

Troisième plan national d'adaptation au changement climatique



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.

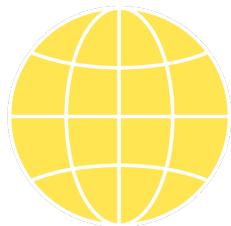
→ L'adaptation au changement climatique (qui agit sur les conséquences du changement climatique) et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (qui agit sur ses causes) constituent les **deux volets indispensables et interdépendants** de toute politique climatique.

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

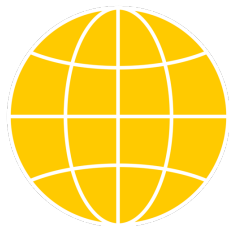
Monde **+62%**
Europe **-31%**
France **-27%**

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

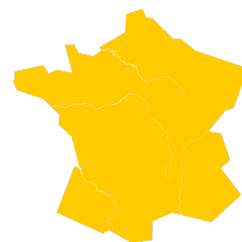


+ 2 °C
en 2050

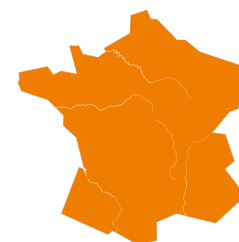


+ 3 °C en
2100

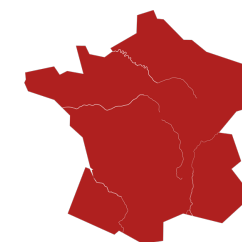
En France métropolitaine, le réchauffement sera encore plus marqué :



+ 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**).

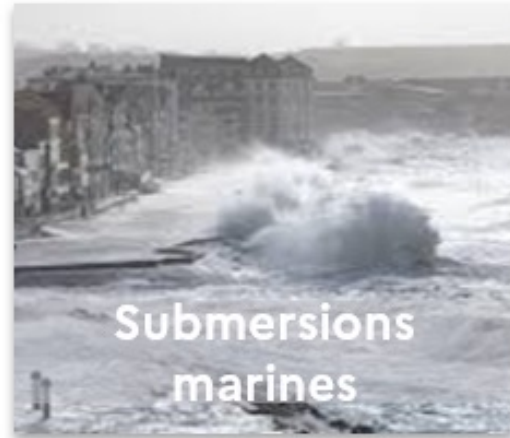
La France à + 4°C en 2100 : des évolutions majeures à anticiper

Villes analogues climatiques prenant en compte plusieurs paramètres :

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



Augmentation des aléas, des risques et des impacts



Contenu du troisième plan national d'adaptation au changement climatique



6 Principes stratégiques

Anticipation : Des mesures construites pour se préparer à une trajectoire de réchauffement fondée sur la science

- Une trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC)
 - +2 °C en 2030
 - +2,7 °C en 2050
 - +4 °C en 2100 Identifier les meilleures solutions à l'horizon 2050 et 2100 Ciblant les populations et les territoires les plus à risque et sans accroître ou créer d'inégalités
- Un cap pour les politiques publiques
 - La TRACC devient le fil conducteur du 3e plan national d'adaptation
 - Inscription dans le Code de l'environnement
 - Intégration progressive dans les documents de planification
- Pour s'adapter dès maintenant
 - Anticiper les impacts à venir
 - Construire une expérience collective d'adaptation
 - Identifier les meilleures solutions à l'horizon **2050 et 2100**

Principes stratégiques

Progressivité : Mettre en place des mesures et des ambitions différenciées à horizons 2030, 2050 et 2100

