
  - Capitalisation sur les travaux en cours : Varenne de l'eau, Assises de la forêt...
  - Lancement d'ateliers à partir du 1<sup>er</sup> trimestre, voire du 2<sup>ème</sup> trimestre 2022 (sortie du rapport du GIEC sur les impacts en février 2022)

# STRATEGIE FRANCAISE ENERGIE CLIMAT : GROUPE DE TRAVAIL SUR LES DISPOSITIONS TERRITORIALES DE LA LOI DE PROGRAMMATION ET DU PNACC-3

Marie Carrega, ONERC



# Mandat

- **Loi de programmation énergie-climat (LPEC) :**
  - grandes orientations pour la politique nationale d'adaptation dont hausse de la température mondiale de référence à horizon 2050 sur laquelle se baser pour calibrage des mesures d'adaptation à mettre en œuvre en tenant compte des incertitudes associées.
  - GT : propositions pour la LPEC permettant de renforcer durablement l'action des collectivités territoriales en matière d'adaptation au changement climatique via une meilleure articulation entre leur action, les orientations stratégiques et outils nationaux et les leviers réglementaires et budgétaires européens.
- **PNACC-3** : déclinaison de la loi de programmation et retour d'expérience de la mise en œuvre du PNACC-2

# Composition du groupe

- ministères pilotes d'actions territoriales du PNACC
- représentants des collectivités siégeant au sein de la Commission spécialisée du CNTE + membres intéressés
- services déconcentrés du ministère
- experts de l'adaptation au niveau territorial

# CONCLUSIONS DU RAPPORT DU GOUVERNEMENT SUR LA CONTRIBUTION DES COLLECTIVITÉS AUX POLITIQUES CLIMATIQUES NATIONALES

Marie Carrega, Onerc

Nathalie Furst, directrice de projets résilience au  
changement climatique, Cerema

Oriane Cébile, conseillère environnement, AdCF

Aurélien Tailleux, chargée de mission adaptation au  
changement climatique - projet ARTISAN, Ademe

# SRADDET et Solutions d'adaptation fondées sur la Nature



---

Nathalie Fürst – Directrice de projets résilience au changement climatique

# La démarche

- **Une analyse des éléments opposables des SRADDET**
  - › Le rapport : objectifs à moyen et long termes pris en compte par les documents de planification territoriaux
  - › Le fascicule : règles générales qui s'imposent en compatibilité aux documents de planification
  - › Les mesures d'accompagnement, dispositifs de suivi et d'évaluation, les annexes
- **10 SRADDET métropolitains approuvés**
  - › Une révision possible d'ici fin 2021
  - › Articulés avec les SDAGE en vigueur jusque fin 2021
- **Une démarche en 3 temps**
  - › Recherche des mesures d'adaptation avec une grille croisée PNACC-SNBC
  - › Identification des SaFN parmi ces mesures avec une grille SaFN
  - › Recherche d'actions en lien avec la « nature »

# Les solutions fondées sur la nature sont présentes dans les SRADDET...

- **Deux positionnements**
  - Les SfN mentionnées dans les objectifs, mais pas toujours reprises dans les règles générales
  - Des SfN non identifiées comme telles, avec des mesures associées
- **Les thématiques traitées**
  - Toutes les thématiques en lien avec les SfN sont traitées dans les SRADDET
  - Les SfN ne sont pas toujours identifiées comme solutions pour ces thématiques
  - Des thématiques largement traitées : nature et biodiversité, sols, aménagement et urbanisme, eau
- **Les thématiques moins liées aux SfN**
  - Thématiques avec peu de lien aux SfN : agriculture, forêt, enjeux littoraux
  - Thématiques non connectées aux SfN: retrait-gonflement des argiles, stockage carbone, pêche-aquaculture, risque incendie-inondation, tourisme,

## ... mais peu de liens avec l'adaptation

- **L'adaptation au changement climatique bien présente dans les SRADDET ...**
  - 3 positionnements au niveau des objectifs: pour 5 SRADDET ACC = un axe stratégique majeur, pour d'autres un objectif spécifique ou répartie dans le document
  - Moins de visibilité dans les règles générales découplées des objectifs
- **... mais n'apparaît pas partout**
  - Des thématiques en lien avec l'adaptation au changement climatique peu traitées : santé, retrait-gonflement des argiles, tourisme, pêche-aquaculture, risque incendie
  - Des approches transversales peu ou pas connectées à l'adaptation : impacts économiques, gouvernance, sensibilisation et information
- **Le lien Adaptation SfN est ténu**
  - Les SafN faible part des solutions d'adaptation au CC
  - L'apport des SafN comme solution d'adaptation au CC peu explicité ou affiché
  - Les SafN reliées à la nature et au cadre de vie

# Un engagement des Régions peu visible dans le SRADDET

- **Un positionnement de chef de file sur le volet climat**
  - Sensibilisation et diffusion des connaissances
  - Animation de réseaux d'acteurs locaux
  - Des appels à projet
  - SRADDET PACA : un plan climat régional connecté au SRADDET
- **Un report des actions d'adaptation sur les collectivités**
  - Le renvoi des règles quasi-général sur les démarches existantes : SCoT, PCAET, PLU, SDAGE, PGRE, PTGE
  - Un focus sur les PCAET : bâtiment, eau, trait de cote, agriculture
  - Des Régions positionnées sur l'incitation et le suivi
  - Même positionnement vis-à-vis des SfN



# Des pistes pour aller plus loin

- **Renforcer les connaissances** en matière d'impacts du changement climatique, et des liens entre les thématiques et les effets indirects
- Permettre **la prise de conscience de l'enjeu global de l'adaptation au changement climatique**, et d'une nécessaire approche systémique et transversale
- Avoir une **relecture globale du document**, avec une vision adaptation ou construire le SRADDET dès le début avec en arrière plan l'adaptation au changement climatique.
- **Considérer chaque objectif au regard de l'adaptation au changement climatique** pour identifier explicitement les points de convergence et de vigilance et formuler des recommandations pour la mise en œuvre
- Formuler des objectifs pour une **adaptation au changement climatique renforcée**, et vérifier et préciser **la traduction concrète des objectifs**
- Développer une véritable **politique de suivi**

**Merci de votre attention**

[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)

---



# Etat des lieux des PCAET

VENDREDI 19 NOVEMBRE 2021

ETUDE RÉALISÉE PAR INTERCOMMUNALITÉS DE FRANCE

INTERCOMMUNALITES DE FRANCE



## Etat des lieux des PCAET basé sur :

- L'analyse des **199 PCAET** renseignés sur la plateforme de l'ADEME
- Une enquête auprès de **47 intercommunalités**
- Des entretiens d'approfondissement avec des intercommunalités



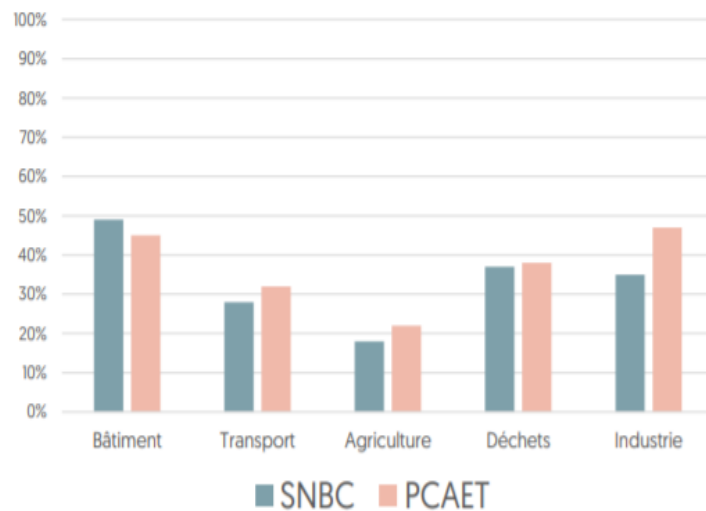
## Etat des lieux des PCAET visant à :

- Connaître le niveau d'ambition des PCAET et le comparer aux objectifs nationaux
- Identifier les secteurs pour lesquels l'atteinte des objectifs sera la plus difficile
- Identifier les moyens mobilisés et les difficultés rencontrées
- Recenser des bonnes pratiques (stratégie, gouvernance, concertation, suivi et évaluation, etc.)

