



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Consultations sur la stratégie française énergie climat

Webinaire de présentation – 5 décembre 2024
Avec l'intervention de



Anne BEAUVAL
Directrice de la DREAL Pays de la Loire



Antoine CHARLOT
Directeur du Comité 21
Secrétaire général du GIEC-PL



Nolwenn BRIAND-HERIO
Secrétaire Générale de la COP régionale



Igor SGUARIO
Conseiller du directeur de l'énergie



Alix MENAHEM
Adjointe à la cheffe de bureau émissions et pilotage de la SNBC



Marie CARREGA
Cheffe du bureau Adaptation au Changement Climatique

STRATÉGIE FRANÇAISE
**SUR L'ÉNERGIE
ET LE CLIMAT**

Modalités pratiques

- Merci de vous renommer (Prénom Nom Structure)
- Webinaire enregistré
- Les micros et caméras sont coupés
- Pour intervenir
- Messages dans le chat

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

***Le service de l'État en région Pays de la Loire
chargé d'accélérer la transition écologique et énergétique
pour une société plus sobre et mieux adaptée au changement climatique.***

350 agents

qui œuvrent pour mieux se déplacer, mieux se loger, mieux préserver, mieux
produire et s'adapter au changement climatique



Déroulé de la présentation

- **Contexte régional**
 - État des lieux régional
 - Le GIEC Pays de la Loire
 - La COP en Pays de la Loire
- **La SFEC en consultation**
 - La 3^e SNBC et la 3^e PPE
 - Le 3^e PNACC



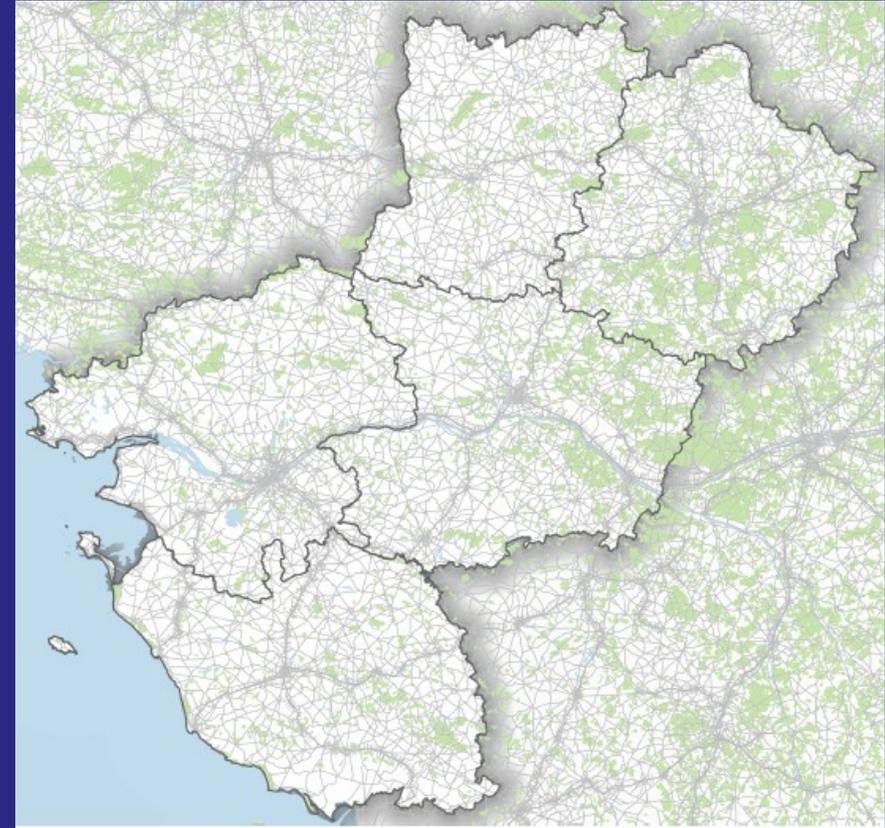


**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

État des lieux régional

Anne BEAUVAL
**Directrice de la DREAL Pays
de la Loire**



Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

Le changement climatique en Pays de la Loire

Accord de Paris : rester << +2°C

Éviter des effets d'emballement et le dépassement de limites planétaires irréversibles.

Aujourd'hui, on a atteint :

+1,1°C globalement

+ 1,7° en France

+ 2,3°C en été 2022 en France

On va atteindre quoi qu'il arrive en 2030 :

+1,5°C globalement

+ 2°C en France

Au rythme des engagements actuels,

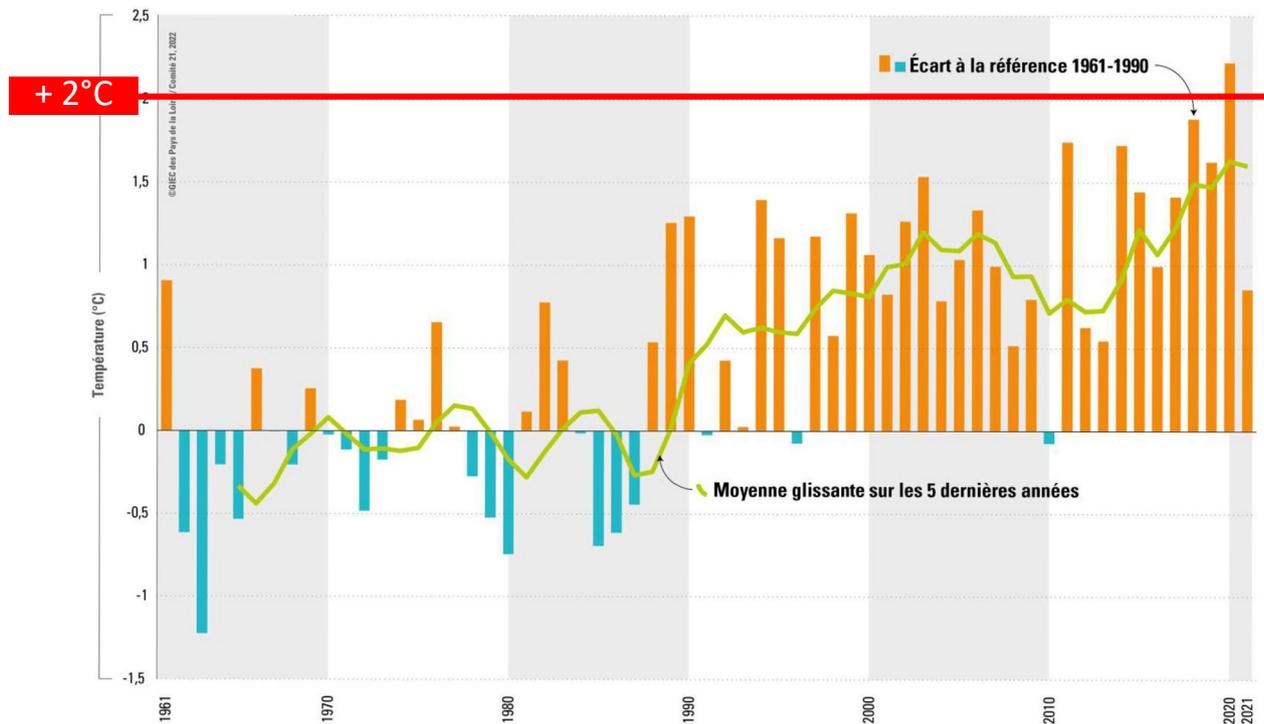
on va en 2100 vers :

+3,2°C globalement

+4°C en France

En Pays de la Loire, +0,37°C tous les dix ans

Évolution des températures en Pays de la Loire



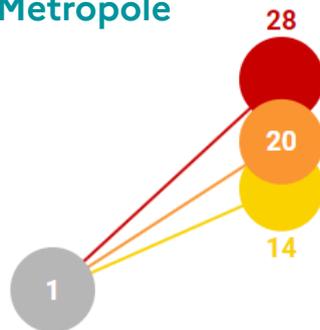
Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

Les Pays de la Loire à +4°C

● Valeur de référence ● Valeur haute 2100 ● Valeur médiane 2100 ● Valeur basse 2100

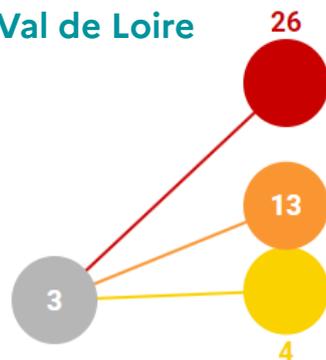
🌡️ Nombre annuel de jours en vague de chaleur

À la CU Le Mans Métropole



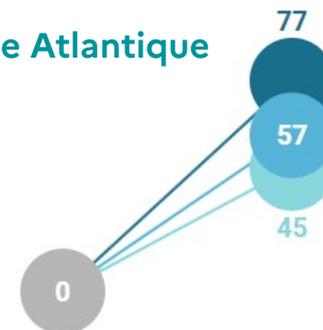
🔥 Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation

À la CA Saumur Val de Loire



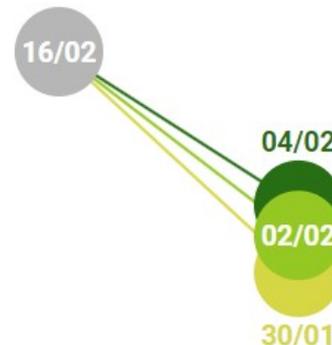
🌊 Evolution du niveau moyen de la mer (en cm)

Sur la façade Atlantique



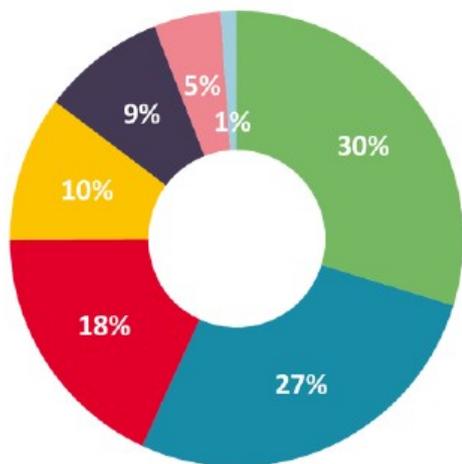
🌿 Date de reprise de la végétation (en jour/mois)