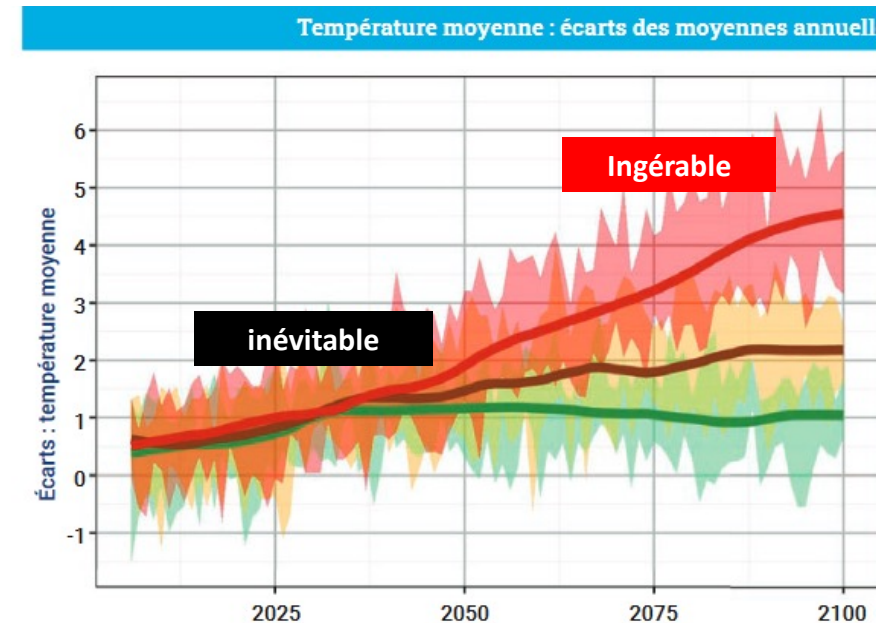
- Une planification par étapes : Le PNACC-3 n'est pas une stratégie figée à 2100, mais une démarche progressive articulée autour de trois horizons temporels :
 - Court terme – 2030 : Actions concrètes et immédiates pour la prochaine décennie / Ex. : Plans de résilience des entreprises de transport et d'énergie d'ici 2025
 - Moyen terme – 2050 : Mesures structurantes pour les 30 prochaines années / Ajustement en fonction des retours des actions court terme
 - Long terme – 2100 : Grandes orientations à poser dès aujourd'hui/ Ex. : Choix d'essences forestières adaptées
- Le PNACC est vivant et révisable tous les 5 ans, en fonction :
 - De l'évolution des connaissances scientifiques (TRACC)
 - Des innovations technologiques
 - Du débat démocratique sur l'adaptation

Principes stratégiques

Co-bénéfices : Privilégier les mesures permettant à la fois l'adaptation, l'atténuation, la protection de la biodiversité et la non-détérioration des écosystèmes

- Le plan d'adaptation complète les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) :
 - S'adapter, c'est préparer le probable et anticiper le possible,
 - Sans opposer adaptation, atténuation et protection de la biodiversité.
- Une stratégie intégrée : le plan privilégie les mesures à co-bénéfices (ex: SfN) :
 - Adaptation au changement climatique
 - Atténuation des émissions de GES
 - Protection de la biodiversité
 - Préservation des écosystèmes
- Un investissement rentable: le coût de l'inaction serait supérieur à celui d'une action résiliente et coordonnée.

Eviter l'ingérable et gérer l'inévitable



Principes stratégiques

Priorisation : Choisir, par objet et par secteur, le niveau d'adaptation en fonction des risques et des coûts collectifs

- Adapter selon les secteurs et les territoires, en fonction :
 - Du niveau de risque climatique
 - Des coûts collectifs induits
- Une approche multi-niveaux
 - National : Grandes orientations d'adaptation
 - Local : Calibrage entre sur-investissement (sur-adaptation) et sous-investissement (non-adaptation)
- Priorisation temporelle:
 - Mesures "sans regret" à court terme
 - Éviter la "mal-adaptation" à long terme(ex. : mauvaise implantation de nouveaux projets)
- Pilotage et ajustement progressif /Approche incrémentale :
 - Ajustements en continu
 - Indicateurs de suivi pour mesurer les effets des décisions
 - Retours d'expérience des territoires et acteurs économiques pris en compte

Principes stratégiques

Mobilisation : Créer un « réflexe » de l'adaptation dans tous les pans de la société

- Un plan co-construit avec la société
 - Concertation avec collectivités, syndicats, filières économiques, associations, État
 - 4 groupes de travail entre juillet et décembre 2023
 - Consultation publique : citoyens, acteurs privés & publics
- Un objet démocratique: Le PNACC vise à créer une conversation nationale sur l'adaptation au changement climatique
- Une culture de l'adaptation à diffuser : Le plan encourage la mobilisation à tous les niveaux :
 - Collectivités & entreprises sensibilisées
 - Salariés & agents publics formés
 - Jeunesse & recherche impliquées
- Objectif : un "réflexe adaptation" partagé