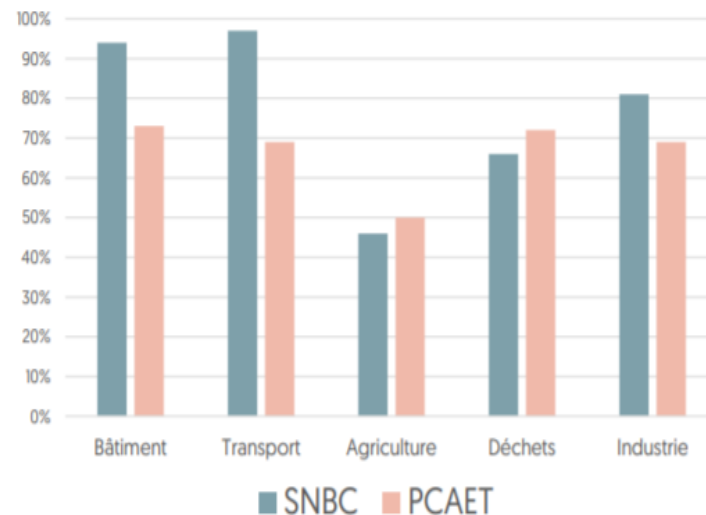
## Sur les 758 intercommunalités de plus de 20 000 habitants qui doivent réaliser un PCAET (août 2021) :

- **92 %** ont a minima lancé la démarche
- **29 %** ont adopté leur PCAET
- En incluant les démarches volontaires, **250 PCAET** ont été approuvés

## OBJECTIFS DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS GES À 2030 PAR SECTEUR

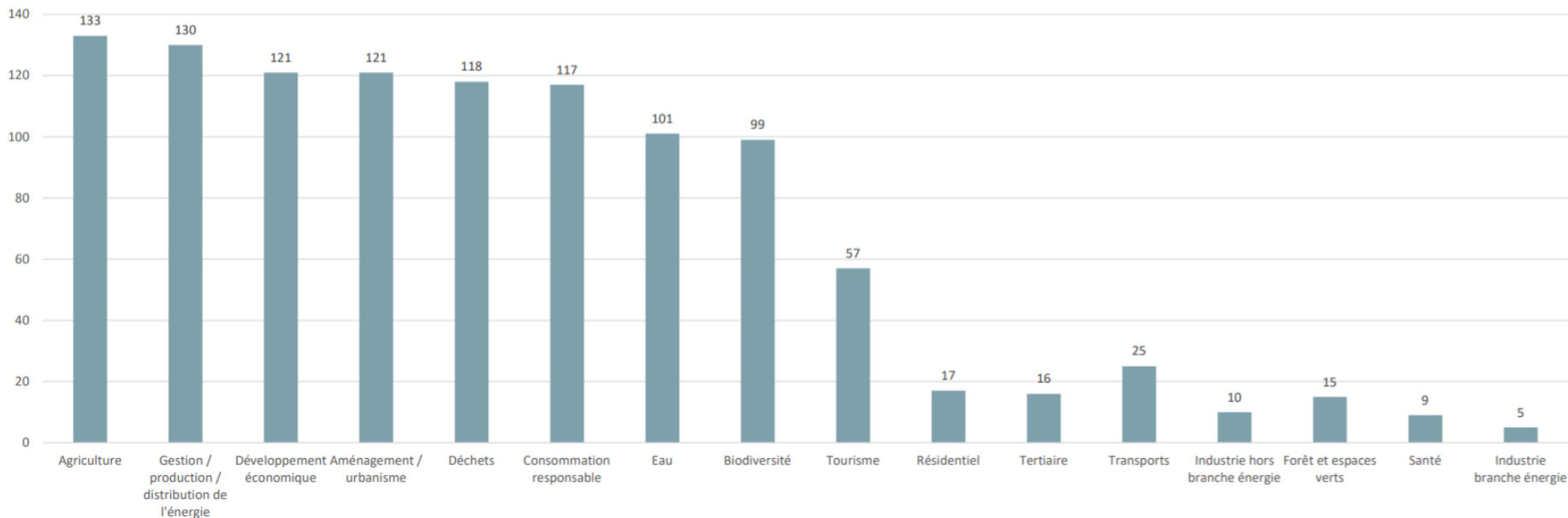


## OBJECTIFS DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS GES À 2050 PAR SECTEUR



## Nombre de PCAET mettant en oeuvre le thème donné

[analyse des descriptifs saisis sur Territoires & Climat, octobre 2020]



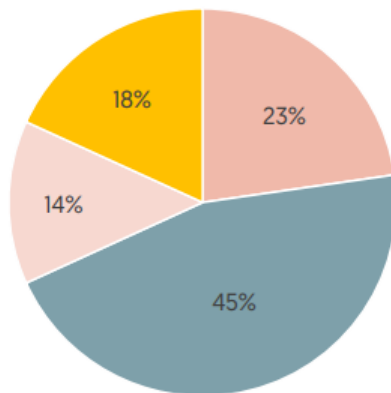


## Éléments budgétaires :

- Le budget moyen pour la mise en œuvre des actions du PCAET est estimé à 113 € par habitant et par an, le budget médian étant de 17,50 € par habitant et par an

---

BUDGET ESTIMÉ DE MISE EN OEUVRE DU PCAET [EN EUROS PAR HABITANT ET PAR AN]



■ Inférieur à 10 ■ Entre 10 et 100 ■ Entre 100 et 200 ■ Supérieur à 200

## L'adaptation :

- Les principaux aléas climatiques identifiés dans les PCAET sont relatifs à la ressource en eau (sécheresse, inondation), au littoral (submersion et érosion) et aux vagues de chaleur.
- L'adaptation fait l'objet de peu d'objectifs quantitatifs, à l'exception du risque d'inondation, et donc de peu d'indicateurs de suivi.
- L'adaptation est intégrée dans des fiches actions mais peu de stratégies sont finalisées.
- Les actions portent surtout sur l'agriculture
- Un enjeu est l'articulation avec les compétences de l'eau et de l'aménagement et leurs documents stratégiques (PLU, schéma directeur eaux pluviales, etc.)

## Quelques exemples de démarches :

- Certaines intercommunalités font de l'adaptation une orientation importante de leur PCAET. C'est le cas notamment de **Lorient Agglomération**, de **Nevers Agglomération**, du **Grand Narbonne**, de **l'Établissement Public Territorial Grand Paris Seine Ouest** et de la **Communauté d'agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane**.
- Partant du constat que le PCAET avait un périmètre thématique restreint, les élus de **Clermont Auvergne Métropole** ont souhaité élargir le document de la collectivité aux enjeux environnementaux (biodiversité, préservation des sols et de la qualité des eaux).
- **Carcassonne Agglo** a ainsi souhaité inscrire durablement sa stratégie d'aménagement dans le cadre de la résilience en faisant de l'adaptation au changement climatique un axe déterminant de la stratégie du territoire.

## Publications :

- AdCF 2021, [La contribution des intercommunalités à la transition énergétique : Analyse des PCAET approuvés](#)
- AdCF 2020, [Mise en œuvre des PCAET : état des lieux](#)
- AdCF 2020, [Interco 254 : Les intercommunalités, coordinatrices de la transition énergétique](#)

Oriane Cébile  
vous remercie de votre attention.



[www.adcf.org](http://www.adcf.org)  
[o.cebile@adcf.asso.fr](mailto:o.cebile@adcf.asso.fr)



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# L'adaptation aux changements climatiques et les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature dans les PCAET

Étude réalisée par :

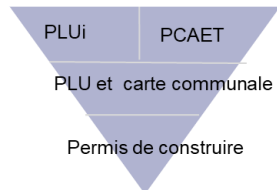


# Contexte de l'étude



Accroître la **R**ésilience des **T**erritoires au changement climatique par  
l'**I**ncitation au **S**olutions d'**A**daptation fondées sur la **N**ature

Communes

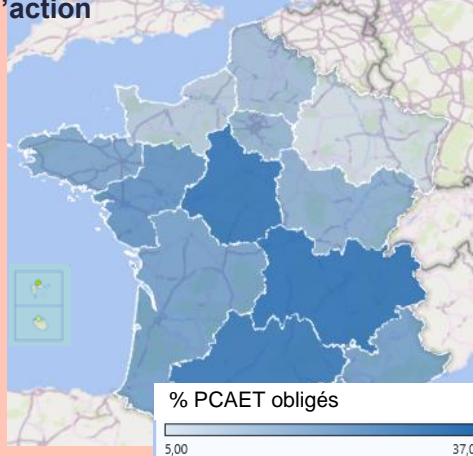


**Action A3 : analyse de la prise en compte  
des SafN dans la planification territoriale**  
(ADEME, OFB, CEREMA)

# Méthode – Trois niveaux d'analyse

## Analyse macro

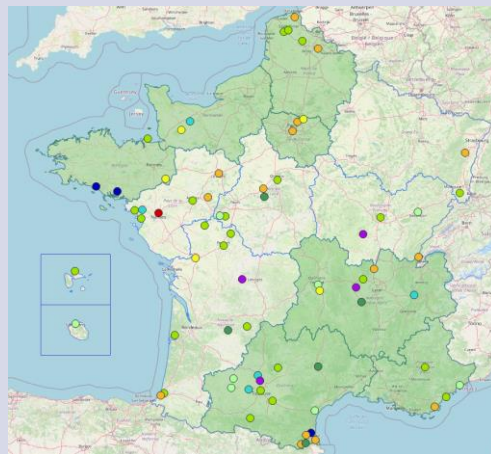
Analyse statistique des programmes d'action



Base de données Territoire et Climat, mars 2021  
Population couverte : 17,3 millions, 26% de la population totale