À la CC du Bocage Mayennais



Les émissions de GES en Pays de la Loire

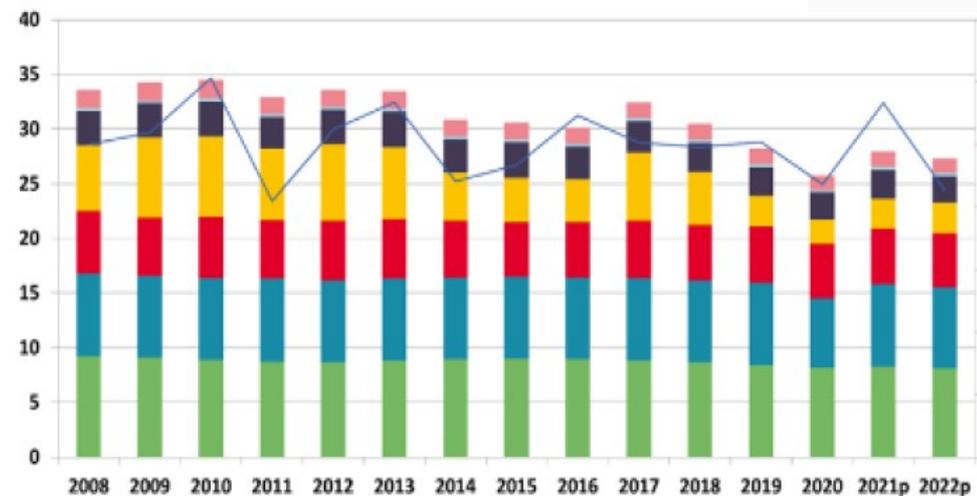
Émissions de GES



= 27,3 MteqCO₂ en 2022

Évolution des GES depuis 2008

Mteq CO₂



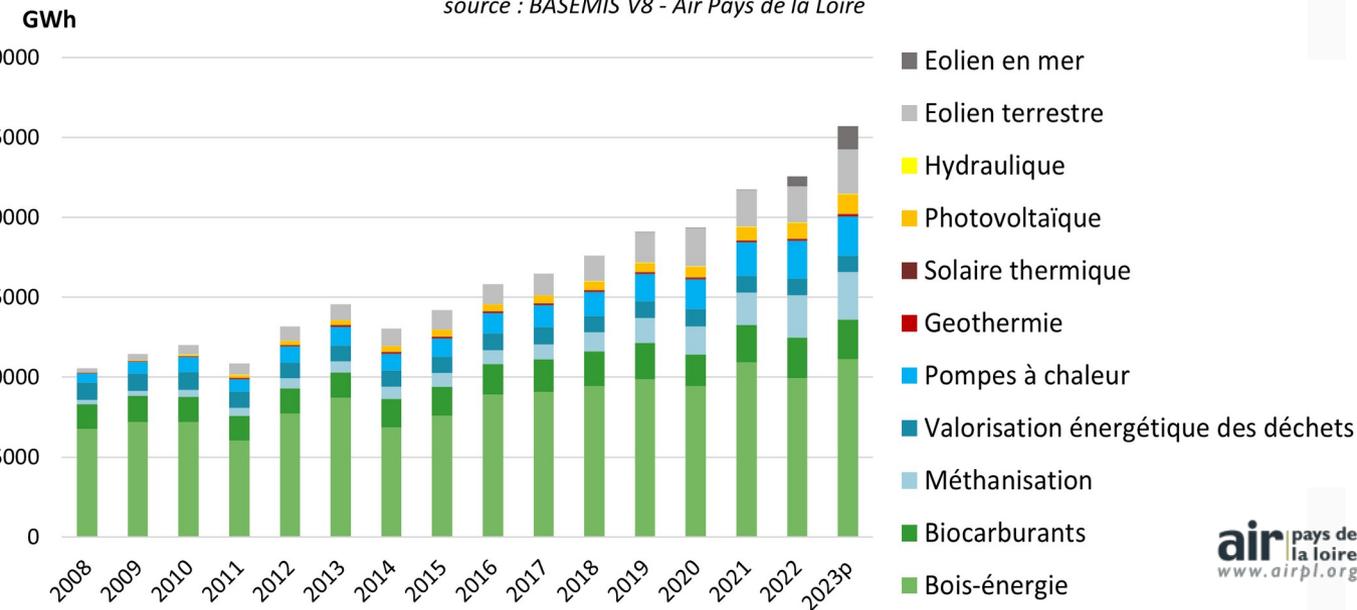
-19 % en 2022 depuis 2008



Le déploiement des Énergies Renouvelables

Evolution de la production d'ENR en Pays de la Loire depuis 2008

source : BASEMIS V8 - Air Pays de la Loire



air pays de la loire
www.airpl.org

16 %

de la consommation finale brute d'énergie en Pays de la Loire en 2022
(20 % en France)

Source : Basemis V7 2022p

Objectifs :

SRADDET

Région à énergie positive en 2050

PPE3

0 énergies fossiles en 2050

Fit For 55

42,5 % d'EnR dans la consommation énergétique de l'UE en 2030

Les Plans Climat Air Energie Territoriaux

PCAET en Pays de la Loire
Avancement au 1^{er} décembre 2024

89 % des EPCI obligés
ont adopté leur PCAET

Soit 87 % de la
population couverte

PCAET en Pays de la Loire

-  Territoire non obligé
-  PCAET à effectuer ou à mettre à jour
-  PCAET en cours d'élaboration
-  Projet de PCAET en consultation
-  PCAET approuvé
-  PCAET révisé en cours d'élaboration
-  PCAET révisé en consultation

Plus d'informations et de données ?

air | pays de
la Loire
www.airpl.org



L'association agréée de surveillance de la qualité de l'air AIR Pays de la Loire, réalise tous les deux ans un **inventaire des émissions et des données énergétiques** des Pays de la Loire « BASEMIS ».

<https://www.airpl.org/>



L'observatoire TEO est une **association** d'intérêt général fondée par la DREAL, l'ADEME et la Région des Pays de la Loire en 2018. C'est un dispositif d'**observation** et de **suivi des actions** menées dans la région sur le volet **Energie – Climat, Déchets-Ressources et l'Eau**

<https://teo-paysdelaloire.fr/>





**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le GIEC Pays de la Loire

Antoine CHARLOT
Directeur du Comité 21
Secrétaire général du GIEC-PL



Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire



www.giec-pl.org



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La COP en Pays de la Loire

Nolwenn BRIAND-HERIO
Secrétaire Générale COP
régionale



**Lancement de la
COP Régionale
des Pays de la Loire**



Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

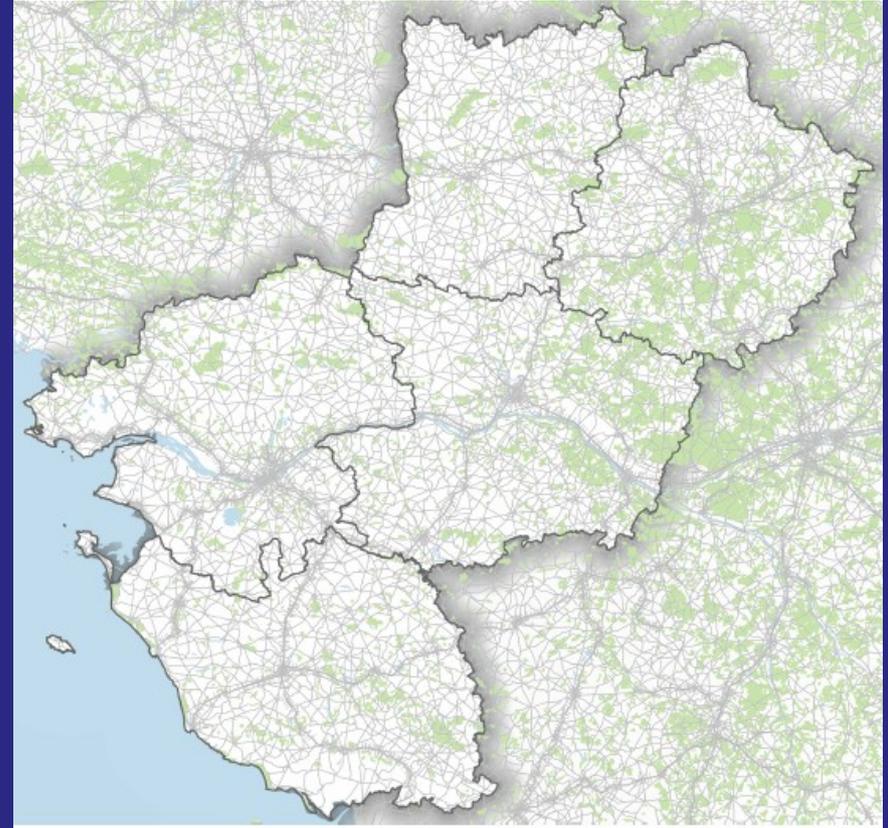


**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Contexte régional

Questions/Réponses



La SNBC-3 et la PPE-3 en consultation



Alix MENAHEM

**Adjointe à la cheffe de bureau
émissions et pilotage de la SNBC**

Igor SGUARIO

**Conseiller du directeur de
l'énergie**

Direction Générale de l'Energie et du Climat

**STRATÉGIE FRANÇAISE
SUR L'ÉNERGIE
ET LE CLIMAT**



**Stratégie
nationale
bas-carbone
(SNBC)**

atténuation
du changement
climatique



**Programmation
pluriannuelle de
l'énergie
(PPE)**

transformation
du système
énergétique



**Plan national
d'adaptation
au changement
climatique
(PNACC)**

adaptation
au changement
climatique



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction générale de l'énergie et du climat

1. Introduction

Planifier une France décarbonée

A l'heure où le monde est engagé dans une course contre-la-montre existentielle face à l'urgence climatique, **le Gouvernement agit pour accélérer la transition écologique de notre pays.**

Depuis 2021, le Gouvernement prépare :

- **La 3^e Stratégie nationale bas-carbone SNBC** : feuille de route de la France pour conduire sa politique de baisse des émissions de GES
- **La 3^e Programmation pluriannuelle de l'énergie PPE** : outil de pilotage de la politique énergétique de la France
- **Le 3^e Plan national d'adaptation au changement climatique PNACC**

Ouverture d'une concertation préalable sur la SNBC et la PPE le 4 novembre 2024 pour une durée de 6 semaines,

pour permettre à chacun d'avoir connaissance des objectifs poursuivis et de s'exprimer sur les choix de politiques publiques



Le 26/11/2024, @Damien Valente - Terra

PPE et SNBC : des stratégies co-construites

Le Gouvernement a choisi de placer l'association du public et des parties prenantes au cœur de l'exercice de programmation énergie-climat avec déjà :

- **2 concertations nationales volontaires** (climat entre novembre 2021 – février 2022, énergie entre octobre 2022 – janvier 2023)
- **L'organisation de groupes de travail « programmation énergie climat »** co-pilotés par des parlementaires et des élus locaux entre mai et septembre 2023.