Principes stratégiques

Différenciation : Décliner la stratégie nationale au niveau territorial

- Un cadre national, une mise en œuvre locale : les enjeux d'adaptation varient fortement selon les territoires :
 - Moyenne montagne : gestion de l'après-neige
 - Littoral : recul du trait de côte
 - Outre-mer : insularité, éloignement, spécificités climatiques
- Des réponses différenciées et ciblées: le plan national appelle à des stratégies territoriales adaptées aux réalités : environnementales et socio-économiques
- Un ancrage local renforcé:
 - Implication des collectivités territoriales
 - Appui sur des territoires pilotes pour expérimenter et diffuser les solutions
 - Travail en lien étroit avec les associations d'élus
- Faire émerger les solutions du terrain à généraliser

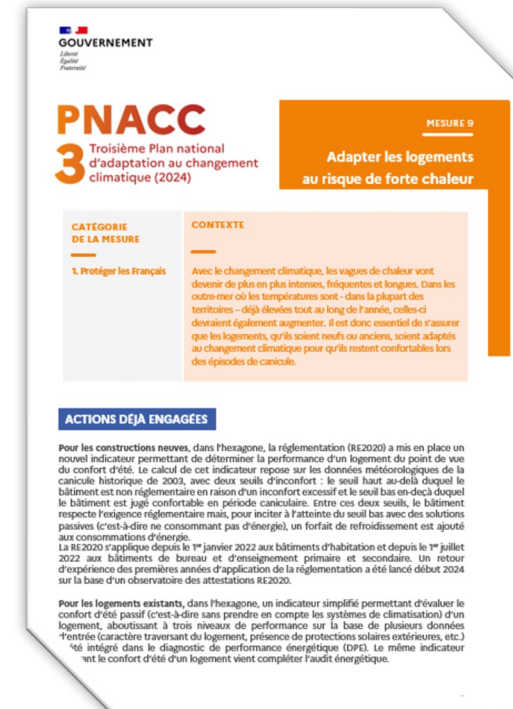
Structure du PNACC-3

PNACC-3 publié le 10 mars 2025 :

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/adaptation-france-changement-climatique>

52 **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

OBJECTIF: Répondre aux effets déjà perceptibles du changement climatique en renforçant la protection des populations, notamment les plus vulnérables.

- Faire face à l'évolution des risques naturels: Renforcer le **fonds Barnier**, renforcer la résilience au recul du trait de côte, inondations, feux de forêt, retrait-gonflement des argiles (Mesures 3 à 7), Assurer une couverture **assurantielle** abordable
- Lutter contre les fortes chaleurs: Adapter les logements : isolation thermique, ventilation naturelle (Mesure 9), déployer des technologies de froid renouvelable (Mesure 10), renforcer la prévention en milieu professionnel (Mesure 11), protéger les populations précaires et personnes détenues (Mesures 14 & 15)
- Intégrer les enjeux de santé: Cartographier et surveiller les risques sanitaires liés au climat (Mesures 16 & 17), maintenir la qualité de l'air en période de canicule (Mesure 18)
- Réduire la vulnérabilité des territoires grâce à la nature: Déployer les solutions fondées sur la nature (SFN) - renaturation, îlots de fraîcheur, revégétalisation urbaine (Mesures 13 & 20)
- Prendre en compte les spécificités des Outre-mer: Adaptation différenciée : aléas cycloniques, insularité, stress hydrique (Enjeux transversaux Outre-mer)

Axe 2 :

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

OBJECTIF: décliner la dimension territoriale du plan et s'appuyer sur la construction des stratégies d'adaptation propres à chaque collectivité territoriale

Collectivités territoriales :