## Analyse méso

Analyse qualitative des actions d'adaptation



Région accueillant un site démonstrateur ARTISAN

Analyse document sur un échantillon de 70 PCAET

## Analyse micro

Analyse des freins et leviers

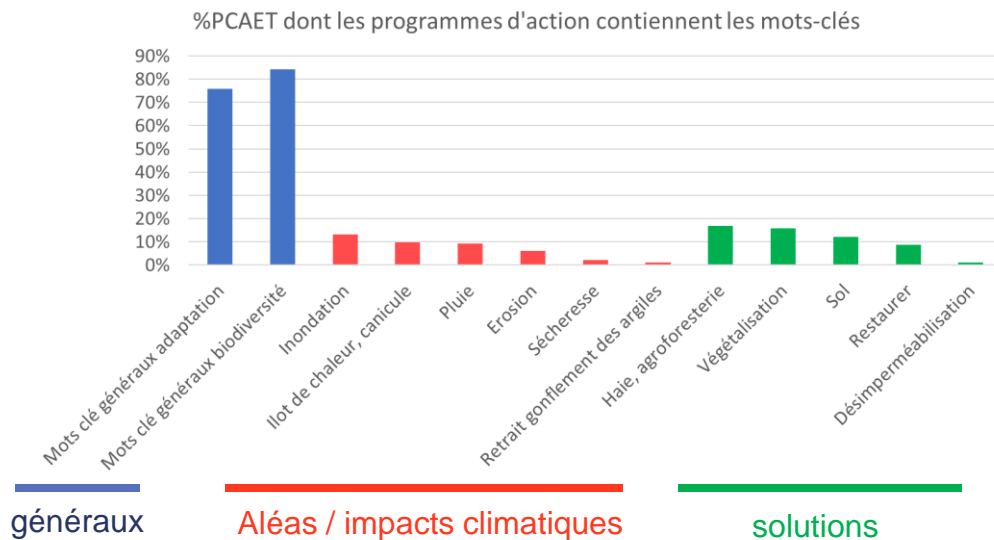


Entretiens terrain et à distance 11 PCAET



# Les enjeux retranscrits dans les programmes d'action

## Analyse statistique des programmes d'action (macro : 183 PCAET)

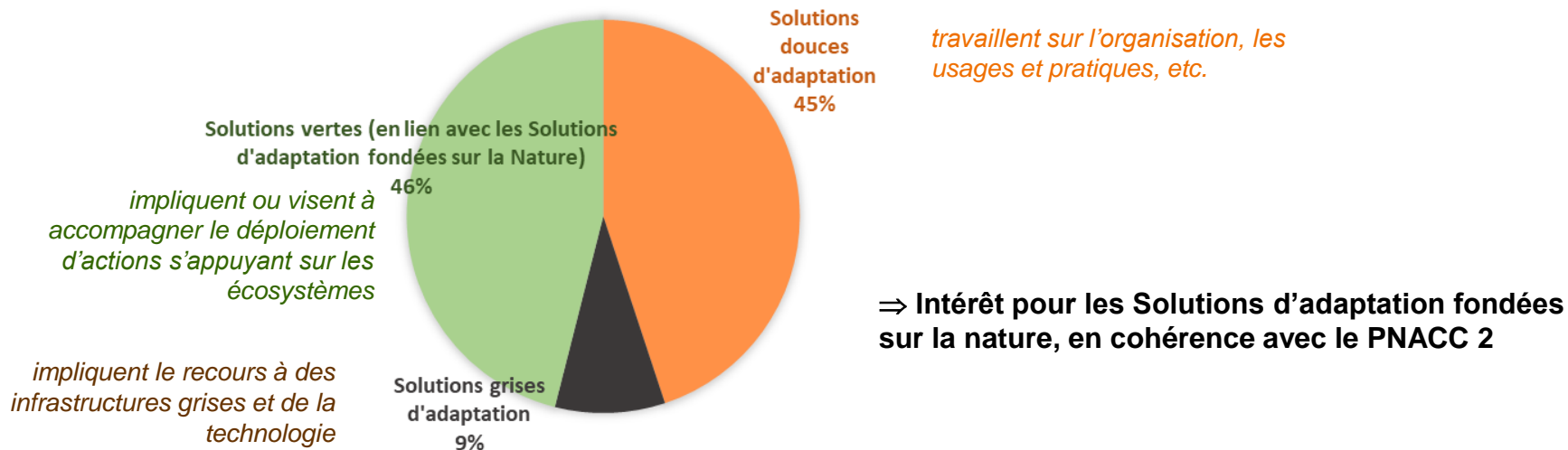


## Résultats de la recherche de 98 mots clé

- Les  $\frac{3}{4}$  des programmes d'action mentionnent des termes en lien avec la problématique de l'adaptation au changement climatique,
- Parmi les impacts climatiques les plus fréquemment cités : augmentation des températures et inondation / pluie

# Une inclinaison vers des solutions en faveur de la biodiversité

Analyse qualitative des actions d'adaptation – analyse méso (630 actions)



# Un concept d'adaptation au changement climatique encore insuffisamment maîtrisé

## Analyse méso et micro :

- lien souvent peu présent (clair?) avec le diagnostic de vulnérabilité
- Des approches très (trop?) sectorisées ou cloisonnées par thématiques
- Une difficulté à opérationnaliser les actions (se donner des indicateurs, estimer les coûts, se projeter dans le long terme)
- Des liens avec l'adaptation pas toujours clairement établis

### Gestion du risques inondation



*Déversoir d'un  
champ d'expansion  
de crue*

### Séquestration de carbone



*Parcours arboré  
d'élevage avicole*

*Retours d'entretiens : problématique de la multiplicité des compétences nécessaires pour un chargé de mission PCAET (cf annexe)*

# Les bonnes pratiques

- S'appuyer sur des documents plus opérationnels pour faciliter la mise en œuvre des mesures

Exemple : faire le lien PLUi, SCoT

⇒ synchroniser les calendriers de travail

- S'appuyer sur des partenaires pour compléter les compétences

Exemple : appui des Parcs Naturels Régionaux

- Mobiliser les parties prenantes lors de concertation

Acteurs économiques du territoire, citoyens, associations, etc.

# Les recommandations

- Poursuivre les formations, s'appuyer sur les parcours du Centre de Ressources pour l'Adaptation au CC
- Appuyer la conception et la mise en œuvre de démarches intégrées  
Exemple : démarche « Territoire Engagé pour la Transition Ecologique » (ex-Cit'ergie)  
⇒ Les démarches transverses permettent de mieux identifier les co-bénéfices, mutualiser les financements ou prioriser
- Améliorer le fonctionnement des réseaux existants : partage de bonnes pratiques pour lever des freins
- Améliorer la lisibilité de l'action publique en termes d'accompagnement technique et de financement



# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## **Pour plus d'information**

<https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5027-l-adaptation-au-changement-climatique-dans-les-pcaet.html>

**Direction Aménagement Adaptation Trajectoire Bas Carbone**

[Robert.bellini@ademe.fr](mailto:Robert.bellini@ademe.fr), [aurelie.tailleur@ademe.fr](mailto:aurelie.tailleur@ademe.fr)

*« Quand on est sur l'atténuation on a des dispositifs, le bilan GES, Cit'ergie, la problématique ENR... C'est en gros quelque chose d'assez rassurant pour l'humain, pour ceux qui sont mécanistes c'est rassurant [...]. Là quand on recrute un chargé de mission plan climat, on prend un énergéticien, ça résonne avec les profils énergéticiens de l'ADEME. [...] Après on parle de l'adaptation. [...] Derrière, c'est flippant, c'est des problématiques de recomposition spatiales énormes, et ça demande des profils d'écologues, de géographes, d'historiens. Il faut regarder un peu des dizaines de milliers d'années en arrière pour parler de ce qu'on décrit, et il faut voir cent ans plus loin dans le temps, voire plus, pour la suite. Comme en général on ne recrute pas deux chargés de mission plan climat, il faut que la personne croise les deux. Et pour toutes ces raisons c'est souvent le volet atténuation qui va être développé. » Chargé de mission EPCI*

# NOUVELLE STRATEGIE EUROPEENNE, LOI CLIMAT EUROPEENNE, RAPPORTAGE

Jérôme Duvernoy, chargé de mission, ONERC



# La gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat

- Le règlement a été adopté le 11 décembre 2018
- Rapports d'avancement nationaux intégrés en matière d'énergie et de climat

Sans préjudice de l'article 26, au plus tard le 15 mars 2023 et tous les deux ans par la suite, chaque État membre fait état à la Commission du stade de mise en œuvre de son plan national intégré en matière d'énergie et de climat au moyen d'un rapport d'avancement national intégré en matière d'énergie et de climat couvrant l'ensemble des cinq dimensions de l'union de l'énergie...

**...des informations sur l'adaptation** conformément à l'article 4, point a) 1);

# La gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat

...des informations sur l'adaptation conformément à l'article 4, point a) 1);

Cette mise à jour du règlement impose aux États membres de présenter un aperçu ou des exemples de bonnes pratiques concernant des **activités infranationales**, c'est-à-dire pour la France, au niveau régional, départemental ou des collectivités locales.