Des messages communs en émanent :

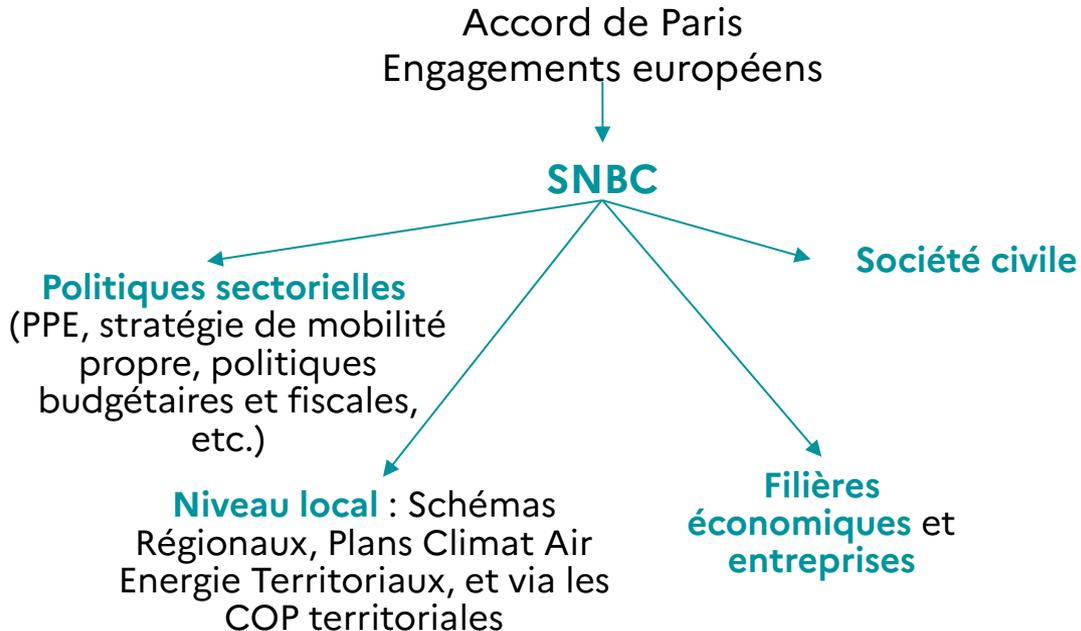
- Des attentes fortes vis-à-vis de l'Etat pour fixer un cap, orienter, encadrer et accompagner l'action des acteurs (collectivités, entreprises, citoyens).
- Un équilibre à trouver entre les différents outils de politiques publiques en particulier pour tenir compte des enjeux de justice sociale et de justice spatiale.
- Une sobriété nécessaire mais perçue comme un « défi sociétal » (changement de société et de pratiques de consommation, accompagnement nécessaire, dynamique collective à engager).
- Des sujets complexes à saisir nécessitant un effort en matière de transparence, d'information, de sensibilisation, de pédagogie et de formation.



1. Le projet de SNBC 3

Premières grandes orientations à l'horizon 2030 et enjeux à l'horizon 2050

La feuille de route de la France pour réduire les émissions de gaz à effet de serre



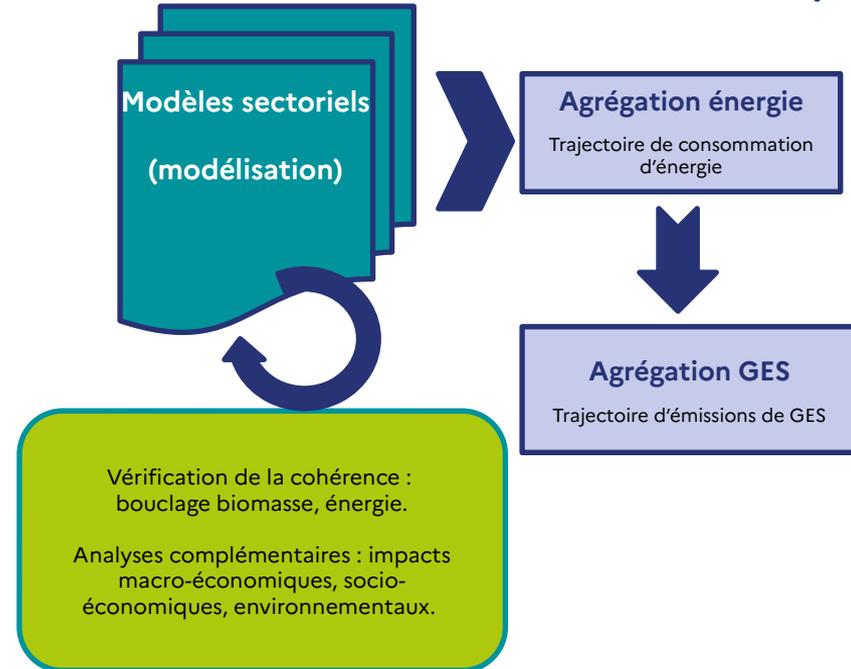
- Des **objectifs** de moyen et long-terme
- Des budgets carbone fixés par décret pour 3 périodes de 5 ans : **2024-2028, 2029-2033 et 2034-2038** pour la SNBC-3.
- Les **orientations sectorielles et transversales**.

Des documents fondés sur un important travail de modélisation prospective

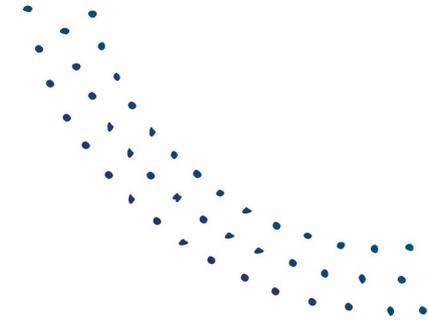
Construction d'un scénario de référence climatique et énergétique :

- Plusieurs milliers d'hypothèses dans les différents secteurs
- Travail itératif depuis plusieurs années
- Hypothèses arrêtées à l'issue d'un travail de concertation et de dialogue avec les parties prenantes.

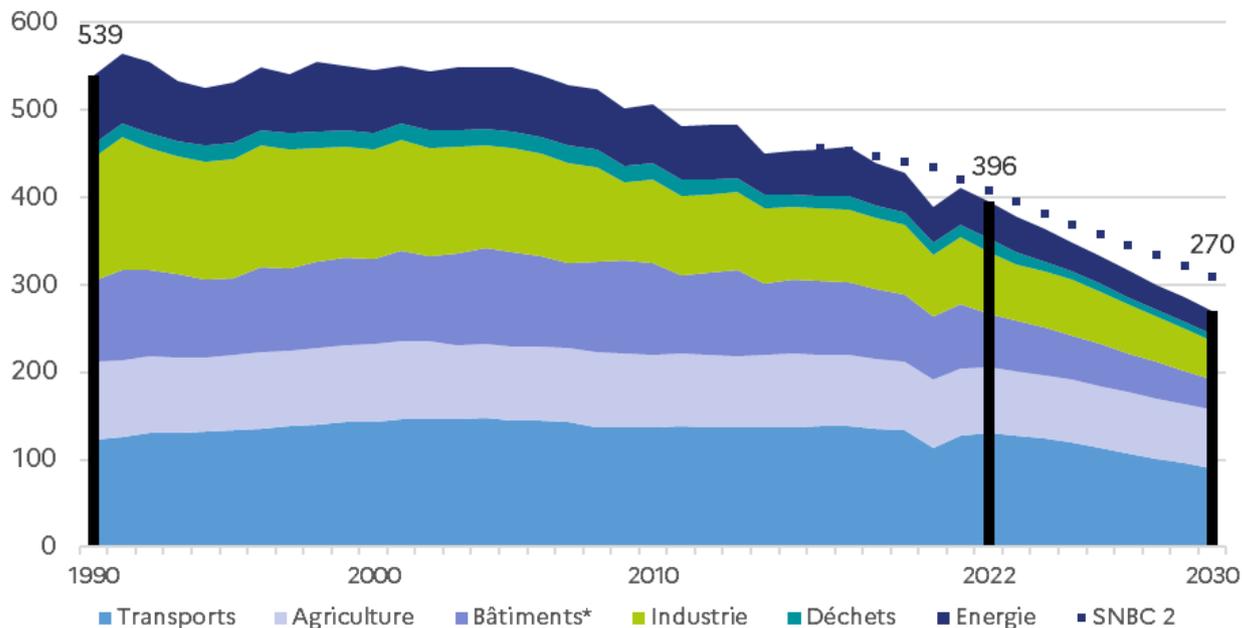
- S'assurer de l'atteinte des objectifs
- Identifier les orientations de politiques publiques et mesures supplémentaires nécessaires pour concrétiser les évolutions.
- Prise en compte des contraintes physiques, sociales
- Analyse des impacts économiques et environnementaux.



Objectif de la SNBC-3 à l'horizon 2030



Emissions totales par secteur (hors UTCATF) historiques (1990-2022) et projetées dans le scénario SNBC 3 provisoire (2023-2030), en MtCO₂e



2030 : Point de passage, sur le chemin de la neutralité carbone

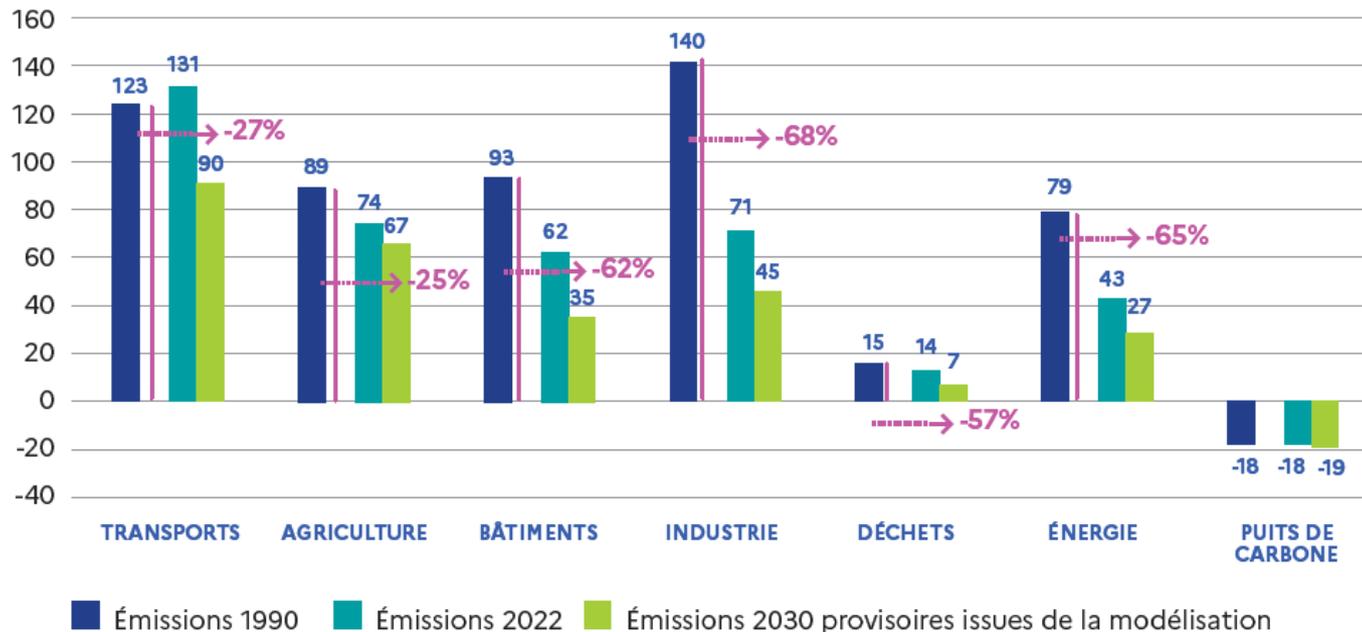
-50% sur les émissions brutes d'ici 2030 (/ 1990)
Réalisé : -27% d'ici 2022

Soit environ -5%/an
Réalisé : -4,8% entre 2022 et 2023

Une trajectoire 2030-2050 en construction.