- Mettre à disposition des collectivités des **formations et informations** sur l'adaptation (mesure 22)
- Intégrer la TRACC dans les **documents stratégiques locaux (mesure 23)**
- Développer un **réseau d'experts** adaptation dans les territoires (« Mission adaptation » et référent en préfecture) (mesure 25)
- Développer l'**évaluation** des actions d'adaptation (mesure 26)
- Orienter les **financements** vers l'adaptation (CRTE - Fonds Vert) (mesure 27)

Infrastructures et services essentiels :

- Préserver la ressource en **eau (mesure 21)**
- Assurer la continuité de l'**enseignement scolaire** et de l'accueil des jeunes enfants (mesure 28)
- Assurer la résilience de notre **système de santé (mesure 29)**
- Assurer la résilience des **transports** et des mobilités (mesure 30)
- Assurer la résilience du **système énergétique (mesure 31)**
- Assurer la résilience des **services de télécommunication (mesure 32)**
- Intégrer le climat futur dans les **normes et référentiels** techniques (mesure 24)

Axe 3 :

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

OBJECTIF: assurer la résilience de l'économie française, avec des actions touchant l'ensemble des secteurs économiques et cibler plus particulièrement, avec des mesures particulières, les secteurs d'ores et déjà identifiés comme les plus vulnérables aux effets du changement climatique

- Mesures générales:
 - Développer les **outils et informations** nécessaires pour l'adaptation des entreprises (mesure 41)
 - Intégrer l'adaptation au changement climatique dans la **vie des entreprises (mesure 33)**
 - Développer l'**évaluation** des actions d'adaptation des entreprises (mesure 40)
 - Intégrer l'adaptation dans les **aides publiques** aux entreprises (mesure 34)
 - Mission sur le rôle du **secteur bancaire (mesure 42)**
- 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

OBJECTIF: renforcer les actions en faveur de l'adaptation de l'ensemble des milieux naturels. Pour ce qui est du patrimoine culturel, des actions immédiates doivent être prises pour les sites fragiles, en particulier les sites classés à l'UNESCO.

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

- Identifier les **vulnérabilités** des milieux naturels (mesure 43)
- Proposer des actions contribuant à leur **résilience** ou des évolutions dans les techniques de **préservation (mesure 43)**

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 (mesure 44) :

- 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

OBJECTIF: faire en sorte que chaque acteur, chaque corps de métier prenne dans son travail et son quotidien le réflexe de l'adaptation. Construire les conditions pour maintenir cette mobilisation sur le long terme Rôle particulier de la recherche

- Prise en compte du climat futur dans la **commande publique (mesure 45)**
- Mobilisation de la **recherche (mesure 46)**
- Renforcement de la **gouvernance** de l'adaptation assurée par le CNTE (mesure 47)
- Mobilisation des jeunes en **services civiques** écologiques (risques naturels, canicules, ...) et des **citoyens** (réserves communales de sécurité civile) (mesure 48)
- Renforcement de l'**éducation au climat** dans les programmes scolaires et dans l'enseignement supérieur (mesure 49)
- Travail sur les **compétences** du ministère et ses opérateurs : estimation des besoins pour mettre en œuvre les politiques publiques d'adaptation (mesure 50)
- Mobilisation de l'**intelligence artificielle (mesure 51)**
- Création d'une **semaine de l'adaptation (mesure 52)**

FOCUS: mesure 46 (recherche)



Focus sur la Mesure 46

Mobiliser la recherche et les connaissances scientifiques sur le changement climatique et les solutions pour s'y adapter

Enjeux :

- Adaptation initialement axée sur la prévention des risques naturels. Aujourd'hui, concerne toutes les dimensions de la société et de la nature
- Importance de la recherche :
 - Élément clé selon les recommandations internationales (GIEC, IPBES)
 - Nécessité d'une vision systémique pour éviter la mal-adaptation
 - Mobilisation interdisciplinaire

Objectifs de la mesure :

- Mobiliser et animer des communautés de recherche
- Promouvoir le financement de la recherche sur des thèmes spécifiques et peu traités actuellement