- Les dispositions institutionnelles et de la gouvernance à votre niveau en ce qui concerne le contenu des stratégies, plans et efforts d'adaptation au changement climatique au niveau régional (SRADDET) ou départemental (PCAET), ainsi que des exemples de bonnes pratiques de réseaux ou autres types de collaboration en matière d'adaptation entre les autorités locales et régionales
- Un aperçu de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures d'adaptation au changement climatique et de l'utilisation des fonds destinés à renforcer la résilience face au changement climatique, et notamment la gestion des risques de catastrophe;
- Une vue d'ensemble des bonnes pratiques en ce qui concerne les mesures prises pour réexaminer et actualiser les plans, les politiques, les stratégies et les mesures d'adaptation adoptés au niveau régional ou départemental
- Toute autre information liée aux effets du changement climatique et à l'adaptation à ce changement comme les sites internet et médias sociaux utilisés dans ce domaine pour la communication des mesures en matière d'adaptation au niveau régional ou départemental.

# La gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat

Rapportage de la France disponible actuellement en français sur le site du Rapportage <https://reportnet.europa.eu/> mais uniquement aux membres

Rapportage de la France très prochainement disponible en anglais sur le site de l'AEE : <https://www.eea.europa.eu/> à tous

Rapport de 50 pages environ.

## Bâtir une Europe résiliente

### La nouvelle stratégie de l'UE sur l'adaptation au changement climatique

- Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au comité des Régions
- Publiée le 24 février 2021 :  
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6521-2021-INIT/fr/pdf>
- La position du Parlement a été publiée le 24 juin 2021 :  
[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TC1-COD-2020-0036\\_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TC1-COD-2020-0036_FR.pdf)
- La position du Comité des Régions :  
<https://webapi2016.cor.europa.eu/v1/documents/COR-2021-01903-00-00-AC-TRA-FR.docx/content>
- La position du Conseil : <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9419-2021-INIT/fr/pdf>

# Bâtir une Europe résiliente

## La nouvelle stratégie de l'UE sur l'adaptation au changement climatique

- Une adaptation plus intelligente : améliorer les connaissances et gérer l'incertitude
- Une adaptation plus systémique : soutenir l'élaboration de politiques à tous les niveaux et dans tous les secteurs
- Une adaptation plus rapide : accélérer l'adaptation dans tous les domaines
- Intensifier l'action internationale en faveur de la résilience face au changement climatique

# Loi européenne sur le climat

- La loi a été publiée le 30 juin 2021
- Extraits / rappels sur l'adaptation :
  - Il convient, dès lors, que les États membres et l'Union renforcent leur capacité d'adaptation, accroissent leur résilience et réduisent leur vulnérabilité au changement climatique, comme énoncé à l'article 7 de l'accord de Paris, et qu'ils maximisent les retombées bénéfiques avec les autres politiques et actes législatifs.
  - Les États membres devraient adopter des **stratégies** et des **plans d'adaptation nationaux** à portée globale qui reposent sur de solides analyses du changement climatique et des vulnérabilités, sur des évaluations des progrès accomplis et sur des indicateurs, et qui soient guidés par les meilleures données scientifiques disponibles et les plus récentes
  - les progrès accomplis par chaque État membre en vue d'atteindre ses objectifs généraux, y compris les progrès accomplis en vue d'atteindre l'objectif de neutralité climatique de l'Union énoncé à l'article 2, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/1119, ses objectifs spécifiques et ses contributions et de mettre en œuvre les politiques et mesures énoncées dans son **plan national intégré en matière d'énergie et de climat**

# Loi européenne sur le climat

## Réexamen

- La Commission présente au Parlement européen et au Conseil, dans les six mois suivant chaque bilan mondial au titre de l'article 14 de l'accord de Paris, un rapport sur le fonctionnement du présent règlement, sa contribution à la gouvernance de l'union de l'énergie, sa contribution aux objectifs à long terme de l'accord de Paris, les progrès accomplis en vue de la réalisation des objectifs spécifiques en matière d'énergie et de climat pour 2030 et de l'objectif de neutralité climatique de l'Union énoncé à l'article 2, paragraphe 1, du règlement (UE) 2021/1119, les objectifs généraux supplémentaires de l'union de l'énergie et la conformité des dispositions du présent règlement en matière de planification, de communication d'informations et de suivi avec d'autres dispositions du droit de l'Union ou avec des décisions en lien avec la CCNUCC et l'accord de Paris. Les rapports de la Commission peuvent s'accompagner, le cas échéant, de propositions législatives.

Note : Le premier Bilan Mondial aura lieu de 2021 à 2023 et le processus sera ensuite répété tous les 5 ans.

# FONDS EUROPEENS STRUCTURELS ET D'INVESTISSEMENT

Véronique Ménez, coordinatrice des fonds européens,  
ANCT



# Les fonds européens en faveur de l'adaptation au changement climatique

Huitième réunion de la commission spécialisée du CNTE  
dédiée à l'orientation de l'ONERC – 19 novembre 2021  
Véronique Ménez – ANCT



## Panorama des fonds européens 2021-2027



*+70 milliards d'euros au service  
de la relance économique durable  
et inclusive*

Politique de cohésion				Politique commune de la pêche	Politique agricole de développement rural	Plan de relance UE
<b>FEDER</b>	<b>FSE +</b>	<b>FTJ</b>	<b>INTERREG (FEDER coopération)</b>	<b>FEAMPA</b>	<b>FEADER</b>	<b>FRR</b>
RDI / Transitions / territoires	Emploi / Formation / Inclusion	Transition territoires neutralité carbone	Coopération européenne	Pêche / Aquaculture / Littoral	Dév agricole et rural	Cohésion, compétitivité, transition
9,1 Mds€	6,7 Mds€	1 Mds€	1,1 Mds€	0,6 Mds€	14 Mds€	40 Mds€

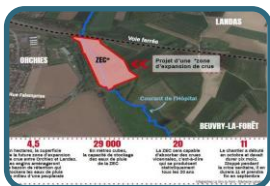
*Attention: règle de non cumul*

Objectif thématique / priorité d'investissement	Nombre de PO	Maquette coût total	Taux de programmation coût total	Taux de certification coût total	Maquette UE	Taux programmation	Nombre d'opérations
<b>OT 5 - Climat</b>	<b>17</b>	<b>586</b>	<b>110%</b>	<b>46%</b>	<b>327</b>	<b>88%</b>	<b>607</b>

- 327 m€ sur l'objectif thématique 5 « adaptation au changement climatique et prévention des risques » sur 2014-2020
  - 607 opérations programmées au 30 juin 2021
  - Types d'actions : Restauration de la fonctionnalité écologique, ouvrages de protection des populations (inondations, cyclones), études exploratoires, actions de sensibilisation, préparation de stratégies locales...
  - 17 anciennes régions mobilisées
  - 51% des crédits dans les DOM
- **Difficultés rencontrées:** temporalité longue des projets de travaux, coûts élevés qui conduisent à un report de la décision, nécessité de mobiliser une variété d'acteurs (ex: sécurisation logements), transfert de compétences GEMAPI perturbant la programmation, poids des démarches administratives et juridiques

Etude sur l'utilisation du FEDER sur les thématiques climat / environnement disponible ici: <https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr/etude-bilan-2014-2020-feder-fse-iej-et-preconisations-pour-2021-2027>

## Quelques exemples de projets sur 2014-2020



### Création d'une zone expansion de crues sur les communes de Landas Orchies, Syndicat des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations - SMAPI

- 4,5 hectares de zone inondable, 29000m3 d'eau retenue
- Programme régional Nord-Pas-de-Calais
- 512 000 € de FEDER



### Ready together : prévenir le risque climatique dans les caraïbes, Plateforme d'intervention Régionale Amérique Caraïbes de la Croix Rouge (chef de file)

- Approche intégrée de préparation aux événements climatiques extrêmes (formation technique, acheminement du matériel, zones de stockage, sensibilisation population)
- Programme Caraïbes
- 2 909 000 € de FEDER