Des transformations importantes dans chaque secteur

Répartition de l'ambition de réduction des émissions par secteur (MtCO₂eq)



Un plan d'action préparé à l'horizon 2030 qui mobilise **l'ensemble des secteurs émetteurs de notre économie.**

* L'exercice de modélisation permet à ce stade pour le secteur des bâtiments d'atteindre 35 Mt CO₂ éq à l'horizon 2030. Les émissions résiduelles du secteur à l'horizon 2030 sont supérieures à la cible pressentie pour le secteur par le Gouvernement. Des mesures supplémentaires restent à sécuriser dans les prochains mois pour permettre de réduire dans les itérations ultérieures les émissions du secteur à moins de 32 Mt CO₂ éq en 2030.

Les enjeux de long terme de la SNBC 3 à l'horizon 2030-2050

Les objectifs de la SNBC 3

- 1) Atteindre la **neutralité carbone** (soutes internationales incluses)
- 2) Intégrer un **objectif de réduction de l'empreinte carbone de la France en 2050**
- 3) **Réduire de -50% la consommation totale d'énergie en 2050** par rapport à 2012
- 4) **Sortir du charbon en 2030, du pétrole à l'horizon 2045 et du gaz à horizon 2050**
- 5) S'assurer du **maintien de la neutralité carbone après 2050**

Les enjeux de bouclage

- 1) Assurer la compatibilité entre **l'électrification des usages et des hypothèses réalistes de production électrique à long terme.**
- 2) Assurer le **bouclage offre-besoin en biomasse**, à tous les horizons temporels, en limitant les importations.
- 3) S'assurer que les **surfaces consommées et libérées à l'échelle du territoire français sont équivalentes**
- 4) **Prendre en compte les enjeux liés aux ressources critiques** pour la transition énergétique.

Les défis de mise en œuvre

- 1) S'assurer d'un juste équilibre entre les **paris technologiques et comportementaux**
- 2) **Anticiper les créations et pertes d'emplois** liées à la mise en œuvre de la SNBC et accompagner les filières dans leur restructuration.
- 3) **Prendre en compte les incertitudes sur l'évolution du climat futur** pour assurer la résilience de la SNBC et accroître les co-bénéfices pour la société et la biodiversité des politiques d'atténuation et d'adaptation.

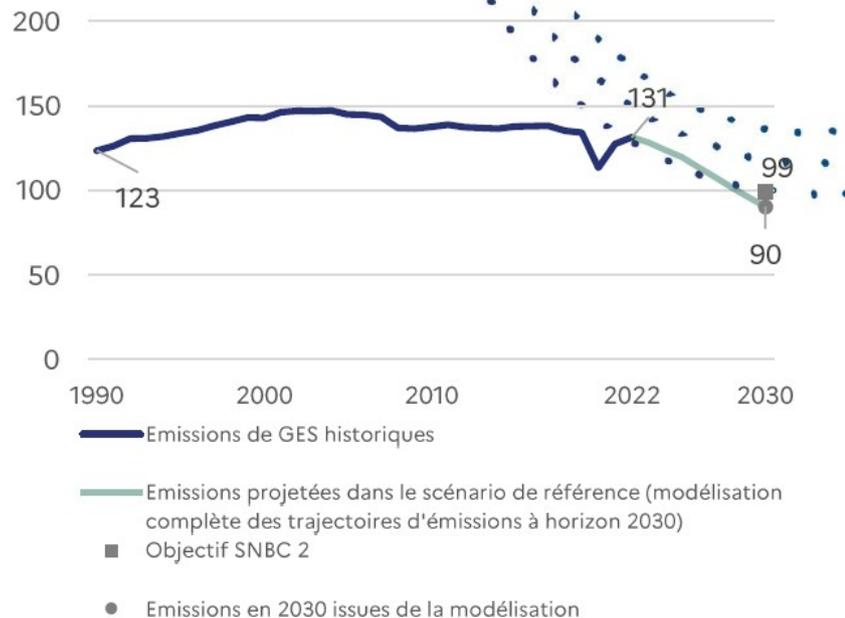
Electrification du parc

- Voyageurs : Atteindre **66% de voitures électriques dans les ventes et 15% dans le parc roulant en 2030** (bonus écologique, leasing, prime au retrofit, renforcement des obligations de verdissement des flottes, règlement européen imposant aux constructeurs des réductions d'émissions, objectif européen de fin de ventes des voitures thermiques en 2035)
- Marchandises : Atteindre **50% de poids lourds électriques neufs** dans les ventes d'ici 2030 grâce au soutien à l'acquisition de véhicules neufs et rétrofités, au déploiement de bornes haute puissance, à des incitations vis-à-vis des donneurs d'ordre afin de ne pas faire peser la contrainte exclusivement sur les transporteurs et au nouveau règlement européen sur les poids lourds révisé au printemps 2024

Développement du report modal et maîtrise de la demande

- Voyageurs :
 - Quadrupler le trafic vélo grâce au développement d'infrastructures cyclables et augmenter le trafic des transports en commun et ferroviaires de +25%
 - Tripler le nombre de trajets covoiturés d'ici 2027 (plan covoiturage)
 - Stabilisation du nombre de km parcourus par an par personne tous modes confondus, alors que celui-ci augmente en tendanciel
 - Aérien : baisse de 12 % du trafic sur les vols intérieur hexagone, une croissance du trafic international réduite par rapport au tendanciel (+18% contre +23 %) grâce à une augmentation de la tarification du carbone
- Marchandises Doubler la part modale du fret ferroviaire

Emissions du secteur des transports domestiques (observées et projetées, en MtCO₂eq)



En 2050, les transports devront être entièrement décarbonés :

La décarbonation de l'énergie consommée par les véhicules est un levier clé. Elle devra s'accompagner d'une maîtrise du trafic, d'un fort report modal vers les modes alternatifs au routier, d'une augmentation du taux d'occupation des voitures et d'une augmentation du taux de chargement des poids lourds

Décarboner des systèmes de chauffage

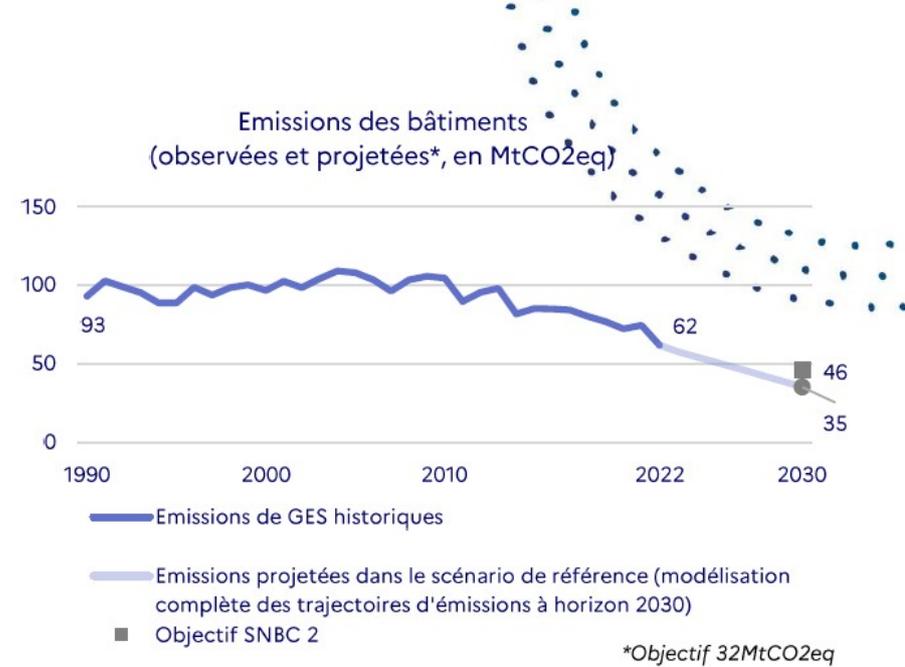
- Résidentiel : **Remplacer 75% des chaudières fioul et 20 à 25% des chaudières au gaz d'ici à 2030** par des systèmes de chauffage décarbonés (aides Ma Prime Rénov', CEE,...)
- Tertiaire : Remplacer **presque toutes les chaudières fioul et 15 à 20% des chaudières au gaz d'ici 2030** par des systèmes de chauffage décarbonés (développement de la filière de pompes à chaleur et des réseaux de chaleur).

Rénover les logements

- **Rénover 400 000 maisons individuelles et 200 000 logements collectifs par an en moyenne d'ici 2030** en ciblant les rénovations d'ampleur et les passoires thermiques (aides, obligations de décence du parc locatif privé...)

Réduire les consommations d'énergie

- **Réduire significativement les consommations énergétiques des bâtiments tertiaires** (-40% de consommation d'ici 2030) en systématisant les contrôles et les sanctions du dispositif éco-énergie tertiaire, et réduire les consommations des locaux non assujettis au décret tertiaire de 500 à 1000 m².
- Réduire les consommations d'énergie dans le résidentiel et dans le tertiaire en poursuivant le plan de **sobriété**



En 2050, les bâtiments seront entièrement décarbonés :

Les deux principaux systèmes de chauffage seront les **pompes à chaleur et les réseaux de chaleur urbains.**

Plus de chauffage au fioul depuis plusieurs années, chaudières à gaz restantes entièrement alimentées par du biogaz

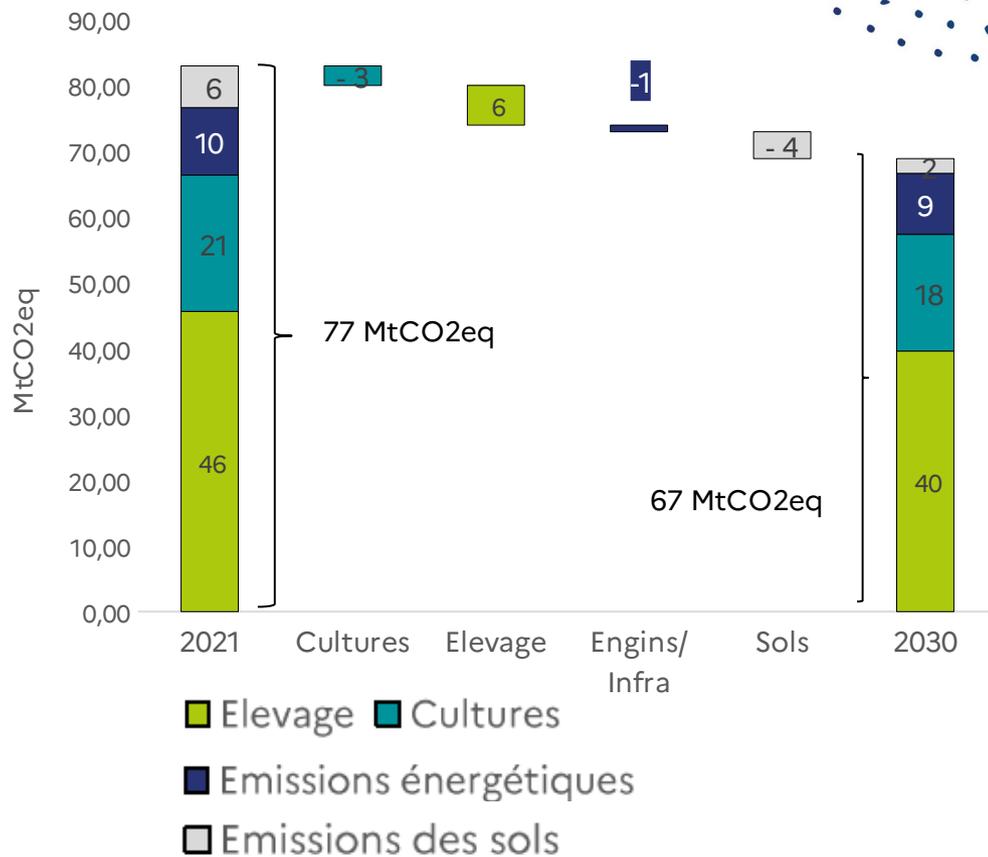
→ **nombre de chaudières gaz significativement réduit** en raison de la pression exercée sur la biomasse