Focus sur la Mesure 46

La structuration de la recherche autour d'agences de programmes ciblées



Climat, biodiversité et
société durable



Agriculture, alimentation
durable, forêt et
ressources naturelles



Inserm

Santé

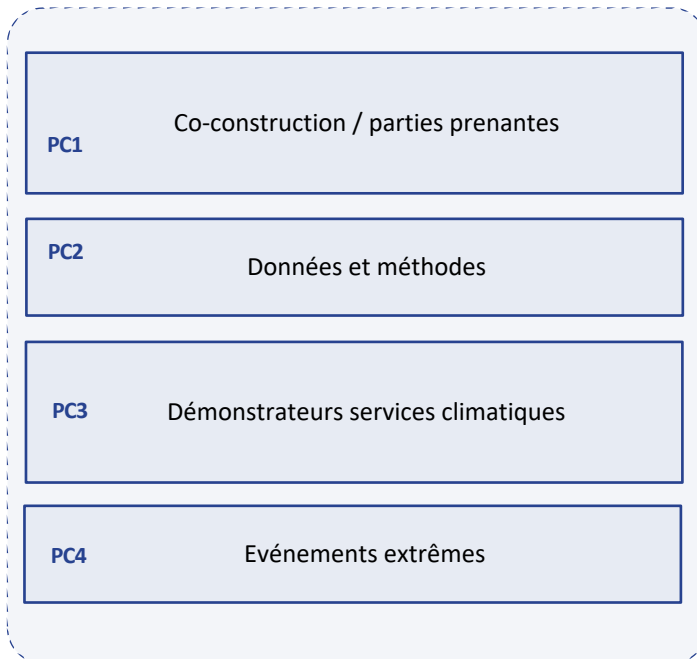


Energie
décarbonée

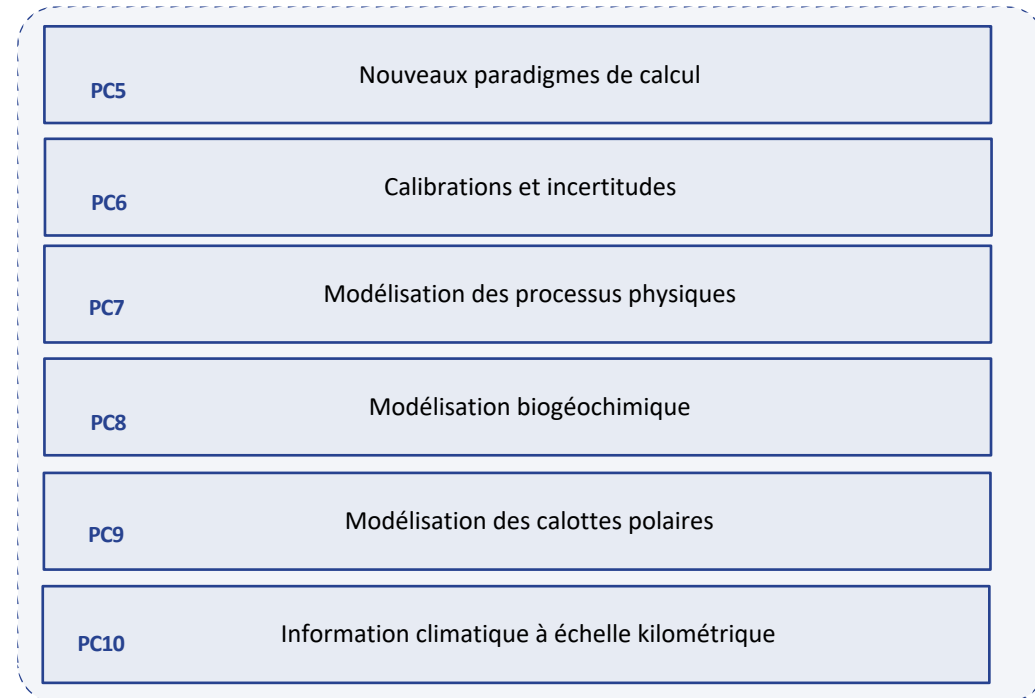
Focus sur la Mesure 46

Le PEPR TRACCS (CNRS & Météo France)