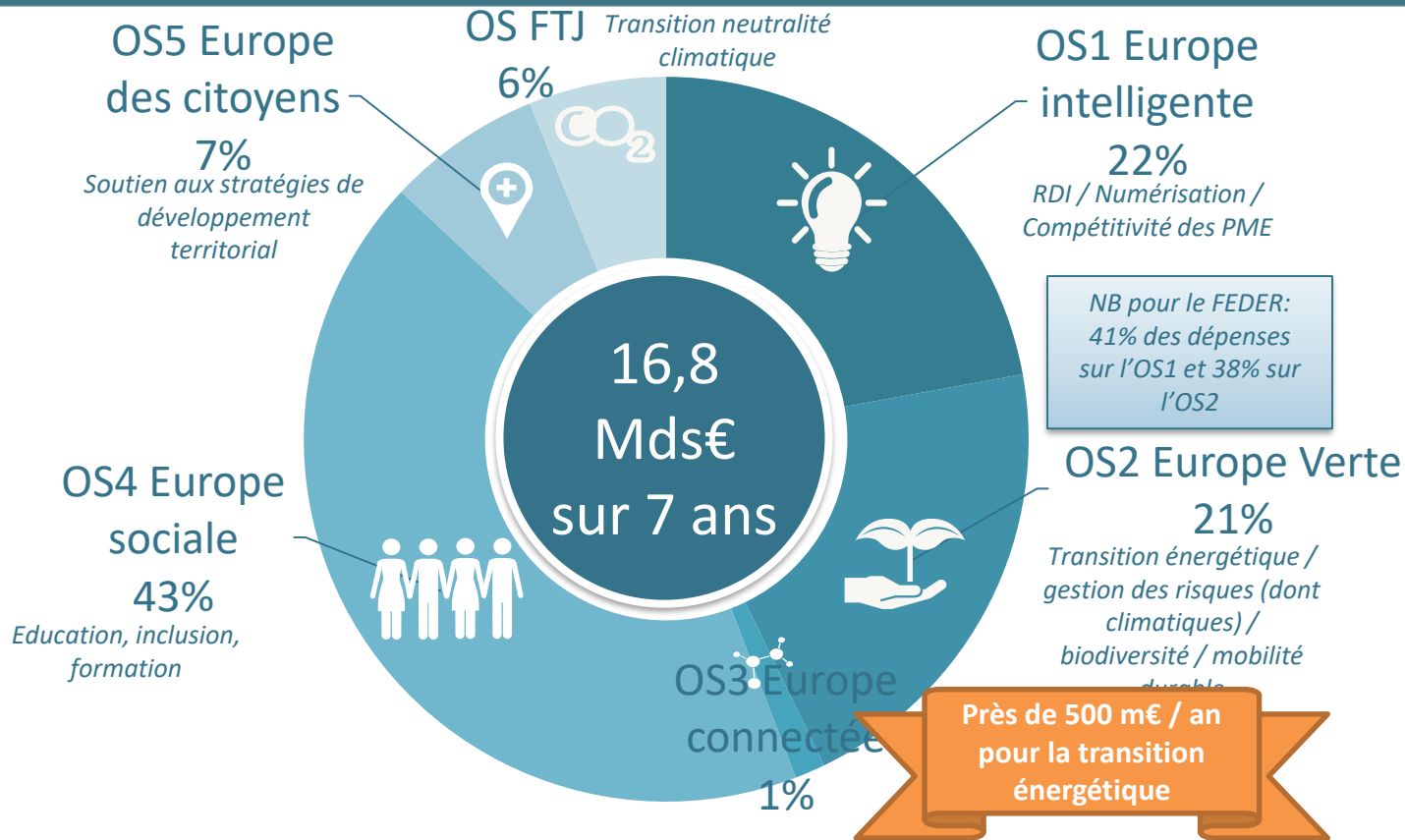


### ARTACLIM : Adaptation et Résilience des Territoires Alpains au Changement Climatique, Agence Alpine des territoires (chef de file)

- Étudier la vulnérabilité des territoires, définir un ensemble d'indicateurs climatiques et de former les personnels techniques.
- Programme de coopération France-Italie ALCOTRA
- 1 508 000 € de FEDER

Etude sur l'utilisation du FEDER sur les thématiques climat / environnement disponible ici:  
<https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr/etude-bilan-2014-2020-feder-fse-iej-et-preconisations-pour-2021-2027>

## L'adaptation au changement climatique dans la politique de cohésion





## Zoom sur l'adaptation au changement climatique dans le FEDER 2021-2027

OS2 Europe plus verte (3,3 Mds € sur 7 ans)

Efficacité  
énergétique

Energies  
renouvelables

Réseaux  
intelligents

OS2.4 Adaptation  
au CC et prévention  
des risques

Eau

Economie  
circulaire

Biodiversité

Mobilité  
urbaine  
durable

### Extraits de l'accord de partenariat (programmes FEDER régionaux)

- **Travaux** d'aménagement des territoires exposés aux risques en privilégiant les solutions fondées sur la nature
- **Recherche**: Cartographie, détection, systèmes de veille et d'alerte et suivi des risques naturels
- **Stratégies** et plans de prévention et protection face aux risques connus et émergents
- **Communication**: Sensibilisation, connaissance, renforcement de la culture du risque
- **Dans les DROM** : Adaptation des infrastructures existantes (bâtiments, transport, électricité, télécommunication, etc.) aux risques climatiques (notamment)

## Perspectives 2021-2027 : mobilisation de l'OS2.4 par les autorités de gestion

### Dans les programmes régionaux FEDER

- 15/19 régions prévoient de mobiliser l'OS2.4
- Actions de RDI (cartographie, détection, veille et alerte (14)
- Stratégie et plans de prévention et d'adaptation (12)
- Aménagement des territoires (13)
- Adaptation des infrastructures existantes (5 DROM)

### Volets interrégionaux relatifs aux bassins / zones de montagne

- Approche intégrée à l'échelle d'un bassin dans la prévention et la lutte contre les inondations (bassins Rhône-Saône, Seine, Loire, Garonne)
- Approche intégrée dans les massifs de montagne (Massif-Central, Alpes, Pyrénées)

### Programmes de coopération territoriale INTERREG

- Plusieurs programmes susceptibles d'investir le champ de l'adaptation au changement climatique dans la continuité de 2014-2020
- ALCOTRA France-Italie, Maritimo France-Italie, POCTEFA France-Espagne, Espace Atlantique, SUDOE, France-Wallonie-Flandres, Caraïbes, etc..)

**A confirmer dans le cadre d'une étude dédiée en 2022 (ANCT)**

## Le FEADER - Fonds européen en faveur de l'agriculture et du développement rural

Un objectif dédié pour la PAC 2023-2027 : OS D - Contribuer à l'atténuation du changement climatique et à l'adaptation à ce dernier, ainsi qu'aux énergies durables



Des actions concrètes en faveur de l'adaptation au changement climatique, par exemple :



- Soutenir les pratiques agricoles et sylvicoles à l'échelle des exploitations et des territoires permettant d'accroître les fonctionnalités écologiques et la capacité d'adaptation des agro-écosystèmes et des forêts face au changement climatique



- Améliorer la résilience des exploitations agricoles et forestières
- Améliorer la préservation des forêts face aux risques biotiques ou abiotiques (par exemple les risques d'incendies) et renforcer leur rôle de protection contre les catastrophes naturelles
- Soutenir l'élevage des races rustiques par la protection des races menacées



## Le FEAMPA

### Fonds européen en faveur des affaires maritimes, de l'aquaculture et la pêche

Une priorité dédiée : Contribuer à la gouvernance internationale des océans, à la préservation des ressources, de la protection de l'environnement et de la lutte contre le changement climatique



Des actions en faveur de l'adaptation au changement climatique dans le domaine de la recherche, de la formation et de l'adaptation:



- Recherche: connaissance des impacts attendus pour les stocks de pêche, l'évolution du trait de côte, les écosystèmes littoraux, etc.
- Formation des acteurs aux évolutions attendues



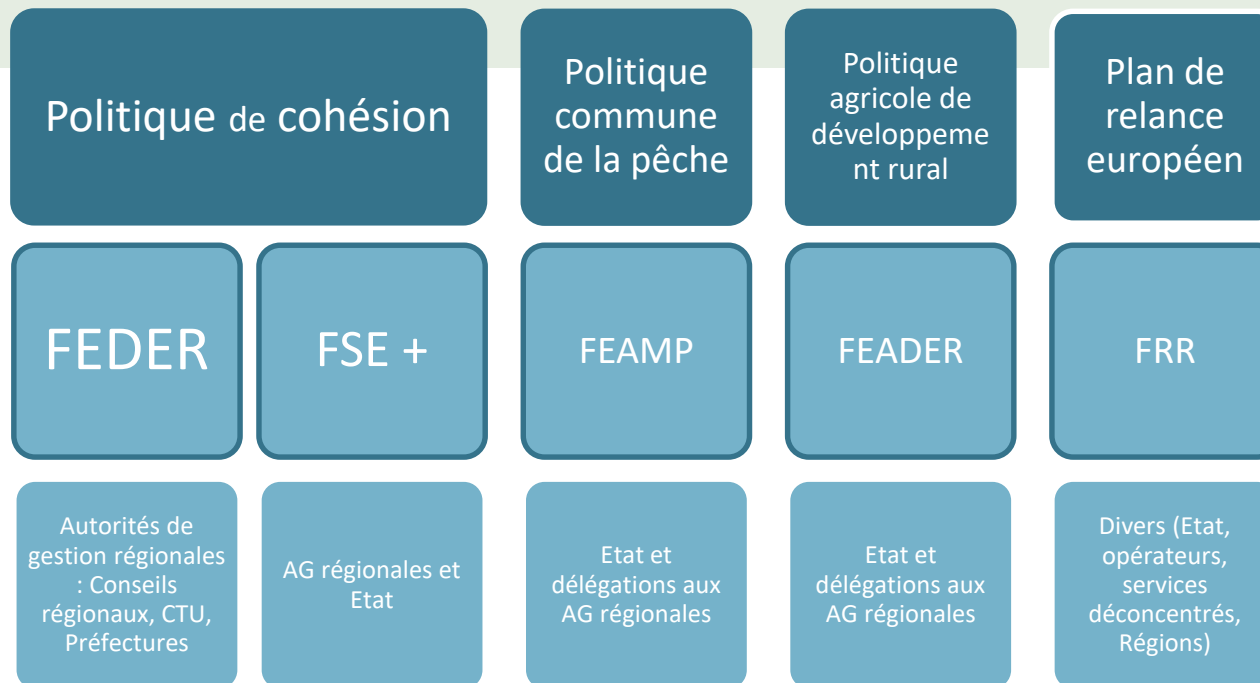
- Accompagnement des entreprises de la pêche et des acteurs du littoral dans l'évolution de leurs activités en lien avec les impacts du changement climatique (évolution des engins de capture, diversification de l'activité, etc.)

