

Cahier d'acteur des Groupes régionaux d'experts sur le climat (GRECs)

Introduction

La présente contribution est portée par le réseau national des Groupes régionaux d'experts sur le climat (GRECs). Organisées chacune de manière autonome, autour de, ou, en lien avec, un réseau de scientifiques, ces structures servent d'intermédiaires entre la sphère scientifique et celle de la décision publique et privée, à une échelle territoriale (périmètre régional), afin d'éclairer et encourager la prise de décision et la mise en œuvre d'actions permettant de répondre aux enjeux environnementaux (climat, biodiversité) de nos régions.

Dans le présent exercice, les GRECs se sont fixés comme mission d'apporter un regard critique sur le nouveau Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) qu'ils ont analysé à l'aune de leurs ancrages régionaux respectifs.

Pour analyser le PNACC, et compte tenu de l'urgence climatique et environnementale, les GRECs l'ont examiné en portant plus particulièrement leur attention sur les trois dimensions suivantes :

- **l'interdépendance des mesures d'atténuation et d'adaptation**, l'effort adaptatif requis étant directement corrélé au niveau de réchauffement ;
- **la prise en compte des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité** dont le recul affaiblit les capacités locales d'atténuation et d'adaptation ;
- **le potentiel transformatif du plan**, c'est-à-dire sa capacité à induire des évolutions sociales et économiques structurelles, et à réduire les impacts de nos modes de vie sur l'environnement.

On trouvera ci-après les principales conclusions tirées de cette relecture critique du PNACC par les GRECs.

REMARQUES GÉNÉRALES

De façon globale, les GRECs tiennent à saluer l'existence d'un document de planification, et le travail qui a mené à son élaboration.

Cependant, ils souhaitent aussi attirer l'attention sur le fait que, dans sa rédaction et son ambition actuelles, le PNACC néglige plusieurs dimensions fondamentales de l'adaptation que le présent cahier vient donc mettre en lumière.

À propos de la Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC), dite « +4°C »

1. Un des objectifs du PNACC est de répondre aux difficultés de l'action en contexte incertain, et de permettre d'engager des mesures d'adaptation concrètes en dépit des incertitudes des modèles et trajectoires climatiques. Pour répondre à cet objectif, le PNACC a retenu la TRACC comme trajectoire climatique de référence. Or, si cette trajectoire correspond à l'évolution attendue du climat au vu des contributions nationales annoncées par les Etats dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat, les GRECs souhaitent attirer l'attention sur les points suivants :
 - Si elle s'appuie sur des bases scientifiques et correspond à une trajectoire réaliste, la TRACC ne doit en aucun cas être perçue comme une prédiction déterministe mais bien comme un scénario. Il importe donc que le PNACC rappelle que la TRACC reste soumise à de nombreux aléas, effets de seuils et boucles de rétroaction qui pourraient conduire à des niveaux plus élevés de réchauffement ; qu'elle n'exclue pas d'autres trajectoires possibles ; qu'elle inclue des éventualités de probabilité inconnue mais à fort impact, dont il est par conséquent essentiel de tenir compte pour l'adaptation en fonction des enjeux. Les GRECs rappellent ainsi, par exemple, que la possibilité d'une hausse accélérée du niveau de la mer due à l'effondrement des calottes glaciaires impose d'envisager l'adaptation des infrastructures critiques et des centres urbains littoraux aussi dans cette perspective.
 - De la même façon, il importe de rappeler que la TRACC désigne une moyenne, à laquelle correspondent des événements dont la fréquence et l'intensité extrême seront, dans la plupart des cas, plus impactantes que les changements chroniques, et qu'il convient donc aussi de les envisager dans le PNACC.
 - Enfin, il importe aussi de souligner que la TRACC ne désigne pas une réalité uniforme à l'échelle des territoires, mais un cadre de référence national auquel correspondent des évolutions variables d'une région à l'autre, voire d'une collectivité à l'autre, en fonction des spécificités de chacune. À ce titre, le PNACC doit donc rappeler que l'exercice de régionalisation des mesures d'adaptation est une condition préalable et nécessaire à leur efficacité.
2. Comme cela est rappelé en page 8 du PNACC, le succès des stratégies d'adaptation dépend de la réussite de l'atténuation. Sans effort d'atténuation suffisant, les efforts d'adaptation déployés, notamment dans le cadre du PNACC, pourraient ne pas permettre de faire face aux conséquences des impacts du changement climatique, comme cela est également décrit dans le 6e rapport du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC) de 2022. Pour les GRECs, il est par conséquent absolument indispensable que le PNACC :