A horizon 2030, des réductions d'émissions qui concernent à la fois les cultures, l'élevage, l'énergie et les sols, via notamment :

- 21% des grandes cultures en agriculture biologique et la moitié en systèmes à bas intrants, en accompagnant les systèmes agroécologiques et en développant des pratiques d'optimisation de l'usage des engrais minéraux azotés
- Une baisse du cheptel bovin maîtrisée, à -12% entre 2019 et 2030 ; le système pâturant dominant passe de 28% à 45% en 2030 pour les élevages bovins lait
- Réduction de la consommation de viande en lien avec les objectifs du Plan national nutrition santé (PNSS)

En 2050, le système agricole français est très largement optimisé et bas intrants, les sols agricoles stockent du carbone et la réduction du cheptel est maîtrisée en lien avec la réduction de consommation de viande

Leviers de réduction des émissions de l'Agriculture



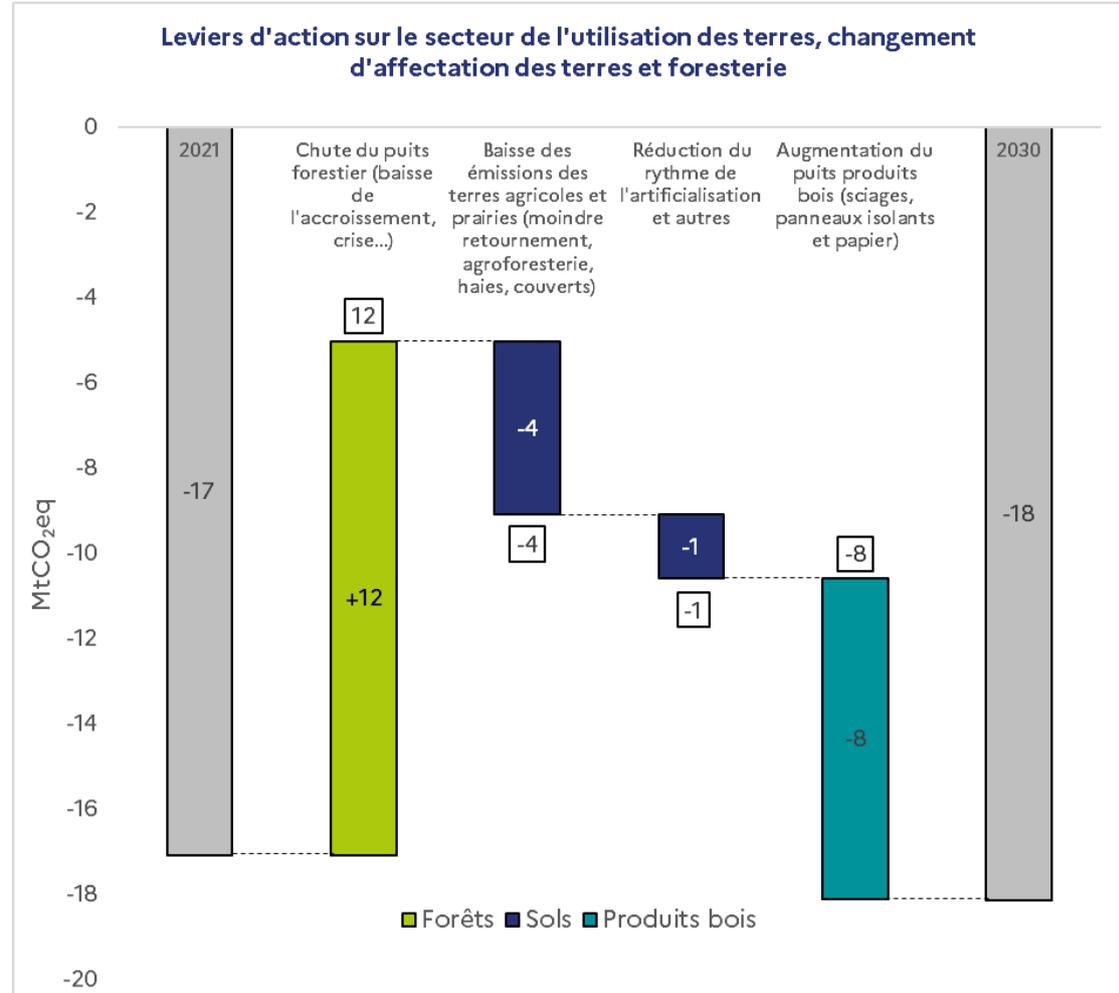
Protéger le puits de carbone forestier et produit bois

- Mettre en place lors des 10 prochaines années le **renouvellement forestier de l'ordre de 10% de la surface forestière**, en réalisant la plantation d'un milliard d'arbres
- Limiter l'augmentation des **feux de forêts et l'adaptation des espaces forestiers** au changement climatique
- **Augmenter la séquestration de carbone dans les produits bois** de 1MtCO₂eq/an aujourd'hui à 9MtCO₂eq/an en 2030, notamment dans le secteur de la **construction et rénovation et l'économie circulaire**

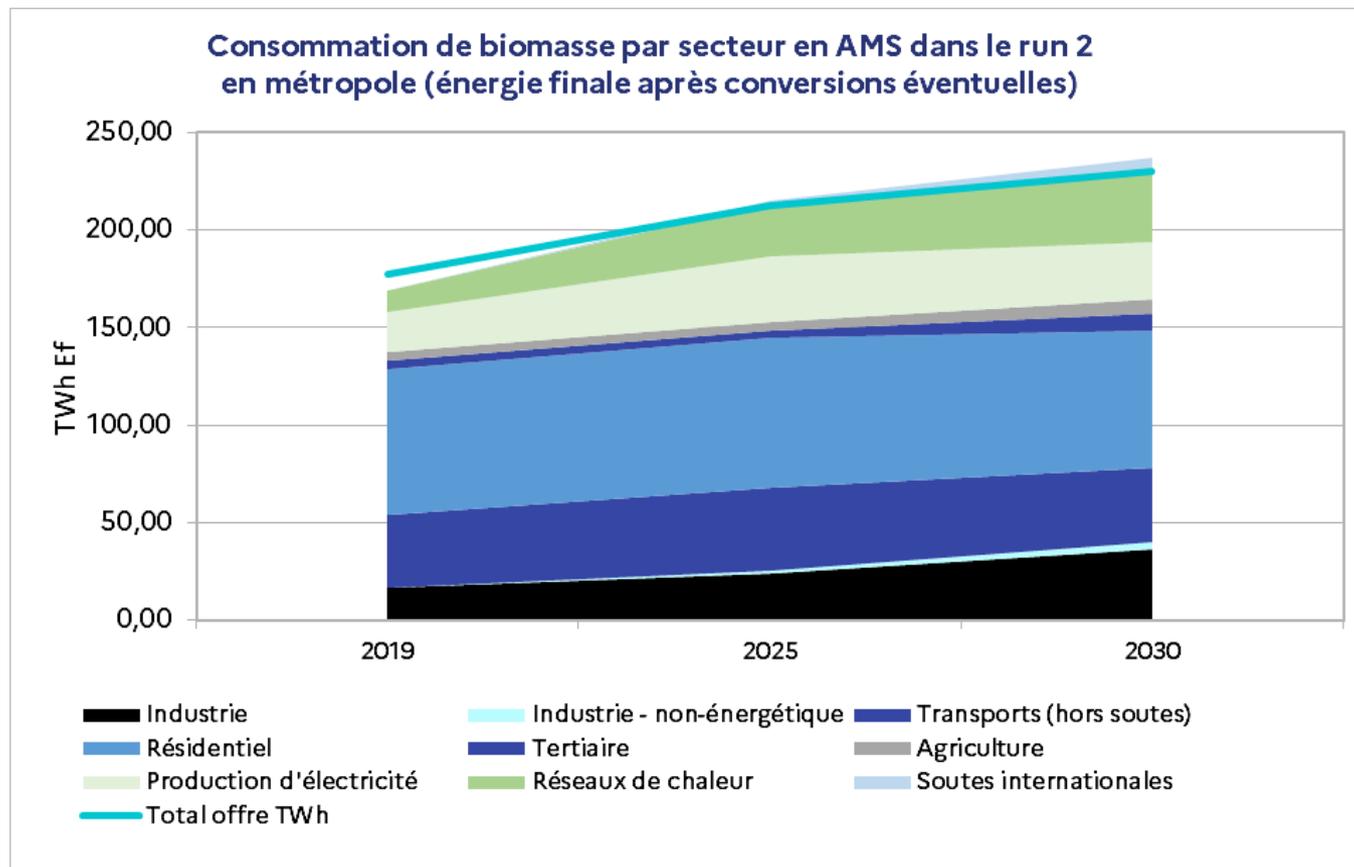
Valoriser le potentiel de stockage de carbone dans les terres agricoles

- Moindre retournement des prairies via la protection des systèmes pâturants, développement de l'agroforesterie, des haies, des couverts végétaux

Des décisions structurantes aujourd'hui pour assurer un puits carbone significatif en 2050 : adaptation des peuplements sinistrés et vulnérables en priorité, valorisation des bois de crise, augmentation des usages bois d'œuvre et de la durée de vie des produits bois...



Un enjeu spécifique pour la biomasse



Vecteur crucial de la décarbonation de l'économie.

Enjeux :

- **d'augmenter** les ressources en biomasse
- **Et de modérer les usages** (choix stratégiques) compte tenu du caractère limité de la ressource pour assurer le bouclage.