Mobiliser les sciences du climat pour le développement des services climatiques

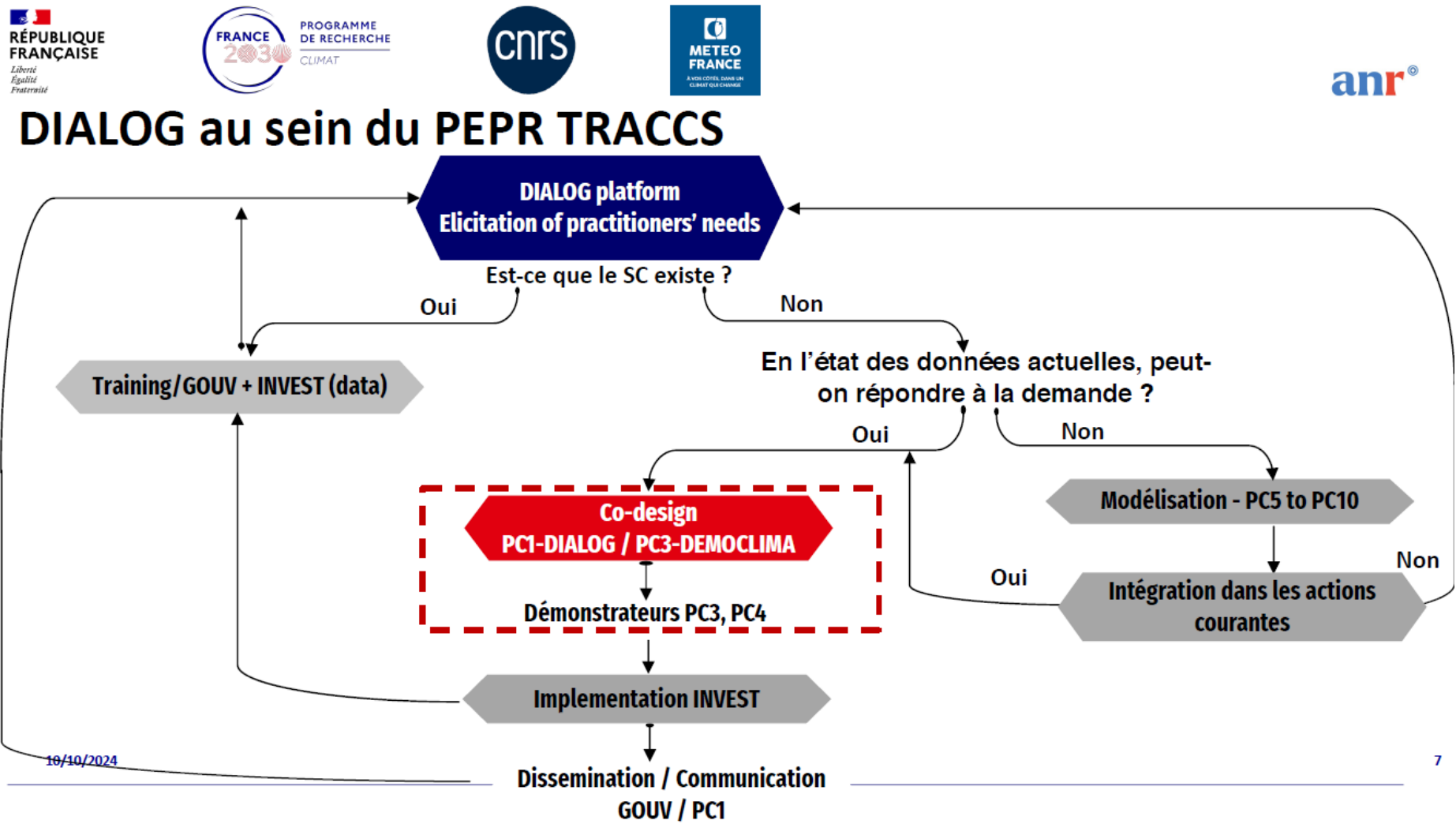


Défis scientifiques et techniques pour la modélisation du climat



Focus sur la Mesure 46

Le PEPR TRACCS



Focus sur la Mesure 46

Connaître l'existant et financer les sujets résiduels mal pris en compte

Connaître l'existant : Panorama détaillé de la recherche menée en France sur l'adaptation et sur la mal-adaptation et de ses productions

CALENDRIER

2025 : Panorama de la recherche française sur l'adaptation et la mal-adaptation. Cartographie des laboratoires de recherche et UMR publiant sur le sujet par les agences de programme associant d'autres agences et organismes scientifiques et techniques.