- rappelle que si les scénarios d'évolution du climat convergent jusqu'en milieu de siècle, des marges d'évolution importantes subsistent jusqu'en fin de siècle ;
 - insiste sur la nécessité absolue de : respecter les objectifs fixés par l'Accord de Paris ; mettre en œuvre les engagements prévus par la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ; et ne pas revenir sur les mesures opérationnelles déjà programmées, telles notamment que celle posée par la loi dite "Climat et résilience" du 22 août 2021, qui vise à atteindre la zéro artificialisation nette (ZAN) en 2050.
3. Tel qu'il est énoncé, le PNACC pourrait laisser accroire que, grâce aux mesures du PNACC, la TRACC est compatible avec une continuité des activités adaptées, sans tenir compte de la diversité des contextes climatiques, des possibles effets de seuil ou de la fréquence probable d'évènements extrêmes. Or, compte tenu des impacts majeurs auxquels la TRACC exposerait l'environnement et des limites dures qu'elle imposerait aux populations et aux territoires, les GRECs rappellent qu'il ne suffira pas de mettre en place un plan d'adaptation incrémental ou par ajustement. Pour eux, l'ampleur des impacts de la TRACC engage donc une responsabilité collective de penser des « changements systémiques à grande échelle qui viennent modifier fondamentalement les structures, les systèmes ou les paradigmes existants »¹. Dès lors, l'exercice de planification consiste à programmer les étapes d'un changement mené en profondeur, dans le cadre opérationnel d'un plan à la mesure des enjeux et de leurs impacts.

Au vu de ces observations, les GRECS jugent donc nécessaire :

- **de mettre en place des structures d'accompagnement dans la compréhension de la TRACC et d'utiliser les jeux de données associés pour une évaluation correcte et précise des risques auxquels elle expose les territoires ;**
- **de lancer parallèlement une démarche de co-construction qui associe le monde académique et les GRECs aux autres acteurs décisionnels pour s'assurer de l'adéquation des stratégies d'adaptation aux risques identifiés et pour déterminer ensemble les pratiques ajustées.**

À propos de l'horizon temporel du PNACC

Comme annoncé dans le préambule, le PNACC « contient des actions concrètes et immédiates afin de préparer le palier de 2030, identifie des mesures de moyen terme axées sur les trente prochaines années et pose les bases de grandes options valables jusqu'à 2100 » (page 13). Les GRECs se félicitent qu'il soit ainsi rappelé que pour avoir des impacts à moyen et long termes, les actions doivent impérativement être lancées sans délai au risque sinon d'être encore plus coûteuses et difficiles à mettre en œuvre, et de soulever des problèmes d'acceptabilité.

Cependant, les GRECs relèvent aussi que cette temporalité progressive n'est globalement pas reprise dans la suite du document, qui ne fixe pas d'ordre de priorité dans la mise en œuvre des mesures.

Pour faciliter la planification au niveau des territoires et optimiser l'impact systémique de certaines mesures, les GRECs recommandent donc :

¹ Référence : UNFCCC Secretariat, 05 Nov 2024: Defining and understanding transformational adaptation at different spatial scales and sectors, and assessing progress in planning and implementing transformational adaptation approaches at the global level. Technical paper by the secretariat [FCCC/TP/2024/8]. UN Climate Change Conference - Baku, November 2024, CMA 6, 41 pp.