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

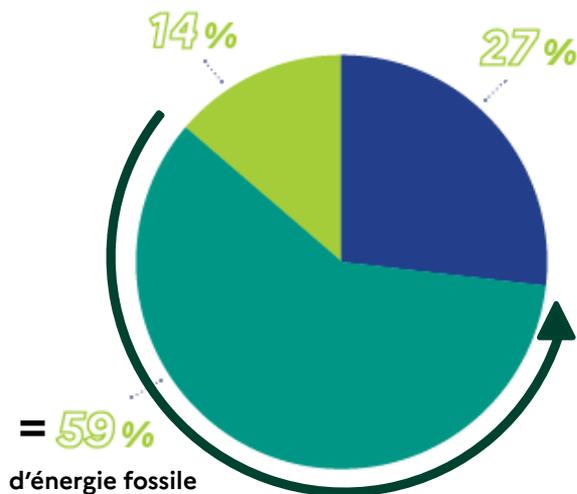
Direction générale de l'énergie et du climat

3. Le projet de PPE 3

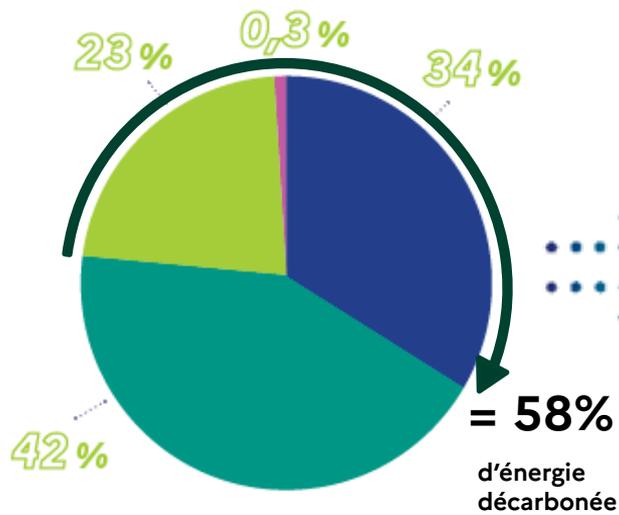
Une stratégie pour sortir de la dépendance aux énergies fossiles

■ Électricité ■ Énergie fossiles ■ EnR hors électricité ■ H2 et e-fuel

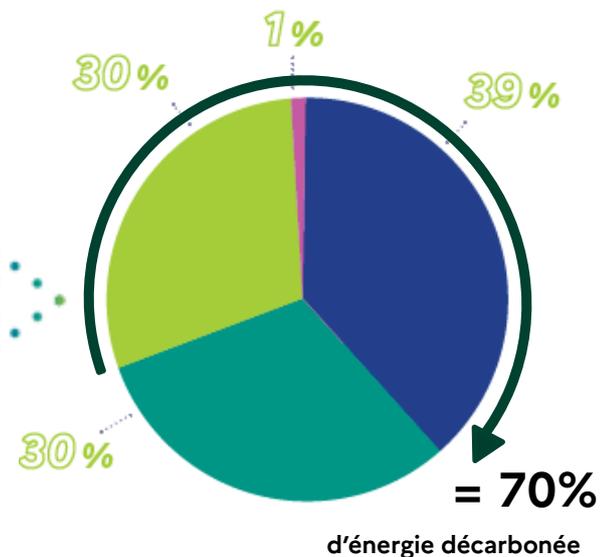
En 2022



En 2030



En 2035

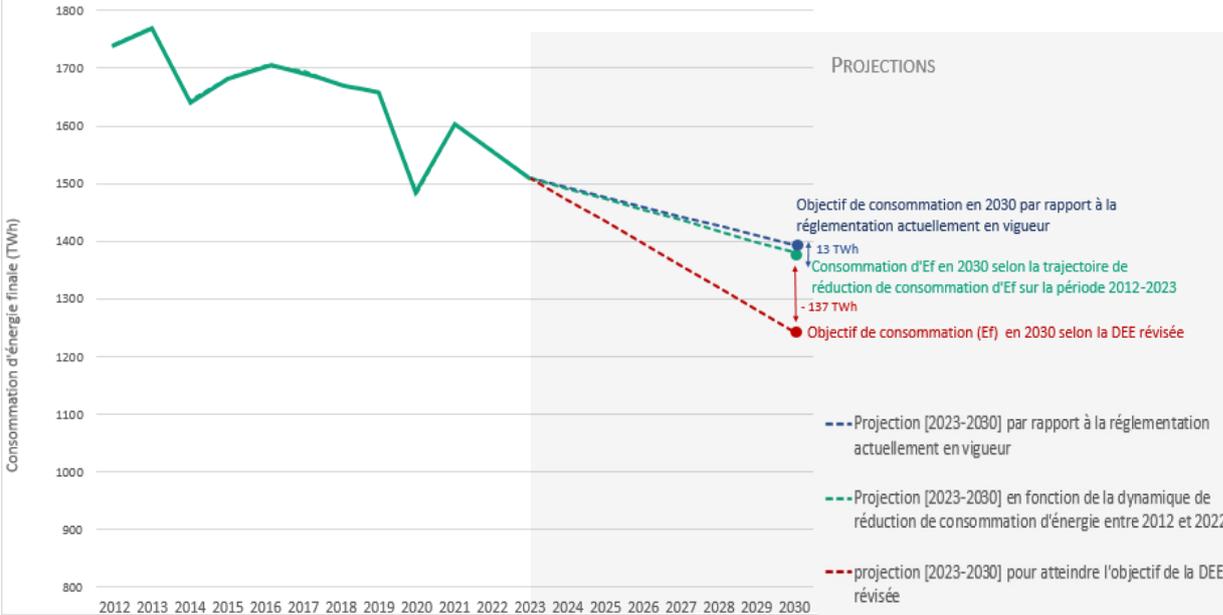


Trajectoires provisoires issues des modélisations en cours

Réduire nos consommations énergétiques

Une augmentation de l'ambition de réduction de consommation d'énergie à horizon 2030

PROJECTIONS DES CONSOMMATIONS EN ÉNERGIE FINALE POUR LA PÉRIODE 2023-2030 (TWh)



Consommation d'énergie finale (Ef)

En 2030 : objectif de consommation d'Ef de 1 243 TWh*

- Soit : - 28,6 % en 2030 par rapport à 2012
- Tendance : - 10,7 % entre 2012 et 2022 (soit -18,5 TWh/an)
- **Nécessité de doubler le rythme de réduction de consommation d'Ef sur la période 2023-2030**

Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire de se reposer notamment sur :

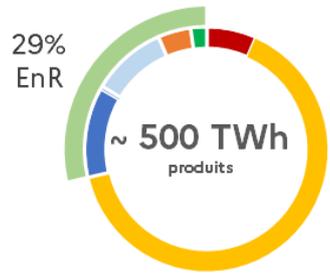
- La pérennisation et la poursuite des efforts de sobriété et d'efficacité énergétiques
- La substitution des énergies fossiles par des énergies décarbonées, notamment l'accélération de la dynamique de rénovation des bâtiments et l'électrification des véhicules

Projection des consommations en énergie finale à l'horizon 2030 (Modélisation DGEC sur la base des données du SDES)

* au sens de la directive efficacité énergétique (2023/1791/UE)

Des évolutions majeures du système électrique

Mix électrique et production totale



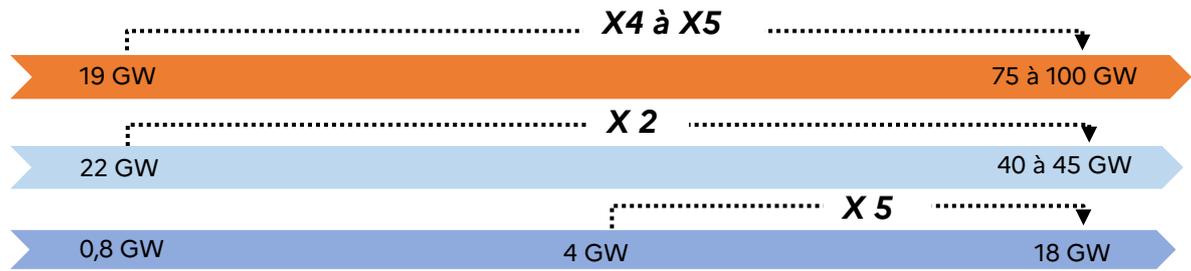
2023



2030



2035



Infrastructures

- ✓ Des investissements massifs : environ 200 Mds€ d'ici 2040
- ✓ Accélération des raccordements: anticipation et mutualisation
- ✓ Consolidation des filières industrielles nationale et européenne

Sécurité d'approvisionnement

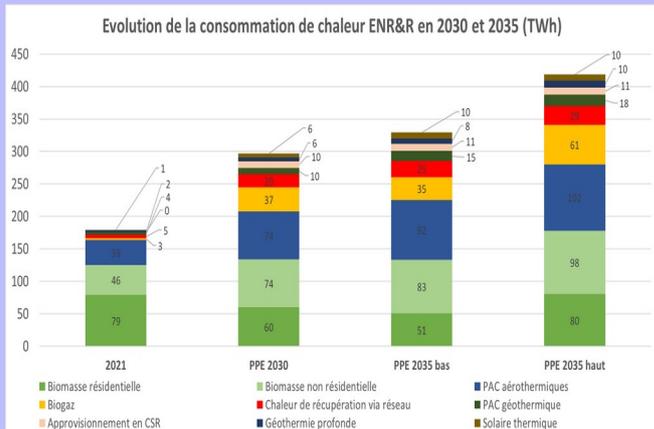
- ✓ Un possible besoin en capacités supplémentaires pouvant être comblé par différents bouquets de flexibilité
- ✓ Un chantier prioritaire: la flexibilité de la demande
- ✓ Un mécanisme de capacité qui doit être adapté et pérennisé

Développer les autres énergies décarbonées

La chaleur ENR&R : un enjeu majeur de notre stratégie énergétique

- La consommation de chaleur ENR&R (172 TWh en 2022), devra se situer entre 276 et 326 TWh en 2030 et entre 330 et 419 TWh en 2035.

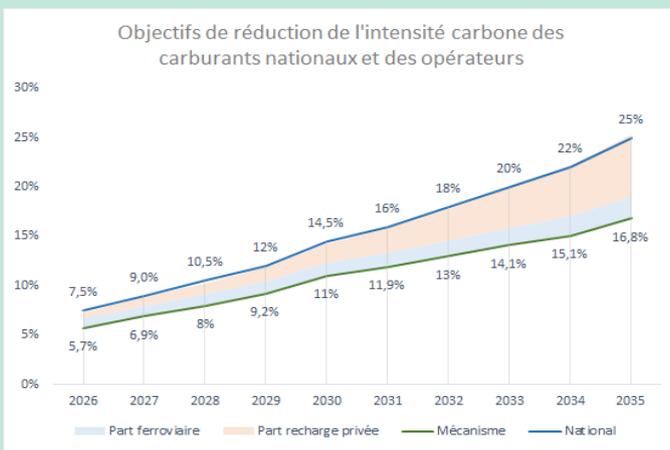
environ **X 2** par rapport à 2022



La réduction de l'intensité carbone des carburants

- La production nationale de biocarburants attendue en 2030 et 2035 sera d'environ 50 TWh, pour une consommation estimée entre 70 et 90 TWh en 2035

environ **X 2** par rapport à 2022



Le développement des gaz décarbonés

Développement du biométhane :

Objectif de production de 50 TWh en 2030, dont 44 TWh de biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel, et entre 50 et 85 TWh en 2035

X 5 par rapport à 2022

Développement de l'hydrogène décarboné

2030

6,5 GW
Electrolyseurs
installés

2035

10 GW
Electrolyseurs
installés

4. Conclusion

Décarboner la France : votre voix compte !

Les modalités de contribution

Du 4 novembre au 16 décembre 2024

Débat ouvert autour d'une question, choisie délibérément vaste.

CONSULTATION CITOYENNE

Produire de l'énergie, se loger, se déplacer, se nourrir, consommer : comment réussir la transition énergétique et atteindre la neutralité carbone en 2050 ?