2025 : Panorama des programmes de recherche sur l'adaptation ou la mal-adaptation

2025-2029 : Identification au fil de l'eau des résultats de recherche mobilisables pour la mise en œuvre du PNACC

Focus sur la Mesure 46


Connaître l'existant

Connaître l'existant : Prospective polaire - présentée le 9 juin (CNRS)

- traduit l'ambition de la stratégie polaire française en orientations scientifiques et budgétaires explicites,
- structure la recherche polaire française autour d'un programme cohérent, interdisciplinaire et tourné vers la coopération internationale.

Contact

 **Gaël Durand**
Chercheur CNRS

 gael.durand@univ-grenoble-alpes.fr

<https://www.cnrs.fr/fr/presse/la-premiere-prospective-sur-la-recherche-polaire-francaise>

Défis scientifiques

Sociétés arctiques : passés, présents et futurs

Amplification arctique : une dynamique régionale aux répercussions globales

Dégel du pergélisol et fonte accélérée du Groenland : mécanismes de rétroactions sur le climat, impacts sur l'environnement et les sociétés

Comprendre le continuum terre-mer en Arctique : un enjeu clé pour l'étude des interactions cryosphère-biosphère-sociétés humaines

Interactions Océan-Banquise-Atmosphère : de la dynamique locale aux impacts sur le climat global

Pollution en Arctique : comprendre les sources et les impacts pour mieux agir

Écosystèmes arctiques fragilisés : entre bouleversements environnementaux et enjeux de conservation

Arctique

Comprendre, observer et modéliser une région clé en mutation : synergies entre modélisation climatique et observations atmosphériques

Comprendre l'océan Austral subantarctique : circulation, biogéochimie et écologie marine face au changement climatique

Une biodiversité menacée : espèces invasives, épidémiologie, contaminants et réchauffement

Un continuum terre-mer intégrant les différents acteurs du territoire

Subantarctique

L'atmosphère antarctique : composante centrale du climat et du changement climatique aux échelles régionale et globale

Le bilan de masse de la calotte antarctique : incertitude essentielle sur l'élévation du niveau des mers

Appréhender les changements et rétroactions dans l'océan Austral et les mers antarctiques

Des écosystèmes uniques et fragiles : une biodiversité à préserver

Antarctique

Focus sur la Mesure 46

Financer les sujets résiduels mal pris en compte

Action 3: Accueillir des thèses (en administration) sur des sujets en lien avec l'adaptation et la mal-adaptation et encourager des thèses sur ce même sujet

Action 4: Freins et leviers : transformations organisationnelles et comportementales nécessaires à l'adaptation au changement climatique

Action 5: Mobiliser les acteurs nationaux autour du thème de la gestion des événements extrêmes (canicules, risques hydriques/hydro climatiques, sécheresses, submersions marines, incendies)

Action 6: Mobiliser les acteurs nationaux autour de thèmes en lien avec les conséquences du changement climatique sur les milieux et les écosystèmes

CALENDRIER

2025 : Identification de la communauté de recherche, lancement des travaux

2026 : Elaboration de thèmes de programmes de recherche

2027 : Recherche de financements

FOCUS: mesure 51 (IA)