- **de distinguer les mesures déjà adoptées ou programmées en soulignant les enjeux auxquels elles répondent, mais aussi l'importance de ne pas les différer, en exposant les risques auxquels un report soumettrait les territoires ;**
- **de hiérarchiser les différentes mesures à mettre en place, en fonction de leur niveau de priorité climatique et environnemental, et de leur impact systémique ;**
- **de les programmer dans le temps pour permettre aux différents acteurs de visualiser l'impact de leurs décisions dans le temps et ainsi accélérer et renforcer leur mobilisation.**

À propos de la dimension systémique des impacts du changement climatique et des enjeux transformationnels de l'adaptation

Globalement, les GRECs s'étonnent que le PNACC n'intègre pas le concept d'adaptation transformationnelle², pourtant promu dès le 5e rapport du GIEC de 2014³, repris par l'Agence de la transition écologique (ADEME) dans sa démarche d'accompagnement sur les trajectoires d'adaptation, et théorisé par le Secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques dans un papier technique publié en amont de la COP29 de Baku⁴.

Au regard de la trajectoire retenue par le PNACC, constatant que, dans leur majorité, les mesures proposées par le PNACC relèvent de solutions techniques, réactives ou d'ajustements à la marge, les GRECs rappellent la nécessité d'engager un processus de profonde transformation du système dont le réchauffement climatique et la dégradation de l'environnement sont des répercussions.

Au vu de l'ampleur des enjeux soulevés par un réchauffement mondial de +3°C, les GRECs s'étonnent également que ses impacts économiques, géopolitiques et sociaux planétaires ne soient pas davantage pris en compte dans les mesures envisagées. Telle qu'elle est développée en effet (*i.e.* toutes choses étant égales par ailleurs), la vision de l'adaptation portée par le PNACC semble réduire le phénomène climatique à ses seules dimensions physiques et techniques, sans prendre en compte des contextes et conséquences plus globaux auxquelles le PNACC doit aussi permettre de répondre.

Qu'il s'agisse des tensions prévisibles sur les ressources alimentaires, hydriques et énergétiques, ou bien des mouvements attendus de populations en provenance de régions devenues inhabitables⁵, **il paraît donc indispensable de projeter leurs répercussions sur notre territoire et dans les politiques d'adaptation.** Or, si l'interdépendance de ces dimensions et la nécessité de développer une approche intégrée sont bien inscrites dans le préambule du PNACC, les GRECs relèvent qu'elles sont absentes dans les mesures décrites et la suite du document.

Enfin, compte tenu de la dimension systémique des effets du changement climatique, mais aussi des enjeux d'interdépendances et de co-adaptation nécessaire des activités humaines, **les GRECs regrettent que les mesures inventoriées par le PNACC ne soient pas organisées selon une approche**

² Définie comme « l'adaptation qui modifie les attributs fondamentaux d'un système en prévision des changements climatiques et de leurs impacts », par opposition à l'adaptation incrémentale où les mesures d'adaptation « maintiennent l'essence et l'intégrité d'un système ou processus à une échelle donnée ». Référence : *ibid.* Note 1.

³ IPCC, 2014: Climate Change 2014: AR5 Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

⁴ *ibid.* Note 1.

⁵ Lenton, T.M., Xu, C., Abrams, J.F. *et al.* Quantifying the human cost of global warming. *Nat Sustain* 6, 1237–1247 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6>.

plus intégrée et transformative, qui permettrait à la fois de faire apparaître les risques induits sur la durée par le maintien de certaines activités ; d'éviter les écueils de la maladaptation en anticipant davantage les évolutions possibles ; d'identifier les situations de cobénéfices et de les optimiser ; et plus globalement, de maximiser les chances de réussite tout en limitant les impacts sur les ressources.

À propos de la sobriété

Dans le prolongement des points précédents, les GRECs s'étonnent que le PNACC ne fasse référence à la sobriété que dans la mesure 21 (en lien avec la préservation de la ressource en eau et le Plan Eau), et qu'il accorde une place centrale aux solutions technologiques, au risque de prolonger ainsi des pratiques et des activités incompatibles avec l'émergence d'un mode de vie bas-carbone.

Dans un contexte d'intensification des usages, et au vu de la nécessité de rester mobilisés sur l'effort d'atténuation et d'engager une réflexion systémique sur les changements structurels à opérer pour y parvenir et réussir l'adaptation, les GRECs insistent donc sur la place importante que la sobriété doit occuper dans le PNACC pour préserver des conditions de vie socialement acceptables, tout en limitant durablement leur impact écologique et climatique. À ce sujet d'ailleurs, les GRECs rappellent que tous les travaux scientifiques et prospectifs s'accordent, du rapport du GIEC (3^e Groupe de travail) à ceux de l'ADEME, du RTE ou de l'association Négawatt⁶.