Retrouvez la liste des projets soutenus  
<https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr>

Merci de votre attention!

# POUR ALLER PLUS LOIN

## Qui va gérer les fonds sur 2021-2027?



## Fonds européens : rappels des principes de gestion des projets

### Cadre stratégique du projet

- Doit s'inscrire dans les objectifs du programme
- En réponse à un AAP / AO ou fil de l'eau

### Cofinancement

- Pas de financement à 100%\*
- Preuve du cofinancement à apporter (public / privé)

### Remboursement

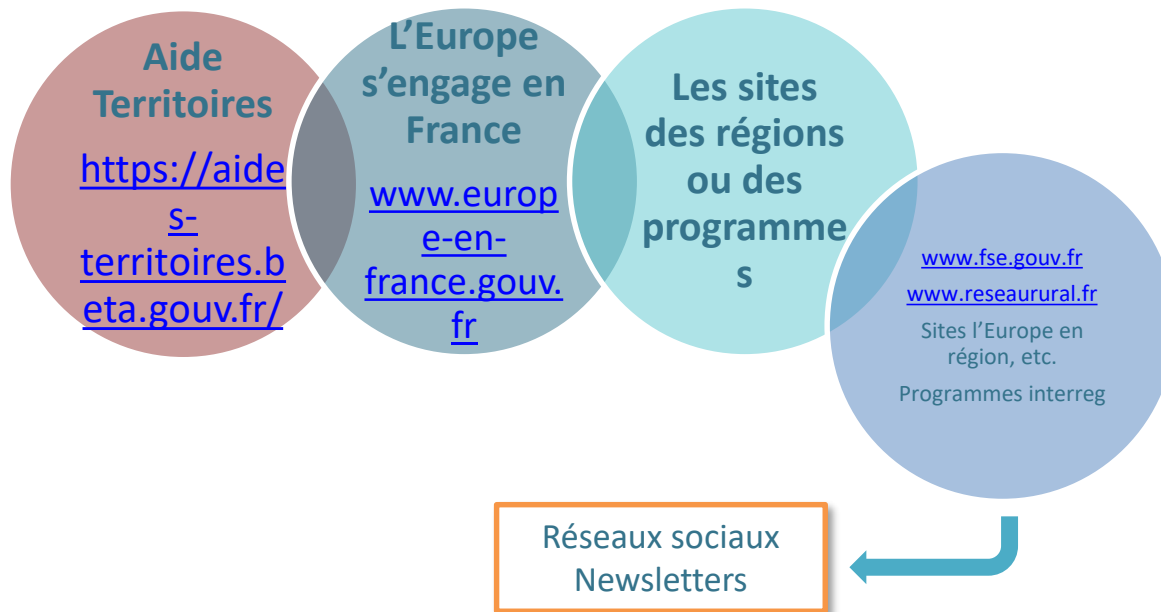
- En remboursement de factures acquittées
- Avances de frais

### Suivi des dépenses et des réalisations

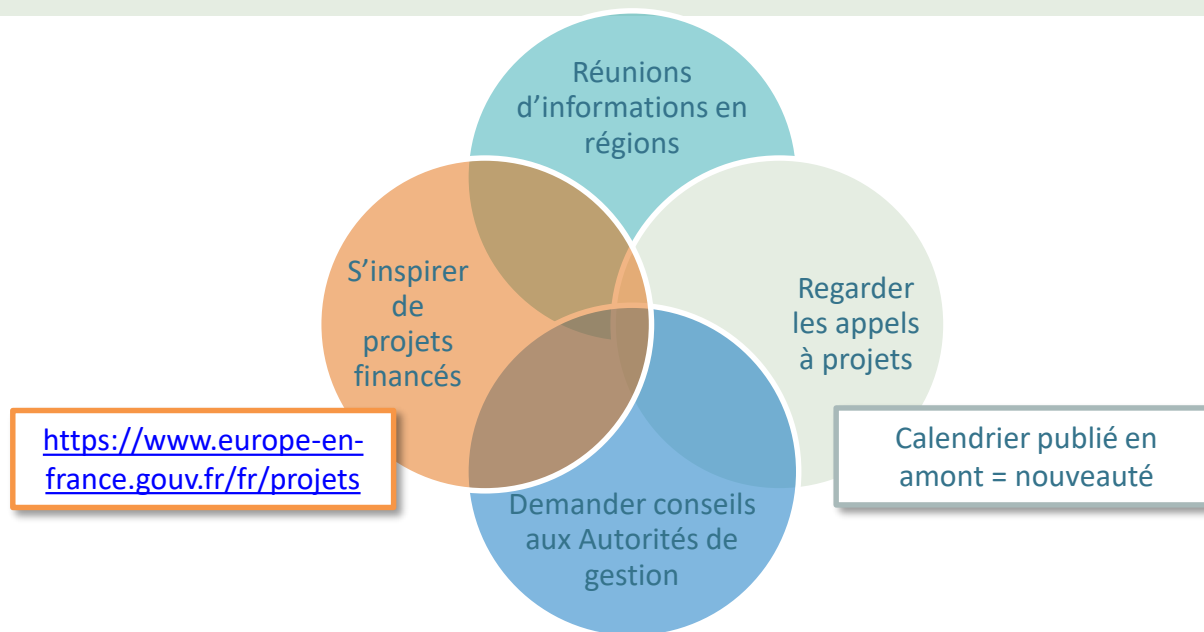
- Suivi rigoureux en vue du remboursement des pièces justificatives des dépenses et réalisations

*\* Sauf exception, notamment avec les ressources supplémentaires REACT-EU 2021-2023 sur les programmes 2014-2020 en réponse à la crise sanitaire*

## Où s'informer ?



## Conseils ?



# HORIZON EUROPE : MISSION ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX TRANSFORMATIONS SOCIÉTALES

Pascale Ebner, chargée de mission climat, observation  
et évolution du système terre, service de la recherche  
et de l'innovation





MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Mission Adaptation au changement climatique et aux transformations sociétales

*Commission spécialisée du CNTE – 19 novembre 2021*





## Objectifs

- Répondre à certains défis sociétaux complexes
  - Générer des solutions et initiatives dans une logique de transversalité et de co-conception
  - Provoquer des changements systémiques ayant un fort impact sur la société et allant au-delà des instruments existants.
- ➡ Nouveau rôle de la recherche et de l'innovation (R&I) dans le cadre du programme Horizon Europe, en adoptant une approche globale et en redéfinissant la relation avec les citoyens.

Adaptation au changement  
climatique, y compris la  
transformation de la société

Santé des  
océans, des  
mers et des  
eaux côtières  
et intérieures



5  
domaines  
de missions



Cancer

Villes neutres  
pour le climat et  
intelligentes



Santé des  
sols et  
alimentation



# Mission

Adaptation au changement  
climatique

## Adoption le 24 février 2021

**Vision :** d'ici à 2050, l'UE sera une société résiliente au changement climatique, pleinement adaptée aux effets inévitables de ce changement.