Focus sur la Mesure 51

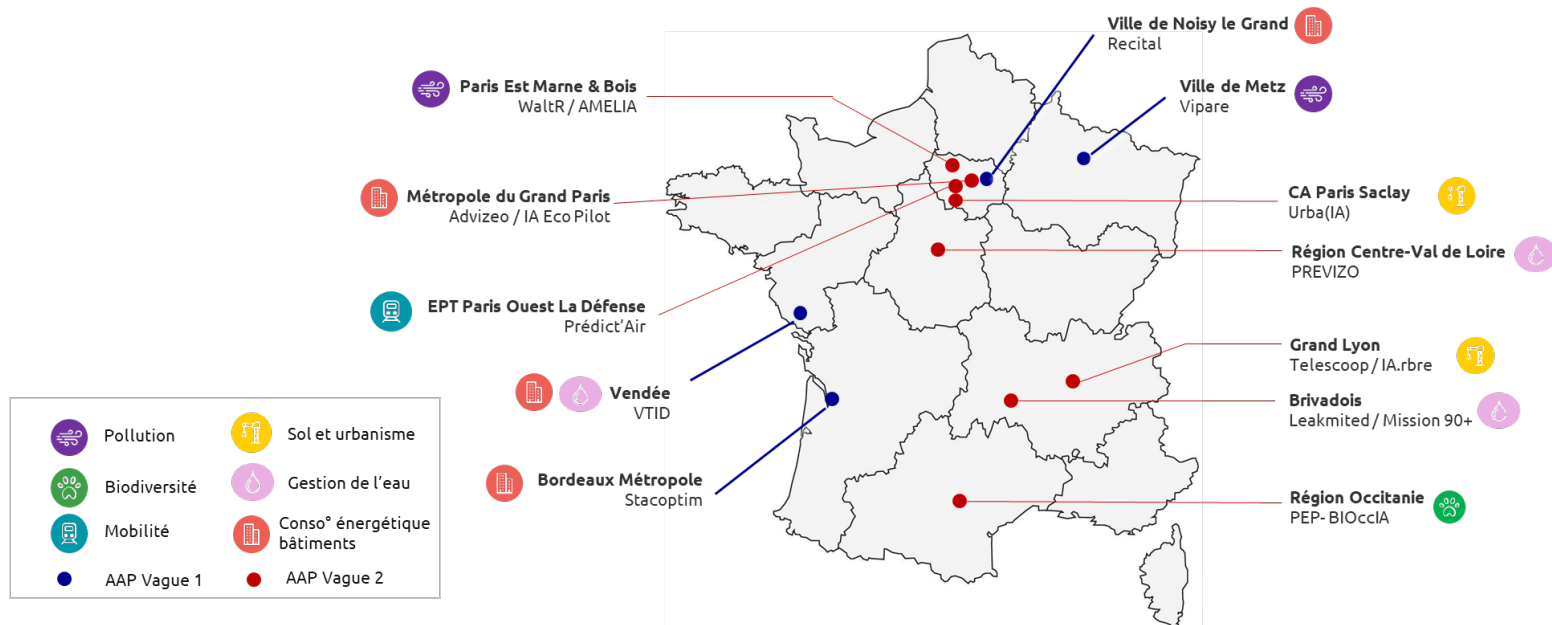
Mobiliser les solutions d'intelligence artificielle au service de l'adaptation au changement climatique

Au niveau national

- Suivi de l'artificialisation des sols (IGN)
- Suivi de l'état des nappes phréatiques (BRGM)
- Amélioration des prévisions (Météo –France)

Au niveau des collectivités

- Réduction des consommations énergétiques des bâtiments publics
- Suivi de la pollution sonore et de l'air
- Maintenance prédictive des réseaux d'eau



Focus sur la Mesure 51

Mobiliser les solutions d'intelligence artificielle au service de l'adaptation au changement climatique



Canicule : Prédiction des vagues de chaleur jusqu'à un mois à l'avance.



Végétalisation : Lutter contre les îlots de chaleur



Feux de forêt : Détection précoce et prédiction de la propagation des incendies



Érosion du littoral : Surveillance vidéo et analyse d'images avec IA pour suivre l'évolution du trait de côte.

Focus sur la Mesure 51

Guide pour la mise en œuvre des projets d'IA pour l'adaptation



Cas d'usage



Enjeux



Ressources utiles

FRANCE
NATION
VERTE >

Agir • Mobiliser • Accélérer

<https://greentechinnovation.fr/storage/Lintelligence-artificielle-au-service-de-ladaptation-au-changement-climatique-dans-les-territoires-1.pdf>

Merci de votre attention



ANNEXES



Objectif du PNACC-3

Mettre en œuvre les actions nécessaires 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.

Un fil rouge : la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC)

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