Constatant donc que la sobriété ne participe pas de la vision de l'adaptation portée par le PNACC, et qu'elle ne constitue pas un axe référentiel pour la construction des politiques d'adaptation qui y sont recensées, **les GRECs insistent sur la nécessité qu'elle constitue aussi un repère concret pour penser les solutions d'adaptation, dans une perspective systémique, et dans un contexte contraint par l'épuisement des ressources et des écosystèmes naturels.**

À propos de l'accompagnement financier du PNACC

Au vu des mesures énoncées dans le PNACC et des moyens que leur mise en œuvre demande de leur affecter, les GRECs s'étonnent que le plan ne soit pas assorti d'une évaluation budgétaire précise, faisant apparaître de façon distincte les enveloppes existantes, les besoins supplémentaires de financement et les actions jugées prioritaires. Si la mesure 27 prévoit bien une meilleure intégration des enjeux d'adaptation dans les financements existants de l'État, les GRECs redoutent que cette **absence de programmation budgétaire détaillée** affaiblisse l'opérationnalité du PNACC et en réduise la portée à celle d'une déclaration d'intention.

⁶ Disponibles en ligne, ADEME : <https://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/les-scenarios/> ; RTE : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques> ; Négawatt : <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022>.

Remarques sur les mesures 25 (Axe 2) et 45 (Axe 5)

Mesure 25. Lancer la « Mission Adaptation », guichet unique d'ingénierie de l'adaptation à destination des collectivités locales

Action 1 : « Créer une Mission Adaptation »

Les GRECs saluent l'effort de lisibilité et de mise en cohérence de l'offre d'accompagnement des opérateurs de l'État auprès des collectivités. Toutefois, ils s'interrogent sur la place des sciences et des scientifiques dans les six briques de l'offre, en particulier la brique 2 "montée en compétence" : quels seront les contenus de cette formation et quels acteurs seront mobilisés pour assurer le court-moyen-long terme de cette formation ? Cette formation est-elle en lien avec l'action de formation de la mesure 49 (axe 5) ?

Action 2 : « Mettre en place un label national pour les groupes régionaux d'experts sur le climat et les mettre en réseau avec une animation nationale »

Les GRECs souhaitent gagner en visibilité nationale et être associés à l'élaboration du prochain PNACC ainsi qu'aux processus de politiques publiques régionaux et inter-régionaux sur le climat et la biodiversité. Dans cette perspective, et pour garantir un partage d'expériences et un retentissement plus important des messages portés, les GRECs considèrent qu'une animation de leur structure menée à l'échelle nationale est une mesure positive. Elle a d'ailleurs spontanément été lancée en 2024, notamment sous l'impulsion du PEPR TRACCS (TRANSformer la modélisation du Climat pour les services Climatiques).

Cependant, chaque région étant différente, tant d'un point de vue géophysique que d'un point de vue politique et social, l'indépendance et l'autonomie des GRECs sont des atouts importants qu'il convient de préserver.

Par ailleurs, les GRECS déplorent que le PNACC motive la mise en place d'un label au prétexte qu'ils "ne s'appuient pas toujours sur l'état de l'art scientifique". Une revue de leurs travaux, composition et fonctionnement permet en effet de vérifier que la science reste bien au cœur des actions de tous les GRECS.

Par conséquent, les GRECs insistent sur la nécessité :

- **qu'ils soient associés à l'élaboration du label, en lien avec en lien avec le Haut Conseil pour le Climat qui représente la composante nationale ;**
- **que les critères de délivrance du label portent sur le cadre scientifique et méthodologique des travaux des GRECs (années de référence, trajectoires, bases de données...) mais pas sur leur gouvernance, ni sur leur composition afin, notamment, de faire évoluer le modèle des GRECS en s'inspirant de leurs expériences diverses ;**
- **que la labellisation laisse aux GRECs la liberté de se saisir des problématiques de leur choix, en fonction de l'intérêt des territoires, de leurs spécificités et des enjeux qu'y soulèvent le déploiement des mesures d'atténuation et d'adaptation ;**
- **que la labellisation ouvre la possibilité pour les GRECs de recevoir un soutien financier.**