### Objectifs :

- Une adaptation plus intelligente - améliorer les connaissances et gérer l'incertitude.
- Adaptation plus systémique - soutenir l'élaboration des politiques à tous les niveaux et dans tous les secteurs.
- **Une adaptation plus rapide - accélérer l'adaptation dans tous les domaines.**
- Intensifier l'action internationale en faveur de la résilience climatique



<i>Executive summary</i> .....	2
<b>1. Introduction</b> .....	5
<b>2. Intervention Logic</b> .....	12
<b>OBJECTIVE 1: Preparing and Planning for climate resilience</b> .....	13
<b>STEP 1: Better understanding of climate change related risks</b> .....	13
<b>OBJECTIVE 2: Accelerating transformations to climate resilience</b> .....	15
<b>STEP 2: Mobilising support and engagement</b> .....	15
<b>STEP 3: Formulating a vision and transformative pathways to climate resilience</b> .....	16
<b>STEP 4: Orchestrating innovations and testing transformative solutions</b> .....	17
<b>OBJECTIVE 3: Demonstrating systemic transformations to climate resilience</b> .....	18
<b>STEP 5: Creating impact at scale</b> .....	19
<b>STEP 6: Creating cross-border value</b> .....	20
<b>Cross-cutting support and coordination</b> .....	21
<b>Thematic research and innovation activities</b> .....	21
<b>Mission Implementation Platform</b> .....	23
<b>3. Timing and sequencing of activities</b> .....	25
<b>4. Budget and Financing strategy</b> .....	27
<b>5. Mission specific governance</b> .....	32
<b>6. Synergies with existing instruments</b> .....	33
Synergies with other EU Programmes.....	33
Synergies with other Horizon Europe Missions.....	36
<b>7. Monitoring and Evaluation</b> .....	37
<b>8. Citizen engagement and communication strategy</b> .....	41
Communication objectives.....	41
Citizens engagement and community building in partnership.....	41
Climate pact pledges and initiatives from citizens and stakeholders.....	42

# European Missions

## Adaptation to Climate Change

Support at least 150 European regions and communities to become climate resilient by 2030



## Implementation Plan

This is an internal working document of the European Commission. Therefore the budget figures mentioned are approximate and the document will be updated. It is made public for information only and does not bind the European Commission. The European Commission is not liable for any consequence stemming from the reuse of this document.

Research and Innovation

## **Vision à long terme de la stratégie d'adaptation au changement climatique :**

En 2050, l'Union européenne pourra s'adapter aux effets inévitables du changement climatique et devenir résiliente au changement climatique.

## **Vision de la mission Résilience climatique :**

D'ici à 2030, accélérer les transformations intelligentes et systémiques vers la résilience climatique.

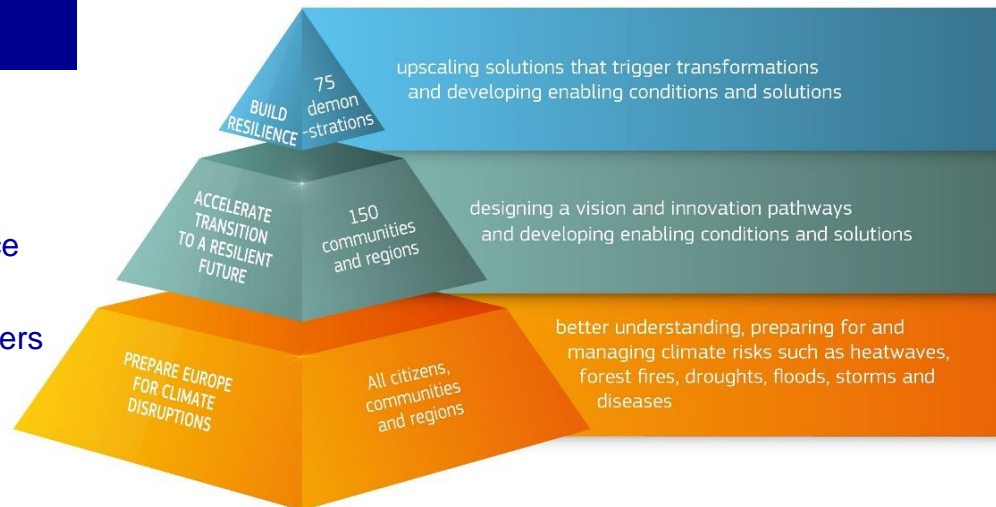


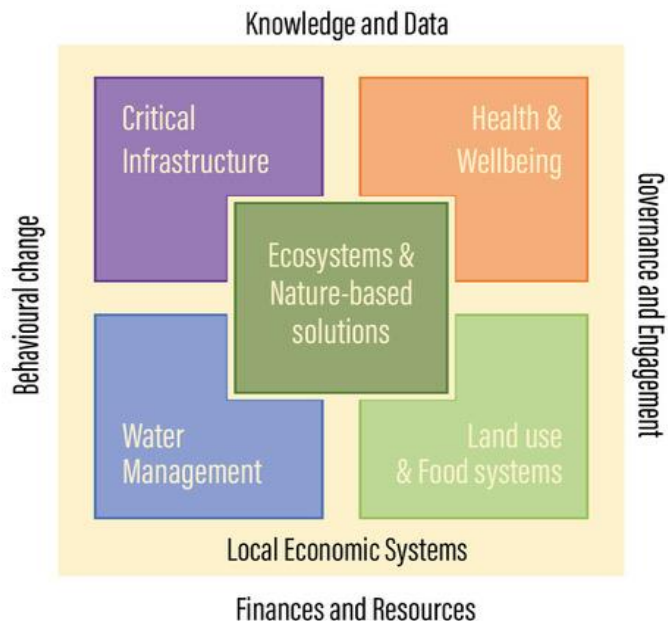
## Objectif de la mission:

Aider au moins 150 régions et communautés européennes à devenir résilientes au climat d'ici à 2030.

### Avec 3 objectifs cibles :

1. Préparer et planifier la résilience climatique
2. Accélérer les transformations vers la résilience climatique
3. Démontrer les transformations systémiques vers la résilience climatique





**Une approche locale** prenant en compte les différents niveaux de vulnérabilité et de préparation au changement climatique, le niveau d'ambition et les besoins en matière d'innovation de chaque région.

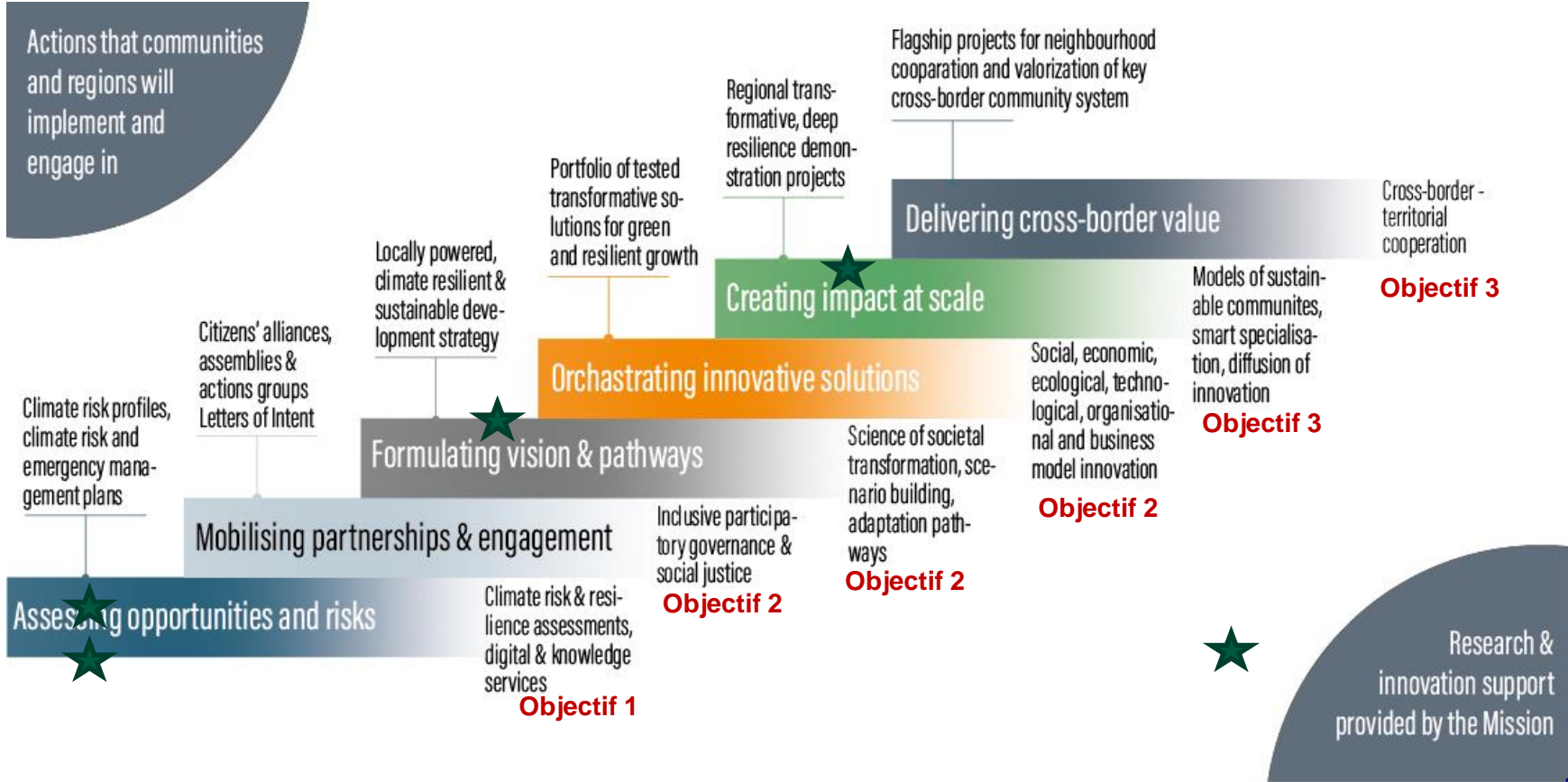
**Une approche systémique**, réunissant plusieurs domaines d'innovation pour améliorer la résilience des systèmes-clés en développant les conditions propices à la transformation.