Consultation initiée par : Le Gouvernement

Les modalités de contributions :

1. Possibilité de contribuer **individuellement ou en groupe**, avec la mise à disposition d'un kit d'animation pour des **réunions d'initiative locale**
2. Possibilité pour les personnes morales de déposer des **cahiers d'acteurs**.
3. Mise à disposition d'un outil ludique et visuel pour **construire son propre scénario de transition** en jouant sur de nombreux paramètres.
4. Possibilité de participer à **des évènements** organisés tout au long de la concertation

Retrouvez toutes les modalités de contribution





**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La SNBC-3 et la PPE-3 en consultation

Questions/Réponses



Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

STRATÉGIE FRANÇAISE SUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT



**Stratégie
nationale
bas-carbone**
(SNBC)
atténuation
du changement
climatique



**Programmation
pluriannuelle de
l'énergie**
(PPE)
transformation
du système
énergétique



**Plan national
d'adaptation
au changement
climatique**
(PNACC)
adaptation
au changement
climatique



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le PNACC-3 en consultation

Marie CARREGA

**Cheffe du bureau Adaptation au
Changement Climatique**

**Direction Générale de l'Énergie et
du Climat**



Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

**STRATÉGIE FRANÇAISE
SUR L'ÉNERGIE
ET LE CLIMAT**



**Stratégie
nationale
bas-carbone**
(SNBC)
atténuation
du changement
climatique



**Programmation
pluriannuelle de
l'énergie**
(PPE)
transformation
du système
énergétique



**Plan national
d'adaptation
au changement
climatique**
(PNACC)
adaptation
au changement
climatique

Troisième plan national d'adaptation au changement climatique

Direction générale de l'énergie et du climat

Contexte et objectifs de la politique d'adaptation au changement climatique de la France



Pourquoi s'adapter au changement climatique ?

Du fait de la longue **durée de vie des gaz à effet de serre** dans l'atmosphère, et **des efforts insuffisants** au niveau mondial pour les réduire, il est indispensable de se préparer aux effets du changement climatique.

Malgré l'incertitude sur les évolutions du climat après 2050, il est nécessaire d'anticiper puisque :

- de nombreux investissements ont une **durée de vie de plusieurs décennies**
- de nombreux secteurs ou activités ne sont **déjà plus adaptés** au climat d'aujourd'hui.

→ L'adaptation au changement climatique (qui agit sur les conséquences du changement climatique) et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (qui agit sur ses causes) constituent les **deux volets indispensables et interdépendants** de toute politique climatique.

Evolution des émissions
de gaz à effet de serre
1990-2022 :

Monde **+62%**
Europe **-31%**
France **-27%**

La trajectoire de réchauffement de référence

En l'absence de mesures additionnelles, selon le GIEC, les politiques et engagements actuels de **l'ensemble des pays** pointent vers un réchauffement mondial, par rapport aux années 1850, de :



+ 1,5 °C
en 2030



+ 2 °C
en 2050



+ 3 °C en
2100

En France hexagonale, le réchauffement sera encore plus marqué :



+ 2 °C en
2030



+ 2,7 °C
en 2050



+ 4 °C
en 2100

→ C'est la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (**TRACC**).

Quel climat en France en 2100 à +4°C ?

Villes analogues climatiques prenant en compte plusieurs paramètres :

- température moyenne
- température minimale de janvier
- température maximale de juillet
- précipitations annuelles

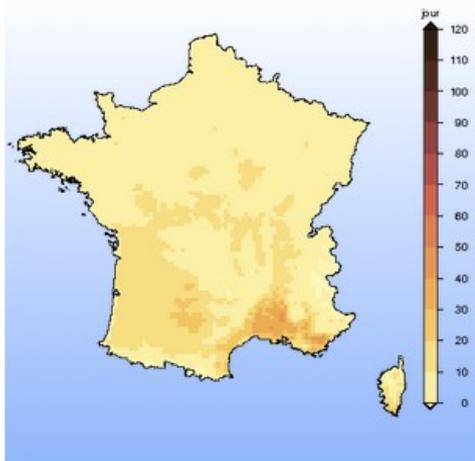


Augmentation des aléas et des risques

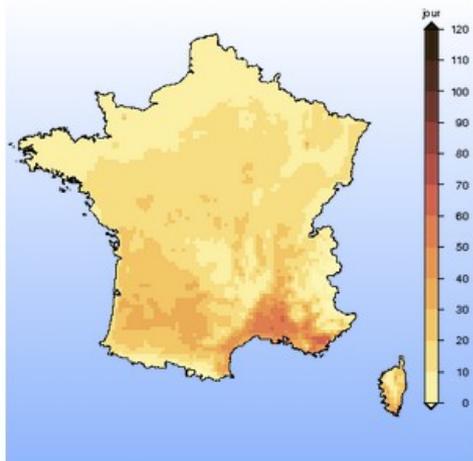


Fortes chaleurs

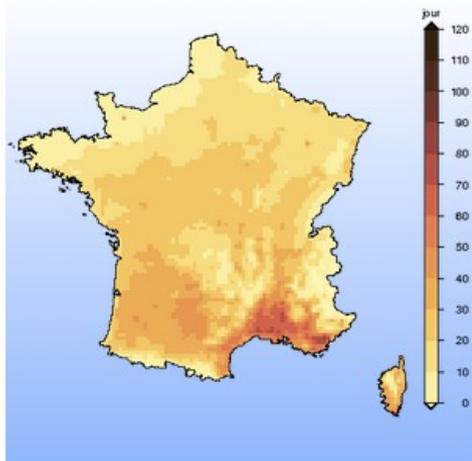
Référence (1976-2005)



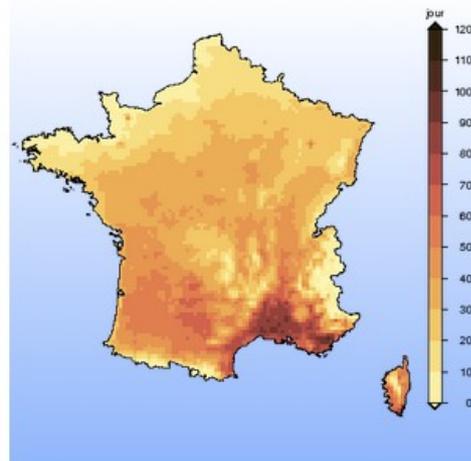
Horizon 2030 / France +2°C



Horizon 2050 / France +2,7°C



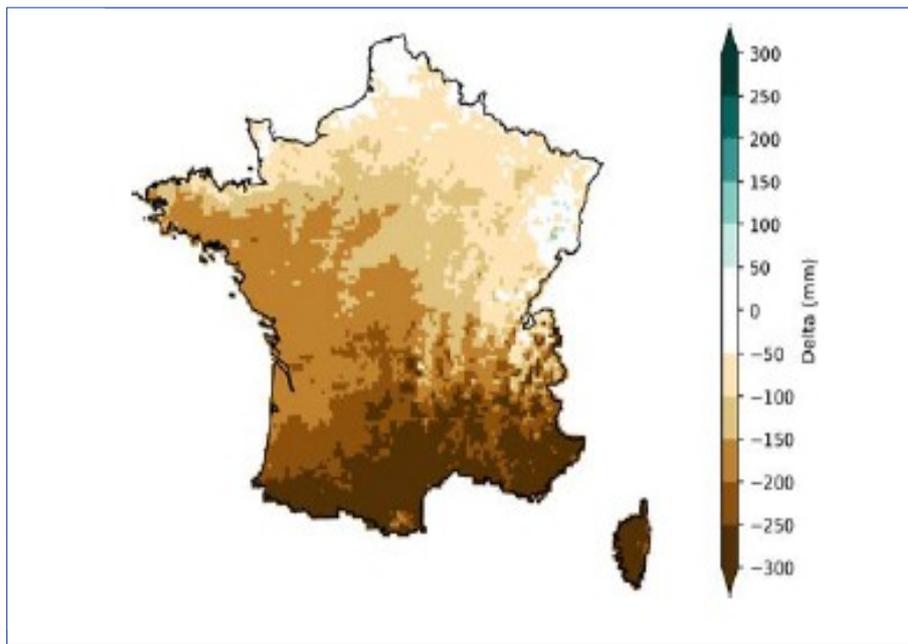
Horizon 2100 / France +4°C



- Jusqu'à 120 jours par an à plus de 30°C en 2100 dans le sud de la France (arc méditerranéen, couloir rhodanien, vallée de la Garonne)
- Jusqu'à 90 nuits tropicales par an
- Des vagues de chaleur d'un ou deux mois en été

Cycle de l'eau

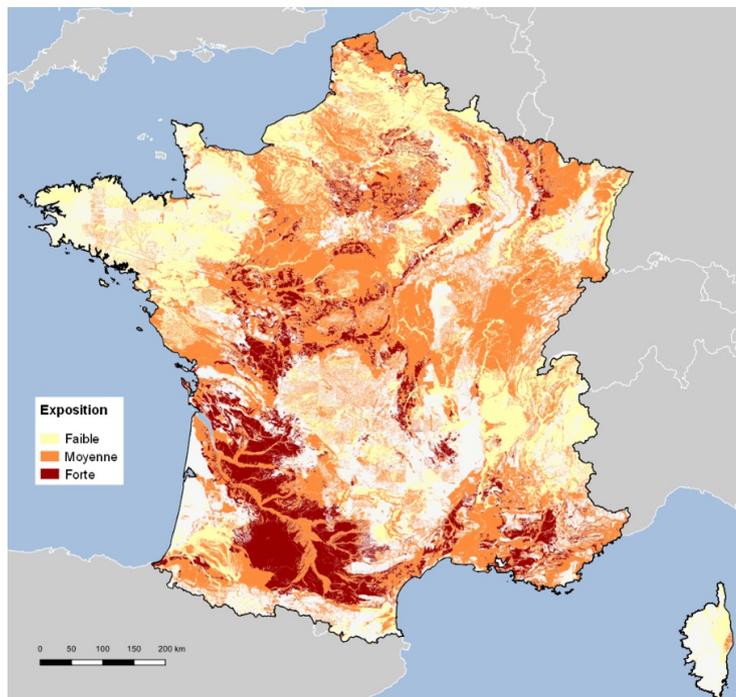
Précipitations efficaces (précipitations moins évapotranspiration)
2100 vs. 1976-2005



- Augmentation de la fréquence des inondations et des épisodes de pluie intense
- Baisse du niveau des cours d'eau (potentiellement très bas en été) et multiplication des situations de pénurie d'eau
- Augmentation de la fréquence, intensité et durée des périodes de sécheresse.