Mesure 45. Mobiliser la recherche et les connaissances scientifiques sur le changement climatique et les solutions pour s'y adapter

Action 1 : « [...] Réaliser un panorama détaillé de la recherche menée en France sur l'adaptation et sur la mal-adaptation et de ses productions »

Les GRECs saluent cette action, qui va dans le bon sens. Elle devra être accompagnée d'une mise en valeur (publication, donner à voir) du panorama de la science à l'appui de l'adaptation en France qui sera établi. Par ailleurs, des liens clairs devront être faits entre cet écosystème de scientifiques et de résultats de travaux de recherche, et l'offre complète de la Mission Adaptation décrite en action 1 de la mesure 25.

Action 3 : « Accueillir des thèses COFRA [...] »

Les GRECs accueillent cette action favorablement, à condition que le choix des sujets de recherche éligibles à ce financement soient faits de façon transparente et en interaction avec les universités et les organismes de recherche nationaux.

Ces thèses pourraient également venir en support des GRECs dans leur mission science-société ancrée dans les territoires.

Action 4 : « Mobiliser les acteurs nationaux autour du thème "freins et leviers" [...] »

Cette action est assez proche de l'action 1 ci-dessus ; les GRECs comprennent que cela permet de mettre en évidence des domaines de recherche spécifiques, ici les transformations organisationnelles et comportementales nécessaires à l'adaptation au changement climatique. Ce thème nous semble fondamental et en cohérence avec la partie sur les remarques générales du présent cahier d'acteur.

En effet, cette action est une clé de la réussite de l'adaptation. Les solutions d'adaptation sont nombreuses mais la résistance au changement est aussi très forte. Pousser la recherche et la formation à plus s'emparer de ces questions spécifiques est tout à fait prioritaire.

Action 5 : « Mobiliser les acteurs nationaux autour du thème de la gestion des événements extrêmes [...] »

Le jalon 5.1 pourrait être reformulé : la référence à "la gestion des événements extrêmes" pourrait être remplacée par "la gestion des événements météorologiques extrêmes et des impacts extrêmes". En effet, la notion d'événements extrêmes peut prêter à confusion, car il s'agit ici de s'attaquer aux impacts extrêmes.

Le PEPR TRACCS devra être mobilisé en même temps que le PEPR IRIMA pour le jalon 5.2 (recensement des programmes de recherche nationaux et internationaux pilotés par les équipes françaises) sur la gestion des événements extrêmes.

Par ailleurs, les GRECs soulignent que le risque de mal-adaptation induit par une gestion trop hâtive des impacts extrêmes est très grand, puisque cette gestion peut être plus réactive que transformative. C'est donc un point de vigilance particulier pour les acteurs, les régions et l'Etat. Par ailleurs, se préparer aux impacts extrêmes nécessite de se poser la question de la possibilité d'une trajectoire climatique "à faible probabilité mais à fort impact", selon la formulation proposée par le GIEC dans son dernier rapport. Cela implique de s'attacher, en plus de la TRACC, à dimensionner ces risques climatiques particuliers.

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

A nouveau, le jalon 6.1 (recensement des laboratoires portant des axes de recherche sur les conséquences du changement climatique sur les milieux et les écosystèmes) est proche de ce qui est prévu par l'action 1. La raison de cette distinction est-elle de mettre en lumière certains domaines de recherche jugés « prioritaires », ou s'explique-t-elle par le fait que le recensement s'appuiera sur un réseau d'acteurs différent ?

Les GRECs estiment que le jalon 6.3 (identification des besoins de recherche) devrait être nourri par une démarche s'appuyant sur les besoins des acteurs territoriaux et/ou socio-économiques.

Action 7 : « Accompagner les grandes villes dans leurs trajectoires d'adaptation par la recherche action »

Il pourrait être intéressant de mobiliser les GRECs sur cette action de façon à accompagner la composition des membres chercheurs des POPSU, dans leur multi et interdisciplinarité.