**Une approche inclusive** réunissant tous les acteurs concernés comme les administrations, le secteur privé et la société civile, en particulier les citoyens.

*Systèmes communautaires-clés abordés par la Mission*



# Implementation Plan : les objectifs de la mission Adaptation



## OBJECTIF 1 : Préparer et planifier la résilience climatique

Portée : toutes les régions et communautés

### ÉTAPE 1 : Meilleure compréhension de l'exposition aux risques climatiques

- Aider les régions à accéder à la richesse des connaissances sur les impacts et les risques du changement climatique (**Climate ADAPT**; risk data hub; observatoire européen du climat)
- Développer et soutenir l'utilisation d'un **cadre européen d'évaluation des risques climatiques** (*AAP évaluation des risques+ AAP modélisation risques, à venir*)
- Fournir des services de « courtage » de connaissances, notamment pour développer, innover et favoriser l'adoption de services numériques sur le climat et la résilience.

## OBJECTIF 2 : Accélérer les transformations vers la résilience climatique

Portée : D'ici à 2030, au moins 150 régions et communautés auront accéléré leur transformation vers la résilience climatique.

### ÉTAPE 2 : Mobiliser le soutien et l'engagement

- Etablir des structures de **gouvernance** locale afin de piloter la transformation (*AAP gouvernance/citoyens à venir*)

### ÉTAPE 3 : Formuler une vision et des voies de transformation vers la résilience climatique

- Formuler des visions d'un avenir résilient au changement climatique et les **moyens** d'y parvenir (*AAP développement de voies vers résilience climatique/agenda d'innovation à venir*)

### ÉTAPE 4 : Orchestrer les innovations et tester les solutions transformatrices

- Promouvoir l'expérimentation, l'innovation et l'essai de solutions transformatrices

## OBJECTIF 3 : Démontrer des transformations systémiques vers la résilience climatique

Portée : D'ici 2030, au moins 75 démonstrations de transformations systémiques au niveau régional et interrégional (*AAP démonstrateur à grande échelle à venir*)

### ÉTAPE 5 : Créer un impact à grande échelle

- Stimuler le déploiement à grande échelle de solutions éprouvées pour la résilience climatique et la transformation des systèmes d'approvisionnement et des conditions favorables, afin d'atteindre les objectifs de la vision d'un avenir résilient au changement climatique.

### ÉTAPE 6 : Création de valeur transfrontalière

- Encourager les projets de démonstration sans frontières de la résilience climatique dans un certain nombre de régions européennes.

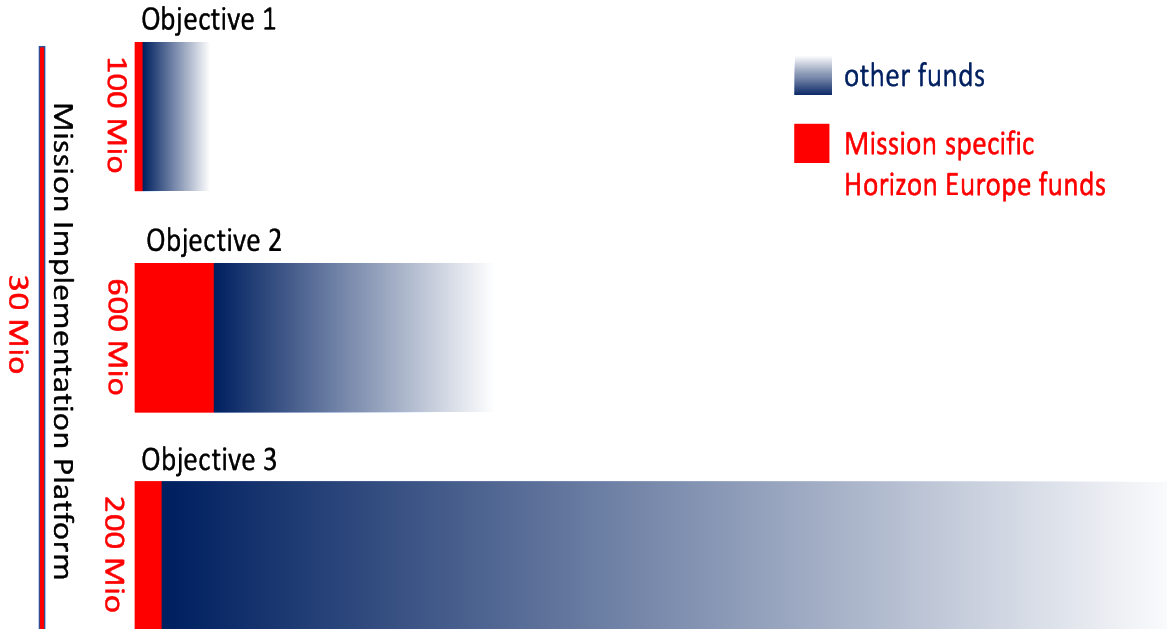
**Plate-forme mise en œuvre de la mission** (Mission Implementation Platform/MIP) : structure globale de coordination et de soutien pour articuler acteurs et activités, pour faciliter et soutenir tout au long du processus des parcours de transformation régionaux, et pour fournir des services centraux au fonctionnement de la mission. Concrètement la MIP assura :

- la coord. & les échanges (entre régions et communautés ; entre régions et autorités nationales et la CE ; en mettant l'accent sur les synergies et interdépendances parmi le portefeuille de projets financés)
- Support et développement (MIP aidera régions et communautés à prendre le leadership en matière d'adaptation transformatrice, en se concentrant sur les plus vulnérables)
- Suivi, apprentissage et évaluation (KPI)
- Engagement citoyen plus large, communication, diffusion et exploitation des résultats
- MIP sera en étroite liaison/collaborera avec les activités de :
  - l'Agence européenne pour l'environnement en raison de son rôle dans la gestion de **Climat Adapt**
  - Le CCR/JRC
  - La BEI
  - EIT/Climat KIC

MIP sera établie par le biais d'un **marché public** qui réunira les partenaires-clés. Budget estimatif : 10M€



# Le budget de la Mission



## Assumptions:

- HE: ~1 billion Euro per Mission for R&I, facilitation and coordination
- other funds include:
  - other MFF funds (ERDF, ESF+, EAFRD, LIFE, ...)
  - national funds
  - private finances
- Leveraging ratio of HE : other funds = 1 : 10



Topic	Description	Type d'action	Budget (M€) global	Budget par projet	Opening date	deadline
HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-01	Development of climate change risk assessments in European regions and communities based on a transparent and harmonised Climate Risk Assessment approach	RIA	20 with 60% cascading funds	15 à 20	11/01/2022	12/04/2022
HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-02	Support to the regions in developing pathways towards climate resilience and corresponding innovation agendas	RIA	30 with 70% cascading funds	25 à 30	11/01/2022	12/04/2022
HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-03	Towards asset level modelling of climate risks and adaptation	RIA	5	1,5 à 2,5	11/01/2022	12/04/2022
HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-04	Large scale demonstrators of climate resilience creating cross-border value	IA	50	15 à 20	11/01/2022	12/04/2022
HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-05	Local engagement of citizens in the co-creation of societal transformational change for climate resilience	RIA	5	3 à 5	11/01/2022	12/04/2022

#### Other actions :

Public **Procurement** for Building the **Implementation Platform** for the Climate Adaptation Mission (10M€)

Indirectly Managed Action/**service level Agreement** : EEA support to the mission in developing in monitoring and tracking system and visualisation of the progress in the resilience building, expanding, **Climate Adapt** (2,38M€)

## Représentants français de la mission Adaptation :

Johanna Etner, MESRI, [johanna.etner@recherche.gouv.fr](mailto:johanna.etner@recherche.gouv.fr)

Pascale Ebner, [pascale.ebner@developpement-durable.gouv.fr](mailto:pascale.ebner@developpement-durable.gouv.fr)

## Représentante française au comité de programme du cluster 5

Annabelle Rondaud, MESRI, [annabelle.rondaud@recherche.gouv.fr](mailto:annabelle.rondaud@recherche.gouv.fr)

## Point de contact national Climat/Energie

[pcn-climat-energie@recherche.gouv.fr](mailto:pcn-climat-energie@recherche.gouv.fr)

## A noter :

**le 22 novembre 2021 à 10H00** webinaire sur la mission Adaptation au changement climatique et aux transformations sociétales

**le 23/11/2021 de 14H30 à 16H00 Infoday** par la Commission sur la mission Adaptation

**<https://www.horizon-europe.gouv.fr/lancement-de-la-mission-adaptation-au-changement-climatique-et-aux-transformations-societales-27800>**

# CLOTURE

Ronan Dantec, président de la Commission spécialisée