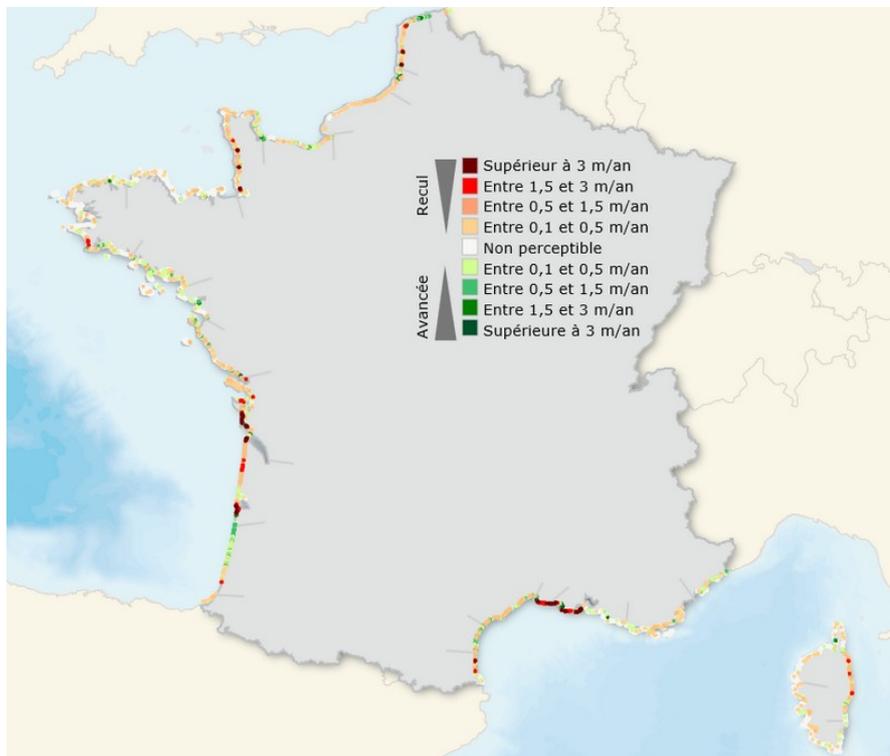
Retrait-gonflement des argiles

Renforcement du phénomène de RGA



- 48 % du territoire actuellement en zone d'exposition moyenne ou forte (10 millions de maisons individuelles concernées)
- Coût des dommages assurés : 1 Md€ en 2022, 700M€ en moyenne (CCR)
- Estimation des coûts de la sinistralité : 3,5 Mds€ en 2022, 1,1 Md€ en moyenne

Recul du trait de côte



Source : Cerema – MTE, 2017

- Environ 20 % du littoral est déjà concerné
- D'ici 2050 : 760 ha urbanisés, 8 200 biens menacés dont 5 200 logements (valeur 1,1 Md€)
- D'ici 2100 : 500 000 ha au total dont 40 000 ha urbanisés et 500 000 biens dont 450 000 logements (hypothèse avec ouvrages de protection effacés)

Contenu du projet de troisième Plan national d'adaptation au changement climatique



Objectif du PNACC-3

Planifier les actions à mener d'ici 2030 pour s'adapter progressivement au réchauffement climatique attendu d'ici 2100, tout en :

- Ciblent les populations et les territoires les plus à risque et sans accroître ou créer d'inégalités
- Privilégiant les actions contribuant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à protéger la biodiversité (co-bénéfices)
- Adoptant différents horizons temporels pour traiter les urgences et anticiper les actions nécessaires sur le long terme
- Systématisant la prise en compte du climat futur dans tous les secteurs et faire de l'adaptation au changement climatique un réflexe.

Périmètre du PNACC-3

Principaux impacts couverts

Chaleur

Sècheresse

Inondation

Trait de côte-
submersion

Incendie

Principaux enjeux couverts

Santé

Education

Villes

Infrastructures

Ecosystèmes

Littoral

Montagne

Forêt

Agriculture

Acteurs ciblés

Citoyens

Entreprises

Acteurs de la
recherche

Collectivités

Etat

Leviers d'action mobilisés

Connaissance

Accompagnement

Sensibilisation-
formation

Règlementation

Elaboration concertée du PNACC

4 groupes de travail pilotés par la DGEC (collectivités, infrastructures et services publics, monde économique) et la DEB (biodiversité)

Réunions interservices sur l'ensemble des fiches mesures

Plusieurs travaux parallèles ayant nourri le PNACC-3 :

- Projections climatiques par Météo-France
- Missions assurabilité et trait de côte
- Etude I4CE sur les coûts de l'adaptation
- Rapport annuel 2024 de la Cour des comptes dédié à l'adaptation
- Travaux sectoriels (renouvellement forestier, agriculture, RGA, incendie, etc.)

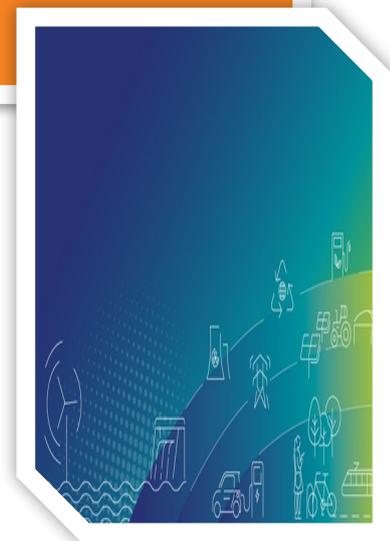
Retour d'expérience des 2 précédents PNACC

Structure du PNACC-3

→ Un **document chapeau** qui présente les orientations stratégiques, les 14 actions phares et un résumé des mesures

→ 51 **fiches mesures** contenant plus de 200 actions réparties en 5 axes :

1. Protéger la population
2. Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels
3. Assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique
4. Protéger notre patrimoine naturel et culturel
5. Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique



Axe 1 :

Protéger la population des risques liés au changement climatique

- Renforcer le **fonds Barnier**
- Assurer une couverture **assurantielle** abordable
- Protéger la population face aux **risques naturels** accentués par le changement climatique (inondations, risques (péri-)glaciaires, incendies de forêt et de végétation)
- Protéger la population face aux phénomènes de **recul du trait de côte** et de **retrait-gonflement des argiles**
- Protéger la population des risques liés aux **fortes chaleurs** (dans leur logement, au travail, dans leur environnement urbain)
- Protéger les personnes précaires et les **publics vulnérables**
- Surveiller et mieux connaître les **risques sanitaires**
- Anticiper les impacts cumulés avec la **pollution de l'air**
- Intégrer les liens entre changement climatique et **risques technologiques**
- Massifier le recours aux **solutions fondées sur la nature**

Axe 2 :

Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

Collectivités territoriales :

- Mettre à disposition des collectivités des **formations et informations** sur l'adaptation
- Intégrer la TRACC dans les **documents stratégiques locaux**
- Développer un **réseau d'experts** adaptation dans les territoires (« Mission adaptation »)
- Développer l'**évaluation** des actions d'adaptation
- Orienter les **financements** vers l'adaptation (CRTE - Fonds Vert)

Infrastructures et services essentiels :

- Préserver la ressource en **eau**
- Assurer la continuité de l'**enseignement scolaire** et de l'accueil des jeunes enfants
- Assurer la résilience de notre **système de santé**
- Assurer la résilience des **transports** et des mobilités
- Assurer la résilience du **système énergétique**
- Assurer la résilience des **services de télécommunication**
- Intégrer le climat futur dans les **normes et référentiels** techniques

Axe 3 :

Assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique

- Développer les **outils et informations** nécessaires pour l'adaptation des entreprises
- Intégrer l'adaptation au changement climatique dans la **vie des entreprises**
- Développer l'**évaluation** des actions d'adaptation des entreprises
- Intégrer l'adaptation dans les **aides publiques** aux entreprises

- Mesures spécifiques pour les **secteurs** particulièrement exposés aux effets du changement climatique, notamment à long terme (agriculture et industries agroalimentaires, forêt-bois, tourisme, pêche et aquaculture marine)

Axe 4 :

Protéger notre patrimoine naturel et culturel

Favoriser l'adaptation et la résilience des milieux naturels et des espèces :

- Identifier les **vulnérabilités** des milieux naturels
- Proposer des actions contribuant à leur **résilience** ou des évolutions dans les techniques de **préservation**

Préserver nos bâtiments patrimoniaux et nos biens culturels face aux effets du réchauffement climatique et utiliser la culture comme moyen de sensibilisation au changement climatique :

- Cartographie des **risques climatiques** pour le patrimoine culturel
- **Plans de prévention**
- **Formation** des professionnels
- Renforcement de l'**entretien** régulier du patrimoine
- **Expérimentation** sur 10 sites classés

Axe 5 :

Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique

- Prise en compte du climat futur dans la **commande publique**
- Mobilisation de la **recherche**
- Renforcement de la **gouvernance** de l'adaptation assurée par le CNTE
- Mobilisation des jeunes en **services civiques** écologiques (risques naturels, canicules, ...)
- Renforcement de l'**éducation au climat** dans les programmes scolaires et dans l'enseignement supérieur
- Mission d'inspection sur les **compétences** du ministère et ses opérateurs : estimation des besoins pour mettre en œuvre les politiques publiques d'adaptation
- Mobilisation de l'**intelligence artificielle**
- Création d'une **semaine de l'adaptation**

Processus de finalisation, mise en œuvre et pilotage du PNACC-3



Calendrier du PNACC

Juin-septembre
2023 :
**Consultation sur la
TRACC**

Juillet 2023 – juillet
2024 :
**Elaboration
concertée du
PNACC**

Octobre-décembre
2024 :
**Consultation
publique**

Octobre-décembre
2024 :
**Présentation aux
filières et comités
consultatifs**

Janvier 2025 :
**Avis du CNTE et
publication du
PNACC**

Modalités de consultation du PNACC

25 octobre – 27 décembre 2024 : mise en ligne du PNACC pour **consultation publique**

→ <https://consultation-pnacc.ecologie.gouv.fr/>

→ Questionnaire en ligne et possibilité de déposer des cahiers d'acteur

Présentation du PNACC au **Conseil national de la transition écologique** pour avis (préparé avec sa Commission spécialisée)

Présentation du PNACC et **consultations sectorielles** par les services concernés, notamment :

- Comité national de la biodiversité
- Groupe Santé Environnement
- Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique
- Conseil national de l'industrie
- Comité spécialisé gestion durable des forêts...

Publication finale début 2025

Merci de votre attention
Site de la consultation :

<https://consultation-pnacc.ecologie.gouv.fr/>





**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le PNACC-3 en consultation

Questions/Réponses



Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

STRATÉGIE FRANÇAISE SUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT



**Stratégie nationale
bas-carbone**
(SNBC)
atténuation
du changement
climatique



**Programmation
pluriannuelle de
l'énergie**
(PPE)
transformation
du système
énergétique



**Plan national
d'adaptation
au changement
climatique**
(PNACC)
adaptation
au changement
climatique

Consultations sur la stratégie française énergie climat

Webinaire de présentation – 5 décembre 2024
Merci de votre attention

POUR CONTRIBUER

SNBC et PPE : jusqu'au 16 décembre sur <https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/>
PNACC : jusqu'au 27 décembre sur <https://consultation-pnacc.ecologie.gouv.fr/>

CITOYENS

Répondre aux questions de concertation

- SNBC et PPE :
<https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/contribuer-la-question-de-la-concertation>
- PNACC : <https://consultation-pnacc.ecologie.gouv.fr/contribuer-sur-les-axes-en-debat>

PERSONNES MORALES

Déposer un cahier d'acteur

- SNBC et PPE :
<https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/deposer-un-cahier-dacteur>
- PNACC :
<https://consultation-pnacc.ecologie.gouv.fr/deposer-un-cahier-dacteur-1>

Pour poursuivre les échanges :

La mission énergie et changement climatique de la DREAL Pays de la Loire :

mecc.dreal-paysdelaloire@developpement-durable.gouv.fr